

RAPORT DE MEDIU

pentru

PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD

Beneficiar:

Primaria Municipiului Brad

Str. Independentei, nr.2, loc. Brad, jud. Hunedoara

Tel.: 0254 612 666, fax: 0254 612 669

e-mail: primar@primariabrad.ro, bradprim@yahoo.com

Elaborator raport de mediu:

SC EVALUARE IMPACT SRL

Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba

Tel mobil: 0766-755885

Email: office@evaluareimpact.ro

Web: <http://www.evaluareimpact.ro>

Administrator: Corches Mihai Teopent

CUPRINS

1. INTRODUCERE	4
1.1. Informatii generale	4
1.2. Titularul proiectului	4
1.3. Proiectantul general	4
1.4. Denumirea proiectului	4
1.5. Autorul raportului	4
1.6. Continutul raportului de mediu	4
1.7. Evaluarea de mediu pentru planuri si programe – cadru legislativ	5
2. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE	7
2.1. Prezentarea continutului planului urbanistic general.....	7
2.2. Propuneri de dezvoltare urbanistica.....	40
2.3. Obiectivele PUG.....	62
2.4. Legatura PUG cu alte planuri/programe relevante din zona	74
2.4.1. Planul de amenajare a teritoriului national – PATN	74
2.4.2. Planul de dezvoltare regionala al jud. Hunedoara 2014-2020.....	74
2.4.3. Planul de Amenajare a Teritoriului Hunedoara.....	76
2.4.4. Planul de mobilitate urbana a municipiului Brad.....	80
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUS	94
3.1. Cadrul natural.....	94
3.2. Zone cu riscuri naturale.....	101
3.3. Disfunctionalitati – prioritati.....	108
3.4. Calitatea factorilor de mediu.....	108
3.5. Prioritati in interventie.....	109
3.6. Disfunctionalitati (la nivelul teritoriului si localitatii).....	109
3.7. Evolutii probabile in situatia neimplementarii PUG.....	111
4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV	116
4.1. Elemente ale cadrului natural.....	116
5. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN SAU PROGRAM, INCLUSIV, IN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONA CARE PREZINTA O IMPORTANTA SPECIALA PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE REGLEMENTATE CONFORM ORDONANTEI DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 236/2000 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 462/2001	122
5.1. Aria naturala protejata de importanta comunitara ROSCI0325 – “Muntii Metaliferi”.....	123

6. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	125
6.1. Introducere.....	125
6.2. Obiective de mediu.....	125
7. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI	137
7.1. Descrierea succinta a rezultatelor evaluarii efectelor implementarii Planului asupra factorilor de mediu.....	139
7.1.1. Relatiile dintre acesti factori	151
8. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA	152
9. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI	152
9.1. Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra apelor de suprafata si subterane.....	152
9.2. Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra aerului.....	154
9.3. Masuri de diminuare a impactului asupra solului si subsolului.....	155
9.4. Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra mediului social si economic.....	156
9.5. Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra biodiversitatii.....	157
9.6. Masuri propuse pentru gestionarea deseurilor	158
9.7. Masuri propuse pentru protejarea patrimoniului cultural.....	158
10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTATI INTAMPINATE IN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE	159
11. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI.....	161
12. REZUMAT FARA CHARACTER TEHNIC	164
ANEXE.....	187

1. INTRODUCERE

1.1. Informatii generale

Lucrarea de fata reprezinta raportul de mediu pentru planul PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD.

1.2. Titularul proiectului

Titularul proiectului pentru care se realizeaza prezentul raport de mediu, este Primaria Municipiului Brad, Str. Independentei, nr.2, loc. Brad, jud. Hunedoara, Tel.: 0254 612 666, fax: 0254 612 669, e-mail: primar@primariabrad.ro, bradprim@yahoo.com

1.3. Proiectantul general:

S.C.PROIECT ALBA S.A., str. Vasile Goldis, nr. 14 D, mun. Alba Iulia, jud. Alba, CIF RO1761808, tel: 0258/835636, fax: 0258/833793, e-mail: proiectalba@yahoo.com

1.4. Denumirea proiectului

Proiectul elaborat de catre S.C.PROIECT ALBA S.A., poarta denumirea PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD

1.5. Autorul raportului

SC EVALUARE IMPACT SRL, Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba, reprezentata prin administrator Corches Mihai Teopent, domiciliat in Alba Iulia, str. Dr. Ioan Ratiu, nr. 6, atestat pentru intocmirea RIM, BM, RA, RM, inscris in registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 223.

e-mail: corchesmihai@yahoo.com

Telefon mobil: 0766/755885

Web: www.evaluareimpact.ro

1.6. Continutul raportului de mediu

Raportul de mediu contine informatiile si concluziile evaluarii de mediu pentru acest plan urbanistic general si a fost realizat in vederea emiterii Avizului de mediu in conformitate cu cerintele Hotararii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe si ale ordinului Ministrului nr. 995/2006 pentru aprobarea listei planurilor si programelor care intra sub incidenta Hotararii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

La elaborarea Raportului de mediu s-a avut, de asemenea, in vedere:

-Recomandarile cuprinse in Manualul pentru aplicare a procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe elaborat de Ministerul Mediului si Gospodaririi Apelor, impreuna cu Agentia Nationala de Protectia Mediului, Aprobata prin ordinul 117/2006.;

-Recomandarile cuprinse in “Ghidul generic privind Evaluarea de mediu pentru planuri si programe” in “Ghidul privind Evaluarea de mediu pentru planuri si programe de amenajare a teritoriului si urbanism” si in “Ghidul pentru Evaluarea de

mediu pentru planuri si programe de dezvoltare industrială” elaborate in cadrul proiectului EuropeAid, 121491/D/SER/RO (PHARE 2004/016/772.03.03) “Intarirea capacitatii institutionale pentru implementarea si punerea in aplicare a Directivei SEA si a Directivei de Raportare”;

-Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 195/2005 privind protectia mediului, cu modificarile si completarile ulterioare;

-Legislatia in vigoare privind calitatea aerului, apei si solului, biodiversitatea, managementul deseurilor, controlul poluarii industriale si managementul riscului;

Continutul raportului de mediu pentru plan a fost stabilit in conformitate cu cerintele Anexei nr. 2 la HG nr. 1076/2004.

Ordinul 995/2006 pentru aprobarea listei planurilor si programelor care intra sub incidenta HG 1076/2004, la punctul 12 – *Amenajarea teritoriului si urbanism sau utilizarea terenurilor*, litera j, include *Planurile urbanistice generale* in categoria planurilor si programelor ce intra sub incidenta HG 1076/2004.

1.7. Evaluarea de mediu pentru planuri si programe – cadru legislativ

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe poate fi definita ca un proces oficial, sistematic si cuprinzator de evaluare a efectelor unui plan sau program si/sau ale alternativelor acestora, si consta in elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului si autoritatilor publice interesate de efectele implementarii planurilor si programelor, luarea in considerare a raportului de mediu si a rezultatelor acestor consultari in procesul decizional si asigurarea informarii asupra deciziei luate.

Evaluarea de mediu (EM) este un proces care cauta sa asigure luarea in considerare a impactului asupra mediului in elaborarea unei politici, a unui plan sau program inainte de luarea deciziei finale. Ca atare, evaluarea mediului este un instrument pentru factorii de decizie, care ii ajuta sa pregateasca si sa adopte decizii prin care se reduc la minim formele negative de impact asupra mediului si se pun in valoare aspectele pozitive.

Evaluarea mediului este astfel, in esenta, o parte integranta a procesului de luare a deciziilor cu privire la promovarea unei politici, unui plan, unui program sau unui proiect.

In context european, cele mai importante doua instrumente juridice referitoare la SEA sunt:

- Directiva 2001/42/EC a Parlamentului European si a Consiliului, care se refera la evaluarea efectelor anumitor planuri si programe asupra mediului („Directiva SEA”) a intrat in vigoare la 21 iulie 2001 si a fost transpusa in legislatia romana prin **HG 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe** (publicata in Monitorul Oficial, partea I, nr. 707 din 5 august 2004).

- Protocolul privind SEA la Conventia cu privire la Impactul asupra mediului in context transfrontiera“, numit in continuare Protocolul SEA.

Directiva SEA a fost adoptata in 2001 si a trebuit sa fie transpusa de statele membre in legislatia nationala pana la 21 iulie 2004. In Romania, Directiva SEA a fost transpusa prin HG 1076/2004. Scopul Directivei SEA este de a asigura identificarea consecintelor asupra mediului pe care le presupun anumite planuri si programe si evaluarea lor in faza de pregatire, inainte de adoptare. Directiva SEA specifica ce planuri si programe se supun SEA. Potrivit Directivei SEA, autoritatile publice de mediu trebuie sa fie consultate si toate rezultatele consultarii trebuie sa fie integrate si luate in considerare in decursul procedurii de elaborare a planului sau programului.

Dupa adoptarea unui plan sau program, autoritatile de mediu si publicul trebuie informate cu privire la decizia adoptata si trebuie sa le fie puse la dispozitie urmatoarele:

- planul sau programul in forma adoptata;
- cum au fost integrate in P/P considerentele de mediu si cum s-a tinut cont de raportul de mediu si de opiniile exprimate in cursul consultarilor;
- masurile stabilite cu privire la monitorizare si efectele implementarii P/P asupra mediului.

Directiva SEA este legata de Directiva Habitate.

Directiva SEA prevede efectuarea evaluarii mediului in cazul tuturor planurilor si programelor pentru care s-a stabilit ca este nevoie de evaluare in baza Directivei Habitate. Directiva Habitate prevede ca orice plan sau proiect care nu este direct legat sau necesar pentru managementul unui amplasament protejat, dar poate avea un efect semnificativ asupra acestuia, fie singur fie in combinatie cu alte planuri sau proiecte, trebuie supus unei evaluari adecvate a implicatiilor asupra protectiei amplasamentului, din perspectiva obiectivelor de conservare proprii acestuia. Directiva SEA a definit forma pe care trebuie sa o imbrace aceasta evaluare a planurilor.

Procedura SEA cuprinde mai multe etape:

a. etapa de incadrare in care se stabileste daca este necesara sau nu aplicarea SEA pentru plan sau program; APM Alba a stabilit ca PUG-ul analizat se supune procedurii SEA si a comunicat titularului propunerile privind componenta ”Grupului de lucru”.

b. etapa de definire a domeniului – se determina domeniul de cuprindere si nivelul de detaliere ale valorii (aspecte si ce probleme de mediu sa fie incluse in analiza); aceasta etapa s-a realizat in cadrul ”Grupului de lucru” unde s-au stabilit si consemnat in Procesul verbal:

-obiectivele propuse in Planul Urbanistic General care vor fi analizate din punct de vedere al impactului asupra mediului;

-obiective de mediu stabilite.

c. etapa de evaluare a planului avand in vedere obiectivele propuse si obiectivele de mediu stabilite in cadrul Grupului de lucru;

d. intocmirea Raportului de mediu care sintetizeaza concluziile evaluarii si care prezinta alternativele si modul de selectare a alternativei alese; Raportul de mediu s-a elaborat pentru varianta finala a Planului urbanistic general si a presupus urmatoarele etape:

-analiza starii actuale a mediului in zona;

-aspecte de mediu relevante care sunt abordate de P.U.G.;

-stabilirea obiectivelor de mediu;

-analiza alternativei ”0” in conditiile neimplementarii P.U.G.

-analiza efectelor asupra factorilor de mediu prin implementarea masurilor din P.U.G. precum si o evaluare cumulativa;

-masuri propuse pentru reducerea/compensarea oricarui efect negativ indus asupra mediului de aplicarea prevederilor din P.U.G.;

-elaborarea ”Programului de monitorizare” a implementarii obiectivelor stabilite prin P.U.G.

e. consultarea autoritatilor de resort si a publicului;

f. luarea deciziei;

g. monitorizarea efectelor asupra mediului pe perioada de implementare a P.U.G -ului.

2. EXPUNEREA CONTINUTULUI SI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI SAU PROGRAMULUI, PRECUM SI A RELATIEI CU ALTE PLANURI SI PROGRAME RELEVANTE

2.1. Prezentarea continutului planului urbanistic general

(Sursa: Memoriu General, aferent planului PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD)

2.1.1. Obiectul P.U.G.

PLAN URBANISTIC GENERAL (P.U.G.) AL MUNICIPIULUI BRAD este o documentatie cu caracter de reglementare, raspunde programului de amenajare a teritoriului si de dezvoltare a localitatilor ce compun unitatea teritorial administrativa de baza si se coreleaza cu studiile si proiectele elaborate anterior: Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean – P.A.T.J. HUNEDOARA, Planul de amenajare a teritoriului national P.A.T.N precum si Planurile Urbanistice Zonale si de Detaliu puse la dispozitie de Primaria Municipiului Brad.

2.1.2. Stadiul actual al dezvoltarii

2.1.2.1 Evolutie

2.1.2.1.1. Date privind evolutia in timp a unitatii teritorial - administrative

-Localizare geografica

U.A.T. Brad este situata in nordul judetului Hunedoara, avand coordonatele geografice 20°12' longitudine estica si 46°10' latitudine nordica, de o parte si de alta a Crisului Alb, la confluenta acestuia cu Valea Luncoiului, la 37 Km de Deva, suprafata orasului este de aproximativ 8.000 ha.

Sate apartinatoare:

Valea Bradului si Potingani, la 2,5 km de Brad, pe malul drept al Crisului Alb.

Taratel, la 5 km, pe cursul superior al Crisului Alb.

Mesteacan, pe valea Crisului Alb.

Ruda-Brad (Musariu), la 6 km de Brad, pe malul paraului Musariu

Studiul istoric general al municipiului Brad nu poate fi completat, din pacate cu o documentatie cartografica cu valoare istorica foarte mare, deoarece pe toate hartile medievale cunoscute pentru Transilvania, importanta localitatii Brad era pusa sub cea a Bii de Cris, localitate care apare preponderent cu denumirea de Körösbánya.

-Analiza dezvoltarii teritoriului administrativ si a localitatilor

Istoricul teritoriului administrativ si al localitatilor componente.

Localitatea Brad este atestata documentar pentru prima data in anul **1445**, cand un ban al Maceului denumeste, printre altii, intr-o scrisoare adresata voievozilor din Zarand referitoare la o pricina ivita intre Simon, monetar din Sibiu si iobagii Bii de Cris, pe Ioan din Brad, document in care se pomeneste numele maghiarizat al Bradului - *Fenyonpataka*.

Evenimente istorice in teritoriul administrativ

In **1585** localitatea este amintita intr-un memoriu intocmit de austriacul Felician Herberstein, aflat in vizita la minele de aur din Ruda: „langa satul Ruda, la o jumatate de mila de Brad am vazut o mina de aur care se exploateaza si care este a serenisimului principe al Transilvaniei”.

Sub o alta denumire – *Rudabania* - o reintalnim in **1599**.

Bradul este mentionat ca centru administrativ in anul **1600**, la trecerea lui Mihai Viteazul spre Praga, dupa infrangerea de la Miraslau.

Din Brad, la 28 august **1690** Principele de Baden, amintind de rezistenta sangeroasa a brasovenilor fata de trupele imparatesti, indruma pe conducatorii Transilvaniei la credinta statornica fata de imparat si la ascultare fata de trimisul sau, generalul Castelli.

In **1733** conscriptia episcopului Inochentie Micu Klein aminteste localitatea cu numele de Brad.

In **1741**, cand teritoriul comitatului Zarand a fost redus la jumatate, Bradul a ramas resedinta de district pentru deceniile urmatoare, iar in a doua jumatate a secolului al XVIII-lea se infiinteaza aici un oficiu de schimb pentru aur, menit ca prin activitatea lui sa previna specula cu acest metal pretios, care se extragea din diferitele mine particulare, aflate in jurul asezarii.

In octombrie **1784**, din targul Bradului porneste chemarea la rascoala, de aici se fixeaza intalnirea din biserica Mesteacanului, unde urmau a fi ascultate poruncile imparatesti; La 4 noiembrie 1784 nobilimea Bradului se ascunde de rasculati in turnul bisericii reformate. La 28 noiembrie se desfasoara la Brad lupte crancene intre trupele armatei imperiale conduse de maiorul Stoianici si grupurile de rasculati conduse de Crisan, care initial se indreptasera spre Abrud, dar afland despre aparitia trupelor regulate la Brad se reintorc la Buces, dezlantuind atacul. Victoria inclina de partea rasculatilor si Stoianovici este nevoit sa evacueze Bradul, retragandu-se cu trupele sale de-a lungul Crisului Alb spre Halmagiu. Dupa inabusirea rascoalei, la Brad este adusa jumatatea din partea superioara a trupului lui Crisan si expusa la vedere in targ, atarnata intr-un par spre a inspaimanta multimea.

Evenimentelor revolutionare al anului **1848** le cade victima preotul ortodox Traian Baci, impuscat.

La 23 ianuarie **1849** trupele regulate si un corp de 3500 de secui ai maiorului Béke ocupa Bradul in drum spre Abrud, la 20 februarie trec pe aici un escadron de husari si 2600 de soldati ai maiorului Csutak, iar la 6 mai a aceluiasi an, campaniile lui Hatvany, in intentia atacarii Abrudului. La 19 aprilie soseste in Brad deputatul roman din Parlamentul budapestan Ioan Dragos, trimis de Kossuth pentru a initia tratative cu Avram Iancu si tot de aici sunt adusi de la Abrud prizonierii lui Hatvany, tribunii Buteanu si Vitianu, la 10 mai 1849, legati de tunuri. In cursul evenimentelor revolutionare, biserica ortodoxa a fost si ea distrusa, la mai bine de un deceniu comunitatea ortodoxa nu a reusit sa o refaca: „*facuta din zid, fara turn acoperit, numai din revolutia anilor 1848-1849 arzand, au ramas numai zidul, fara turn acoperit, cu doua bucati de pleu deasupra altarului si la pridvor, iar deasupra acoperisului turnului craci de lemn*”. Zidul „*se afla crapat pe patru locuri cam de catra altariu*”, pentru ploile cele multe.

In **1894** printre cei solidari cu cauza Memorandumului se afla si locuitorii Bradului.

La sfarsitul secolului al XIX-lea, nevoia de capital pentru investitii a determinat construirea in Brad a *Bancii Crisana*. Initiata in mediul comerciantilor si al intelectualitatii, la constituire banca s-a bucurat de participarea exemplara a unor

personalitati locale, care i-au asigurat credibilitatea si onorabilitatea: I. Ghisa, P. Oprisa, I. Radu, V. Damian, Al. Draia I. Papp. Acestia, impreuna cu alti actionari au alcatuit chiar personalul bancii, care in primul an au activat voluntar, atragand, prin exemplul propriu, economii ale depunatorilor din intreg Zarandul. Acelasi spirit comunitar s-a manifestat si in cazul unui fenomen cultural de exceptie, anume Constituirea Societatii pentru Crearea Fondului de teatru Roman. Initiat inca din 1869 de catre Iosif Vulcan, dupa turneele organizate in Transilvania de Fany Tardini si M. Pascali, fondul prinde contur si la Brad, mai ales in urma deselor dezbateri ale despartamentului Astei despre istoria si continutul teatrului.

Prezente arheologice in teritoriul administrativ

Vestigiile arheologice de pe raza municipiului Brad sunt cele amintite in Repertoriul arheologic al judetului Hunedoara (ed. S. A. Luca 2005).

1.Perioadei bronzului timpului ii apartine o asezare descoperita in 1995 pe strada Oituz din Brad.

2.Cu ocazia unor lucrari la calea ferata, in anul 1890 s-a descoperit un depozit de bronzuri din seria Moigrad - Teuteu (Ha B1);

3.Pe teritoriul orasului se afla o parte dintr-o mare exploatare aurifera romana al carei centru se afla in zona Ruda-Brad (galeria romana ”Treptele romane” clasata in LMI 2004) si din care se cunosc descoperiri de ceramica, opaite si monede imperiale.

4.Pe o terasa a colinei Muncelu, in punctul „La Petronesti“, s-a cercetat un mare cimitir plan de incineratie in care arderea defunctilor se facea pe locul mormantului, iar gropile au forma rectangulara. Inventarul mormintelor consta din vase (cani, ulcioare, fructiere, strachini), opaite, cuie si scoabe de la rugul funerar. In aria cimitirului s-au descoperit si cateva monumente funerare: un coronament cu doi lei adosati, un cap de leu, un soclu de monument si patru stele cu inscriptie. Minerii de la Brad erau de origine illira din zona dalmatina si sud - panonica, alaturi de care sunt atestate si elemente traco - moesice.

5.In hotarul localitatii, in punctul Petrinesti, la 1 Km. spre sud de Treptele Romane s-au descoperit urme si epigrafe romane.

Descoperirile monetare sunt izolate: un denar republican, o moneda de la Hadrian si o moneda Provincia Dacia.

Evolutia statutului administrativ, militar, functional al localitatii

- 1455 – prima atestare documentara a localitatii Brad.

- sec. XV-XVIII facea parte din tinutul Zarandului.

- La 1 aprilie 1927 Bradul devine comuna urbana (oras) - in care functionau toate institutiile de drept ale statului.

- La 1 ianuarie 1930 Bradul a revenit la statutul de comuna rurala, situatie in care ramane pana la 1 aprilie 1941, cand este decretat definitiv ORAS (comuna urbana).

- Dupa mai multe tentative intre 1927 si 1930 de a fi declarat oras, abia in 1941 este declarat in mod oficial oras. Orasul ajunge la rang de municipiu in 17 decembrie 1995.

- Perioada 1946 - 1989 se evidentiaza, mai ales, prin instaurarea si consolidarea comunismului, dar si prin aceea ca Bradul devine un important centru muncitoresc, cu profil economic industrial.

- La data de 17 decembrie 1995 Bradul a devenit MUNICIPIU.

Demografie. Evolutia structurii etnice si apartenentei religioase a populatiei.

Statistici populatie:

1766 – Bradul era inclus protopopiatului Trestia din varmeghia Zarandului, si numara 767 locuitori – 391 partea barbatesca, 376 partea femeiasca.

In **1785** Bradul avea 1499 locuitori : 776 barbati si 722 femei.

1989 – *Enciclopedia Romana* descrie Bradul ca o „comuna mica, cu peste 3000 de locuitori”.

La **1900** populatia e in crestere si diversificata din punct de vedere confesional: 486 greco-catolici, 9 romano catolici, 2675 ortodocsi, 12 luterani, 682 armeano-catolici, 2 unitarieni, 13 israeliti. Comunitatea unita s-a format la 1827. Comunitatea ortodoxa avea la 1767 un singur preot, un localnic Ioan Popescu.

1920 - *Brád* – judetul Hunedoara, suprafata 5110 jugere, 3593 locuitori, 2914 romani, 464 unguri, 85 germani, 99 evrei, 31 altii; 1197 case.

Evolutia ocupatiilor populatiei; ocupatii traditionale persistente

Bradul la **1890**, in descrierea lui S. Moldovan: ”Bradul este localitatea cea mai de frunte din Zarand. Dintre toate localitatile acestui tinut, el are cei mai multi locuitori, a caror inaintare pe terenul material este ajutata mult de bogatele baisaguri. In Brad se afla patru biserici, doua romanesti si doua unguresti si este aici scaunul protopopiatului roman al Zarandului. [...] In privinta economica-comerciala Bradul este centru insemnat. In el se afla un institut de bani romanesc („Crisana”) si se fac targuri mari, vestite (targ de saptamana se face Joia)”.

Pana la 1900, in marginea Bradului, la Racova au functionat steampuri pentru prelucrarea minereului de la minele Ruda si Musariu, acesta fiind adus peste satul Poienita cu ajutorul unui funicular.

Bogatia orasului se gaseste in muntii sai. Aurul a facut din Brad un centru economic de o importanta deosebita: aici vin bucatele dinspre apus, dinspre ses; aici se scoboara buciumanii si campenii din partea Abrudului, cu caii incarcati de ciubere, donite, cercuri pentru a lua in schimb malai si faina pentru pite. Targurile din Brad erau vestite: targuri de lemne, de vite, iar catre toamna de fructe”.

Caracteristici semnificative ale teritoriului si localitatilor, repere in evolutia spatiala a localitatii

Evolutia teritoriului administrativ si intravilan

La nivelul ultimului sfert al secolului XIX se dateaza interventiile edilitar-urbanistice cele mai importante pentru zona centrala a localitatii Brad.

In **1934** s-au luat primele masuri de consolidare a malurilor raului Crisului Repede prin construirea de diguri pe o distanta de 3 Km.

Evolutia tramei stradale si a parcelarului.

Aparitia unor edificii publice – primaria, noul gimnaziu, baile publice, pavilionul si cladirea administratiei societatii Mica, cinematografele, dintre care unul avand si scena pentru proiectie in aer liber, tipografia, hotelul cu restaurant, gara, lantul de pravalii, farmacia, spitalul – dateaza din 1880-1935 si se inscriu in ansamblul arhitectonic foarte asemanator celorlalte doua orase motesti: Abrudul si Campeni. Centrul, zona cea mai animata, deschisa unei permanente circulatii, cunostea joia (zi traditionala de targ), un amestec de carute, trasuri si automobile, cele din urma aflate mai ales in trecere si dand nota de exotic primilor ani de dupa razboiul reintregirii. Un spatiu destul de larg , deschis pe doua laturi gazduia piata, loc de

negociere in registre diferite, dupa temperamentul si obiceiul fiecaruia. Piata se afla la marginea soselei ce traversa orasul, in directia Bii de Cris.

Spatiul orasului se intregea cu o alta piata, situata pe malul Crisului. Era „piata de scandura”, unde in carute speciale isi desfaceau marfa motii. Multe carute aduceau special lemnul la comanda. Alaturi se asezau carutele vararilor din Buceș. Targul de vite de la marginea orasului aduna gospodarii din Abrud, Buceș-Vulcan, Halmagiu si din alte localitati zarandene. Aici veneau si negustori veritabili, angrosisti sau cu amanuntul din tinuturile mai indepartate: Arad, Brasov, Sibiu, Campeni, Oradea.

In mare parte desfundate, strazile ofereau un parcurs dificil, doar in perioada interbelica fiind pietruite. De-a lungul strazilor, mai ales in imediata apropiere a targului de vite, erau insirate „boltile”, pravalii cu un singur nivel care ofereau postavuri, incaltaminte, unelte, gaz, sare, vase, mobilier. Erau constructii trainice, inaltate pe fundatii relativ inalte, ale caror ferestre cu chenar lasau interioarele intr-un intuneric misterios. Cladirea garii putea asigura servicii complete clientelei mai pretentioase care venea dinspre Arad: hotel, restaurant, frizerie, pravalie si birje.

Spre marginile sale: Botau, Tioara, Dealul Taului, Bratisa, Poienita, Bradul a pastrat insa un habitat majoritar rural. De altfel intreg orasul Brad avea in Transilvania un statut periferic, si o relativa izolare. Oraseanul din Brad nu a fost nici in perioada interbelica pe deplin detasat de activitatile agricole. Cu exceptia intelectualilor si a unora dintre oamenii de afaceri, majoritatea orasenilor cultivau pamantul sau cresteau vite. Tot dupa primul razboi mondial s-au luat primele masuri de consolidare a malurilor raului, prin construirea de diguri pe o distanta de 3 Km.

In perioada interbelica, desi un oras mic, Bradul a avut un rol economic important: aproximativ 65% din productia de aur a Romanie era asigurata de minele societatii „Mica”. Importanta resurselor a atras aici de pe la mijlocul secolului al XIX-lea maghiari si germani, ai caror urmasi ii regasim alaturi de populatia autohtona si in secolul urmator. Pe plan religios, in primele decenii ale secolului al XX-lea regasim aici doua biserici ortodoxe, doua catolice si una reformata.

Evolutia fondului construit; tipologia si caracteristicile acestuia; amenajari.

-In **1850** mitropolitul Saguna infiinteaza la Brad un gimnaziu inferior, prin cumpararea unei cladiri cumparate cu 2000 de florini transformat ulterior, in **1869** intr-un gimnaziu cu 8 clase.

-La 3 iunie **1876** se infiinteaza in Brad un birou de posta, cu un singur lucrator, care distribuia scrisorile catre gornicii (dubasii) satelor, pe care ii intalna in piata de oale si Piata de scanduri.

-La 1914 se construiește noul edificiu al Liceului „Avram Iancu”, in stil neogotic, dupa un plan al arhitectului Ioan Dusoi din Brasov; constructia liceului s-a incheiat in 1922.

Operatiuni urbanistice importante (parcelari, demolari, trasari de artere de circulatie noi, lucrari hidrotehnice, amenajare de suprafete plantate s.a.).

-O inundatie puternica creata de revarsarea Crisului Alb afecteaza localitatea in **1879**.

-In **1897** se incheie constructia caili ferate Arad – Brad.

-Dupa **1900** se construiește calea ferata industrială Brad - Gurabarza, folosita atat pentru transportul diverselor materiale necesare exploatarilor miniere, cat si a carbunelui de la Tebea. Carbunele era adus de la Tebea la Brad cu un funicular lung de 4,8 Km construit intre ani 1907-1908.

Concluzii referitoare la vechimea constructiilor si amenajarilor urbane (strazi, plantatii, pietre) si la evolutia urbanistica a localitatii

Centrul localitatii edificat in intervalul 1880-1935 reprezinta punctul central de interes pentru evolutia urbanistica a localitatii Brad, iar interventiile ulterioare din perioada postbelica pana azi au afectat partial aspectul de mic targ de munte al Bradului, important centru urbanistic al Ţării Motilor, alaturi de orasele Abrud si Campeni.

-Identificarea valorilor de patrimoniu construit.

Identificarea constructiilor valoroase

Edificiile publice – primaria, noul gimnaziu, baile publice, pavilionul si cladirea administratiei societatii Mica, cinematografele, dintre care unul avand si scena pentru proiectie in aer liber, tipografia, hotelul cu restaurant, gara, lantul de pravalii, farmacia, spitalul – fac parte din ansamblul urbanistic valoros al localitatii Brad.

-Identificarea amenajarilor valoroase

Centrul - zona cea mai animata, deschisa unei permanente circulatii, cunostea joia (zi traditionala de targ), un amestec de carute, trasuri si automobile, cele din urma aflate mai ales in trecere si dand nota de exotic primilor ani de dupa razboiul reintregirii.

-Identificarea spatiilor si perspectivelor valoroase

- Piata - un spatiu destul de larg, deschis pe doua laturi, care se afla la marginea soselei ce traversa orasul, in directia Bii de Cris.

- „Piata de scandura” - Spatiul orasului se intregea cu o alta piata, situata pe malul Crisului, unde in carute speciale isi desfaceau marfa motii. Multe carute aduceau special lemnul la comanda. Alaturi se asezau carutele vararilor din Bucei.

- Targul de vite - situat la marginea orasului aduna gospodarii din Abrud, Bucei-Vulcan, Halmagiu si din alte localitati zarandene. Aici veneau si negustori veritabili, angrosisti sau cu amanuntul din tinuturile mai indepartate: Arad, Brasov, Sibiu, Campeni, Oradea.

Date semnificative referitoare la constructii si amenajari

In **1858** scriitorul maghiar Mauriciu Jókai (Jókai Mór) intreprinde o calatorie de documentare prin Ardeal, cu trasura sau pe jos, trecand si prin Brad: impresionat de oras scrie un roman *Familia Bardy*, a carui actiune, legata de evenimentele de la 1848, se petrece in jurul Bradului.

In **1905** Nicolae Iorga intalneste asezarea inca insuficient definita: „Casele de tara intre care intram fac parte din comuna Bradului, care urmeaza apoi cu gradini de verze, cu bordeie in pamant pentru provizii, cu zidiri mai mari ale strainilor si cu o alee de pravalioare ca ale oricarui targusor. La o casa cu doua randuri se vad copii in banci... Acesta e gimnaziul din Brad... lucrul de capetenie pentru noi in oraselul risipit de 2000 de suflete, in care strainii sunt reprezentati prin mestesugari unguri, functionari si evrei”.

Dupa Marea Unire de la 1 Decembrie **1918**, bradenii au dobandit dreptul de a se organiza ca o identitate politica de sine statatoare, cu o administratie proprie, avand in frunte intelectuali luminati : Ioan Pipos, Iosif Hodos, Amos Francu, Iosif Basa. Dupa 1918 fostele scoli primare ortodoxe si unite din Transilvania , ca si cele din Basarabia, au fost etatizate. Liceul „Avram Iancu” din Brad a ramas in grija bisericii. Intr-o trecere prin Brad in anii **1920** I. Simionescu remarca doua cladiri „mai impozante”: una de langa gara, o scoala civila si alta sub coasta de deal, aproape inconjurata de ogoare: maretul palat al liceului. De infiintarea liceului din Brad -

singurul din Zarand, e legata grija marelui Saguna pentru scoli. Preotimea a luat initiativa, iar modesta suma de 500 fl. a fost adunata din contributiile satelor din jur. Localul de scoala, aflat in apropierea pietei a fost cumparat in 1860, dar prima clasa s-a deschis doar in 1869. Dupa 50 de ani de functionare gimnaziul s-a transformat in liceu.

-Concluzii referitoare la elementele care necesita protectie si la natura acestora

Centrul localitatii edificat in intervalul 1880-1935 reprezinta punctul central de interes pentru evolutia urbanistica a localitatii Brad, iar interventiile ulterioare din perioada postbelica pana azi au afectat partial aspectul de mic targ de munte al Bradului, important centru urbanistic al Ţării Motilor, alaturi de orasele Abrud si Campeni.

-Zonele istorice de referinta din teritoriul administrativ

a.Listarea zonelor istorice de referinta, dupa caracteristicile acestora

Obiective istorice protejate (patrimoniul cultural national)

-Galeria de mina " 12 Apostoli" si "Treptele romane" a exploatarii miniere Barza. Situata in extremitatea estica a satului Ruda - Brad si declarata monument istoric in LMI 2004. Galeria " 12 Apostoli" are o lungime de 180m si a fost executata din dalta in epoca guvernarii romane a Daciei. La capatul galeriei se pastreaza de 2000 de ani "Treptele Romane" care reprezinta cea mai elocventa dovada istorica si arheologica a activitatii de extractie a aurului, inca din perioada ocupatiei Daciei de catre romani.

-Centrul istoric al municipiului Brad – plasat in zona strazilor Republicii, Motilor, Closca, Zarandului, Independentei, Horea.

-Gara Brad – str. Avram Iancu nr.52

-Colegiul National "Avram Iancu" – str. Liceului nr.18

-Troita comemorativa 1784 – situata in parcare de langa DN 76, spre Mesteacan.

Obiective turistice in municipiul Brad

-In acest oras a fost instalata o copie a Statuiei Lupoaiice (*Lupa Capitolina*), simbolul latinitatii poporului roman precum si Monumentul Noi Dacii din Piata Centrala.

-La Brad se mai afla ***Muzeul aurului*** care infatiseaza un istoric al mineritului in Romania, prezentand totodata minerale provenite din zona, din Maramures si de la Ocna de Fier, precum si esantioane de aur nativ gasite in Muntii Apuseni. Un punct de atractie deosebit pentru cei care calatoresc prin Muntii Apuseni este Colectia mineralogica din Brad, cunoscuta sub numele de "Muzeul Aurului". Ea apartine Filialei Bradmin a Companiei nationale "MINVEST" SA din Deva si a fost fondata in urma cu mai mult de 100 de ani, timp in care s-au adunat peste 2000 de exponate din foarte multe tari de pe toate continentele. Intre acestea se remarca in mod deosebit cele cu aur nativ, provenite din minele din Muntii Metaliferi, constituind din acest punct de vedere una din cele mai importante colectii din lume. Cel mai vechi registru cu insemnari ale celor care i-au trecut pragul dateaza din 1912. Colectia cuprinde obiecte arheologice descoperite in zona Brad - Criscior care dovedesc existenta omului in urma cu 5000 de ani si a unei activitati de extragere a aurului de 2000 de ani; unelte si obiecte vechi folosite la extragerea si prelucrarea minereului aurifer, specifice ultimelor doua secole; aurul sub forma de minereu: fin dispersat, liber, cu alte minerale, lamele, filamente, dendrite, granule si rarele combinatii chimice

naturale ale aurului cu telurul. Majoritatea zacamintelor de aur din Romania se regasesc in muzeu cu exponate reprezentative pentru toate tipurile de mineralizatii. Zacamintele din zona Bradului sunt cel mai bine reprezentate, de aici provenind si cele mai spectaculoase forme.

-Muzeul de etnografie Brad a fost fondat in 1987, avand ca nucleu o colectie particulara - Stefan Safian. Cuprinde exponate reprezentative pentru etnografia Tarii Zarandului. Numara aproximativ 1800 piese din lemn, metal, textile, ceramica, foto si cuprinde peste 120 piese de patrimoniu cultural national. Expozitia de baza este structurata in doua registre: 1. Profan : asezari, ocupatii, sate specializate, interior taranesc, port popular; 2. Sacru: coltul sacru al locuintei, icoane, produse artistice cu insemne crestine.

Pentru infrumusetarea aspectului urbanistic al orasului, au fost executate diferite statui care reprezinta personalitati marcante in istoria orasului:

-Statuia lui Horia din fata postei a fost executata de sculptorul Nicolae Pascu, cel care a sculptat si bustul lui Avram Iancu din curtea liceului.

-In parcul Orasul Nou a existat o statuie din bronz a lui Avram Iancu, executata de sculptorul Naum Corcescu, dar aceasta statuie a fost mutata langa Gara CFR la periferia orasului pe motivul ca nu il reprezinta concret pe Avram Iancu. In locul ei a fost adusa o noua statuie a lui Avram Iancu executata de sculptorul Horia Flamand. Dupa un anumit timp statuia de la gara a fost desprinsa de pe soclu de niste cabluri metalice trase de o locomotiva, iar aceasta s-a deteriorat. Statuia a fost depozitata intr-un depozit de la Racova. Dupa 1989, statuia a fost reparata si reamplasata langa gara.

Zonele construite protejate din teritoriul administrativ

-Arhitectura industrială; amenajari cai de comunicare

L) 6. Galeria de mina "Treptele romane" a exploatarei miniere Barza,
Municipiul Brad, satul Ruda-Brad Hunedoara

Ministerul culturii si cultelor/Institutul national al monumentelor istorice / lista monumentelor istorice 2015

-COD LMI = HD-I-s-B-03162 Situl arheologic "Treptele romane" sat RUDA - BRAD; municipiul BRAD sec. II - III Epoca romana

-COD LMI = HD-II-s-B-03263 Centrul istoric al orasului municipiul BRAD Str. Republicii, Motilor, Closca, Zarandului, Independentei, Horea inc. sec. XX

-COD LMI = HD-II-a-B-03263.01 Ansamblul urban "Str. Horea" municipiul BRAD Str. Horea 5-33, 10-32 inc. sec. XX

-COD LMI = HD-II-a-B-03263.02 Ansamblul urban "Str. Zarandului" municipiul BRAD Str. Zarandului 16-22 inc. sec. XX

-COD LMI = HD-II-a-B-03263.03 Ansamblul urban "Str. Republicii" municipiul BRAD Str. Republicii 13-17, 18 inc. sec. XX

-COD LMI = HD-II-a-B-03263.04 Ansamblul urban "Str. Closca" municipiul BRAD Str. Closca 1-15 inc. sec. XX

-COD LMI = HD-II-a-B-03263.05 Ansamblul urban "Str. Independentei" municipiul BRAD Str. Independentei 3-9, 17, 4-10 inc. sec. XX

-COD LMI = HD-II-a-B-03263.06 Ansamblul urban "Str. Motilor" municipiul BRAD Str. Motilor 2-22, 17-23 inc. sec. XX

-COD LMI = HD-II-m-B-03264 Casa municipiul BRAD Str. Decebal 27 1926

-COD LMI = HD-II-m-B-03265 Gara Brad municipiul BRAD Str. Iancu Avram 52 1890

-COD LMI = HD-II-m-B-03266 Biblioteca municipala "Gheorghe Parvu" municipiul BRAD Str. Independentei 3 1920

-COD LMI = HD-II-m-B-03267 Sediul Societatii "Mica", azi Casa de Cultura municipiul BRAD Str. Independentei 7 sf. sec. XIX

-COD LMI = HD-II-m-B-03268 Colegiul National "Avram Iancu" municipiul BRAD Str. Liceului 18 1869

-COD LMI = HD-IV-m-B-03495 Troita sat MESTEACAN apartinator municipiul BRAD; Parcarea de langa DN 79 1784

Caracteristicile semnificative ale teritoriului si localitatilor, repere in evolutia spatiala a localitatilor.

-1455 – prima atestare documentara a localitatii Brad.

-sec. XV-XVIII facea parte din tinutul Zarandului.

-La 1 aprilie 1927 Bradul devine comuna urbana (oras) - in care functionau toate institutiile de drept ale statului.

-La 1 ianuarie 1930 Bradul a revenit la statutul de comuna rurala, situatie in care ramane pana la 1 aprilie 1941, cand este decretat definitiv ORAS (comuna urbana).

-Dupa mai multe tentative intre 1927 si 1930 de a fi declarat oras, abia in 1941 este declarat in mod oficial oras. Orasul ajunge la rang de municipiu in 17 decembrie 1995.

-Perioada 1946 - 1989 se evidentiaza, mai ales, prin instaurarea si consolidarea comunismului, dar si prin aceea ca Bradul devine un important centru muncitoresc, cu profil economic industrial.

Evolutia localitatilor dupa 1990.

La data de 17 decembrie 1995 Bradul a devenit MUNICIPIU

2.1.3. Elemente ale cadrului natural

Caracteristicile reliefului

Municipiul Brad este situat in Judetul Hunedoara, in partea sud-vestica a Transilvaniei si ocupa o parte a bazinelor hidrografice ale raurilor Mures si Jiu.

Municipiul Brad, centru al Tarii Zarandului, este o localitate situata in Sud - Vestul Muntilor Metaliferi, intr-o depresiune formata de o parte si de alta a Crisului Alb. In contextul geografic al judetului Hunedoara, municipiul Brad este situat in partea de Nord a acestuia, la 36 de km de municipiul resedinta de judet Deva, la confluenta raului Crisul Alb cu paraul Luncoi.

Reteaua hidrografica

Ape de suprafata

-Cursuri de apa cu caracter permanent

Raul important ce curge in cadrul municipiului Brad este Crisul Alb .

Crisul Alb strabate teritoriul judetului Hunedoara pe o lungime de 66 km, panta de scurgere fiind diferita in functie de unitatea morfologica pe care o parcurge (9-25‰ zona montana si 1-2 ‰ zona depresionara joasa). Cei mai importanti afluenti sunt: Valea Satului (L=15 km) si Ribita (L=18 km). Debitul mediu multianual al raului in sectorul marcat de limita judetului este de circa 10 m³/s, fenomenele de inghet avand o durata medie de 40 zile si apar in circa 80% din ierni.

-Cursuri de apa cu caracter semipermanent – torential

Torentii sunt cursuri de apa cu pante repezi si neregulate cu apa putina sau seci in cea mai mare parte a anului si care datorita ploilor mari sau topirii zapezilor prezinta viituri violente de scurta durata.

Ei reprezinta forma cea mai avansata de distrugere a rolului prin eroziune si provin fie prin dezvoltarea sau alungirea unei singure ravene, fie din dezvoltarea mai multor ravene.

Torentii intalniti in cadrul teritoriului studiat sunt vaile: Saratii, Valajiei, Larga, Dumitrei si Totoi. Acesti torenti sunt de podis sau de coline si s-au dezvoltat in formatiuni geologice mai noi si mai putin rezistente la eroziune, adica, in formatiuni levantine constituite din marne, argile si loessuri.

Prezinta viituri mari numai la topirea brusca a zapezilor si la ploile bogate de vara cu debite mari de apa, datorita zonei relativ intinse din care acesti torenti isi colecteaza apele si gradului avansat de degradare a solului.

Sunt caracterizati prin numeroase ravene sub forma de V in partea superioara si la mijloc, iar in partea inferioara prin albiu largi sub forma de U. Malurile sunt puternic erodate provocand prabusirea lor pe verticala. Starea albiei minore se prezinta colmatata de materiale sedimentare transportate, alcatuite din bolovanisuri marunte, prundisuri, nisipuri si argile.

Desi acestia nu afecteaza direct intravilanul nici unei localitati se propun urmatoarele masuri de remediere:

- adancirea si decolmatarea albiilor vailor torentiale de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor;
- corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil;
- plantarea de perdele forestiere in zona de obarsie (impadurirea obarsiilor);
- baraje antierozionale in trepte.

Apele subterane

Structura geologica variata a reliefului judetului determina conditii variate de zacament acvifer : de la straturi acvifere in cristalini la straturi acvifere sub sedimentar. La marginea depresiunilor si in vaile largi sunt straturi acvifere in glaci, in formatiuni de terasa sau in depozite de lunca. O mentiune aparte trebuie acordata apelor de infiltratie si cursurilor subterane in zonele calcaroase, precum si apelor de adancime din zona manifestarilor postvulcanice, care sunt mineralizate – in sudul Muntilor Metaliferi.

Ca urmare a varietatii reliefului si raspandirii inegale a precipitatiilor, densitatea retelei hidrografice variaza intre 0,3 si 0,5 km/km² Muntii Metaliferi si 0,9-0,11 km/km² in vestul depresiunii Brad . Dupa tipul de alimentare, reseaua hidrografica a zonei apartine tipului nival moderat din zapada scursa superficial (60%) si alimentare subterana moderata (S=10-35%) .

Clima

Temperat-continentala, in general blanda, umeda si moderata, cu nuante oceanice. Ambianta ecologica ospitaliera, cu o temperatura medie anuala de 8^oC si aproximativ 20 de zile de ninsoare pe an. Din punct de vedere al situarii pe glob, municipiul Brad este traversat de paralela de 48 grade 8 minute, deci se afla in plina zona a climei temperate, distingandu-se 3 zone micro-climatice :

Micro-climatul luncii Crisului, caracterizat printr-o cantitate sporita de umezeala, favorizand agricultura si legumicultura. Micro-climatul dealurilor nordice, cu o densitate si frecventa mai mare a precipitatiilor, favorizand dezvoltarea vegetatiei

forestiere: gorun, fag, mesteacan. Micro-climatul dealurilor sudice, cu precipitatii mai reduse, propice dezvoltarii padurilor de fag si altor esente amestecate.

In ceea ce priveste circulatia generala a atmosferei, vremea relativ calduroasa si umeda iarna si usor instabila iarna, este generata de circulatia dinspre vest, ce are si usoare influente maritime. Circulatia dinspre nord-vest si nord evidentiaza ierni reci, racoroase si veri instabile . In regiunile centrale si nordice ale judetului, circulatia maselor de aer se face predominant din sector vestic, in timp ce aspectele de föhn sunt tipice versantilor estici ai Muntilor Metaliferi.

Caracteristici geotehnice

Seismicitatea

Cutremurele fac parte din categoria riscurilor geologice si geomorfologice care produc modificarea componentelor mediului natural sau construit.

Din punct de vedere seismic perimetrul propus se incadreaza in zona cu valori $a_g = 0.08g$ si $T_c = 0.7$ sec. , conform prevederilor Normativului P100-1 /2006.

Potrivit hartii de zonare seismica din normativul P 00-92, judetul Hunedoara se afla in zona „F”, corespunzatoare gradului seismic minim 6. – nu sunt constructii sau cladiri incadrate in clase de risc seismic.

Adancimea de inghet

Adancimea de inghet conform STAS 6054 /77 este de 0,80 – 1,20 m de la nivelul terenului natural sau sistematizat.

Zone cu riscuri naturale

Fenomenele fizico-geologice ce se constituie in potentiale zone de risc natural sunt determinate de actiunea simultana a mai multor factori:

- morfologia terenului modelata in formatiuni sedimentare;
- actiunea factorilor exogeni asupra morfologiei terenului, in conditiile de panta variabile;
- activitatea antropica reprezentata prin defrisari, poluarea aerului, apei si a solului, prelucrarea solurilor, etc.

Prezentam zonele de risc natural intalnit in cadrul teritoriului administrativ BRAD:

-Alunecari de teren

Aceste fenomene produc modificari ale peisajului prin rezultatul interactiunii mai multor factori naturali sau antropici: geologici, climatici, hidrologici, seismic, carora li se adauga cei socio - economici.

In judetul Hunedoara, alunecarile de teren se dezvoltă pe fondul unui relief foarte fragmentat, a unei structuri geologice formate din roci moi si a unei structuri litologice care le favorizeaza: marne, argile, nisipuri, depozite aluvionare si loessoide, soluri gleice de versant sau lacovisti a caror formare este determinata de prezenta izvoarelor de coasta.

Principalele cauze naturale care determina si agraveaza instabilitatea versantilor din teritoriul cercetat sunt:

- actiunea apelor subterane manifestata sub diferite forme genereaza cele mai multe alunecari de teren sau taluze ;
- precipitatiile atmosferice – care datorita influentei apei la patul de alunecare conduc la reactivarea unor alunecari vechi si la aparitia unor alunecari noi;
- eroziunea apelor curgatoare – cu actiune permanenta la baza versantilor;

Dintre cauzele antropice amintim:

- sapaturile executate pe versanti sau la baza lor pentru construirea de drumuri, case particulare etc.;
 - defrisarea abuziva a plantatiilor, lizierelor si padurilor care au dus la declansarea alunecarilor de teren;
 - araturile transversale pe versanti duc la producerea de vai torentiale si in final la distrugerea dealurilor.
- Apele se scurg libere pe suprafata solului mai intai in firisoare subtiri, apoi in suvoaie din ce in ce mai mari formand torenti.

Inundatii

In zona Bazinului Hidrografic CRISURI se produc inundatii cu repetare in fiecare primavara, vaile de pe versanti , afluenti ai Crisului Alb cu revarsare spre municipiul Brad.

Inundatii datorate unui curs de apa

Panta medie scazuta de curgere a raului Crisul Alb ii confera un curs linistit, erodand malurile si depunand sedimentele acumulate pe celalalt mal. Astfel, se poate caracteriza cursul raului Crisul Alb printr-o stare colmatata a albiei minore si maluri foarte erodate.

In cadrul teritoriului prezinta inundatii si cursurile vailor principale ce traverseaza localitatile .

Valea Bradului se varsa in raul Crisul Alb in dreptul localitatii Brad, aducandu-si aportul la transportul materialelor detritice si la cresterea debitului raului, zona unde produce inundatii mari .

Valea Steaului traverseaza localitatea Taratel pe care o si inunda in perioadele cu precipitatii cand din amonte capteaza torentii cu volum mare de apa si aport considerabil de material detritic.

Valea Bradului care impreuna cu afluentii torentiali dreneaza intreaga retea locala a localitatii Valea Bradului produce inundatii in perioadele cu precipitatii.

Valea Satului se varsa in raul Crisul Alb in dreptul localitatii Mesteacan, aducandu-si aportul la transportul materialelor detritice si la cresterea debitului raului, zona unde produce inundatii mari.

Inundatii datorate unui curs torential

Aceste inundatii se activeaza la cresterea volumului de precipitatii si afecteaza terenurile si gospodariile in fiecare primavara. Cursurile de apa cu caracter semipermanent se activeaza de regula la ploi si la topirea zapezilor si odata cu volumul mare de apa antreneaza si materialul detritic din amonte.

Vaile torentiale depistate in teren sunt figurate pe planse. Facem precizarea ca la data intocmirii prezentului PUG acesti torenti erau activi. In functie de volumul de precipitatii si de locul unde vor cadea precipitatii abundente, oricare din apele de suprafata cu caracter semipermanent se poate reactiva si deveni vale torentiala.

2.1.4. Relatii in teritoriu

Municipiul Brad este situat la 36 km de Deva, capitala judetului Hunedoara, de care este legat prin Drumul National 76, ce-si urmeaza apoi traseul spre Arad (165 km), respectiv Oradea (155 km). Din oras se desprinde o ramificatie Drumul National 74 care conduce spre Abrud, jud. Alba (40 km). Suprafata totala este de 7.998 hectare, din care 1.048 in intravilan si 6.950 in extravilan.

Amplasarea teritoriala a municipiului Brad este in depresiunea Zarand, pe cursul superior al raului Crisul Alb, intre muntii Metaliferi si muntii Biharia, la o altitudine de 280 m, pe o suprafata de 7998 ha, aproximativ 80 kmp.

Caile de acces in municipiu sunt :

- DN 76, ce face legatura intre Deva si Oradea;
- DN 74, ce face legatura cu Abrud - Campeni;
- calea ferata Brad-Arad, ce face legatura cu judetele Arad si Bihor.

Localitatile componente sunt:

MESTEACAN

- Localitatea este situata in aval de municipiul Brad, in sesul Crisului Alb, dar si pe colinele adiacente. In agricultura satului predomina culturile de cereale pe ses, dar si fanete si pasuni in zonele colinare, unde sunt si multi pomi fructiferi. Zonele marginase sunt ocupate de paduri de foioase. In subsol si in cateva perimetre de suprafata sunt cantonate zacaminte de carbune brun si lignit.

TARATEL

- Localitatea este situata pe cursul superior al raului Crisul Alb, la 5 km. de municipiul Brad. Fiind situata in estul municipiului Brad, in sesul raului Crisul Alb, sunt oferite conditii favorabile ca terenul agricol sa fie propice pentru cultivarea cerealelor si a legumelor.

RUDA BRAD – (MUSARIU)

- Localitatea este situata in zona de deal, la poalele muntilor Metaliferi, bogati in zacaminte de aur si argint, la sud, sud-est de Brad, la o distanta de 6 km. fiind strabatuta de Valea Musariului.

VALEA BRAD

- Localitatea este situata in partea dreapta a Crisului Alb, la 2,5 km de Brad, traversat de la un capat la celalalt de paraul Valea Bradului, care se varsa in Crisul Alb.

POTINGANI

- Localitatea este situata in partea dreapta al raului Crisul Alb, se ajunge in sat prin Valea Brad, satul fiind izolat si parca pierdut in timp.

Relatia in teritoriu la nivel de dezvoltare regionala

Judetul Hunedoara este amplasat in partea cea mai de est a regiunii de Dezvoltare 5 VEST, avand legaturi directe cu Regiunea de Dezvoltare 7 – respectiv in imediata apropiere a municipiului Alba Iulia si Sibiu, cu Regiunea de Dezvoltare 6 – respectiv cu municipiul Oradea si Regiunea de Dezvoltare 4 – respectiv cu municipiul Targu Jiu, echilibrand dezvoltarea policentrica nationala.

Agentia pentru Dezvoltare Regionala Vest a lansat consultarea publica pentru primul draft al Analizei socio-economice a Regiunii Vest, parte componenta a Planului de Dezvoltare Regionala 2014-2020 al Regiunii Vest, cu precizarea ca aceste documente sunt variante de lucru, fiind supuse consultarii publice si urmeaza sa fie imbunatatite cu propunerile primite din partea partenerilor regionali.

Municipiul Brad, cu o populatie in scadere de 14.495 locuitori in 2011 fata de 16.482 in 2002, se incadreaza ca marime in categoria 10.000 - 20.000.

Ca zona de influenta teoretica a oraselor din regiunea vest, municipiul Brad are o importanta/influenta locala relativ mare. Fiind mai izolat, el tinde sa atraga mai multe localitati de rang inferior din jurul lui, avand posibilitatea sa se dezvolte si sa creasca din punct de vedere socio-economic.

Din punct de vedere al dezvoltarii urbane, Municipiul Brad este un pol urban/centru urban cu profil specializat si influenta teritoriala difuza. Municipiul Brad, situat la o distanta de 37 km de reseaua TEN-T din regiunea vest, are o buna accesibilitate.

Relatia in teritoriu la nivelul Euroregiunii DKMT

La nivelul Euroregiunii DKMT, BRADUL, respectiv judetul Hunedoara sunt amplasate in partea cea mai de est. In urma aprobarii, in 2008 a Planului de amenajare a teritoriului interorasnesc DEVA - HUNEDOARA – SIMERIA se creeaza un pol urban ce balanseaza localitatile Szeged (Ungaria) si Novisad (Serbia), care au o populatie intre 150.000 si 200.000 locuitori si care ar dezechilibra euroregiunea spre vest.

Relatia in teritoriu la nivel judetean - Implicatii directe ale Planului de Amenajare al Teritoriului Judetean (PATJ) Hunedoara

conform P.A.T.J. Hunedoara, U.A.T. Brad este un pol de dezvoltare subregional cu influenta regionala, situat in zona montana, la intersectia unei axe de dezvoltare de interes interjudetean cu axa de interes judetean.

2.1.5. Potentialul economic

Profilul economic pe baza potentialului natural al solului si subsolului

Potentialul economic al Municipiului BRAD este influentat de resursele naturale ale solului si subsolului, printre care amintim pe cel mai important curs de apa Crisul Alb si paraul Luncoi, iar de o importanta mai mica sunt paraurile Valea Brad, Rabareasa si Lunca, luncile, padurile si o serie de zacaminte. Printre resursele principale care pot contribui la cresterea potentialului economic amintim:

- carbunele ascuns in subsolul din zona satului Mesteacan
- minereuri de aur, argint si pietre semipretioase
- suprafete de 3037 ha ocupate de paduri
- animale, fructe de padure, plante medicinale variate

Principalele functiuni economice

Sectorul industrial

Activitatea in sectorul industrial este dominata de proprietatea privata, care este orientata in domeniile de activitate care cuprind industria alimentara, produse de panificatie si patiserie, abatoare si preparate din carne, servicii de transport marfa si calatori, prelucrarea lemnului si comert, prestari servicii catre populatie (zidarie, tamplarie, transport, reparatii, activitati mici mestesugaresti, etc.)

Sectorul agricol

Agricultura, pe langa industrie, reprezinta un domeniu de activitate foarte important pentru aceasta zona, in special in ceea ce priveste cresterea animalelor. Preocuparea pentru cresterea animalelor, vite si oi, reprezinta o traditie pentru locuitorii din aceasta zona de munte. Cele mai reprezentative activitati in acest

domeniu sunt cele de morarit si panificatie, prelucrarea carni, a laptelui, si a bauturilor alcoolice.

Sectorul intreprinderilor mici si mijlocii

Sectorul IMM-urilor a cunoscut in perioada de tranzitie, o importanta dezvoltare in cadrul economiei localitatii. Din totalul firmelor inregistrate la registrul comertului, cea mai mare parte o reprezinta sectorul intreprinderilor mici si mijlocii. Acest sector continua sa se dezvolte, manifestandu-si disponibilitatea pentru o varietate cat mai mare de activitati constituind un potential important pentru dezvoltarea acestei comunitati.

Exista o serie de facilitati pentru investitorii care doresc sa investeasca in aceasta zona , printre care amintim:

- pozitionarea geografica a zonei in vestul tarii, prezentand un grad sporit de interes pentru investitorii straini;
- potentialul economic al zonei, resursele bogate ale solului, gradul de urbanizare si industrializare;
- cadru legislativ favorizant;
- receptivitatea locuitorilor, gradul de civilizatie;
- forta de munca numeroasa, tanara, calificata profesional;
- disponibilitatea autoritatilor locale de a negocia cu posibilii investitori straini, daca prin investitiile lor se creeaza locuri de munca pentru populatia din zona;
- oamenii de afaceri existenti sunt dispusi si doresc asocierea cu firme puternice sau cu eventualii investitori.

Sectorul - Turism

Acest sector are posibilitati si rsurse neexploatate inca. Pe teritoriul municipiului Brad sunt amenajate zone verzi de diferite categorii: zone verzi aferente cladirilor de locuit, institutiilor, parcuri de cartier, rondouri florale, parcuri centrale.

Parcul „Central” din BRAD este un parc nou, amenajat modern, dotat cu mobilier stradal si de agrement pentru copii; parcul „Tineretului” are o caracteristica deosebita, si anume un cinematograf in are liber; parcul „Avram Iancu” are o nota aparte data de impunatoarea statuie a eroului din Tara Zarandului. Mai exista doua complexe sportive unul de stat si unul privat. Primul contine arene de tenis in aer liber, iar cel de-al doilea este dotat cu terenuri de tenis, bazin de inot si alte dotari care vin in sprijinul celor care doresc sa-si petreaca in mod placut timpul liber.

„Muzeul Aurului, dupa terminarea lucrarilor de reabilitare va putea pune in valoare exponatele, atragand turistii in zona , zona fiind una dintre cele mai frumoase zone montane ale Transilvaniei bogata in valori materiale si spirituale.

2.1.6. Populatia. Elemente demografice si sociale

Populatia urbana ca si cea rurala este in scadere datorita in principal fenomenelor demografice care in anii de tranzitie, au implicatii majore la nivel local si national. La nivelul intregii tari, in perioada industrializarii si a urbanizarii 1966 -1990 efectivul populatiei a crescut, iar dupa 1990 s-a inscris intr-un trend de diminuare lenta, proces ce se continua si in prezent. Populatia a crescut prin efectivele care au migrat dinspre rural spre urban si prin ratele inalte ale natalitatii. Cresterea cea mai accentuata a populatiei s-a produs in ultimul interval al anilor '80. Dupa 1990 populatia se reduce numeric, cauzele sunt regasite aproape in toate fenomenele demografice. Rata natalitatii a cunoscut o scadere datorata liberalizarii avortului si procesului economic de recesiune severa si a migratiei in cautarea unui loc de munca,

iar rata mortalitatii a crescut datorita imbatranirii populatiei si a scaderii nivelului de trai. Aceasta perioada este marcata de importante schimbari care au avut loc in structura si ponderea anumitor ramuri ale economiei la nivelul intregii tari, cat si la nivelul judetului Hunedoara si al municipiului Brad, urmarile restructurarii economie fiind vizibile mai ales dupa incetarea activitatii miniere.

La recensamantul din 7 ianuarie 1992 populatia inregistra valori de:

-547950 locuitori - in judetul Hunedoara

-18.861 locuitori - in municipiul Brad

La recensamantul din 18 martie 2002 populatia inregistra valori de:

-485.712 locuitori - in judetul Hunedoara

-16.841 locuitori - in municipiul Brad

La recensamantul din 2011 populatia inregistra valori de:

-418.565 locuitori - in judetul Hunedoara

-14.495 locuitori - in municipiul Brad

Dupa recensamantul din 2002, urmarile restructurarii economie prin inchiderea minelor mai ales in orasul Brad, sunt cu mult mai vizibile, aici populatia se reduce de la un an la altul, iar fenomenele demografice se desfasoara in asa fel incat duc la reducerea populatiei si nu invers.

2.1.7. Circulatia

Circulatia rutiera si feroviara

Municipiul Brad este situat in partea de nord a judetului Hunedoara la 36 km distanta de resedinta de judet, municipiul Deva, pe cursul superior al raului Crisul Alb, fiind traversat de la sud la nord-vest de drumul national **DN 76 – E 79**, din zona centrala la est de drumul national **DN 74** si de drumurile comunale **DC 10** din zona centrala la nord, **DC 11** din zona centrala la nord-est, **DC 16** de la sud la vest si **DC 170B** in partea de est a teritoriului administrative, in zona localitatii Mesteacan.

Localitatile apartinatoare teritoriului administrativ al municipiului Brad sunt legate de reseaua nationala de drumuri astfel:

1.Taratel - drumul national DN 74

2.Ruda Brad - drumul national DN 76, drumul comunal DC 16

3.Mesteacan - drumul national DN 76

4.Valea Bradului - drumul national DN 76, drumul comunal DC 10

5.Potingani - drumul national DN 76, drumul comunal DC 10

Caile de comunicatie si transport ale municipiului Brad satisfac in prezent o buna parte a necesitatilor actuale, dar sunt de remarcat urmatoarele aspecte:

-starea proasta a carosabilului la DC 10, DC 11, DC 16.

-capacitatea gabaritica redusa a unor poduri;

-lipsa trotuarelor si a marcajelor corespunzatoare;

-lipsa unor parcaje amenajate;

-neasigurarea santurilor si rigolelor pentru scurgerea apelor pluviale;

-lipsa sau neintretinerea corespunzatoare a indicatoarelor rutiere.

BRAD

Analiza critica a situatiei existente:

Accesul in localitate se face prin drumul national DN 76 - E 79 , km 28+400 – km 35+300, drum care traverseaza localitatea de la sud la nord, drumul national DN74 de la vest la est, km 0 (strada 1Mai) – km 4+400, drumul comunal DC 10 din zona centrala la nord, drumul comunal DC 11 din zona centrala la nord-est si drumul comunal DC 16 de la sud la vest.

Pe raza municipiului Brad se intalnesc urmatoarele categorii de drumuri:

- drumuri nationale:

-DN 74 Brad – Alba Iulia – Zlatna – Abrud

-DN 76 – E79 Deva - Oradea

- drumuri comunale:

-DC 10 zona centrala - Potingani

-DC 11 zona centrala – Sanatoriul T.B.C.

-DC 16 zona sudica – Ruda Brad

Lungimea totala a retelei stradale a municipiului Brad este de 70,457 km din care: 20,244 km sunt modernizate iar 50,213 km nemodernizate, reprezentand 28,73 %, respectiv 71,27 %.

Au fost incluse in procentul de strazi modernizate toate strazile care au o imbracaminte rutiera moderna (asfalt, beton rutier, pavaj),cu toate ca multe din acestea au durata de exploatare depasita, oferind in unele cazuri conditii de exploatare inferioare strazilor nemodernizate. In general starea imbracamintii este satisfacatoare. Trama stradala majora a localitatii este de tip radial inelara incompleta, in care arterele principale converg spre zona centrala.

Pe raza localitatii se intalnesc urmatoarele categorii de strazi:

1. *Strazi de categoria a I-a* – magistrale, care asigura preluarea fluxurilor majore ale orasului pe directia drumului national si european DN 76 – E79 care asigura penetratiile dinspre Deva si Oradea (Gura Ruzii, Vanatorilor, Avram Iancu etc.).

2. *Strazi de categoria a II-a* - de legatura, care asigura circulatia majora intre zonele functionale si de locuit (Decebal, Libertatii), cele care se suprapun cu drumul comunal DC 10 Horea, Frunza Verde) si cu drumul comunal DC 11(Florilor, Magura).

3. *Strazi de categoria a III-a* - colectoare, care preiau fluxurile de trafic din zonele functionale si le dirijeaza spre strazile de legatura (Morii, Minerilor, Spitalului, Liceului etc.)

4. *Strazi de categoria a IV-a* - de folosinta locala, care asigura accesul la locuinte si pentru servicii curente, sau ocazionale (Calamaresti, Crangului, Dispensarului, Gosa, Primaverii etc.)

Elemente geometrice ale strazilor

Municipiul Brad fiind un oras din zona muntoasa, are strazile relativ inguste,cu curbe stranse. Circulatia este fluenta, exceptie facand strazile care se suprapun cu drumul national DN76 unde se suprapune traficul usor cu traficul greu de tranzit.

Profil longitudinal

In profil longitudinal strazile din reseaua stradala majora au pante ce se inscriu in limitele acceptabile pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale, exceptand str. Magura (DC11) unde intalnim cea mai mare declivitate de 10%. Declivitatea mica creeaza probleme privind scurgerea apelor pluviale, la strazile cu santuri si rigole deschise.

Se remarca lipsa continuitatii liniei rosii pe unele sectoare.

Profilul transversal

Lucrari de arta, poduri, podete

Municipiul Brad este strabatut de la est la nord de raul Crisul Alb, in care se varsa valea Luncii, valea Bradului, paraul Luncoii si paraul Rabareasa. Peste aceste ape sunt realizate poduri si podete care asigura continuitatea cailor de transport. Principalele poduri sunt amplasate pe strazile Motilor, Closca peste raul Crisul Alb. Aceste poduri au cate doua benzi de circulatie, iar starea tehnica a acestora este buna. Pentru traversarea vailor Luncoiu ,Bradului si Luncii sunt realizate poduri a caror stare tehnica a acestora nu este corespunzatoare, iar sectiunea de scurgere nu este realizata, iar la viituri acestea sunt periclitare.

Parcaje

Exista spatii amenajate pentru parcare in zona ansamblurilor pentru locuinte (blocuri) care au sistemul rutier degradat dar care nu satisfac din punct de vedere al calitatii. In zona centrala exista parcaje amenajate pe bulevardul Republicii, parcul central, strada Libertatii, 1 Iunie, Victoriei, Transilvaniei, Primaverilor. In rest parcare se face in zonele verzi, pe trotuar, pe carosabil, crescand astfel riscul accidentelor si ingreunand circulatia in unele sectoare. In zonele de interes comercial se remarca lipsa parcajelor, iar acolo unde acestea exista, lipsesc marcajele corespunzatoare, parcare facandu-se haotic, suprafetele de parcare fiind folosite neeconomic.

Circulatia pietonala

Pentru circulatia pietonala nu exista conditii pentru buna desfasurare decat in zona centrala a localitatii - unde sunt prevazute trotuare, si in zona ansamblurilor de locuinte - unde exista alei pietonale amenajate. Strazile nemodernizate precum si o parte din cele cu imbracaminti moderne (pavate) nu sunt prevazute cu trotuare amenajate. Este de remarcat lipsa marcajelor si indicatoarelor corespunzatoare, precum si intretinerea celor existente, care genereaza in unele zone traversarea strazilor in mod haotic, creandu-se posibilitati pentru producerea accidentelor. Pe marea majoritate a strazilor se poate observa ocuparea partiala a trotuarelor de santurile pentru scurgerea apelor pluviale, precum si de parcare a unor vehicule pe spatiul trotuarelor.

Transportul public

-Circulatia pe calea ferata

Municipiul Brad se leaga de reseaua feroviara prin linia spre Arad prin partea de nord a orasului, care este cale ferata normala simpla, iesirea prin partea de sud fiind dezafectata. Gara CFR este situata in partea de nord a orasului si este vecina cu zona industrială, asigurand necesitatile populatiei.

De asemenea in zona de nord – est exista o cale ferata ingusta cu scop de agrement, dar care se afla intr-o stare tehnica proasta.

Evidentierea disfunctionalitatilor

Caile de comunicatie si transport ale municipiului Brad satisfac in general o buna parte a necesitatilor, dar in conditii necorespunzatoare in special in sectoarele cu strazi nemodernizate. Sunt de remarcat urmatoarele aspecte:

-starea proasta a carosabilului la strazile modernizate in special in zona ansamblurilor de locuinte si lipsa imbracamintilor rutiere moderne la un numar foarte mare de strazi reprezentand 71,27 % din reseaua stradala existenta la nivelul municipiului;

- lipsa trotuarelor, a marcajelor si indicatoarelor rutiere corespunzatoare;

- intretinerea necorespunzatoare a santurilor si rigolelor pentru a asigura o scurgere corespunzatoare a apelor pluviale;
- lipsa spatiilor pentru parcare special amenajate;
- lipsa lucrarilor permanente pentru intretinerea sistemului rutier si a lucrarilor de arta (poduri si podete) aferente;
- intersectii cu fluxuri de circulatie mari care datorita lipsei semaforizarii creeza incetiniri sau blocari ale fluxurilor de circulatie
- pasajele la nivel cu calea ferata afecteaza circulatia pe drumul national-european DN 76 – E79.
- strazi inguste care nu pot asigura desfasurarea traficului in dublu sens
- starea necorespunzatoare a podurilor si a podetelor.

VALEA BRADULUI

Analiza critica a situatiei existente:

Localitatea Valea Bradului este situata in partea nord - est a municipiului Brad la distanta 2,5 km. Accesul in localitate se face prin drumul comunal DC 10 Brad – Potingani, drum care traverseaza localitatea de la un capat la celalalt si urmareste cursul paraului Valea Bradului.

Lungimea totala a retelei stradale a localitatii Valea Bradului este de 20,958 km din care: 1,189 km strazi modernizate iar 19,769 km strazi nemodernizate.

Elemente geometrice ale strazilor

Trama stradala majora a localitatii este constituita din drumul comunal DC 10 care are traseul de-a lungul localitatii. Localitatea Valea Bradului fiind o localitate de munte, are strazile relativ inguste, fara rigole pentru evacuarea apelor pluviale.

Pe raza localitatii se intalnesc urmatoarele categorii de strazi:

1 .*Strazi de categoria a III-a* - colectoare, care asigura circulatia majora intre zonele functionale si de locuit si care se suprapune cu DC 10.

2. *Strazi de categoria a IV-a* - de folosinta locala, care asigura accesul la locuinte si pentru servicii curente, sau ocazionale

Profilul longitudinal

In profilul longitudinal strazile, care face parte din reseaua stradala majora au pante ce se inscriu in limitele acceptabile pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale.

Profilul transversal

Strazile sunt relativ inguste, prevazute partial cu rigole pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale. Strazile care fac parte din reseaua stradala majora a localitatii au latimea medie cuprinsa intre 6 m si 10 m, iar celelalte intre 4 si 6 m. Strazile nemodernizate, majoritatea sunt pietruite, scurgerea apelor facandu-se prin santuri sau rigole deschise, in cea mai mare parte neintretinute.

Sistem rutier

Strazile sunt majoritatea nemodernizate si au imbracaminte din piatra sparta, balast, iar unele chiar din pamant.

Lucrari de arta, poduri, podete

Localitatea Valea Bradului este strabatuta de paraul cu acelasi nume peste care sunt executate poduri din beton armat precum si din lemn (situat pe DC10 km 6+500 in punctual denumit „Intre vai”).

Parcaje

Nu exista spatii amenajate pentru parcare a autovehiculelor, parcare se face, pe carosabil, crescand astfel riscul accidentelor si ingreunand circulatia.

Circulatia pietonala

Pentru circulatia pietonala nu exista conditii pentru buna desfasurare, nefiind trotuare amenajate. Este de remarcat lipsa marcajelor si indicatoarelor corespunzatoare, precum si intretinerea celor existente, care genereaza in unele zone traversarea strazilor in mod haotic, existand posibilitati pentru producerea accidentelor.

Circulatia pe calea ferata

Localitatea Valea Bradului nu este traversata de calea ferata.

Evidentierea disfunctionalitatilor

Caile de comunicatie si transport ale localitatii Valea Bradului satisfac in prezent o buna parte a necesitatilor, dar in conditii necorespunzatoare datorita sistemului rutier nemodernizat.

Sunt de remarcat urmatoarele aspecte:

- lipsa imbracamintilor rutiere moderne
- starea proasta a carosabilului la strazile nemodernizate, lipsa trotuarelor, a marcajelor si indicatoarelor rutiere corespunzatoare;
- intretinerea necorespunzatoare a santurilor si rigolelor pentru a asigura o curgere corespunzatoare a apelor pluviale;
- lipsa spatiilor pentru parcare special amenajate;
- lipsa lucrarilor permanente pentru intretinerea sistemului rutier

Lungimea totala a strazilor este de 20.958 km, din care:

- 1,189 km strazi modernizate ,
- 19,769 km strazi nemodernizate.

TARATEL

Analiza critica a situatiei existente:

Localitatea Taratel este situata in partea de est a municipiului Brad, la distanta de 5 km de municipiul Brad, pe cursul superior al raului Crisul Alb. Accesul in localitate se face prin drumul national DN 74, Brad – Abrud - Alba Iulia, drum care traverseaza localitatea de la un capat la celalalt. Lungimea totala a retelei stradale a localitatii Taratel este de 9,551 km din care strazi modernizate 2,544 si strazi nemodernizate 7,007 km.

Elemente geometrice ale strazilor

Trama stradala majora a localitatii este de tip radial, in care arterele principale converg spre zona centrala. Localitatea Taratel fiind o localitate de munte, are strazile relativ inguste, fara rigole pentru evacuarea apelor pluvial si fara trotuare. Circulatia este fluanta.

Pe raza localitatii se intalnesc urmatoarele categorii de strazi:

- 1.Strazi de categoria a III-a_ - colectoare, care asigura circulatia majora intre zonele functionale si de locuit si care se suprapune cu DN 74
- 2.Strazi de categoria a IV-a - de folosinta locala, care asigura accesul la locuinte si pentru servicii curente, sau ocazionale.

Profil longitudinal

In profil longitudinal strazile din reseaua stradala majora au pante ce se inscriu in limitele acceptabile pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale. Unele strazi

au sectoare cu pante mai mari care pun probleme de circulatie, in special in anotimpul umed sau frigos.

Profilul transversal

Strazile sunt relativ inguste, prevazute cu rigole pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, si fara trotuare amenajate. Strazile care fac parte din reseaua stradala majora a localitatii au latimea medie cuprinsa intre 6 m si 10 m, iar celelalte intre 4 si 8 m.

Strazile nemodernizate, majoritatea sunt pietruite, scurgerea apelor facandu-se prin santuri.

Sistem rutier

Strazile modernizate care se suprapun cu drumul national DN 74 are imbracamintea din beton asfaltic, iar cele nemodernizate au imbracaminte dintr-o usoara balastare sau piatra sparta, iar unele chiar din pamant.

Lucrari de arta, poduri, podete

Localitatea Taratel este strabatuta de raul Crisul Alb peste care este executat pod din beton armat pentru traversare, situat pe „Drumul Vechi”, avand o lungime de 35 m si latime 10 m.

Parcaje

Nu exista spatii amenajate pentru parcare a autovehiculelor, parcare se face in zonele verzi, pe carosabil, crescand astfel riscul accidentelor si ingreunand circulatia.

Circulatia pietonala

Pentru circulatia pietonala nu exista conditii pentru buna desfasurare, deoarece nu exista trotuare.

Este de remarcat lipsa marcajelor si indicatoarelor corespunzatoare, precum si intretinerea celor existente, care genereaza in unele zone traversarea strazilor in mod haotic, existand posibilitati pentru producerea accidentelor.

Circulatia pe calea ferata

Localitatea Taratel este traversata de o cale ferata ingusta folosita pentru agreement.

Evidentierea disfunctionalitatilor

Caile de comunicatie si transport ale localitatii Garbova de Jos satisfac in prezent o buna parte a necesitatilor, dar in conditii necorespunzatoare datorita sistemului rutier nemodernizat.

Sunt de remarcat urmatoarele aspecte:

- lipsa imbracamintilor rutiere moderne
- starea proasta a carosabilului la strazile nemodernizate, lipsa trotuarelor, a marcajelor si indicatoarelor rutiere corespunzatoare;
- lipsa rigolelor pentru a asigura o scurgere corespunzatoare a apelor pluviale;
- lipsa spatiilor pentru parcare special amenajate;
- lipsa lucrarilor permanente pentru intretinerea sistemului rutier

Lungimea totala a strazilor este de 9,551 km, din care:

- 2,544 km strazi modernizate ,
- 7,007 km strazi nemodernizate.

RUDA BRAD

Analiza critica a situatiei existente:

Localitatea Ruda Brad este situata in partea de sud - est a municipiului Brad, la distanta de 6 km fata de municipiul Brad. Accesul in localitate se face prin drumul

comunal DC 16, DN 76 – Ruda Brad, drum care traverseaza localitatea de la un capat la celalalt.

Lungimea totala a retelei stradale a localitatii Ruda Brad este de 5,772 km in totalitate nemodernizata.

Elemente geometrice ale strazilor

Trama stradala majora a localitatii este constituita din drumul comunal DC 16 care are traseul de-a lungul localitatii, fiind strabatuta de paraul Ruda Brad. Localitatea Ruda Brad fiind o localitate de munte, are strazile relativ inguste, cu rigole pentru evacuarea apelor pluviale doar pe strada Principala. Circulatia este fluenta.

Pe raza localitatii se intalnesc urmatoarele categorii de strazi:

1. *Strazi de categoria a III-a* - colectoare, care asigura circulatia majora intre zonele functionale si de locuit si care se suprapune cu DC 16.

2. *Strazi de categoria a IV-a* - de folosinta locala, care asigura accesul la locuinte si pentru servicii curente, sau ocazionale

Profil longitudinal

In profil longitudinal strada Principala, care face parte din reseaua stradala majora are pante ce se inscriu in limitele acceptabile pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale. Unele strazi au sectoare cu pante mai mari care produc probleme de circulatie, in special in anotimpul umed sau friguros.

Profilul transversal

Strazile sunt relativ inguste, neprevazute cu rigole pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, si fara trotuare. Strazile care fac parte din reseaua stradala majora a localitatii au latimea medie cuprinsa intre 6 m si 10 m, iar celelalte intre 4 si 6 m.

Strazile, sunt nemodernizate in totalitate, scurgerea apelor facandu-se prin santuri.

Sistem rutier

Strazile sunt in totalitate nemodernizate si au imbracaminte dintr-o usoara balastare sau piatra sparta, iar unele chiar din pamant.

Lucrari de arta, poduri, podete

Localitatea Ruda Brad este strabatuta de paraul cu acelasi nume peste care sunt executate poduri din beton armat, pentru traversare.

Parcaje

Nu exista spatii amenajate pentru parcare a autovehiculelor, parcare se face pe carosabil, crescand astfel riscul accidentelor si ingreunand circulatia.

Circulatia pietonala

Pentru circulatia pietonala nu exista conditii pentru buna desfasurare, nefiind trotuare amenajate. Este de remarcat lipsa marcajelor si indicatoarelor corespunzatoare, precum si intretinerea celor existente, care genereaza in unele zone traversarea strazilor in mod haotic, existand posibilitati pentru producerea accidentelor.

Circulatia pe calea ferata

Localitatea Ruda Brad nu este traversata de calea ferata.

Evidentierea disfunctionalitatilor

Caile de comunicatie si transport ale localitatii Ruda Brad satisfac in prezent o buna parte a necesitatilor, dar in conditii necorespunzatoare datorita sistemului rutier nemodernizat.

Sunt de remarcat urmatoarele aspecte:

- lipsa imbracamintilor rutiere moderne
 - starea proasta a carosabilului la strazile nemodernizate, lipsa trotuarelor, a marcajelor si indicatoarelor rutiere corespunzatoare;
 - lipsa rigolelor pentru a asigura o scurgere corespunzatoare a apelor pluviale;
 - lipsa spatiilor pentru parcare special amenajate;
 - lipsa lucrarilor permanente pentru intretinerea sistemului rutier
- Lungimea totala a strazilor este de 5,772 km, din care:
- 0,00 km strazi modernizate ,
 - 5,772 km strazi nemodernizate.

MESTEACAN

Analiza critica a situatiei existente:

Localitatea Mesteacan este situata in partea de est a teritoriului administrativ al municipiului Brad, la distanta de 4 km distanta municipiului Brad.

Accesul in localitate se face prin drumul national DN 76, drum care traverseaza localitatea de la est la vest.

Lungimea totala a retelei stradale a localitatii Mesteacan este de 11,770 km din care strazi modernizate 1,910 km, iar strazi nemodernizate 9,860 km.

Elemente geometrice ale strazilor

Trama stradala majora a localitatii este constituita din drumul national DN 76, care are traseul de-a lungul localitatii.

Localitatea Mesteacan fiind o localitate de munte, are strazile relativ inguste, cu rigole pentru evacuarea apelor pluviale doar pe strada care se suprapune cu drumul national si partial cu drumul comunal DC 170B, care traverseaza localitatea in partea de sud.. Circulatia este fluenta.

Pe raza localitatii se intalnesc urmatoarele categorii de strazi:

- *Strazi de categoria a III-a* - colectoare, care asigura circulatia majora intre zonele functionale si de locuit si care se suprapune cu DN 76.

- *Strazi de categoria a IV-a* - de folosinta locala, care asigura accesul la locuinte si pentru servicii curente, sau ocazionale

Profil longitudinal

In profil longitudinal strada Principala, care face parte din reseaua stradala majora are pante ce se inscriu in limitele acceptabile pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale. Unele strazi au sectoare cu pante mai mari care produc probleme de circulatie: in special in anotimpul umed sau friguros.

Profilul transversal

Strazile sunt relativ inguste, neprevazute cu rigole pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, si fara trotuare. Strazile care fac parte din reseaua stradala majora a localitatii au latimea medie cuprinsa intre 6 m si 10 m, iar celelalte intre 4 si 6 m .

Strazile, majoritatea sunt pietruite. scurgerea apelor facandu-se prin santuri.

Sistem rutier

Strazile sunt majoritatea strazi nemodernizate de 9,860 km si au imbracaminte dintr-o usoara balastare sau piatra sparta, iar unele chiar din pamant.

Lucrari de arta, poduri, podete

Localitatea Mesteacan este prevazuta cu un pod din beton armat peste paraul „Valea Simeasca”(cu o lungime de 15 m iar latime 5 m) pentru traversare.

Parcaje

Nu exista spatii amenajate pentru parcare a autovehiculelor, parcare se face pe carosabil, crescand astfel riscul accidentelor si ingreunand circulatia.

Circulatia pietonala

Pentru circulatia pietonala nu exista conditii pentru buna desfasurare, nefiind trotuare amenajate.

Este de remarcat lipsa marcajelor si indicatoarelor corespunzatoare, precum si intretinerea celor existente, care genereaza in unele zone traversarea strazilor in mod haotic, existand posibilitati pentru producerea accidentelor.

Circulatia pe calea ferata

Localitatea Mesteacan nu este traversata de calea ferata.

Evidentierea disfunctionalitatilor

Caile de comunicatie si transport ale localitatii Mesteacan satisfac in prezent o buna parte a necesitatilor, dar in conditii necorespunzatoare datorita sistemului rutier nemodernizat.

Sunt de remarcat urmatoarele aspecte:

- lipsa imbracamintilor rutiere moderne;
- starea proasta a carosabilului la strazile nemodernizate, lipsa trotuarelor, a marcajelor si indicatoarelor rutiere corespunzatoare;
- lipsa rigolelor pentru a asigura o scurgere corespunzatoare a apelor pluviale;
- lipsa spatiilor pentru parcare special amenajate;
- lipsa lucrarilor permanente pentru intretinerea sistemului rutier.

Lungimea totala a strazilor este de 511.770 km, din care:

- 1.910 km strazi modernizate ,
- 9.860 km strazi nemodernizate.

POTINGANI

Analiza critica a situatiei existente:

Localitatea Potingani este situata in partea de sud - est al municipiului Brad, la distanta de 4 km distanta fata de municipiului Brad. Accesul in localitate se face prin drumul comunal DC10 Brad - Potingani, drum care traverseaza localitatea de la est la vest. Lungimea totala a retelei stradale a localitatii Potingani este de 2,841.4 km, strazi nemodernizate in totalitate.

Elemente geometrice ale strazilor

Planul de situatie

Trama stradala majora a localitatii este constituita din drumul comunal DC 10 care are traseul de-a lungul localitatii.

Localitatea Potingani fiind o localitate de munte, are strazile relativ inguste, fara rigole pentru evacuarea apelor pluviale care se suprapune cu drumul comunal DC 10, care traverseaza localitatea.

Pe raza localitatii se intalnesc urmatoarele categorii de strazi:

- *Strazi de categoria a III-a* - colectoare, care asigura circulatia majora intre zonele functionale si de locuit si care se suprapune cu DC 10.
- *Strazi de categoria a IV-a* - de folosinta locala, care asigura accesul la locuinte si pentru servicii curente, sau ocazionale .

Profil longitudinal

In profil longitudinal strada Principala, care face parte din reseaua stradala majora are pante ce se inscriu in limitele acceptabile pentru desfasurarea circulatiei in conditii normale. Unele strazi au sectoare cu pante mai mari care produc probleme de circulatie: in special in anotimpul umed sau friguros.

Profilul transversal

Strazile sunt relativ inguste, neprevazute cu rigole pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, si fara trotuare. Strazile care fac parte din reseaua stradala majora a localitatii au latimea medie cuprinsa intre 4 m si 6 m, iar celelalte intre 2 si 6 m .

Strazile, majoritatea sunt pietruite. scurgerea apelor facandu-se prin santuri.

Sistem rutier

Strazile sunt in totalitate strazi nemodernizate de 2,841.4 km si au imbracaminte dintr-o usoara balastare sau piatra sparta, iar unele chiar din pamant.

Lucrari de arta, poduri, podete

Localitatea Potingani este strabatuta de raul Valea Bradului peste care sunt executate podete.

Parcaje

Nu exista spatii amenajate pentru parcare a autovehiculelor, parcare se face pe carosabil, crescand astfel riscul accidentelor si ingreunand circulatia.

Circulatia pietonala

Pentru circulatia pietonala nu exista conditii pentru buna desfasurare, nefiind trotuare amenajate.

Este de remarcat lipsa marcajelor si indicatoarelor corespunzatoare, care genereaza in unele zone traversarea strazilor in mod haotic, existand posibilitati pentru producerea accidentelor.

Circulatia pe calea ferata

Localitatea Potingani nu este traversata de calea ferata.

Evidentierea disfunctionalitatilor

Caile de comunicatie si transport ale localitatii Potingani satisfac in prezent o buna parte a necesitatilor, dar in conditii necorespunzatoare datorita sistemului rutier nemodernizat.

Sunt de remarcat urmatoarele aspecte:

- lipsa imbracamintilor rutiere moderne;
- starea proasta a strazilor nemodernizate, lipsa carosabilului, lipsa trotuarelor, a marcajelor si indicatoarelor rutiere corespunzatoare;
- lipsa rigolelor pentru a asigura o scurgere corespunzatoare a apelor pluviale;
- lipsa spatiilor pentru parcare special amenajate;
- lipsa lucrarilor permanente pentru intretinerea sistemului rutier.

Lungimea totala a strazilor este de 2,841.4 km, din care:

-2,841.4 km strazi nemodernizate.

2.1.8. Intravilan existent. Zone functionale. Bilant teritorial

BRAD

Zonele pentru locuinte individuale ocupa cea mai mare parte a teritoriului, dezvoltata in julul nucleului istoric. Zonele locuintelor colective s-a dezvoltat in nucleul istoric, respectiv zona centrala.

Zonele dotarilor publice sunt amplasate preponderent in zona centrala.

Dotarile de invatamant sunt amplasate preponderent in zona centrala si in cea mai mare parte necesita realbilitare.

Dotarile de cultura sunt amplasate in zona centrala

Zona centrala, zonele de locuinte colective, a dotarilor de invatamant si sanatare, a garii, foste zone industriale si zonele spatiilor verzi adiacente raurilor Crisul Alb si Luncoi necesita operatiuni de restructurare si regenerare urbana.

Bilantul teritorial al suprafetelor cuprinse in limita teritoriului administrativ

TERITORIUL ADMINISTRATIV AL UNITATII DE BAZA	CATEGORII DE FOLOSINTA						
	AGRICOL	NEAGRICOL					TOTAL (EXISTENT)
		Paduri	Ape	Drumuri+CF	Curti, constr.	Neproductiv	
EXTRAVILAN	2520.61	3755.00	63.40	158.00	0.62	255.28	6752.91
INTRAVILAN	529.39	7.00	18.60	10.00	635.38	44.72	1245.09
TOTAL	3050.00	3762.00	82.00	168.00	636.00	300.00	7998.00
% DIN TOTAL	38.13	47.04	1.03	2.10	7.95	3.75	100.00

* AGRICOL - ARABIL, PASUNI, FANETE, LIVEZI, VII

Bilantul teritorial al suprafetelor cuprinse in intravilanul existent

BRAD

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT	
	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, DIN CARE:	620.11	75.19
ZONE PREDOMINANT REZIDENTIALE (LOCUINTE CU DOTARI AFERENTE)	591.80	71.76
ZONE LOCUINTE EXCLUSIV REZIDENTIALE CU LOCUINTE P,P+1,P+2	28.31	3.43
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	36.86	4.47
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	24.80	3.01
UNITATI AGRICOLE	10.96	1.33
SPATII VERZI, SPORTAGREMENT, PROTECTIE+APE	39.54	4.79
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	54.59	6.62
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	7.46	0.90
ZONA CU DESTINATIE SPECIALA	12.12	1.47
ZONA CONSTRUCTII AFERENTE LUCRARILOR TEHNICO-EDILITARE	4.37	0.53
ZONA CAI DE COMUNICATIE FERROVIARA SI AMENAJARI AFERENTE	13.95	1.69
TOTAL INTRAVILAN	824.76	100.00

MESTEACAN

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROBLEME ADM.	
	ha	%	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, P, P+1 - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	90.12	58.96		
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	7.09	4.64		
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	35.11	22.97	1.14	91.94
UNITATI AGRO-ZOOTEHNICE	3.29	2.15	0.06	4.84
SPATII PLANTATE, din care:	0.91	0.60		
- SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE	0.91	0.60		
- GRADINI AFERENTE LOCUINTELOR	-	-		
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	6.68	4.37	0.04	3.22
LUCRARI TEHNICO - EDILITARA	0.16	0.10		
GOSPODARIE COMUNALA, din care:	4.32	2.82		
- CIMITIRE	1.33	0.87		
- RAMPE DE GUNOI	2.99	1.95		
ZONA CAI DE COMUNICATIE FERROVIARA SI AMENAJARI AFERENTE	2.49	1.63		
TERENURI NEPRODUCTIVE - HALDE	2.69	1.76		
TOTAL INTRAVILAN	152.86	100.00	1.24	100.00

POTINGANI

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT	
	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	15.49	91.71
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	0.01	0.06
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	0.73	4.32
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	0.66	3.91
TOTAL INTRAVILAN	16.89	100.00

RUDA BRAD

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT	
	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, P, P+1 - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	32.60	76.42
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	0.41	0.96
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	3.93	9.21
SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE	3.47	8.13
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	1.79	4.20
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	0.40	0.94
LUCRARI TEHNICO-EDILITARE	0.06	0.14
TOTAL INTRAVILAN	42.66	100.00

TARATEL

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT	
	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, P, P+1 - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	55.34	86.79
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	0.47	0.73
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	0.82	1.29
SPATII VERZI, SPORTAGREMENT, PROTECTIE+APE	1.49	2.34
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	4.85	7.61
ZONA CAI DE COMUNICATIE FERROVIARA SI AMENAJARI AFERENTE	0.35	0.55
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	0.44	0.69
TOTAL INTRAVILAN	63.76	100.00

VALEA BRADULUI

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT	
	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	131.80	91.43
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	1.04	0.72
SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE	3.94	2.73
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	6.37	4.42
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	1.01	0.70
TOTAL INTRAVILAN	144.16	100.00

2.1.9. Echipare edilitara

2.1.9.1. Alimentarea cu apa

Municipiul Brad dispune de un sistem de alimentare cu apa, a carei constructie a inceput in anul 1960, compus din urmatoarele:

- captare apa;
- statie de tratare cu debitul nominal de 138l/s
- conducte de aductiune;
- doua rezervoare de inmagazinare a apei;
- retele de distributie

Captarea apei este amplasata in lunca Crisului Alb, pe teritoriul administrativ al comunei Criscior si se compune din urmatoarele:

- captare prin drenuri, din tuburi beton Dn 500, cu barbacane, in lungime de 921 m si put colector de unde se pompeaza apa la statia de tratare; debitul captarii 40 l/s

- captare de suprafata, compusa dintr-un prag de fund in raul Crisul Alb, stavilar, lac de linistire si un canal deschis care transporta apa bruta la statia de tratare; aceasta captare este de rezerva, pentru situatiile cand debitul de apa din subteran este insuficient

Statia de tratare, amplasata in vecinatatea captarii, este proiectata pentru un debit nominal de 138 l/s, suficient pentru necesitatile actuale si de perspectiva ale municipiului Brad. Fluxul tehnologic de tratare a apei asigura, deznisiparea, coagularea, filtrarea si dezinfectarea apei brute, pentru a fi adusa in limitele de calitate. Statia a fost construita in anul 1966.

De la statia de tratare a apei, pleaca o aductiune compusa din doua fire, in lungime de 8,91 km, executate din tevi de otel, Dn 300, astfel:

- magistrala BRAD, prin care se asigura exclusiv necesarul de apa al municipiului;

- magistrala CRISCIOR din care se alimenteaza localitatile Criscior si Taratel, iar surplusul de apa ajunge la rezervoarele de inmagazinate a apei.

Presiunea in conductele de aductiune, este asigurata prin pompare, In statia de pompare sunt montate pompe independente, pentru fiecare fir.

Rezerva de apa pentru compensarea consumului orar si rezerva pentru incendiu, sunt stocate in doua rezervoare din beton armat, cu capacitatile de 1000 si 2500 mc.

De la cele doua rezervoare de apa pleaca o conducta principala de distributie Dn 500, din care se ramifica relele de distributie pe strazile municipiului, lungimea totala a conductelor insumand 39,75 km, din care s-au modernizat prin programul SAMTID 10,00 km.

Strazile pe care sunt montate conducte de apa, sunt urmatoarele: Libertatii, Avram Iancu, Vanatorilor, Victoriei, Dacilor, 1 Mai, Liceului, 9 Mai, Decebal, Ecaterina Varga, Nicolae Balcescu, Crisan, Ardealului, Horea, Mihai Eminescu, Viata Noua, Frunza Verde, Crisului, Ion Creanga, 8 Martie, Zorilor, Oituz, Zarand, Crinului, Crisul Alb, Closca, Morii, Zefirului.

Din reseaua de distributie a municipiului Brad se alimenteaza cu apa, casele din localitatea Mesteacan, situate in zona DN 76 (extindere din conducta care alimenteaza statia de epurare a apelor uzate).

Localitatea Valea Bradului posedea o conducta de distributie, ce asigura alimentarea cu apa a unui numar redus de imobile, situate la extremitatea localitatii, inspre Brad.

Localitatea Taratel este alimentata cu apa (circa 80% din gospodarii) din magistrala CRISCIOR, direct prin pompare. Reteaua de distributie a localitatii este racordata intr-un singur punct la conducta de aductiune.

In localitatile Potingani si Ruda Brad, nu exista sisteme de alimentare cu apa centralizate.

Sanatoriul Brad este alimentat cu apa, din magistrala BRAD, prin statie de pompare si rezervor de acumulare a apei, la consumator.

Disfunctionalitatile sistemului de alimentare cu apa al municipiului Brad sunt:

-conductele de aductiune, puse in functiune incepand cu anul 1966, au durata de functionare depasita, sunt executate dintr-un material impropriu pentru transportul apei, dupa standardele actuale si necesita multe interventii pentru a fi pastrate in stare de functionare;

-conductele de distributie, in proportie de 75%, executate din otel si azbociment, necesita inlocuiri

2.1.9.2. Canalizarea apelor uzate menajere

Incepand cu anul 1966, in paralel cu lucrarile de alimentare cu apa, a inceput executia la sistemul de canalizare si epurare a apelor uzate din municipiul Brad. Dupa anul 1989, lucrarile in sistemul de canalizare sunt nesemnificative.

Sistemul de canalizare si epurare a apelor uzate menajere, se compune din;

- retele de canalizare executate in cea mai mare parte din beton, in lungime totala de 25 km:

- statie de epurare a apelor uzate menajere;

- conducta de golire a apelor uzate in emisar, Dn 1000, in lungime de 1 km

Retelele de canalizare, deservesc in principal, zona cu blocuri a municipiului si au diametrele intre 250 si 300 mm. Aceste retele sunt racordate la un colector principal de canalizare, executat din tuburi de beton Dn 400 si Ov 600x900 mm, care conduce apele uzate la statia de epurare, amplasata la iesirea din Brad inspre Tebea, intre calea ferata Brad-Sebis si Crisul Alb.

Strazile pe care sunt instalate retele de canalizare sunt urmatoarele: Vanatorilor, Libertatii, 1 Mai, Avram Iancu, Republicii, Ion Creanga, Victoriei, Dacilor, Cuza Voda, Luncii, 8 Martie

Statia de epurare a fost construita in anul 1978, si poate epura un debit de 80 l/s.

Statia este prevazuta cu treapta mecanica si treapta biologica si este in stare de functionare.

Strazile situate pe malul drept al raului Crisul Alb si cele situate in partea de vest a municipiului (Decebal, Trandafirilor, Dispensarului, Spitalului, George Cosbuc, Teilor, Eroilor, Crangului, Crinului, Obor, Progresului, Viilor, Dumbrava, Traian), nu dispun de retele de canalizare. De asemenea, cele cinci localitati ce apartin administrativ de municipiu, sunt lipsite de sisteme de canalizare.

Disfunctionalitatile sistemului de canalizare sunt date de starea tehnica precara a retelor de canalizare, cauzata de vechimea si materialele utilizate la timpul respectiv la executia conductelor.

Statia de epurare, necesita introducerea unei trepte terciare in vederea reducerii concentratiei de azot si fosfor in apa epurata.

2.1.9.3. Alimentarea cu energie electrica

Municipiul Brad

Municipiul Brad si localitatile apartinatoare sunt alimentate cu energie electrica din Sistemul Energetic National prin intermediul a doua statii de transformare de 110 / 20 kV din care una situata pe teritoriul comunei Criscior.

Consumatorii casnici, social-edilitari si agentii economici din municipiul Brad sunt alimentati cu energie electrica prin intermediul a 45 posturi de transformare.

Cele 45 posturi de transformare sunt alimentate din statia de transformare prin intermediul liniilor electrice de medie tensiune LEA 20 kV: LEA I, LEA II, LEA III si LEA IV.

In partea centrala a municipiului si in incintele marilor consumatori liniile electrice de medie tensiune ce alimenteaza posturile de transformare respective sunt montate subteran (LES 20 kV).

Posturile de transformare din municipiul Brad sunt in mare majoritate de tip inzidit, restul fiind executate in montaj aerian pe stalpi de beton.

Puterea posturilor de transformare variaza intre 40-:-250-:-400-:-630 kVA. Traseele retelor electrice, amplasamentele posturilor de transformare si puterea instalata a acestora se gasesc pe planul cu echiparea tehnico-edilitara.

Societatile comerciale din oras au instalate posturi de transformare proprii, iar micii consumatori si consumatorii casnici sunt alimentati cu energie electrica prin intermediul retelor de 0,4 kV existente in oras, montate atat aerian pe stalpi de beton cat si subteran.

Iluminatul public stradal, este rezolvat pe toate strazile municipiului si ale localitatilor apartinatoare, cu exceptia localitatii Potingani, fiind realizat prin colaborare cu societatea ELBA Timisoara cu care Primaria are contract de intretinere si exploatare pe 7ani, contractual fiind in derulare de 3 ani.

Prezentarea situatiei existente a retelei electrice aferente municipiului Brad si a localitatilor apartinatoare are la baza datele furnizate de S.C. Electrica Hunedoara S.A. - Centrul de Exploatare si Mentenanta Brad.

Localitatea Mesteacan

Alimentarea cu energie electrica a localitatii Mesteacan se realizeaza din Sistemul Energetic National prin intermediul liniilor electrice de medie tensiune LEA 20 kV, care strabat zona studiata.

Consumatorii casnici, sociali edilitari si agentii economici sunt alimentati cu energie electrica prin intermediul a 3 posturi de transformare de 20/0,4 kV: PTZ15-100kVA, PTA 180-250kVA, PTA 110-63kVA.

Reteaua electrica de 0,4 kV destinata consumatorilor este realizata cu conductoare neizolate montate pe stalpi de beton.

Iluminatul public stradal se realizeaza prin corpuri cu descarcari montate pe stalpii retelei de distributie, fiind alimentat prin circuite separate din posturile de transformare si comandat cu luminostat.

Localitatea Potingani

Alimentarea cu energie electrica a localitatii Potingani se realizeaza din Sistemul Energetic National, prin intermediul liniei electrice de joasa tensiune LEA 1 kV in lungime de circa 6km, alimentate din reseaua de joasa tensiune de 0,4kV a localitatii Dumbrava de Jos, prin intermediul unui transformator ridicator de 0,4/1kV-63kVA.

Consumatorii casnici, social-edilitari si agentii economici sunt alimentati cu energie electrica prin intermediul a 2 posturi de transformare de 1/0,4kV-25kVA.

Reteaua electrica de 0,4 kV destinata consumatorilor este realizata cu conductoare torsadate montate pe stalpi de beton.

Localitatea nu are iluminat public stradal.

Localitatea Ruda

Localitatea Ruda este alimentata cu energie electrica din Sistemul Energetic National, prin intermediul liniei electrice de medie tensiune LEA 20 kV alimentate din statia de 220/20kV din municipiul Brad.

Consumatorii casnici, social-edilitari si agentii economici sunt alimentati cu energie electrica prin intermediul postului de transformare aerian PTA122 de 20/0,4kV-63kVA.

Reteaua electrica de 0,4 kV destinata consumatorilor este realizata cu conductoare neizolate montate pe stalpi de beton.

Iluminatul public stradal se realizeaza prin corpuri cu descarcari montate pe stalpii retelei de distributie, fiind alimentat prin circuit separat din postul de transformare si comandat cu luminostat.

Localitatea Taratel

Alimentarea cu energie electrica a localitatii Taratel se realizeaza din Sistemul Energetic National prin intermediul liniilor electrice de medie tensiune LEA 20 kV, care strabat zona studiata.

Consumatorii casnici, sociali edilitari si agentii economici sunt alimentati cu energie electrica prin intermediul a 3 posturi de transformare de 20/0,4 kV: PTA28-100kVA, PTA 29-100kVa, PT185- 250kVA.

Reteaua electrica de 0,4 kV destinata consumatorilor este realizata cu conductoare neizolate montate pe stalpi de beton.

Iluminatul public stradal se realizeaza prin corpuri cu descarcari montate pe stalpii retelei de distributie, fiind alimentat prin circuite separate din posturile de transformare si comandat cu luminostat.

Localitatea Valea Bradului

Alimentarea cu energie electrica a localitatii Valea Bradului se realizeaza din Sistemul Energetic National prin intermediul liniilor electrice de medie tensiune LEA 20 kV, care strabat zona studiata.

Consumatorii casnici, sociali edilitari si agentii economici sunt alimentati cu energie electrica prin intermediul a 2 posturi de transformare de 20/0,4 kV: PTZ13-100kVA, PTA 108- 110kVA.

Reteaua electrica de 0,4 kV destinata consumatorilor este realizata cu conductoare neizolate montate pe stalpi de beton.

Iluminatul public stradal se realizeaza prin corpuri cu descarcari montate pe stalpii retelei de distributie, fiind alimentat prin circuite separate din posturile de transformare si comandat cu luminostat.

2.1.9.4. Telefonie fixa, telefonie mobila, CATv, internet

Municipiul Brad si localitatile apartinatoare sunt racordate la Sistemul International de Telecomunicatii prin intermediul unei centrale telefonice digitale instalate in cladirea fostei centrale telefonice urbane a CN ROMTELECOM, care functioneaza fara personal, exploatarea si mentenanta fiind asigurate de DTc Hunedoara-Deva. Capacitatea centralei satisface necesarul de posturi telefonice existente la ora actuala si eventuale cereri de instalare de noi posturi telefonice.

Prin intermediul acestei centrale telefonice ROMTELECOM presteaza si servicii de telefonie mobila, televiziune prin cablu si internet.

Retelele de telefonice din oras sunt pozate atat aerian cat si subteran.

In municipiul Brad exista doua societati comerciale care presteaza servicii de televiziune prin cablu si internet prin retele proprii montate in majoritatea cazurilor pe stalpii retelei de distributie de joasa tensiune.

Localitatea Potingani nu dispune de retea de telefonie fixa.

2.1.9.5. Alimentarea cu caldura

Municipiul Brad dispune de un sistem de alimentare cu energie termica, compus din urmatoarele:

- centrala termica de apa fierbinte, parametrii 150 -130 grd. C, echipata cu trei cazane, avand puterea termica instalata de 7 Gcal/h fiecare;
- retele termice pentru agentul primar, montate in cea mai mare parte aerian;
- puncte termice;
- retele termice pentru agentul termic secundar, care distribuie caldura la consumatori

Sistemul de incalzire a fost infiintat intre anii 1968-1972, cu dezvoltari ulterioare, pe masura dezvoltari localitatii si in prezent deserveste 3400 apartamente, agentii economici, Colegiul Avram Iancu si spitalul. Debransarile de la sistemul de incalzire sunt de circa 10%

Centrala termica de apa fierbinte, a fost pusa in functiune in anul 2004, este echipata cu utilaje noi si a inlocuit functiunea vechii centrale construite la sfarsitul anilor saizeci. Combustibilul utilizat este pacura.

Retelele termice pentru agentul primar, au suferit modernizari doar pe tronsoane mici (racorduri la PT5, PT6, PT Colegiul Avram Iancu), in rest se pastreaza conductele vechi.

Lungimea totala a retelelor de termoficare din municipiul Brad, este de 31.859 m, din care 9.240 m sunt montate aerian (retelele de agent termic primar) si 22.629 m in canale nevizitabile (retele pentru agentul termic secundat).

Punctele termice, care deservesc populatia din blocurile de locuinte, sunt, conform urmatorului tabel, pus la dispozitie de Operator.

<i>Nr. crt.</i>	<i>denumire statie termica</i>	<i>adresa</i>	<i>An PIF</i>	<i>Putere termica instalata (MW)</i>	<i>energie termica anual livrata (GJ)</i>
0	1	2	3	4	5
1	P.T.1	str. Libertatii	1960	5,33	15.281,82
2	P.T.2	str. Libertatii	1960/2003	5,83	15.909,84
3	P.T.3	str. Republicii	1970/2007	2,17	7.536,24
4	P.T.4	str. Aleea Patriei	1975	2,64	8.792,28
5	P.T.5	str. Aleea Privighetorilor	1970	2,60	9.210,96
6	P.T.6	str. Cuza Voda	1982/2003	4,60	14.235,12
7	P.T.9	str. Iazului	1983	1,87	6.698,88
8	P.T.20	str. Avram Iancu	1987	1,52	7.745,58
9	P.T.22	str. Libertatii	1993	3,37	12.979,28

Cu agent termic primar, mai sunt alimentate punctele termice de la Scoala Horia Closca si Crisan si Colegiul Avram Iancu.

Dupa cum se observa din tabel, doar trei puncte termice au fost modernizate (P.T.2, P.T.3 si P.T.6, restul punctelor termice functionand cu echipamente vechi, depasite tehnic.

Rețelele de agent termic secundar, sunt construite din tevi de otel, montate in canale termice. Din totalul lungimilor de rețele, circa 50%, sunt inlocuite cu conducte preizolate.

Punctele termice furnizeaza doar agentul termic pentru incalzire in anotimpul friguros. Nu se furnizeaza apa calda de consum.

Situatia rețelilor termice este urmatoarea:

<i>Nr. crt.</i>	<i>denumire statie termica</i>	<i>adresa</i>	<i>starea fizica a rețelilor termice pentru agent secundar</i>
0	1	2	3
1	P.T.1	str. Libertatii	inlocuite integral
2	P.T.2	str. Libertatii	inlocuite in proportie de 50%
3	P.T.3	str. Republicii	inlocuite in proportie de 30%
4	P.T.4	str. Aleea Patriei	rețele vechi, ce necesita inlocuire
5	P.T.5	str. Aleea Privighetorilor	in executie
6	P.T.6	str. Cuza Voda	inlocuite integral
7	P.T.9	str. Iazului	rețele vechi, ce necesita inlocuire
8	P.T.20	str. Avram Iancu	rețele vechi, ce necesita inlocuire
9	P.T.22	str. Libertatii	inlocuite integral

Sistemul de alimentare cu caldura din municipiul Brad prezinta urmatoarele disfunctionalitati:

- cea mai mare parte a rețelilor de agent termic primar, au durata de exploatare depasita, prezinta degradari ale termoizolatiei, ce conduc la pierderi de caldura mari;
- in doua treimi din punctele termice nu au avut loc lucrari de modernizare, functionand cu echipamente uzate si depasite tehnic;

- jumătate din rețelele de agent termic secundar, sunt cele de la înființarea sistemului de alimentare cu energie termică, generând probleme majore în exploatare și funcționează cu o eficiență scăzută.

2.1.9.6. Alimentarea cu gaze naturale

În prezent municipiul Brad nu deține rețele de alimentare cu gaze naturale. Este în stadiu de proiect.

2.1.9.7. Gospodărie comunala

În municipiul Brad și localitățile aparținătoare, operează un agent economic, care asigură colectarea deșeurilor menajere de la consumatori și le transportă la rampa de deșuri aflată pe raza comunei Ribita, Municipiul Brad având închisă rampa de deșuri menajere, încă din anul 2000. Deșeurile menajere sunt transportate la locul final de depozitare, cu autocamioane. Nu este asigurată colectarea selectivă a deșeurilor.

2.1.10. Necesități și opțiuni ale populației

- echipare corespunzătoare a teritoriului;
- locuri de muncă;
- străzi modernizate;
- îmbunătățirea circulației;
- îmbunătățirea aspectului și confortului urban;
- măsuri pentru prevenirea riscurilor naturale.

2.2. Propuneri de dezvoltare urbanistică

2.2.1. Evoluție posibilă, priorități

Pentru stabilirea evoluției posibile și a priorităților s-a pornit de la analiza modului de realizare a prevederilor ediției anterioare P.U.G., coroborate cu analiza situației existente, disfuncționalitățile identificate și evoluția localității în ani.

Principiile care au stat la baza selectării criteriilor de analiză și de formulare a propunerilor, respectând conceptul dezvoltării durabile, au fost următoarele:

- satisfacerea necesităților actuale de locuințe, servicii publice și sociale și echipare tehnică, formulate de colectivitatea locală sau proiecte urbanistice și tehnice recente;
- menținerea deschisă a posibilității de realizare a investițiilor private;
- anticiparea unor posibilități de evoluție, pentru a se identifica direcțiile favorabile de dezvoltare;
- protejarea calitatilor cadrului construit și a peisajului considerate importante pentru păstrarea calității vieții locuitorilor.

Amplasarea municipiului Brad pe râul Crisul Alb și Luncoiu, rolul său particular în teritoriu și schimbările anticipate în etapa următoare de evoluție impun o abordare diferită.

Datorită poziției sale într-o importantă zonă minieră, teritoriul municipiului a fost locuit din cele mai vechi timpuri. Acest potențial al municipiului poate fi dezvoltat în viitor, contribuind astfel la dezvoltarea localității.

Prin planificare și soluții urbanistice se identifică atât potențialul economic deosebit cât și toate valorile istorice, arhitecturale, memoriale, etnografice ce conduc la reglementări menite să conserve dar mai ales să valorifice potențialul și valorile comunității.

Raul Crisul Alb si Luncoiu este principalul element natural si de potential al municipiului BRAD. El se poate transforma din element de separare in element unificator al unui concept de ansamblu, ingloband calitati ecologice si de agrement. Prin amenajarea raului Crisul Alb si Luncoiu acesta ar putea intra in circuitul turistic, iar impreuna cu baza de agrement din apropiere s-ar putea dezvolta un spatiu cu o oferta bogata de agrement si sport. Raul Crisul Alb si Luncoiu poate deveni astfel un loc al intalnirii si coeziunii si factor important in imbunatatirea calitatii vietii in municipiu. Se impune reecologizarea si reabilitarea albiei raului Crisul Alb si Luncoiu.

Prin propuneri se incearca asigurarea armonizarii mediului construit cu cel natural, fara agresarea acestuia din urma, pus in valoare in spiritul unui urbanism ecologic. Atunci cand armonizarea componentelor naturale preexistente cu cele ale mediului nou creat se realizeaza constient, avand la baza conceptia ecologica, rezultatul poate deveni adecvat si chiar remarcabil pentru natura si om.

Se preconizeaza pe viitor adoptarea unor strategii pentru atragerea investitorilor si mai ales pentru relansarea economiei.

O evolutie posibila a activitatilor presupune:

- re tehnologizare si rentabilizare, unitatile economice vor avea nevoie de tot mai putini angajati, de aceea se urmareste atragerea a cat mai multor firme;
- o parte din activii disponibilizati vor putea intari sectorul tertiar, serviciile, deficitar in prezent;
- infiintarea unor intreprinderi mici si mijlocii va putea genera noi locuri de munca in sectorul primar, secundar, tertiar;
- investitiile din agricultura ar putea genera noi surse de venit pe viitor;
- pentru a corespunde cerintelor normelor europene in ceea ce priveste numarul de spatii verzi pe locuitor, se impune realizarea unor spatii verzi amenajate functionale, precum si amenajarea corespunzatoare a celor existente.

Prioritati:

- corectarea limitelor administrative si a intravilanului existent pe limite cadastrale;
- crearea unor noi locuri de munca;
- imbunatatirea circulatiei si a transporturilor;
- modernizarea strazilor;
- dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare;
- imbunatatirea aspectului si confortului urban prin operatiuni de restructurare urbana si regenerare urbana;
- executarea unor lucrari de regularizare pe principalul curs de apa din localitate pentru combaterea si ameliorarea efectelor in cazul unor inundatii;
- valorificarea rationala a resurselor de sol si subsol;
- protejarea fondului forestier existent;
- reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate.

2.2.2. Optimizarea relatiilor in teritoriu

Pozitia localitatilor in reseaua judetului

Municipiul Brad face parte din judetul Hunedoara situat in partea central nordica a judetului si din Regiunea de Dezvoltare Vest. Este situat in partea central nordica a judetului Hunedoara si central-vestica a Romaniei, Coordonate: 46°04'N 22°48'E

Orasul este situat la 36 km de Deva, pe drumul national DN76, care-si urmeaza traseul spre Oradea (147 km). Aradul se gaseste la o distanta de 145 km. Din oras, porneste o ramificatie a drumului national DN74 spre Abrud (40 km, judetul Alba). In anul 1896 a fost data in folosinta o cale ferata, ce face legatura intre orasele Brad si Arad.

Cai de comunicatie si transport

Municipiul Brad este traversat de cai de comunicatie importante, DN76/E79, DN74, cale ferata spre Arad, fiind un centru polarizator pentru nordul judetului Hunedoara.

1. Circulatia pe DN 76 – E79

Drumul national DN 76 are imbracamintea din asfalt, care se afla intr-o stare tehnica buna, asigurand conditii satisfacatoare de desfasurare a circulatiei.

Se propune realizarea unor lucrari auxiliare de colectare si evacuare a apelor pluviale din zona drumului.

2. Circulatia pe DN 74

Drumul national DN 74 are imbracamintea din asfalt aflat intr-o stare tehnica buna, asigurand conditii optime de desfasurare a circulatiei. Se propune realizarea unor lucrari auxiliare de colectare si evacuare a apelor pluviale din zona drumului.

3. Circulatia pe DC 10

Drumul comunal DC 10 este cu imbracaminte asfaltica, aflata intr-o stare tehnica mediocra. Circulatia se desfasoara in conditii satisfacatoare, de siguranta si confort .

Se propune ranforsarea sistemului rutier pe roata lungimea lui din teritoriu, precum si executia de dispozitive de colectare si evacuare a apelor pluviale din zona drumului.

4. Circulatia pe DC 11

Drumul comunal DC 11 este cu imbracaminte asfaltica, aflata intr-o stare buna, asigurand conditii optime de desfasurare a circulatiei..

Se propune largirea carosabilului pe roata lungimea lui, carosabilul avand latimea numai de 4m, si executia de dispozitive de colectare si evacuare a apelor pluviale din zona drumului.

Mutatii intervenite in folosinta terenurilor

In ultimii 10 ani, de la intocmirea P.U.G. precedent, nu au intervenit mutatii importante in folosinta terenurilor cu exceptia zonelor miniere prin inchiderea minelor.

Lucrari majore prevazute/propuse in teritoriu

Sunt cele legate de infrastructura si echipare.

Deplasari pentru munca

Preponderent, fenomenul este legat de deplasarea celor care au plecat pentru o anumita perioada de timp la munca in strainatate.

Dezvoltarea in teritoriu a echiparii edilitare

Este in desfasurare si nu a atins inca nivelul corespunzator conform cerintelor.

2.2.3. Dezvoltarea activitatilor

Potentialul economic al Municipiului Brad este influentat de resursele naturale ale solului si subsolului. Printre resursele principale care pot contribui la dezvoltarea activitatilor si implicit la cresterea potentialului economic amintim:

- carbunele ascuns in subsolul din zona satului Mesteacan
- minereuri de aur, argint si pietre semipretioase

- suprafete de 3037 ha ocupate de paduri
- animale, fructe de padure, plante medicinale variate
- lunci cu pamant arabil pentru agricultura,
- ape, municipiul fiind strabatut de cursuri de ape, printre care amintim pe cele mai importante Crisul Alb, si paraul Luncoi, iar de o importanta mai mica sunt paraurile Valea Brad, Rabareasa si Lunca.

In municipiul Brad cele mai favorabile conditii constau intr-o relativ ridicata diversitate de tipuri de activitati productive, bazate pe resurse naturale locale, dezvoltarea industriei de prelucrare a lemnului, la care se adauga diverse alte activitati aparținand industriei usoare si prestarilor de servicii. Evolutia lor depinde de piata interna, dar mai ales de participarea la comertul international.

Sectorul industrial

In sectorul industrial in special cel minier, au avut loc cele mai drastice transformari dupa 1990, fapt ce a dus in final la inchiderea activitatii miniere, cu implicatiile sociale si economice care au urmat. In prezent activitatea in sectorul industrial este dominata de proprietatea privata, care este orientata inspre domeniile de activitate care cuprind industria de prelucrarea lemnului, alimentara, produse de panificatie si patiserie, abatoare si preparate din carne, servicii de transport marfa si calatori, comert, prestari servicii catre populatie (zidarie, tamplarie, transport, reparatii, activitati mici mestesugaresti, etc.)

Sectorul agricol

Agricultura, pe langa industrie, reprezinta un domeniu de activitate foarte important pentru aceasta zona, in special in ceea ce priveste cresterea animalelor. Preocuparea pentru cresterea animalelor, vite si oi, reprezinta o traditie pentru locuitorii din aceasta zona de munte. In orasul Brad aceasta preocupare a devenit o traditie pe care stiu sa o popularizeze fiind cunoscute manifestarile pentru revigorarea rasei de bovine „Pinzgau“, manifestare ce a intrat si in atentia organelor de specialitate din tara vecina Austria. In agricultura cele mai reprezentative activitati sunt cele de morarit si panificatie, prelucrarea carni, a laptelui, si a bauturilor alcoolice.

Se propune o intensificare a acestor activitati datorita faptului ca municipiul dispune de resursele necesare dezvoltarii mai intense a acestui sector.

Zona fiind prielnică cultivării pomilor fructiferi și albinaritului în special în „Valea lui Patru” la „Comori”, localitatea are posibilitati mari de dezvoltare a diferitelor activitati, a prelucrării fructelor și apiculturii, valorificand astfel resursele locale. In acest sens recomandam:

- intensificarea activitatilor de cresterea animalelor cai, vite si oi
- intensificarea activitatilor de prelucrare a carni si a laptelui
- activitati de prelucrare a fructelor de livada si de padure
- activitati specifice apiculturii,
- valorificarea agriculturii, pescuitului si vanatorii
- intensificarea activitatilor privind colectarea plantelor si fructelor medicinale

Sectorul intreprinderilor mici si mijlocii

Sectorul IMM-urilor a cunoscut in perioada de tranzitie, o importanta dezvoltare in cadrul economiei localitatii. Din totalul firmelor inregistrate la registrul comertului, cea mai mare parte o reprezinta sectorul intreprinderilor mici si mijlocii. Acest sector continua sa se dezvolte, manifestandu-si disponibilitatea pentru o varietate cat mai mare de activitati constituind un potential important pentru dezvoltarea acestei comunitati.

Exista o serie de facilitati pentru investitorii care doresc sa investeasca in aceasta zona, printre care amintim:

- pozitionarea geografica a zonei inspre vestul tarii, prezinta un grad sporit de interes pentru investitorii straini;
- potentialul economic al zonei, resursele bogate ale solului, gradul de urbanizare si industrializare
- cadru legislativ favorizant
- receptivitatea locuitorilor, gradul de civilizatie
- forta de munca numeroasa, tanara, calificata profesional
- disponibilitatea autoritatilor locale de a negocia cu posibillii investitori straini, daca prin investitiile lor se creeaza locuri de munca pentru populatia din zona,
- oamenii de afaceri existenti sunt dispusi si doresc asocierea cu firme puternice sau cu eventualii investitori,
- sistem bancar echilibrat si fiscalitate redusa.

Turism

Dezvoltarea turismului trebuie sa fie bazata pe principii durabile, care sa conduca la un turism viabil din punct de vedere economic, justificat la nivel social si atent fata de mediul natural si patrimoniul cultural al localitatii.

Turismul cultural este legat de existenta obiectivelor medievale, cladiri monument si alte resurse culturale, istorice si naturale, care fac atractia pentru aceste meleaguri. Obiectivul turismului cultural este acela de a vizita acele locuri si activitati definitorii pentru o comunitate si istoria sa, aici fiind incluse resursele culturale, istorice, si naturale de care dispune localitatea.

Teritoriul municipiului Brad dispune de un cadru natural deosebit, insa pe langa acesta exista si preocuparea autoritatilor locale si al locuitorilor pentru frumusetea orasului. Pe teritoriul municipiului Brad sunt amenajate zone verzi de diferite categorii: zone verzi aferente cladirilor de locuit, institutiilor, parcuri de cartier, rondouri florale, parcuri centrale. Parcul „Central” este un parc nou, amenajat modern, dotat cu mobilier stradal si de agrement pentru copii; parcul „Tineretului” are o caracteristica deosebita, si anume un cinematograf in aer liber; parcul „Avram Iancu” are o nota aparte data de impunatoarea statuie a eroului din Tara Zarandului. Exista la Brad, doua complexe sportive, de stat si privat. Primul contine arene de tenis in aer liber, iar cel de-al doilea este dotat cu terenuri de tenis, bazin de inot si alte dotari care vin in sprijinul celor care doresc sa-si petreaca in mod placut timpul liber. „Muzeul Aurului”, dupa terminarea lucrarilor de reabilitare va putea pune in valoare exponatele, atragand turistii in zona.

Acest sector avand posibilitati si resurse neexploatate inca, recomandam:

- O mobilizare a tuturor resurselor umane implicate si o intensificare a activitatilor in sectorul turismului.
- Intensificarea turismului cultural in orasul Brad, activitatile care au avut loc pana acum, demonstreaza potentialul de care acest sector dispune.
- Modernizarea cailor de acces in aceasta zona va putea deschide accesul spre aceste locuri bogate in istorie, dand posibilitatea valorificarii patrimoniului local si dezvoltarea turismului in zona.
- Modernizarea drumului la Ruda Brad si reabilitarea zonei istorice pentru punerea in valoare a patrimoniului local.
- Amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.
- Valorificarea traditiilor si obiceiurilor locale.

Dezvoltare prin reorganizare, re tehnologizare si rentabilizare a unitatilor existente

Este necesar ca in cazul aparitiei oricaror cereri de certificate de urbanism si autorizatie de construire pentru lucrari care creeaza noi locuri de munca, sa se poata da un raspuns competent intr-un termen cat mai scurt.

Se va acorda prioritate acelor activitati care se asociaza cu tehnologii avansate precum si serviciilor apartinand unor retele teritoriale mai ample.

Cresterea nivelului economic al municipiului Brad s-ar putea realiza prin exploatarea potentialului existent in urmatoarele domenii:

- exploatarea corespunzatoare a fondului agricol existent;
- crearea unor societati specializate in prelucrarea si valorificarea laptelui si a produselor lactate;
- dezvoltarea agro - turismului in localitatile in care acest potential poate fi exploatat;

Specificul unitatilor necesar a se realiza

Se impune dezvoltarea sectorului serviciilor, cu precadere specificul unitatilor necesar a se realiza fiind cel turistic.

Modul de folosire a rezervelor existente de teren

Rezervele existente de teren trebuie folosite eficient cu pastrarea zonarii functionale si a caracterului fiecărei zone si unitati teritoriale de folosinta.

Asigurarea cu utilitati;

Nici o dezvoltare nu se poate realiza fara sa aiba asigurate utilitatile necesare.

Locuri de munca necesar de creat.

Locuri de munca necesar de creat sunt in sectorul tertiar.

2.2.4. Evolutia populatiei

Inchiderea activitatii miniere a avut o serie de implicatii sociale si economice pentru populatia din zona. Transformarile au dus la mutatii in structura populatiei ocupate, o mobilitate fortei de munca prin redistribuirea ei in alte sectoare de activitate precum si nevoia de noi locuri de munca.

Se recomanda:

- Gasirea unor modalitati de atragere si stabilire a tinerelor familii in localitate prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca,
- Diversificarea posibilitatilor de dezvoltare economica, prin redescoperirea traditiilor si obiceiurilor locale.
- Calificarea si recalificarea fortei de munca existenta.
- Redistribuirea fortei de munca disponibilizata spre alte sectoare de activitate.
- Monitorizarea somerilor, in special a celor calificati si cu studii superioare in vederea antrenarii lor in unele activitati si chiar acordarea unor facilitati pentru dezvoltarea unor activitati.
- Sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in domeniul agricol.
- Orientarea populatiei tinere spre diferite forme de invatamant.
- Relansarea prin scoala a mestesugurilor artistice locale.
- Atragerea si implicarea tinerilor, elevi si studenti in activitatile sezoniere.
- Diversificarea si crearea de noi forme de activitati turistice pentru tineret.
- Valorificarea la maxim a potentialului turistic al orasului si al localitatilor apartinatoare pentru crearea de locuri de munca pentru tineret in acest domeniu.
- Noi locuri de munca prin relansarea mestesugurilor, traditiilor si obiceiurilor locale

- Salvarea meseriilor traditionale, revigorarea mestesugurilor locale
- Atragerea veniturilor suplimentare pentru populatia locala – noi forme.

2.2.5. Organizarea circulatiei

BRAD

Trama stradala majora

Este reprezentata de strazile care se afla pe traseele principale de circulatie, intre zona centrala si penetratiile dinspre Deva, Oradea, Taratel, Valea Bradului si Mesteacan.

In scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie se propun urmatoarele:

- modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene.
- amenajarea corespunzatoare a principalelor intersectii, pe faze, in urma realizarii unor studii de circulatie de detaliu;
- amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, in zona noilor ansambluri de locuinte, fara inasa a desfiinta zonele verzi existente;
- va fi impusa respectarea parcajelor pentru intreprinderi si servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;
- semaforizarea unor intersectii
- amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi polarizatoare.

Organizarea tramei stradale majore

Artere magistrale

Artera rutiera	Circulatia care o deservesc
0	1
Categoria I de interes national	
Gura Ruzii, Vanatorilor,1 Mai, Bulevardul Republicii, Avram Iancu	- tranzitul national si international de autoturisme si camional pe directia Deva - Brad - Oradea (DN 76-E 79)
Categoria II - de interes municipal	
Decebal, Libertatii	- trafic local – Vanatorilor – A. Iancu
Horea, Frunza Verde	- trafic local – pod Crisul Alb – iesire spre Valea Bradului (DC10)
Florilor, Magura	- trafic local centru – Sanatoriul T.B.C (DC11)

Recomandari

1. Ordonarea tramei stradale majore

- a) Deschiderea de noi artere
- b) Largirea profilelor si omogenizarea lor

2. Etapizarea lucrarilor

a) Etapa I-a

- eliminarea unor neconcordante intre necesitatile traficului actual si caracteristicile tramei stradale, remedierea unor dificultati existente;
- modernizarea strazilor care fac parte din reseaua stradala majora
- ramforsarea sistemului rutier existent, marcaje rutiere, amenajare de trotuare;
- consolidarea sistemelor rutiere la strazile nemodernizate care fac parte din reseaua secundara;
- semaforizarea unor intersectii;
- amenajarea intersectiilor Vanatorilor - Decebal, Avram Iancu – Decebal, B-dul Republicii – Motilor;

b) Etapa a II-a - 10 ani

Masurile care se impun rezulta din cresteri ale traficului sau a unor noi functiuni economice:

- extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului;
- modernizarea intregii retele rutiere.
- dirijarea traficului usor pe strazile adiacente;
- consolidarea podurilor si a podetelor
- parcaje publice;
- amenajarea noilor intersectii.

c) Alcatuirea profilelor

- se va evita executarea unor artere rutiere foarte largi care separa corpul orasului;
- se va urmari realizarea unor varietati a profilului transversal si adoptarea lui la functionalitatea predominanta a zonei care o strabate:
- fire de stationare in zonele comerciale;
- plantarea de arbori si amenajarea de spatii verzi;
- trotuare amenajate pentru pietoni;
- retrageri ale fronturilor construite.
- se va realiza mobilarea variata a strazilor cu chioscuri, banci, vase ornamentale cu flori, balustrade de protectie, panouri publicitare, panouri de orientare, etc.

VALEA BRADULUI

Trama stradala majora

Este reprezentata de traseul principal de circulatie, drumul comunal DC 11.

In scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie se propun urmatoarele:

- modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene.
- amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara inasa a desfiinta zonele verzi existente;
- amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi polarizatoare.

Organizarea tramei stradale majore

Artere magistrale

Artera rutiera	Circulatia care o deservesc
Categoria III de interes local	
Strazile care se suprapun cu DC 10	- trafic local centru - locuinte

Recomandari

Etapizarea lucrarilor

a) Etapa I-a

- modernizarea strazilor ce se suprapun cu drumul principal;
- consolidarea sistemelor rutiere la strazile nemodernizate care fac parte din retea secundara;
- ramforsarea sistemului rutier existent, amenajare de trotuare;
- consolidarea podurilor si a podetelor

b) Etapa a II-a - 10 ani

Masurile care se impun rezulta din cresteri ale traficului sau a unor noi functiuni economice:

- extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului;
- modernizarea intregii retele stradale
- parcaje publice;
- amenajarea noilor intersectii.

c) Alcatuirea profilelor

-se va urmari realizarea unor varietati a profilului transversal si adoptarea lui la functionalitatea predominanta a zonei care o strabate:

- plantarea de arbori si amenajarea de spatii verzi;
- trotuare amenajate pentru pietoni;
- retrageri ale fronturilor construite.

-se va realiza mobilarea variata a strazilor cu chioscuri, banci, vase ornamentale cu flori, balustrade de protectie, panouri publicitare, panouri de orientare, etc.

TARATEL

Trama stradala majora

Este reprezentata de strazile care se afla pe traseul principal de circulatie, drumul national DN 74.

In scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie se propun urmatoarele:

- modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene.
- amenajarea unor parcaje publice in zona centrala
- amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi polarizatoare.

Organizarea tramei stradale majore

<i>Artera rutiera</i>	<i>Circulatia care o deservesc</i>
Categoria III - de interes local	
Strazile care se suprapun cu DN 74	- trafic local centru - locuinte

Recomandari

1. Ordonarea tramei stradale majore

- a) Deschiderea de noi artere
- b) Largirea profilelor si omogenizarea lor

2. Etapizarea lucrarilor

a) Etapa I-a

- modernizarea strazilor principale;
- consolidarea sistemelor rutiere la strazile nemodernizate care fac parte din retea secundara;
- ramforsarea sistemului rutier existent, marcaje rutiere, amenajare de trotuare;

b) Etapa a II-a - 10 ani

Masurile care se impun rezulta din cresteri ale traficului sau a unor noi functiuni economice:

- extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului;
- modernizarea intregii retele stradale
- parcaje publice;
- amenajarea noilor intersectii.

c) Alcatuirea profilelor

-se va urmari realizarea unor varietati a profilului transversal si adoptarea lui la functionalitatea predominanta a zonei care o strabate:

- plantarea de arbori si amenajarea de spatii verzi;
- trotuare amenajate pentru pietoni;
- retrageri ale fronturilor construite.

-se va realiza mobilarea variata a strazilor cu chioscuri, banci, vase ornamentale cu flori, balustrade de protectie, panouri publicitare, panouri de orientare, etc.

RUDA BRAD

Trama stradala majora

Este reprezentata de strazile care se afla pe drumul principal, drumul comunal DC 16. In scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie se propun urmatoarele:

-modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene;

-consolidarea sistemelor rutiere la strazile nemodernizate care fac parte din retea secundara;

-va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;

-amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala;

-amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare.

Recomandari:

Ordonarea tramei stradale majore

a) deschiderea de noi artere

b) largirea profilelor si omogenizarea lor

Etapizarea lucrarilor:

1) Etapa I-a

- modernizarea strazilor care fac parte din retea majora;
- consolidarea sistemelor rutiere la strazile care fac parte din retea secundara;
- pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase
- marcaje rutiere, amenajare de trotuare;
- consolidarea podetelor.

b) Etapa a II-a - 10 ani

Masurile care se impun rezulta din cresteri ale traficului sau a unor functiuni economice:

-modernizarea intregii retele rutiere.

c) Alcatuirea profilelor

- Se va urmari realizarea unor varietati a profilului transversal si adaptarea lui la functionalitatea predominanta a zonei care o strabate:

-plantarea de arbori si arbusti;

-trotuare amenajate pentru pietoni;

-retrageri ale fronturilor construite.

Se va realiza mobilarea variata a strazilor cu banci, vase ornamentale cu flori, balustrade de protectie, panouri publicitare, panouri de orientare, etc.

MESTEACAN

Trama stradala majora

Este reprezentata de strazile care se afla pe drumul national DN 76 – E 79 si drumul comunal.

In scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie se propun urmatoarele:

-consolidarea sistemelor rutiere la strazile nemodernizate care fac parte din retea secundara;

-va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;

-amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala;

-amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare.

Recomandari:

Ordonarea tramei stradale majore

a) deschiderea de noi artere

b) largirea profilelor si omogenizarea lor

Etapizarea lucrarilor:

1) Etapa I-a

-consolidarea sistemelor rutiere la strazile care fac parte din retea secundara;
-pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase

-marcaje rutiere, amenajare de trotuare;

-consolidarea podetelor.

b) Etapa a II-a - 10 ani

Masurile care se impun rezulta din cresteri ale traficului sau a unor functiuni economice:

-modernizarea intregii retele rutiere.

c) Alcatuirea profilelor

Se va urmari realizarea unor varietati a profilului transversal si adaptarea lui la functionalitatea predominanta a zonei care o strabate:

-plantarea de arbori si arbusti;

-trotuare amenajate pentru pietoni;

-retrageri ale fronturilor construite.

Se va realiza mobilarea variata a strazilor cu banci, vase ornamentale cu flori, balustrade de protectie, panouri publicitare, panouri de orientare, etc.

POTINGANI

Trama stradala majora

Este reprezentata de strazile care se afla pe drumul comunal DC 10.

In scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie se propun urmatoarele:

-modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene;

-consolidarea sistemelor rutiere la strazile nemodernizate care fac parte din reseaua secundara;

-va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;

-amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala;

-amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare.

Recomandari:

Ordonarea tramei stradale majore

a) deschiderea de noi artere

b) largirea profilelor si omogenizarea lor

Etapizarea lucrarilor:

1) Etapa I-a

-modernizarea strazilor care fac parte din reseaua majora;

-consolidarea sistemelor rutiere la strazile care fac parte din reseaua secundara;

-pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase

-marcaje rutiere, amenajare de trotuare;

-consolidarea podetelor.

b) Etapa a II-a - 10 ani

Masurile care se impun rezulta din cresteri ale traficului sau a unor functiuni economice:

-modernizarea intregii retele rutiere.

c) Alcatuirea profilelor

- Se va urmari realizarea unor varietati a profilului transversal si adaptarea lui la functionalitatea predominanta a zonei care o strabate:

-plantarea de arbori si arbusti;

-trotuare amenajate pentru pietoni;

-retrageri ale fronturilor construite.

Se va realiza mobilarea variata a strazilor cu banci, vase ornamentale cu flori, balustrade de protectie, panouri publicitare, panouri de orientare, etc.

Organizarea retelelor majore de cai de comunicatie

Trama stradala majora a localitatilor apartinatoare teritoriului administrativ al municipiului Brad este reprezentata de strazile care se afla pe traseele principale de circulatie, intre zona centrala si penetratiile dinspre Alba Iulia, Oradea, Deva, sau intre zona centrala si zonele principale polarizatoare de circulatie.

In scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie se propun urmatoarele:

-modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora;

-consolidarea sistemelor rutiere la strazile pietruite;

-pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase

- amenajarea unor parcaje publice in zonele centrale;
- amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala;
- amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare.

Ordonarea tramei stradale majore se va realiza prin:

- deschiderea de noi artere
- realizarea centurii de ocolire
- largirea profilelor si omogenizarea lor

Pentru fiecare localitate se are in vedere etapizarea lucrarilor, astfel:

1) Etapa I-a

-eliminarea unor neconcordanțe între necesitățile traficului actual și caracteristicile tramei stradale, remedierea unor dificultăți existente;

- ranforsarea sistemului rutier la strazile modernizate;
- modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora;
- consolidarea sistemelor rutiere la strazile pietruite;
- pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase

- marcaje rutiere, amenajare de trotuare;
- consolidarea podurilor si podetelor.

b) Etapa a II-a - 10 ani

Măsurile care se impun rezulta din creșteri ale traficului sau a unor funcțiuni economice:

- extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului;
- regularizarea vailor care traverseaza localitatile;
- realizarea podurilor
- realizarea parcajelor publice;
- realizarea traseelor pietonale;
- modernizarea intregii retele rutiere.

c) Alcatuirea profilelor

-se va urmări realizarea unor varietăți a profilului transversal și adaptarea lui la funcționalitatea predominantă a zonei care o străbate:

- fire de staționare in zonele comerciale;
- plantarea de arbori si arbusti;
- trotuare amenajate pentru pietoni;
- retragere ale fronturilor construite.

2.2.6. Intravilan propus. Zone functionale. Bilant teritorial

Intravilanul existent și propus, zonificarea funcțională, categoriile de intervenții sunt prezentate în planșele de REGLEMENTARI URBANISTICE. ZONIFICARE pentru fiecare localitate

Bilanțurile teritoriale se prezintă astfel:

\

BRAD

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPUS	
	ha	%	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, DIN CARE:	620.11	75.19	605.24	56.31
ZONE PREDOMINANT REZIDENTIALE (LOCUINTE CU DOTARI AFERENTE)	591.80	71.76	576.90	53.67
ZONE LOCUINTE EXCLUSIV REZIDENTIALE CU LOCUINTE P,P+1,P+2	28.31	3.43	28.34	2.64
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	36.86	4.47	40.60	3.78
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	24.80	3.01	19.74	1.83
UNITATI AGRICOLE	10.96	1.33	11.28	1.05
SPATII PLANTATE, din care:	39.54	4.79	284.64	26.48
- SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE	39.54	4.79	82.90	7.71
- GRADINI AFERENTE LOCUINTELOR	-	-	201.74	18.77
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	54.59	6.62	57.54	5.35
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	7.46	0.90	11.70	1.09
ZONA CU DESTINATIE SPECIALA	12.12	1.47	25.98	2.42
ZONA CONSTRUCTII AFERENTE LUCRARILOR TEHNICO-EDILITARE	4.37	0.53	4.20	0.39
ZONA CAI DE COMUNICATIE FERROVIARA SI AMENAJARI AFERENTE	13.95	1.69	13.95	1.30
TOTAL INTRAVILAN	824.76	100.00	1074.87	100.00

MESTEACAN

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPUS		PROBLEME ADM.	
	ha	%	ha	%	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, P, P+1 - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	90.12	58.96	62.68	36.32		
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	7.09	4.64	6.54	3.78		
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	35.11	22.97	28.16	16.32	1.14	91.94
UNITATI AGRO-ZOOTEHNICE	3.29	2.15	3.70	2.14	0.06	4.84
SPATII PLANTATE, din care:	0.91	0.60	54.86	31.78		
- SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE	0.91	0.60	32.84	19.02		
- GRADINI AFERENTE LOCUINTELOR	-	-	22.02	12.76		
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	6.68	4.37	7.30	4.23	0.04	3.22
LUCRARI TEHNICO - EDILITARA	0.16	0.10	0.16	0.09		
GOSPODARIE COMUNALA, din care:	4.32	2.82	4.02	2.33		
- CIMITIRE	1.33	0.87	1.33	0.77		
- RAMPE DE GUNOI	2.99	1.95	2.69	1.56		
ZONA CAI DE COMUNICATIE FERROVIARA SI AMENAJARI AFERENTE	2.49	1.63	2.49	1.44		
TERENURI NEPRODUCTIVE - HALDE	2.69	1.76	2.69	1.56		
TOTAL INTRAVILAN	152.86	100.00	172.60	100.00	1.24	100.00

POTINGANI

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPUS	
	ha	%	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	15.49	91.71	5.37	33.17
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	0.01	0.06	0.01	0.06
SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE	-	-	9.42	58.18
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	0.73	4.32	0.73	4.51
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	0.66	3.91	0.66	4.08
TOTAL INTRAVILAN	16.89	100.00	16.19	100.00

RUDA BRAD

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPUS	
	ha	%	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, P, P+1 - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	32.60	76.42	20.11	43.88
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	0.41	0.96	4.38	9.56
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	3.93	9.21	-	-
SPATII PLANTATE, din care: - SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE - GRADINI AFERENTE LOCUINTELOR	1.49 3.47 -	2.34 8.13 -	18.82 12.11 6.71	41.06 26.42 14.64
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	1.79	4.20	2.06	4.50
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	0.40	0.94	0.40	0.87
LUCRARI TEHNICO-EDILITARE	0.06	0.14	0.06	0.13
TOTAL INTRAVILAN	42.66	100.00	45.83	100.00

TARATEL

V. BILANT TERITORIAL

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPUS	
	ha	%	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE, P, P+1 - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	55.34	86.79	35.62	49.33
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	0.47	0.73	0.64	0.89
UNITATI INDUSTRIALE DEPOZITARE	0.82	1.29	0.89	1.23
SPATII PLANTATE, din care: - SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE - GRADINI AFERENTE LOCUINTELOR	1.49 1.49 -	2.34 2.34 -	25.12 13.35 11.77	34.79 18.49 16.30
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	4.85	7.61	5.37	7.44
ZONA CAI DE COMUNICATIE FERROVIARA SI AMENAJARI AFERENTE	0.35	0.55	0.35	0.48
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	0.44	0.69	0.82	1.14
ZONA CU DESTINATIE SPECIALA	-	-	3.39	4.70
TOTAL INTRAVILAN	63.76	100.00	72.20	100.00

VALEA BRADULUI

ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPUS	
	ha	%	ha	%
LOCUINTE SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE - ZONA PENTRU LOCUINTE RURALE	131.80	91.43	76.63	52.48
INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII	1.04	0.72	1.04	0.71
SPATII PLANTATE, din care: - SPATII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECTIE+APE - GRADINI AFERENTE LOCUINTELOR	1.49 1.49 -	2.34 2.34 -	60.97 35.38 25.59	41.75 24.23 17.52
CAI DE COMUNICATII RUTIERA, SI AMENAJARI AFERENTE	6.37	4.42	6.37	4.37
GOSPODARIE COMUNALA, CIMITIRE	1.01	0.70	1.01	0.69
TOTAL INTRAVILAN	144.16	100.00	146.02	100.00

2.2.7. Masuri in zonele cu riscuri naturale

Ca sinteza a elementelor prezentate si analizate la capitolul 2.8., s-au marcat pe plansele de REGLEMENTARI URBANISTICE. ZONIFICARE pentru fiecare localitate, zonele afectate de riscuri naturale (inundatii periodice, eroziuni, alunecari de teren etc.

Masurile propuse sunt intarite si detaliate in cadrul Regulamentului local de urbanism.

Promovarea unor proiecte pentru eliminarea cauzelor ce le produc

Sunt necesare promovare unor proiecte pentru eliminarea cauzelor ce produc inundatii periodice, eroziuni, alunecari de teren etc.,

Riscurile naturale, asa cum au fost identificate si prezentate in capitolul 2.8., necesita o atentie deosebita si presupun actiuni de combatere si ameliorare a afectelor.

Eroziunile de maluri depistate, in general pe cursurile superioare ale vailor torentiale vor trebui combatute prin:

-curatirea albiilor torentilor de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor;

-corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil (reducerea meandrelor);

-indiguirea zonelor celor mai afectate de eroziune;

-executarea de lucrari pentru ruperi de panta ale torentilor.

Inundatii – protejarea zonelor din teritoriu afectate de revarsari ale apelor se poate remedia prin luarea unor masuri :

-executarea de lucrari de regularizare;;

-corectarea si regularizarea cursului raurilor si torentilor prin reducerea, pe cat posibil, a meandrelor -;;

-executarea de lucrari de curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse;

-indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor .

Alunecarile de teren - surse potentiale de risc pentru constructiile executate in aceste zone pot fi combatute prin:

-efectuarea de studii geotehnice si hidrogeologice cu caracter special; concluziile rezultate din aceste studii vor sta la baza masurilor de combatere sau stabilizare (consolidare) a terenurilor afectate de aceste fenomene ;

-executarea de constructii in aceste zone de risc trebuiesc precedate de studii geotehnice specifice care sa stabileasca conditiile si procesele tehnologice de executie pentru fiecare caz in parte ;

-evitarea executarii unor lucrari de excavatii la baza versantilor, lucrari ce ar putea avea ca urmari declansarea unor alunecari;

-stoparea fenomenelor de alunecare poate fi realizata , in prima faza , prin corectarea pantei versantilor si taluzurilor si plantarea acestora cu vegetatie arboricola, diminuandu-se in acest fel patrunderea apelor de suprafata in teren, care, in mod inevitabil, pot duce la declansarea de alunecari;

-stabilizarea alunecarilor de teren superficiale cu fascine;

-stabilizarea alunecarilor active, in zonele afectate de acestea sau in care urmeaza a fi construite, cu ziduri de sprijin sau prin consolidare in adancime cu coloane de beton armat, etc.

Includerea in prioritatile de interventie imediata a proiectelor respective si solicitarea de fonduri pentru realizarea lor.

In sinteza PUG se propun includerea in prioritatile de interventie imediata a proiectelor respective si solicitarea de fonduri pentru realizarea lor.

2.2.8. Dezvoltarea echiparii edilitare.

2.2.8.1. Alimentare cu apa si canalizare Municipiul Brad

Municipiul Brad dispune de un sistem de alimentare cu apa, a carei constructie a inceput in anul 1960, compus din urmatoarele:

- captare apa, in localitatea Criscior;
- statie de tratare cu debitul nominal de 138l/s
- conducte de aductiune;
- doua rezervoare de inmagazinare a apei;
- retele de distributie

Conform Master Planului privind infrastructura de apa-canalizare a judetului Hunedoara, in sistemul de alimentare cu apa, pentru Municipiul Brad, se preconizeaza urmatoarele lucrari:

- reabilitarea captarii apei din raul Crisul Alb;
- modernizarea statiei de tratare a apei, de la Criscior;
- reabilitarea conductelor de aductiune, in lungime totala de 9,6 km;
- reabilitare conducte de distributie, pe o lungime totala de 4 km;
- extinderi de conducte de distributie pe o lungime de 8 km;
- imbunatatirea regimului de presiune in retea de distributie prin punerea in functiune a doua noi statii de pompare;
- introducerea sistemului SCADA, pentru gestionarea procesului de alimentare cu apa.

Sistemul de canalizare si epurare a apelor uzate menajere, se compune din;

- retele de canalizare, in lungime totala de 25 km;
- statie de epurare a apelor uzate menajere;
- conducta de golire a apelor uzate in emiar,

In Master Plan, sunt propuse urmatoarele lucrari la sistemul de canalizare si epurare a apelor uzate:

- reabilitarea statiei de epurare;
- devierea colectorului principal de canalizare intre Posta si Statia de epurare, pe o lungime de 3,5 km;
- extinderea acestui colector principal, cu o lungime de 2,03 km, pana la noua statie de pompare;
- reabilitari de retele de canalizare existente, pe o lungime totala de 4,5 km;
- extinderi de retele de canalizare pe strazile Ardealului, Savesti si cartier Poienita, in lungime totala de 10,54 km;

Extinderea retelelor de canalizare in Municipiul Brad, este prevazuta si in proiectul tehnic nr.497/2008 - „Extinderea retelelor de canalizare menajera in zona de vest a Municipiului Brad”, Intocmit de S.C. GEVISPROTEAM S.R.L. Potrivit acestui proiect, se propun extinderi de retele de canalizare, in lungime totala de 5,865 km, astfel:

<i>Tronsoane</i>	<i>Strazi</i>	<i>Lungime (km)</i>
Tronson 1	Decebal	0,285
Tronson 2	Decebal	0,778
	Trandafirului	0,390
	Dispensarului	0,053
	Spitalului	0,120

<i>Tronsoane</i>	<i>Strazi</i>	<i>Lungime (km)</i>
Tronson 3	Dispensarului	0,285
	Cosbuc	0,065
	Teilor	0,095
	Prelungire Ion Creanga	0,228
Tronson 4	Decebal	0,535
	Eroilor	0,235
	Crangului	0,165
	Crinului	0,165
	Obor	0,285
	Progresului	0,220
	Viilor	0,210
	Dumbravei	0,210
	Traian	0,135
Tronson 5	Decebal	0,541
	Modificari canalizare str Ion Creanga	0,185

Retelele de canalizare se vor executa din tuburi PVC, cu diametrele nominale intre 200 si 400 mm.

Localitatea Taratel

In aceasta localitate se propune introducerea retelelor de canalizare, pe toate strazile unde se distribuie apa. Evacuarea apelor uzate menajere se va face in reseaua de canalizare a municipiului Brad, prin intermediul unei statii de pompare ape uzate.

Localitatea Valea Bradului

Se propune realizarea de retele de distributie apa si canalizare pe o lungime de 1,5 km.

2.2.8.2. Alimentare cu energie electrica

Se impune necesitatea asigurarii alimentarii cu energie electrica a locuintelor debransate si a celor noi construite.

Exploatarea , intretinerea si dezvoltarea retelelor electrice de distributie sunt in sarcina operatorului de distributie de energie electrica.

Cu ocazia lucrarilor de imbunatatiri de tensiune sau de reparatii capitale ale retelelor electrice aeriene trebuie avute in vedere urmatoarele aspecte:

- inlocuirea conductoarelor neizolate cu conductoare torsadate;
- separarea iluminatului public de reseaua de distributie;
- prevederea unui numar de corpuri de iluminat suficiente pentru realizarea unui nivel de iluminare corespunzator;
- realizarea unui iluminat ambiental pe strazile reprezentative;
- prevederea de proiectoare pentru punerea in valoare a cladirilor reprezentative;
- alegerea unor corpuri de iluminat corespunzatoare pentru zona centrala a municipiului Brad;
- realizarea unor bransamente electrice, care sa nu afecteze aspectul cladirilor, si in special fatadele.

2.2.8.3. Telefonie fixa, telefonie mobila, CATv, internet

Deoarece majoritatea retelelor telefonice si de cablu sunt montate pe stalpii retelei electrice, avand un aspect dezordonat, se recomanda realizarea cel puțin a următoarelor modificari:

- retelele telefonice interurbane sa fie montate subteran prin localitati;
- retelele telefonice din zona centrala a municipiului Brad sa fie montate numai subteran;
- racordurile telefonice la cladirile reprezentative sa fie realizate astfel incat sa nu le afecteze aspectul, si in special fatadele;
- retelele telefonice montate pe stalpi sa fie realizate cu un singur cablu pe un traseu;
- montarea de noi cabluri pe stalpii retelei electrice de distributie se va realiza numai cu acordul operatorului de distributie.

2.2.8.4. Alimentare cu caldura.

Municipiul Brad dispune de un sistem de alimentare cu energie termica, compus din:

- centrala termica de apa fierbinte, parametrii 150 -130 grd. C, echipata cu trei cazane, avand puterea termica instalata de 7 Gcal/h fiecare;
- retele termice pentru agentul primar, montate in cea mai mare parte aerian;
- puncte termice;
- retele termice pentru agentul termic secundar, care distribuie caldura la consumatori

Sistemul de incalzire a fost infiintat intre anii 1968-1972, cu extinderii ulterioare, pe masura dezvoltarii localitatii si in prezent deservește 3400 apartamente, agentii economici, Colegiul Avram Iancu si Spitalul.

Pentru mentinerea sistemului in stare de functionare, in conditii de eficienta, sunt necesare următoarele lucrari:

- reabilitarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte);
- modernizarea următoarelor:puncte termice:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire statie termica</i>	<i>Adresa</i>
1	P.T.1	str. Libertatii
2	P.T.4	str. Aleea Patriei
3	P.T.5	str. Aleea Privighetorilor
4	P.T.9	str. Iazului
5	P.T.20	str. Avram Iancu
6	P.T.22	str. Libertatii

- reabilitarea retelelor termice de agent secundar, (apa calda); Retelele termice aferente PT4, PT9 si PT20 necesita integral a fi inlocuite iar retelele termice aferente PT2, PT3 si PT5, necesita inlocuite in diferite proportii.

2.2.8.5. Alimentarea cu gaze naturale

In prezent se elaboreaza un studiu de fezabilitate privind alimentarea cu gaze naturale a unei zone mai mari, din care face parte si municipiul Brad. Pentru imbunatatirea regimului de presiune in zona de vest a tarii, se propune executarea unei conducte magistrale de presiune inalta, care sa uneasca extremitatea aval a magistralei, din localitatea Stei cu un punct al magistralei din apropierea Municipiului

Deva. Aceasta conducta va avea o lungime de circa 75 km si va tranzita municipiul Brad.

Alimentarea cu gaze naturale a municipiului Brad se va face prin intermediul unei statii de predare.

2.2.8.6. Gospodarie comunală

In vederea gestionarii corespunzătoare a deșeurilor menajere, a fost întocmit proiectul nr. 93-08/2008 - „Proiect pentru implementarea unui sistem eficace de gestionare a deșeurilor în orașul Brad și localitățile partenere Criscior și Ribita”, întocmit de S.C. SPECTRALL S.R.L. Deva. Potrivit acestui proiect, pe strada Avram Iancu, în incinta Exploatarei Miniere, Tebea, pe DN76, km 34 se va amenaja o stație de sortare și transfer a deșeurilor.

Obiectul principal al stației va fi o hală pe structura metalică, cu suprafața construită de 731,6 mp, unde deșeurile colectate din municipiul Brad și localitățile apartinătoare, vor fi sortate și compactate în vederea transportului la locul final de depozitare.

2.2.9. Protecția mediului

Măsurile de protecția mediului presupun:

- Delimitarea orientativă a zonelor protejate și restricțiile generale pentru conservarea patrimoniului construit;
- Diminuarea până la eliminare a surselor de poluare;
- Epurarea și preepurarea apelor uzate;
- Depozitarea controlată a deșeurilor menajere și industriale;
- Recuperarea terenurilor degradate, consolidări de maluri și taluzuri, plantări de zone verzi;
- Organizarea sistemelor de spații verzi;
- Zone propuse pentru OPERAȚIUNI DE RESTRUCTURARE și REGENERARE URBANĂ.

- Conform Ordonanței de urgență nr. 114/2005 „Autoritățile administrației publice locale au obligația de a asigura din terenul intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 20 mp/locuitor până la data de 31 decembrie 2010 și de 26 mp/locuitor până la data de 31 decembrie 2013. În aceste condiții s-au luat ca indicator de calcul al suprafețelor de zone verzi cifra de 26 mp/locuitor.

S-au identificat, de asemenea, zonele verzi din intravilanul actual pentru care să nu existe interpretare din punct de vedere juridic.

2.2.10. Reglementări urbanistice:

Reglementările urbanistice și categoriile de intervenții pentru fiecare localitate sunt prezentate în planșele nr. 6 de REGLEMENTĂRI URBANISTICE - ZONIFICARE, după cum urmează :

- soluția generală de organizare și dezvoltare a localităților;
- organizarea căilor de comunicație;
- destinația terenurilor, zone funcționale rezultate;
- zone protejate și limitele acestora;
- protejarea unor suprafețe din extravilan;
- interdicții temporare de construire pentru zonele care necesită studii și cercetări suplimentare (PUZ privind parcelări, reparcelări, operațiuni de renovare);
- interdicții definitive de construire pentru zonele care prezintă riscuri naturale, servituti de protecție.

2.2.11. Strategia de dezvoltare spatiala

Strategia de dezvoltare spatiala a municipiului Brad incearca sa coroboreze elementele cuprinse in strategia de dezvoltare a VEST privind viziunea, potentialul si directiile de dezvoltare cu elementele strategiei de dezvoltare a municipiului Brad, un document de planificare strategica pentru perioada 2012 - 2020, conceput in corelatie cu principiile dezvoltarii durabile si reprezentand documentul fundamental al planului de dezvoltare a municipiului Brad cu rol in orientarea dezvoltarii economico-sociale si in accesarea fondurilor structurale si de coeziune ale Uniunii Europene. Strategia, prin obiectivele propuse, respecta directiile de dezvoltare ale municipiului Brad si se incadreaza in documentele programatice regionale si nationale

Dezvoltarea unei comunitati, nu poate fi conceputa in lipsa unei viziuni asupra directiilor spre care aceasta comunitate doreste si poate sa se indrepte.

Pornind de la constientizarea situatiei actuale si trecand prin analiza punctelor tari, punctelor slabe, oportunitatilor si riscurilor, am construit o strategie reala de dezvoltare, plan strategic care sa fundamenteze, in viitor modul in care comunitatea isi utilizeaza atat resursele existente cat si cele care vor fi generate.

In timpul elaborarii planului strategic de dezvoltare al municipiului Brad s-a tinut cont atat de necesitatile locale, cat si de strategiile de dezvoltare ale judetului Hunedoara. In acest context, s-au identificat caile de integrare a planurilor strategice de dezvoltare a comunitatii in strategiile de dezvoltare ale judetului Hunedoara.

Planul strategic de dezvoltare spatiala a municipiului Brad s-a elaborat in mod participativ, prin implicarea reprezentantilor tuturor grupurilor social demografice din comunitate. Participarea populatiei la elaborarea planului strategic de dezvoltare social-economica va contribui la cresterea spiritului de initiativa a oamenilor din comunitate, la implicarea paturilor vulnerabile in procesul de luare a deciziilor si la responsabilizarea comunitatii pentru deciziile luate si pentru intreg procesul de dezvoltare. Totodata, implicarea tuturor actorilor din comunitate va spori gradul de dezvoltare a parteneriatului dintre administratia publica locala, organizatiile comunitare si businessul privat in directia solutionarii problemelor comunitare.

Probleme identificate

<i>Domeniu</i>	<i>Problema identificata</i>
INFRASTRUCTURA	
<i>-Infrastructura de transport</i>	Reabilitare infrastructura municipala Modernizare/ reabilitare drumuri
<i>- Infrastructura utilitati</i>	Aductiune gaz metan Infiintare sistem distributie gaz Modernizare sistem de incalzire publica Reabilitare sistem alimentare cu apa Reabilitare retele de canalizare Imbunatatirea iluminatului public/extindere retele Modernizare Piata Agroalimentara
<i>- Infrastructura sociala</i>	Modernizare cladiri scoli
<i>- Infrastructura de afaceri</i>	Crearea de spatii de afaceri Facilitarea accesului la pietre si produse
DOTARI EDILITARE	
<i>- Locuinte</i>	Renovarea fatadelor cladirilor de locuinte Reabilitare termica a locuintelor

<i>Domeniu</i>	<i>Problema identificata</i>
	Extinderea spatiilor locative Construirea unui bloc de locuinte
<i>- Alte dotari – locuinte sociale</i>	Reabilitare locuinte sociale Construire locuinte sociale (romi, persoane defavorizate)
EDUCATIE SI SANATATE	
<i>- Sanatate</i>	Modernizare servicii medicale in cadrul spitalului
<i>- Educatie</i>	Creare spatii de joaca pentru elevi
CULTURA/AGREMENT/TURISM	
<i>- Spatii culturale si recreative</i>	Modernizare cladiri istorice si culturale Modernizare si extindere Piata Aurului Preluarea Muzeului Aurului
<i>- Agrement Turism</i>	Realizarea de trasee turistice Reabilitare Treptele Romane Reabilitare si modernizare gara veche - muzeu Realizarea unei strategii care sa sustina produsele traditionale Promovarea turismului si a traditiilor locale Extindere spatii verzi, creare zona de agrement pe malul Crisului Alb
ECOMONIC SI SOCIAL	
<i>- Transport</i>	Solutii pentru transportul elevilor din zonele izolate
<i>- Investitii</i>	Atragerea investitorilor puternici, crearea de locuri de munca
<i>- Tineri</i>	Lipsa locurilor de munca
INFORMARE, COMUNICARE, PROMOVARE	
<i>- Informare</i>	Informarea cetatenilor privind modul de accesare a fondurilor nerambursabile cu finantari externe

In urma analizei SWOT s-au identificat trei principii prioritare care ar trebui sa stea la baza elaborarii strategiei in vederea dezvoltarii durabile, si anume:

1. *Viata economica a comunitatii trebuie revigorata si dezvoltata in toate domeniile sale.*

Managerii locali vor trebui sa aiba in vedere investirea in revitalizarea vietii economice a comunitatii, acest fapt devenind prioritatea numarul unu, deoarece produce cele mai mari efecte benefice.

2. *Infrastructura necesita imbunatatirii continuu, de aceea investitiile trebuie facute dupa anumite criterii economice, astfel incat sa produca beneficii:*

3. *Siguranta si securitatea locuitorilor comunitatii;*

Luand in considerare elementele de potential prezentate in plansa nr. 5:

- in contextul suprateritorial - autostrazi si cadrul natural si analizand sinteza globala si sectoriala a Strategia de dezvoltare - Regiunea VEST, putem constata ca **pozitionarea spatiala a municipiului Brad in Regiunea VEST ii confera avantaje:**

- dezvoltarea infrastructurii de transport rutier;
- dezvoltarea sistemului de asistenta pentru servicii in agricultura;
- Imbunatatirea infrastructurii tehnice

UAT Brad este un pol de dezvoltare subregional cu influenta regionala, situat in zona montana, la intersectia unei axe de dezvoltare de interes interjudetean cu axa de interes judetean.

2.3. Obiectivele PUG

La elaborarea planului urbanistic general analizat s-au luat in considerare si au fost integrate principiile, obiectivele si cerintele dezvoltarii social economice durabile la nivel national, zonal si local in conformitate cu dispozitiile legislatiei nationale si comunitare, cu orientarile si cu strategiile programelor nationale, europene si globale pentru mediu si dezvoltare durabila. Planul este orientat spre ***principiul precautiei si prevenirii, pastrarea unui nivel ridicat de protectie a mediului in scopul promovarii dezvoltarii durabile (conservarea, protectia si imbunatatirea calitatii mediului).***

Conform Legii protectiei mediului, fiecare titular de plan sau program trebuie sa asigure caracterul durabil din punct de vedere al mediului al tuturor planurilor si programelor (numite in continuare P/P) pe care le elaboreaza.

“Dezvoltarea durabila din punct de vedere al mediului inseamna respectarea nevoilor generatiilor prezente fara a afecta nevoile generatiilor viitoare.”

Obiectivele relevante de mediu au fost alese astfel incat sa fie in concordanta cu ***Obiectivele nationale si regionale de mediu.***

Domeniu	Obiective generale de mediu	Obiective specifice de mediu	Tinte	Obiective propuse prin PUG Brad
Apa destinata consumului uman	Asigurarea cantitativa si calitativa a apei potabile	1.Reabilitarea si extinderea sistemului de captare si tratare a apei	-Cresterea numarului de beneficiari ai sistemului centralizat de distributie a apei potabile	-reabilitarea captarii apei din raul Crisul Alb; -modernizarea statiei de tratare a apei, de la Criscior; -reabilitarea conductelor de aductiune, in lungime totala de 9,6 km; -reabilitare conducte de distributie, pe o lungime totala de 4 km; -extinderi de conducte de distributie pe o lungime de 8 km; -imbunatatirea regimului de presiune in retea de distributie prin punerea in functiune a doua noi statii de pompare; -introducerea sistemului SCADA, pentru gestionarea procesului de alimentare cu apa.
		2.Reducerea pierderilor de apa potabila in sistemele existente de distributie a apei potabile	-Reabilitarea retelei de distributie a apei potabile in mediul urban si rural	
		3.Modernizarea si realizarea de noi retele centralizate de distributie a apei potabile.	-Realizarea sistemelor de alimentare cu apa potabila a aglomerarilor umane cu peste 2000 locuitori echivalenti din regiune	
Managementul deseurilor	Gospodarirea deseurilor Menajere urbane si rurale in sistem integrat conform normelor UE si	4. Functionarea „Sistemului integrat de management al deseurilor in judetul Hunedoara”	-Colectarea, transportul, valorificarea si depozitarea in conditii ecologice a deseurilor	- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;

Domeniu	Obiective generale de mediu	Obiective specifice de mediu	Tinte	Obiective propuse prin PUG Brad
	legislatiei in vigoare		menajere produse in judetul Hunedoara	
Managementul apelor uzate	Reducerea impactului apelor uzate insuficient epurate evacuate in cursurile de apa	5. Realizarea unor sisteme performante de epurare a apelor uzate in judetele din regiunea vest	-Reducerea cantitatilor de poluanti evacuati in emisari	-reabilitarea statiei de epurare; -devierea colectorului principal de canalizare intre Posta si Statia de epurare, pe o lungime de 3,5 km;
		6. Extinderea si reabilitarea sistemelor de colectare a apelor uzate menajere si epurare a acestora in aglomerarile umane cu peste 2000 locuitori echivalenti	-Realizarea sistemelor de canalizare si a statiilor de epurare pentru aglomerarile umane cu peste 2000 locuitori echivalenti	-extinderea acestui colector principal, cu o lungime de 2,03 km, pana la noua statie de pompare; -reabilitari de retele de canalizare existente, pe o lungime totala de 4,5 km; -extinderi de retele de canalizare pe strazile Ardealului, Savesti si cartier Poienita, in lungime totala de 10,54 km; -Diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare; -Epurarea si preepurarea apelor uzate;
Biodiversitatea	Oprirea degradarii biodiversitatii si a mediului natural, aducerea nivelului biodiversitatii si a calitatii mediului natural la un nivel care tinde spre	7. Imbunatatirea starii de sanatate a mediului, salvarea de la extinctie a habitatelor forestiere ocrotite prin legea 462 si a padurilor cu valoare ridicata de conservare	- Stoparea degradarii mediului natural datorita exploatarii necorespunzatoare a fondului forestie	-Recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi; -Organizarea sistemelor de spatii verzi; -delimitarea zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit; -diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin reecologizarea si refunctionalizarea zonelor degradate; -zone propuse pentru refacerea peisagistica si

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
	optim			reabilitare urbana. -protejarea fondului forestier existent; -reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate.
<i>Poluare sol si ape subterane</i>	Diminuarea poluarii solului si a apelor subterane si imbunatatirea calitatii acestora	8. Reducerea poluarii solului si apelor subterane datorata depozitarii deseurilor menajere urbane	- Realizarea unui sistem de management integrat al deseurilor	- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale; - <i>Alunecarile de teren</i> - surse potentiale de risc pentru constructiile executate in aceste zone pot fi combinate prin: -efectuarea de studii geotehnice si hidrogeologice cu caracter special; concluziile rezultate din aceste studii vor sta la baza masurilor de combatere sau stabilizare (consolidare) a terenurilor afectate de aceste fenomene ; -executarea de constructii in aceste zone de risc trebuie precedate de studii geotehnice specifice care sa stabileasca conditiile si procesele tehnologice de executie pentru fiecare caz in parte ; -evitarea executarii unor lucrari de excavatii la baza versantilor, lucrari ce ar putea avea ca urmare declansarea unor alunecari; -stoparea fenomenelor de alunecare poate fi realizata , in prima faza , prin corectarea pantei versantilor si taluzurilor si plantarea acestora cu vegetatie arboricola, diminuandu-se in acest fel patrunderea apelor de suprafata in teren,
		9.Diminuarea fenomenului de eroziune asupra solului	- Limitarea efectelor eroziunii prin realizarea de lucrari agropedologice	
	Prevenirea si combaterea poluarilor accidentale	10.Diminuarea poluarii solului si a apelor subterane prin depozitarea necontrolata a deseurilor industriale	Eliminarea surselor de poluare datorate depozitarii rezidurilor industriale si reconstructie ecologica a suprafetelor afectate de depozite scoase din functiune	
		11.Implementarea sistemelor de consolidare/stabilizare a	-Diminuarea suprafetelor de	

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
		perimetrelor cu alunecari de teren active	teren afectate de alunecari de teren -Reducerea suprafetelor de teren afectate de eroziune	care, in mod inevitabil, pot duce la declansarea de alunecari; -stabilizarea alunecarilor de teren superficiale cu fascine; -stabilizarea alunecarilor active, in zonele afectate de acestea sau in care urmeaza a fi construite, cu ziduri de sprijin sau prin consolidare in adancime cu coloane de beton armat, etc.
<i>Poluarea atmosferei</i>	Imbunatatirea calitatii aerului	12. Incadrarea concentratiei de poluanti proveniti din activitatile industriale in limitele permise de legislatia in vigoare 13.Reducerea emisiilor provenite din traficul rutier pana la limitele admise de legislatia in vigoare 14.Reducerea emisiilor din sistemele individuale de productie a energiei pe baza de combustibili solizi sau lichizi	-Incadrarea in limitele admise	-realizare aductiune gaz metan -alegerea unor corpuri de iluminat corespunzatoare pentru zona centrala a municipiului Brad; -amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc. -amenajarea corespunzatoare a principalelor artere, a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare. -amenajarea intersectiilor Vanatorilor - Decebal, Avram Iancu – Decebal, B-dul Republicii – Motilor; -amenajarea noilor intersectii. -amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara inasa a desfiinta zonele verzi existente; -amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala;

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
	Conservarea si imbunatatirea factorilor de mediu in arealele cu aglomerari urbane	15.Realizarea unor sosele de centura pentru traficul rutier de tranzit in localitatile urbane sau preluarea traficului greu de CFR	-Cresterea gradului de confort si siguranta a circulatiei	-consolidarea podurilor si a podetelor, precum si a sistemelor rutiere la strazile care fac parte din reseaua secundara (inclusiv la cele nemodernizate si la cele pietruite); -deschiderea de noi artere -dirijarea traficului usor pe strazile adiacente; -eliminarea unor neconcordante intre necesitatile traficului actual si caracteristicile tramei stradale, remedierea unor dificultati existente; -extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului; -fire de stationare in zonele comerciale; -infiintare sistem distributie gaz -inlocuirea conductoarelor neizolate cu conductoare torsadate; -intersectii, pe faze, in urma realizarii unor studii de circulatie de detaliu; -largirea profilelor strazilor si omogenizarea lor -realizarea de marcaje rutiere, amenajare de trotuare; -modernizarea intregii retele stradale -modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene.
		16.Asigurarea unei infrastructuri adecvate pentru mijloacele auto	-Fluidizarea traficului pe raza localitati -Asigurarea pistelor pentru biciclete -Asigurarea spatiilor de parcare	

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<ul style="list-style-type: none"> -pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase -plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi; -ramforsarea sistemului rutier existent, marcaje rutiere, amenajare de trotuare (inclusiv la strazile nemodernizate); -reabilitarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte); -realizarea centurii de ocolire -realizarea traseelor pietonale; -semaforizarea unor intersectii -separarea iluminatului public de reseaua de distributie; -va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;
Urbanizarea mediului	Cresterea suprafetei spatiilor verzi	17. Mentinerea cantitativa a spatiilor verzi existente si extinderea acestora	-Asigurarea raportului locuitor/ spatiu verde in conformitate cu standardele in vigoare	<ul style="list-style-type: none"> -amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare. -plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi; -amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara inasa a desfiinta zonele verzi existente; -pentru a corespunde cerintelor normelor europene in ceea ce priveste numarul de spatii verzi pe locuitor, se impune realizarea unor spatii verzi amenajate functionale, precum si

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				amenajarea corespunzatoare a celor existente.
Managementul situatiilor de risc	Eliminarea pericolului inundarii	18. Reducerea riscului la inundatii, protejarea obiectivelor socioeconomice, a vietii umane in special	-Reducerea suprafetelor cu risc la inundatii in caz de ape mari	-curatirea albiilor torentilor de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor; -corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil (reducerea meandrelor); -indiguirea zonelor celor mai afectate de eroziune; -executarea de lucrari pentru ruperi de panta ale torentilor. <i>Inundatii</i> – protejarea zonelor din teritoriu afectate de revarsari ale apelor se poate remedia prin luarea unor masuri : -executarea de lucrari de regularizare,; -corectarea si regularizarea cursului raurilor si torentilor prin reducerea, pe cat posibil, a meandrelor ; -indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor
Mediu social si economic	-Dezvoltarea economica sustenabila a zonei	19. Sprijinirea dezvoltarii economice a localitatii	-reducerea numarului de someri, si prevenirea migratiei populatiei si a fortei de munca din localitate	-retehnologizare si rentabilizare, unitatile economice vor avea nevoie de tot mai putini angajati, de aceea se urmareste atragerea a cat mai multor firme; -o parte din activii disponibilizati vor putea intari sectorul tertiar, serviciile, deficitar in prezent; -infiintarea unor intreprinderi mici si mijlocii va putea genera noi locuri de munca in sectorul

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p> primar, secundar, tertiar; -investitiile din agricultura ar putea genera noi surse de venit pe viitor; - crearea unor noi locuri de munca; - imbunatatirea circulatiei si a transporturilor; - modernizarea strazilor; - dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare; - imbunatatirea aspectului si confortului urban prin operatiuni de restructurare urbana si regenerare urbana; - executarea unor lucrari de regularizare pe principalul curs de apa din localitate pentru combaterea si ameliorarea efectelor in cazul unor inundatii; - valorificarea rationala a resurselor de sol si subsol; - protejarea fondului forestier existent; - reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate. -intensificarea activitatilor de cresterea animalelor cai, vite si oi -intensificarea activitatilor de prelucrare a carnilor si a laptelui -activitati de prelucrare a fructelor de livada si de padure -activitati specifice apiculturii, -valorificarea agriculturii, pescuitului si vanatorii </p>

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p>-intensificarea activitatilor privind colectarea plantelor si fructelor medicinale</p> <p>-O mobilizare a tuturor resurselor umane implicate si o intensificare a activitatilor in sectorul turismului.</p> <p>-Intensificarea turismului cultural in orasul Brad, activitatile care au avut loc pana acum, demonstreaza potentialul de care acest sector dispune.</p> <p>-Modernizarea cailor de acces in aceasta zona va putea deschide accesul spre aceste locuri bogate in istorie, dand posibilitatea valorificarii patrimoniului local si dezvoltarea turismului in zona.</p> <p>-Modernizarea drumului la Ruda Brad si reabilitarea zonei istorice pentru punerea in valoare a patrimoniului local.</p> <p>-Amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.</p> <p>-Valorificarea traditiilor si obiceiurilor locale.</p> <p>-exploatarea corespunzatoare a fondului agricol existent;</p> <p>-crearea unor societati specializate in prelucrarea si valorificarea laptelui si a produselor lactate;</p> <p>-dezvoltarea agro - turismului in localitatile in care acest potential poate fi exploatat;</p>

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p>-Gasirea unor modalitati de atragere si stabilire a tinerelor familii in localitate prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca,</p> <p>-Diversificarea posibilitatilor de dezvoltare economica, prin redescoperirea traditiilor si obiceiurilor locale.</p> <p>-Calificarea si recalificarea fortei de munca existenta.</p> <p>-Redistribuirea fortei de munca disponibilizata spre alte sectoare de activitate.</p> <p>-Monitorizarea somerilor, in special a celor calificati si cu studii superioare in vederea antrenarii lor in unele activitati si chiar acordarea unor facilitati pentru dezvoltarea unor activitati.</p> <p>-Sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in domeniul agricol.</p> <p>-Orientarea populatiei tinere spre diferite forme de invatamant.</p> <p>-Relansarea prin scoala a mestesugurilor artistice locale.</p> <p>-Atragerea si implicarea tinerilor, elevi si studenti in activitatile sezoniere.</p> <p>-Diversificarea si crearea de noi forme de activitati turistice pentru tineret.</p> <p>-Valorificarea la maxim a potentialului turistic</p>

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p>al orasului si al localitatilor apartinatoare pentru crearea de locuri de munca pentru tineret in acest domeniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Noi locuri de munca prin relansarea mestesugurilor, traditiilor si obiceiurilor locale -Salvarea meseriilor traditionale, revigorarea mestesugurilor locale -Atragerea veniturilor suplimentare pentru populatia locala – noi forme. -corectarea limitelor administrative si a intravilanului existent pe limite cadastrale

2.4. Legatura PUG cu alte planuri/programe relevante din zona

2.4.1. Planul de amenajare a teritoriului national – PATN

Conform prevederilor PATN – sectiunea I, Retele de transport, municipiul Brad este traversat de Coridorul paneuropean de transport internodat 2.20 Oradea-Beius-Deva.

Conform Sectiunii III a PATN – zone protejate, naturale si construite, pe teritoriul administrativ al Mun. Brad. se gasesc:

Arhitectura industrială; amenajari cai de comunicatie

Galeria de mina “Treptele Romane” a exploatarei miniere Barza, in satul Ruda Brad.

2.4.2. Planul de dezvoltare regionala al jud. Hunedoara 2014-2020

In acest plan se gasesc urmatoarele prevederi referitoare la mun. Brad.

-Zona Hunedoara-Deva si zona miniera din nordul Planul de Dezvoltare Regionala al Judetului Hunedoara 2014 – 2020 judetului Hunedoara (Brad, Muntii Apuseni), precum si fostele zone miniere, necesita lucrari urgente de infrastructura pentru reintroducerea in circuitul economic si protejarea ecologica a asezarilor afectate masiv de reziduurile activitatilor miniere (uraniu, metale rare).

-La sfarsitul anului 2015 in judet nu functiona nici un depozit conform pentru deseurile municipale. Incepand cu anul 2010 au fost puse in functiune facilitati de tratare a deseurilor, respectiv statiile de sortare/transfer din Petrosani, Hateg si Brad.

-In anul 2012 au fost intregitate 3 depozite neconforme care erau inca active in Orastie, Deva si Vulcan si alte 10 in care depozitarea era sistata in Brad, Hunedoara, Hateg, Petrila, Geoagiu, Calan, Uricani, Lupeni, Simeria si Aninoasa.

-Apele uzate menajere si industriale sunt tratate mecanic si biologic in statiile de epurare din Deva, Hunedoara, Brad, Simeria, Hateg, Calan, Ilia – Dobra, Geoagiu, Certej, Bacia, Danutoni, Uricani si Salas.

-In judetul Hunedoara, zonele afectate de halde de flotatie insumeaza 1166 ha, iar haldele de steril brut 429 ha. Acestea din urma sunt repartizate in 68 de halde localizate in Bazinul Petrosani, in zona lacului Cincis si a orasului Hunedoara, in Deva, Certej si Brad, majoritatea fiind inactivate.

-Datorita istoricului industrial al judetului, pe teritoriul acestuia se afla 108 halde de steril, cenusa si zgura, cu o suprafata totala de 1166 ha, dintre care 71 sunt inactivate, 10 au fost ecologizate, iar 3 sunt instabile, concentrate in zonele Valea Jiului, Deva-Certej si Brad.

-Depozitele de steril reprezinta un potential pericol de producere a unor incidente cu risc ecologic, putand provoca emisii necontrolate de poluanti in mediul inconjurator. De asemenea, ca urmare a producerii unor avarii la iazurile de decantare se pot genera viituri cu urmari distructive datorita substantelor continute in iazuri.

-Conform H.G. Nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, in judetul Hunedoara au fost inregistrati 17 operatori, dintre care 5 la limita superioara. In ceea ce priveste numarul de deponii, din totalul de 14 de depozite neconforme clasa “b” din judetul Hunedoara, pana in anul 2015 au fost inchise 12 depozite din localitatile Brad, Hunedoara, Petrila, Hateg, Homorod, Geoagiu, Calan, Uricani, Lupeni, Simeria, Orastie si Deva. In 2016 sunt programate inchideri in localitatile Aninoasa si Vulcan.

-La nivelul judetului au fost luate o serie de masuri pentru combaterea poluarii factorilor de mediu si pentru a introduce surse alternative de energie. Astfel, printre categoriile de proiecte propuse se afla: cresterea eficientei energetice, extinderea retelelor tehnico-edilitare, extinderea/ modernizarea iluminatului public, energie alternativa si masuri soft (studii, monitorizare si control).

-Cele mai multe proiecte de acest fel au fost identificate in strategiile oraselor Deva (27), Hunedoara (25), Petrosani (15) si Orastie (11). Alte orase care acorda o atentie deosebita acestui capitol sunt Aninoasa, Brad, Lupeni, Vulcan, Hateg, Simeria, Uricani, Geoagiu si Petrila. In acelasi timp, in mediul rural au fost identificate 18 proiecte privind eficienta energetica.

-Totodata, au fost identificate o serie de proiecte fanion in acest domeniu precum: construirea unei centrale termo-electrice de biomasa la Brad.

-Municipiile Brad, Deva, Hunedoara si Orastie, precum si orasul Simeria inregistreaza peste 70% din populatie in zone nedezavantajate, indicand o calitate generala a vietii superioara celorlalte localitati urbane din judet (si superior unor localitati urbane din judetele invecinate).

-Existenta unor linii CFR secundare nefinalizate sau neoperabile care pot fi valorificate pentru a intari reseaua feroviara a judetului (legaturile Deva-Brad, Deva-Hunedoara sau Hunedoara-Ghelari).

-DN 74 care asigura legatura intre Brad-Abrud- Zlatna si Alba Iulia se afla intr-o stare avansata de degradare.

-Incidenta incendiilor de padure acre afecteaza zonele de pe raza judetului Hunedoara: Valea Jiului, Valea Orastiei, Raul Mare Retezat, Brad, Hunedoara

-Existenta mai multor zone cu o concentrare ridicata a obiectivelor turistice: Hateg, Santamaria- Orlea si Rau de Mori pentru zona turistica Geoparcul Hateg-Prislop-Sarmizegetusa Ulpia Traiana; Orastie si Beriu pentru zona cetatilor Dacice; Deva-Hunedoara; Geoagiu pentru Geoagiu Bai; Brad pentru obiectivele turistice din tara Zarandului; Petrosani, Petrila, Lupeni si Aninoasa pentru muntii Parang si Valcanului; Lupeni pentru zona Retezat.

In ceea ce priveste calitatea aerului, pentru reducerea impactului activitatilor industriale este necesara plantarea de perdele/ zone verzi de protectie in zonele unde se genereaza emisii nocive (Valea Jiului, Lacul Cincis, Hunedoara, Deva, Certej si Brad).

Masuri prevazute in plan:

-Reabilitarea si modernizarea in vederea imbunatatirii conditiilor de locuit la Centrul de Plasament Lupeni, Centrul de Plasament Vulcan si Centrul de Plasament Brad

-Proiect pentru completarea si revitalizarea liniei CFR catre Brad (termen lung)

-Impadurirea zonelor unde se genereaza emisii in aer (perdele verzi) cum ar fi Valea Jiului, Lacul Cincis, Hunedoara, Deva, Certej si Brad

-Refacerea sistemelor de distributie Deva, Hunedoara, Brad si Geoagiu in vederea eliminarii pierderilor de apa

-Reabilitarea centrului istoric al municipiului Brad (biblioteca Gh. Pirvu, cinematograful Zarandului, refacerea infrastructurii rutiere)

-Preluarea in administrare a Muzeului Aurului si galeriilor de mina Treptele Romane si 3 Crai, in vederea amenajarii si introducerii in circuitul turistic

-Promovarea potentialului turistic local si introducerea municipiului in circuitele turistice de interes national si international - Drumul Aurului - parteneriat AB-HD

- Reabilitarea si modernizarea pietei agroalimentare Avram Iancu existente
- Constructia unui centru rezidential pentru persoane varstnice
- Constructia de locuinte sociale;
- Constructia de locuinte pentru tineri (ANL)
- Constructia si dotarea unei sali de sport la Scoala Mircea Santimbreanu
- Reabilitarea si dotarea unitatilor de Invatamant
- Modernizarea si extinderea gradinitei cu program prelungit
- Modernizarea Stadionului Municipal
- Constructie baza sportiva in cartierul Micro 1 peste Luncoi
- Modernizarea si dotarea cladirii Spitalului Municipal
- Producere apa calda menajera
- Aductiune gaz metan in municipiu si infiintarea retelei de distributie in municipiu
- Constructia/reabilitarea podului de pe str. Horea peste Crisul Alb
- Constructia unor sosele de centura care sa preia traficul greu de pe DN 74 si DN

76

- Modernizarea DC 16
- Construirea unei centrale termo-electrice de biomasa si modernizarea retelei primare si secundare de distributie a energiei termice
- Reabilitara termica a 35 de blocuri
- Instalarea panouri solare
- Instalarea de sisteme de iluminat ecologice
- Realizarea unei plantatii de salcie energetica pe fostele decantoare ale E.M Barza
- Adaptarea lucrarilor de la Acumularea Mihaileni pentru producerea de energie electrica

- Lucrari de consolidare si re calibrare maluri Valea Bradului
- Constructia unei statii de epurare a apelor de mina Contaminate
- Extinderea si integrarea intr-un sistem regional a statiei de selectarea a deseurilor

Un alt circuit care ar putea valorifica obiectivele relationate patrimoniului industrial este drumul aurului. Acest traseu este propus a incepe din Geoagiu ca urmare a faptului ca in limitele acestuia in perioada romana exista undrum construit pentru a face legatura cu exploatarile de aur din Muntii Apuseni.

Traseul poate include si vizitarea garii din orasul Brad care prezinta o bijuterie arhitecturala, construita in secolul al XIX lea, dar care in prezent se afla intr-o stare de degradare avansata. Includerea sa in circuitul turistic este determinata, pe de o parte deoarece reprezinta un tip de cladire aparte relationat patrimoniului industrial, iar pe de alta parte pentru a facilita urgentarea luarii deciziei de a fi restaurata.

Ultimul obiectiv al traseului este muzeului aurului de la Brad care cuprinde o colectie mineralogica impresionanta.

2.4.3. Planul de Amenajare a Teritoriului Hunedoara

Prevederi ale acestui document pentru municipiului Brad:

Din punct de vedere climatic, judetul Hunedoara se incadreaza in doua subdiviziuni climatice ale tarii noastre si anume:

- tinutul climei continental-moderate de deal (200 - 800 m altitudine), o nota aparte in cadrul acestora formand depresiunile Hateg si Brad.

Depresiunile Intramontane Hunedoara, Hateg, Petrosani, Simerla si Brad formeaza treapta de relief cea mai joasa din judet, in care se resimte cea mai puternica interventie antropica.

Pe teritoriul administrativ al judetului Hunedoara se afla urmatoarele resurse ale solului si subsolului:

-carbunele brun - la Tebea, Brad;

Referitor la sursele urbane si rurale de poluare a apei, doar 13 localitati sunt dotate cu statii de epurare (Deva, Hunedoara, Brad, Hateg, Petrosani, Simeria, Orastie, Calan Oras Nou, Calan Oras Vechi, Geoagiu Bai, Teliuc si Baru). Dintre acestea, in localitatile Deva, Brad, Hateg, Calan Oras Nou si Baru, statiile de epurare functioneaza necorespunzator.

Exploatarea minereurilor feroase si neferoase au un impact negativ asupra mediului in primul rand prin metalele grele care se resimt in aer, apa si sol. Impactul asupra mediului natural include contaminarea apelor subterane. Sucursala Miniera Brad cuprinde: Valea Arsului, Barza si Dealul Fetii.

Sub aspectul poluarii apelor de suprafata se semnaleaza zona Baia de Cris, unde indicatorii de calitate depasesc limita reglementata prin autorizatia de gospodarie a apelor. Cauza o constituie unitatea miniera S.C. Bradmin S.A. care are activitatea sistata dar evacueaza ape de mina.

Topirea brusca a stratului de zapada (depusa din ianuarie si februarie in cantitate mare) si scurgerile de pe versanti duc la cresterea brusca a nivelurilor raurilor, cu depasiri ale cotelor de aparare, care are ca rezultat, de regula in perioada aprilie - mai a anului, fenomenul producerii inundatiilor pe perioada scurta cu cantitati mari de apa, pe suprafetele zonelor cu asezari gospodaresti din apropierea torentilor, paraielor si raurilor mici, in revarsarea lor spre Mures. In aceasta situatie, aproape in flecare primavara, se afla localitatile asezate in zonele celor trei bazine hidrografice Mures, Crisuri si Jiu. Situatia localitatilor cel mai des afectate din acest punct de vedere in ultimii ani se prezinta astfel:

In zona Bazinului hidrografic Crisuri - cu repetare in flecare primavara, vaile de pe versanti; afluentii al Crisului Alb, precum Valea Luncoiului, Valisoara, Birtin, Valea Mica, cu revarsare spre municipiul Brad; alte localitati afectate in aceasta zona de scurgeri de pe versanti prin cedare de apa din stratul de zapada combinat cu precipitatii puternice sunt: Bala de Cris, Vata de Jos, Buces, Crisclor, Tomestl, Blajenl, Bucurescl.

Analizand unitati administrativ-teritoriale afectate de alunecari de teren din judetul Hunedoara, rezulta ca 2 municipii, respectiv Deva si Petrosani, 8 orase si 26 de comune au suferit degradari importante ale zonelor urbane, rurale, agricole si ale cailor de comunicatie, cu implicatii socio-economice importante.

Cele mai afectate zone in ultima perioada - reactivari periodice - sunt: zona Deva, zona Geoagiu, zona Ilia, zona Hateg, zona Petrila, zona Hunedoara, zona Lupeni, zona Brad.

Actiunile antropice cu Impact important asupra mediului pe teritoriul judetului Hunedoara sunt reprezentate in primul rand de activitatile miniere de suprafata sau subteran din zonele Valea Jiului, Deva-Certej, Brad. Perimetrele miniere reprezinta zone critice chiar in situatia in care activitatea de extractie este incheiata intrucat haldele de steril, lazurile de decantare si suprafata de teren afectata nu a fost inca ecologizate. Suprafata totala ocupata de haldele de steril de mina si iazurile de decantare aferente

unitatilor miniere, dar si altor ramuri Industriale (energetica), este de peste 9.000 ha in judetul Hunedoara.

Terenurile aferente depozitelor de deseuri industriale si zonelor din vecinatatea acestora sunt degradate (prezinta fenomene de ravenare, sirolre), Infertile si, unele dintre ele, prezinta o contaminare destul de pronuntata cu metale grele (Cu, Zn, Pb, Mn, Cd) - mai ales solul din apropierea exploatarilor si uzinelor de preparare a minereurilor polimetalice (ex. Filiala DEVAMIN, Filiala CERTEJ, Filiala BRADMIN).

In prezent, la nivelul judetului exista un numar de 13 depozite neconforme clasa „b” in zona urbana si 9 depozite neconforme comunale. In fiecare comuna din judetul Hunedoara exista suprafete ocupate de rampe de depozitare neautorizate, suprafetele lor insumand cca 46 ha. Aceste depozite si-au sistat depozitarea (Brad, Hunedoara, Calan, Hateg, Geoaglu, Petrlla, Lupenl, Urlcanl) sau isi vor inceta activitatea etapizat (Rapoltu Mare, Deva, Orastle, Vulcan, Anlnoasa), conform prevederilor H.G. nr. 349 din 21 aprilie 2005 privind depozitarea deseurilor, iar cele rurale trebuiau sa-si fi sistat depozitarea pana la 16 iulie 2009.

Zona se caracterizeaza si prin exploatarile si prelucrarile metalifere timpurii (antichitate si ev mediu), grupate mai ales in aria Baia de Cris-Brad-Criscior, localitati care contin si importante valori urbanistice si arhitectonice medievale.

In conformitate cu Ordinul nr. 2.379/2008 al Ministerului Culturii si Cultelor, se claseaza ca monument Istoric „Linia ferata Industriala cu ecartament ingust Brad-Criscior”, din judetul Hunedoara, la categoria ansamblu, grupa B, cod in Lista monumentelor Istorice HD-II-a-B-20927, cu urmatoarele componente:

-Linie ferata Industriala cu encadrament ingust, municipiul Brad, judetul Hunedoara, cod HD-II-m-B-20927.01

Companiile: R.A.A.V.J. Petrosani, Prestatorul Hateg, R.A.I.L. Hunedoara, Activitatea Orastie, S.G.C.L. Geoagiu, General Simprest Simeria, Apaprod Deva, Acvacalor Brad si Hidrotermtrans Calan sunt principalii operatori ai sistemului de canalizare a apelor reziduale si ai principalelor statii de epurare.

Statiile de tratare sunt subdimensionate si tratarea apei este insuficienta, fiind incarcata cu substante organice, NH₃ si alti poluanti. Acest fapt duce la o calitate scazuta a apei de suprafata. Populatia afectata este de aproximativ 400.000 de locuitori.

Crisul Alb, dupa un scurt sector superior montan de la izvor, curge prin depresiunea Brad, intrand de aici in sectorul sau inferior piemontan si de campie. Pana la iesirea din judet arecca. 74 km, cu un bazin de peste 1.000 km² si un debit mediu Q=13,9 m³/s.

Orase cu variante de ocolire prevazute

-varianta de ocolire a municipiului Brad

In judetul Hunedoara nu se colecteaza separat fractia biodegradabila si nici nu exista instalatii centralizate pentru compostarea acestora. Pentru municipiul Brad exista in faza de implementare proiectul pentru statie de compost.

Un important potential turistic il reprezinta zonele turistice etno-folclorice, situate pe acelasi radius: Tara Zarandului cu obiectivele turistice Muntele Gaina, Muntele Vulcan (rezervatia naturala), orasul Brad (Muzeul Aurului), Panteonul de la Tebea (Gorunul lui Horea si mormantul lui Avram Iancu), satele Crisan, Criscior, Ribita, Baia de Cris - toate avand biserici vechi, monumente istorice.

Muzee si colectii publice

-muzee;

Zona Brad

Factori favorabili:

-relief predominant muntos cu pondere scazuta de terenuri agricole, in majoritate pe valea Crisului Alb, si fanete si un fond forestier considerabil;

-resursele naturale importante sunt in principal zacamintele de carbune brun din apropierea municipiului Brad, Tebea si minereuri neferoase la Criscior, minereuri auro-argintifere Gura-Barza, andezite si dacite Valea Arsului;

-bogate resurse hidrografice de suprafata - rauri (Crisul Alb) si lacuri naturale sau de acumulare - si subterane;

-patrimoniul natural deosebit, format din rezervatii stiintifice, botanice si mixte, arii de protectie avi-faunistice si situri de importanta comunitara ca parte integrata a retelei ecologice europene Natura 2000, clasate si protejate prin lege;

-concentrare mare de valori de patrimoniu cultural construit;

-prezenta statiunilor balneo-climaterice de interes regional Vata de Jos, Bulzestii de Sus; prezenta polului de dezvoltare subregional Brad;

-prevederea in Planul judetean de gestionare a deseurilor 2008 a unei statii de compost, statii de sortare si a unei statii de transfer la Brad;

-concentrarea fondului locativ in municipiul Brad si zonele perimetrare;

-UAT cu spor natural pozitiv Ribita;

-spor migrator ridicat concentrat in UAT-urile Bulzestii de Sus, Baia de Cris, Criscior, Lapugiu de Jos;

-dotari si servicii medicale si de educatie relativ ridicate datorate concentrarii urbane;

-concentrarea infrastructurii majore de transport formata dintr-o retea relativ densa de drumuri nationale si trasee CF;

-existenta drumurilor nationale DN 74, DN 76, si a cailor ferate care fac legatura cu judetul Bihor si judetul Alba;

-densitate mare de retele magistrale de transport de energie (electrice, gaze naturale, termice);

-forta de munca industriala calificata;

-potential turistic important determinat de potentialul cultural si agroturistic, potentialul balnear, potentialul piscicol, etc.;

-prezenta statiunii de importanta regionala.

Probleme principale:

-risc de inundatii majore pe cursul raului Crisul Alb;

-UAT-uri cu risc de alunecare de teren ridicat: Tomesti, Baia de Cris, Brad, Ribita, Luncoiu de Jos si Criscior;

-UAT-uri cu risc antropogen mediu: Brad, Criscior;

-deficiente in managementul deseurilor in mediul urban si in majoritatea localitatilor rurale;

-patrimoniu natural si construit insuficient protejat si valorificat in scop turistic; pericol de degradare a monumentelor istorice;

-UAT-uri cu scadere de populatie: Vata de Jos, Tomesti, Bulzestii de Sus, Baia de Cris, Ribita, Blajeni, Bucea, Bucuresci, Brad, Luncoiu de Jos, Criscior;

- UAT-uri cu sporul natural negativ: Vata de Jos, Tomesti, Bulzestii de Sus, Baia de Cris, Blajeni, Buces, Bucuresti, Brad, Luncoiu de Jos, Criscior;
- zone intinse cu comune afectate de declin demografic si fenomene demografice negative (natalitate redusa, mortalitate crescuta, imbatranirea populatiei);
- imbatranirea fortei de munca;
- imbatranirea fondului de constructii pentru locuinte;
- zone intinse cu localitati avand deficit de medici si cadre medii sanitare;
- reseaua de drumuri si capacitatea acestora nu asigura fluenta si siguranta traficului;
- drumurile nationale traverseaza localitatile - consecintele fiind vitezele mici si pericolul de accidente;
- traseul CF are capacitatea depasita;
- reseaua feroviara prezinta o stare avansata de uzura si echiparea sa tehnica nu permite desfasurarea traficului conform exigentelor europene;
- insuficienta epurare a apelor uzate in zona urbana;
- canalizarea si epurarea apelor este insuficienta in zona urbana;
- starea necorespunzatoare si uzura fizica a echipamentelor de productie si livrare a energiei termice;
- probleme specifice ale declinului industriei extractive;
- UAT-uri cu Indicele dezvoltarii comunelor ICD sub media nationala: Criscior, Vata de Jos;
- potential turistic Insuficient valorificat;
- accesibilitate redusa, lipsa marcajelor obiectivelor turistice; lipsa centrelor de informare pentru turisti;
- standardele de calitate si dotarea unora din unitatile de cazare nu sunt la nivelul cerintelor europene;
- deficit de personal calificat in turism si servicii conexe.

UAT-uri cu scadere de populatie: Vata de Jos, Tomesti, Bulzestii de Sus, Baia de Cris, Rblta, Blajeni, Buces, Bucuresti, Brad, Luncoiu de Jos, Criscior;

UAT-uri cu sporul natural negativ: Vata de Jos, Tomesti, Bulzestii de Sus, Baia de Cris, Blajeni, Buces, Bucuresti, Brad, Luncoiu de Jos, Criscior

2.3.4. Planul de mobilitate urbana a municipiului Brad

Planul de Mobilitate Urbana Durabila al Municipiului Brad reprezinta instrumentul de planificare si management pe care autoritatile publice TI pot folosi pentru a structura politicile de mobilitate in ceea ce priveste atingerea obiectivelor generale de imbunatatire a calitatii mediului, a competitivitatii si sigurantei. Acesta incorporeaza tehnologii de informare si comunicare care conduc la sustenabilitatea sistemului urban.

In urma implementarii Planului de Mobilitate Urbana Durabila, locuitorii Municipiului Brad se vor bucura de o viata mai sanatoasa si de un mediu urban mai atractiv, in care spatiul public va fi utilizat intr-un mod mai eficient.

Planul de mobilitate urbana se adreseaza tuturor formelor de transport, incluzand transportul public si privat, de marfa si pasageri, motorizat si nemotorizat, in miscare sau in stationare;

P.M.U. este realizat pentru unitatea administrativ-teritoriala initiatoare si poate fi realizat si pentru teritoriul unitatilor administrativ-teritoriale aflate in zona periurbana sau metropolitana, care este deja instituita sau care poate fi delimitata printr-un studiu de specialitate;

Pe baza referatelor elaborate de catre structura de specialitate in domeniul amenajarii teritoriului i urbanismului si de catre structura de specialitate in domeniul transportului, P.M.U. se analizeaza in cadrul unei sedinte comune la care participa

Comisia tehnica de amenajarea teritoriului si urbanism, Comisia de circulatii/Comisia de siguranta rutiera fluidizare a traficului, organizate conform Legii la nivelul primariilor sau consiliilor judetene, si se aproba de catre consiliile locale. In situatia in care P.M.U. a fost realizat pe teritoriul unei structuri asociative a unitatilor administrativ-teritoriale, documentatia se avizeaza de catre acestea si se aproba de catre structura asociativa, daca are stabilita aceasta competenta in statut.

P.M.U. are rolul de planificare si modelare a mobilitatii in raport cu nevoile si prioritatile de dezvoltare spatia de la nivelul unitatii administrativ-teritoriale si urmareste urmatoarele 5 obiective:

- imbunatatirea eficientei serviciilor si infrastructurii de transport;
- reducerea necesitatilor de transport motorizat, reducerea impactului asupra mediului si reducerea consumului de energie pentru activitatile de transport;
- asigurarea unui nivel optim de accesibilitate in cadrul localitatii si in cadrul zonelor metropolitane/ periurbane;
- asigurarea unui mediu sigur pentru populatie;
- asigurarea accesibilitatii tuturor categoriilor de persoane, inclusiv pentru persoanele cu dizabilitati.

P.M.U. utilizeaza masuri organizationale, operationale si de infrastructura pentru atingerea celor 5 obiective, luand in considerare urmatoarele arii de interventie:

- corelarea modalitatilor de transport cu densitatea urbana;
- crearea unor artere ocolitoare localitatilor si inchiderea inelelor rutiere principale;
- promovarea Si crearea retelelor de infrastructuri si servicii pentru biciclisti si pentru trafic nemotorizat;
- reorganizarea arterelor de circulatie in raport cu cerintele de trafic, cu cerintele transportului public, ale deplasarilor nemotorizate si cu exigente de calitate a spatiului urban;
- organizarea stationarii si a infrastructurilor de stationare;
- organizarea intermodalitatii si a polilor de schimb intermodal;
- stabilirea zonelor cu restrictii de circulatie (limitari ale vitezei, limitari si/sau taxari ale accesului, restrictionarea accesului vehiculelor poluante, prioritate acordata deplasarilor motorizate etc.);
- restructurarea mobilitatii in zonele centrale istorice si in zona garilor, autogarilor si aerogarilor;
- dezvoltarea retelelor de transport public;
- valorificarea, utilizarea infrastructurilor de transport abandonate (trasee feroviare dezafectate, zone logistice etc.) si integrarea acestora in reseaua majora de transport public de la nivelul localitatilor si al zonelor periurbane ale acestora pentru asigurarea serviciilor de transport metropolitan;

- dezvoltarea de politici si infrastructura pentru a sustine siguranta pietonilor;
- imbunatatirea conditiilor pentru transport si pentru livrarea marfurilor, organizarea transportului de marfuri si a logisticii urbane;
- utilizarea sistemelor de transport inteligent pentru infrastructura de transport, de parcare Si pentru transportul public.

Proiectele de infrastructura propuse se regasesc in urmatoarele tematici de mobilitate:

- Interventii majore asupra retelei stradale:
 - Reabilitare / modernizare strazi;
 - Realizarea de perdele verzi care sa minimizeze impactul negativ al transportului
- Transport public:
 - Amenajare statii de transport public;
 - Dezvoltare terminal de transport public (Depou);
 - Sisteme alternative de mobilitate
 - Dezvoltarea retelei de piste dedicate circulatiei bicicletelor;
 - Infiintarea de centre pentru inchiriere biciclete;
 - Reabilitarea/modernizarea trotuarelor, care sa faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale;
 - Amenajarea de zone de tip „shared space” (spatii partajate);
 - Dezvoltarea de infrastructura necesara utilizarii autovehiculelor hibrid sau electrice (statii de incarcare si/sau schimb baterii pentru vehicule electrice).
 - Managementul traficului
 - Crearea unei parcare colective
 - Structura intermodala si operatiuni urbanistice necesare.

Dezvoltare terminal de transport public

Directii de actiune

Performantele sistemului de transport sunt determinate pe de o parte de aspecte cantitative si calitative ale infrastructurii, iar pe de alta parte de modul de operare aplicat la nivelul acestora. Proiectele operationale propuse se regasesc in urmatoarele tematici de mobilitate:

Transport public:

- Achizitionare autobuze ecologice transport local;
- Implementare sistem de tarifyare integrate transport local - transport judetean, e-ticketing;
- Implementare sistem de informare a calatorilor.

Transport de marfa:

- Reglementare logistica de aprovizionare;
- Promovarea si sustinerea dezvoltarii de centre logistice in zona de Nord-Vest a localitatii.

Sisteme alternative de mobilitate:

- Realizarea unor trasee pietonale.

Managementul traficului:

- Implementare sisteme de management al traficului;
- Reglementare interzicere parcare pe axa principali de circulatie, DN 76 in zona centrala;

- Reglementari privind reducerea vitezei de circulatie in zonele vulnerabile;
- Reglementari privind programul de realizare a serviciilor de utilitati publice. Zone cu nivel ridicat de complexitate:
- Reglementare interzicere parcare pe axa principals de circulatie, DN 76 in zona centrala;
- Reglementari privind reducerea vitezei de circulatie in zonele vulnerabile.

Detalierea proiectelor propuse este prezentata in Anexa 1 a planului de mobilitate (impartirea pe obiective, tematici, directii de actiune).

Directii de actiune si proiecte organizationale tiune si proiecte operationale

In scopul maximizarii impactului interventiilor propuse in domeniul infrastructurii si in domeniul operational sunt necesare propuneri de ordin organizational, care pot fi incadrate in urmatoarele tematici de mobilitate:

Transport public:

- Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice in Municipiul Brad;

Sisteme alternative de mobilitate:

- Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului "car pooling" (partajare a autoturismelor);
- Derularea de campanii de constientizare a utilizarii transportului public.

Managementul traficului:

- Derulare campanii de educatie rutiera adresate tinerilor;
- Derulare campanii de informare / comunicare adresate participantilor la trafic (soferi, pietoni, biciclisti, utilizatori de moped).

Aspecte institutionale:

- Crearea unui departament in cadrul Primariei Municipiului Brad care sa" gestioneze sistemul de transport.

Detalierea proiectelor propuse este prezentata in Anexa 1 a planului de mobilitate (impartirea pe obiective, tematici, directii de actiune).

Directii de actiune si proiecte la scara periurbana

Realizarea si implementarea Planului de Mobilitate Urbana Durabila urmareste o abordare integrata a mobilitatii cu zonele adiacente si coridoarele de transport nationale si europene, pentru toate modurile de transport existente, avand in vedere importanta conexitatii conectivitatii retelei de transport multimodale asupra dezvoltarii economice si sociale in regiune. In acest sens, au fost propuse proiecte a caror implementare va conduce la imbunatatirea accesibilitatii populatiei, la reducerea costurilor de transport pentru persoane si bunuri, la reducerea poluarii atmosferice si fonice la nivel urban, contribuind astfel la canalizarea dezvoltarii transporturilor in directia durabilitatii:

Transport public:

- Implementare sistem de tarifare integrate transport local - transport judetean, e-ticketing;

- Dezvoltare terminal de transport public (Depou).

Transport de marfa:

- Promovarea si sustinerea dezvoltarii de centre logistice in zona de Nord-Vest a localitatii.

Structure intermodala si operatiuni urbanistice necesare:

-Implementare sistem de tarificare integrate transport local - transport judetean, e-ticketing;

-Dezvoltare terminal de transport public (Depou).

Detalierea proiectelor propuse este prezentata in Anexa 1 a planului de mobilitate (impartirea pe obiective, tematici, directii de actiune).

Directii de actiune si proiecte la scara localitatii de referinta

Actiunile propuse la scara localitatii vizeaza reducerea intensitatii traficului auto motorizat in zona centrala, prin cresterea cantitativa i calitativa a ofertei de transport public si prin amenajarea infrastructurii dedicate deplasarii pietonale i cu bicicleta. Reglementarea aprovizionarii cu marfa si a realizarii serviciilor de utilitati publice, vor contribui la atingerea obiectivului de redare a spatiului public pentru folosinta cetatenilor. Printre masurile propuse se regasesc campaniile de informare a calatorilor i cetatenilor, de educare a calatorilor i tinerilor astfel incat implementarea planului sa intampine rezistenta minima din partea acestora. O atentie deosebita a fost acordata accesibilizarii intregului sistem de transport (sistem rutier i pietonal, mijloace i statii de transport public) pentru toate categoriile de persoane. Implementarea unui sistem de management al traficului, care presupune gestiunea traficului i informarea calatorilor au fost de asemenea prevazute ca masuri de eficientizare a proiectelor de investitii in infrastructura, vehicule, dotari, astfel incat sa se (Mina optimizarea resurselor necesare pentru realizarea deplasarii i procesul de planificare a calatoriei. Proiectele i masurile propuse se inscriu in urmatoarele tematici de mobilitate:

Interventii majore asupra retelei stradale :

-Reabilitare/modernizare strazi ;

-Realizarea de perdele verzi care sa minimizeze impactul negativ al transportului.

Transport public :

-Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice in municipiul Brad ;

-Achizitionare autobuze ecologice transport local ;

-Amenajare statii de transport public ;

-Implementare sistem de tarificare integrata transport local – transport judetean, e-ticketing ;

-Implementare sistem de informare a calatorilor;

-Dezvoltare terminal de transport public (Depou).

Transport de marfa:

-Reglementare logistica de aprovizionare;

-Promovarea si sustinerea dezvoltarii de centre logistice in zona de Nord – Vest a localitatii;

Sisteme alternative de mobilitate:

-Dezvoltarea retelei de piste dedicate circulatiei bicicletelor;

-Infintarea de centre pentru inchiriere biciclete;

-Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului „car pooling” (partajate a autoturismelor);

-Derularea de campanii de constientizare a utilizarii transportului public;

-Dezvoltarea de infrastructura necesara utilizarii autovehiculelor hibrid sau electrice (statii de incarcare si/sau schimb baterii pentru vehicule electrice).

Management ul traficului:

-Implementare sisteme de management al traficului;
-Crearea unei parcare colective;
-Reglementare interzicere parcare pe axa principala de circulatie, DN 76 in zona centrala;
-Reglementari privind programul de realizare a serviciilor de utilitati publice;
-Derulare campanii de educatie rutiera adresate tinerilor;
-Derulare campanii de informare/comunicare adresate participantilor la trafic (soferi, pietoni, biciclisti, utilizatori de moped).

Aspecte institutionale:

-Crearea unui departament in cadrul Primariei Municipiului Brad care sa gestioneze sistemul de transport.

Directii de actiune si proiecte la nivelul cartierelor/zonelor cu nivel ridicat de complexitate

La nivelul cartierelor sunt vizate interventii care sa conduca la crearea unui mediu de trai mai sigur si mai atractiv. Sunt propuse proiecte de imbunatatire a calitatii infrastructurii pentru deplasari pietonale si cu bicicleta si crestere a sigurantei si securitatii circulatiei pentru aceste moduri de transport. Atat la nivelul cartierelor, cat si in zona cu nivel ridicat de complexitate vor fi amenajate centre de inchiriere si parcare pentru biciclete racordate la reseaua de piste pentru biciclete. Totodata, in aceste zone sunt propuse amenajari de spatii partajate, in care deplasările prietenoase cu mediul au prioritate.

Planul de actiune

Planul de actiune este format din propuneri concrete a caror implementare se estimeaza ca va conduce la atingerea obiectivelor propuse in acord cu viziunea privind mobilitatea viitoare in Municipiul Brad. Aceste propuneri au fost cristalizate in cadrul grupurilor de lucru la care au participat factori interesati la nivel local.

Planul de Mobilitate Urbana Durabila este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (masuri si proiecte) fiind adaptat in consecinta. Astfel, in faza de implementare a PMUD vor fi necesare studii de fezabilitate privind investitiile propuse, conform legislatiei si standardelor in vigoare, inclusiv in ceea ce priveste amplasamentul exact si solutia tehnica optima, respectiv analiza impactului asupra mediului pentru proiectele relevante.

Actiunile propuse sunt grupate in planuri sectoriale privind: *Reteaua stradala;*

Transportul public;

Transportul de marfa;

Sistemele alternative de mobilitate;

Managementul traficului;

Zone cu nivel ridicat de complexitate;

Intermodalitatea si operatiuni urbanistice necesare; Aspecte institutionale.

Interventii majore asupra retelei stradale

In cadrul PMUD al Municipiului Brad, document cu abordare integrate, se propune asigurarea unei mobilitati urbane durabile, prin considerarea tuturor modurilor de transport la nivel global, in sensul exploatarii oportunitatilor de dezvoltare durabila si minimizarii componentelor cu impact negativ din acest punct de vedere. Avand in vedere acest considerent, in ceea ce priveste infrastructura rutiera din Municipiul Brad, se impune adaptarea retelei existente, astfel incat sa se asigure imbunatatirea circulatiei ca urmare a distributiei fluxurilor de trafic si reducerea costurilor externe.

Proiectele propuse in acest sector contribuie la atingerea obiectivelor specifice privind *Dezvoltarea Economica & Siguranta si Mediul*. Acestea vizeaza:

-asigurarea starii tehnice corespunzatoare a strazilor din compunerea retelei urbane, fapt care contribuie la cresterea sigurantei circulatiei si la reducerea costurilor externe prin reducerea costurilor de operare a autovehiculelor;

-reducerea impactului asupra mediului ca urmare a plantarii de arbori cu capacitate mare de retentie a CO₂ in aliniament cu arterele majore de circulatie.

Proiecte propuse in domeniul retelei stradale.

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Retea/modernizare strazi (retea transport public) (lungime: 20 km)	Asigurarea starii tehnice corespunzatoare a strazilor va conduce la sporirea capacitatii de circulatie si la imbunatatirea gradului de confort si siguranta percepute de utilizatori. Sunt propuse urmatoarele strazi pe care se vor regasi trasee de transport public: Str. Vanatorilor, Str. 1 Mai, Str. Republicii, Str. Avram Iancu, Str. Motilor, DC 10, DC 16.
Reabilitare/modernizare strazi (fara retea transport public) (lungime: 15 km)	Asigurarea starii tehnice corespunzatoare a strazilor va conduce la sporirea capacitatii de circulatie si la imbunatatirea gradului de confort si siguranta percepute de utilizatori. Sunt propuse urmatoarele strazi: DC 170 B, Str. Poienita, Str. Vulturilor, Str. Plaiuri, Str. Golcesti, Str. Calamaresti, Str. Tudoranesti, Str. Dealul Taului, Str. Dealul Racovei, Str. Paraieni.
Realizarea de perdele verzi care sa minimizeze impactul negativ al transportului	Plantarea de arbori cu capacitate mare de retentie a CO ₂ , in aliniament cu arterele de circulatie cu rol de bariere naturale, in vederea reducerii impactului activitatii de transport asupra mediului

Pentru implementarea acestor proiecte sunt estimate costuri necesare de 14,165 milioane Euro, din care 8,165 milioane Euro sunt asociate proiectelor eligibile a fi finantate prin POR 2014 – 2020.

Transport public

PMUD al Municipiului Brad acorda prioritate ridicata masurilor care faciliteaza tranzitia catre tipare de mobilitate durabila. Atentie deosebita in acest sens revine transportului public. Acest mod de transport are o contributie importanta la obtinerea unui mediu de viata sanatos si atractiv.

Potrivit legislatiei nationale si europene, serviciul de transport public local de persoane face parte din sfera serviciilor comunitare de utilitate publice si cuprinde totalitatea actiunilor si activitatilor de utilitate publice si de interes economic si social, desfasurate la nivel local, sub controlul, conducerea sau coordonarea autoritatilor administratiei publice locale, in scopul asigurarii transportului public local de persoane.

Avand in vedere aceste aspecte pozitive relate transportului public, orientarea catre o mobilitate durabila in aceasta urbe implica cresterea ponderii transportului public in distributia modala a calatoriilor in defavoarea transportului cu autovehiculul personal. Sporirea atractivitatii sistemului de transport public reprezinta un element cheie al viziunii de dezvoltare urbana, in acest sens fiind propuse masuri care sa contribuie la cresterea calitatii serviciilor oferite, respectiv reorganizarea serviciu de transport public local (i) cu acoperire ridicata din punct de vedere al teritoriului deservit, (ii) racordat la un sistem integrat de informare a calatorilor, armonizat din punct de vedere al sistemului de tarificare cu modul de transport public judetean prin curse regulate, (iv) operat cu vehicule ecologice si accesibile pentru toate categoriile de utilizatori, inclusiv pentru persoanele cu nevoi speciale.

Pentru asigurarea intermodalitatii, este propusa realizarea unui terminal care sa faciliteze transferul catre calatoriile extraurbane, in care este prevazuta si amenajarea unui centru de inchiriere biciclete.

In ceea ce priveste calatoriile extraurbane, pentru cresterea atractivitatii transportului public, in general, se propune realizarea unui sistem integrat de tarificare transport local — transport judetean.

Propunerea de operare a serviciului de transport public local cu autovehicule ecologice va asigura satisfacerea nevoilor de mobilitate pentru un numar insemnat de utilizatori cu nivel redus al poluarii chimice si fonice.

Proiectele propuse in acest domeniu contribuie la atingerea tuturor obiectivelor specifice propuse, respectiv *Accesibilitate, Mediu, Siguranta, Dezvoltare economica si, implicit la cresterea calitatii vietii cetatenilor.*

Proiecte propuse in domeniul transportului public

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Studiu privind reorganizarea sistemului de transport public local cu mijloace ecologice in Municipiul Brad	Prin acest studiu se va urmari reorganizarea sistemului de transport public local, dimensionarea parcului de autovehicule (evaluarea cererii de transport si determinarea necesarului de mijloace de transport care sa deserveasca cererea, stabilirea rutelor si programului de circulatie, etc.), beneficiile aduse de acest proiect, stabilirea indicatorilor de monitorizare si evaluare, evaluarea impactului asupra mediului, asistarea beneficiarului (Primaria / Consiliul Local Brad) in implementarea si monitorizarea proiectului, etc.
Achizitionare autobuze ecologice transport local	Acest tip de proiect de achizitionare de mijloace de transport ecologice pentru transportul public este prevazuta in mod expres in POR 2014-2020, Axa prioritara 3, Prioritatea de investitii 3.2, care incurajeaza si sustine dezvoltarea de proiecte pilot de introducerea

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
	transportului public in localitatile urbane.
Amenajare statii de transport public	Amenajarea corespunzatoare a statiilor de transport public (asigurarea de mobilier urban de calitate, sisteme de informare, sisteme de supraveghere video, etc.) va contribui la cresterea atractivitatii si sigurantei acestui mod de transport.
Implementare sistem de tarificare integrata transport local -transport judetean, e-ticketing	Sistemul integrat de tarificare intre cele două moduri de transport public va facilita orientarea calatorilor catre utilizarea acestor servicii, prin usurarea achizitionarii legitimatiei de calatorie. Sistemul va fi unul bazat de tehnici moderne ITS (achiziție prin internet, SMS, cartele preincarcate care se valideaza electronic la urcarea si coborarea din mijlocul de transport, etc.).
Implementare sistem de informare a calatorilor	Oferirea de informatii in timp real calatorilor aflati in statiile si in mijloacele de transport public va contribui la cresterea atractivitatii si accesibilitatii transportului public, cu toate avantajele care decurg din folosirea acestuia de catre cetateni. (5 vehicule, 10 statii principale).
Dezvoltare terminal de transport public (Depou)	Terminalul de transport public intermodal de schimb intre transportul inter / intra judetean si cel local va asigura preluarea fluxurilor de calatori care sosesc in terminal si re imbarcarea acestora in mijloace de transport ecologice, in vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modurile de transport: local, judetean, interjudetean

Costurile totale estimate pentru realizarea interventiilor in domeniul transportului public sunt de 2,67 milioane Euro, eligibile in proportie de 99% pentru finantare prin POR 2014 – 2020.

Amplasarea in teritoriu a proiectelor de infrastructura din acest domeniu este realizata in fig.

Transport de marfa

Eficienta si siguranta transportului de marfuri joaca un rol esential in economia nationala. La nivel local, specializarea functionala a oraselor, cresterea volumului de servicii, cresterea consumului, precum si standardele de viata tot mai ridicate sunt corelate cu o crestere a cererii pentru transportul de marfuri in zonele urbane.

In cazul municipiului Brad, sunt propuse interventii de natura organizationala, de reglementare a programului de aprovizionare a unitatilor comerciale amplasate in zone locuite si in zona cu nivel ridicat de complexitate, respectiv de promovare si sustinere a dezvoltarii unei zone cu specific logistic.

Proiectele propuse in acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice Dezvoltare Economica, Mediu si Siguranta circulatiei.

Proiecte propuse in domeniul transportului de marfa

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Reglementare logistica de aprovizionare	Reglementarea logisticii de aprovizionare prin stabilirea unor intervale orare bine determinate (in afara orelor de varf de trafic sau pe timpul noptii)
Promovarea si sustinerea dezvoltarii de centre logistice in zona de Nord – Vest a localitatii	Promovarea si sustinerea dezvoltarii unor centre logistice in zona de Nord-Vest a orasului va facilita dezvoltarea economica a zonei. Amplasarea in zona indicata va asigura accesul rapid catre reseaua nationala de transport si catre unitatile de productie.

Sisteme alternative de mobilitate

Deplasarea pietonala si cu bicicleta sunt in mod intrinsec moduri de transport ecologice, in urma carora nu rezulta noxe sau gaze cu efect de sera. Acestea constitute astfel o alternative atractiva la modurilor de transport individuale motorizate si o completare la transportul public.

Mersul pe jos si cu bicicleta sunt accesibile, ieftine si practice pentru orice utilizator, contribuind in acelasi timp la mentinerea unei bune stari de sanatate a celui care le practice.

Avand in vedere ponderea ridicata, comparativ cu alte orase, a numarului de calatorii realizate in Municipiul Brad pe jos si cu bicicleta, prin prezentul plan de mobilitate se doreste asigurarea unor conditii de accesibilitate si siguranta ridicate pentru aceste moduri de transport.

Mai jos sunt prezentate proiectele propuse in cadrul acestui sector al mobilitatii urbane durabile care contribuie la indeplinirea obiectivelor specifice *Accesibilitate, Mediu si Siguranta*.

Proiecte propuse in domeniul sistemelor alternative de mobilitate

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Dezvoltarea retelei de piste dedicate circulatiei bicicletelor (lungime: 25 km)	Realizarea de piste dedicate circulatiei bicicletelor pe urmatoarele trasee: Brad — Ruda Brad: Str. 1 Mai — Str. Vanatorilor — Str. Gura Ruzii — DC 16; Brad — Taratel: Str. Motilor; Brad — Valea Brad (DC10): Str. Minerilor, Str. Closca — Str. Horia — Str. Frunza Verde; Brad — Mesteacan: Str. Republicii — Str. Avram Iancu — DC 170B; Splai Crisul Alb, zona urbana Brad; Splai Luncoi: Str. Poienila — Splai Luncoi — Parc Tineretului — Crisul Alb
Infiintarea de centre pentru inchiriere biciclete	Facilitarea accesului utilizatorilor de biciclete catre acest mod de transport si agrement prin asigurarea posibilitatii de a inchiria biciclete in anumite puncte: la incinta terminalului

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
	de transport public, in zona centrala si la capetele traseelor pistelor.
Reabilitarea/ modernizarea trotuarelor, care să faciliteze accesul inclusiv pentru persoanele cu nevoi special	Amenajarea trotuarelor si aleilor pietonale in conditiile asigurarii accesibilitatii si sigurantei tuturor categoriilor de utilizatori, inclusiv persoanele cu nevoi speciale (Str. Liceului, Str. Closca, Str. Spitalului, Str. Dispensarului, Str. Victoriei, Splai Crisul Alb, Splai Luncoi)
Realizarea unor trasee pietonale	Crearea unor trasee dedicate circulatiei pietonilor care să lege obiectivele principale din Municipiul Brad (institutii publice, coli, licee, locuri pentru practicarea sporturilor, pia(a agroalimentara, centre comerciale etc.). Aceste trasee vor fi marcate distinct si vor confina indicatoare de orientare catre aceste obiective principale.
Amenajarea de zone de tip "shared space" (spatii partajate)	Spatiile partajate vor fi dedicate circulatiei tuturor modurilor / mijloacelor de transport, inasa in urmatoarea ordine a prioritatii: pietoni, mijloace nemotorizate (biciclete, trotinete, etc.), mijloace motorizate cu propulsie electrica (biciclete speciale electrice cu auto-echilibru tip Segway, autovehicule electrice), mijloace cu propulsie clasica (scutere, motociclete, autovehicule).
Derularea de campanii pentru constientizarea conceptului „car pooling” (partajare a autoturismelor)	Conceperea si implementarea unor campanii orientate catre partajarea utilizarii autoturismelor („car pooling”), in special in randul navetistilor si elevilor/studentilor
Derularea de campanii de constientizare a utilizarii transportului public	Constientizarea populatiei asupra avantajelor sociale aduse de reorientarea catre utilizarea transportului public in defavoarea transportului individual cu autoturismul. Campaniile se vor adresa in special tinerilor (din scoli, licee, institutii publice, unitati economice, etc), constituindu-se in sesiuni de educatie pentru mediu.
Dezvoltarea de infrastructura necesara utilizarii autovehiculelor hibrid sau electrice (statii de incarcare si/sau schimb baterii pentru vehicule electrice)	In vederea facilitarii utilizarii mijloacelor de transport ecologice, cu propulsie electrica, se vor dezvolta infrastructuri specifice care sa asigure posibilitatea de incarcare rapida a bateriilor sau schimbul acestora, dupa caz. Terminalul de transport public va fi echipat cu astfel de facilitati, precum si parcarile publice.

Interventiile propuse in acest domeniu de interes major sunt estimate va valoarea de 4,545 milioane Euro, din care 98% corespund proiectelor eligibile pentru finantare prin Programul Operational Regional 2014 – 2020.

Managementul traficului

Managementul traficului reprezinta element cheie pentru planificarea mobilitatii urbane. Acestea sprijina factorii de decizie in realizarea obiectivelor asumate si gestionarea operatiunilor de trafic, ajutand totodata utilizatorii finali, cetatenii, prin prezentarea unor optiuni de mobilitate durabila. In ceea ce priveste siguranta circulatiei, la elaborarea PMUD al municipiului Brad acest aspect a fost considerat in toate etapele de elaborare, masurile de reglementare si educare in domeniul sigurantei rutiere completand paleta de proiecte propuse in domeniul managementului traficului. Proiectele propuse in acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice Siguranta, Mediu, Dezvoltare Economica.

Proiecte propuse in domeniul managementului traficului

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Implementare sisteme de management al traficului	Implementarea unui sistem integrat de management al traficului rutier, in vederea asigurarii fluentei desfasurarii acestuia, cresterii gradului de siguranta si reducerea emisiilor poluante si de CO ₂ (sistem de semnalizare orizontala si verticala pentru reglementarea circulatiei si orientare in toate localitatile apartinatoare).
Crearea unei parcuri colective	Realizarea unei parcuri colective la periferia zonei centrale. Acest proiect va produce efecte in cadrul unei politici de parcare la nivel urban din care face parte si proiectul
Reglementare interzicere parcare pe axa principals de circulatie, DN 76 in zona centrals".	Interzicerea parcarii de-a lungul axei principale de circulatie din zona centrals (infrastructura stradala pe care se suprapune traseul DN 76: Str. Republicii, sectorul cuprins intre Str. 1 Mai si Str. lazului) va aduce urmatoarele beneficii imediate: asigurarea fluentei circulatiei prin cresterea capacitatii de circulatie, facilitarea amenajarii pistelor de biciclete, facilitarea circulatiei pietonale confortabile, posibilitatea de a realiza amenajari peisagistice (spatii verzi), usurarea accesului catre mijloacele de transport public, etc.
Reglementari privind reducerea vitezei de circulatie in zonele vulnerabile	La nivelul retelei stradale a Municipiului Brad exista zone in care este instituita limita de viteza de 30 km/h, in special in vecinatatea unitatilor de invatamant. Continuarea implementarii masurilor de management al traficului orientate spre obligativitatea reducerii vitezei de circulatie in zonele cu grad ridicat de complexitate, in zonele cu densitate rezidentiala mare, in apropierea unitatilor de invatamant, a pietei, etc., precum si in zonele cu spatii partajate, va conduce la cresterea semnificativa a gradului de siguranta a circulatiei.
Reglementari privind programul de realizare a serviciilor de utilitati publice	Serviciile de utilitati publice (maturat, spalare stradala, colectarea gunoierului menajer, etc.) vor fi programate astfel incat impactul acestora asupra desfasurarii circulatiei sa fie minim (pe timp de noapte, in afara orelor de varf de trafic).

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Derulare campanii de educatie rutiera adresate tinerilor	Educatia rutiera a tinerilor se va realiza inclusiv prin campanii derulate in scoli, in spatiile publice, etc., in vederea deprinderii de catre acestia a conduitei preventive si a orientarii catre modurile de transport durabile.
Derulare campanii de informare / comunicare adresate participantilor la trafic (soferi, pietoni, biciclisti, utilizatori de moped)	Cu scopul cresterii gradului de siguranta a circulatiei, se vor realiza campanii de informare si comunicare a tuturor participantilor la trafic asupra modului preventiv de utilizare a spatiilor dedicate circulatiei publice si pentru orientarea catre modurile de transport durabile.

Zone cu nivel ridicat de complexitate

Asa cum a fost specificat in Capitolul 2 Analiza situatiei existente, la nivelul teritoriului municipiului Brad, zona cu nivel ridicat de complexitate din punct de vedere al mobilitatii este str. Republicii, tronsonul cuprins intre str. 1 Mai si str. Iazului. Avand in vedere faptul ca aceasta zona este una mixta in care se suprapun functiuni de utilizare a teritoriului de tip locuire (locuinte colective), comert, administratie, functionand ca un pol de transport, cu atractivitate insemnata, atat pentru deplasarile pietonale si cu bicicleta, cat si pentru cele realizate cu autovehicule personale, se propune ca aceasta zona sa devina o zona sigura pentru deplasarea cetatenilor. In acest scop se propune interzicerea parcarii de-a lungul axei principale de circulatie (infrastructura stradala pe care se suprapune traseul DN 76: Str. Republicii, sectorul cuprins Intre Str. 1 Mai si Str. Iazului) concomitent cu instituirea vitezei limits de circulatie la valoarea de 30 km/h. Aceste masuri vor aduce beneficii imediate precum: asigurarea fluentei circulatiei prin cresterea capacitatii de circulatie si implicit reducerea poluarii asociata autovehiculelor, facilitarea amenajarii pistelor de biciclete, facilitatea circulatiei pietonale in conditii sigure si confortabile, posibilitatea de a realiza amenajari peisagistice (spatii verzi), facilitarea accesului catre mijloacele de transport public, etc.

Proiecte propuse in zona cu nivel ridicat de complexitate.

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Reglementare interzicere parcare pe axa principals de circulatie, DN 76 in zona centrals	Interzicerea parcarii de-a lungul axei principale de circulatie din zona centrals (infrastructura stradala pe care se suprapune traseul DN 76: Str. Republicii, sectorul cuprins Intre Str. 1 Mai si Str. Iazului) va aduce urmatoarele beneficii imediate: asigurarea fluentei circulatiei prin cresterea capacitatii de circulatie, facilitarea amenajarii pistelor de biciclete, facilitatea circulatiei pietonale confortabile, posibilitatea de a realiza amenajari peisagistice (spatii verzi), usurarea accesului catre mijloacele de transport public, etc.
Reglementari privind reducerea vitezei de circulatie in zonele vulnerabile	Masurile de management al traficului orientate spre obligativitatea reducerii vitezei de circulatie in zonele cu grad ridicat de complexitate, in zonele cu densitate rezidentiala mare, in apropierea unitatilor de invatamant, a

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
	pietei, etc., precum si in zonele cu spatii partajate va conduce la cresterea semnificativa a gradului de siguranta a circulatiei

Structura intermodala si operatiuni urbanistice necesare

Dezvoltarea unui terminal de transport public urban / judetean si implementarea unui sistem de tarificare integrat pentru transportul public local si cel judetean, reprezinta proiecte a caror implemnetare va contribui direct la dezvoltarea intermodalitatii. Interventiile propuse in acest domeniu contribuie la atingerea obiectivelor specifice *Accesibilitate, Dezvoltare Economica & Mediu.*

Proiecte propuse in domeniul intermodalitatii

<i>Proiecte/masuri</i>	<i>Scurta descriere</i>
Implementare sistem de tarificare integrata transport local -transport judetean, e-ticketing	Sistemul integrat de tarificare intre cele doua moduri de transport public va facilita orientarea calatorilor catre utilizarea acestor servicii, prin usurarea achizitionarii legitimatiei de calatorie. Sistemul va fi unul bazat de tehnici moderne ITS (achizitie prin internet, SMS, cartele preincarcate care se valideaza electronic la urcarea si coborarea din mijlocul de transport, etc.)
Dezvoltare terminal de transport public (Depou)	Terminalul de transport public intermodal de schimb intre transportul inter / intra judetean si cel local va asigura preluarea fluxurilor de calatori care sosesc in terminal si re imbarcarea acestora in mijloace de transport ecologice, in vederea reducerii impactului negativ al propulsiei bazate pe combustibili fosili asupra mediului urban. Terminalul va deservi modurile de transport: local, judetean, interjudetean

3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI PROPUS

3.1. Cadrul natural

Relieful

Municipiul Brad este situat in Judetul Hunedoara, in partea sud-vestica a Transilvaniei si ocupa o parte a bazinelor hidrografice ale raurilor Mures si Jiu.

Judetul este intersectat de paralela de 46⁰ latitudine nordica si de meridianul de 23⁰ longitudine estica (valori absolute publicate 46⁰16' latitudine nordica, localitatea Bulzesti, 23⁰24' longitudine estica, localitatea Aurel Vlaicu, 45⁰19' longitudine estica, Muntii Parang). Punctele extreme ale judetului Hunedoara, fara indicarea coordonatelor absolute sunt: zona de NV a satului Rusesti (comuna Bulzestii de Sus) la nord, hotarul vestic al satului Pojoga (comuna Zam), la vest, izvoarele raului Lapusnic, la sud, si ramificatiile unor afluenti de dreapta ai paraului Jiet, la est. Catre nord si NV, judetul se invecineaza cu judetul Bihor, la vest cu judetul Timis, in SV cu judetul Caras-Severin, la sud si SE cu judetul Gorj, respectiv Valcea, iar la est si SE cu judetul Alba.

Municipiul Brad, centru al Tarii Zarandului, este o localitate situata in Sud - Vestul Muntilor Metaliferi, intr-o depresiune formata de o parte si de alta a Crisului Alb. In contextul geografic al judetului Hunedoara, municipiul Brad este situat in partea de Nord a acestuia, la 36 de km de municipiul resedinta de judet Deva, la confluenta raului Crisul Alb cu paraul Luncoi .

Conditii geotehnice

Geologia regiunii

Din punct de vedere geologic, teritoriul judetului Hunedoara se suprapune pe doua mari unitati tectono - structurale: autohtonul danubian si panza getica. Rezultatul al tectogenezei active, au fost delimitate doua zone: zona cristalino-mezozoica apartinand Carpatilor Meridionali si Muntilor Banatului si zona sedimentar vulcanica a Carpatilor Apuseni de sud. Cristalinul autohton (danubian) este intalnit in masivele Valcan, Parang, Retezat, Tarcu iar panza getica in Muntii Godeanu, Sureanu si Poiana Rusca. Prima zona este alcatuita din sisturi cristaline, peste care se suprapun formatiuni sedimentar-mezozoice, in special calcare jurasice.

Formatiuni permio - carbonifere (conglomerate, brecii) si mezozoice (gresii, sisturi argiloase, calcare), constituie invelisul sedimentar al cristalinului. Sisturile cristaline ce constituie panza getica, sunt suprapuse de structuri sedimentare, mai ales in vestul Muntilor Sureanu si in Poiana Rusca.

Zona sedimentar-eruptiva a Carpatilor Apuseni este alcatuita din formatiuni sedimentare mezozoice (calcare, marne, sisturi argiloase, conglomerate, gresii) si magmatite (gabrouri, bazalturi), precum si din formatiuni neogene (bazalturi, andezite, piroclastite).

Relieful judetului Hunedoara cuprinde unitati de relief distincte, intre acestea regiunile muntoase ocupand o pondere majoritara. Depresiunile intramontane si colinare, zonele depresionare si defileurile, completeaza structura reliefului din cuprinsul judetului – zona de care apartine si municipiul Brad .

Formatiunile depresiunii se dispun peste sisturile cristaline sau peste depozitele mezozoice ce alcatuiesc fundamentul alcatuit tot din sisturi cristaline. In cuaternar miscarile scoartei au conditionat procesele exogene mai ales denudarea si acumularea. Ariile exondate au fost supuse unor eroziuni intense in timp ce acumulările au fost reduse la formarea unor depozite subaerene (eluviale, coluviale, deluviale).

Dispozitia retelei hidrografice a dus la formarea teraselor si luncilor cu depunerile corespunzatoare.

In zona cercetata depozitele cuaternare sunt reprezentate prin aluviunile grosiere pana la fine din zonele de lunca si de terasa si prin depozitele deluviale si unele deluvii de alunecare care bordeaza zonele de terasa facand racordul cu versantii adiacenti (varsta depozitelor cuaternare este holocena).

Formatiunile cele mai recente sunt rezultatul activitatii antropice reprezentate prin depozite de umpluturi heterogene rezultate din lucrarile de constructii, demolari si sistematizare pe verticala ale terenului in zonele locuite. Dintre depozitele ce contin fauna fosila, merita a fi mentionate cele de la Buituri (oras Hunedoara), de varsta badeniana (15-20 milioane ani) , cele situate in amonte de satul Nandru sau cele din perimetrul administrativ al satelor Muncelu Mic si Chergheș . Importanta acestor depozite este cu atat mai mare cu cat in niveluri arheologice au fost depistate cochilii ale unor moluste (ex. *Conus*), cochilii utilizate ca si obiecte de podoaba. Pentru zona supusa cercetarii prezentului studiu mentionam bogatiile subsolului existent in perimetrul cercetat:

-Zacamintele auro-argintifere sunt situate in zonele Musariu-Brad si Sacaramb-Brad.

-Minereurile complexe, aflate de obicei in asociere cu cele mentionate anterior, se concentreaza in zona Brad-Sacaramb si in Muntii Poiana Rusca (Muncelu Mic) .

-Zacamintele nemetalifere de substante utile cuprind, gips (Calanul Mic, zona Brad),

-Materialele de constructie si rocile utile sunt variate si sunt reprezentate prin: argile caolinice (zacamantul Brad-Poienita), argile comune (Chiscadaga, Brad, Branisca, Izlaz-Baia de Cris, Zeicani) .

-Morfologia teritoriului

Relieful este depresionar cunoscut sub numele de : depresiunea Brad .

Acesta este dispus in forma de amfiteatru natural, cu alternante deal-vale. Dealurile au o altitudine de 500-600 m (ex. Dealul Lia -447 m) si coboara inspre albia Crisului Alb, la nivelul de 265 m : dealurile Corbului, Dosurile, Tudoranesc, Petritii, Gruiu, Cioroiu, Obarsiei, Zgleama, Taului. In cadrul depresiunii intalnim urmatoarea zonificare :

Zona colinara

Depresiunea Brad, ce se dezvolta in bazinul Crisului Alb, este dominata de un relief colinar Spre sud aceasta depresiune este legata de depresiunea Ormindea-Baita si apare dezvoltata pe formatiuni sedimentar-tortoniene si inconjurata de maguri calcaroase sau vulcanice si culmi .

Zona de terasa

Aceasta zona se evidentiaza pe cursurile de apa mai importante si a afluentilor mai importanti ai acestora. In zona studiată, zona de terasa s-a format in cuaternar cand, reseaua hidrografica reprezentata prin raul Crisului Alb a creat noi forme de relief.

Zona de lunca

Datorita pantei de scurgere si a cursului meandrat, raul Crisului Alb prezinta o lunca redusa fata de alte rauri existente in Romania .

In teritoriul studiat s-a observat dezvoltarea luncii pe ambele maluri ale raului cu extinderea maxima in dreptul localitatii Taratel .

Mentionam migrarea cursului Crisului Alb in cadrul luncii la apele mari, insotita de fenomenul de eroziune laterala in zonele concave.

Din punct de vedere litologic formatiunile sedimentare sunt alcatuite din depozite aluviale cu stratificatie incrucisata si o granoclasare pe verticala.

In suprafata se intalnesc sedimente fine: argiloase, prafoase si nisipoase, sub care se intercepteaza pachetul aluvionar grosier compus din bolovanisuri, pietrisuri si nisipuri.

Conditii hidrologice

-Ape de suprafata

Cursuri de apa cu caracter permanent

Raul important ce curge in cadrul municipiului Brad este Crisul Alb. Crisul Alb strabate teritoriul judetului Hunedoara pe o lungime de 66 km, panta de scurgere fiind diferita in functie de unitatea morfologica pe care o parcurge (9-25‰ zona montana si 1-2 ‰ zona depresionara joasa). Cei mai importanti afluenti sunt: Valea Satului (L=15 km) si Ribita (L=18 km). Debitul mediu multianual al raului in sectorul marcat de limita judetului este de circa 10 m³/s, fenomenele de inghet avand o durata medie de 40 zile si apar in circa 80% din ierni .

Cursuri de apa cu caracter semipermanent – torential

Torentii sunt cursuri de apa cu pante repezi si neregulate cu apa putina sau seci in cea mai mare parte a anului si care datorita ploilor mari sau topirii zapezilor prezinta viituri violente de scurta durata.

Ei reprezinta forma cea mai avansata de distrugere a rolului prin eroziune si provin fie prin dezvoltarea sau alungirea unei singure ravene, fie din dezvoltarea mai multor ravene.

Torentii intalniti in cadrul teritoriului studiat sunt vaile: Saratii, Valajiei, Larga, Dumitrei si Totoi. Acesti torenti sunt de podis sau de coline si s-au dezvoltat in formatiuni geologice mai noi si mai putin rezistente la eroziune, adica, in formatiuni levantine constituite din marne, argile si loessuri.

Prezinta viituri mari numai la topirea brusca a zapezilor si la ploile bogate de vara cu debite mari de apa, datorita zonei relativ intinse din care acesti torenti isi colecteaza apele si gradului avansat de degradare a solului.

Sunt caracterizati prin numeroase ravene sub forma de V in partea superioara si la mijloc, iar in partea inferioara prin albi largi sub forma de U. Malurile sunt puternic erodate provocand prabusirea lor pe verticala. Starea albiei minore se prezinta colmatata de materiale sedimentare transportate, alcatuite din bolovanisuri marunte, prundisuri, nisipuri si argile.

Desi acestia nu afecteaza direct intravilanul nici unei localitati se propun urmatoarele masuri de remediere:

- adancirea si decolmatarea albiilor vailor torentiale de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor;
- corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil;
- plantarea de perdele forestiere in zona de obarsie (impadurirea obarsiilor);
- baraje antierozionale in trepte.

-Apele subterane

Structura geologica variata a reliefului judetului determina conditii variate de zacament acvifer : de la straturi acvifere in cristalin la straturi acvifere sub sedimentar. La marginea depresiunilor si in vaile largi sunt straturi acvifere in glaciis, in formatiuni de terasa sau in depozite de lunca. O mentiune aparte trebuie acordata apelor de infiltratie si cursurilor subterane in zonele calcaroase, precum si apelor de adancime din zona manifestarilor postvulcanice, care sunt mineralizate – in sudul Muntilor Metaliferi .

Ca urmare a varietatii reliefului si raspandirii inegale a precipitatiilor, densitatea retelei hidrografice variaza intre 0,3 si 0,5 km/km² Muntii Metaliferi si 0,9-0,11 km/km² in vestul depresiunii Brad. Dupa tipul de alimentare, retea hidrografica a zonei apartine tipului nival moderat din zapada scursa superficial (60%) si alimentare subterana moderata (S=10-35%) .

Clima

Temperat-continentala, in general blanda, umeda si moderata, cu nuante oceanice. Ambianta ecologica ospitaliera , cu o temperatura medie anuala de 8⁰C si aproximativ 20 de zile de ninsoare pe an.

Din punct de vedere al situarii pe glob, municipiul Brad este traversat de paralela de 48 grade 8 minute, deci se afla in plina zona a climei temperate, distingandu-se 3 zone micro-climatice :

Micro-climatul luncii Crisului, caracterizat printr-o cantitate sporita de umezeala, favorizand agricultura si legumicultura. Micro-climatul dealurilor nordice, cu o densitate si frecventa mai mare a precipitatiilor, favorizand dezvoltarea vegetatiei forestiere: gorun, fag, mesteacan. Micro-climatul dealurilor sudice, cu precipitatii mai reduse, propice dezvoltarii padurilor de fag si altor esente amestecate.

In ceea ce priveste circulatia generala a atmosferei, vremea relativ calduroasa si umeda iarna si usor instabila iarna, este generata de circulatia dinspre vest, ce are si usoare influente maritime. Circulatia dinspre nord-vest si nord evidentiaza ierni reci, racoroase si veri instabile . In regiunile centrale si nordice ale judetului, circulatia maselor de aer se face predominant din sector vestic, in timp ce aspectele de föhn sunt tipice versantilor estici ai Muntilor Metaliferi.

Spatii verzi

Judetul Hunedoara este caracterizat printr-o mare varietate a vegetatiei, a carei repartitie altitudinala este conditionata de relief si conditii topoclimatice specifice. Vegetatia alpina, cu perioade de vegetatie scurte, este mai extinsa in zonele inalte ale Muntii Retezat, Godeanu, Parang, se dezvolta pe soluri primare, in conditiile unui climat aspru. Elementul caracteristic al acestui etaj altitudinal il constituie prezenta pajistilor cu

rogoz de munte (*Carex curvula*), rugina (*Juncus trifidus*), parusca (*Festuca supina*), ce alterneaza cu tufarisuri pitice de merisor (*Vaccinum vitis idaea*), afin (*Vaccinum myrtillus*), argintica (*Dryas octopetala*). Vegetatia subalpina, cu suprafete extinse in Muntii Retezat, Godeanu, Tarcu, Parang si Sureanu, conserva in parte trasaturile vegetatiei alpine, o serie de plante ierboase: iarba stancilor (*Agrostis rupestris*), paiusul pestrit (*Festuca violaceea*), taposica (*Nardus stricta*), la care se adauga prezenta ienuparului (*Juniperus sibirica*), jneapanului (*Pinus montana*), salciilor pitice (*Salix herbacea*, *Salix sireticulata*) si a smardarului (*Rhododendron kotschi*). In zona alpina si subalpina a Muntilor Retezat sunt localizate cateva specii endemice, in cuprinsul acestui etaj altitudinal existand specii declarate monumente ale naturii: floarea de colt (*Leontopodium alpinum*), ghintura galbena (*Gentiana lutea*), papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*), orhideea (*Leocorchis frinaldskyana*), argintica (*Dryas octapetala*) si angelica (*Angelica archangelica*).

Zonele joase ale depresiunilor si pe culoarele principalelor rauri sunt populate cu paduri de gorun (*Quercus petraea*), in asociere cu cornul (*Cornus mas*), lemn cainesc (*Lygus-pedunculatus*), sangerul (*Cornus sanguinea*), socul (*Sambucus migra*) si alte specii cu arealuri de dezvoltare reduse precum si de paduri de cer (*Quercus cerris*) si garnita (*Quercus frainetto* si *Quercus cerris*). Cea mai joasa treapta de relief (lunci), este reprezentata de palcuri formate din salcii, rachite, arine, plopi etc.

-Resursele naturale ale solului si subsolului, mod de exploatare, valorificare rationala

Potentialul economic al Municipiului BRAD este influentat de resursele naturale ale solului si subsolului, printre care amintim pe cel mai important curs de apa Crisul Alb si paraul Luncoi, iar de o importanta mai mica sunt paraurile Valea Brad, Rabareasa si Lunca, luncile, padurile si o serie de zacaminte. Printre resursele principale amintim:

- carbunele ascuns in subsolul din zona satului Mesteacan;
- minereuri de aur, argint si pietre semipretioase;
- suprafete de 3037 ha ocupate de paduri;
- animale, fructe de padure, plante medicinale variate.

-Monumente ale naturii si istorice

In zona studiata nu exista monumente ale naturii clasate desi cadrul natural este deosebit de valoros.

Sunt localizate si clasate doua situri arheologice la BRAD si RUDA BRAD precum si monumente incluse in LMI.

Definite pentru protejarea unuia sau mai multor imobile inscrise ca valori de patrimoniu cultural de interes national in Legea 5/2000, anexa III:

I. VALORI DE PATRIMONIU CULTURAL DE INTERES NATIONAL (MONUMENTE ISTORICE DE VALOARE NATIONALA EXCEPTIONALA)

1) Arhitectura industrială; amenajari cai de comunicatie

1) 6. Galeria de mina "Treptele romane" a exploatarei miniere Barza, Municipiul Brad, satul Ruda-Brad Hunedoara

Zone construite protejate de interes national si de interes local

Definite pentru protejarea unuia sau mai multor imobile clasate ca monument istoric (inscrise in Lista monumentelor istorice in oricare dintre capitolele sale) si avand categoria valorica A si categoria valorica B;

MINISTERUL CULTURII ŞI CULTELOR/INSTITUTUL NAŢIONAL AL MONUMENTELOR ISTORICE / LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2015

- COD LMI = HD-I-s-B-03162 Situl arheologic "Treptele romane" sat RUDA - BRAD; municipiul BRAD sec. II - III Epoca romana
- COD LMI = HD-II-s-B-03263 Centrul istoric al orasului municipiul BRAD Str. Republicii, Motilor, Closca, Zarandului, Independentei, Horea inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.01 Ansamblul urban "Str. Horea" municipiul BRAD Str. Horea 5-33, 10-32 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.02 Ansamblul urban "Str. Zarandului" municipiul BRAD Str. Zarandului 16-22 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.03 Ansamblul urban "Str. Republicii" municipiul BRAD Str. Republicii 13-17, 18 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.04 Ansamblul urban "Str. Closca" municipiul BRAD Str. Closca 1-15 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.05 Ansamblul urban "Str. Independentei" municipiul BRAD Str. Independentei 3-9, 17, 4-10 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.06 Ansamblul urban "Str. Motilor" municipiul BRAD Str. Motilor 2-22, 17-23 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-m-B-03264 Casa municipiul BRAD Str. Decebal 27 1926
- COD LMI = HD-II-m-B-03265 Gara Brad municipiul BRAD Str. Iancu Avram 52 1890
- COD LMI = HD-II-m-B-03266 Biblioteca municipala "Gheorghe Parvu" municipiul BRAD Str. Independentei 3 1920
- COD LMI = HD-II-m-B-03267 Sediul Societatii "Mica", azi Casa de Cultura municipiul BRAD Str. Independentei 7 sf. sec. XIX
- COD LMI = HD-II-m-B-03268 Colegiul National "Avram Iancu" municipiul BRAD Str. Liceului 18 1869
- COD LMI = HD-IV-m-B-03495 Troita sat MESTEACAN apartinator municipiul BRAD; Parcarea de langa DN 79 1784

Zone de recreere, odihna, agrement

In municipiul Brad, zonele cu spatii plantate, agrement si sport sunt amplasate dispersat in teritoriu.

Obiective industriale si zone periculoase

-Riscuri industriale

In economia judetului, ponderea o detinea industria din care, predominante erau ramurile industriei miniere si metalurgice. O pondere importanta o detin si ramurile: energie electrica, exploatarea si prelucrarea lemnului, materialele de constructii, industria usoara, industria alimentara, etc.

Principalele surse industriale de poluare depistate pe teritoriul administrativ Brad sunt:

-unitatile de productie a energiei electrice si termice (S.C. Acvacalor S.A. Brad - Uzina Electrica Gurabarza),

Surse de poluare industriala unitati de productie a energiei electrice

Exploatarea minereurilor feroase si neferoase:

Actiunile antropice cu impact important asupra mediului pe teritoriul judetului Hunedoara sunt reprezentate in primul rand de activitatile miniere de suprafata sau subteran din zona Brad.

Perimetrele miniere reprezinta zone critice chiar in situatia in care activitatea de extractie este incheiata insa haldele de steril, iazurile de decantare si suprafata de teren afectata nu a fost inca ecologizata.

Suprafata totala ocupata de haldele de steril de mina si iazurile de decantare aferente unitatilor miniere, dar si altor ramuri industriale (energetica), este de peste 9000 ha in judetul Hunedoara.

-Sucursala Miniera Brad cuprinde: Valea Arsului, Barza si Dealul Fetii.

Amenintarea asupra mediului este cauzata in primul rand de metalele grele si se resimte in aer, apa si sol.

Principalii factori de stres sunt metalele grele ca: Pb, Zn, Cu, Fe si Mn;

-Impactul asupra calitatii vietii include imposibilitatea de a folosi in activitatile agricole solul contaminat.

-Impactul asupra mediului natural include contaminarea apelor subterane.

Datorita complexitatii constructiilor, instalatiilor si proceselor tehnologice, a caracteristicilor materiilor prime si deseurilor rezultate, a suprafetelor ocupate, termocentralele prezinta impacturi negative asupra tuturor factorilor de mediu: apa, aer, sol.

Pulberile (cenusa zburatoare) au efecte locale asupra mediului inconjurator, emisiile de SO₂ si NO_x contribuie la formarea “ploilor acide”, cu actiune regionala, in timp ce emisiile de CO₂ contribuie la cresterea “efectului de sera”. Emisiile de CO, CO₂, N₂O, NO_x afecteaza stratul de ozon.

Amenajarile hidroenergetice, desi nu constituie surse de poluare, au impact complex asupra mediului inconjurator. In cazul acumularilor mari sunt ocupate importante suprafete de teren din fondul agricol sau silvic si sunt necesare stramutari care afecteaza populatia din zona.

Totodata, aparitia unei amenajari hidroenergetice induce modificari in: morfologia cursului de apa, regimul debitelor, transportul aluvionar, regimul freatic, influentand direct sau indirect flora, fauna sau chiar clima zonei. Lucrarile de santier, carierele, balastierele, in lipsa unor masuri corecte de exploatare si de redare in circuitul natural, au efecte nefavorabile asupra factorilor de mediu.

Desi nu sunt surse de poluare (asa cum sunt incadrate termocentralele) liniile si statiile electrice prezinta totusi impacturi negative asupra mediului inconjurator, ca de exemplu:

-asupra terenului afectat (defrisarea padurilor pentru executie si amplasament), interdictii pentru amplasarea in vecinatate a altor obiective, potential de inductie, posibilitate de contaminare a solului si a apelor cu ulei sau PCB;

-asupra altor obiective si in special a transmisiilor in ”curenti slabi”;

-asupra urbanismului (impactul vizual).

Poluantii rezultati din arderea combustibililor fosili conduc nu numai la deteriorarea calitatii atmosferei ci si a celorlalti factori de mediu. Pentru o zona urbana, al doilea factor important care poate fi afectat de poluare il reprezinta: materialele, constructiile si instalatiile.

Depozite de deseuri menajere si industriale

Deponii

Pentru teritoriul administrativ Brad se face mentiunea ca exista zone unde este necesara reamenajarea rampelor de depozitare a deseurilor si reconstructia haldelor de steril si a deseurilor industriale .

In localitatea Taratel din teritoriul studiat sunt amenajate depozitele si haldele conform normelor europene .

3.2. Zone cu riscuri naturale

Pe teritoriul administrativ al comunei BRAD au fost identificate zone de risc natural in intravilanul localitatilor urmatoare:

BRAD

Municipiul BRAD este afectat de :

1. Alunecari de teren

in special in partea de nord est si usor si in vestul municipiului .

Starea de degradare a solului este vizibila si morfologic si din punct de vedere a starii actuale a imobilelor din intravilan .

Toata localitatea este afectata la scara mare .

Prezentam in continuare zonele intravilanului depistate la cartarea terenului, corelate cu informatiile puse la dispozitia noastra de Primaria Municipiului Brad . Astfel avem:

-Pe strada Gosa in capat este afectata zona de la coproprietarul Neag Maria.

-Pe strada Motior apar semne de degradare de la imobilul cu numarul 90.

-In zona intre paraul Luncoi si bazinele de apa .

Pe strada Lunca dupa cimitir

-Pe strada Zefirului exista o alunecare de cca. 4 ani care a determinat ruptura drumului.

In zona Bratisa apar fenomene de alunecare declansate din aprilie 2005 .

2. Inundatii datorate revarsarii unui curs de apa

Pentru intravilanul localitatii Brad sunt de mentionat inundatiile datorate revarsarii a doua cursuri de apa : raul Crisul Alb si Valea Bradului .

Starea colmatata a albiei minore in zona, dar si starea avansata de erodare pe care o prezinta malurile se datoreaza transportului de materiale detritice si sedimentarea lor.

3. Inundatii datorate revarsarii torentilor

Materialele rezultate din faramitarea rocilor situate pe povarnisuri sunt puse usor in miscare si transportate din regiunile inalte inspre cele joase, gravitational sau prin antrenarea lor de catre ape. Cantitatea de materiale detritice, pe care apa o poate transporta, depinde de dimensiunea, greutatea si forma lor.

In cursul transportului, materialele mai mici si mai usoare plutesc in apa, in timp ce, cele mai mari si mai grele sunt tarate pe fundul vailor. Toate aceste materiale detritice sunt supuse unei continue faramitari si distrugerii, modificandu-si mereu forma: colturile se tesesc si forma se rotunjeste.

Apele incarcate cu roci detritice de diferite granulatii ajung in zonele de lunci, in zona lor de revarsare din campie. Aici, apa pierde treptat din viteza de scurgere si deci, puterea de a antrena mai departe materialele care le transporta.

Astfel, materialele se depun rezultand depuneri aluvionare dispuse in ordine descrescatoare a dimensiunilor si greutatii lor:

-in suprafata sedimente fine argilo-prafoase depuse peste o suita de roci sedimentare grosiere alcatuita din: bolovanisuri, prundisuri, pietrisuri si nisipuri.

In perioadele de ploi masive si de topirea zapezilor are loc cresterea debitelor apelor de suprafata cu caracter semipermanent , depasind albia minora in zona si revarsandu-se producand inundarea zonei pe suprafete intinse de teren agricol.

In intravilanul localitatii Brad sunt identificate urmatoarele vai torentiale:

- valea Musariului;
- valea Paraieni – ce afecteaza strada Paraieni;
- valea Luncii;
- valea Tudoranestiului ;
- valea Sinasca – inunda intre calea ferata si DN;
- valea Grosii – puternice eroziuni;
- valea Bratisiei .

MESTEACAN

Este o localitate situata in aval de municipiul Brad , in sesul Crisului Alb, dar si pe colinele adiacente. In agricultura satului predomina culturile de cereale pe ses, dar si fanete si pasuni in zonele colinare, unde sunt si multi pomi fructiferi. Zonele marginase sunt ocupate de paduri de foioase. In subsol si cateva perimetre de suprafata sunt cantonate zacaminte de carbune brun si lignit .

Din punct de vedere al zonelor de risc natural localitatea prezentata este afectata de:

-*Alunecari de teren* - sunt prezente in intravilanul localitatii alunecari noi depistate din anul 2003 care sunt nestabilizate .

Prezentam in continuare zonele intravilanului depistate la cartarea terenului , corelate cu informatiile puse la dispozitia noastra de Primaria Municipiului Brad . Astfel avem:

- ulita catre Biserica este afectata pana in zona cimitirului incluzand proprietatea lui Cozan Aurelia ;
- drumul catre cimitirul localitatii este afectat de alunecari;
- se constata si o rapa de desprindere ce contureaza zona de la halda de steril determinata de prabusirea golurilor lasate de galeriile miniere .

1. Inundatii datorate revarsarii unui curs de apa

Valea Satului dreneaza tot teritoriul localitatii Mesteacan. In perioadele de ploi si de topire a zapezilor cursul sau devine tumultuos si se revarsa in zona de lunca a raul Crisul Alb producand inundatiile figurate pe plansa.

In zona de unire a celor doua cursuri de apa, isi pierde treptat viteza de scurgere si deci puterea de a antrenati mai departe materialele detritice pe care le transporta si apoi le depune .

In perioadele de ploie si de topire a zapezilor nivelul apei creste si depaseste albia sa minora. Astfel se depune materialele aluvionare aflate in suspensie. Dupa retragerea apelor, raman pe loc sedimentele aluvionare depuse in ordine descrescanda a dimensiunilor si greutateii lor, participand.

Starea albiei minore in localitate se prezinta cu depuneri de materiale pe malul apei .

2.Inundatii datorate revarsarii torentilor

Materialele rezultate din faramitarea rocilor situate pe povarnisuri sunt puse usor in miscare si transportate din regiunile inalte inspre cele joase, gravitational sau prin antrenarea lor de catre ape. Cantitatea de materiale detritice, pe care apa o poate transporta, depinde de dimensiunea, greutatea si forma lor.

In cursul transportului, materialele mai mici si mai usoare plutesc in apa, in timp ce, cele mai mari si mai grele sunt tarate pe fundul valilor. Toate aceste materiale detritice sunt supuse unei continue faramitari si distrugerii, modificandu-si mereu forma: colturile se tesesc si forma se rotunjeste.

Apele incarcate cu roci detritice de diferite granulatii ajung in zonele de lunci, in zona lor de revarsare din campie. Aici, apa pierde treptat din viteza de scurgere si deci, puterea de a antrenati mai departe materialele care le transporta. Astfel, materialele se depune rezultand depuneri aluvionare dispuse in ordine descrescatoare a dimensiunilor si greutateii lor:

-in suprafata sedimente fine argilo-prafoase depuse peste o suita de roci sedimentare grosiere alcatuita din: bolovanisuri, prundisuri, pietrisuri si nisipuri.

In perioadele de ploie masive si de topirea zapezilor are loc cresterea debitelor apelor de suprafata cu un curs semipermanent venite din zona Bradului – Valea Bradului, depasind albia lor minora si varsandu-se in valea Satului .

Valea Satului la randul sau se revarsa producand inundarea zonei pe suprafete intinse de teren agricol.

Pe raza localitatii Mesteacan se afla halda de steril . Prabusirea golurilor lasate de galeriile miniere sunt mentionate ca si Zone de risc tehnologic si Sursa de poluare a solului.

POTINGANI

Localitatea este situata in partea dreapta a Crisului Alb la o distanta 2,5 km de localitatea Brad.

Relieful este deluros, in agricultura predominand cultivarea legumelor, porumbului si, foarte putin, cruciferele. Dealurile sunt ocupate, in principal, cu pomi fructiferi.

Localitatea este traversata , de la un capat la celalalt, de paraul Valea Potingani .

In imediata apropiere a intravilanului localitatii Potingani nu au fost depistate alunecari de teren la cartarea terenului . Datele existente , corelate cu informatiile puse la dispozitia noastra de Primaria Municipiului Brad au pus in evidenta zone de risc natural dupa cum urmeaza :

1. Inundatii datorate revarsarii unui curs de apa

Localitatea este traversata de la un capat la celalalt de Valea Potingan .

In perioadele de ploi si de topire a zapezilor cursul Vaii Potingan devine tumultuos si produce inundatii si puternice eroziuni de maluri .

In perioadele de ploi si de topire a zapezilor nivelul apei creste datorita torentior din amonte si depaseste albia sa minora. Astfel se depun materialele aluvionare aflate in suspensie. Dupa retragerea apelor, raman pe loc sedimentele aluvionare depuse in ordine descrescanda a dimensiunilor si greutatii lor, participand astfel la ingrosarea albiei minore.

2. Inundatii datorate revarsarii torentilor

Materialele rezultate din faramitarea rocilor situate pe povarnisuri sunt puse usor in miscare si transportate din regiunile inalte inspre cele joase, gravitational sau prin antrenarea lor de catre ape. Cantitatea de materiale detritice, pe care apa o poate transporta, depinde de dimensiunea, greutatea si forma lor.

In cursul transportului, materialele mai mici si mai usoare plutesc in apa, in timp ce, cele mai mari si mai grele sunt tarate pe fundul vailor. Toate aceste materiale detritice sunt supuse unei continue faramitari si distrugerii, modificandu-si mereu forma: colturile se tesesc si forma se rotunjeste.

Apele incarcate cu roci detritice de diferite granulatii ajung in zonele de lunci, in zona lor de revarsare din campie. Aici, apa pierde treptat din viteza de scurgere si deci, puterea de a antrena mai departe materialele care le transporta. Astfel, materialele se depun rezultand depuneri aluvionare dispuse in ordine descrescatoare a dimensiunilor si greutatii lor:

-in suprafata sedimente fine argilo-prafoase depuse peste o suita de roci sedimentare grosiere alcatuita din: bolovanisuri, prundisuri, pietrisuri si nisipuri.

In perioadele de ploi masive si de topirea zapezilor are loc cresterea debitelor apelor de suprafata cu un curs semipermanent venite amonte , depasind albia lor minora si varsandu-se in valea Potingan . Cursurile de apa de suprafata cu caracter semipermanent care produc inundatiile sunt pozitionate pe harta .

RUDA BRAD

Localitatea este asezata in zona de deal la poalele Muntilor Metaliferi – bogati in zacaminte de aur si argint si la sud, sud-est de localitatea Brad de care o desparte o distanta de 6 km.

Satul este strabatut de Valea Musariului.

Bogatiile solului constau, in primul rand, in vegetatia forestiera, preponderent foioase, dar si rasinoase. Suprafete mai mici sunt ocupate de fanete si pasuni.

In imediata apropiere a intravilanului localitatii Ruda Brad nu au fost depistate alunecari de teren la cartarea terenului .

Datele existente , corelate cu informatiile puse la dispozitia noastra de Primaria Municipiului Brad au pus in evidenta zone de risc natural dupa cum urmeaza :

1. Inundatii datorate revarsarii unui curs de apa

Localitatea este traversata de la un capat la celalalt de Valea Musariului .

In perioadele de ploi si de topire a zapezilor cursul Vaii Musariului devine tumultuos si produce inundatii si puternice eroziuni de maluri .

In perioadele de ploi si de topire a zapezilor nivelul apei creste datorita torentilor din amonte si depaseste albia sa minora . Astfel se depun materialele aluvionare aflate in suspensie. Dupa retragerea apelor, raman pe loc sedimentele aluvionare depuse in ordine descrescanda a dimensiunilor si greutatii lor, participand astfel la ingrosarea zonei de lunca.

Starea albiei minore in localitate se prezinta cu depuneri de materiale pe malul apei.

2.Inundatii datorate revarsarii torentilor

Materialele rezultate din faramitarea rocilor situate pe povarnisuri sunt puse usor in miscare si transportate din regiunile inalte inspre cele joase, gravitacional sau prin antrenarea lor de catre ape. Cantitatea de materiale detritice, pe care apa o poate transporta, depinde de dimensiunea, greutatea si forma lor.

In cursul transportului, materialele mai mici si mai usoare plutesc in apa, in timp ce, cele mai mari si mai grele sunt tarate pe fundul vailor. Toate aceste materiale detritice sunt supuse unei continue faramitari si distrugerii, modificandu-si mereu forma: colturile se tesesc si forma se rotunjeste.

Apele incarcate cu roci detritice de diferite granulatii ajung in zonele de lunci, in zona lor de revarsare din campie. Aici, apa pierde treptat din viteza de scurgere si deci, puterea de a antrena mai departe materialele care le transporta. Astfel, materialele se depun rezultand depuneri aluvionare dispuse in ordine descrescatoare a dimensiunilor si greutatii lor:

-in suprafata sedimente fine argilo-prafoase depuse peste o suita de roci sedimentare grosiere alcatuita din: bolovanisuri, prundisuri, pietrisuri si nisipuri.

In perioadele de ploi masive si de topirea zapezilor are loc cresterea debitelor apelor de suprafata cu un curs semipermanent venite amonte , depasind albia lor minora si varsandu-se in valea Bradului . Cursurile de apa de suprafata cu caracter semipermanent care produc inundatiile sunt pozitionate pe harta .

Pe teritoriul localitatii Ruda Brad sunt situate mai multe depozite de steril, rezultate din saparea unui mare numar de guri de mina. In extremitatea estica a satului este conservata galeria " 12 Apostoli", in adancul careia se pastreaza , de peste 2000 de ani, "Treptele Romane", cea mai elocventa dovada istorica si arheologica a activitatii de extractie a aurului, inca din perioada ocupatiei Daciei de catre romani.In ultimii ani, activitatea miniera de la Musariu (Ruda) a suferit o restructurare continua, pana la sistare.

TARATEL

Localitatea este situata pe cursul superior al raului Crisul Alb , la o distanta de 5 km de municipiul Brad.

Localitatea fiind situata in estul municipiului Brad , in sesul raului Crisul Alb , sunt oferite conditii favorabile ca terenul agricol sa fie propice pentru cultivarea cerealelor si legumelor.

In zonele colinare predomina faneturile, pasunile, pomii fructiferi si padurile de foioase.

Din punct de vedere al zonelor de risc natural localitatea prezentata este afectata de:

1. Alunecari de teren - sunt prezente la limita cu intravilanul si sunt vechi, stabilizate .

Prezentam in continuare zonele intravilanului depistate la cartarea terenului, corelate cu informatiile puse la dispozitia noastra de Primaria Municipiului Brad . Astfel avem:

- deoparte si de alta a vail Steaului
- in zona cimitirului se constata si o rapa de desprindere ce contureaza fostul decantor si excavatiile executate in zona .

2. Inundatii datorate revarsarii unui curs de apa

Raul Crisul Alb dreneaza tot teritoriul localitatii Taratel . In perioadele de ploi si de topire a zapezilor cursul sau devine tumultuos si se revarsa in zona sa de lunca producand inundatii.

In zona de revarsare a vail Steaului in raul Crisul Alb apa isi pierde treptat viteza de scurgere si deci puterea de a antrena mai departe materialele detritice pe care le transporta si apoi le depune.

In perioadele de ploi si de topire a zapezilor nivelul apei creste si depaseste albia sa minora . Astfel se depun materialele aluvionare aflate in suspensie. Dupa retragerea apelor, raman pe loc sedimentele aluvionare depuse in ordine descrescanda a dimensiunilor si greutatii lor, participand astfel la ingrosarea zonei de lunca .

Starea albiei minore in localitate se prezinta cu depuneri de materiale pe malul apei si constructii in albie.

3. Inundatii datorate revarsarii torentilor

Materialele rezultate din faramitarea rocilor situate pe povarnisuri sunt puse usor in miscare si transportate din regiunile inalte inspre cele joase, gravitational sau prin antrenarea lor de catre ape. Cantitatea de materiale detritice, pe care apa o poate transporta, depinde de dimensiunea, greutatea si forma lor.

In cursul transportului, materialele mai mici si mai usoare plutesc in apa, in timp ce, cele mai mari si mai grele sunt tarate pe fundul vailor. Toate aceste materiale detritice sunt supuse unei continue faramitari si distrugerii, modificandu-si mereu forma: colturile se tesesc si forma se rotunjeste.

Apele incarcate cu roci detritice de diferite granulatii ajung in zonele de lunci, in zona lor de revarsare din campie. Aici, apa pierde treptat din viteza de scurgere si deci, puterea de a antrena mai departe materialele care le transporta. Astfel, materialele se depun rezultand depuneri aluvionare dispuse in ordine descrescatoare a dimensiunilor si greutatii lor :

- in suprafata sedimente fine argilo-prafoase depuse peste o suita de roci sedimentare grosiere alcatuita din: bolovanisuri, prundisuri, pietrisuri si nisipuri.

In perioadele de ploi masive si de topirea zapezilor are loc cresterea debitelor apelor de suprafata cu un curs semipermanent , depasind albia minora in zona si varsandu-se in valea Steaului ca la randul sau se revarsa producand inundarea zonei pe suprafete intinse de teren agricol.

Pe raza localitatii Taratel se afla 2 decantoare de steril provenite din prelucrarea minereurilor auro-argentifere. Decantoarele sunt in curs de ecologizare.

VALEA BRADULUI

Este un sat situat in partea dreapta a Crisului Alb , la o distanta de 2,5 km de Brad. Relieful este deluros, in agricultura predominand cultivarea legumelor, porumbului si, foarte putin, cruciferele.

Dealurile sunt ocupate, in principal, cu pomi fructiferi.

1. Alunecari de teren - sunt prezente in intravilanul localitatii alunecari noi care sunt nestabilizate

Prezentam in continuare zonele intravilanului depistate la cartarea terenului, corelate cu informatiile puse la dispozitia noastra de Primaria Municipiului Brad. Astfel avem:

-alunecare reactivata ce porneste din dreptul imobilului cu numarul 118 si a afectat 45 de case ;

-terenurile sunt alunecate la limita cu intravilanul pe mai multe zone : terenurile din Valea Steaului , zona Comoara si la terenurile de pe partea stanga a cursului inferior a vaii Bradului ;

-se constata ravene in imediata apropiere a terenurilor din intravilan .

2. Inundatii datorate revarsarii unui curs de apa

Localitatea este traversata , de la un capat la celalalt, de paraul Valea Bradului, care se varsa in raul Crisul Alb. In perioadele de ploi si de topire a zapezilor cursul Vaii Bradului devine tumultuos si se revarsa in zona de lunca a raul Crisul Alb producand inundatiile .

In perioadele de ploi si de topire a zapezilor nivelul apei creste datorita torentior din amonte si depaseste albia sa minora . Astfel se depun materialele aluvionare aflate in suspensie.

Dupa retragerea apelor, raman pe loc sedimentele aluvionare depuse in ordine descrescanda a dimensiunilor si greutatii lor, participand astfel la ingrosarea zonei de lunca.

Starea albiei minore in localitate se prezinta cu depuneri de materiale pe malul apei .

3. Inundatii datorate revarsarii torentilor

Materialele rezultate din faramitarea rocilor situate pe povarnisuri sunt puse usor in miscare si transportate din regiunile inalte inspre cele joase, gravitational sau prin antrenarea lor de catre ape. Cantitatea de materiale detritice, pe care apa o poate transporta, depinde de dimensiunea, greutatea si forma lor.

In cursul transportului, materialele mai mici si mai usoare plutesc in apa, in timp ce, cele mai mari si mai grele sunt tarate pe fundul vailor. Toate aceste materiale detritice sunt supuse unei continue faramitari si distrugerii, modificandu-si mereu forma: colturile se tesesc si forma se rotunjeste. Apele incarcate cu roci detritice de diferite granulatii ajung in zonele de revarsare . Aici, apa pierde treptat din viteza de scurgere si deci, puterea de a antrena mai departe materialele care le transporta. Astfel, materialele se depun rezultand depuneri aluvionare dispuse in ordine descrescatoare a dimensiunilor si greutatii lor:

-in suprafata sedimente fine argilo-prafoase depuse peste o suita de roci sedimentare grosiere alcatuita din: bolovanisuri, prundisuri, pietrisuri si nisipuri.

In perioadele de ploi masive si de topirea zapezilor are loc cresterea debitelor apelor de suprafata cu un curs semipermanent venite amonte , depasind albia lor minora

si varsandu-se in valea Bradului . Cursurile de apa de suprafata cu caracter semipermanent care produc inundatiile sunt pozitionate pe harta.

3.3. Disfunctionalitati – prioritati

Disfunctionalitati privind zonarea teritoriului pe folosinta

S-au identificat disfunctionalitati la nivelul teritoriului si localitatii:

-In Brad si Mesteacan o disfunctionalitate majora, privin zonarea teritoriului, o constituie zona pilierului de siguranta pentru perimetrul de exploatare.

-Elementele principale naturale – apele curgatoare, nu au fost suficient puse in valoare.

-Activitatile industriale si cele agro – industriale au functionat preponderent in platformele bine conturate si definite, bine amplasate functional in partea de, nord – vest a municipiului, cu bune racordari la reseaua rutiera si feroviara, dar, din pacate in prezent, datorita reducerii de activitati si in lipsa investitorilor strategici, acestea se prezinta intr-o stare necorespunzatoare, necesitand reecologizare si reabilitare.

-Exista unele aspecte de incompatibilitate si incomodare in relatiile dintre diverse zone functionale.

-Exista disfunctionalitati in cadrul unor activitatilor economice.

-Apare necesitatea protejarii unor zone construite valoroase, situri si rezervatii de arhitectura.

-S-au identificat conditii nefavorabile ale cadrului natural create in teritoriu, necesar a fi remediate prin lucrari hidrotehnice.

-Exista probleme privind starea fondului de locuinte (mai ales a locuintelor colective) si a unor dotari existente.

Identificarea surselor de poluare, din care a celor cu pericol major pentru populatie, vegetatie si animale.

S-au identificat aspecte critice privind organizarea circulatiei - intretinerea necorespunzatoare si lipsa santurilor si rigolelor pentru a asigura o scurgere adecvata a apelor pluviale.

Raportul dintre gradul de echipare edilitara a localitatii, necesitatile populatiei si posibilitatile oferite de teritoriu si localitati nu este corespunzator.

S-au identificat disfunctionalitati in sistemul de echipare edilitara existent al localitatilor.

Poluarea apelor de suprafata si a apelor freactice datorita lipsei canalizarii.

Conductele de distributie apa si canalizare nu acopera intreaga trama stradala.

3.4. Calitatea factorilor de mediu

Poluarea solului

Apare in conditiile unei depozitari incorecte de substante petroliere prin scurgeri si infiltratii, depozitari de ingrasaminte chimice direct pe sol, din asezarea gunoiului menajer in spatii neamenajate sau in sapatari necontrolate.

Poluarea aerului se manifesta prin emisii de gaze, substante chimice, particule in atmosfera, prin emisii si mirosuri sau zgomote provenite de la unitatile de productie sau

mijloacelor de transport. Se constata amplasamente defectuoase aflate sub limitele de protectie sanitara la abatoare care produc poluarea atmosferei prin degajarea de mirosuri.

Poluarea apei poate aparea la deversari de reziduuri necontrolate direct in rau de la unitati de productie sau din gospodariile populatiei.

Poluarea istorica, rezultat al activitatii miniere ridica probleme in teritoriu

3.5. Prioritati de interventie:

In perioada actuala protectia mediului este o problema majora a umanitatii. Activitatile omului indreptate spre valorificarea resurselor naturale au afectat factorii de mediu, principalele surse generatoare de poluare fiind industria extractiva. Valorile naturale, sociale si economice sunt amenintate prin degradarea padurilor, poluarea solului si a apei, utilizarea restrictiva a terenurilor agricole, cresterea numarului de imbolnaviri, etc.

Starea generala negativa a factorilor de mediu rezulta din nerespectarea normelor europene. Pentru protejarea cadrului natural este necesar asigurarea unui regim rational de exploatare si gestionare a resurselor si corelarea programelor de amenajare a teritoriului cu caracteristicile si cerintele ecosistemelor in scopul pastrarii si recuperarii echilibrului ecologic prin:

- Asigurarea unui regim rational de exploatare si gestionare a resurselor;
- Inchiderea si refacerea peisagistica a deponiilor existente;
- Stabilizarea terenurilor cu risc de alunecare;
- Impaduriri colinare si realizarea de perdele forestiere de protectie;
- Curatirea si tratarea peisagistica a albiei raului;
- Amenajari hidrotehnice.
- Modernizarea drumurilor judetene si a tramei stradale;
- Reparatia sau realizarea de santuri si rigole pe o mare parte a strazilor;
- Reabilitarea trotuarelor;
- Intretinerea permanenta a sistemului rutier;
- Reabilitarea retelelor de apa;
- Reabilitarea retelelor de canalizare;
- Extinderea conductelor de distributie apa si canalizare pe intreaga trama stradala;
- Rezolvarea problemei alimentarii cu apa, a canalizarii si epurarii apelor uzate din gospodarii (locuinte si animale).

Transformarea raului Crisul Alb si Luncoiu, zona naturala protejata, in element unificator al unui concept de ansamblu care-l profileaza ca magistrala albastra si verde a municipiului Brad, cu bune calitati ecologice, devenind astfel un loc al intalnirii si coeziunii si factor important in imbunatatirea calitatii vietii in municipiu in conditiile unei protejari adecvate.

3.6. Disfunctionalitati (la nivelul teritoriului si localitatii)

- Nu sunt cuprinse in actuala limita toate zonele functionale ale municipiului;
- Exista aspecte de incompatibilitate si incomodare in relatiile dintre diverse zone functionale;
- Exista disfunctionalitati in cadrul unor activitatilor economice;

-Au aparut probleme sociale rezultate din perturbările în ocuparea forței de muncă existente, navetism, structura necorespunzătoare a locurilor de muncă față de resursele și nevoile localității,

-Apare necesitatea protejării unor zone cu resurse naturale valoroase, situri și rezervații de arhitectură și arheologice

-S-au identificat condiții nefavorabile ale cadrului natural create în teritoriu, necesar a fi remediate prin lucrări hidrotehnice;

-Exista probleme privind starea fondului de locuințe (mai ales a locuințelor colective) și a unor dotări existente;

-S-au identificat aspecte critice privind organizarea circulației și a transportului în comun prezentate în capitolul precedent;

-Raportul dintre gradul de echipare edilitară a localității, necesitățile populației și posibilitățile oferite de teritoriu și localități NU ESTE CORESPUNZĂTOR;

-S-au identificat disfuncționalități în sistemul de echipare edilitară existent a localității.

Exista unele aspecte de incompatibilitate și incomodare în relațiile dintre diverse zone funcționale – unități industriale, de producție și servicii în zone rezidențiale;

Exista zone degradate sau cu probleme de coerență funcțională

Priorități:

- Operațiuni de restructurare și regenerare urbană;

S-au identificat aspecte critice privind organizarea circulației și a transportului în comun prezentate în capitolul precedent astfel:

Priorități:

- Modernizarea drumurilor și a tramei stradale;

- Dotarea cu marcaje și indicatoare rutiere;

- Repararea sau realizarea de santuri și rigole pe o mare parte a străzilor;

- Reabilitarea trotuarelor;

- Întreținerea permanentă a sistemului rutier;

-Raportul dintre gradul de echipare edilitară a localității, necesitățile populației și posibilitățile oferite de teritoriu și localități nu este corespunzător.

-S-au identificat disfuncționalități în sistemul de echipare edilitară existent al localităților;

Priorități:

-Reabilitarea rețelelor de apă;

-Reabilitarea rețelelor de canalizare;

-Modernizarea stației de epurare a apelor uzate menajere;

-Extinderea conductelor de distribuție apă și canalizare pe întreaga tramă strădală;

-Efectuarea lucrărilor de reparații capitale de către operatorul de distribuție;

Poluarea apelor de suprafață și a apelor freatice.

Priorități

- Rezolvarea problemei alimentării cu apă, a canalizării și epurării apelor uzate din gospodării (locuințe și animale);

- Instituirea zonelor de protecție sanitară;

Transformarea apelor de suprafata in elemente cu bune calitati ecologice ca sa devina un loc al intalnirii si coeziunii si factor important in imbunatatirea calitatii vietii in municipiu.

3.7. Evolutii probabile in situatia neimplementarii PUG

Analiza evolutiei mediului in cazul neimplementarii prevederilor planului (ALTERNATIVA ZERO), reprezinta echivalentul situatiei actuale si a evolutiei acesteia in absenta oricaror masuri si actiuni.

In cazul neimplementarii planului se vor pierde oportunitatile propuse prin acest PUG, care pe termen lung vor duce la o imbunatatire a calitatii mediului in localitate, acestea fiind prezentate sintetic, tinand cont de factorii de mediu, in cele ce urmeaza:

Apa destinata consumului uman

Pierderea oportunitatilor de imbunatatire a calitatii apei potabile, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

- reabilitarea captarii apei din raul Crisul Alb;
- modernizarea statiei de tratare a apei, de la Criscior;
- reabilitarea conductelor de aductiune, in lungime totala de 9,6 km;
- reabilitare conducte de distributie, pe o lungime totala de 4 km;
- extinderi de conducte de distributie pe o lungime de 8 km;
- imbunatatirea regimului de presiune in reseaua de distributie prin punerea in functiune a doua noi statii de pompare;
- introducerea sistemului SCADA, pentru gestionarea procesului de alimentare cu apa.

Managementul apelor uzate

Pierderea oportunitatilor de reducere a poluarii apei de suprafata si subterana, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

- reabilitarea statiei de epurare;
- devierea colectorului principal de canalizare intre Posta si Statia de epurare, pe o lungime de 3,5 km;
- extinderea acestui colector principal, cu o lungime de 2,03 km, pana la noua statie de pompare;
- reabilitari de retele de canalizare existente, pe o lungime totala de 4,5 km;
- extinderi de retele de canalizare pe strazile Ardealului, Savesti si cartier Poienita, in lungime totala de 10,54 km;
- Diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare;
- Epurarea si preepurarea apelor uzate;

Poluarea atmosferei

Pierderea oportunitatilor de reducere a poluarii aerului, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

- realizare aductiune gaz metan
- alegerea unor corpuri de iluminat corespunzatoare pentru zona centrala a municipiului Brad;
- amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.
- amenajarea corespunzatoare a principalelor artere, a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare.

-amenajarea intersecțiilor Vanatorilor - Decebal, Avram Iancu – Decebal, B-dul Republicii – Motilor;

-amenajarea noilor intersecții.
-amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara inasa a desfiinta zonele verzi existente;

-amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala;
-consolidarea podurilor si a podetelor, precum si a sistemelor rutiere la strazile care fac parte din reseaua secundara (inclusiv la cele nemodernizate si la cele pietruite);

-deschiderea de noi artere
-dirijarea traficului usor pe strazile adiacente;
-eliminarea unor neconcordante intre necesitatile traficului actual si caracteristicile tramei stradale, remedierea unor dificultati existente;

-extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului;

-fire de stationare in zonele comerciale;

-infiintare sistem distributie gaz

-inlocuirea conductoarelor neizolate cu conductoare torsadate;

-intersecții, pe faze, in urma realizarii unor studii de circulatie de detaliu;

-largirea profilelor strazilor si omogenizarea lor

-realizarea de marcaje rutiere, amenajare de trotuare;

-modernizarea intregii retele stradale

-modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene.

-pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase

-plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi;

-ramforsarea sistemului rutier existent, marcaje rutiere, amenajare de trotuare (inclusiv la strazile nemodernizate);

-reabilitarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte);

-realizarea centurii de ocolire

-realizarea traseelor pietonale;

-semaforizarea unor intersecții

-separarea iluminatului public de reseaua de distributie;

-va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;

Urbanizarea mediului

Pierderea oportunitatilor de reducere a poluarii mediului, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

-amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare.

-plantarea de arbori si amenajarea de spatii verzi;

-amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara inasa a desfiinta zonele verzi existente;

-pentru a corespunde cerintelor normelor europene in ceea ce priveste numarul de spatii verzi pe locuitor, se impune realizarea unor spatii verzi amenajate functionale, precum si amenajarea corespunzatoare a celor existente.

-corectarea limitelor administrative si a intravilanului existent pe limite cadastrale

Poluare sol si ape subterane

Pierderea oportunitatilor de reducere a poluarii solului in localitatea Brad, si in zonele limitrofe, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;
- *Alunecarile de teren* - surse potentiale de risc pentru constructiile executate in aceste zone pot fi combinate prin:

- efectuarea de studii geotehnice si hidrogeologice cu caracter special; concluziile rezultate din aceste studii vor sta la baza masurilor de combatere sau stabilizare (consolidare) a terenurilor afectate de aceste fenomene ;

- executarea de constructii in aceste zone de risc trebuiesc precedate de studii geotehnice specifice care sa stabileasca conditiile si procesele tehnologice de executie pentru fiecare caz in parte ;

- evitarea executarii unor lucrari de excavatii la baza versantilor, lucrari ce ar putea avea ca urmare declansarea unor alunecari;

- stoparea fenomenelor de alunecare poate fi realizata , in prima faza , prin corectarea pantei versantilor si taluzurilor si plantarea acestora cu vegetatie arboricola, diminuandu-se in acest fel patrunderea apelor de suprafata in teren, care, in mod inevitabil, pot duce la declansarea de alunecari;

- stabilizarea alunecarilor de teren superficiale cu fascine;

- stabilizarea alunecarilor active, in zonele afectate de acestea sau in care urmeaza a fi construite, cu ziduri de sprijin sau prin consolidare in adancime cu coloane de beton armat, etc.

- reabilitari si extinderi de retele de canalizare

Biodiversitate

Pierderea oportunitatilor de prevenire a afectarii biodiversitatii, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

- Delimitarea orientativa a zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului construit;

- Recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi;

- Organizarea sistemelor de spatii verzi;

- recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi;

- organizarea sistemelor de spatii verzi;

- zone propuse pentru refacerea peisagistica si reabilitare urbana.

- protejarea fondului forestier existent;

- reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate.

Managementul deseurilor

Pierderea oportunitatilor de imbunatatire a sistemului de management a deseurilor, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;

Managementul situatiilor de risc

Pierderea oportunitatilor de reducere a riscului aparitiei inundatiilor, datorita nerealizarii urmatoarelor obiective propuse prin PUG:

-curatirea albiilor torentilor de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor;

-corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil (reducerea meandrelor);

-indiguirea zonelor celor mai afectate de eroziune;

-executarea de lucrari pentru ruperi de panta ale torentilor.

Inundatii – protejarea zonelor din teritoriu afectate de revarsari ale apelor se poate remedia prin luarea unor masuri :

-executarea de lucrari de regularizare;;

-corectarea si regularizarea cursului raurilor si torentilor prin reducerea, pe cat posibil, a meandrelor -;;

-executarea de lucrari de curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse;

-indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor

Mediul social si economic

Pierderea oportunitatilor de imbunatatire a calitatii vietii si a nivelului de trai, datorita nerealizarii obiective propuse prin PUG, printre care amintim:

-re tehnologizare si rentabilizare, unitatile economice vor avea nevoie de tot mai putini angajati, de aceea se urmareste atragerea a cat mai multor firme;

-o parte din activii disponibilizati vor putea intari sectorul tertiar, serviciile, deficitar in prezent;

-infiintarea unor intreprinderi mici si mijlocii va putea genera noi locuri de munca in sectorul primar, secundar, tertiar;

-investitiile din agricultura ar putea genera noi surse de venit pe viitor;

- crearea unor noi locuri de munca;

- imbunatatirea circulatiei si a transporturilor;

- modernizarea strazilor;

- dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare;

- imbunatatirea aspectului si confortului urban prin operatiuni de restructurare urbana si regenerare urbana;

- executarea unor lucrari de regularizare pe principalul curs de apa din localitate pentru combaterea si ameliorarea efectelor in cazul unor inundatii;

- valorificarea rationala a resurselor de sol si subsol;

- protejarea fondului forestier existent;

- reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate.

-intensificarea activitatilor de cresterea animalelor cai, vite si oi

-intensificarea activitatilor de prelucrare a carniei si a laptelui

-activitati de prelucrare a fructelor de livada si de padure

-activitati specifice apiculturii,

-valorificarea agriculturii, pescuitului si vanatorii

-intensificarea activitatilor privind colectarea plantelor si fructelor medicinale

-O mobilizare a tuturor resurselor umane implicate si o intensificare a activitatilor in sectorul turismului.

-Intensificarea turismului cultural in orasul Brad, activitatile care au avut loc pana acum, demonstreaza potentialul de care acest sector dispune.

-Modernizarea cailor de acces in aceasta zona va putea deschide accesul spre aceste locuri bogate in istorie, dand posibilitatea valorificarii patrimoniului local si dezvoltarea turismului in zona.

-Modernizarea drumului la Ruda Brad si reabilitarea zonei istorice pentru punerea in valoare a patrimoniului local.

-Amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.

-Valorificarea traditiilor si obiceiurilor locale.

-exploatarea corespunzatoare a fondului agricol existent;

-crearea unor societati specializate in prelucrarea si valorificarea laptelui si a produselor lactate;

-dezvoltarea agro - turismului in localitatile in care acest potential poate fi exploatat;

-Gasirea unor modalitati de atragere si stabilire a tinerelor familii in localitate prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca,

-Diversificarea posibilitatilor de dezvoltare economica, prin redescoperirea traditiilor si obiceiurilor locale.

-Calificarea si recalificarea fortei de munca existenta.

-Redistribuirea fortei de munca disponibilizata spre alte sectoare de activitate.

-Monitorizarea somerilor, in special a celor calificati si cu studii superioare in vederea antrenarii lor in unele activitati si chiar acordarea unor facilitati pentru dezvoltarea unor activitati.

-Sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in domeniul agricol.

-Orientarea populatiei tinere spre diferite forme de invatamant.

-Relansarea prin scoala a mestesugurilor artistice locale.

-Atragerea si implicarea tinerilor, elevi si studenti in activitatile sezoniere.

-Diversificarea si crearea de noi forme de activitati turistice pentru tineret.

-Valorificarea la maxim a potentialului turistic al orasului si al localitatilor apartinatoare pentru crearea de locuri de munca pentru tineret in acest domeniu.

-Noi locuri de munca prin relansarea mestesugurilor, traditiilor si obiceiurilor locale

-Salvarea meseriilor traditionale, revigorarea mestesugurilor locale

-Atragerea veniturilor suplimentare pentru populatia locala – noi forme.

Se poate afirma ca in cazul neimplementarii proiectului, in conditiile unor activitati umane restranse, si lipsei locurilor de munca, se poate considera ca evolutia zonei isi va continua trendul descendent, prin scaderea numarului de locuitori, datorita migratiei fortei de munca, scaderii numarului de locuri de munca, dar si a imbatranirii populatiei.

In cazul neimplementarii proiectului, componenta socio-economica a comunitatilor umane din localitatea Brad, va urmari, cel putin in viitorul apropiat, directia dezvoltarii periferice, dezmortita mai degraba prin stimuli externi decat prin resorturi interne.

4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV

4.1. Elemente ale cadrului natural

(Sursa: Memoriu General, aferent proiectului PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD)

Relieful

Municipiul Brad este situat in Judetul Hunedoara, in partea sud-vestica a Transilvaniei si ocupa o parte a bazinelor hidrografice ale raurilor Mures si Jiu.

Judetul este intersectat de paralela de 46° latitudine nordica si de meridianul de 23° longitudine estica (valori absolute publicate $46^{\circ}16'$ latitudine nordica, localitatea Bulzesti, $23^{\circ}24'$ longitudine estica, localitatea Aurel Vlaicu, $45^{\circ}19'$ longitudine estica, Muntii Parang). Punctele extreme ale judetului Hunedoara, fara indicarea coordonatelor absolute sunt: zona de NV a satului Rusesti (comuna Bulzestii de Sus) la nord, hotarul vestic al satului Pojoga (comuna Zam), la vest, izvoarele raului Lapusnic, la sud, si ramificatiile unor afluenti de dreapta ai paraului Jiet, la est. Catre nord si NV, judetul se invecineaza cu judetul Bihor, la vest cu judetul Timis, in SV cu judetul Caras-Severin, la sud si SE cu judetul Gorj, respectiv Valcea, iar la est si SE cu judetul Alba.

Municipiul Brad, centru al Tarii Zarandului, este o localitate situata in Sud - Vestul Muntilor Metaliferi, intr-o depresiune formata de o parte si de alta a Crisului Alb. In contextul geografic al judetului Hunedoara, municipiul Brad este situat in partea de Nord a acestuia, la 36 de km de municipiul resedinta de judet Deva, la confluenta raului Crisul Alb cu paraul Luncoi .

Conditii geotehnice

Geologia regiunii

Din punct de vedere geologic, teritoriul judetului Hunedoara se suprapune pe doua mari unitati tectono - structurale: autohtonul danubian si panza getica. Rezultatul al tectogenezei active, au fost delimitate doua zone: zona cristalino-mezozoica apartinand Carpatilor Meridionali si Muntilor Banatului si zona sedimentar vulcanica a Carpatilor Apuseni de sud. Cristalinul autohton (danubian) este intalnit in masivele Valcan, Parang, Retezat, Tarcu iar panza getica in Muntii Godeanu, Sureanu si Poiana Rusca. Prima zona este alcatuita din sisturi cristaline, peste care se suprapun formatiuni sedimentar-mezozoice, in special calcare jurasice.

Formatiuni permio - carbonifere (conglomerate, brecii) si mezozoice (gresii, sisturi argiloase, calcare), constituie invelisul sedimentar al cristalinului. Sisturile cristaline ce constituie panza getica, sunt suprapuse de structuri sedimentare, mai ales in vestul Muntilor Sureanu si in Poiana Rusca.

Zona sedimentar-eruptiva a Carpatilor Apuseni este alcatuita din formatiuni sedimentare mezozoice (calcare, marne, sisturi argiloase, conglomerate, gresii) si magmatite (gabrouri, bazalturi), precum si din formatiuni neogene (bazalturi, andezite, piroclastite).

Relieful judetului Hunedoara cuprinde unitati de relief distincte, intre acestea regiunile muntoase ocupand o pondere majoritara. Depresiunile intramontane si colinare, zonele depresionare si defileurile, completeaza structura reliefului din cuprinsul judetului – zona de care apartine si municipiul Brad .

Formatiunile depresiunii se dispun peste sisturile cristaline sau peste depozitele mezozoice ce alcatuiesc fundamentul alcatuit tot din sisturi cristaline. In cuaternar miscarile scoartei au conditionat procesele exogene mai ales denudarea si acumularea. Ariile exondate au fost supuse unor eroziuni intense in timp ce acumulările au fost reduse la formarea unor depozite subaerene (eluviale, coluviale, deluviale).

Dispozitia retelei hidrografice a dus la formarea teraselor si luncilor cu depunerile corespunzatoare.

In zona cercetata depozitele cuaternare sunt reprezentate prin aluviunile grosiere pana la fine din zonele de lunca si de terasa si prin depozitele deluviale si unele deluvii de alunecare care bordeaza zonele de terasa facand racordul cu versantii adiacenti (varsta depozitelor cuaternare este holocena).

Formatiunile cele mai recente sunt rezultatul activitatii antropice reprezentate prin depozite de umpluturi heterogene rezultate din lucrarile de constructii, demolari si sistematizare pe verticala ale terenului in zonele locuite. Dintre depozitele ce contin fauna fosila, merita a fi mentionate cele de la Buituri (oras Hunedoara), de varsta badeniana (15-20 milioane ani) , cele situate in amonte de satul Nandru sau cele din perimetrul administrativ al satelor Muncelu Mic si Chergheș . Importanta acestor depozite este cu atat mai mare cu cat in niveluri arheologice au fost depistate cochilii ale unor moluste (ex. *Conus*), cochilii utilizate ca si obiecte de podoaba. Pentru zona supusa cercetarii prezentului studiu mentionam bogatiile subsolului existent in perimetrul cercetat:

-Zacamintele auro-argintifere sunt situate in zonele Musariu-Brad si Sacaramb-Brad.

-Minereurile complexe, aflate de obicei in asociere cu cele mentionate anterior, se concentreaza in zona Brad-Sacaramb si in Muntii Poiana Rusca (Muncelu Mic) .

-Zacamintele nemetalifere de substante utile cuprind, gips (Calanul Mic, zona Brad),

-Materialele de constructie si rocile utile sunt variate si sunt reprezentate prin: argile caolinice (zacamantul Brad-Poienita), argile comune (Chiscadaga, Brad, Branisca, Izlaz-Baia de Cris, Zeicani) .

-Morfologia teritoriului

Relieful este depresionar cunoscut sub numele de : depresiunea Brad .

Acesta este dispus in forma de amfiteatru natural, cu alternante deal-vale. Dealurile au o altitudine de 500-600 m (ex. Dealul Lia -447 m) si coboara inspre albia Crisului Alb, la nivelul de 265 m : dealurile Corbului, Dosurile, Tudoranesc, Petritii, Gruiu, Cioroiu, Obarsiei, Zgleama, Taului. In cadrul depresiunii intalnim urmatoarea zonificare :

Zona colinara

Depresiunea Brad, ce se dezvolta in bazinul Crisului Alb, este dominata de un relief colinar Spre sud aceasta depresiune este legata de depresiunea Ormindea-Baita si apare dezvoltata pe formatiuni sedimentar-tortoniene si inconjurata de maguri calcaroase sau vulcanice si culmi .

Zona de terasa

Aceasta zona se evidentiaza pe cursurile de apa mai importante si a afluentilor mai importanti ai acestora. In zona studiata, zona de terasa s-a format in cuaternar cand, reseaua hidrografica reprezentata prin raul Crisului Alb a creat noi forme de relief.

Zona de lunca

Datorita pantei de scurgere si a cursului meandrat, raul Crisului Alb prezinta o lunca redusa fata de alte rauri existente in Romania .

In teritoriul studiat s-a observat dezvoltarea luncii pe ambele maluri ale raului cu extinderea maxima in dreptul localitatii Taratel .

Mentionam migrarea cursului Crisului Alb in cadrul luncii la apele mari, insotita de fenomenul de eroziune laterala in zonele concave.

Din punct de vedere litologic formatiunile sedimentare sunt alcatuite din depozite aluviale cu stratificatie incrucisata si o granoclasare pe verticala.

In suprafata se intalnesc sedimente fine: argiloase, prafoase si nisipoase, sub care se intercepteaza pachetul aluvionar grosier compus din bolovanisuri, pietrisuri si nisipuri.

Conditii hidrologice

-Ape de suprafata

Cursuri de apa cu caracter permanent

Raul important ce curge in cadrul municipiului Brad este Crisul Alb. Crisul Alb strabate teritoriul judetului Hunedoara pe o lungime de 66 km, panta de scurgere fiind diferita in functie de unitatea morfologica pe care o parcurge (9-25‰ zona montana si 1-2 ‰ zona depresionara joasa). Cei mai importanti afluenti sunt: Valea Satului (L=15 km) si Ribita (L=18 km). Debitul mediu multianual al raului in sectorul marcat de limita judetului este de circa 10 m³/s, fenomenele de inghet avand o durata medie de 40 zile si apar in circa 80% din ierni .

Cursuri de apa cu caracter semipermanent – torential

Torentii sunt cursuri de apa cu pante repezi si neregulate cu apa putina sau seci in cea mai mare parte a anului si care datorita ploilor mari sau topirii zapezilor prezinta viituri violente de scurta durata.

Ei reprezinta forma cea mai avansata de distrugere a rolului prin eroziune si provin fie prin dezvoltarea sau alungirea unei singure ravene, fie din dezvoltarea mai multor ravene.

Torentii intalniti in cadrul teritoriului studiat sunt vaile: Saratii, Valajiei, Larga, Dumitrei si Totoi. Acesti torenti sunt de podis sau de coline si s-au dezvoltat in formatiuni geologice mai noi si mai putin rezistente la eroziune, adica, in formatiuni levantine constituite din marne, argile si loessuri.

Prezinta viituri mari numai la topirea brusca a zapezilor si la ploile bogate de vara cu debite mari de apa, datorita zonei relativ intinse din care acesti torenti isi colecteaza apele si gradului avansat de degradare a solului.

Sunt caracterizati prin numeroase ravene sub forma de V in partea superioara si la mijloc, iar in partea inferioara prin albie largi sub forma de U. Malurile sunt puternic erodate provocand prabusirea lor pe verticala. Starea albiei minore se prezinta colmatata de materiale sedimentare transportate, alcatuite din bolovanisuri marunte, prundisuri, nisipuri si argile.

Desi acestia nu afecteaza direct intravilanul nici unei localitati se propun urmatoarele masuri de remediere:

- adancirea si decolmatarea albiilor vailor torentiale de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor;
- corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil;
- plantarea de perdele forestiere in zona de obarsie (impadurirea obarsiilor);
- baraje antierozionale in trepte.

-Apele subterane

Structura geologica variata a reliefului judetului determina conditii variate de zacament acvifer : de la straturi acvifere in cristalin la straturi acvifere sub sedimentar. La marginea depresiunilor si in vaile largi sunt straturi acvifere in glaciis, in formatiuni de terasa sau in depozite de lunca. O mentiune aparte trebuie acordata apelor de infiltratie si cursurilor subterane in zonele calcaroase, precum si apelor de adancime din zona manifestarilor postvulcanice, care sunt mineralizate – in sudul Muntilor Metaliferi .

Ca urmare a varietatii reliefului si raspandirii inegale a precipitatiilor, densitatea retelei hidrografice variaza intre 0,3 si 0,5 km/km² Muntii Metaliferi si 0,9-0,11 km/km² in vestul depresiunii Brad . Dupa tipul de alimentare, reseaua hidrografica a zonei apartine tipului nival moderat din zapada scursa superficial (60%) si alimentare subterana moderata (S=10-35%) .

Clima

Temperat-continentala, in general blanda, umeda si moderata, cu nuante oceanice. Ambianta ecologica ospitaliera , cu o temperatura medie anuala de 8⁰C si aproximativ 20 de zile de ninsoare pe an.

Din punct de vedere al situarii pe glob, municipiul Brad este traversat de paralela de 48 grade 8 minute, deci se afla in plina zona a climei temperate, distingandu-se 3 zone micro-climatice :

Micro-climatul luncii Crisului, caracterizat printr-o cantitate sporita de umezeala, favorizand agricultura si legumicultura. Micro-climatul dealurilor nordice, cu o densitate si frecventa mai mare a precipitatiilor, favorizand dezvoltarea vegetatiei forestiere: gorun, fag, mesteacan. Micro-climatul dealurilor sudice, cu precipitatii mai reduse, propice dezvoltarii padurilor de fag si altor esente amestecate.

In ceea ce priveste circulatia generala a atmosferei, vremea relativ calduroasa si umeda iarna si usor instabila iarna, este generata de circulatia dinspre vest, ce are si usoare influente maritime. Circulatia dinspre nord-vest si nord evidentiaza ierni reci, racoroase si veri instabile . In regiunile centrale si nordice ale judetului, circulatia maselor de aer se face predominant din sector vestic, in timp ce aspectele de föhn sunt tipice versantilor estici ai Muntilor Metaliferi.

Spatii verzi

Judetul Hunedoara este caracterizat printr-o mare varietate a vegetatiei, a carei repartitie altitudinala este conditionata de relief si conditii topoclimatice specifice. Vegetatia alpina, cu perioade de vegetatie scurte, este mai extinsa in zonele inalte ale Muntii Retezat, Godeanu, Parang, se dezvolta pe soluri primare, in conditiile unui climat aspru. Elementul caracteristic al acestui etaj altitudinal il constituie prezenta pajistilor cu

rogoz de munte (*Carex curvula*), rugina (*Juncus trifidus*), parusca (*Festuca supina*), ce alterneaza cu tufarisuri pitice de merisor (*Vaccinum vitis idaea*), afin (*Vaccinum myrtillus*), argintica (*Dryas octopetala*). Vegetatia subalpina, cu suprafete extinse in Muntii Retezat, Godeanu, Tarcu, Parang si Sureanu, conserva in parte trasaturile vegetatiei alpine, o serie de plante ierboase: iarba stancilor (*Agrostis rupestris*), paiusul pestrut (*Festuca violaceea*), taposica (*Nardus stricta*), la care se adauga prezenta ienuparului (*Juniperus sibirica*), jneapanului (*Pinus montana*), salciilor pitice (*Salix herbacea*, *Salix sreticulata*) si a smardarului (*Rhododendron kotschi*). In zona alpina si subalpina a Muntilor Retezat sunt localizate cateva specii endemice, in cuprinsul acestui etaj altitudinal existand specii declarate monumente ale naturii: floarea de colt (*Leontopodium alpinum*), ghintura galbena (*Gentiana lutea*), papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*), orhideea (*Leocorchis frinaldskyana*), argintica (*Dryas octapetala*) si angelica (*Angelica archangelica*).

Zonele joase ale depresiunilor si pe culoarele principalelor rauri sunt populate cu paduri de gorun (*Quercus petraea*), in asociere cu cornul (*Cornus mas*), lemn cainesc (*Lygus-pedunculatus*), sangerul (*Cornus sanguinea*), socul (*Sambucus migra*) si alte specii cu arealuri de dezvoltare reduse precum si de paduri de cer (*Quercus cerris*) si garnita (*Quercus frainetto* si *Quercus cerris*). Cea mai joasa treapta de relief (lunci), este reprezentata de palcuri formate din salcii, rachite, arine, plopi etc.

-Resursele naturale ale solului si subsolului, mod de exploatare, valorificare rationala

Potentialul economic al Municipiului BRAD este influentat de resursele naturale ale solului si subsolului, printre care amintim pe cel mai important curs de apa Crisul Alb si paraul Luncoi, iar de o importanta mai mica sunt paraurile Valea Brad, Rabareasa si Lunca, luncile, padurile si o serie de zacaminte. Printre resursele principale amintim:

- carbunele ascuns in subsolul din zona satului Mesteacan;
- minereuri de aur, argint si pietre semipretioase;
- suprafete de 3037 ha ocupate de paduri;
- animale, fructe de padure, plante medicinale variate.

-Monumente ale naturii si istorice

In zona studiata nu exista monumente ale naturii clasate desi cadrul natural este deosebit de valoros.

Sunt localizate si clasate doua situri arheologice la BRAD si RUDA BRAD precum si monumente incluse in LMI.

Definite pentru protejarea unuia sau mai multor imobile inscrise ca valori de patrimoniu cultural de interes national in Legea 5/2000, anexa III:

I. VALORI DE PATRIMONIU CULTURAL DE INTERES NATIONAL (MONUMENTE ISTORICE DE VALOARE NATIONALA EXCEPTIONALA)

1) Arhitectura industrială; amenajari cai de comunicatie

1) 6. Galeria de mina "Treptele romane" a exploatarii miniere Barza, Municipiul Brad, satul Ruda-Brad Hunedoara

Zone construite protejate de interes national si de interes local

Definite pentru protejarea unuia sau mai multor imobile clasate ca monument istoric (inscrise in Lista monumentelor istorice in oricare dintre capitolele sale) si avand categoria valorica A si categoria valorica B;

MINISTERUL CULTURII ŞI CULTELOR/INSTITUTUL NAŢIONAL AL MONUMENTELOR ISTORICE / LISTA MONUMENTELOR ISTORICE 2015

- COD LMI = HD-I-s-B-03162 Situl arheologic "Treptele romane" sat RUDA - BRAD; municipiul BRAD sec. II - III Epoca romana
- COD LMI = HD-II-s-B-03263 Centrul istoric al orasului municipiul BRAD Str. Republicii, Motilor, Closca, Zarandului, Independentei, Horea inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.01 Ansamblul urban "Str. Horea" municipiul BRAD Str. Horea 5-33, 10-32 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.02 Ansamblul urban "Str. Zarandului" municipiul BRAD Str. Zarandului 16-22 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.03 Ansamblul urban "Str. Republicii" municipiul BRAD Str. Republicii 13-17, 18 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.04 Ansamblul urban "Str. Closca" municipiul BRAD Str. Closca 1-15 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.05 Ansamblul urban "Str. Independentei" municipiul BRAD Str. Independentei 3-9, 17, 4-10 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-a-B-03263.06 Ansamblul urban "Str. Motilor" municipiul BRAD Str. Motilor 2-22, 17-23 inc. sec. XX
- COD LMI = HD-II-m-B-03264 Casa municipiul BRAD Str. Decebal 27 1926
- COD LMI = HD-II-m-B-03265 Gara Brad municipiul BRAD Str. Iancu Avram 52 1890
- COD LMI = HD-II-m-B-03266 Biblioteca municipala "Gheorghe Parvu" municipiul BRAD Str. Independentei 3 1920
- COD LMI = HD-II-m-B-03267 Sediul Societatii "Mica", azi Casa de Cultura municipiul BRAD Str. Independentei 7 sf. sec. XIX
- COD LMI = HD-II-m-B-03268 Colegiul National "Avram Iancu" municipiul BRAD Str. Liceului 18 1869
- COD LMI = HD-IV-m-B-03495 Troita sat MESTEACAN apartinator municipiul BRAD; Parcarea de langa DN 79 1784

Zone de recreere, odihna, agrement

In municipiul Brad, Zonele cu spatii plantate, agrement si sport sunt amplasate dispersat in teritoriu.

5. ORICE PROBLEMA DE MEDIU EXISTENTA, CARE ESTE RELEVANTA PENTRU PLAN SAU PROGRAM, INCLUSIV, IN PARTICULAR, CELE LEGATE DE ORICE ZONA CARE PREZINTA O IMPORTANTA SPECIALA PENTRU MEDIU, CUM AR FI ARIILE DE PROTECTIE SPECIALA AVIFAUNISTICA SAU ARIILE SPECIALE DE CONSERVARE REGLEMENTATE CONFORM ORDONANTEI DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 236/2000 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 462/2001

Identificarea problemelor de mediu relevante pentru plan, se poate face analizand raportul intre principalele efecte ale planului in aria protectiei mediului, si caracteristicile de mediu ale arealului de implementare.

Prin probleme de mediu se inteleg acele disfunctionalitati aparute intre doua sau mai multe componente ale mediului. Aceste probleme pot apare la contactul dintre componentele naturale ale mediului inconjurator (abiotic – abiotic, abiotic – biotic sau biotic – biotic), dintre componentele naturale si antropice, sau la zona de interferenta dintre sub-componentele antropice (om – spatiu edificat).

Odata cu aparitia civilizatiei umane a inceput sa se manifeste si interventia omului asupra mediului sau fizic. Fenomenul a devenit endemic mai ales in cursul sec. XX, prin interventia brutala a omului asupra naturii si alterarea mediului, manifestat prin poluarea industriala, agricola si menajera. Efectele acestei interventii se manifesta in distrugerea stratului de ozon, in efectele distructive ale ploilor acide asupra solurilor si a vegetatiei, in poluarea apelor de suprafata si a celor freatice cu nitrati si metale grele etc. Initial produsele poluante erau preponderent de natura organica fiind usor biodegradabile de catre bacteriile si ciupercile din sol. Dezvoltarea industriala si explozia demografica manifestata in special in cadrul unor uriasa asezari umane, a dus la aparitia unor deseuri nebiodegradabile, pentru care natura nu era pregatita sa le descompuna.

Astazi poluarea artificiala este de natura fizica (sonora, termica, radioactiva), chimica (cu metale grele si diversi metaloizi) si biologica (agenti patogeni, virusuri bacterii etc.). Poluarea mediului cu metale grele a atins in unele zone proportii alarmante, ridicand problematici deosebit de complexe, datorita persistentei si toxicitatii lor in timp.

Starea ecologica si chimica a raului Crisul Alb, pe teritoriul administrativ al localitatii Brad, denota incadrarea in starea a II-a de calitate ecologica si chimica.

Evaluarea detaliata a impactului implementarii PUG asupra componentelor de mediu este descrisa in cap. 7, iar masurile de minimizare a impactului, in marea lor majoritate masuri preventive, sunt prezentate in cap. 9.

Teritoriul administrativ al localitatii Brad este situat la cca. 120 metri de limita Ariei naturale protejate de importanta comunitara ROSCI0325 – “Muntii Metaliferi” si la o distanta de cca 3,5 km de limita ROSPA0132 „Muntii Metaliferi” (vezi planurile de situatie anexate).

5.1. Aria naturala protejata de importanta comunitara ROSCI0325 – “Muntii Metaliferi”

Situl include zona de păduri compacte din vestul Munților Metaliferi. Tipurile principale de pădure sunt gorunetele și fâgetele. Situat în județul Hunedoara, situl are o suprafață de 14,373 hectare.

Sit important pentru carnivorele mari (lup, urs și râs), conservă habitate favorabile pentru toate cele trei specii și este o posibilă zonă de expansiune naturală a subpopulației de urs din Apuseni, în prezent fiind o zonă de mortalitate pentru această specie. Contribuie la eficiența și coerența rețelei Natura 2000, făcând parte din rețeaua de situri care conectează Munții Apuseni cu Carpații Meridionali.

5.1.1. Tipuri de habitate prezente in sit si evaluarea sitului in ceea ce le priveste

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
9130					Buna	A	C	B	B
9170					Buna	A	C	B	B
91E0					Buna	B	C	B	B
91M0					Buna	B	C	C	C

5.1.2. Specii prevazute in art. 4 al Directivei 2009/147/CE, specii listate in anexa II a Directivei 92/43/CEE si evaluarea sitului in ceea ce le priveste

Specie		Populatie								Sit				
Grup	Cod	Specie	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Calit. date	Abundenta	AIBICID	AIBIC		
						Min	Max				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1352*	Canis lupus(Lup)			P				C		C	B	C	B
M	1352*	Canis lupus(Lup)			C				P		C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			P					G	C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx(Râs)			P				C		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx(Râs)			C				P		C	B	C	B
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P				P		C	C	B	C
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			C				P		C	C	B	C

5.1.3. Descrierea sitului

5.1.3.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N14	Pășuni	10.81
N15	Alte terenuri arabile	4.94
N16	Păduri de foioase	83.45
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.80
	Total acoperire	100,00

5.1.4. Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului:

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
M	B	Silvicultura	N	O
M	D 01.01	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	N	I
M	D 01.02	Drumuri, autostrazi	N	O
M	D05	Imbunatatirea accesului in zona	N	O
M	F 03.01	Vanatoare	N	O
M	F 03.02.03	Capcane, otravire, braconaj	N	I
M	G 01.03	Vehicule cu motor	N	O
M	G 02.08	Locuri de campare si zone de parcare pentru rulote	N	I
M	K 03.06	Antagonism cu animale domestice	N	O

6. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN SAU PROGRAM SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

6.1. Introducere

Scopul evaluarii de mediu pentru planuri si programe consta in determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat.

Se precizeaza ca un obiectiv reprezinta un angajament, definit mai mult sau mai putin general, a ceea ce se doreste a se obtine. Pentru a se atinge un obiectiv, sunt necesare actiuni concrete care, in conformitate cu procedurile de planificare, sunt denumite tinte. Pentru masurarea progreselor in implementarea actiunilor, deci realizarea tintelor, precum si atingerea in final a obiectivelor, se utilizeaza indicatori, indicatorii reprezentand de fapt acele elemente care permit monitorizarea si cuantificarea rezultatelor unui plan.

In capitolul de fata se prezinta obiectivele de mediu si pentru planul analizat.

6.2. Obiective de mediu

Obiectivele de mediu iau in considerare si reflecta politicile de mediu regionale, nationale si ale UE.

In tabelul de mai jos se prezinta obiectivele strategice, obiectivele specifice, tintele si indicatorii pentru cei factorii/aspectele de mediu relevanti pentru evaluarea de mediu.

Obiectivele de mediu au fost alese astfel incat sa fie in concordanta cu obiectivele nationale si regionale de mediu.

Domeniu	Obiective generale de mediu	Obiective specifice de mediu	Tinte	Obiective propuse prin PUG Brad
Apa destinata consumului uman	Asigurarea cantitativa si calitativa a apei potabile	1.Reabilitarea si extinderea sistemului de captare si tratare a apei	-Cresterea numarului de beneficiari ai sistemului centralizat de distributie a apei potabile	-reabilitarea captarii apei din raul Crisul Alb; -modernizarea statiei de tratare a apei, de la Criscior; -reabilitarea conductelor de aductiune, in lungime totala de 9,6 km; -reabilitare conducte de distributie, pe o lungime totala de 4 km; -extinderi de conducte de distributie pe o lungime de 8 km; -imbunatatirea regimului de presiune in retea de distributie prin punerea in functiune a doua noi statii de pompare; -introducerea sistemului SCADA, pentru gestionarea procesului de alimentare cu apa.
		2.Reducerea pierderilor de apa potabila in sistemele existente de distributie a apei potabile	-Reabilitarea retelei de distributie a apei potabile in mediul urban si rural	
		3.Modernizarea si realizarea de noi retele centralizate de distributie a apei potabile.	-Realizarea sistemelor de alimentare cu apa potabila a aglomerarilor umane cu peste 2000 locuitori echivalenti din regiune	
Managementul deseurilor	Gospodarirea deseurilor Menajere urbane si rurale in sistem integrat conform normelor UE si	4. Functionarea „Sistemului integrat de management al deseurilor in judetul Hunedoara”	-Colectarea, transportul, valorificarea si depozitarea in conditii ecologice a deseurilor	- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
	legislatiei in vigoare		menajere produse in judetul Hunedoara	
Managementul apelor uzate	Reducerea impactului apelor uzate insuficient epurate evacuate in cursurile de apa	5. Realizarea unor sisteme performante de epurare a apelor uzate in judetele din regiunea vest	-Reducerea cantitatilor de poluanti evacuati in emisari	-reabilitarea statiei de epurare; -devierea colectorului principal de canalizare intre Posta si Statia de epurare, pe o lungime de 3,5 km;
		6. Extinderea si reabilitarea sistemelor de colectare a apelor uzate menajere si epurare a acestora in aglomerarile umane cu peste 2000 locuitori echivalenti	-Realizarea sistemelor de canalizare si a statiilor de epurare pentru aglomerarile umane cu peste 2000 locuitori echivalenti	-extinderea acestui colector principal, cu o lungime de 2,03 km, pana la noua statie de pompare; -reabilitari de retele de canalizare existente, pe o lungime totala de 4,5 km; -extinderi de retele de canalizare pe strazile Ardealului, Savesti si cartier Poienita, in lungime totala de 10,54 km; -Diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare; -Epurarea si preepurarea apelor uzate;
Biodiversitatea	Oprirea degradarii biodiversitatii si a mediului natural, aducerea nivelului biodiversitatii si a calitatii mediului natural la un nivel care tinde spre	7. Imbunatatirea starii de sanatate a mediului, salvarea de la extinctie a habitatelor forestiere ocrotite prin legea 462 si a padurilor cu valoare ridicata de conservare	- Stoparea degradarii mediului natural datorita exploatarii necorespunzatoare a fondului forestie	-Recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi; -Organizarea sistemelor de spatii verzi; -delimitarea zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit; -diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin reecologizarea si refunctionalizarea zonelor degradate; -recuperarea terenurilor degradate, consolidari

Domeniu	Obiective generale de mediu	Obiective specifice de mediu	Tinte	Obiective propuse prin PUG Brad
	optim			de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi; -organizarea sistemelor de spatii verzi; -zone propuse pentru refacerea peisagistica si reabilitare urbana. -protejarea fondului forestier existent; -reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate.
Poluare sol si ape subterane	Diminuarea poluarii solului si a apelor subterane si imbunatatirea calitatii acestora	8. Reducerea poluarii solului si apelor subterane datorata depozitarii deseurilor menajere urbane	- Realizarea unui sistem de management integrat al deseurilor	- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale; - <i>Alunecarile de teren</i> - surse potentiale de risc pentru constructiile executate in aceste zone pot fi combinate prin: -efectuarea de studii geotehnice si hidrogeologice cu caracter special; concluziile rezultate din aceste studii vor sta la baza masurilor de combatere sau stabilizare (consolidare) a terenurilor afectate de aceste fenomene ; -executarea de constructii in aceste zone de risc trebuiesc precedate de studii geotehnice specifice care sa stabileasca conditiile si procesele tehnologice de executie pentru fiecare caz in parte ; -evitarea executarii unor lucrari de excavatii la baza versantilor, lucrari ce ar putea avea ca urmare declansarea unor alunecari; -stoparea fenomenelor de alunecare poate fi realizata , in prima faza , prin corectarea pantei
		9.Diminuarea fenomenului de eroziune asupra solului	- Limitarea efectelor eroziunii prin realizarea de lucrari agropedologice	
	Prevenirea si combaterea poluarilor accidentale	10.Diminuarea poluarii solului si a apelor subterane prin depozitarea necontrolata a deseurilor industriale	Eliminarea surselor de poluare datorate depozitarii rezidurilor industriale si reconstructie ecologica a suprafetelor afectate de depozite scoase	

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
			din functiune	versantilor si taluzurilor si plantarea acestora cu vegetatie arboricola, diminuandu-se in acest fel patrunderea apelor de suprafata in teren, care, in mod inevitabil, pot duce la declansarea de alunecari;
		11.Implementarea sistemelor de consolidare/stabilizare a perimetrelor cu alunecari de teren active	-Diminuarea suprafetelor de teren afectate de alunecari de teren -Reducerea suprafetelor de teren afectate de eroziune	-stabilizarea alunecarilor de teren superficiale cu fascine; -stabilizarea alunecarilor active, in zonele afectate de acestea sau in care urmeaza a fi construite, cu ziduri de sprijin sau prin consolidare in adancime cu coloane de beton armat, etc.
<i>Poluarea atmosferei</i>	Imbunatatirea calitatii aerului	12. Incadrarea concentratiei de poluanti proveniti din activitatile industriale in limitele permise de legislatia in vigoare 13.Reducerea emisiilor provenite din traficul rutier pana la limitele admise de legislatia in vigoare 14.Reducerea emisiilor din sistemele individuale de productie a energiei pe baza	-Incadrarea in limitele admise	-realizare aductiune gaz metan -alegerea unor corpuri de iluminat corespunzatoare pentru zona centrala a municipiului Brad; -amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc. -amenajarea corespunzatoare a principalelor artere, a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare. -amenajarea intersectiilor Vanatorilor - Decebal, Avram Iancu – Decebal, B-dul Republicii – Motilor; -amenajarea noilor intersectii. -amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara insa a desfiinta zonele verzi

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
		de combustibili solizi sau lichizi		existente; -amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala;
	Conservarea si imbunatatirea factorilor de mediu in arealele cu aglomerari urbane	15.Realizarea unor sosele de centura pentru traficul rutier de tranzit in localitatile urbane sau preluarea traficului greu de CFR	-Cresterea gradului de confort si siguranta a circulatiei	-consolidarea podurilor si a podetelor, precum si a sistemelor rutiere la strazile care fac parte din reseaua secundara (inclusiv la cele nemodernizate si la cele pietruite); -deschiderea de noi artere
		16.Asigurarea unei infrastructuri adecvate pentru mijloacele auto	-Fluidizarea traficului pe raza localitati -Asigurarea pistelor pentru biciclete -Asigurarea spatiilor de parcare	-dirijarea traficului usor pe strazile adiacente; -eliminarea unor neconcordante intre necesitatile traficului actual si caracteristicile tramei stradale, remedierea unor dificultati existente; -extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului; -fire de stationare in zonele comerciale; -infintare sistem distributie gaz -inlocuirea conductoarelor neizolate cu conductoare torsadate; -intersectii, pe faze, in urma realizarii unor studii de circulatie de detaliu; -largirea profilelor strazilor si omogenizarea lor -realizarea de marcaje rutiere, amenajare de trotuare; -modernizarea intregii retele stradale -modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p>extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene.</p> <ul style="list-style-type: none"> -pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase -plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi; -ramforsarea sistemului rutier existent, marcaje rutiere, amenajare de trotuare (inclusiv la strazile nemodernizate); -reabilitarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte); -realizarea centurii de ocolire -realizarea traseelor pietonale; -semaforizarea unor intersectii -separarea iluminatului public de retea de distributie; -va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;
Urbanizarea mediului	Cresterea suprafetei spatiilor verzi	17. Mentinerea cantitativa a spatiilor verzi existente si extinderea acestora	-Asigurarea raportului locuitor/ spatiu verde in conformitate cu standardele in vigoare	<ul style="list-style-type: none"> -amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare. -plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi; -amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara inasa a desfiinta zonele verzi existente; -pentru a corespunde cerintelor normelor

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				europene in ceea ce priveste numarul de spatii verzi pe locuitor, se impune realizarea unor spatii verzi amenajate functionale, precum si amenajarea corespunzatoare a celor existente.
Managementul situatiilor de risc	Eliminarea pericolului inundarii	18. Reducerea riscului la inundatii, protejarea obiectivelor socioeconomice, a vietii umane in special	-Reducerea suprafetelor cu risc la inundatii in caz de ape mari	-curatirea albiilor torentilor de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor; -corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil (reducerea meandrelor); -indiguirea zonelor celor mai afectate de eroziune; -executarea de lucrari pentru ruperi de panta ale torentilor. <i>Inundatii</i> – protejarea zonelor din teritoriu afectate de revarsari ale apelor se poate remedia prin luarea unor masuri : -executarea de lucrari de regularizare,; -corectarea si regularizarea cursului raurilor si torentilor prin reducerea, pe cat posibil, a meandrelor ; -indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor
Mediu social si economic	-Dezvoltarea economica sustenabila a zonei	19. Sprijinirea dezvoltarii economice a localitatii	-reducerea numarului de someri, si prevenirea migratiei populatiei si a	-retehnologizare si rentabilizare, unitatile economice vor avea nevoie de tot mai putini angajati, de aceea se urmareste atragerea a cat mai multor firme; -o parte din activii disponibilizati vor putea intari sectorul tertiar, serviciile, deficitar in

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
			forte de munca din localitate	<p>prezent;</p> <ul style="list-style-type: none"> -infiintarea unor intreprinderi mici si mijlocii va putea genera noi locuri de munca in sectorul primar, secundar, tertiar; -investitiile din agricultura ar putea genera noi surse de venit pe viitor; - crearea unor noi locuri de munca; - imbunatatirea circulatiei si a transporturilor; - modernizarea strazilor; - dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare; - imbunatatirea aspectului si confortului urban prin operatiuni de restructurare urbana si regenerare urbana; - executarea unor lucrari de regularizare pe principalul curs de apa din localitate pentru combaterea si ameliorarea efectelor in cazul unor inundatii; - valorificarea rationala a resurselor de sol si subsol; - protejarea fondului forestier existent; - reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate. -intensificarea activitatilor de cresterea animalelor cai, vite si oi -intensificarea activitatilor de prelucrare a carnilor si a laptelui -activitati de prelucrare a fructelor de livada si de padure

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p>-activitati specifice apiculturii, -valorificarea agriculturii, pescuitului si vanatorii -intensificarea activitatilor privind colectarea plantelor si fructelor medicinale -O mobilizare a tuturor resurselor umane implicate si o intensificare a activitatilor in sectorul turismului. -Intensificarea turismului cultural in orasul Brad, activitatile care au avut loc pana acum, demonstreaza potentialul de care acest sector dispune. -Modernizarea cailor de acces in aceasta zona va putea deschide accesul spre aceste locuri bogate in istorie, dand posibilitatea valorificarii patrimoniului local si dezvoltarea turismului in zona. -Modernizarea drumului la Ruda Brad si reabilitarea zonei istorice pentru punerea in valoare a patrimoniului local. -Amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc. -Valorificarea traditiilor si obiceiurilor locale. -exploatarea corespunzatoare a fondului agricol existent; -crearea unor societati specializate in prelucrarea si valorificarea laptelui si a</p>

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p>produselor lactate;</p> <ul style="list-style-type: none"> -dezvoltarea agro - turismului in localitatile in care acest potential poate fi exploatat; -Gasirea unor modalitati de atragere si stabilire a tinerelor familii in localitate prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca, -Diversificarea posibilitatilor de dezvoltare economica, prin redescoperirea traditiilor si obiceiurilor locale. -Calificarea si recalificarea fortei de munca existenta. -Redistribuirea fortei de munca disponibilizata spre alte sectoare de activitate. -Monitorizarea somerilor, in special a celor calificati si cu studii superioare in vederea antrenarii lor in unele activitati si chiar acordarea unor facilitati pentru dezvoltarea unor activitati. -Sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in domeniul agricol. -Orientarea populatiei tinere spre diferite forme de invatamant. -Relansarea prin scoala a mestesugurilor artistice locale. -Atragerea si implicarea tinerilor, elevi si studenti in activitatile sezoniere.

<i>Domeniu</i>	<i>Obiective generale de mediu</i>	<i>Obiective specifice de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Obiective propuse prin PUG Brad</i>
				<p>-Diversificarea si crearea de noi forme de activitati turistice pentru tineret.</p> <p>-Valorificarea la maxim a potentialului turistic al orasului si al localitatilor apartinatoare pentru crearea de locuri de munca pentru tineret in acest domeniu.</p> <p>-Noi locuri de munca prin relansarea mestesugurilor, traditiilor si obiceiurilor locale</p> <p>-Salvarea meseriilor traditionale, revigorarea mestesugurilor locale</p> <p>-Atragerea veniturilor suplimentare pentru populatia locala – noi forme.</p> <p>-corectarea limitelor administrative si a intravilanului existent pe limite cadastrale</p>

7. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA ASPECTELOR CA: BIODIVERSITATEA, POPULATIA, SANATATEA UMANA, FAUNA, FLORA, SOLUL, APA, AERUL, FACTORII CLIMATICI, VALORILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV CEL ARHITECTONIC SI ARHEOLOGIC, PEISAJUL SI ASUPRA RELATIILOR DINTRE ACESTI FACTORI

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al prevederilor planului avut in vedere. Impactul semnificativ este definit ca fiind impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa, genereaza efecte negative sau pozitive asupra unui factor sensibil de mediu.

Cerintele HG nr. 1076/2004 prevad sa fie evidentiata efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluarii de mediu. Scopul acestor cerinte consta in identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

Conform cerintelor HG nr. 1076/2004, efectele potentiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

In vederea evaluarii sintetice a impactului potential asupra mediului, in termeni cat mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentiarea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

Evaluarea impactului s-a facut pentru toti factorii/aspectele de mediu stabiliti/stabilite a avea relevanta pentru planul analizat.

Pentru clasificarea impactului s-a folosit o scala predefinita a importantei impactului asupra factorilor de mediu cu cinci niveluri, la care s-au atribuit valori numerice.


Criteriile predefinite de clasificare a impactului sunt analoge scalei de importanta prezentata in tabelul urmator:


<i>Niveluri de impact asupra mediului</i>	<i>Definitie</i>	<i>Nota acordata (+) impactul pozitiv si (-) impactul negativ</i>
1. Impact foarte important	<ul style="list-style-type: none">- Punctul cel mai important- Prioritatea de prim rang- Este implicat direct in problemele majore- Trebuie luata in considerare	4
2. Impact important	<ul style="list-style-type: none">- Este relevant pentru problema- Prioritate de ordinul doi- Impact semnificativ, dar nu trebuie tratat inaintea altor probleme- Poate sa nu fie rezolvata in intregime	3

<i>Niveluri de impact asupra mediului</i>	<i>Definitie</i>	<i>Nota acordata (+) impactul pozitiv si (-) impactul negativ</i>
3. Impact de importanta medie	- Poate fi relevanta pentru problema - Prioritatea de ordinul trei - Poate avea impact - Poate fi un factor determinant pentru probleme majore	2
4. Impact mai putin important	- Relevanta nesemnificativa - Prioritate scazuta - Are impact mic - Nu este un factor determinant pentru problemele majore	1
5. Impact nesemnificativ	- Fara prioritate - Fara relevanta - Nu are efecte masurabile	0

Valorile introduse in tabel cuprinse intre 1 si 4 indica magnitudinea impactului: 4 reprezinta cea mai ridicata magnitudine iar 1 cea mai scazuta. Cu (+) este notat impactul benefic iar cu (-) impactul negativ. Cu 0 a fost notat impactul fara relevanta.

Pentru a se putea face o distinctie intre perioada de timp in care se manifesta efectele impactului asupra componentete de mediu, s-a folosit un cod ce culori care sa indice durata de manifestare a efectelor impactului asupra factorului de mediu, astfel:

 - Impact permanent

 - Impact temporar pe termen mediu si lung

 - Impact temporar pe termen scurt

7.1 Descrierea succinta a rezultatelor evaluarii efectelor implementarii planului asupra factorilor de mediu

Factor de mediu	Masuri propuse prin PUG	Descrierea impactului	Magnitudinea impactului
Apa de suprafata si subterana	-reabilitarea captarii apei din raul Crisul Alb; -modernizarea statiei de tratare a apei, de la Criscior; -reabilitarea conductelor de aductiune, in lungime totala de 9,6 km; -reabilitare conducte de distributie, pe o lungime totala de 4 km; -extinderi de conducte de distributie pe o lungime de 8 km; -imbunatatirea regimului de presiune in reseaua de distributie prin punerea in functiune a doua noi statii de pompare; -introducerea sistemului SCADA, pentru gestionarea procesului de alimentare cu apa. -reabilitarea statiei de epurare; -devierea colectorului principal de canalizare intre Posta si Statia de epurare, pe o lungime de 3,5 km; -extinderea acestui colector principal, cu o lungime de 2,03 km, pana la noua statie de pompare; -reabilitari de retele de canalizare existente, pe o lungime totala de 4,5 km; -extinderi de retele de canalizare pe strazile Ardealului, Savesti si cartier Poienita, in lungime totala de 10,54 km; -Diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare; -Epurarea si preepurarea apelor uzate;	In perioada de constructie -posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau combustibil de la utilajele angrenate in diferitele activitati propuse prin PUG, in apele de suprafata si subterane, dar si datorita defectiunilor tehnice a utilajelor specifice de constructii, datorita reparatiilor in conditii necorespunzatoare, datorita manipularilor neglijente in timpul alimentarii sau datorita depozitarii necorespunzatoare si care prin intermediul apei se infiltreaza in apele subterane;	-1
		-emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorita arderii combustibilului in motoare cu aprindere prin compresie MAC (NO _x , SO ₂ , CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului, cu posibila afectare a calitatii apei de suprafata si subterane;	-1
		-depozitarea carburantilor, lubrifiantilor, materialelor de constructie si deseurilor in locuri necorespunzatoare;	-1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
		<i>In perioada de functionare</i> -reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata dupa realizarea masurilor propuse prin PUG (reabilitarea statiei de epurare existenta)	+2
		-cresterea riscului de poluare a apelor subterane prin infiltratii de ape uzate in cazul neetansietatilor sistemelor de colectare si epurare a acestora;	-1
		- reducerea riscului de poluare a apelor subterane prin rezolvarea disfunctiilor aparute in functionarea retelei de canalizare pe teritoriul minicipiului;	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor subterane prin extinderi si reabilitari de retele de canalizare etc.;	+2
		- reducerea riscului de poluare a apelor subterane prin modernizarea drumurilor din municipiu;	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata si subterane prin reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate;	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata si subterane prin depozitarea controlata a	+1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
		deseurilor menajere si industriale;	
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata si subterane prin diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin reecologizarea si refunctionalizarea zonelor degradate;	+1
		-utilizarea eficienta a resurselor de apa prin reducerea pierderilor pe sistemul de aductiune si distributie a apei potabile	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata prin executarea de lucrari de curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse;	+1
<i>Aerul</i>	-realizare aductiune gaz metan -alegerea unor corpuri de iluminat corespunzatoare pentru zona centrala a municipiului Brad; -amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc. -amenajarea corespunzatoare a principalelor artere, a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare. -amenajarea intersectiilor Vanatorilor - Decebal, Avram Iancu – Decebal, B-dul Republicii – Motilor; -amenajarea noilor intersectii. -amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara	<i>In perioada de constructie</i> -poluarea aerului cu particule, sau cu alti poluanti toxici de la arderea motoarelor vehiculelor transportatoare sau utilajelor folosite in diferitele activitati de constructie ce vor fi desfasurate in zona;	-1
		-poluarea aerului cu particule in suspensie provenite din manevrarea pamantului rezultat din sapaturi, si a prafului	-1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	insa a desfiinta zonele verzi existente; -amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala; -consolidarea podurilor si a podetelor, precum si a sistemelor rutiere la strazile care fac parte din reseaua secundara (inclusiv la cele nemodernizate si la cele pietruite); -deschiderea de noi artere -depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale; -dirijarea traficului usor pe strazile adiacente; -eliminarea unor neconcordante intre necesitatile traficului actual si caracteristicile tramei stradale, remedierea unor dificultati existente; -extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului; -fire de stationare in zonele comerciale; -infiintare sistem distributie gaz -inlocuirea conductoarelor neizolate cu conductoare torsadate; -intersectii, pe faze, in urma realizarii unor studii de circulatie de detaliu; -largirea profilelor strazilor si omogenizarea lor -realizarea de marcaje rutiere, amenajare de trotuare; -modernizarea intregii retele stradale -modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene. -pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase -plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi;	angrenat de autovehiculele care circula pe drumurile de pamant;	
		<i>In perioada de functionare</i> -reducerea nivelului de poluare a aerului in localitate prin modernizarea sistemelor rutiere, din municipiu;	+3
		-reducerea nivelului de poluare a aerului plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi	+1
		-reducerea nivelului de poluare a aerului prin diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;	+2
		-reducerea nivelului de poluare a aerului prin amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor pentru circulatia pietonala;	+2
		-reducerea nivelului de poluare a aerului prin reabilitarea si modernizarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte);	+2
		-reducerea nivelului de poluare a aerului in municipiu prin infiintare sistem distributie gaz;	+2
		-reducerea nivelului de poluare a aerului prin amenajarea albiei,	+2

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	<p>-ramforsarea sistemului rutier existent, marcaje rutiere, amenajare de trotuare (inclusiv la strazile nemodernizate);</p> <p>-reabilitarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte);</p> <p>-realizarea centurii de ocolire</p> <p>-realizarea traseelor pietonale;</p> <p>-semaforizarea unor intersectii</p> <p>-separarea iluminatului public de reseaua de distributie;</p> <p>-va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;</p>	<p>a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.</p>	
<i>Sol si subsol</i>	<p>- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;</p> <p>- <i>Alunecarile de teren</i> - surse potentiale de risc pentru constructiile executate in aceste zone pot fi combinate prin:</p> <p>-efectuarea de studii geotehnice si hidrogeologice cu caracter special; concluziile rezultate din aceste studii vor sta la baza masurilor de combatere sau stabilizare (consolidare) a terenurilor afectate de aceste fenomene ;</p> <p>-executarea de constructii in aceste zone de risc trebuie precedate de studii geotehnice specifice care sa stabileasca conditiile si procesele tehnologice de executie pentru fiecare caz in parte ;</p> <p>-evitarea executarii unor lucrari de excavatii la baza versantilor, lucrari ce ar putea avea ca urmare declansarea unor alunecari;</p> <p>-stoparea fenomenelor de alunecare poate fi realizata , in prima faza , prin corectarea pantei versantilor si taluzurilor si plantarea acestora cu vegetatie arboricola, diminuandu-se in acest fel patrunderea apelor de suprafata in teren, care, in mod inevitabil, pot duce la declansarea</p>	<p><i>In perioada de constructie</i></p> <p>-posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau combustibil de la utilajele angrenate in diferitele activitati propuse prin PUG, dar si datorita defectiunilor tehnice a utilajelor specifice de constructii, datorita reparatiilor in conditii necorespunzatoare, datorita manipularilor neglijente in timpul alimentarii sau datorita depozitarii necorespunzatoare si care prin intermediul apei se infiltreaza in sol;</p>	-1
		<p>-emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorita arderii combustibilului in motoare cu aprindere prin compresie MAC (NOx, SO₂, CO, pulberi) prin sedimentare</p>	-1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	de alunecari; -stabilizarea alunecarilor de teren superficiale cu fascine; -stabilizarea alunecarilor active, in zonele afectate de acestea sau in care urmeaza a fi construite, cu ziduri de sprijin sau prin consolidare in adancime cu coloane de beton armat, etc. -curatirea albiilor torentilor de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor; -corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil (reducerea meandrelor); -indiguirea zonelor celor mai afectate de eroziune; -executarea de lucrari pentru ruperi de panta ale torentilor. <i>Inundatii</i> – protejarea zonelor din teritoriu afectate de revarsari ale apelor se poate remedia prin luarea unor masuri : -executarea de lucrari de regularizare;; -corectarea si regularizarea cursului raurilor si torentilor prin reducerea, pe cat posibil, a meandrelor -;; -executarea de lucrari de curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse; -indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor -extinderi de retele de canalizare pe toate strazile municipiului; -reabilitarea retelelor de canalizare a apelor uzate de canalizare pluviala existente si extinderea acestora pe toata suprafata municipiului.	la nivelul solului, cu posibila afectare a calitatii acestuia;	
		-depozitarea carburantilor, lubrifiantilor, materialelor de constructie si deseurilor in locuri necorespunzatoare;	-1
		-alterarea stratului superficial, pe perioada lucrarilor de constructie, datorita realizarii diferitelor masuri propuse prin PUG si datorita extinderii intravilanului in diferite zone;	-1
		<i>In perioada de functionare</i> -reducerea riscului de poluare a solului dupa realizarea masurilor propuse prin PUG (extinderea si reabilitarea sistemelor de canalizare si epurare)	+2
		-impact pozitiv asupra solului prin stoparea si consolidarea zonelor cu alunecari de teren.	+2
		-impact pozitiv asupra solului si subsolului prin depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;	+2

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
		-impact pozitiv asupra solului prin valorificarea rationala a resurselor de sol si subsol;	+2
		-posibile infiltratii de ape uzate in cazul neetansietatilor sistemelor de colectare si epurare a acestora;	-1
		-reducerea riscului de eroziune a solului prin lucrari de regularizare a cursurilor de apa, amenajarea si decolmatarea cursurilor de apa, indiguiri, etc;	+2
<i>Mediul social si economic</i>	-re tehnologizare si rentabilizare, unitatile economice vor avea nevoie de tot mai putini angajati, de aceea se urmareste atragerea a cat mai multor firme; -o parte din activii disponibilizati vor putea intari sectorul tertiar, serviciile, deficitare in prezent; -infiintarea unor intreprinderi mici si mijlocii va putea genera noi locuri de munca in sectorul primar, secundar, tertiar; -investitiile din agricultura ar putea genera noi surse de venit pe viitor; - crearea unor noi locuri de munca; - imbunatatirea circulatiei si a transporturilor; - modernizarea strazilor; - dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare; - imbunatatirea aspectului si confortului urban prin operatiuni de restructurare urbana si regenerare urbana; - executarea unor lucrari de regularizare pe principalul curs de apa din localitate pentru combaterea si ameliorarea efectelor in cazul unor inundatii; - protejarea fondului forestier existent;	<i>In perioada de constructie</i> -disconfort pentru populatia locala in perioada de constructie a diferitelor investitii propuse prin PUG	-2
		<i>In perioada de functionare</i> -consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi;	+2
		-prevenirea inundatiilor si fenomenelor de eroziune si producerii de pagube materiale prin lucrari specifice;	+3
		-stimularea turismului prin realizarea masurilor propuse in acest domeniu;	+2
		-imbunatatirea conditiilor de trai si atragerea locuitorilor in comuna prin crearea unor noi locuri de munca, diversificarea	+2

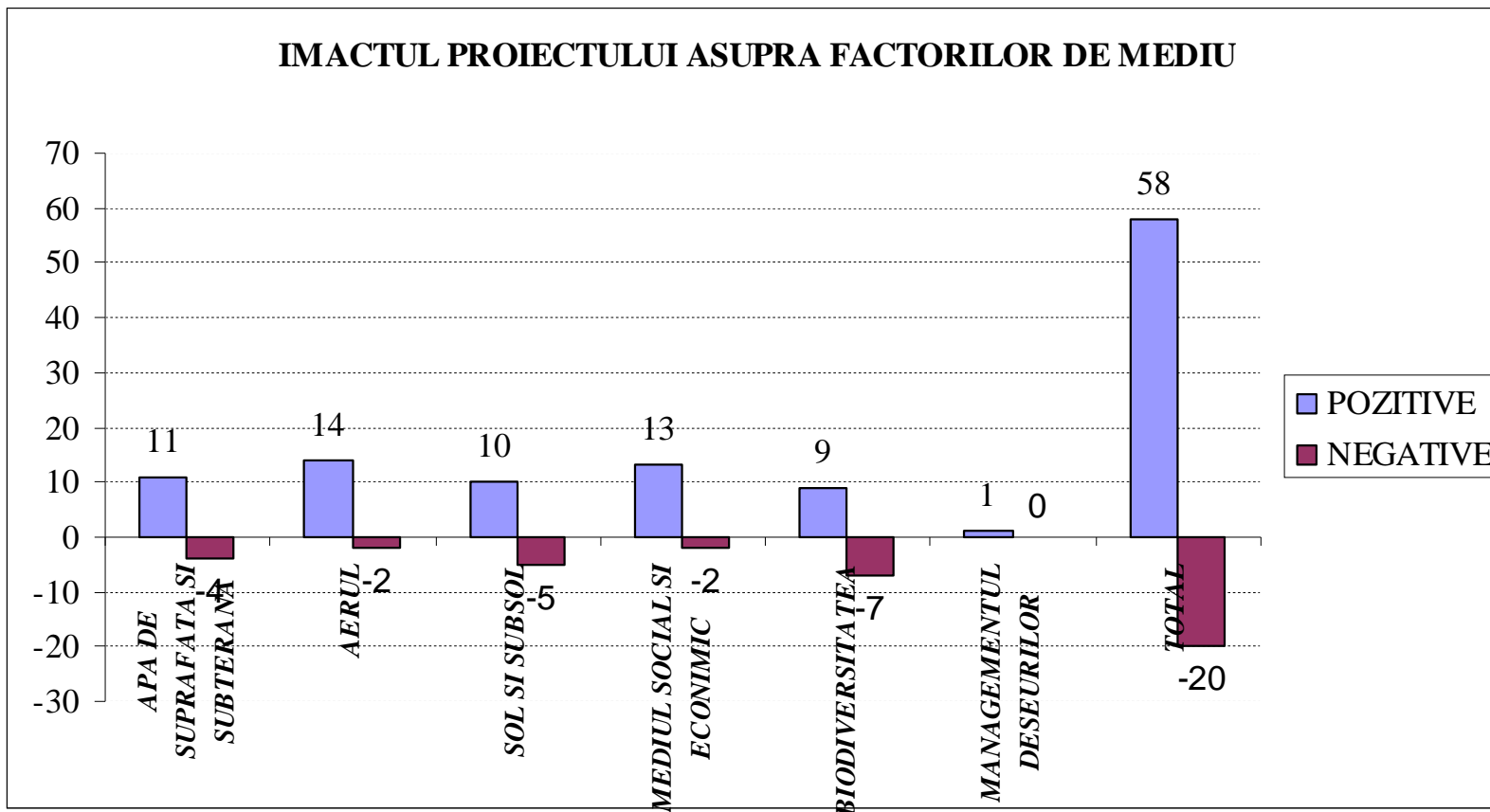
<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	- reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate. -intensificarea activitatilor de cresterea animalelor cai, vite si oi -intensificarea activitatilor de prelucrare a carnii si a laptelui	si stimularea activitatilor economice, prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca etc	
	-activitati de prelucrare a fructelor de livada si de padure -activitati specifice apiculturii, -valorificarea agriculturii, pescuitului si vanatorii -intensificarea activitatilor privind colectarea plantelor si fructelor medicinale	-imbunatatirea conditiilor de trai prin amenajarea de spatii verzi, de agrement si de circulatie pietonala, protajarea fondului forestier, etc.	+2
	-O mobilizare a tuturor resurselor umane implicate si o intensificare a activitatilor in sectorul turismului. -Intensificarea turismului cultural in orasul Brad, activitatile care au avut loc pana acum, demonstreaza potentialul de care acest sector dispune. -Modernizarea cailor de acces in aceasta zona va putea deschide accesul spre aceste locuri bogate in istorie, dand posibilitatea valorificarii patrimoniului local si dezvoltarea turismului in zona. -Modernizarea drumului la Ruda Brad si reabilitarea zonei istorice pentru punerea in valoare a patrimoniului local. -Amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc. -Valorificarea traditiilor si obiceiurilor locale. -exploatarea corespunzatoare a fondului agricol existent; -crearea unor societati specializate in prelucrarea si valorificarea laptelui si a produselor lactate; -dezvoltarea agro - turismului in localitatile in care acest potential poate fi exploatat; -Gasirea unor modalitati de atragere si stabilire a tinerelor	-imbunatatirea conditiilor de trai prin modernizarea cailor de acces, dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare etc;	+1
		-diversificarea activitatilor economice prin sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in diferite domenii de activitate;	+1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	<p>familii in localitate prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca,</p> <ul style="list-style-type: none"> -Diversificarea posibilitatilor de dezvoltare economica, prin redescoperirea traditiilor si obiceiurilor locale. -Calificarea si recalificarea fortei de munca existenta. -Redistribuirea fortei de munca disponibilizata spre alte sectoare de activitate. -Monitorizarea somerilor, in special a celor calificati si cu studii superioare in vederea antrenarii lor in unele activitati si chiar acordarea unor facilitati pentru dezvoltarea unor activitati. -Sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in domeniul agricol. -Orientarea populatiei tinere spre diferite forme de invatamant. -Relansarea prin scoala a mestesugurilor artistice locale. -Atragerea si implicarea tinerilor, elevi si studenti in activitatile sezoniere. -Diversificarea si crearea de noi forme de activitati turistice pentru tineret. -Valorificarea la maxim a potentialului turistic al orasului si al localitatilor apartinatoare pentru crearea de locuri de munca pentru tineret in acest domeniu. -Noi locuri de munca prin relansarea mestesugurilor, traditiilor si obiceiurilor locale -Salvarea meseriilor traditionale, revigorarea mestesugurilor locale -Atragerea veniturilor suplimentare pentru populatia locala – noi forme. 		

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
Biodiversitatea	-Recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi; -Organizarea sistemelor de spatii verzi; -delimitarea zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit; -diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin reecologizarea si refunctionalizarea zonelor degradate; -zone propuse pentru refacerea peisagistica si reabilitare urbana. -protejarea fondului forestier existent; -reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate.	<i>In perioada de constructie</i>	
		-afectarea biodiversitatii locale prin executarea diferitelor lucrari de constructii propuse prin PUG	-2
		-modificarea suprafetelor biotopurilor de pe amplasament si a categoriilor de folosinta a terenurilor prin extinderea intravilanului in diferite zone;	-1
		-antropizarea zonei va determina deranj pentru unele specii cu sensibilitate ridicata;	-1
		<i>In perioada de functionare</i>	
		-refacerea covorului vegetal prin recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi.	+3
		-cresterea biodiversitatii in zona prin protejarea fondului forestier existent;	+2
-cresterea biodiversitatii in zona prin delimitarea zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit;	+1		
-cresterea biodiversitatii in zona prin reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate;	+3		

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
		-afectarea biodiversitatii prin schimbarea utilizarii zonelor de hranire si adapost a speciilor faunistice din zona prin aparitia structurilor antropice;	-1
		-cresterea traficului rutier in diferite zone poate duce la cresterea numarului de animale implicate in accidente rutiere;	-1
		-posibila afectare a biodiversitatii acvatice prin diferite lucrari propuse in albia minora a cursurilor de apa (indiguiri, decolmatari, aparari de mal, etc);	-1
<i>Managementul deeurilor</i>	-Depozitarea controlata a deeurilor menajere si industriale;	-asigurarea colectarii in sistem centralizat a gunoiului menajer (masura deja aplicata in municipiu), conform unui program bine structurat si respectat;	+2

<i>FACTORUL DE MEDIU</i>	<i>IMPACT POZITIV</i>	<i>IMPACT NEGATIV</i>
<i>APA DE SUPRAFATA SI SUBTERANA</i>	<i>+11</i>	<i>-4</i>
<i>AERUL</i>	<i>+14</i>	<i>-2</i>
<i>SOL SI SUBSOL</i>	<i>+10</i>	<i>-5</i>
<i>MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC</i>	<i>+13</i>	<i>-2</i>
<i>BIODIVERSITATEA</i>	<i>+9</i>	<i>-7</i>
<i>MANAGEMENTUL DESEURILOR</i>	<i>+1</i>	<i>0</i>
<i>TOTAL</i>	<i>+58</i>	<i>-20</i>



7.1.1. Relatiile dintre acesti factori

Efecte secundare si indirecte

Implementarea prevederilor din PUG, va avea efecte secundare si indirecte semnificative preponderent pozitive, in principal asupra dezvoltarii economice a zonei si a cresterii numarului de angajati.

Efecte cumulative

In mod traditional, sintagma efecte cumulative presupune existenta mai multor efecte de mica intensitate, care prin cumulare, sa produca efecte semnificative.

Aceste efecte cumulative nu pot fi identificate si evaluate corespunzator, datorita suprafetei mari a localitatii studiata prin PUG.

Efecte sinergice

Asa cum s-a aratat in capitolele precedente, implementarea planului va avea efecte minore, asupra mai multor factori de mediu.

In consecinta, nu este previzionabil un efect sinergic, datorat unor intersectari viitoare ale efectelor implementarii planului cu actualele probleme de mediu relevante pentru arealul evaluat.

8. POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTIERA

Avand in vedere faptul ca din perspectiva efectelor asupra mediului, arealul evaluat este pozitionat la o distanta mare de frontiera nationala, dar mai ales luand in considerare nivelul redus al efectelor implementarii planului asupra factorilor de mediu, apreciem ca acesta va avea efecte nesemnificative asupra mediului, inclusiv asupra sanatatii, in context transfrontiera.

9. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

Evaluarea de mediu se refera la identificarea si analiza potentialelor efecte ale implementarii prevederilor planului, la nivel de politica / program.

Inca din faza de reglementare urbanistica a zonei, au fost identificate cele mai bune solutii pentru prevenirea si diminuarea impacturilor potentiale asupra mediului pentru fiecare factor de mediu in parte.

9.1 Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra apelor de suprafata si subterane

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

- realizarea masurilor propuse prin PUG;
- reducerea la minimum a suprafetelor destinate constructiilor sau organizarii de santier;
- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;
- orice lucrari de constructii se vor putea face doar dupa obtinerea acordului de mediu, din partea Agentiei pentru Protectia Mediului Hunedoara.
- extinderea retelelor de alimentare cu apa si canalizare si reabilitarea statiei de epurare a apelor uzate, se va face tinandu-se cont de numarul total de locuitori echivalenti prognozati in zona precum si a eventualelor extinderi viitoare;
- prevenirea evacuarii accidentale de substante periculoase (produse petroliere, ape menajere) in apa subterana sau de suprafata;
- manipularea materialelor sau a altor substante utilizate se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- management adecvat al deseurilor de constructie, spatii de depozitare temporara in conformitate cu reglementarile in vigoare, eliminarea/ valorificarea deseurilor prin firme specializate si autorizate, evitarea stocarii deseurilor de constructie pe amplasament pe perioade lungi de timp;
- utilajele folosite la lucrarile de constructie sa fie in stare tehnica corespunzatoare pentru evitarea producerii de scurgeri de carburanti si lubrifianti;

- nu se vor spala utilaje in cursurile de apa din zona;
- la executia lucrarilor de sapaturi se va evita efectuarea de lucrari pe timp ploios, astfel incat sa fie evitat la maxim transportul eventualelor pierderi accidentale de produse petroliere in aval atunci cand frontul de lucru se situeaza in zona cursurilor de apa;
- evitarea depozitarilor temporare de pamant sau material excavat in zone cu risc crescut de a fi transportate de scurgerile torentiale;
- interzicerea stationarii in imediata vecinatate a cursurilor de apa si a izvoarelor a utilajelor pe perioadele in care acestea nu desfasoara vreo activitate;
- interzicerea executarii reparatiilor sau intretinerilor utilajelor in vecinatatea acestor cursuri de apa (aceste operatii se vor efectua doar in ateliere specializate cu exceptii firesti dictate de situatii de urgenta etc.);
- protejarea zonelor de lucru in situatia in care sunt necesare operatiuni de protectie in situ prin grunduire, vopsire (tavi de colectare a eventualelor scurgeri de surplus la vopsire etc.); depozitarea temporara a vopselei doar in spatiul special destinat si amenajat si interzicerea formarii de stocuri pe teren mai ales in vecinatatea izvoarelor sau cursurilor de apa din zona;

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

- respectarea prevederilor avizului si dupa caz a autorizatiei de gospodarire a apelor;
- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;
- verificarea periodica si intretinerea in stare buna de functionare a instalatiilor de colectare a apelor uzate din zona pentru a se evita propagarea poluarii inspre sol si ape subterane;
- monitorizarea periodica a apelor uzate menajere si industriale evacuate cursurile de apa;
- prevenirea evacuarii accidentale de substante periculoase (produse petroliere, substante de dezinfectie) in apa subterana sau de suprafata;
- amenajarea terenului si a drumurilor din zona se va face astfel incat sa permita evacuarea rapida a apelor din precipitatii;
- trecerea apelor pluviale care spala parcarile unor obiective publice si industriale care se vor dezvolta in zona, printr-un separator de hidrocarburi inainte de deversarea acestora in reseaua de canalizare sau in emisar;
- verificarea periodica si intretinerea in stare buna de functionare a statiilor de epurare a apelor uzate menajere si industriale;
- protejarea zonelor de lucru in situatia in care sunt necesare operatiuni de protectie in situ prin grunduire, vopsire (tavi de colectare a eventualelor scurgeri de surplus la vopsire etc.); depozitarea temporara a vopselei doar in spatiul special destinat si amenajat si interzicerea formarii de stocuri pe teren mai ales in vecinatatea izvoarelor si cursurilor de apa;
- asigurarea colectarii si transportului deseurilor de la toate gospodariile si agentii economici din zona, la o rampa de deseuri conforma;
- toate sursele de apa existente trebuiesc protejate impotriva poluarii si alterarii calitatii apei brute;
- conectarea obligatorie a locuitorilor la reseaua de canalizare centralizata, iar acolo unde acest lucru nu este posibil, instituirea obligatiei constuirii de bazine betonate vidanjabile;

- igienizarea cursurilor de apa din zona, prin colectarea gunoiului menajer, a peturilor, a deseurilor de lemn si al altor materiale aruncate la intamplare pe malul cursurilor de apa;

- reconstructia ecologica a terenurilor afectate de poluare, de alunecari de teren si de diferite forme de eroziune;

In cazul in care datorita neetanseitatii la lucru sau din alte cauze, se poate produce, potential, poluarea apelor de suprafata, trebuie luate urmatoarele masuri:

- inchiderea imediata a sursei de poluare, pentru limitarea intinderii zonei poluate;

- colectarea poluantului, in masura in care aceasta este posibil;

- limitarea intinderii poluării, prin mijloace specifice.

9.2 Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra aerului

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

- este obligatorie obtinerea acordului de mediu pentru toate activitatile industriale si de constructie din zona;

- realizarea tuturor masurilor propuse prin PUG, in special cele ce privesc fluidizarea circulatiei in localitate;

- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

- se vor utiliza numai masini si utilaje rutiere si nerutiere in stare buna de functionare si cu toate reviziile facute la zi;

- incetarea activitatilor generatoare de praf in perioade de vant puternic;

- utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;

- impunerea unor limitari de viteza a vehiculelor de tonaj mare;

- se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierelor pentru evitarea ridicarii prafului in timpul perioadei de decopertare si constructie;

- se va face curatarea zilnica a cailor de acces din vecinatatea santierelor – indepartarea nisipului, a pamantului, pentru prevenirea ridicarii prafului;

- mijloacele de transport pentru materiale vor fi prevazute cu prelata pentru evitarea imprastierii de particule cu ajutorul vantului;

- efectuarea reglajelor corespunzatoare la motoarele mijloacelor de productie in conformitate cu conditiile impuse de ITP.

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

- incurajarea formelor de transport alternativ, nepoluante (biciclete, role etc), prin asigurarea infrastructurii necesare acestora;

- adoptarea unor solutii alternative in vederea obtinerii energiei termice si electrice necesare;

- spalarea si inspectarea periodica a retelelor de canalizare din localitate;

- sprijinirea cresterii eficientei energetice a cladirilor publice si private.

9.3. Masuri de diminuare a impactului asupra solului si subsolului

In vederea prevenirii unui posibil impact generat de implementarea planului asupra solului si subsolului, se vor avea in vedere urmatoarele recomandari:

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

-orice lucrari de constructii se vor putea face doar dupa obtinerea acordului de mediu, din partea Agentiei pentru Protectia Mediului Hunedoara.

-se vor respecta cu strictete prevederile regulamentului local de urbanism;

-lucrarile de constructie care se vor desfasura in zona nu trebuie sa demareze inaintea asigurarii spatiilor corespunzatoare de depozitare a materialelor si deseurilor;

-lucrarile de constructii se vor realiza de firme care au acest domeniu principal de activitate si folosesc personal calificat si/sau necalificat functie de cerintele de lucru;

-societatile care asigura constructia obiectivelor isi asuma sarcina de a colecta si elimina sau reutiliza deseurile specifice din constructii; nu se vor realiza depozite exterioare neorganizate, la finalizarea lucrarilor terenul va fi curatat si eliberat de astfel de depozite;

-se vor reduce pe cat posibil emisiile de praf in perioada de constructie, se vor curata, stropi caile de acces;

-alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face doar de la statiile furnizorilor autorizati, sau prin alimentare de la instalatii mobile autorizate;

-manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa;

-asigurarea starii tehnice corespunzatoare a utilajelor folosite in executie atat pentru evitarea scurgerilor de carburanti si lubrifianti cat si pentru minimizarea emisiilor in aerul atmosferic;

-efectuarea eventualelor reparatii in locuri amenajate special, cu platforme betonate (in perimetrul organizarii de santier sau la unitati specializate);

-stocarea combustibililor si uleiurilor in rezervoare etanse;

-pentru diminuarea impactului posibilelor poluari accidentale cu lubrefianti si/sau carburanti utilajele vor fi dotate cu recipiente cu nisip sau rumegus pentru absorbtia scurgerilor. Aceste materiale vor fi imprastiate in zona respectiva iar apoi colectate impreuna cu solul afectat si gestionate conform legislatiei in vigoare;

-stratul fertil (vegetal) de sol obtinut in urma lucrarilor de saptaturi va fi depozitat corespunzator, iar la finalizarea lucrarilor de constructii v-a fi utilizat la ecologizarea zonelor afectate;

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

Masurile propuse pentru reducerea la maximum a impactului implementarii PP asupra solului sunt:

-realizarea obiectivelor propuse prin PUG;

-se vor respecta cu strictete prevederile regulamentului local de urbanism;

-trecerea apelor pluviale care spala parcarile unor obiective publice si industriale care se vor dezvolta in zona, printr-un separator de hidrocarburi inainte de deversarea acestora in reseaua de canalizare oraseneasca sau in emisar;

-verificarea periodica si intretinerea in stare buna de functionare a instalatiilor de colectare si epurare/evacuare a apelor uzate in emisari;

-dupa extinderea retelei de canalizare si modernizarea statiei de epurare, toate locuintele din zona vor fi racordate obligatoriu la acestea;

-gestionarea deseurilor prin asigurarea de conditii de eliminare corespunzatoare, pe baza de contracte cu societati specializate sau cu mijloace proprii pana la locatii accesibile agentilor specializati;

-verificarea periodica a zonelor ecologizate, pentru urmarirea refacerii vegetatiei din zonele afectate;

-conectarea obligatorie a locuitorilor la reseaua de canalizare centralizata, iar acolo unde acest lucru nu este posibil, instituirea obligatiei constuirii de bazine betonate vidanjabile;

9.4 Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra mediului social si economic.

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

-respectarea regulamentului local de urbanism;

-instituirea de interdictie de construire in zonele inundabile ale cursurilor de apa, in zonele predispuse alunecarilor de teren si fenomenelor de eroziune;

-realizarea masurilor propuse prin PUG;

-lucrarile de constructie din zona vor folosi cu precadere forta de munca locala, avand un impact pozitiv asupra mediului social si economic;

-firmele constructoare se vor orienta in ceea ce priveste angajarea spre populatia locala;

-management eficient al lucrarilor aferente organizarii de santier, alegerea unor rute pentru traficul de santier care sa tranziteze cat mai putin spatiile rezidentiale, iar unde nu este posibil, impunerea unor restrictii in ceea ce priveste viteza de rulare;

-modernizarea drumurilor de acces, fluidizarea circulatiei in localitate, care ar duce la scaderea disconfortului populatiei in ceea ce priveste zgomotul si vibratiile datorate traficului rutier;

-extinderea si reabilitarea retelelor de distributie a apei potabile, contorizarea consumatorilor finali;

-reabilitare, modernizare si extindere a retelei de canalizare;

-modernizarea si extinderea infrastructurii rutiere, conform masurilor propuse prin PUG;

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

In perioada de functionare se va resimti un impact puternic pozitiv, asupra populatiei din zona, in ceea ce priveste cresterea numarului de locuri de munca, dezvoltarii activitatilor economice, dezvoltarii sectorului turistic, dezvoltarii echiparii edilitare, dar si a ecologizarii si recuperarii terenurilor degradate.

Pentru prevenirea oricarui impact asupra mediului social si economic este necesara:

-respectarea regulamentului local de urbanism;

-orientarea in ceea ce priveste angajarea spre populatia locala;

-nivelul de zgomot din timpul diferitelor lucrari de constructii nu va depasi nivelul echivalent de zgomot admisibil pentru zona rezidentiala, Conform STAS 10009/88, respectiv valoarea limita de 50 dB(A);

9.5 Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra biodiversitatii

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

-este obligatorie obtinerea acordului de mediu, pentru toate activitatile industriale si de constructie din zona;

-este interzisa schimbarea destinatiei pasunilor din zona;

-in cazul producerii de poluari accidentale se vor lua masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare si vor fi anuntate autoritatile responsabile de protectie a mediului.

-se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

-se vor respecta prevederile codului silvic al Romaniei cu modificarile si completarile ulterioare;

-dupa executia lucrarilor de reconstructie ecologica, vegetatia va replanta in mod sistemic zona afectata cu specii specifice zonei.

-pentru faza de inierbare se impune folosirea unui amestec de seminte cu specii autohtone, tipice zonei.

-cresterea suprafetelor de teren care sa se bucure de imbunatatiri funciare, impaduriri, refaceri peisagistice etc.;

-interzicerea depozitarii de materiale de constructii, rumegus sau resturi menajere in apropierea albiilor minore;

-reabilitare si extindere retele edilitare de alimentare cu apa, canalizare, statii de epurare;

-realizarea masurilor propuse prin PUG care vor contribui la sporirea biodiversitatii din zona;

-Este interzisa folosirea utilajelor care prezinta un grad de uzura ridicat sau cu pierderi de carburanti si/sau lubrefianti;

-Personalul care exploateaza utilajele va verifica functionarea corecta a acestora, iar eventualele defectiuni vor fi remediate imediat;

-Se interzic schimburile de lubrefianti si reparatiile diferitelor utilaje folosite in diferite activitati de constructie pe suprafetele perimetrelor neimpermeabilizate;

-Efectuarea cu strictete a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toata perioada desfasurarii diferitelor lucrari de constructie in aria protejata, astfel incat sa se incadreze in prevederile NRTA 4/1998;

-Administratorii societatilor constructoare vor instrui angajatii si vor urmari gestionarea tuturor categoriilor de deseuri in conformitate cu normele legale in domeniu;

-Se va evita poluarea apei de suprafata si subterane.

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

-se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

-in cazul producerii de poluari accidentale se vor lua masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare si vor fi anuntate autoritatile responsabile de protectie a mediului.

-verificarea periodica a starii vegetatiei din zonele ecologizate, si replantarea vegetatiei in zonele in care aceasta nu s-a dezvoltat;

-igienizarea cursurilor de apa si a zonelor afectate de depozite clandestine de deseuri;

9.6. Masuri propuse pentru managementul deseurilor

Pentru diminuarea impactului activitatilor propuse prin PUG asupra mediului se vor lua urmatoarele masuri de gestionare a deseurilor:

-stratul fertil (vegetal) de sol obtinut in urma lucrarilor de sapaturi va fi depozitat corespunzator, iar la finalizarea lucrarilor de constructie v-a fi utilizat la ecologizarea zonelor afectate;

-implementarea sistemului de colectare selectiva a gunoiului menajer;

-promovarea compostarii deseurilor biodegradabile;

-realizarea in integralitate a investitiilor privind echiparea edilitara (apa – canal, reabilitare statie de epurare, etc.);

9.7. Masuri propuse pentru protejarea patrimoniului cultural

-realizarea masurilor propuse prin PUG

-se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

-eventualele descoperiri arheologice intamplatoare se vor conserva si se vor anunta autoritatile competente.

10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE SI O DESCRIERE A MODULUI IN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA, INCLUSIV ORICE DIFICULTATI INTAMPINATE IN PRELUCRAREA INFORMATIILOR CERUTE

Analiza alternativelor este un element extrem de important al evaluarii de mediu pentru planuri si programe, astfel incat sa se asigure din fazele incipiente ca efectele implementarii planului asupra mediului sunt luate in considerare in timpul elaborarii acestuia, adica inaintea adoptarii lui.

In cazul planului de fata, avand in vedere conflictul potential existent intre activitatile turistice si conservarea naturii, au fost analizate in amanunt alternativele de dezvoltare a proiectului, au fost identificate avantajele si dezavantajele fiecareia in raport cu obiectivele de mediu din zona.

Alternativele la proiect se pot referi la:

- un amplasament alternativ,
- alt moment de demarare a proiectului,
- alte solutii tehnice si tehnologice,
- masuri de ameliorare a impactului.

ALTERNATIVA ZERO, care ar consta in neimplementarea masurilor propuse piri PUG, prezinta urmatoarele:

avantaje:

- permite o conservare a zonei la actualul nivel de dezvoltare;

dezavantaje:

- asigura o probabilitate mai mare de poluare a solului si/sau a apelor subterane.
- nu este exploatat suficient potentialul turistic si economic al zonei;
- nu sunt create, direct si indirect, noi locuri de munca pentru localnici;
- prin neimplementarea proiectului primaria Brad nu va putea colecta fonduri suplimentare sub forma de impozit, care ar ajuta la dezvoltarea localitati si pe alte planuri.

- nu se vor ecologiza terenurile degradate din zona;

-nu va fi reabilitat si extins sistemul de colectare a apelor uzate si nu va fi reabilitata nici statia de epurare;

- va fi restransa dezvoltarea teritoriala a zonei;

- nu va fi reabilitat si extins sistemul de alimentare cu apa;

- nu se vor realiza masurile propuse pentru fluidizarea traficului din zona;

Se poate afirma ca in cazul neimplementarii proiectului, in conditiile unor activitati umane restranse, si lipsei locurilor de munca, se poate considera ca evolutia zonei isi va continua trendul descendent, prin scaderea numarului de locuitori, datorita migratiei fotei de munca, scaderii numarului de locuri de munca, dar si a imbatranirii populatiei.

In cazul neimplementarii proiectului, componenta socio-economica a comunitatilor umane din localitatea Brad, in primul rand, dar si din localitatile situate in

apropiere, va urmări, cel puțin în viitorul apropiat, direcția dezvoltării periferice, dezmoștita mai degrabă prin stimuli externi decât prin resorturi interne.

ALTERNATIVA IMPLEMENTARII PUG care constă în implementarea măsurilor propuse prin PUG, va avea un puternic impact pozitiv asupra mediului și a nivelului de trai al populației din zonă și prezintă următoarele:

avantaje:

- permite crearea de noi locuri de muncă;
- va duce la creșterea procentului de ocupare a populației, și pe termen lung o creștere a numărului de locuitori ai localității;
- va influența pozitiv și pe termen lung stabilitatea economică în zonă;
- va duce la creșterea sumelor colectate de către Primăria Brad sub formă de impozit, care vor putea fi direcționate spre alte sectoare de activitate;
- va duce la o mai bună exploatare a potențialului turistic al zonei;
- va duce la creșterea nivelului de trai și a sănătății locuitorilor prin creșterea accesului la dotările edilitare și prin colectarea centralizată a deșeurilor;
- va duce la ecologizarea zonelor degradate;
- va duce în timp la scăderea poluării apelor de suprafață și subterane din zonă;
- va duce la o îmbunătățire a calității aerului în zonă;
- reducerea presiunii asupra calității apelor subterane prin racordarea locuințelor la sistemul centralizat de colectare a apelor uzate;
- creșterea ofertei de terenuri pentru construire de locuințe individuale și de obiective industriale;

dezavantaje:

- creșterea suprafețelor antropizate prin creșterea suprafeței intravilanului;
- potențiale poluări ale solului și ale apelor subterane prin scapările accidentale de ape uzate din sistemele de colectare a apelor uzate și a apelor pluviale impurificate cu produse petroliere.
- posibila afectare a vegetației și faunei din zonă prin măsurile propuse.

11. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PLANULUI SAU PROGRAMULUI

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategica de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptata in legislatia nationala prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, prevede necesitatea monitorizarii in scopul identificarii, intr-o etapa cat mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului si luarii masurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectueaza prin raportarea la un set de indicatori care sa permita masurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acesti indicatori trebuie sa fie astfel stabiliti incat sa faciliteze identificarea modificarilor induse de implementarea planului.

Titularul de activitate are obligatia de a monitoriza nivelul emisiilor si de a raporta informatiile solicitate catre autoritatea competenta, in conformitate cu OUG 195/2005, privind protectia mediului, aprobată prin Legea 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

Controlul emisiilor de poluanti in mediu, precum si controlul factorilor de mediu, se va realiza prin analize efectuate de personalul specializat al unor laboratoare/autoritati acreditate, cu echipamente de prelevare si analize adecvate, folosind metode de lucru standardizate.

Se recomanda ca Avizul sa contina cerinte corespunzatoare pentru exceptare de monitorizare, specificand metodologia de masurare si frecventa, procedura de evaluare si o obligatie pentru furnizare de date catre autoritatea competenta cu data pentru verificarea conformitatii cu autorizatia, astfel incat costurile monitorizarilor sa nu aiba o pondere suportabila in costurile de exploatare.

Planul pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului ale implementarii Planului Urbanistic General al localitatii Brad.

<i>Nr. crt</i>	<i>Obiectiv de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Activitati preconizate in vederea atingerii obiectivului</i>	<i>Indicatori de monitorizare si evaluare</i>	<i>Frecventa de monitorizare Primaria Brad</i>
1.	<i>Apa destinata consumului uman</i>	-Asigurarea cantitativa cu apa potabila a populatiei in mediul urban	-reabilitare conducte de distributie apa; -extindere conducte de distributie apa;	-Km conducte de distributie reabilite -Km de retea nou construita	Anual Anual

RAPORT DE MEDIU pentru „PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI BRAD”

Nr. crt	Obiectiv de mediu	Tinte	Activitati preconizate in vederea atingerii obiectivului	Indicatori de monitorizare si evaluare	Frecventa de monitorizare Primaria Brad
2.	Managementul apelor uzate	<p>-Cresterea capacitatii si eficientei statiei de epurare.</p> <p>-Asigurarea integrala a parametrilor de calitate a apelor uzate evacuate</p>	<p>- extinderi de retele de canalizare;</p> <p>-reabilitarea retelelor de canalizare a apelor uzate</p> <p>-Monitorizarea statiei de epurare;</p>	<p>-Km. de retea canalizare nou construita;</p> <p>-Km. de retea canalizare nou construita;</p> <p><i>Monitorizarea functionarii statiei de epurare:</i></p> <p>-pH</p> <p>-suspensii totale</p> <p>- CBO5</p> <p>-CCO-Cr</p> <p>- NH₄⁺</p> <p>-Reziduu fix</p> <p>- Produse petroliere</p> <p>-NO₃⁻</p> <p>-NO₂⁻</p> <p>-P_{total}</p>	<p>-Anual</p> <p>-Anual</p> <p>-Lunar (Prin operator statie)</p> <p>-Anual</p>
3.	Urbanizarea mediului	<p>- Asigurarea raportului locuitor/ spatiu verde in conformitate cu standardele in vigoare</p>	<p>-reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate;</p> <p>-amenajarea de spatii verzi</p>	<p>-ha zone pentru circulatie pietonala amenajate/ reamenajate</p> <p>-ha de spatii verzi amenajate</p>	<p>-Anual</p> <p>-Anual</p>
4.	Protectia atmosferei	<p>- Incadrarea in limitele admise a calitatii aerului ambiental in loc. Brad</p>	<p>-realizarea pistelor de biciclisti</p>	<p>-Km piste de biciclisti realizate</p>	<p>-Anual</p>

RAPORT DE MEDIU pentru „PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL
AL MUNICIPIULUI BRAD”

Nr. crt	Obiectiv de mediu	Tinte	Activitati preconizate in vederea atingerii obiectivului	Indicatori de monitorizare si evaluare	Frecventa de monitorizare Primaria Brad
			-Infiintare sistem distributie gaz metan -modernizarea drumurilor din municipiul Brad	-km retea gaz metan nou construita -km drum modernizate	-Anual -Anual
5.	Poluare sol si ape subterane	- Combaterea alunecarilor de teren	-stabilizarea fenomenelor de alunecare prin lucrari specifice;	-ha teren stabilizate	-Anual
6.	Managementul situatiilor de risc	- Prevenirea aparitiei inundatiilor	-executarea de lucrari de regularizare/ curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse; - indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor.	- km curs de apa regularizati/ decolmatati -km lucrari de indiguire/ corectare realizare	-Anual -Anual
7.	Biodiversitatea	-Recuperarea, reabilitarea si reecologizarea terenurilor degradate din mun. Brad	- Recuperarea, reabilitarea si reecologizarea terenurilor degradate;	-ha suprafete teren recuperate reabilitate	-Anual
8.	Managementul deseurilor	-Colectarea si recuperarea deseurilor;	-continuarea colectarii si transportului deseurilor de catre o firma de salubritate in baza contractelor de prestari servicii incheiate cu locuitorii;	-Tone deseuri colectate	-Anual
9.	Mediul social si economic	-reducerea numarului de someri, si prevenirea migratiei populatiei si a fortei de munca din localitate	-dezvoltarea activitatilor economice, si a altor activitati precum si alte masuri propuse prin PUG	-evolutia numarului de angajati din municipiu	-Anual

12. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

12.1. Informatii generale

Lucrarea de fata reprezinta raportul de mediu pentru planul PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD.

12.2. Titularul proiectului

Titularul proiectului pentru care se realizeaza prezentul raport de mediu, este Primaria Municipiului Brad, Str. Independentei, nr.2, loc. Brad, jud. Hunedoara, Tel.: 0254 612 666, fax: 0254 612 669, e-mail: primar@primariabrad.ro, bradprim@yahoo.com

12.3. Proiectantul general:

S.C.PROIECT ALBA S.A., str. Vasile Goldis, nr. 14 D, mun. Alba Iulia, jud. Alba, CIF RO1761808, tel: 0258/835636, fax: 0258/833793, e-mail: proiectalba@yahoo.com

12.4. Denumirea proiectului

Proiectul elaborat de catre S.C.PROIECT ALBA S.A., poarta denumirea PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD

12.5. Autorul raportului

SC EVALUARE IMPACT SRL, Campeni, Str. Horea, nr. 105, jud. Alba, reprezentata prin administrator Corches Mihai Teopent, domiciliat in Alba Iulia, str. Dr. Ioan Ratiu, nr. 6, atestat pentru intocmirea RIM, BM, RA, RM, inscris in registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia 223.

e-mail: corchesmihai@yahoo.com

Telefon mobil: 0766/755885

Web: www.evaluareimpact.ro

12.6 Descrierea succinta a rezultatelor evaluarii efectelor implementarii planului asupra factorilor de mediu

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
<i>Apa de suprafata si subterana</i>	-reabilitarea captarii apei din raul Crisul Alb; -modernizarea statiei de tratare a apei, de la Criscior; -reabilitarea conductelor de aductiune, in lungime totala de 9,6 km; -reabilitare conducte de distributie, pe o lungime totala de 4 km; -extinderi de conducte de distributie pe o lungime de 8 km; -imbunatatirea regimului de presiune in reseaua de distributie prin punerea in functiune a doua noi statii de pompare; -introducerea sistemului SCADA, pentru gestionarea procesului de alimentare cu apa. -reabilitarea statiei de epurare; -devierea colectorului principal de canalizare intre Posta si Statia de epurare, pe o lungime de 3,5 km; -extinderea acestui colector principal, cu o lungime de 2,03 km, pana la noua statie de pompare; -reabilitari de retele de canalizare existente, pe o lungime totala de 4,5 km; -extinderi de retele de canalizare pe strazile Ardealului, Savesti si cartier Poienita, in lungime totala de 10,54 km; -Diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare; -Epurarea si preepurarea apelor uzate;	<i>In perioada de constructie</i> -posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau combustibil de la utilajele angrenate in diferitele activitati propuse prin PUG, in apele de suprafata si subterane, dar si datorita defectiunilor tehnice a utilajelor specifice de constructii, datorita reparatiilor in conditii necorespunzatoare, datorita manipularilor neglijente in timpul alimentarii sau datorita depozitarii necorespunzatoare si care prin intermediul apei se infiltreaza in apele subterane;	-1
		-emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorita arderii combustibilului in motoare cu aprindere prin compresie MAC (NO _x , SO ₂ , CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului, cu posibila afectare a calitatii apei de suprafata si subterane;	-1
		-depozitarea carburantilor, lubrifiantilor, materialelor de constructie si deseurilor in locuri necorespunzatoare;	-1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
		<i>In perioada de functionare</i> -reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata dupa realizarea masurilor propuse prin PUG (reabilitarea statiei de epurare existenta)	+2
		-cresterea riscului de poluare a apelor subterane prin infiltratii de ape uzate in cazul neetansietatilor sistemelor de colectare si epurare a acestora;	-1
		- reducerea riscului de poluare a apelor subterane prin rezolvarea disfunctiilor aparute in functionarea retelei de canalizare pe teritoriul minicipiului;	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor subterane prin extinderi si reabilitari de retele de canalizare etc.;	+2
		- reducerea riscului de poluare a apelor subterane prin modernizarea drumurilor din municipiu;	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata si subterane prin reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate;	+1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata si subterane prin depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata si subterane prin diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin reecologizarea si refunctionalizarea zonelor degradate;	+1
		-utilizarea eficienta a resurselor de apa prin reducerea pierderilor pe sistemul de aductiune si distributie a apei potabile	+1
		- reducerea riscului de poluare a apelor de suprafata prin executarea de lucrari de curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse;	+1
<i>Aerul</i>	-realizare aductiune gaz metan -alegerea unor corpuri de iluminat corespunzatoare pentru zona centrala a municipiului Brad; -amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.	<i>In perioada de constructie</i> -poluarea aerului cu particule, sau cu alti poluanti toxici de la arderea motoarelor vehiculelor transportatoare sau utilajelor folosite in diferitele activitati de	-1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	-amenajarea corespunzatoare a principalelor artere, a trotuarelor si a zonelor verzi protectoare. -amenajarea intersectiilor Vanatorilor - Decebal, Avram Iancu – Decebal, B-dul Republicii – Motilor; -amenajarea noilor intersectii. -amenajarea unor parcaje publice in zona centrala, fara insa a desfiinta zonele verzi existente; -amenajarea zonelor pentru circulatia pietonala; -consolidarea podurilor si a podetelor, precum si a sistemelor rutiere la strazile care fac parte din reseaua secundara (inclusiv la cele nemodernizate si la cele pietruite); -deschiderea de noi artere -depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale; -dirijarea traficului usor pe strazile adiacente; -eliminarea unor neconcordante intre necesitatile traficului actual si caracteristicile tramei stradale, remedierea unor dificultati existente; -extinderea tramei stradale in zonele de extindere a intravilanului; -fire de stationare in zonele comerciale; -infiintare sistem distributie gaz -inlocuirea conductoarelor neizolate cu conductoare torsadate; -intersectii, pe faze, in urma realizarii unor studii de circulatie de detaliu; -largirea profilelor strazilor si omogenizarea lor	constructie ce vor fi desfasurate in zona;	
		-poluarea aerului cu particule in suspensie provenite din manevrarea pamantului rezultat din sapaturi, si a prafului angrenat de autovehiculele care circula pe drumurile de pamant;	-1
		<i>In perioada de functionare</i> -reducerea nivelului de poluare a aerului in localitate prin modernizarea sistemelor rutiere, din municipiu;	+3
		-reducerea nivelului de poluare a aerului plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi	+1
		-reducerea nivelului de poluare a aerului prin diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;	+2
		-reducerea nivelului de poluare a aerului prin amenajarea corespunzatoare a trotuarelor si a zonelor pentru circulatia pietonala;	+2

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	-realizarea de marcaje rutiere, amenajare de trotuare; -modernizarea intregii retele stradale -modernizarea strazilor care fac parte din trama stradala majora pornind din zona centrala spre extremitati, urmarindu-se corelarea lucrarilor de modernizare cu cele privind instalatiile tehnico-edilitare subterane si aeriene. -pietruirea si balastarea strazilor care sunt impracticabile in anotimpurile ploioase -plantarea de arbori si arbusti si amenajarea de spatii verzi; -ramforsarea sistemului rutier existent, marcaje rutiere, amenajare de trotuare (inclusiv la strazile nemodernizate); -reabilitarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte); -realizarea centurii de ocolire -realizarea traseelor pietonale; -semaforizarea unor intersectii -separarea iluminatului public de reseaua de distributie; -va fi impusa respectarea parcajelor pentru prestari servicii sau pentru locuinte in afara spatiului apartinand domeniului public;	-reducerea nivelului de poluare a aerului prin reabilitarea si modernizarea retelelor termice de agent primar (apa fierbinte);	+2
		-reducerea nivelului de poluare a aerului in municipiu prin infiintare sistem distributie gaz;	+2
		-reducerea nivelului de poluare a aerului prin amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.	+2
<i>Sol si subsol</i>	- Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale; - <i>Alunecarile de teren</i> - surse potentiale de risc pentru constructiile executate in aceste zone pot fi combinate prin: -efectuarea de studii geotehnice si hidrogeologice cu caracter special; concluziile rezultate din aceste studii vor sta la baza masurilor de combatere sau stabilizare	<i>In perioada de constructie</i> -posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau combustibil de la utilajele angrenate in diferitele activitati propuse prin PUG, dar si datorita defectiunilor tehnice a utilajelor specifice de constructii, datorita	-1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	<p>(consolidare) a terenurilor afectate de aceste fenomene ;</p> <p>-executarea de constructii in aceste zone de risc trebuiesc precedate de studii geotehnice specifice care sa stabileasca conditiile si procesele tehnologice de executie pentru fiecare caz in parte ;</p> <p>-evitarea executarii unor lucrari de excavatii la baza versantilor, lucrari ce ar putea avea ca urmari declansarea unor alunecari;</p> <p>-stoparea fenomenelor de alunecare poate fi realizata , in prima faza , prin corectarea pantei versantilor si taluzurilor si plantarea acestora cu vegetatie arboricola, diminuandu-se in acest fel patrunderea apelor de suprafata in teren, care, in mod inevitabil, pot duce la declansarea de alunecari;</p> <p>-stabilizarea alunecarilor de teren superficiale cu fascine;</p> <p>-stabilizarea alunecarilor active, in zonele afectate de acestea sau in care urmeaza a fi construite, cu ziduri de sprijin sau prin consolidare in adancime cu coloane de beton armat, etc.</p> <p>-curatirea albiilor torentilor de produsele de eroziune pentru a se evita largirea anuala a vailor;</p> <p>-corectarea cursului torentilor acolo unde este posibil (reducerea meandrelor);</p> <p>-indiguirea zonelor celor mai afectate de eroziune;</p> <p>-executarea de lucrari pentru ruperi de panta ale torentilor.</p>	<p>reparatiilor in conditii necorespunzatoare, datorita manipularilor neglijente in timpul alimentarii sau datorita depozitarilor necorespunzatoare si care prin intermediul apei se infiltreaza in sol;</p>	
		<p>-emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorita arderii combustibilului in motoare cu aprindere prin compresie MAC (NOx, SO₂, CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului, cu posibila afectare a calitatii acestuia;</p>	-1
		<p>-depozitarea carburantilor, lubrifiantilor, materialelor de constructie si deseurilor in locuri necorespunzatoare;</p>	-1
		<p>-alterarea stratului superficial, pe perioada lucrarilor de constructie, datorita realizarii diferitelor masuri propuse prin PUG si datorita extinderii intravilanului in diferite zone;</p>	-1

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	<p><i>Inundatii</i> – protejarea zonelor din teritoriu afectate de revarsari ale apelor se poate remedia prin luarea unor masuri :</p> <ul style="list-style-type: none"> -executarea de lucrari de regularizare;; -corectarea si regularizarea cursului raurilor si torentilor prin reducerea, pe cat posibil, a meandrelor -; -executarea de lucrari de curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse; -indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor -extinderi de retele de canalizare pe toate strazile municipiului; -reabilitarea retelelor de canalizare a apelor uzate de canalizare pluviala existente si extinderea acestora pe toata suprafata municipiului. 	<p><i>In perioada de functionare</i> -reducerea riscului de poluare a solului dupa realizarea masurilor propuse prin PUG (extinderea si reabilitarea sistemelor de canalizare si epurare)</p>	+2
		-impact pozitiv asupra solului prin stoparea si consolidarea zonelor cu alunecari de teren.	+2
		-impact pozitiv asupra solului si subsolului prin depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;	+2
		-impact pozitiv asupra solului prin valorificarea rationala a resurselor de sol si subsol;	+2
		-posibile infiltratii de ape uzate in cazul neetansietatilor sistemelor de colectare si epurare a acestora;	-1
		-reducerea riscului de eroziune a solului prin lucrari de regularizare a cursurilor de apa, amenajarea si decolmatarea cursurilor de apa, indiguiri, etc;	+2

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
<i>Mediul social si economic</i>	-re tehnologizare si rentabilizare, unitatile economice vor avea nevoie de tot mai putini angajati, de aceea se urmareste atragerea a cat mai multor firme; -o parte din activii disponibilizati vor putea intari sectorul tertiar, serviciile, deficitar in prezent; -infiintarea unor intreprinderi mici si mijlocii va putea genera noi locuri de munca in sectorul primar, secundar, tertiar; -investitiile din agricultura ar putea genera noi surse de venit pe viitor; - crearea unor noi locuri de munca; - imbunatatirea circulatiei si a transporturilor; - modernizarea strazilor; - dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare; - imbunatatirea aspectului si confortului urban prin operatiuni de restructurare urbana si regenerare urbana; - executarea unor lucrari de regularizare pe principalul curs de apa din localitate pentru combaterea si ameliorarea efectelor in cazul unor inundatii; - protejarea fondului forestier existent; - reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate. -intensificarea activitatilor de cresterea animalelor cai, vite si oi -intensificarea activitatilor de prelucrare a carnii si a laptelui -activitati de prelucrare a fructelor de livada si de padure -activitati specifice apiculturii, -valorificarea agriculturii, pescuitului si vanatorii -intensificarea activitatilor privind colectarea plantelor si	<i>In perioada de constructie</i> -disconfort pentru populatia locala in perioada de constructie a diferitelor investitii propuse prin PUG	-2
		<i>In perioada de functionare</i> -consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi;	+2
		-prevenirea inundatiilor si fenomenelor de eroziune si producerii de pagube materiale prin lucrari specifice;	+3
		-stimularea turismului prin realizarea masurilor propuse in acest domeniu;	+2
		-imbunatatirea conditiilor de trai si atragerea locuitorilor in comuna prin crearea unor noi locuri de munca, diversificarea si stimularea activitatilor economice, prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca etc	+2
		-imbunatatirea conditiilor de trai prin amenajarea de spatii verzi, de agrement si de circulatie pietonala, protajarea fondului forestier, etc.	+2

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	<p>fructelor medicinale</p> <p>-O mobilizare a tuturor resurselor umane implicate si o intensificare a activitatilor in sectorul turismului.</p> <p>-Intensificarea turismului cultural in orasul Brad, activitatile care au avut loc pana acum, demonstreaza potentialul de care acest sector dispune.</p> <p>-Modernizarea cailor de acces in aceasta zona va putea deschide accesul spre aceste locuri bogate in istorie, dand posibilitatea valorificarii patrimoniului local si dezvoltarea turismului in zona.</p> <p>-Modernizarea drumului la Ruda Brad si reabilitarea zonei istorice pentru punerea in valoare a patrimoniului local.</p> <p>-Amenajarea albiei, a malurilor raului Cris pentru dezvoltarea unei zone de agrement, piste pentru biciclete etc.</p> <p>-Valorificarea traditiilor si obiceiurilor locale.</p> <p>-exploatarea corespunzatoare a fondului agricol existent;</p> <p>-crearea unor societati specializate in prelucrarea si valorificarea laptelui si a produselor lactate;</p> <p>-dezvoltarea agro - turismului in localitatile in care acest potential poate fi exploatat;</p> <p>-Gasirea unor modalitati de atragere si stabilire a tinerelor familii in localitate prin atribuirea unor suprafete de pamant pentru locuinte si locuri de munca,</p> <p>-Diversificarea posibilitatilor de dezvoltare economica, prin redescoperirea traditiilor si obiceiurilor locale.</p> <p>-Calificarea si recalificarea fortei de munca existenta.</p> <p>-Redistribuirea fortei de munca disponibilizata spre alte</p>	<p>-imbunatatirea conditiilor de trai prin modernizarea cailor de acces, dezvoltarea echiparii tehnico – edilitare etc;</p> <p>-diversificarea activitatilor economice prin sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in diferite domenii de activitate;</p>	<p>+1</p> <p>+1</p>

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	<p>sectoare de activitate.</p> <p>-Monitorizarea somerilor, in special a celor calificati si cu studii superioare in vederea antrenarii lor in unele activitati si chiar acordarea unor facilitati pentru dezvoltarea unor activitati.</p> <p>-Sprijin in accesarea de fonduri europene, celor care doresc sa dezvolte o activitate in domeniul agricol.</p> <p>-Orientarea populatiei tinere spre diferite forme de invatamant.</p> <p>-Relansarea prin scoala a mestesugurilor artistice locale.</p> <p>-Atragerea si implicarea tinerilor, elevi si studenti in activitatile sezoniere.</p> <p>-Diversificarea si crearea de noi forme de activitati turistice pentru tineret.</p> <p>-Valorificarea la maxim a potentialului turistic al orasului si al localitatilor apartinatoare pentru crearea de locuri de munca pentru tineret in acest domeniu.</p> <p>-Noi locuri de munca prin relansarea mestesugurilor, traditiilor si obiceiurilor locale</p> <p>-Salvarea meseriilor traditionale, revigorarea mestesugurilor locale</p> <p>-Atragerea veniturilor suplimentare pentru populatia locala – noi forme.</p>		
<i>Biodiversitatea</i>	<p>-Recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi;</p> <p>-Organizarea sistemelor de spatii verzi;</p> <p>-delimitarea zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit;</p>	<p><i>In perioada de constructie</i></p> <p>-afectarea biodiversitatii locale prin executarea diferitelor lucrari de constructii propuse prin PUG</p>	-2

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
	-diminuarea pana la eliminare a surselor de poluare, prin reecologizarea si refunctionalizarea zonelor degradate; -zone propuse pentru refacerea peisagistica si reabilitare urbana. -protejarea fondului forestier existent; -reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate.	-modificarea suprafetelor biotopurilor de pe amplasament si a categoriilor de folosinta a terenurilor prin extinderea intravilanului in diferite zone;	-1
		-antropizarea zonei va determina deranj pentru unele specii cu sensibilitate ridicata;	-1
		<i>In perioada de functionare</i> -refacerea covorului vegetal prin recuperarea terenurilor degradate, consolidari de maluri si taluzuri, plantari de zone verzi.	+3
		-cresterea biodiversitatii in zona prin protejarea fondului forestier existent;	+2
		-cresterea biodiversitatii in zona prin delimitarea zonelor protejate si restrictiile generale pentru conservarea patrimoniului natural si construit;	+1
		-cresterea biodiversitatii in zona prin reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate;	+3

<i>Factor de mediu</i>	<i>Masuri propuse prin PUG</i>	<i>Descrierea impactului</i>	<i>Magnitudinea impactului</i>
		-afectarea biodiversitatii prin schimbarea utilizarii zonelor de hranire si adapost a speciilor faunistice din zona prin aparitia structurilor antropice;	-1
		-cresterea traficului rutier in diferite zone poate duce la cresterea numarului de animale implicate in accidente rutiere;	-1
		-posibila afectare a biodiversitatii acvatice prin diferite lucrari propuse in albia minora a cursurilor de apa (indiguiri, decolmatari, aparari de mal, etc);	-1
<i>Managementul deseurilor</i>	-Depozitarea controlata a deseurilor menajere si industriale;	-asigurarea colectarii in sistem centralizat a gunoiului menajer (masura deja aplicata in municipiu), conform unui program bine structurat si respectat;	+2

12.7.1. Relatiile dintre acesti factori

Efecte secundare si indirecte

Implementarea prevederilor din PUG, va avea efecte secundare si indirecte semnificative preponderent pozitive, in principal asupra dezvoltarii economice a zonei si a cresterii numarului de angajati.

Efecte cumulative

In mod traditional, sintagma efecte cumulative presupune existenta mai multor efecte de mica intensitate, care prin cumulare, sa produca efecte semnificative.

Aceste efecte cumulative nu pot fi identificate si evaluate corespunzator, datorita suprafetei mari a localitatii studiata prin PUG.

Efecte sinergice

Asa cum s-a aratat in capitolele precedente, implementarea planului va avea efecte minore, asupra mai multor factori de mediu.

In consecinta, nu este previzionabil un efect sinergic, datorat unor intersectari viitoare ale efectelor implementarii planului cu actualele probleme de mediu relevante pentru arealul evaluat.

12.8. Masurile propuse pentru a preveni, reduce si compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii planului sau programului

Evaluarea de mediu se refera la identificarea si analiza potentialelor efecte ale implementarii prevederilor planului, la nivel de politica / program.

Inca din faza de reglementare urbanistica a zonei, au fost identificate cele mai bune solutii pentru prevenirea si diminuarea impacturilor potentiale asupra mediului pentru fiecare factor de mediu in parte

12.8.1 Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra apelor de suprafata si subterane

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

- realizarea masurilor propuse prin PUG;
- reducerea la minimum a suprafetelor destinate constructiilor sau organizarii de santier;
- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;
- orice lucrari de constructii se vor putea face doar dupa obtinerea acordului de mediu, din partea Agentiei pentru Protectia Mediului Hunedoara.
- extinderea retelelor de alimentare cu apa si canalizare si reabilitarea statiei de epurare a apelor uzate, se va face tinandu-se cont de numarul total de locuitori echivalenti prognozati in zona precum si a eventualelor extinderi viitoare;
- prevenirea evacuarii accidentale de substante periculoase (produse petroliere, ape menajere) in apa subterana sau de suprafata;
- manipularea materialelor sau a altor substante utilizate se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;
- management adecvat al deseurilor de constructie, spatii de depozitare temporara in conformitate cu reglementarile in vigoare, eliminarea/ valorificarea deseurilor prin firme specializate si autorizate, evitarea stocarii deseurilor de constructie pe amplasament pe perioade lungi de timp;

- utilajele folosite la lucrarile de constructie sa fie in stare tehnica corespunzatoare pentru evitarea producerii de scurgeri de carburanti si lubrifianti;
- nu se vor spala utilaje in cursurile de apa din zona;
- la executia lucrarilor de sapaturi se va evita efectuarea de lucrari pe timp ploios, astfel incat sa fie evitat la maxim transportul eventualelor pierderi accidentale de produse petroliere in aval atunci cand frontul de lucru se situeaza in zona cursurilor de apa;
- evitarea depozitarii temporare de pamant sau material excavat in zone cu risc crescut de a fi transportate de scurgerile torentiale;
- interzicerea stationarii in imediata vecinatate a cursurilor de apa si a izvoarelor a utilajelor pe perioadele in care acestea nu desfasoara vreo activitate;
- interzicerea executarii reparatiilor sau intretinerilor utilajelor in vecinatatea acestor cursuri de apa (aceste operatii se vor efectua doar in ateliere specializate cu exceptii firesti dictate de situatii de urgenta etc.);
- protejarea zonelor de lucru in situatia in care sunt necesare operatiuni de protectie in situ prin grunduire, vopsire (tavi de colectare a eventualelor scurgeri de surplus la vopsire etc.); depozitarea temporara a vopselei doar in spatiul special destinat si amenajat si interzicerea formarii de stocuri pe teren mai ales in vecinatatea izvoarelor sau cursurilor de apa din zona;

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

- respectarea prevederilor avizului si dupa caz a autorizatiei de gospodarie a apelor;
- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;
- verificarea periodica si intretinerea in stare buna de functionare a instalatiilor de colectare a apelor uzate din zona pentru a se evita propagarea poluarii inspre sol si ape subterane;
- monitorizarea periodica a apelor uzate menajere si industriale evacuate cursurile de apa;
- prevenirea evacuarii accidentale de substante periculoase (produse petroliere, substante de dezinfectie) in apa subterana sau de suprafata;
- amenajarea terenului si a drumurilor din zona se va face astfel incat sa permita evacuarea rapida a apelor din precipitatii;
- trecerea apelor pluviale care spala parcarile unor obiective publice si industriale care se vor dezvolta in zona, printr-un separator de hidrocarburi inainte de deversarea acestora in reseaua de canalizare sau in emisar;
- verificarea periodica si intretinerea in stare buna de functionare a statiilor de epurare a apelor uzate menajere si industriale;
- protejarea zonelor de lucru in situatia in care sunt necesare operatiuni de protectie in situ prin grunduire, vopsire (tavi de colectare a eventualelor scurgeri de surplus la vopsire etc.); depozitarea temporara a vopselei doar in spatiul special destinat si amenajat si interzicerea formarii de stocuri pe teren mai ales in vecinatatea izvoarelor si cursurilor de apa;
- asigurarea colectarii si transportului deseurilor de la toate gospodariile si agentii economici din zona, la o rampa de deseuri conforma;
- toate sursele de apa existente trebuiesc protejate impotriva poluarii si alterarii calitatii apei brute;

-conectarea obligatorie a locuitorilor la rețeaua de canalizare centralizată, iar acolo unde acest lucru nu este posibil, instituirea obligației construirii de bazine betonate vidanjabile;

-igienizarea cursurilor de apă din zonă, prin colectarea gunoierului menajer, a peturilor, a deșeurilor de lemn și al altor materiale aruncate la întâmplare pe malul cursurilor de apă;

-reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de poluare, de alunecări de teren și de diferite forme de eroziune;

În cazul în care datorită neatenției la lucru sau din alte cauze, se poate produce, potențial, poluarea apelor de suprafață, trebuie luate următoarele măsuri:

-închiderea imediată a sursei de poluare, pentru limitarea întinderii zonei poluate;

-colectarea poluantului, în măsura în care aceasta este posibil;

-limitarea întinderii poluării, prin mijloace specifice.

12.8.2 Măsuri propuse de prevenire, diminuare și compensare a impactului produs asupra aerului

In perioada de execuție a investițiilor prevăzute prin PUG

-este obligatorie obținerea acordului de mediu pentru toate activitățile industriale și de construcție din zonă;

-realizarea tuturor măsurilor propuse prin PUG, în special cele ce privesc fluidizarea circulației în localitate;

-se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

-se vor utiliza numai mașini și utilaje rutiere și nerutiere în stare bună de funcționare și cu toate reviziile făcute la zi;

-încetarea activităților generatoare de praf în perioade de vânt puternic;

-utilizarea unor carburanți cu conținut redus de sulf;

-impunerea unor limitări de viteză a vehiculelor de tonaj mare;

-se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces în incinta santierelor pentru evitarea ridicării prafului în timpul perioadei de decopertare și construcție;

-se va face curățarea zilnică a căilor de acces din vecinătatea santierelor – îndepărtarea nisipului, a pamantului, pentru prevenirea ridicării prafului;

-mijloacele de transport pentru materiale vor fi prevăzute cu prelată pentru evitarea împrăstierii de particule cu ajutorul vantului;

-efectuarea reglajelor corespunzătoare la motoarele mijloacelor de producție în conformitate cu condițiile impuse de ITP.

In perioada de funcționare a investițiilor prevăzute prin PUG

-se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

-încurajarea formelor de transport alternativ, nepoluante (biciclete, role etc), prin asigurarea infrastructurii necesare acestora;

-adoptarea unor soluții alternative în vederea obținerii energiei termice și electrice necesare;

-spălarea și inspectarea periodică a rețelelor de canalizare din localitate;

-sprijinirea creșterii eficienței energetice a clădirilor publice și private.

12.8.3. Masuri de diminuare a impactului asupra solului si subsolului

In vederea prevenirii unui posibil impact generat de implementarea planului asupra solului si subsolului, se vor avea in vedere urmatoarele recomandari:

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

-orice lucrari de constructii se vor putea face doar dupa obtinerea acordului de mediu, din partea Agentiei pentru Protectia Mediului Hunedoara.

-se vor respecta cu strictete prevederile regulamentului local de urbanism;

-lucrarile de constructie care se vor desfasura in zona nu trebuie sa demareze inaintea asigurarii spatiilor corespunzatoare de depozitare a materialelor si deseurilor;

-lucrarile de constructii se vor realiza de firme care au acest domeniu principal de activitate si folosesc personal calificat si/sau necalificat functie de cerintele de lucru;

-societatile care asigura constructia obiectivelor isi asuma sarcina de a colecta si elimina sau reutiliza deseurile specifice din constructii; nu se vor realiza depozite exterioare neorganizate, la finalizarea lucrarilor terenul va fi curatat si eliberat de astfel de depozite;

-se vor reduce pe cat posibil emisiile de praf in perioada de constructie, se vor curata, stropi caile de acces;

-alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face doar de la statiile furnizorilor autorizati, sau prin alimentare de la instalatii mobile autorizate;

-manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa;

-asigurarea starii tehnice corespunzatoare a utilajelor folosite in executie atat pentru evitarea scurgerilor de carburanti si lubrifianti cat si pentru minimizarea emisiilor in aerul atmosferic;

-efectuarea eventualelor reparatii in locuri amenajate special, cu platforme betonate (in perimetrul organizarii de santier sau la unitati specializate);

-stocarea combustibililor si uleiurilor in rezervoare etanse;

-pentru diminuarea impactului posibilelor poluari accidentale cu lubrefianti si/sau carburanti utilajele vor fi dotate cu recipiente cu nisip sau rumegus pentru absorbtia scurgerilor. Aceste materiale vor fi imprastiate in zona respectiva iar apoi colectate impreuna cu solul afectat si gestionate conform legislatiei in vigoare;

-stratul fertil (vegetal) de sol obtinut in urma lucrarilor de saptaturi va fi depozitat corespunzator, iar la finalizarea lucrarilor de constructii v-a fi utilizat la ecologizarea zonelor afectate;

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

Masurile propuse pentru reducerea la maximum a impactului implementarii PP asupra solului sunt:

-realizarea obiectivelor propuse prin PUG;

-se vor respecta cu strictete prevederile regulamentului local de urbanism;

-trecerea apelor pluviale care spala parcarile unor obiective publice si industriale care se vor dezvolta in zona, printr-un separator de hidrocarburi inainte de deversarea acestora in reseaua de canalizare oraseneasca sau in emisar;

-verificarea periodica si intretinerea in stare buna de functionare a instalatiilor de colectare si epurare/evacuare a apelor uzate in emisari;

-dupa extinderea retelei de canalizare si modernizarea statiei de epurare, toate locuintele din zona vor fi racordate obligatoriu la acestea;

-gestionarea deseurilor prin asigurarea de conditii de eliminare corespunzatoare, pe baza de contracte cu societati specializate sau cu mijloace proprii pana la locatii accesibile agentilor specializati;

-verificarea periodica a zonelor ecologizate, pentru urmarirea refacerii vegetatiei din zonele afectate;

-conectarea obligatorie a locuitorilor la reseaua de canalizare centralizata, iar acolo unde acest lucru nu este posibil, instituirea obligatiei constuirii de bazine betonate vidanjabile;

12.8.4 Masuri propuse pentru prevenirea, reducerea si compensarea efectelor adverse asupra mediului social si economic.

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

-respectarea regulamentului local de urbanism;

-instituirea de interdictie de construire in zonele inundabile ale cursurilor de apa, in zonele predispuse alunecarilor de teren si fenomenelor de eroziune;

-realizarea masurilor propuse prin PUG;

-lucrarile de constructie din zona vor folosi cu precadere forta de munca locala, avand un impact pozitiv asupra mediului social si economic;

-firmele constructoare se vor orienta in ceea ce priveste angajarea spre populatia locala;

-management eficient al lucrarilor aferente organizarii de santier, alegerea unor rute pentru traficul de santier care sa tranziteze cat mai putin spatiile rezidentiale, iar unde nu este posibil, impunerea unor restrictii in ceea ce priveste viteza de rulare;

-modernizarea drumurilor de acces, fluidizarea circulatiei in localitate, care ar duce la scaderea disconfortului populatiei in ceea ce priveste zgomotul si vibratiile datorate traficului rutier;

-extinderea si reabilitarea retelelor de distributie a apei potabile, contorizarea consumatorilor finali;

-reabilitare, modernizare si extindere a retelei de canalizare;

-modernizarea si extinderea infrastructurii rutiere, conform masurilor propuse prin PUG;

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

In perioada de functionare se va resimti un impact puternic pozitiv, asupra populatiei din zona, in ceea ce priveste cresterea numarului de locuri de munca, dezvoltarii activitatilor economice, dezvoltarii sectorului turistic, dezvoltarii echiparii edilitare, dar si a ecologizarii si recuperarii terenurilor degradate.

Pentru prevenirea oricarui impact asupra mediului social si economic este necesara:

-respectarea regulamentului local de urbanism;

-orientarea in ceea ce priveste angajarea spre populatia locala;

-nivelul de zgomot din timpul diferitelor lucrari de constructii nu va depasi nivelul echivalent de zgomot admisibil pentru zona rezidentiala, Conform STAS 10009/88, respectiv valoarea limita de 50 dB(A);

12.8.5 Masuri propuse de prevenire, diminuare si compensare a impactului produs asupra biodiversitatii

In perioada de executie a investitiilor prevazute prin PUG

- este obligatorie obtinerea acordului de mediu, pentru toate activitatile industriale si de constructie din zona;
- este interzisa schimbarea destinatiei pasunilor din zona;
- in cazul producerii de poluare accidentale se vor lua masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare si vor fi anuntate autoritatile responsabile de protectie a mediului.
- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;
- se vor respecta prevederile codului silvic al Romaniei cu modificarile si completarile ulterioare;
- dupa executia lucrarilor de reconstructie ecologica, vegetatia va replanta in mod sistemic zona afectata cu specii specifice zonei.
- pentru faza de inierbare se impune folosirea unui amestec de seminte cu specii autohtone, tipice zonei.
- cresterea suprafetelor de teren care sa se bucure de imbunatatiri funciare, impaduriri, refaceri peisagistice etc.;
- interzicerea depozitarii de materiale de constructii, rumegus sau resturi menajere in apropierea albiilor minore;
- reabilitare si extindere retele edilitare de alimentare cu apa, canalizare, statii de epurare;
- realizarea masurilor propuse prin PUG care vor contribui la sporirea biodiversitatii din zona;
- Este interzisa folosirea utilajelor care prezinta un grad de uzura ridicat sau cu pierderi de carburanti si/sau lubrefianti;
- Personalul care exploateaza utilajele va verifica functionarea corecta a acestora, iar eventualele defectiuni vor fi remediate imediat;
- Se interzic schimburile de lubrefianti si reparatiile diferitelor utilaje folosite in diferite activitati de constructie pe suprafetele perimetrelor neimpermeabilizate;
- Efectuarea cu strictete a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toata perioada desfasurarii diferitelor lucrari de constructie in aria protejata, astfel incat sa se incadreze in prevederile NRTA 4/1998;
- Administratorii societatilor constructoare vor instrui angajatii si vor urmari gestionarea tuturor categoriilor de deseuri in conformitate cu normele legale in domeniu;
- Se va evita poluarea apei de suprafata si subterane.

In perioada de functionare a investitiilor prevazute prin PUG

- se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;
- in cazul producerii de poluare accidentale se vor lua masuri imediate de inlaturare a factorilor generatori de poluare si vor fi anuntate autoritatile responsabile de protectie a mediului.
- verificarea periodica a starii vegetatiei din zonele ecologizate, si replantarea vegetatiei in zonele in care aceasta nu s-a dezvoltat;
- igienizarea cursurilor de apa si a zonelor afectate de depozite clandestine de deseuri;

12.8.6. Masuri propuse pentru managementul deseurilor

Pentru diminuarea impactului activitatilor propuse prin PUG asupra mediului se vor lua urmatoarele masuri de gestionare a deseurilor:

-stratul fertil (vegetal) de sol obtinut in urma lucrarilor de saptaturi va fi depozitat corespunzator, iar la finalizarea lucrarilor de constructie v-a fi utilizat la ecologizarea zonelor afectate;

-implementarea sistemului de colectare selectiva a gunoiului menajer;

-promovarea compostarii deseurilor biodegradabile;

-realizarea in integralitate a investitiilor privind echiparea edilitara (apa – canal, reabilitare statie de epurare, etc.);

12.8.7. Masuri propuse pentru protejarea patrimoniului cultural

-realizarea masurilor propuse prin PUG

-se vor respecta prevederile regulamentului local de urbanism;

-eventualele descoperiri arheologice intamplatoare se vor conserva si se vor anunta autoritatile competente.

12.9. Descrierea masurilor avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii planului sau programului

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategica de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptata in legislatia nationala prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe, prevede necesitatea monitorizarii in scopul identificarii, intr-o etapa cat mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului si luarii masurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectueaza prin raportarea la un set de indicatori care sa permita masurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acesti indicatori trebuie sa fie astfel stabiliti incat sa faciliteze identificarea modificarilor induse de implementarea planului.

Titularul de activitate are obligatia de a monitoriza nivelul emisiilor si de a raporta informatiile solicitate catre autoritatea competenta, in conformitate cu OUG 195/2005, privind protectia mediului, aprobata prin Legea 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare.

Controlul emisiilor de poluanti in mediu, precum si controlul factorilor de mediu, se va realiza prin analize efectuate de personalul specializat al unor laboratoare/autoritati acreditate, cu echipamente de prelevare si analize adecvate, folosind metode de lucru standardizate.

Se recomanda ca Avizul sa contina cerinte corespunzatoare pentru exceptare de monitorizare, specificand metodologia de masurare si frecventa, procedura de evaluare si o obligatie pentru furnizare de date catre autoritatea competenta cu data pentru verificarea conformitatii cu autorizatia, astfel incat costurile monitorizarilor sa nu aiba o pondere suportabila in costurile de exploatare.

Planul pentru monitorizarea efectelor semnificative asupra mediului ale implementarii Planului Urbanistic General al localitatii Brad.

Nr. crt	Obiectiv de mediu	Tinte	Activitati preconizate in vederea atingerii obiectivului	Indicatori de monitorizare si evaluare	Frecventa de monitorizare Primaria Brad
1.	Apa destinata consumului uman	-Asigurarea cantitativa cu apa potabila a populatiei in mediul urban	-reabilitare conducte de distributie apa; -extindere conducte de distributie apa;	-Km conducte de distributie reabilite -Km de retea nou construita	Anual Anual
2.	Managementul apelor uzate	-Cresterea capacitatii si eficientei statiei de epurare. -Asigurarea integrala a parametrilor de calitate a apelor uzate evacuate	- extinderi de retele de canalizare; -reabilitarea retelelor de canalizare a apelor uzate -Monitorizarea statiei de epurare;	-Km. de retea canalizare nou construita; -Km. de retea canalizare nou construita; <i>Monitorizarea functionarii statiei de epurare:</i> -pH -suspensii totale - CBO5 -CCO-Cr - NH ₄ ⁺ -Reziduu fix - Produse petroliere -NO ₃ ⁻ -NO ₂ ⁻ -P _{total}	-Anual -Anual -Lunar (Prin operator statie) -Anual
3.	Urbanizarea mediului	- Asigurarea raportului locuitor/ spatiu verde in conformitate cu standardele in vigoare	-reabilitarea si reecologizarea zonelor degradate; -amenajarea de spatii verzi	-ha zone pentru circulatie pietonala amenajate/ reamenajate -ha de spatii verzi amenajate	-Anual -Anual

RAPORT DE MEDIU pentru „PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD”

<i>Nr. crt</i>	<i>Obiectiv de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Activitati preconizate in vederea atingerii obiectivului</i>	<i>Indicatori de monitorizare si evaluare</i>	<i>Frecventa de monitorizare Primaria Brad</i>
4.	<i>Protectia atmosferei</i>	- Incadrarea in limitele admise a calitatii aerului ambiental in loc. Brad	-realizarea pistelor de biciclisti -Infiintare sistem distributie gaz metan -modernizarea drumurilor din municipiul Brad	-Km piste de biciclisti realizate -km retea gaz metan nou construita -km drum modernizate	-Anual -Anual -Anual
5.	<i>Poluare sol si ape subterane</i>	- Combaterea alunecarilor de teren	-stabilizarea fenomenelor de alunecare prin lucrari specifice;	-ha teren stabilizate	-Anual
6.	<i>Managementul situatiilor de risc</i>	- Prevenirea aparitiei inundatiilor	-executarea de lucrari de regularizare/ curatire a albiilor de sedimentele transportate si depuse; - indiguiri si corectari ale coronamentelor digurilor.	- km curs de apa regulari-zati/ decolmatati -km lucrari de indiguire/ corectare realizare	-Anual -Anual
7.	<i>Biodiversitatea</i>	-Recuperarea, reabilitarea si reecologizarea terenurilor degradate din mun. Brad	- Recuperarea, reabilitarea si reecologizarea terenurilor degradate;	-ha suprafete teren recuperate reabilite	-Anual
8.	<i>Managementul deeurilor</i>	-Colectarea si recuperarea deeurilor;	-continuarea colectarii si transportului deeurilor de catre o firma de salubritate in baza contractelor de prestari servicii incheiate cu locuitorii;	-Tone deeurii colectate	-Anual

RAPORT DE MEDIU pentru „PLAN URBANISTIC GENERAL SI REGULAMENTUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BRAD”

<i>Nr. crt</i>	<i>Obiectiv de mediu</i>	<i>Tinte</i>	<i>Activitati preconizate in vederea atingerii obiectivului</i>	<i>Indicatori de monitorizare si evaluare</i>	<i>Frecventa de monitorizare Primaria Brad</i>
9.	<i>Mediul social si economic</i>	-reducerea numarului de someri, si prevenirea migratiei populatiei si a fortei de munca din localitate	-dezvoltarea activitatilor economice, si a altor activitati precum si alte masuri propuse prin PUG	-evolutia numarului de angajati din municipiu	-Anual