

**S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.**

**BIROU MANAGEMENT MEDIU**

---

Strada CHISODEI, nr. 75, Timisoara, jud. Timis  
Tel . 0746248634, 0720101706 ; E-mail: [phoebus.adviser@yahoo.com](mailto:phoebus.adviser@yahoo.com) , [aurapomparau@yahoo.com](mailto:aurapomparau@yahoo.com);  
Cod Unic Înregistrare: RO 30914859\*Nr. Ordine Registrul Comețului J35/2813/2012

## **RAPORT DE MEDIU**

*pentru*

# **ACTUALIZARE PLAN URBANISTIC GENERAL al MUNICIPIULUI DEVA Jud. Hunedoara**

**BENEFICIAR: MUNICIPIUL DEVA**

**2023**

EVALUATOR : SC PHOEBUS ADVISER SRL  
TIMISOARA, STR. CHISODEI , NR. 75  
TEL: 0746248634;0720101706  
e-mail:phoebus.adviser@yahoo.com  
poz. Reg. Evaluatori – 465/09.02.2023

## LISTA DE SEMNĂTURI

DIRECTOR,  
ING. Aurelia Pomparau



COLECTIV DE ELABORARE

ING. Chimist Aurelia Pomparau



PhD.Biolog Florin Prunar



Ing. Protectia  
Mediului Bianca Carcu



Ing. Mec. Alexandru Carcu





# Asociația Română de Mediu 1998

Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu



Certificat ISO 14001 nr. 205340/A/0001/UK/Ro



## CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 465/09.02.2023

Valabil până la data de 09.02.2026 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso<sup>(1)</sup>

Se atestă **SC PHOEBUS ADVISERL SRL** cu sediul în Timișoara, str. Chisodei, nr. 75, jud. Timiș, CUI 30914859, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 37 din data 09.02.2023: **RIM-1, RIM-2, RIM-3, RIM-5, RIM-6, RIM-7, RIM-8, RIM-10, RIM-11a, RIM-11b, RIM-11c, RIM-12, RIM-13a, RIM-13b; RA-1, RA-3, RA-5, RA-6, RA-7, RA-8, RA-11b; RM-1, RM-2, RM-3, RM-5, RM-6, RM-7, RM-8, RM-11b; RM-12, RM-13a, RM-13b; BM-1, BM-2, BM-3, BM-5, BM-6, BM-7, BM-13b; EA; MB-----**



**PREȘEDINTE**  
**Ioan GHERHEȘ**

**TIPUL DE STUDIU:** (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Metode de sursă; (S) Studii de evaluare adecvată; (ESCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

**DOMENII DE ATESTARE:** (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria mineralelor și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului; fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii – domeniile în care se dezvoltă proiectele enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.

**Cuprins:**

Introducere
<b>Cap.I.</b> Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului urbanistic general, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante
1.1.Obiectul lucrării
1.2. Situația existentă
1.3.Obiectivele principale ale PUG
1.4.Obiectivele specifice și prioritățile
1.5.Obiective de utilitate publică
1.6.Relatia cu alte planuri și programe relevante
1.7.Descrierea PUG
<b>Cap.II.</b> Aspecte relevante ale stării actuale a mediului și a evoluției sale probabile în situația neimplementării programului
2.1.Teritoriul administrativ
2.2.Clima și calitatea aerului
2.3.Relieful
2.4.Hidrologia
2.5.Seismicitatea zonei
2.6.Flora și fauna
2.7.Solul
2.8. Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării PUG

2.9.Evolutia probabila a situatiei economice si sociale si a starii de sanatate a populatiei în cazul neimplementarii PUG
<b>CAP. III.</b> Caracteristici de mediu ale zonei posibil a fi afectata semnificativ
3.1.Apa
3.2.Aer
3.3.Solul
3.4.Zgomot si vibratii
3.5.Radiatiile
3.6.Deseurile
3.7.Biodiversitatea
<b>CAP.IV</b> Probleme de mediu existente relevante pentru
<b>CAP. V.</b> Obiective de protectia mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international care sunt relevante pentru PUG
<b>CAP.VI.</b> Potentialele efecte semnificative asupra mediului
6.1.Aer
6.2.Apa
6.3.Sol si subsol
6.4.Eliminarea deseurilor
6.5.Refacerea peisagistica si reabilitarea urbana
6.6.Biodiversitatea
6.7.Conditii culturale si etnice
6.8. Sanatatea
<b>CAP.VII.</b> Posibilele efecte semnificative asupra mediului si sanatatii in context transfrontier
<b>CAP VIII.</b> Masurile propuse prin PUG pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la implementarea planului
8.1.Apa
8.2.Sol
8.3.Aer
8.4.Biodiversitate
8.5. Gestionarea deseurilor
8.6. Factor de mediu populatie
8.7.Masuri in zonele cu riscuri natural
8.8.Masuri pentru protejarea patrimoniului cultural
8.9. Zona de protectie sanitara
<b>CAP.IX.</b> Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese
<b>CAP.X.</b> Monitorizarea efectelor semnificative ale implementari planului in concordanta cu art 27 din HG nr.1076/2004
<b>CAP.XI.</b> Rezumat fara caracter tehnic
Rezultatele evaluarii efectelor potentiale ale planului asupra factorilor de mediu
Bibliografie

## Introducere

### *Definitii si prevederi generale*

#### **Lista prescurtarilor:**

ANPM - Agentia Nationala pentru Protectia Mediului  
APM - Agentia pentru protectia mediului  
BH - Bazin hidrografic  
CF - Carte Funciara  
CJ - Consiliul judetean  
CMA - Concentratie maxima admisa  
CSC - Comitetul special constituit pentru efectuarea etapei de incadrare  
DA - Directia apelor  
DSP - Directia de Sanatate Publica  
EIM - Evaluarea impactului asupra mediului  
EM - Evaluare de mediu  
GA - Gospodaria apelor  
GL - Grup de lucru  
HG - Hotarare de guvern  
ISU - Inspectoratul pentru situatii de urgenta  
L - Lege  
MMDD - Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile  
ONG - Organizatie nongurvernamentala  
Ord - Ordin  
OUG - Ordonanta de urgenta  
PLAM - Plan local de actiune pentru mediu  
POS - Plan operational sectorial  
P/P - planuri si/sau programe  
PUG - Plan urbanistic general  
PUD - Plan urbanistic de detaliu  
RLU - Regulament local de urbanism  
RM - Raport de mediu  
SEA - Evaluarea de mediu pentru planuri si programe (evaluare strategica de mediu)  
SGA- Sistemul de gospodaria apelor  
UE - Uniunea Europeana

#### **Glosar de termeni si expresii:**

**Aviz de mediu pentru planuri si programe** - act administrativ emis de catre autoritatea competenta pentru protectia mediului, care confirma integrarea aspectelor privind protectia mediului in planul sau in programul supus adoptarii.

**Arii protejate** - zone in care s-a pus la punct o serie de instrumente de gestionare care sa raspunda cerintelor de supraveghere, protectie si asigurare a valorii ecologice a spatiului natural.

**Evaluare de mediu** - elaborarea raportului de mediu, consultarea publicului si a 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;

**Planuri si programe** - planurile si programele, inclusiv cele cofinantate de Comunitatea Europeana, ca si orice modificari ale acestora, care:

- se elaboreaza si/sau se adopta de catre o autoritate la nivel national, regional sau local ori care sunt pregatite de o autoritate pentru adoptarea, printr-o procedura legislativa, de catre Parlament sau Guvern;
- si sunt cerute prin prevederi legislative, de reglementare sau administrative.

**Potential turistic deosebit** - Totalitatea obiectivelor naturale si construite existente intr-un anumit teritoriu, constituind elemente de mare atractivitate pentru diverse categorii de vizitatori si oportunitati pentru valorificare prin organizarea corespunzatoare a turismului.

**Public** - una sau mai multe persoane fizice ori juridice si in concordanta cu legislatia sau cu practica nationala, asociatiile, organizatiile ori grupurile acestora.

**Raport de mediu** - parte a documentatiei planurilor sau programelor care identifica, descrie si evalueaza efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicarii acestora si alternativele lor rationale, luand in considerare obiectivele si aria geografica aferenta.

**Rezervatii naturale** - Zone in care se asigura conditii naturale necesare protejarii speciilor semnificative la nivel national, comunitatilor biotice sau caracteristicilor fizice de mediu.

**Poluarea atmosferica** - Consta in modificarea compozitiei chimice a aerului datorata, in principal, proceselor industriale, producerii energiei electrice si termice si circulatiei autovehiculelor. Una din caracteristicile poluarii aerului in mediul urban consta in faptul ca poate varia considerabil nu numai de la o localitate la alta dar si in interiorul aceleiasi zone urbane.

**Substante poluante** - reprezinta acele substante rezultate in urma desfasurarii activitatii economice sau de trafic rutier, emise in atmosfera, care, datorita caracterului lor nociv, pot inrautatii calitatea aerului.

**Titularul planului sau programului** - orice autoritate publica, precum si orice persoana fizica sau juridica care promoveaza un plan sau un program.

**Zona protejata** - Unitate teritoriala naturala sau construita, delimitata geografic si/sau topografic, care cuprind valori de patrimoniu natural si/sau construit.

**Zona turistica** - Unitate teritoriala delimitata, caracterizata printr-o mare complexitate de resurse care pot genera dezvoltarea unor variate forme de turism.

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

-Directiva CE 2002/42/CE referitoare la evaluarea efectelor asupra mediului ale anumitor P/P;

-Protocolul privind SEA la Conventia privind impactul asupra mediului in context transfrontiera (Conventia de la Espoo);

Directiva SEA 2001/42/CE la art. 1) are obiectivul declarat de a contribui la integrarea considerentelor de mediu in elaborarea si adoptarea planurilor si programelor, in vederea promovarii dezvoltarii durabile. Scopul Directivei SEA este acela de a asigura ca efectele asupra mediului ale anumitor P/P sunt identificate in timpul elaborarii si inainte de momentul adoptarii acestora.

Directiva SEA a fost adoptata in 2001 si a trebuit sa fie transpusa de statele membre in legislatia nationala, astfel s-a publicat **HG 1076/2004 care stabileste procedura de evaluare de mediu pentru anumite P/P**. In concordanta cu prevederile Directivei SEA, HG 1076/2004 prevede ca SEA este obligatorie pentru anumite P/P si ca pentru alte P/P trebuie determinata necesitatea de a se supune SEA. Prin Ord. 995/2006 s-a adoptat lista P/P care intra sub incidenta HG 1076/2004, respectiv a planurilor pentru care trebuie realizata o evaluare de mediu, in aceasta lista fiind incluse si planurile urbanistice generale.

Directiva Habitate si Directiva Pasari au fost si ele transpuse in legislatia nationala care prevede ca orice P/P care poate afecta in mod semnificativ o Arie de protectie speciala sau Arie speciala de conservare, trebuie supus unei evaluari a mediului care sa tina seama de obiectivele de conservare din aria respectiva.

Etapele procedurii SEA sunt:

- Incadrarea;
- Definirea domeniului;
- Evaluarea P/P;
- Intocmirea RM privind efectele semnificative probabile ale propunerii de dezvoltare;
- Desfasurarea consultarilor cu privire la propunerea de dezvoltare si Raportului de Mediu aferent (in aceasta etapa se consulta autoritatile de resort si publicul);
- Luarea in calcul a RM si a rezultatelor consultarii in procesul de luare a deciziei;
- Oferirea de informatii publice inainte si dupa adoptarea propunerii de dezvoltare si prezentarea modului in care s-a tinut seama de rezultatele EM;
- Monitorizarea efectelor implementarii deciziei.

Pentru ca Directiva SEA (2001/42/EC), transpusa in legislatia nationala prin HG 1076/2004, se coreleaza cu alte Directive care privesc protectia mediului, prezenta evaluare de mediu s-a raportat constant la aceste acte comunitare:

- Directiva Cadru Apa 2000//60/EC (WDF), care introduce notiunile de Program de Masuri (sau de Amenajare) si Plan de Management Bazinal, pentru a coordona masurile privind calitatea apei in fiecare bazin;
- Directiva privind nitratii 91/676/EC, care prevede Programe de Actiune pentru zonele amenintate de poluarea cu nitrati cauzata de agricultura; programele sunt directionate catre introducerea anumitor practici agricole;
- Directiva Cadru Deseuri 75/442/EC, care prevede Planuri de Management ale Deseurilor;
- Directiva Cadru Aer 96/62/EC, care stipuleaza ca in zonele si aglomerari in care nivelul unuia sau mai multor poluanti depaseste anumite valori-limita, se impune implementarea unui Plan sau Program pentru atingerea valorilor-limita intr-un interval de timp specificat;
- Directiva Habitate 92/43/EC, care are ca scop stabilirea unei retele ecologice europene coerente, de zone speciale de conservare; scopul este de a recunoaste ca situl respectiv gazduieste valori naturale care merita sa fie protejate.

Raportul de mediu s-a realizat in baza cerintelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE) privind efectele anumitor planuri si programe asupra mediului transpusa in legislatia romaneasca de Hotararea de Guvern nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

Continutul Raportului de Mediu respecta prevederile HG 1076/2004, anexa nr. 2 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

Metodologia utilizata in evaluarea strategiei de mediu include si recomandarea din Manualul privind aplicarea procesului de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe elaborat de Ministerul Mediului si Gospodariei Apelor si Agentia Nationala de Protectie a Mediului, aprobat prin Ordinul 117/2006 si "Ghidul privind evaluarea de mediu pentru planuri si programe de amenajare a teritoriului si urbanism" (MMDD,2007).

RM a urmarit prezentarea aspectelor generale ale PUG, teritoriul acoperit, precum si activitatile preconizate sa decurga din implementarea PUG, ca: stabilirea noilor folosinte ale terenului pentru dezvoltare si a regulilor privind dimensiunea dezvoltarii si conformarea cu legislatia in vigoare; amenajarea si utilizarea terenului; dezvoltarea infrastructurii rutiere si de utilitati; modificari ale activitatilor economice care pot interveni intr-o sfera mai larga.

In RM s-a facut prezentarea metodelor si tehnicilor utilizate in evaluarea de mediu, corelarea obiectivelor PUG cu P/P relevante pentru acesta, s-au determinat aspectele de mediu care trebuie evaluate din perspectiva elementelor cheie ale PUG si s-a facut identificarea obiectivelor de mediu relevante.

In RM s-a tinut cont de existenta ariilor protejate in zonele propuse .



A interesat cu predilectie analiza efectelor semnificative ale propunerilor în zona, datorita introducerii în intravilan de noi suprafețe și schimbării folosinței unor terenuri, efecte asupra teritoriului administrativ asupra componentelor mediului și în special asupra zonelor protejate din arealul analizat. S-au urmărit problemele semnificative de mediu, inclusiv starea actuală a mediului și evoluția acestuia în absența, precum și în cazul implementării propunerilor. S-au stabilit măsurile de reducere și/sau întărire a efectelor implementării PUG asupra componentelor mediului și s-au făcut recomandări în acest sens, precum și s-a propus un program de monitorizare.

Prin Raportul de Mediu s-au sintetizat toate rezultatele și concluziile evaluării, însă s-au avut în vedere și consultările publicului și a autorităților de reglementare interesate.

Lucrarea de față reprezintă Raportul de mediu asupra "Planului Urbanistic General al municipiului Deva, jud. Hunedoara", scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat, iar întocmirea sa este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

De asemenea stabilește acțiunile și modul de realizare a măsurilor care să asigure respectarea normelor și standardelor în vigoare pentru protecția mediului înconjurător.

Cele trei variante analizate vor fi denumite în continuare Varianta 0, Varianta 1 și Varianta 2.

Varianta 0 - reprezintă alternativa de a nu realiza planul și în această variantă dezvoltarea comunei s-ar realiza haotic, fără o bază legală și fără a ține cont de principiile unei dezvoltări durabile.

Variantele 1 și 2 diferă între ele prin modul de rezolvare a unor aspecte legate de aplicarea unor politici în scopul amenajării adecvate a teritoriului și dezvoltarea infrastructurii, luând în considerare toate reglementările impuse de autoritățile județene și locale interesate de implementarea tuturor obiectivelor PUG-ului.

#### **Analizarea celor trei variante va fi prezentată la capitolul – analiza alternativelor.**

Având în vedere însă specificitatea investiției pe care o pregătește planul, unele capitole au fost adaptate conform cu caracteristicile proiectului. De asemenea, raportul a ținut seama de toate observațiile și propunerile venite din partea participanților la ultima ședință a Grupului de Lucru unde s-a stabilit că planul nu necesită realizarea studiului de evaluare adecvată deoarece nu are impact negativ semnificativ asupra ariei naturale protejate.

#### *Descrierea proiectului și a etapelor acestuia*

**Raportul de mediu** este elaborat conform HG 1076/2004, Anexa 2, în cadrul procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru PUG al Municipiului Deva, jud. Hunedoara. Raportul de mediu este parte a documentației PUG, care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării planului și alternativele raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

Actualizarea PUG al municipiului Deva, decurge din necesitatea reanalizării periodice (la 5 – 10 ani) a acestui tip de plan, în funcție de politicile sectoriale și programele de dezvoltare județene, regionale și naționale, în conformitate cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare.

Planul urbanistic general al municipiului Deva este întocmit în scopul precizării strategiei și a programului de dezvoltare, al actualizării modalităților de strategie de dezvoltare, în concordanță cu arealul și potențialul specific.

Strategia de dezvoltare are în vedere trei etape: strategia pe termen scurt - 5-8 ani, pe termen mediu – 8-30 ani, precum și pe termen lung – 30 – 50 ani.

Etapele elaborării prezentei lucrări cuprind:

- stabilirea problemelor-cheie care trebuie luate în considerare în cadrul actualizării PUG Deva;

- analiza contextului elaborării proiectului de actualizare a PUG și posibilele tendințe viitoare în cazul în care planul urbanistic general actualizat nu este implementat;

- identificarea obiectivelor și priorităților de dezvoltare specifice;
- identificarea măsurilor optime pentru realizarea obiectivelor;
- identificarea măsurilor de monitorizare și gestionare a calității mediului;
- consultări cu autoritățile relevante și publicul interesat, inclusiv cu cetățenii comunei;
- informarea autorităților și publicului interesat cu privire la posibilele impacturi asociate planului;
- notificarea autorităților relevante și publicului cu privire la forma finală a PUG- actualizat și motivele adoptării acestuia.

Evaluarea versiunii finale a PUG – actualizat s-a bazat pe următoarele etape:

- analiza stării mediului din zona analizată;
- stabilirea aspectelor de mediu relevante;
- stabilirea obiectivelor relevante de mediu;
- modelarea alternativei “0”, în cazul neimplementării planului;
- evaluarea efectelor potențiale, obiectivelor și măsurilor;
- stabilirea posibilelor evoluții ale stării mediului;
- propunerea unor indicatori de mediu pentru monitorizarea impacturilor de mediu în urma implementării PUG-actualizat;
- elaborarea versiunii finale a raportului de mediu;

PLANUL URBANISTIC GENERAL a fost realizat de **s.c. ICEBERG s.r.l.-HANCHEȘ JIANU CĂTĂLIN** în colaborare cu proiectanții de specialitate.

## **CAP I**

### **EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC GENERAL, PRECUM ȘI A RELĂȚIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE**

#### **1.1. Obiectul lucrării**

Raportul de mediu este elaborat conform HG 1076/2004, Anexa 2, în cadrul procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru „*Actualizare PUG AL MUNICIPIULUI DEVA JUD. HUNEDOARA*”. Raportul de mediu este parte a documentației PUG, care identifică, descrie și evaluează efectele posibile semnificative asupra mediului ale aplicării planului și alternativele raționale, luând în considerare obiectivele și aria geografică aferentă.

Planul Urbanistic General al municipiului DEVA este întocmit în vederea stabilirii obiectivelor, acțiunilor și măsurilor de dezvoltare a comunei pe baza unei analize multicriteriale a situației existente și în scopul stabilirii direcțiilor orientative privind amenajarea teritoriului localității având drept consecință dezvoltarea acesteia. Planul Urbanistic General este întocmit în corelare cu Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Hunedoara și este însoțit de regulamentul de urbanism particularizat pe specificul municipiului Deva.

Odată cu aprobarea sa, Planul Urbanistic General va deveni un act de autoritate, instrument la îndemâna factorilor de decizie locali, care va sta la baza aprobării tuturor proiectelor de dezvoltare propuse de diferiți beneficiari cum ar fi colectivități sau persoane particulare, administrație centrală și locală, agenți economici, etc.

La baza elaborării lucrării au stat:

-elementele de proiectare furnizate de către proiectantul general al lucrării, **HANCHEȘ JIANU CĂTĂLIN – SC ICEBERG SRL** informații furnizate de către titularul planului;

- ORDIN nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- Ordinul MLPAT nr.21/N/2000 pentru aprobarea „ Ghidului privind elaborarea și aprobarea regulamentelor locale de urbanism”
- Legea nr.289 din 7 iulie 2006 pentru modificarea și completarea Legii nr.350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Hotărârea de Guvern nr.525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism;
- Hotărârea de Guvern nr.1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizarea și evaluării de mediu pentru planuri și programe;
- Legea 107/1996 a apelor , cu modificările și completările ulterioare;
- ”*Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă*”
- ”*Strategia europeană pentru perioada 2019-2024*”
- ”*Peri-urbanisation in Europe. Toward European Policies to Sustain Urban-Rural Futures*”, un raport de sinteză al PLUREL Consortium Copenhaga – Proiect integrat al Uniunii Europene pe tema ”Dezvoltare Durabilă, Schimbare Globală și Ecosisteme” a Sixth Framework Programme, 2011;
- ”*SPIMA – Spatial dynamics and strategic planning în metropolitan areas*”, raport final al ESPON, 2018;
- ”*Strategia de dezvoltare teritorială a României 2035*”
- ”*Master Plan General de Transport pentru România 2014-2030*”
- ”*Orașe-Magnet. Migrațiune și navetism în Romania*”, raport al World Bank Group, 2017;
- ”*Zonele funcționale în statele membre ale Consiliului European*”, studiu pregătit pentru a XVII-a sesiune a Conferinței Consiliului European a Miniștrilor Responsabili cu Amenajarea Teritoriului (CEMAT), raport final, 2017;
- ”*Romania Catching-Up Regions. Sectoare pentru cooperare Interjurisdicțională*”, întocmit de World Bank Group, împreună cu Comisia Europeană și Guvernul României, în decembrie 2019;
- ”*Planul de Dezvoltare Regională a Regiunii VEST 2014-2020*”
- ”*Județul Hunedoara. Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020*”, întocmit de SC GEA Strategy & Consulting SA.
- ”*Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană a Municipiului Deva 2014-2023*”, aprobată prin HCL Deva nr. 275/2017.
- ”*Studiul Istoric și de Arheologie pentru definitivarea PUG și elaborare studii de fundamentare în municipiul Deva*”, studiu de fundamentare întocmit separat de către B.I.A. Pop Ana-Maria Deva, în vederea finalizării PUG-ului demarat în 2015.
- PATN ”Planul de Amenajare a Teritoriului Național”, toate secțiunile aprobate*
- PATJ ”Planul de Amenajare a Teritoriului Județean Hunedoara”, aprobat prin HCJHD nr. 142/2010*
- PATZI ”Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal Interorășenesc Deva-Simeria-Hunedoara”, aprobat prin HCJHD nr. 147/2008*
- PMUD ”Planul de mobilitate urbană durabilă al Municipiului Deva 2016-2030*”, întocmit de asocieria CCAT&Sigma Design&Consulting Project, aprobat prin HCL Deva;
- PUG ”Plan Urbanistic General al Municipiului Deva, a localității componente Sântuhalm și a satelor aparținătoare Archia, Bârcea Moc și Cristur” – în vigoare, întocmit de I.N.C.D.U.A.T. URBANPROIECT București; proiectul a fost elaborat în 1999, valabilitatea fiindu-i prelungită până în prezent;*
- PUG ”Plan Urbanistic General al Municipiului Deva, al localității componente Sântuhalm și al satelor aparținătoare Archia, Bârcea Mică și Cristur”, întocmit de*

asocierea D.S. Birou de Arhitectură SRL București și Universitatea Politehnică Timișoara; proiectul a fost elaborat în 2007, dar nu a fost avizat și nici aprobat;

**-PUG "Continuarea și finalizarea P.U.G. și R.L.U. Municipiul Deva, al localitatea componentă Sântuhalm și satele aparținătoare Archia, Bârcea Mică și Cristur"**, întocmit de SC Experiment Proiect SRL Cluj; proiectul a fost elaborat în 2013, a obținut o parte din avizele locale dar nu a fost aprobat;

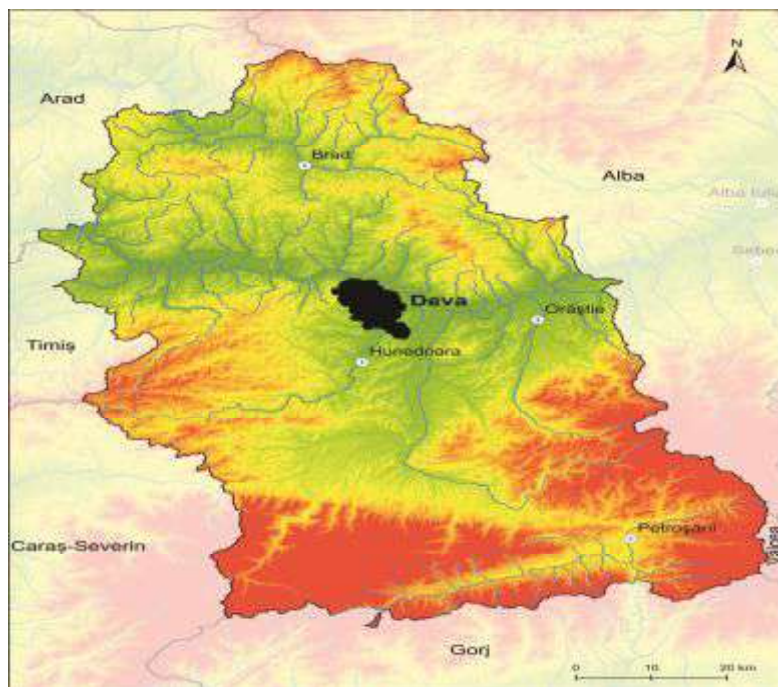
**-Studiului Istoric și de Arheologie** întocmit în 2016 de către B.I.A. Pop Ana-Maria din Deva, în contextul actualizării PUG 2013;

În ceea ce privește proiectele elaborate anterior demarării prezentului PUG, care au fost consultate la faza de documentare, precizăm ca s-a ținut cont de **PUZ-uri și PUD-uri aprobate de la ultimul PUG din 1999.**

### 1.2.Situația existentă

Teritoriul municipiului Deva este situat în partea central sud-vestică a României și în partea centrală a județului Hunedoara. Capitală a județului Hunedoara, din punct de vedere administrativ teritoriul municipiului Deva se învecinează cu orașul Simeria și comuna Hărău în est, cu municipiul Hunedoara la sud, cu comunele Cârjiți și Peștișul Mic la vest și cu comunele Șoimuș și Vețel la nord (Fig. 1.1).

Având o suprafață de 105,2 km<sup>2</sup>, din punct de vedere fizico-geografic teritoriul administrativ al municipiului Deva se suprapune atât pe o unitate montană, reprezentată de terminația nord-estică a Munților Poiana Rusă, cât și pe o unitate de deal, Dealurile Hunedoarei, la care se adaugă lunca

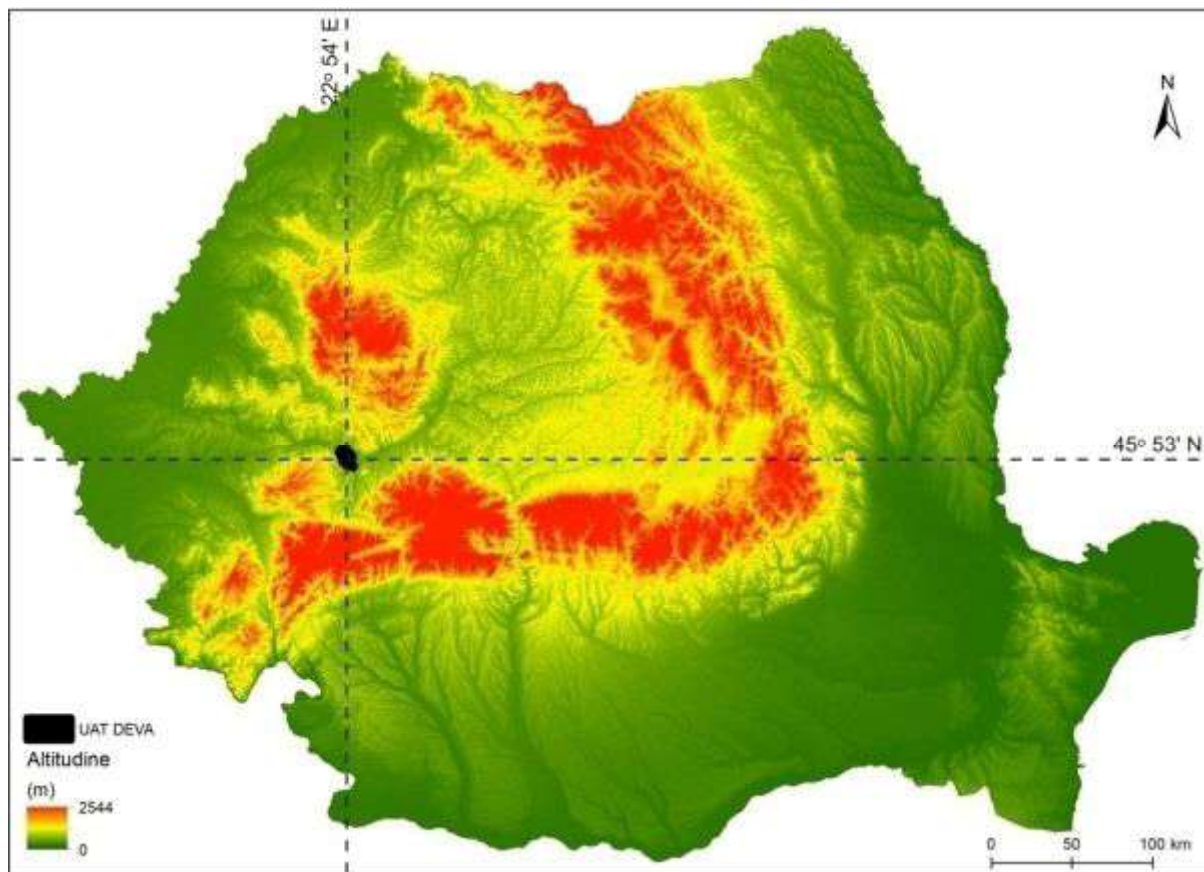


Mureș-Cerna.

Figură 1 (Fig. 1.1.) Localizarea municipiului Deva în cadrul județului Hunedoara.

Ca repere geografico-matematice, teritoriul orașului se află la intersecția meridianului de 22°54' longitudine estică cu paralela de 45°53' latitudine nordică (Fig. 1.2), ceea ce exprimă o anumită realitate a conexiunii unor factori geografici generali cu ansamblul factorilor locali în constituirea unor condiții naturale ale teritoriului. Privind lucrurile din perspectiva conexiunii la polii urbani naționali și regionali, precum și la axele majore de transport din regiune, municipiul Deva, conectat la autostrada A1, este situat la 401 km de București, la 152 km de Hunedoara, la 173 km de Cluj-Napoca, la 128 km de Sibiu și la 253 km de municipiul

Craiova, toate conectate la aeroporturi internaționale, precum și cu punctul de trecere a frontierei Nădlac pe autostrada A1, aflat la 221 km. Aflându-se pe magistrala feroviară 200, municipiul Deva are asigurate, prin punctul de trecere a frontierei Curtici, aflat la 166 km, conexiuni internaționale cu centrul și vestul Europei.



*Figură 2 (Fig. 1.2.) Poziția geografico-matematică a municipiului Deva.*

Localitățile componente se află situate la distanțe de sub 5 km de municipiul Deva, Sântuhalm la 2 km pe DN 7, Cristur la 3,5 km pe DN 7 și apoi DN 68 N, Bârcea Mică la 4,1 km pe DN 7, DN 68B și DC 123 și satul Archia aflat la 2,4 km pe DC 124.

### **1.3. Obiectivele principale ale PUG.**

***Obiectivele principale ale PUG sunt:***

- asigurarea elementelor de protecția și conservarea mediului;
- conservarea și îmbunătățirea calității factorilor de mediu în vederea asigurării dezvoltării durabile ;
- utilizarea rațională și echilibrată a terenurilor necesare funcțiunii urbanistice;
- precizarea zonelor cu riscuri naturale (inundații, reducerea vulnerabilității fondului construit existent);
- creșterea calității vieții, cu precădere în domeniile locuirii și serviciilor;
- asigurarea suportului reglementat pentru eliberarea certificatelor de urbanism și a autorizațiilor de construire ;
- cuprinderea în intravilan a întregului fond construit existent în apropierea intravilanului actual;
- asigurarea soluțiilor de principiu referitoare la echiparea tehnico-edilitară a municipiului;

#### 1.4.Obiectivele specifice si prioritatile Planului Urbanistic General :

Obiectivele generale:

- OG. 1 Asigurarea unei integrări funcționale a teritoriului național în spațiul european prin *sprijinirea interconectării eficiente a rețelelor energetice, de transporturi și broadband;*
- OG. 2 *Creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane și rurale de calitate, atractive și incluzive;*
- OG. 3 *Dezvoltarea unei rețele de localități competitive și coezive prin sprijinirea specializării teritoriale și formarea zonelor funcționale urbane;*
- OG. 4 *Protejarea patrimoniului natural și construit și valorificarea elementelor de identitate teritorială;*
- OG. 5 Creșterea capacității instituționale de gestionare a proceselor de dezvoltare teritorială

Obiective specifice importante pentru Municipiul Deva:

- OS 3.2 *Încurajarea dezvoltării zonelor urbane funcționale în jurul orașelor cu rol polarizator la nivelul teritoriului*
- OS 3.4 *Sprijinirea dezvoltării sistemelor urbane și axelor de dezvoltare de la nivelul teritoriului prin asigurarea unor intervenții integrate teritorial*
- OS 4.2 *Protejarea și reabilitarea patrimoniului construit în scopul conservării identității naționale și creșterii atractivității spațiilor culturale cu potențial turistic deosebit.*

Prioritățile de dezvoltare sunt:

1. Creșterea competitivității regionale prin promovarea inovării și specializării inteligente
2. Dezvoltarea unei economii dinamice bazate pe creșterea productivității și antreprenariat
3. Îmbunătățirea accesibilității și mobilității într-o regiune conectată intern și internațional
4. Dezvoltarea capitalului uman și creșterea calității în sectoarele educație, sănătate și servicii sociale
5. Promovarea creșterii sustenabile prin sprijinirea tranziției către o economie verde în scopul adaptării la schimbările climatice, prevenirea și gestionarea riscurilor
6. Valorificarea specificului local al comunităților urbane și rurale
7. Dezvoltarea durabilă a turismului
8. Întărirea capacității administrative regionale

Strategia este structurată pe 8 Axe prioritare, defalcate la randul lor pe un număr total de 29 de priorități de investiții, detaliate apoi în operațiuni indicative.

Axa prioritară 3 - Prioritatea 3.1 - *Continuarea investițiilor la infrastructura TEN-T* , pune accent pe finalizarea construcției autostrăzilor din cadrul culoarelor TEN-T, a inelelor ocolitoare pentru orașele existente pe aceste trasee de autostrăzi. Deva se găsește pe traseul rețelei rutiere ale axei 7 a rețelei TEN-T, Nădlac - Arad - Timișoara - Lugoj - Deva - Sibiu - Pitești. Deva este de asemenea inclusă în traseul Autostrăzii Via Carpatia, care va avea punctul de plecare din Lituania de la Marea Baltică și va trece prin România ajungând în final

la Salonic, în Grecia, situându-se pe ramificația Autostrada Pan-europeană 7 (Oradea - Arad - Timișoara - Lugoj - Deva - Sibiu - Pitești - București - Constanța). În cadrul acestei Priorități sunt prevăzute și acțiuni privind rețeaua de transport feroviar, între care se regăsește pe tronsonul Arad - Radna - Simeria și Simeria - Coșlariu și orașul Simeria (situat în ZUF Deva), tronsonul nefuncțional Brad - Deva dar și modernizarea și dezvoltarea stațiilor de cale ferată de la Curtici la Simeria, în regim de nod multimodal.

Axa prioritară 3 - Prioritatea 3.3 - *Realizarea unui sistem integrat de transport la nivel regional*

Regiunea Vest se caracterizează prin existența unor gări aeroportuare nevalorificate, cum este cazul celui din Deva (situat la Săulești, la 10 km de Deva), care în prezent este destinat activităților aviatice sportive, dar cu posibilitatea certă de a deveni aeroport civil cu un trafic anual de aproximativ 100.000 de pasageri. Operațiuni propuse:

- Transport aeroportuar: *Revitalizarea și reprofilarea aeroportului Deva* (Săulești, 10 km de Deva)
- Transport multimodal: *Construcția de centre multimodale la Simeria* (pentru marfă)

Axa prioritară 7 - Prioritatea 7.1 - Prioritatea 5.1 Valorificarea patrimoniului natural și antropic

În județul Hunedoara resursele turistice antropice sunt diverse, cuprinzând cetăți și fortărețe romane (*complexul Ulpia Augusta Dacia Traiana Sarmizegetusa, Sarmizegetusa Regia*), cetăți medievale (*Castelul Corvinilor, Cetatea Deva*), artă și arhitectură istorică și religioasă (*Deva, Hunedoara*), muzee și galerii de artă, etnografie și folclor.

În Planul pentru Dezvoltare al Regiunii Vest, se specifică faptul că *Municipiul Deva este cel mai puternic centru polarizator din jud. Hunedoara*, din punct de vedere economic, social, cultural, administrativ. Din punct de vedere economic municipiul Deva reflectă un stadiu mediu de evoluție de la o economie industrială la una de servicii, cu o componentă manufacturieră medie și accent pe activități comerciale. Într-o continuă dezvoltare se află sectoare în care activează firme private cum ar fi: materiale de construcții, prelucrarea lemnului, construcții, industria autovehiculelor și a componentelor auto, industria alimentară, centre logistice pentru transport de marfă containerizat, asigurări, servicii bancare, servicii de transport marfă și călători, producția de energie electrică și termică.

Autostrada Nădlac - Arad - Timișoara - Lugoj - Deva - Sibiu - Pitești, care se încadrează în strategia TEN - T, axa prioritară IV și va optimiza conexiunea rutieră de-a lungul coridorului pan-european IV: spre vest Ungaria și celelalte State Membre UE, spre est București și Constanța/Marea Neagră, asigurând în plan intern o mai bună legătură între centrele regionale Arad, Timișoara, Lugoj și Deva, contribuind la dezvoltarea municipiului Deva ca pol de dezvoltare. Proiectul aflat în derulare "Reabilitarea liniei c.f. Frontieră - Curtici - Simeria parte componentă a Coridorului Pan - European pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h" va crește semnificativ potențialul de a atrage investiții la nivelul conurbației Deva - Hunedoara - Simeria.

În perioada 2014 - 2020 Direcția Generală de Dezvoltare Teritorială (MDRT) a elaborat o nouă abordare a dimensiunii teritoriale urbane în România. În acest context municipiul Deva devine *pol metropolitan cu potențial regional limitat*, la fel ca și municipiul Hunedoara cu care alcătuiește o Zonă de Integrare potențială.

**Planul pentru Dezvoltarea Regiunii Vest 2021-2027**, în faza sa preliminară, specifică faptul că pentru viitoarea perioadă de programare a fondurilor UE, 2021-2027, politica de coeziune UE va continua să pună un accent sporit pe sprijinirea orașelor și a strategiilor de dezvoltare locală urbane. Spre deosebire de perioada anterioară, există un obiectiv de politică dedicat dezvoltării urbane integrate iar statele membre vor avea obligația de a aloca 6% din FEDR strategiilor de dezvoltare urbană. Se menține și se încurajează delegarea de responsabilității și atribuții la nivel local și parteneriatele cu toții actorii relevanți din zona urbană.

În contextul Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului, a Legii 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național și a HG 998/2008, elaborată de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor (MDLPL), *Municipiul Deva se regăsește între cei 13 poli de dezvoltare urbană de importanță regională*.

În perioada de programare 2021- 2027, pornind de la tendințele UE, politica de dezvoltare urbană ar trebui să vizeze dezvoltarea tuturor tipurilor de orașe și să includă ca și domenii de finanțare obligatorii prioritățile identificate de Agenda globală 2030 și Agenda Urbană a UE în vederea dezvoltării urbane sustenabile: transport, energie, locuire, economie, patrimoniu cultural și natural și spații verzi și publice. Localitățile urbane ale Regiunii Vest sunt repartizate relativ uniform în teritoriu, predominând orașele mici, sub 20.000 locuitori. Doar 3 orașe din regiune au între 50.000 și 100.000 de locuitori: Deva, Hunedoara (județul Hunedoara) și Reșița (județul Caraș-Severin). Spre deosebire de județul Arad și Timiș, unde sistemul urban este dominat de un oraș mare, peste 100.000 de locuitori (Municipiul Arad, respectiv Municipiul Timișoara) care își exercită influența asupra întregului județ, județul Hunedoara are un sistem urban echilibrat, concentrând 58% din orașele peste 20.000 de locuitori ale Regiunii Vest.

Județul Hunedoara are cel mai mare număr de orașe bine populate din Regiune: 10 din 14 orașe (71%) au peste 150 locuitori/km<sup>2</sup>, spre deosebire de celelalte 3 județe care au sub 50%. În județul Hunedoara există două mari zone compacte ce concentrează majoritatea populației urbane a județului, și anume culoarul Mureșului – Culoarul Orăștiei – Depresiunea Hațeg cu orașele Deva, Hunedoara, Simeria, Orăștie Valea Jiului cu orașele: Petroșani, Lupeni, Vulcan.

O acțiune cu impact major pentru performanța turistică, care se aplică și la Regiunea Vest, este îmbunătățirea mobilității și a pregătirii forței de muncă din sector – îndeosebi abilitățile TIC – și ajutorarea antreprenorilor din turism să și le gestioneze mai bine.

O serie de probleme din domeniul turismului din regiune afectează performanța sectorului și anume:



- Accesibilitate nesatisfăcătoare și lipsa infrastructurii rutiere / feroviare integrate spre obiectivele turistice
- Infrastructură de cazare insuficientă și învechită
- Personalul calificat din turism este deficitar
- Servicii turistice insuficient diversificate
- Competitivitate scăzută a stațiunilor turistice în raport cu stațiunile din Ungaria

Infrastructura de sprijinire a afacerilor la nivelul Regiunii Vest: investițiile în infrastructura de sprijinire a afacerilor existente la nivel regional au ca principal scop crearea unui cadru de atragere a investițiilor locale și externe și de creare de noi locuri de muncă. Proiectele de acest tip au în vedere nevoile de dezvoltare economică regională durabilă. Structurile de sprijinire a afacerilor existente la nivelul Regiunii Vest sunt de mai multe tipuri: Parcuri industriale, științifice și tehnologice, parcuri logistice, incubatoare de afaceri dar și locații individuale și spații / clădiri de birouri.

În jud. Hunedoara există Parcul Industrial Hunedoara (19,3 ha) din orașul Hunedoara, Incubatorul Tehnologic și de Afaceri ITA-BMTECH Deva, Centrul de afaceri Lonea Pilier de la Petrila și Centrul de afaceri Teliuc (realizate prin același program finanțat de Banca Mondială ca și cele din jud. Caraș-Severin). Acestor structuri suport pentru afaceri li se mai adaugă și o serie de locații individuale publice / private validate de ADR Vest în scopul de a fi promovate pentru proiecte de investiții individuale. Pot fi incluse aici clădiri în cadrul cărora se urmărește derularea unor activități economice dar și terenuri greenfield situate la periferia localităților. La solicitare poate fi asigurată infrastructura de utilități. Numărul de locații disponibile la nivel de regiune este de 49, dintre care în jud. Hunedoara sunt 26.

Spațiile de birouri / coworking fac și ele parte din structura suport pentru afaceri și sunt de regulă disponibile în orașele mari, în zone centrale unde beneficiază de acces foarte bun la mijloacele de transport în comun, dar și de locuri de parcare suficiente. Acestea sunt cel mai des concentrate pe verticală, cu etaje ale căror suprafețe variază între 500 - 1500 mp.

Companiile străine localizate în aceste zone au tendința de a-și importa tehnologia din propria țară, nu de a o dezvolta în Regiunea Vest, fapt care limitează și valoarea adăugată în întreprinderi. Regiunea este atractivă pentru aceste companii pentru forța de muncă cu preț redus și pentru buna conectivitate cu Vestul Europei. Analiza SWOT a economiei, realizată în cadrul primei versiuni a PDR Vest 2021-2027 pune în evidență din perspectiva “Puncte tari - Oportunități” următoarele aspecte:

- Ca urmare tendinței de creștere a PIB-ului în ultimii ani se poate lua în considerare posibilitatea acordării de facilități pentru firmele care doresc să se localizeze în jud. Hunedoara
- Datorită nivelului ridicat al PIB/locuitor dar și al creșterii disparităților între județele componente ale regiunii, autoritățile locale pot lua în considerare crearea unor parcuri/platforme industriale care să faciliteze accesul pe piață al unor firme noi
- Ca urmare a creșterii puterii de cumpărare a regiunii (situată peste media națională) apare posibilitatea de diversificare a activității firmelor din jud. Hunedoara, care are o performanță economică mai slabă
- Creșterea numărului de firme la nivelul regiunii dar și a valorii cifrelor de afaceri ale

acestor va avea ca efect creșterea numărului de locuri de muncă și reducerea șomajului, pe de o parte dar și creșterea concurenței și slăbirea poziției de monopol a firmelor mari, contribuind astfel la reducerea tendinței de scădere a numărului de locuitori în jud. Hunedoara

Diversificarea sectoarelor de activitate va face posibilă formarea profesională adecvată pentru persoanele tinere și reconversia profesională pentru cei ce muncesc în sectoarele care sunt în scădere sau se închid în jud. Hunedoara.

#### Priorități de intervenție

Se consideră ca prioritate în intervenție următoarele:

1. Politici și proiecte privind creierea de noi locuri de muncă
2. Politici și proiecte de revigorare a turismului
3. Extinderea echipării tehnico-edilitare
4. Realizarea parcelărilor
5. Acțiuni de salvare, protejare și punere în valoare a fondului construit și natural valoros (PUZCP, reabilitare, expropriere);
6. Studii și implicare în reducerea riscului de alunecări de teren
7. Acțiuni de protecție a mediului (riscul la inundații, perdele forestiere de protecție, organizarea activităților de picnic, etc.)

#### **Dezvoltarea activităților economice**

Obiectivul general pentru o dezvoltare echilibrată a municipiului Deva este dezvoltarea unei aglomerări economice de tip cluster împreună cu localitățile din Zona Funcțională Urbană și o calitate ridicată a vieții pentru forța de muncă, inclusiv accesibilitate ridicată internă și externă. Pentru a îndeplini acest obiectiv general sunt propuse următoarele obiective specifice:

##### **1. Sprijinirea dezvoltării cu prioritate a zonelor urbane cu potențial economic și conectarea acestora cu restul teritoriului, prin:**

- reducerea distanței față de piețele importante din UE și din alte zone, prin îmbunătățirea infrastructurii și încurajarea fluxurilor transfrontaliere de oameni, capital și idei;
- dezvoltarea unei rețele de localități competitive și coezive prin sprijinirea specializării teritoriale și formarea zonelor funcționale urbane;
- colaborarea cu partenerii internaționali pentru îmbunătățirea standardelor globale de mediu
- încurajarea dezvoltării zonelor urbane funcționale în jurul orașelor cu rol polarizator la nivelul teritoriului;
- sprijinirea dezvoltării sistemelor urbane și axelor de dezvoltare de la nivelul teritoriului prin asigurarea unor intervenții integrate teritorial;
- obiective la nivel de zonă urbană funcțională: transport aeroportuar prin revitalizarea și reprofilarea aerodromului Deva (Săulești, 10 km de Deva) și transport multimodal: construcția de centre multimodale la Simeria (pentru marfă).

**2. Digitalizare pentru combaterea schimbărilor climatice și pentru realizarea tranziției ecologice:**

- investiții în tehnologii ecologice;
- sprijinirea industriei pentru a inova;
- decarbonizarea sectorului energetic;
- înființarea unui centru de informare urbanistică.

**3. Asigurarea unei echipări complete a teritoriului cu infrastructură de bază, precum și a accesului tuturor cetățenilor la serviciile de interes general.**

- realizarea unor forme de transport privat și public mai curate, mai ieftine și mai sănătoase;
- extinderea infrastructurii de utilități publice, inclusiv internet broadband;
- modernizarea și dezvoltarea stației de cale ferată Deva în regim de nod multimodal;
- reabilitarea și revitalizarea centrului istoric de pe strada 1 Decembrie;
- regenerarea urbană a Pieții Unirii, respectiv reabilitare și modernizare Piața Stadion;
- reamenajarea piețelor agroalimentare.

**4. Creșterea competitivității mediului economic local prin sprijinirea dezvoltării aglomerărilor economice de tip cluster în domeniile regionale de specializare inteligentă:**

- incubatoare / parcuri / hub-uri de afaceri pentru întreprinderile nou-înființate;
- înființarea unor noi suprafețe pentru birouri, co-working și industrie;
- atragerea, crearea și păstrarea capitalului privat;
- construirea unui centru multifuncțional pentru susținerea afacerilor, centru pentru organizarea de evenimente și centru de cercetare și inovare tehnologică;
- înființarea de structuri locale pentru sprijinirea afacerilor în Archia, Bârcea Mică, Cristur, Sântuhalm;
- curățarea suprafețelor siturilor industriale și neutilizate și îmbunătățirea terenurilor;
- crearea / reabilitarea / extinderea clădirilor pentru activități de producție, prestări servicii și adiacente;
- reabilitarea siturilor industriale și pregătirea lor pentru noi activități economice și realizarea unor drumuri de acces către acestea.

**5. Creșterea atractivității locale și promovare turistică:**

- protejarea și reabilitarea patrimoniului construit în scopul conservării identității naționale și creșterii atractivității spațiilor culturale cu potențial turistic deosebit;
- masterplan privind potențialul turistic al localităților aparținătoare.

**6. Crearea unei politici funciare adaptate la dinamica economice actuale:**

- Realizarea infrastructurii informatice necesare pentru îmbunătățirea activității cadastrale din mediul urban și colectarea de date pentru înregistrarea sistematică în cadastru și cartea funciară și efectuarea publicității imobiliare prin mijloace electronice, inclusiv în parteneriat public - privat
- Elaborarea de regulamente locale de urbanism pentru reconversia siturilor industriale sau militare neutilizate, care să prevadă negocierea între autoritățile publice locale și dezvoltatorii privați cu privire la noile funcțiuni ale acestor zone
- Remediere și reconversia funcțională a siturilor contaminate din mediul urban, cu

precădere în orașele care dețin astfel de locații înregistrate în Inventarul Național al Siturilor Contaminate.

În ceea ce privește politicile și programele de dezvoltare, este demn de remarcat importanța ridicată pe care o prezintă localitatea, atât în județul Hunedoara (prin crearea Teritoriului Zonal Inter-orășenesc Deva - Hunedoara - Simeria), cât și prin consolidarea zonei de concentrare economică de-a lungul Culoarului Mureșului (Deva - Simeria - Orăștie - Sebeș - Alba Iulia - Teiuș - Aiud - Turda).

### **1.5.Obiective de utilitate publică**

Obiectivele de utilitate publică sunt acele obiective declarate, sau care se pot declara conform legii, indispensabile desfășurării vieții populației. Categoriile de obiective ce pot fi declarate de utilitate publică (aceasta fiind de fapt o servitute aplicată unui teren sau obiectiv) sunt precizate clar în legislație în special în art.6 din L33/1994 cu republicata și art.2 din L255/2010. Obiectivele de utilitate publică pot fi încadrate în domenii, așa cum sunt prezentate în Ghidul privind metodologia de elaborare și conținutul cadru al PUG, fiind tratate astfel și în prezentul subcapitol. Lista obiectivelor de utilitate publică existente sau propuse prin prezentul plan este prezentată în continuare.

Utilitatea publică de declară de Guvern pentru lucrările de interes național și de către Consiliul Județean Hunedoara pentru lucrările de interes local.

#### Tipuri de proprietate asupra terenurilor din intravilan

În cadrul intravilanului propus al municipiului Deva, există următoarele tipuri de proprietăți asupra terenurilor:

- a) Terenuri proprietate publică
  1. *Terenuri proprietate publică de interes național*: traseele A1, DN-uri, cursurile de apă, obiectivele cu destinație specială, pășunile comunale;
  2. *Terenuri proprietate publică de interes județean*: traseele DJ-urilor;
  3. *Terenuri proprietate publică de interes local*: traseele DC-urilor; toate imobilele aflate în proprietatea Primăriei sau Consiliului local Deva – terenuri pentru construcții, străzi sau echipare tehnico-edilitară și altele asemenea;
- b) Terenuri proprietate privată
  1. *Terenuri proprietate privată de interes județean*: nu există;
  2. *Terenuri proprietate privată de interes local*: terenurile destinate concesionării pentru agenți economici și persoane fizice, etc;
  3. *Terenuri proprietate privată a persoanelor fizice sau juridice*: toate celelalte terenuri.

Din punct de vedere al circulației juridice a terenurilor, principalele operațiuni juridice posibile sunt următoarele: trecerea în domeniul public, trecerea în domeniul privat al comunei, concesionarea terenurilor din domeniul privat al comunei, schimburi de terenuri din domeniul privat. În ceea ce privește municipiul Deva și localitățile aferente și etapa de față, se propun următoarele acțiuni de circulație a terenurilor:

- Trecerea în domeniul public al terenurilor cu destinația de străzi noi, propuse prin prezenta documentație, ca urmare a aprobării parcelărilor și dezlipirilor aferente;
- Concesionarea sau vânzarea terenurilor destinate locuirii pentru tinerii căsătoriți, urmare a aprobării unor planuri urbanistice zonale și dezlipiriilor aferente;

### 1.6. Relația cu alte planuri și programe relevante

Un principiu de baza avut în vedere la elaborarea PUG prezentat este cel al integrării acestuia în planurile statutare elaborate la niveluri teritoriale superioare, precum și corelarea cu prevederile documentațiilor de urbanism aprobate.

Elaborarea Planului Urbanistic General s-a efectuat în concordanță cu prevederile Legii nr. 350/2001 privind Amenajarea Teritoriului și Urbanismul cu modificările și completările ulterioare, republicată, a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare, republicată, precum și în conformitate cu H.G. nr. 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism, republicată. De asemenea, s-a avut în vedere - REGLEMENTAREA TEHNICA - GHID PRIVIND METODOLOGIA DE ELABORARE ȘI CONȚINUTUL - CADRU AL PLANULUI URBANISTIC GENERAL – indicativ- GP038/99 .

În ceea ce privește modul de amenajare a teritoriului și de dezvoltare a orașului prevăzut în planurile de amenajare a teritoriului de rang superior și surprins de datele la nivel județean și local facem precizările de mai jos.

Municipiul Deva se încadrează în cadrul localităților urbane de rangul II din România (conform Legii nr. 351 din 6 iulie 2001, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a Rețeaua de localități, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 408 din 24 iulie 2001).

Relațiile în teritoriu ale reședinței de județ, Deva, au fost studiate la toate scările și în următoarele contexte:

- Limita NATO
- Limita EU
- Limita Euroregiunii
- Limita Regiunii Mării Negre
- Limita regiunii DKMT (și alte regiuni transfrontaliere)
- Limita națională a României (și relația cu PATN ul, SDTR, Masterplanul Național de Transporturi)
  - o Reabilitarea DN 66: Filiași-Tg Jiu-Petroșani-Hațeg-Deva-A1 (226 km) după 2030; 136,5 mil. Euro fara TVA = **Relația Craiova-Deva (A1)**
  - o Reabilitarea DN 76: A1(Deva)-Brad-Streiu-Oradea-A3 (197 km) după 2030 (pe alte UAT-uri); 124,3 mil. Euro fara TVA = **Relația Craiova-Deva (A1) - Oradea**
  - o Reabilitare la viteza de proiectare CF București-Arad, via Timișoara, 2021-2030; 2,423.1 mil. Euro fara TVA (Core TEN-T link)
- Relația cu PATJ-uri învecinate
  - o PATJ Timiș
  - o PATJ Arad
  - o (PATJ Bihor)
  - o (PATJ Cluj)
  - o PATJ Alba
  - o (PATJ Sibiu)
  - o PATJ Vâlcea
  - o PATJ Gorj
  - o (PATJ Mehedinți)
  - o PATJ Caraș-Severin

- Limita Regiunii V Vest
- Relația cu polul regional de creștere Timișoara și ceilalți poli regionali vecini (Cluj, Brașov, Craiova) și cu ariilor lor metropolitane
- Limita regiunilor istorice ale României
- Limita Jud. Hunedoara (și relația cu PATJ HD)
- Relația cu PATZ, PATIO-uri sau alte microregiuni din zonă
  - o PATZI Deva Simeria Hunedoara
  - o PATZ Intercomunal Țara Hațegului
  - o PATZ Valea Jiului
  - o Microregiunea Țara Zarandului
  - o Microregiunea Valea Mureșului
  - o Microregiunea Ținutul Orăștiei
  - o Microregiunea Ținutul Pădurenilor
  - o Microregiunea Țara Hațegului
  - o Microregiunea Valea Jiului
  - o UNESCO – Cetățile Dacice din Munții Orăștiei, Rezervația Biosferei Retezat, Geoparcul Dinozaurilor Țara Hațegului
- Limitele zonelor și ariilor de tip metropolitan
  - o ZM
  - o FUA
- Relația cu PUG-urile învecinate
  - o PUG Hunedoara
  - o PUG Pestișul Mic
  - o PUG Cârjiți
  - o PUG Vețel
  - o PUG Șoimuș
  - o PUG Hărău
  - o PUG Simeria
  - o PUG Băcia
  - o (PUG Călan)
- Relația cu alte studii spațiale:
  - o Banca Mondială (Poli de creștere – vide MA, FUA, studii dec. 2019, etc)
- Relația cu:
  - o Programul de guvernare 2019-2020
  - o Planul Național de Investiții și Relansare Economică iulie 2020

Aceste tipuri de relații au fost analizate și cuprinse în special în planșele de încadrare în teritoriu ele fiind prezentate în cele ce urmează.

Extras din strategii de dezvoltare la nivel global

### ***Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă.***

Agenda 2030 subliniază că orașele au un rol major în dezvoltarea viitoare a lumii, astfel că cel puțin 65% din obiectivele agendei pot fi atinse doar la nivel de zone urbane. Mai mult, prin Obiectivul strategic de dezvoltare 11: Orașe și comunități durabile, sunt trasate direcții de investiții majore pentru orașele viitorului pe care acestea să le atingă până în anul 2030. Dintre acestea:

- Urbanizarea incluzivă și durabilă; îmbunătățirea capacității de planificare și guvernare participativă, integrată și durabilă a orașelor,
- *Susținerea legăturilor economice, sociale și de mediu pozitive între zonele urbane, periurbane și rurale prin întărirea planificării dezvoltării naționale și regionale,*
- *Acces la sisteme de transport sigure, accesibile și durabile pentru toți,*
- *Protejarea patrimoniului cultural și natural al lumii,*
- Reducerea impactului negativ pe cap de locuitor al mediului înconjurător, prin acordarea unei atenții speciale calității aerului și gestionării deșeurilor.

Extras din strategii de dezvoltare la nivel european

### ***Strategia europeană pentru perioada 2019-2024.***

Obiectivele Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă se regăsesc și în Strategia europeană pentru perioada 2019 - 2024 care și-a stabilit un număr de 6 priorități enumerate în cele ce urmează, fiind detaliate acelea care au un impact în creerea de relații în zone periurbane:

#### 1. Pactul pentru o Europă Verde

Efortul pentru a deveni primul continent neutru din punct de vedere climatic, reprezintă prioritatea principală în următorul interval de timp. Schimbările climatice și poluarea mediului reprezintă o amenințare pentru a cărei depășire Europa are nevoie de o nouă strategie de creștere care să transforme Uniunea într-o economie modernă, eficientă din punct de vedere al resurselor și concurențială unde:

- nu mai există emisii nete de gaze cu efect de seră până în 2050
- creșterea economică este decuplată de utilizarea intensivă a resurselor
- nicio persoană și nici un teritoriu nu sunt lăsate în urmă

Pactul pentru o Europă verde reprezintă foaia de parcurs pentru a face economia UE durabilă. Acest lucru se va întâmpla transformând provocările climatice și de mediu în oportunități în toate domeniile și făcând tranziția justă și incluzivă pentru toți.

Pactul pentru o Europă verde se bazează pe un plan de acțiune pentru stimularea utilizării eficiente a resurselor, prin trecerea la o economie circulară curată concomitent cu restabilirea biodiversității și reducerea poluării. Acest plan prezintă investițiile necesare și instrumentele de finanțare disponibile și explică modul de asigurare a unei tranziții juste și inclusive.

UE își propune să fie neutră din punct de vedere climatic în 2050. Pentru a realiza acest obiectiv, a fost propusă o lege europeană a climei care să transforme angajamentul politic într-o obligație legală și un declanșator al investițiilor.

Atingerea acestei ținte va necesita acțiune din partea tuturor sectoarelor economice, incluzând:

- *investiții în tehnologii ecologice*
- sprijinirea industriei pentru a inova
- *realizarea unor forme de transport privat și public mai curate, mai ieftine și mai sănătoase*
- decarbonizarea sectorului energetic
- construirea/reabilitarea clădirilor în scopul creșterii eficienței din punct de vedere

energetic

- colaborarea cu partenerii internaționali pentru îmbunătățirea standardelor globale de mediu

De asemenea, Uniunea Europeană va oferi sprijin financiar și asistență tehnică pentru a ajuta persoanele, întreprinderile și regiunile care sunt cele mai afectate de tranziție către economia ecologică. Aceasta se va realiza prin mecanismul de tranziție justă și va ajuta la mobilizarea a cel puțin 100 de miliarde de euro în perioada 2021-2027 în regiunile cele mai afectate.

2. O Europă pregătită pentru era digitală - Acomodarea oamenilor cu o nouă generație de tehnologii

Strategiile UE pentru inteligență artificială (AI) și date vizează încurajarea întreprinderilor să lucreze și să dezvolte aceste noi tehnologii, asigurându-se, în același timp, încrederea cetățenilor. *Soluțiile digitale sunt esențiale pentru combaterea schimbărilor climatice și pentru realizarea tranziției ecologice.*

3. O economie care funcționează pentru oameni - Lucrând pentru echitate și prosperitate socială

Persoanele fizice și întreprinderile din UE pot prospera doar dacă economia funcționează pentru ei, permițând economiilor naționale să crească și să reducă sărăcia și inegalitatea. Pentru aceasta, este esențial să fie consolidate întreprinderile mici și mijlocii, coloana vertebrală a economiei UE. De asemenea, este esențială finalizarea Uniunii Piețelor de Capital și aprofundarea Uniunii Economice și Monetare.

4. O Europă mai puternică în contextul mondial

Uniunea Europeană va depune eforturi pentru întărirea și consolidarea stilului său de conducere globală responsabilă. O agendă puternică, deschisă și de comerț echitabil, care face din Europa un loc atractiv pentru afaceri, este esențială pentru consolidarea rolului UE de lider global, asigurând în același timp cele mai înalte standarde de protecție a climei, a mediului și a muncii. Comisia Europeană urmărește o abordare coordonată a acțiunii externe care să asigure o voce mai puternică și mai unită pentru Europa în lume.

5. Promovarea modului nostru de viață european - Construirea unei Uniuni de egalitate în care toți avem același acces la oportunități.

Uniunea Europeană va fi în continuare un apărător al justiției și a valorilor de bază care caracterizează modul de viață european. Statul de drept este esențial pentru întărirea în continuare a unei Uniuni bazate pe egalitate, toleranță și echitate socială. Frontiere puternice, modernizarea sistemului de azil al UE și cooperarea cu țările partenere sunt importante pentru gestionarea mai bună a procesului de migrație.

6. Un nou imbold pentru democrația europeană - Protejarea și consolidarea democrației europene

Pentru a ne proteja democrația de interferențele externe, este necesară o abordare comună și standarde comune pentru a aborda probleme precum dezinformarea și mesajele de ură online. Comisia Europeană se va angaja în consolidarea parteneriatului cu Parlamentul European,



prin asigurarea implicării sale în toate etapele negocierilor internaționale, precum și prin transparență și integritate pe parcursul procesului legislativ.

### ***Studii la nivel European.***

În studiul *SPIMA-Spatial dynamics and strategic planning în metropolitan areas*, raport al ESPON, 2018 sunt prezentate concluzii ale analizei dezvoltării spațiale la nivel metropolitan a 10 metropole europene de ranguri diferite, în care interesanta este identificarea problemelor comune ale celor 10 metropole și încercarea de a da soluții bine adaptate fiecăreia.

Din acest punct de vedere, provocările cheie în gestionarea dezvoltării spațiale metropolitane au fost concluzionate astfel:

- 1) Asigurarea unei infrastructuri de transport eficiente;
- 2) Nevoia unei colaborări pe mai multe nivele;
- 3) Realizarea unei viziuni comune asupra planurilor strategice;
- 4) Congestionările de trafic;
- 5) Reticența politică pentru abordarea problemelor la scară metropolitană.

Este foarte important de conștientizat profunzimea acestui proces de dezvoltare metropolitană/periurbană, care are un impact imens asupra vieții oamenilor, de care suntem cu toții responsabili. De aceea concluziile de mai sus sunt foarte importante și pentru Zona Periurbană Deva.

Extras din strategii de dezvoltare la nivel național

### ***Strategia de dezvoltare teritorială a României – România policentrică 2035.***

Viziunea de dezvoltare a teritoriului național, pe care o exprimă SDTR, având ca orizont anul 2035, este: “România 2035, o țară cu un teritoriu funcțional, administrat eficient, care asigură condiții atractive de viață și locuire pentru cetățenii săi, cu un rol important în dezvoltarea zonei de sud-vest a Europei”.

Viziunea SDTR fixează reperele de dezvoltare pentru teritoriul național în orizontul de timp 2035, iar scenariul de dezvoltare arată care sunt mijloacele pentru a atinge acest deziderat de dezvoltare. Aceste deziderate se traduc în două direcții principale de acțiune care constituie repere în procesul de configurare a viziunii de dezvoltare:

- Pe plan european: *intensificarea relațiilor cu Uniunea Europeană*; constituirea unei zone de creștere integrată sud-europeană.
- Pe plan național: *sprijinirea dezvoltării cu prioritate a zonelor urbane cu potențial economic și conectarea acestora cu restul teritoriului*; asigurarea unei echipări complete a teritoriului cu infrastructură de bază, precum și a accesului tuturor cetățenilor la serviciile de interes general.

Scenariul *România Policentrică* este propus în Strategia de dezvoltare teritorială a României, pe baza concluziilor analizelor teritoriale și ale diagnosticului teritorial, ca model dezirabil de dezvoltare teritorială a teritoriului național. În anul 2035 zonele urbane funcționale sunt motoare de dezvoltare a teritoriului național, bine conectate în rețeaua de localități de la nivel național și european. Pentru a atinge acest deziderat strategic scenariul se bazează pe direcții

de dezvoltare dintre care se pot menționa la nivel internațional și regional:

- reducerea distanței față de piețele importante din UE și din alte zone, prin îmbunătățirea infrastructurii și încurajarea fluxurilor transfrontaliere de oameni, capital și idei
- îmbunătățirea legăturilor dintre zonele cu potențial ridicat și cele deficitare pentru a permite o concentrare eficientă a resurselor și a efectelor de contagiune pozitivă (de la zonele dezvoltate către cele cu carențe)

Strategia de dezvoltare teritorială a României propune 5 obiective generale de o importanță deosebită pentru teritoriul național, care vor fi aduse la îndeplinire printr-o serie de obiective specifice și stabilește cadru de măsuri teritoriale și acțiuni pe două niveluri de operaționalizare: nivel național și nivelul zonelor specifice.

Obiectivele generale:

- OG. 1 Asigurarea unei integrări funcționale a teritoriului național în spațiul european prin sprijinirea interconectării eficiente a rețelelor energetice, de transporturi și broadband;
- OG. 2 Creșterea calității vieții prin dezvoltarea infrastructurii tehnico-edilitară și a serviciilor publice în vederea asigurării unor spații urbane și rurale de calitate, atractive și incluzive;
- OG. 3 Dezvoltarea unei rețele de localități competitive și coezive prin sprijinirea specializării teritoriale și formarea zonelor funcționale urbane;
- OG. 4 Protejarea patrimoniului natural și construit și valorificarea elementelor de identitate teritorială;
- OG. 5 Creșterea capacității instituționale de gestionare a proceselor de dezvoltare teritorială

Obiective specifice importante pentru Municipiul Deva:

- OS 3.2 Încurajarea dezvoltării zonelor urbane funcționale în jurul orașelor cu rol polarizator la nivelul teritoriului
- OS 3.4 Sprijinirea dezvoltării sistemelor urbane și axelor de dezvoltare de la nivelul teritoriului prin asigurarea unor intervenții integrate teritorial
- OS 4.2 Protejarea și reabilitarea patrimoniului construit în scopul conservării identității naționale și creșterii atractivității spațiilor culturale cu potențial turistic deosebit.

Situat în imediata apropiere a orașului Simeria, cu care are o legătură feroviară funcțională, municipiul Deva, poate beneficia de poziția sa pe *ruta feroviară a coridorului IV, devenit coridor de marfă prioritar*, oferind o alternativă la transportul rutier mai avantajoasă din punctul de vedere al costului mediu de transport, încadrându-se în Măsura 4.2.1.1–Creșterea conectivității teritoriului național la spațiul european.

Din punct de vedere al accesibilității rețelei urbane (dată de situarea în proximitatea orașelor sau existența unei infrastructuri rutiere dezvoltate) și al potențialului de deservire urbană Deva este situată pe 2 *axe interregionale cu potențial ridicat de dezvoltare: Bistrița Năsăud – Cluj Napoca – Deva și Craiova – Deva – Oradea*, încadrându-se în Măsura 4.2.2.1-Sprijinirea proceselor de dezvoltare localizate la nivelul axelor de dezvoltare de la nivel național și macroregional, calificându-se pentru adoptarea unor intervenții de maximizare a avantajului competitiv pe care îl are.

Prin clasificarea ca *Aglomeratie urbană de rang III* care include două sau mai multe orașe/municipii, municipiul Deva se încadrează în Măsura 4.2.2.2 – Consolidarea sistemelor urbane cu potențial de creștere și realizarea unei conectivități crescute a acestora cu

localitățile din aria funcțională urbană, și se califică pentru intervenții privind construirea de infrastructură conectivă care să faciliteze intensificarea fluxurilor de persoane și de mărfuri între aceste orașe, dar și pe cooperarea dintre centrele urbane în scopul realizării unor sisteme integrate de transport în comun, dar și pentru derularea unor proiecte integrate în scopul valorificării avantajului competitiv creat de potențialul lor comun la nivelul teritoriului.

Din perspectiva Măsurii 4.2.2.3 – Revizuirea modelului de clasificare a localităților urbane din România și dezvoltarea unor instrumente de sprijinire a dezvoltării specifice potențialului fiecărei categorii de localități urbane, *Deva, ca oraș reședință de județ se încadrează în "Modelul orașelor polarizatoare"*. Printre proiectele posibile pentru această categorie se numără: *modernizarea de stații de căi ferate și autogări, reabilitare/extindere variante ocolire transport rutier, sprijinire sector IMM, inclusiv spinoff și micro-întreprinderi high-tech, modernizare întreprinderi (dotarea cu utilaje, instalații, echipamente de înaltă tehnologie, automatizare proces producție), încurajare parteneriate cu universități din categoriile superioare de poli (filiale), modernizare campusuri universitare, modernizare și dotare secții spitale.*

Prin Măsura 4.2.3.10 - Dezvoltarea spațiilor verzi la nivel urban și a centurilor verzi în jurul marilor orașe municipiul Deva va putea demara/realiza un *proces de planificare a spațiilor publice și dezvoltare unei rețele de spații verzi, la nivel de ansambluri de locuit și la nivelul orașelor din zona urbană funcțională Deva*, dar și pentru *planificarea centurilor verzi și operaționalizarea măsurii juridice sau fiscale.*

România nu are o politică de dezvoltare urbană clară și nici un program de investiții finanțat de la bugetul de stat destinat zonelor urbane; nu există o politică națională clară privind orașele, zonele metropolitane sau zonele urbane funcționale.

Între principalele intervenții la nivel european care ar putea fi luate în considerare în politica de coeziune pentru perioada 2021-2027 găsim și intervenții ce țin de competitivitate destinate zonelor urbane funcționale din România, precum *accesul la infrastructura de internet pentru publicul larg, fond revolving pentru întreprinderile nou înființate și IMM-uri, incubatoare pentru întreprinderile nou-înființate.*

Orașele și zonele urbane funcționale ale acestora au un rol esențial în cadrul performanței regionale, în special în cazul regiunilor rămase în urmă. Regiunile cu cele mai bune rezultate depind de una sau mai multe zone urbane care le susțin creșterea economică. Orașele care au dezvoltat o amprentă industrială puternică în timpul comunismului, dar nu au reușit să concureze în mod adecvat într-o economie de piață și care, pe deasupra, și-au pierdut o parte semnificativă din capitalul uman în favoarea Bucureștiului sau a țărilor mai dezvoltate, se vor confrunta probabil cu probleme demografice semnificative în următorii ani. Printre acestea se numără și Deva.

### ***Planul de amenajare a teritoriului național - PATN.***

Din perspectiva primelor secțiuni ale PATN, teritoriul periurban al Municipiului Deva este influențat de prevederi spațiale ale secțiunii I a PATN, prezentate în cele ce urmează:

Prevederea întărește culoarul european rutier E-V din zona Devei, existent. Însă secțiunea prevede câteva prevederi noi: o autostradă Deva-Arad și un drum expres sau cu 4 benzi pe traseul Craiova-Deva-Oradea.

Prevederea întărește culuarul european feroviar E-V din zona Devei, propunând și un tren de mare viteză pe direcția Constanța-București-Sibiu-Arad-Curtici, de care ar beneficia și ZUF Deva.

Prevederea propune Mureșul ca rețea navigabilă, de la Alba Iulia la Nădlac, cu porturi la Alba Iulia, Deva și Arad.

Prevederea exclude apariția unui aeroport la Deva și amplasarea unuia în zona Sebeș, care sa deservească eventual ZM Deva și ZM Alba Iulia.

O altă prevedere a PATN I se referă la direcția de dezvoltare a transportului combinat. Din acest punct de vedere, este menționată existența la Deva a unei astfel de platforme, fiind încurajată în continuare (situație detaliată în PATZI Deva-Simeria Hunedoara, cu prevederea unei platforme intermodale în apropierea nodului mixt de la Simeria).

După 1989, orașele din România au fost încadrate în categorii din motive normative și programatice. Planul de Amenajare a Teritoriului Național, secțiunea IV (privind rețeaua de așezări din România) a intrat într-un proces de revizuire de curând, fiind propusă o nouă organizare a celor 103 municipii, 217 orașe și 943 de sate periurbane în 8 categorii. În acest context, *Municipiul Deva este încadrat în Categoria a IV-a – Poli județeni principali, având peste 40.000 de locuitori.*

*Orașele au fost grupate și în vederea utilizării fondurilor UE.* Astfel, pentru perioada de programare 2007-2013, axa 1 a Programului Operațional Regional prealocase fonduri pentru 7 poli de creștere (Brașov, Cluj-Napoca, Constanța, Craiova, Iași, Ploiești și Timișoara) și 13 poli de dezvoltare urbană între care se regăsește și Municipiul Deva. Pentru perioada de programare 2014-2020, axa 4 a Programului Operațional Regional oferă finanțare dedicată pentru 39 de reședințe de județ. Tulcea, cea de a 40-a reședință de județ, primește finanțare dedicată prin instrumentul de investiții teritoriale integrate în regiunea Delta Dunării (ITI). Axa 3 din POR oferă finanțare, în mod competitiv, tuturor celorlalte centre urbane.

Polii locali sunt acele Zone Urbane Funcționale (ZUF) care au atras în general mai puțin de 10.000 de migranți între 2001 și 2011 și au o zonă de captare a migrației care este mai degrabă locală (adică o subregiune a județului). *Polii locali cuprind 15 ZUF între care și Municipiul Deva.* Polii locali sunt în mare parte acele ZUF care s-au descurcat cel mai prost în anii de tranziție. În ansamblu, ei nu au reușit să atragă mari investitori, o mare parte din forța lor de muncă lucrează pentru sectorul public și au pierdut un procent important din forța de muncă calificată în favoarea polilor mai mari din România și a emigrării. Atragerea, crearea și păstrarea capitalului privat ar trebui să fie principala prioritate și principalul domeniu de interes pentru administrațiile locale ale polilor locali. Fără un sector privat puternic, aceste ZUF au puține șanse de performanță în viitor.

Deși provocările cu care se confruntă polii locali diferă, toți trebuie să se concentreze proactiv și agresiv asupra atragerii de investiții. Atragerea, crearea și păstrarea capitalului privat ar trebui să fie principala prioritate și principalul domeniu de interes pentru administrațiile locale ale polilor locali. Fără un sector privat puternic, aceste ZUF au puține șanse de performanță în viitor.

Pentru a stabili zonele urbane funcționale ale orașelor, se folosește metodologia CE-OCDE. Metodologia este simplă și are o aplicabilitate universală. *Pentru a stabili zona urbană funcțională a unui oraș, trebuie identificate localitățile în care cel puțin 15% din forța de muncă face naveta către orașul respectiv.* Odată identificate aceste localități, se elimină

enclavele (adică localitățile care nu fac parte dintr-o zonă omogenă aflată în jurul orașului central) și se includ enclavele (localitățile care fac parte din zona omogenă aflată în jurul centrului urban, dar mai puțin de 15% din forța lor de muncă face naveta către oraș).

### ***Master Plan General de Transport pentru România 2014-2030.***

Master Planul General de Transport are precizări importante referitoare la ierarhia drumurilor de importanță europeană din arealul Devei.

O primă observație la nivelul definirii traseelor din cadrul MPT România, este că acesta clasifică drumurile de interes major la nivel național în patru categorii, în raport cu funcția pe care o au în contextul european/regional:

- Autostrăzi;
- Drumuri Express;
- Drumuri Euro Trans;
- Drumuri Trans Regio

Aceste aspecte se regăsesc și în extrasul în MPT prezentat mai jos:

Astfel, este menționat traseul A1 (deci cu conectarea zonei Margina-Coșevița).

De asemenea este menționat traseul Filiași-Tg.Jiu-Petroșani-Hațeg-Deva-Brad-Oradea, ca traseu de drum TransRegio.

În ceea ce privește proiectele feroviare cuprinse în MPGT, acestea sunt prezentate în figura anterioară. Se observă prevederea modernizării magistrelor de CF (cea de la Deva fiind în lucru deja), precum și a legăturii Ilia-Lugoj și a stației de la Simeria.

### ***Studii Banca Mondială la nivel național.***

Conform unui studiu de dezvoltare urbană realizat de Banca Mondială în anul 2017, intitulat ”Orașe – magnet. Migrație și navetism în România” țara noastră a înregistrat cea mai rapidă creștere economică din UE, principalele motoare ale acestei creșteri fiind municipiul București și orașele secundare ale țării. Cele mai competitive orașe secundare sunt cele care se dovedesc cele mai pricepute în *atragera populației, a investițiilor și a turiștilor.*

Deși nu toate orașele României sunt centre economice dinamice, cele mai multe dintre acestea au înregistrat o evoluție dinamică în anii anteriori, care depășește granițele lor administrative. Practic, ele fac parte din zone urbane funcționale. În aceste zone urbane funcționale s-a înregistrat cea mai consistentă creștere a populației din România din ultimii ani. Zonele urbane funcționale (ZUF) ale orașului București și ale celor 40 de reședințe de județ din România generează 90% din veniturile companiilor naționale, concentrează 80% din persoanele cu studii superioare, au atras 67% dintre navetiști în anul 2011 și 66% din populația migrantă în perioada cuprinsă între 2001 și 2011, cumulează 61% din forța de muncă ocupată și 58% din totalul populației țării.

Migrația către orașele mari din România a fost cu câteva ordine de mărime mai ridicată în perioada 2001-2011 (un deceniu de creștere economică rapidă) decât în deceniile precedente. Peste 35% dintre migranți s-au mutat în zone urbane funcționale dinamice precum Cluj-Napoca, Timișoara sau Iași în perioada cuprinsă între 2001 și 2011.

La nivel local Studiul realizat de Banca Mondială face o serie de recomandări către administrațiile locale. Cele mai relevante pentru Deva sunt enumerate în paragrafele de mai jos.

- **Întărirea sectorului privat**

Oricât de mari ar fi, investițiile în infrastructura publică nu vor face orașele să devină competitive fără un sector privat puternic. Dintre direcțiile care pot fi luate în considerare:

  - a. Căutarea strategică de investitori străini. *Cea mai rapidă cale de a impulsiona o economie locală este atragerea de investiții străine.* Acest lucru trebuie realizat într-un mod strategic, prin căutarea de companii cu valoare adăugată mare, productivitate ridicată și salarii mari.
  - b. Răspuns la nevoile sectorului privat local. De multe ori, companiile private sunt dispuse să dedice timp și bani pentru o mai bună funcționare a localității în care activează (de exemplu, pot oferi soluții IT gratuite pentru administrația publică, finanțare pentru evenimente caritabile locale sau pentru infrastructură publică), iar tot ce le trebuie este o administrație care nu respinge astfel de eforturi
  - c. Infrastructura economică. Investițiile în infrastructura economică sunt critice pentru orașele care doresc să atragă investitori, dar acestea trebuie realizate numai în cazuri bine justificate din punct de vedere economic. Înainte de a dezvolta o infrastructură economică trebuie mai întâi să știe bine ce au de oferit. Este esențial să existe și oamenii care vor contribui la ocuparea spațiului disponibil (adică o echipă de management al infrastructurii).
  
- **Creșterea calității vieții, prin:**
  - a. *Reabilitarea/modernizarea/extinderea spațiilor publice*
  - b. *Reabilitarea/modernizarea/extinderea aleilor pietonale și pentru biciclete*
  - c. *Regenerarea urbană a cartierelor de blocuri*
  - d. *Reabilitarea/extinderea spațiilor verzi și a parcurilor*
  - e. *Crearea unei politici obligatorii de renovare și întreținere a fațadelor*
  - f. *Încurajarea evenimentelor culturale și artistice*
  - g. *Rezolvarea problemei parcărilor*
  
- **Promovarea parteneriatelor, prin:**
  - a. Parteneriate cu alte administrații locale. Zonele urbane cu o masă demografică superioară tind să fie mai atractive atât pentru firme, cât și pentru oameni
  - b. Parteneriate cu sectorul privat. Companiile au de multe ori o responsabilitate socială și sunt dispuse să aloce bani, timp și energie pentru a crește calitatea vieții în comunitatea în care funcționează
  - c. Parteneriate cu societatea civilă. Un oraș este la fel de puternic pe cât sunt cetățenii săi, iar cu cât o administrație știe să valorifice forța comunității, cu atât viața orașului va fi mai bună.
  
- **Investiții în educație prin:**
  - a. *Încurajarea învățământului profesional și a programelor de formare la locul de muncă*
  - b. *Buna administrare a școlilor*

În cadrul studiului Băncii Mondiale, elaborat doi ani mai târziu față de primul, adică în dec. 2019, *Romania Catching-Up Regions. Sectoare pentru cooperare Interjurisdicțională* reia delimitarea ZUF Polului Local Deva pe aceleași coordonate.

Zona Urbană Funcțională Deva, ar cuprinde conform studiului de mai sus următoarele UAT-uri: Municipiile Deva și Hunedoara, Orașele Simeria și Călan și comunele: Băcia, Cârjiți, Vețel, Ilia, Brănișca, Vălișoara, Șoimuș, Băița, Certeju de Sus și Hărău.

Cele 10 proiectele prioritare propuse de către administrațiile din zona Deva-Simeria-Hunedoara în cadrul studiului au fost prezentate în figura următoare.

Extras din strategii de dezvoltare la nivel regional

***Strategia de Dezvoltare Regională a Regiunii VEST 2014-2020.***

Strategia pentru Dezvoltare Regională a Regiunii Vest 2014 - 2020 reprezintă viziunea Regiunii Vest privind dezvoltarea regională și baza strategică pentru fundamentarea programelor de finanțare din fonduri externe europene, naționale, regionale și locale. Regiunea Vest nu este una omogenă, problemele de coeziune economică și socială datorându-se și disparităților dintre cele patru județe care intră în componența sa. Activitatea economică este concentrată în câteva sectoare care reprezintă aproximativ jumătate din cifra de afaceri, forța de muncă și productivitatea regiunii.

Obiectivul general pentru perioada 2014-2020: “Orientând intervențiile pe nevoile locuitorilor săi, să ajungă la nivelul de calitate a vieții din regiunile puternice, non-capitale ale Europei Centrale”.

***Planul pentru Dezvoltarea Regiunii Vest 2021-2027***, în faza sa preliminară, specifică faptul că pentru viitoarea perioadă de programare a fondurilor UE, 2021-2027, politica de coeziune UE va continua să pună un accent sporit pe sprijinirea orașelor și a strategiilor de dezvoltare locală urbane. Spre deosebire de perioada anterioară, există un obiectiv de politică dedicat dezvoltării urbane integrate iar statele membre vor avea obligația de a aloca 6% din FEDR strategiilor de dezvoltare urbană. Se menține și se încurajează delegarea de responsabilității și atribuții la nivel local și parteneriatele cu toții actorii relevanți din zona urbană.

În contextul Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului, a Legii 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național și a HG 998/2008, elaborată de către Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor (MDLPL), *Municipiul Deva se regăsește între cei 13 poli de dezvoltare urbană de importanță regională*

În perioada de programare 2021- 2027, pornind de la tendințele UE, politica de dezvoltare urbană ar trebui să vizeze dezvoltarea tuturor tipurilor de orașe și să includă ca și domenii de finanțare obligatorii prioritățile identificate de Agenda globală 2030 și Agenda Urbană a UE în vederea dezvoltării urbane sustenabile: transport, energie, locuire, economie, patrimoniu cultural și natural și spații verzi și publice. Localitățile urbane ale Regiunii Vest sunt repartizate relativ uniform în teritoriu, predominând orașele mici, sub 20.000 locuitori. Doar 3 orașe din regiune au între 50.000 și 100.000 de locuitori: Deva, Hunedoara (județul Hunedoara) și Reșița (județul Caraș-Severin). Spre deosebire de județul Arad și Timiș, unde sistemul urban este dominat de un oraș mare, peste 100.000 de locuitori (Municipiul Arad, respectiv Municipiul Timișoara) care își exercită influența asupra întregului județ, județul Hunedoara are un sistem urban echilibrat, concentrând 58% din orașele peste 20.000 de locuitori ale Regiunii Vest.

Județul Hunedoara are cel mai mare număr de orașe bine populate din Regiune: 10 din 14 orașe (71%) au peste 150 locuitori/km<sup>2</sup>, spre deosebire de celelalte 3 județe care au sub 50%. În județul Hunedoara există două mari zone compacte ce concentrează majoritatea populației urbane a județului, și anume culoarul Mureșului – Culoarul Orăștiei – Depresiunea Hațeg cu

orașele Deva, Hunedoara, Simeria, Orăștie Valea Jiului cu orașele: Petroșani, Lupeni, Vulcan.

O acțiune cu impact major pentru performanța turistică, care se aplică și la Regiunea Vest, este îmbunătățirea mobilității și a pregătirii forței de muncă din sector – îndeosebi abilitățile TIC – și ajutorarea antreprenorilor din turism să și le gestioneze mai bine.

O serie de probleme din domeniul turismului din regiune afectează performanța sectorului și anume:

- Accesibilitate nesatisfăcătoare și lipsa infrastructurii rutiere / feroviare integrate spre obiectivele turistice
- Infrastructură de cazare insuficientă și învechită
- Personalul calificat din turism este deficitar
- Servicii turistice insuficient diversificate
- Competitivitate scăzută a stațiunilor turistice în raport cu stațiunile din Ungaria

Extras din strategii de dezvoltare la nivel județean

***Județul Hunedoara. Planul de Dezvoltare Regională 2014-2020.***

Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara își propune să atingă dezideratele Planului de Dezvoltare Vest 2014 – 2020 în județul Hunedoara, fiind propuse o serie de acțiuni în următoarele domenii: eficiență energetică, servicii sociale, sănătate, educație, structuri de afaceri, servicii pentru situații de urgență, cercetare – dezvoltare, economie, infrastructură, dezvoltare urbană și turism.

Printre direcțiile de acțiune pentru creșterea competitivității economice a județului Hunedoara se numără:

- Formarea forței de muncă în domeniile solicitate, prin programe de formare de calitate,
- Sprijinirea firmelor în vederea dotării cu echipamente/ utilaje,
- Îmbunătățirea calității produselor/ serviciilor locale, asigurarea unor prețuri atractive și a productivității muncii,
- Atragerea fondurilor europene nerambursabile,
- Stimularea și implicarea tineretului,
- Promovarea atracțiilor turistice,
- Susținerea producătorilor de produse ecologice și tradiționale din mediul rural,
- Susținerea firmelor start-up și a întreprinderilor mici în primii ani de activitate prin facilități fiscale, acces la finanțări, promovare,
- Construirea de structuri – suport pentru afaceri, cu luarea în considerare a bunelor practici și a exemplelor de succes (Sibiu, Bihor, Timiș, Cluj),
- Atragerea în zonă a investitorilor străini.

Planul de acțiuni, programe, proiecte și măsuri cuprinde următoarele referințe la economia Municipiului Deva, cu relevanță în plan spațial (de preluat în PUG):

- În domeniul prioritar 1.3. Crearea de pachete turistice integrate pe temele majore componente ale mărcii județului Hunedoara (istorie, patrimoniu, etnografie, mediu,



aventură, geologie etc.), pentru 1.3.1. Consolidarea și promovarea identității zonelor turistice principale ale județului este propusă Reabilitarea zonei urbane Dealul Cetății, monument al naturii și istoric cu valoare turistică ridicată, municipiul Deva Hot CJH106/2008, Hot CJH nr. 29/2008, 107/2008 de modificare a parteneriatului Hot CJH nr. 117/2013;

- În domeniul prioritar 2.1. Consolidarea bazei economice a județului Hunedoara prin sprijinirea dezvoltării de lanțuri valorice în domenii – cheie, direcția de acțiune 2.1.1. Susținerea potențialului de aglomerare (cluster) în domeniile industriale – cheie este propusă Inițierea unui proiect pilot de aglomerare/cluster în domeniul electrocasnice și producția de piese pentru industria automotive și B1. Organizarea de evenimente tematice în domeniile industriale – cheie.
- În domeniul prioritar 2.6. Constituirea de poli de dezvoltare cu rol tractant al economiei județene, direcția de acțiune 2.6.1. Sprijinirea dezvoltării conurbației Corvina (sistemul urban Deva -Hunedoara – Simeria -Călan), se propun următoarele acțiuni: analiza teritoriului pentru definirea limitelor optime ale sistemului urban, campanie de popularizare și sondaje de opinie în rândul populației din localitățile identificate ca potențiale componente cu privire la percepția asupra asocierii localităților în cadrul unui sistem urban și asistență tehnică pentru Consiliile Locale privind creșterea performanței funcției de planificare și dezvoltare a sistemului urban.
- În domeniul prioritar 4.1. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii județene de transport, direcția de acțiune 4.1.4. Dezvoltarea rețelei de noduri și puncte intermodale propune un program pentru amenajarea unor puncte intermodale care să permită corelarea transportului județean cu cel local în orașele din județul Hunedoara. Direcția de acțiune 4.1.5. Dezvoltarea pe termen lung a infrastructurii de transport naval propune un proiect complex pentru transformarea râului Mureș într-un culoar navigabil (termen lung).

Domeniul prioritar 4.2. Încurajarea modalităților de deplasare cu emisii scăzute propune direcția de acțiune 4.2.1. Modernizarea sistemului de transport public județean în vederea creșterii eficienței și atractivității acestuia prin înființarea Blue Line – linie de transport în comun electric care să faciliteze o bună legătură între orașele din sistemul urban Hunedoara - Deva - Călan - Simeria

Planul de Amenajare a Teritoriului Județului Hunedoara (PATJ Hunedoara), elaborat în 2010, prezintă aspectele generale care condiționează dezvoltarea județului. Municipiul Deva este abordat prin prisma calității sale de Reședință de județ, așadar cu rol predominant administrativ și de gestiune teritorială. Prezentăm într-o formă succintă informațiile care pot influența dezvoltarea economică a municipiului Deva pe toate palierele (inclusiv turistic).

Sunt evidențiate resursele solului și ale subsolului, așa cum sunt talcul și pirita cuprifera, pe teritoriul unității administrativ teritoriale. În 2010 încă se pune problema existenței unor iazuri de decantare ale CNCAF Minvest, Filiala Devamin SA, pe Valea Devei și în Lunca Mureșului, propuse spre ecologizare. În fapt, companii care își au sediul pe raza UAT Deva sunt printre principalii poluatori ai zonei, prin Carpatcement Holding SA Deva - punct de lucru Chișcădaga, MACON SA Deva sau CNCAF Minvest SA Deva.

Extras din strategii la nivel periurban/interorășenesc/intercomunal

În figura următoare se poate observa relația spațială între cele trei PATZ-uri aprobate în jud. Hunedoara: PATZI Deva-Simeria-Hunedoara, PATZ Tara Hațegului, PATZ Valea Jiului, precum și două areale importante din punct de vedere turistic și cultural, aflate în imediata apropiere a arealului periurban Deva: Ținutul Pădurenilor, situat la V de DSH și Geoparcul Donazaurilor-Țara Hațegului, situat la S de DSH.

### ***Zona metropolitană Deva - Conurbația Corvina, propuse.***

Zona Metropolitană Deva, denumită Conurbația Corvina, ar fi trebuit să fie organizată juridic sub forma de Asociație de Dezvoltare Intercomunitară.

Cu alte cuvinte, pe lângă faptul că ea nu are încă o formă juridică de organizare, nici nu este funcțională, în sensul că nu s-a creat o platformă de accesare proiecte la nivel metropolitan, adică există doar pe hârtie.

### ***PATZI Deva-Simeria-Hunedoara.***

Planul de Amenajare a Teritoriului Zonal Interorășenesc – Deva – Hunedoara – Simeria se poate remarca prin încercarea de echilibrare a dezvoltării sociale-economice-ecologice pe baza principiilor Chartei de la Leipzig a uneia din cele mai problematice zone urbane din regiunea de dezvoltare Vest. În descrierea documentului se specifică următoarele: *“Problemele ridicate de această zonă urbană industrializată intens de regimul comunist după 1955 și prăbușită după 1995 țin de declinul puternic demografic. Populația s-a redus de la 174.086 în 1992 la 151.587 în 2008 ceea ce reprezintă o scădere de 13%, alături de: șomaj foarte ridicat (16,4% în 2000), de apariția inechității sociale, de excluderea socială a grupurilor defavorizate, de evidențierea catastrofei ecologice ce ține de vechea industrie, de schimbările climatice creșterea temperaturii medii anuale cu un grad din 1960 în 2010, de accesibilitatea redusă, etc.”*

Strategia de dezvoltare teritorială, aprobată de administrațiile reunite ale celor 3 localități, presupune o analiză a cadrului natural, a potențialului economic, a populației și a rețelei de localități, a infrastructurii și a reabilitării mediului având la baza și un studiu de evaluare ambientală necesare minimalizării cheltuiirii banilor publici, eficientizării utilizării energiei și transportului public pentru realizarea unei prosperități economice, unui echilibru social și a unui mediu sănătos. După o analiză completă pe toate nivelele, individual și în relație unul cu celălalt, și elaborarea unei strategii de dezvoltare cu prioritizarea măsurilor de intervenție, se ajunge la o utilizare oprimă a terenului care ține cont de echilibrul dintre cei trei parametri ai dezvoltării durabile, dar cu predicții mult prea optimiste față de cele confirmate.

Realizarea obiectivului presupunea îndeplinirea următorilor parametri:

- *Realizarea autostrăzii A1, care permite direcționarea traficului greu la nordul localităților și cu posibilitatea de a avea trei descărcări spre DN7: Șoimuș, Sântuhalm și Simeria. Autostrada și primele două descărcări au fost deja construite, pentru cel de-al treilea fiind analizată în prezent fezabilitatea;*
- *Păstrarea terenurilor arabile, pășunilor și a zonelor forestiere, precum și spațiile verzi adiacente cursurilor de apă și cele afectate de alunecări de teren, ca teren needificabil ce contribuie la echilibrul ecologic al zonei funcționale urbane;*
- *Edificarea întregului areal de dezvoltare între localități, limitând majorarea platformelor industriale și de servicii deja existente pe amplasament și reglementând*

*permisiunea pentru construirea ansamblurilor de locuințe individuale și colective prin schimbarea funcțiunilor actuale;*

- *Propunerea unei zone industriale pe suprafețe extinse la ieșirea din localitatea Simeria către Orăștie, în zona descărcării spre autostrada A1 și a nodului feroviar între calea ferată Sebeș - Simeria - Ilia și calea ferată Simeria - Subcetate - Petroșani;*
- *Modernizarea căilor ferate și utilizarea acestora pentru transportul în comun metropolitan.*

Planul propus a ajuns să fie îndeplinit doar parțial, prin extinderile descrise la începutul acestui capitol, fără a avea aportul economic da care avea nevoie acest plan pentru implementare.

#### ***Alte zone de importanță regională/metropolitană.***

Este important de menționat în contextul periurban, apropierea ZP Deva de unele zone de importanță regională, care pot genera plus valoare zonei periurbane, și pot genera relații spațiale mai extinse:

- Zona cetăților Dacice din Munții Orăștiei, sit UNESCO;
- Parcul Național Retezat, sit UNESCO;
- Parcul Natural Grădiștea Muncelului-Cioclovina;
- Rețeaua densă de situri Natura 2000 (ROSCI și ROSPA) din jud. Hunedoara;

#### ***P.U.G – uri ale UAT-urilor din zona periurbană Deva.***

În ceea ce privește situația PUG-urilor UAT-urilor ce constituie ZP Deva, situația acestora este următoarea:

- Municipiul Deva: PUG in vigoare, varianta 1999, expiră in 2023; actualizări demarate 2007 și 2014;
- Municipiul Hunedoara: PUG în vigoare, varianta 1999, expiră în 2023; actualizare în curs
- Orașul Simeria: PUG în vigoare, varianta 1999, expiră în 2023; actualizare în curs
- Orașul Călan: PUG în vigoare, varianta 1999; actualizare în curs
- Comuna Băcia: PUG in vigoare, varianta 2012, expiră în 2025; actualizare in curs
- Comuna Pestișul Mic: PUG in vigoare, varianta 1999, expiră în 2023; actualizare in curs
- Comuna Cârjiți: PUG in vigoare, varianta 1999, expiră în 2023;
- Comuna Vețel: PUG in vigoare, varianta 2015, expiră în 2023; actualizare in curs
- Comuna Ilia: PUG in vigoare, varianta 1999, expiră în 2023;
- Comuna Brănișca: PUG in vigoare, varianta 1999, expiră în 2023;
- Comuna Vălișoara: PUG in vigoare, varianta 2014, expiră în 2027;
- Comuna Șoimuș: PUG in vigoare, varianta 1997, expiră în 2020; actualizare in curs
- Comuna Băița: PUG in vigoare, varianta 1997, expiră în 2023;

- Comuna Certeju de Sus: PUG in vigoare, varianta 1999, expiră în 2023;
- Comuna Hărău: PUG in vigoare, varianta 2011, expiră în 2027;

După cum se observă majoritatea PUG-urilor sunt din perioada anterioară anului 2000, când condițiile socio-economice erau diferite, dar multe dintre ele sunt în curs de actualizare, având șansa unei corelări la un nivel superior.

Extras din Planul Urbanistic General anterior

Planul Urbanistic General al Municipiului Deva, prezentat în cartograme de mai jos, a reprezentat o primă fază de extindere mai consistentă a teritoriului municipal după 1989. El a deschis direcția dezvoltărilor teritoriale în zona de deal din vestul și sudul municipiului, propunând unificarea teritorială a Devei cu Sântuhalmul.

Din multe puncte de vedere, varianta din 1999 este depășită.

De asemenea Regulamentul Local de Urbanism după care funcționează activitatea de autorizare la Deva datează din aceeași versiune a PUG, adică din 1999, elaborat într-un context legislativ mult depășit.

Prezenta versiune a PUG și RLU va remedia în toate măsurile cu putință acest aspect, fiind de o importanță foarte mare obiectivele de utilitate publică noi, la nivel județean și municipal.

### **1.7.Descrierea PUG**

Intravilan existent

Intravilanul existent al municipiului Deva, este format din intravilanul aprobat pe baza ultimului PUG din 1999, dar care a fost modificat prin Hotărârile de Consiliu Local Pecica, privind aprobarea unor planuri urbanistice zonale ulterioare, a căror listă se află menționată în capitolul 1.3.1. din Memoriu.

Suprafața, limite

Suprafața intravilanului actual este de **1933,01 ha**. Suprafața intravilanului actual este rezultatul intravilanului de la ultimul PUG, reambulat pe limite cadastrale actuale și pe situația existentă a trupurilor izolate la care s-a adăugat suprafața PUZ-urilor aprobate ulterior. Limitele actualului intravilan se suprapun peste limitele cadastrale ale imobilelor ce formează intravilanul.

Componența intravilanului existent

Intravilanul actual al municipiului Deva este format din 54 de trupuri de intravilan, dintre care 4 reprezintă trupuri principale ale localităților componente iar 50 trupuri izolate. Componența intravilanului existent este prezentată mai jos.

Tabel 1 Componența intravilan existent

Nr. crt.	Cod PUG vechi	Trupuri componente	Ha
1		Municipiu Deva și localitatea componentă Sântuhalm - trup principal	1523,77
2	A	Trup izolat – Zona de agrement Căprioara	8,44
3	B	Trup izolat - Exploatarea minieră MinVest Deva	26,92
4	G	Trup izolat - Rezervor de apă	0,52
5	J	Trup izolat – Depozit de deseuri menajere sistat și ecologizat	6,74
6		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat cu HCL 468/2016	1,94
7		Trup izolat – PUZ pensiune turistică aprobat cu HCL 190/2017	0,28
8		Trup Izolat – PUZ antene telecomunicații vf. Nucet, aprobat prin HCL... și HCL...	0,36
9		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 16/2006	0,54
10		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 16/2006	1,50
11		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 16/2006	4,03
12		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 16/2006	0,50
13		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 40/2017	0,28
14		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 299/2006	0,25
15		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 299/2006	0,09
16		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 299/2006	0,02
17		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 378/2008	1,34
18		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 300/2009	0,05
19		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 322/2015	0,35
20		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 82/2011, HCL 404/2016 și HCL 360/2016	0,47
21		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 40/2002 și HCL 503/2002	0,81
22		Trup izolat – PUZ locuințe colective aprobat prin HCL 204/2008 și HCL21/2010	2,07
23		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 297/2006, HCL 238/2007, HCL 326/2007, HCL 248/2018, HCL 331/2020, HCL 139/2009	9,66

24		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 11/2020	0,05
25		Trup izolat – locuință individuală	0,05
26		Trup izolat – locuință individuală	0,07
27		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 392/2011 și HCL 361/2016	1,21
28		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 362/2010	1,87
29		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 326/2011 și HCL 321/2015	12,93
30		Trup izolat – PUZ dotări sportive aprobat prin HCL 232/2016	0,78
31		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 434/2008	1,88
32		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 434/2008	0,70
33		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 302/2007	0,25
34		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 40/2005	0,27
35		Trup izolat – PUZ zonă de agrement aprobat prin HCL 80/2019	2,73
36		Trup izolat – PUZ zonă industrială aprobat prin HCL 37/2009	0,83
37		Trup izolat – PUZ zonă agricolă aprobat prin HCL 88/2006	0,15
38		Trup izolat – PUZ zonă industrială aprobat prin HCL 331/2007 și HCL 306/2020	8,02
39		Trup izolat – PUZ zonă de servicii aprobat prin HCL 40/2008	1,65
40		Trup izolat – PUZ zonă de servicii aprobat prin HCL 347/2008	0,71
41		Trup izolat – PUZ zonă de servicii și zonă depozitare aprobat prin HCL 463/2008 și HCL 49/2020	15,79
42		Trup izolat – PUZ zonă industrială aprobat prin HCL 304/2006	0,27
		<b>TOTAL Deva și Sântuhalm</b>	<b>1654,39</b>
43		Localitatea Archia - trup principal	25,00
44		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 329/2007	0,11
45		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 216/2009	1,81
46		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 323/2011	0,07
47		Trup izolat – PUZ dotări sportive aprobat prin HCL 152/2014	1,04
		<b>TOTAL Archia</b>	<b>28,03</b>
48		Localitatea Cristur – trup principal	209 ,43
49		Trup izolat – locuință individuală	0,18

		<b><i>TOTAL Cristur</i></b>	<b><i>209,61</i></b>
50		Localitatea Bârcea Mică - trup principal	30,48
51	L	Trup izolat – fermă agricolă	0,31
52	M	Trup izolat – fermă agricolă	0,47
53		Trup izolat – PUZ locuințe individuale aprobat prin HCL 268/2019	0,05
54		Trup izolat – PUZ depozit municipal conform de deșeuri aprobat prin HCL 176/2013	9,65
		<b><i>TOTAL Bârcea Mică</i></b>	<b><i>40,98</i></b>
		<b>TOTAL</b>	<b>1933,01</b>

Se observă o fărâmițare a intravilanului actual, datorat în cea mai mare parte urbanizărilor de tip PUZ, care au format trupuri izolate, în special pe funcțiunea rezidențială.

#### Zone funcționale

Principalele caracteristici ale zonelor funcționale din intravilan, cu privire la toate cele cinci localități, sunt următoarele:

#### Zone centrale și servicii

Zonele destinate instituțiilor și serviciilor publice și/sau private, cumulate sau nu în zone centrale, sunt bine reprezentate la nivelul municipiului reședință de județ Deva, relativ prezente la Sântuhalm și Cristur și destul de minimale la Archia și Bârcea Mică.

Municipiul Deva cumulează, în conformitate și cu PATN, cele mai multe instituții și servicii publice sau cu caracter public de pe teritoriul UAT, multe dintre acestea fiind servicii de interes județean, amplasate în municipiul reședință de județ.

Zona centrală, dezvoltată de-a lungul bulevardelor 1 Dec 1918 și Decebal, având ca axe secundare str. Aurel Vlaicu, Piata Unirii, str. Gh Barițiu și Piata Victoriei, cuprinde atât centrul vechi cât și centrul nou, creat în perioada anilor 1960-70, dar și proiectul de centru administrativ inițiat în perioada postsocialistă, care însă nu a ajuns la o coerență urbanistică, nefiind încă definit urbanistic, însă marcat prin clădirea nouă administrativă, abandonată la acest moment în faza de finisaje.

Principalele artere de importanță majoră de-a lungul cărora sunt amplasate principalele instituții și servicii publice și de interes public, din afara zonei centrale, sunt: B-dul 22 Decembrie, Calea Zarandului, str. Mihai Eminescu, B-dul Titu Maiorescu. Pe lângă aceste amplasamente, instituțiile și serviciile publice și de interes public mai sunt amplasate în interiorul ansamblurilor de locuit din perioada socialistă, precum și răspirate prin zonele de locuit.

Zonele noi de urbanizare au deja stabilite amplasamente pentru unele dintre viitoarele instituții publice și de interes public: centre medicale, centre sociale, edificii de cult, care vor asigura necesitățile populației din cartierele noi.

Paleta de servicii este foarte largă la Deva, acoperind: administrație publică locală (de interes județean și municipal), învățământ (preșcolar, primar, gimnazial, liceal și universitar), sănătate (spital, clinici și centre medicale private, cabinete medicale, dispensar public,

laboratoare, farmacii umane, cabinete și farmacii veterinare), asistentă socială (recuperari, centre copii, CARP, cluburi seniori), cultura (muzee, filarmonică, casa de cultura, cluburi, cinematografe, biblioteci, săli evenimente), culte (episcopii, biserici și parohii din aproape toate confesiunile creștine, pe etnii), financiar bancare de stat și private, comerț (piață agroalimentară, mall, supermarket, minimarket-uri, stații carburanți, etc) și alte servicii publice sau cu caracter public (poliție, pompieri, poștă, sedii de distribuitori de utilități, etc).

Cu toate acestea, nivelul de dotare cu servicii publice și de interes public este departe de a fi complet la Deva. Astfel lipsesc conform nivelului minim de dotare precizat în PATN IV – Rețeaua de localități, următoarele tipuri de servicii, care vor trebui avute în vedere:

- Învățământ universitar (eventual un campus universitar); institute de cercetare;
- Spital municipal (între 550-700 parturi); spitale de specialitate;
- Asistență socială (boli cronice, persoane cu handicap, camin de bătrâni, orfelinat);
- Cultură (filarmonică-sală dedicată, sală de teatru-operă de cca. 600-700 locuri, săli concerte, sală polivalentă, auditorium, rotondă de circ, muzee pt curente contemporane, muzeul satului, muzee olimpice);
- Economie (centru de afaceri, bursă de valori, supermarket-uri în cartierele noi);
- Turism (hotel de 4 stele cu min. 200 locuri);
- Sport (sală competiții sportive, săli și terenuri de sport – în cartierele noi, bazine de înot, alte dotări sportive: auto-moto, echitație, golf, etc);
- Spații publice (piete de centru de cartier, parcuri, scuaruri, grădină botanică, parcuri tematice, zone naturale de agrement)
- Mobilitate (facilitate transport intermodal)

La Sântuhalm, DN7, respectiv intersecția DN7 cu Calea Hunedoarei, reprezintă zonele unde sunt amplasate serviciile de interes public.

În total la Deva și Sântuhalm, instituțiile publice și serviciile publice și/sau private cumulează 243,31 ha ceea ce reprezintă 14,69% din totalul intravilanului celor două localități.

La Archia, instituțiile publice și serviciile sunt minimale și amplasate pe DC 124, în aria geometrică centrală a localității.

La Archia lipsesc un punct sanitar și magazine pt comerț alimentar și nealimentar.

Suprafața pe care se desfășoară acest tip de funcțiuni este de 1,66 ha, ceea ce reprezintă 5,92% din totalul intravilanului.

La Cristur, acest tip de funcțiuni, inclusiv zona centrală, este amplasat de-a lungul a trei artere mai importante: Calea Hunedoarei, str. Ulița Mare și str. Bucovina. Ele acoperă toate tipurile de servicii necesare unei localități de rang 5.

Suprafața ocupată este de 22,37 ha, ceea ce reprezintă 10,67% din totalul intravilanului localității.

La Bârcea Mică, dotările și serviciile publice sunt de asemenea minimale, ele fiind amplasate într-un nucleu de zonă centrală la NV-ul localității.

Aceasta ocupă 2,95 ha ceea ce reprezintă 7,20% din totalul intravilanului localității.

Per global, UAT Deva are la dispoziție o suprafață de 270,29 ha de teren pentru zone centrale, instituții și servicii publice și de interes public.

Locuințe

Locuirea rămâne la nivelul intravilanului, cea mai mare suprafață urbanizată, atât la nivelul



fiecărei localități cât și la nivelul întregului UAT.

La Deva și Sântuhalm, tipologia de locuire cuprinde mai multe tipuri de soluții: locuire colectivă în imobile cu regim mare (max P+10) și medie (max P+4) de înălțime, de obicei constituite în ansambluri în perioada socialistă, locuire colectivă mică (max P+2), precum și paleta de locuire individuală mică (max P+2) de tip urban, de tip periferic urban, de tip rural sau locuire de vacanță.

În general tipurile de locuire sunt clar delimitate spațial, dar există și areale în care procesul de urbanizare de la locuirea individuală spre cea colectivă, început în perioada socialistă, s-a oprit într-o fază intermediară, rezultând un țesut urban mixt de locuire colectivă de obicei cu regim mediu de înălțime și locuire individuală urbană, care este însă supus unei presiuni de continuare a procesului de densificare urbană, prin documentații de urbanism. Distribuția subzonelor de locuit se regăsește în partea grafică a proiectului.

Locuirea urbană de tip periferic se regăsește în cartierele la contactul cu zona de deal.

Locuirea rurală se regăsește la Sântuhalm iar locuirea de vacanță în zona trupului Căprioara și la poalele Cetății înspre NV.

Există în cadrul țesutului de locuit și așezări de tip zone urbane marginalizate, care sunt marcate în partea grafică, ci care vor necesita programe de regenerare urbană.

Per ansamblu, locuirea ocupă la Deva și Sântuhalm 746,52 ha, adică 45,09% din totalul intravilanului, din care locuirea colectivă ocupă 108,87 ha adică 6,58% din totalul intravilanului celor două localități unite.

La Archia, locuirea este reprezentată în totalitate de locuire individuală, de tip rural.

Suprafața totală ocupată de locuire este de 20,61 ha ceea ce reprezintă 73,53% din totalul intravilanului.

La Cristur, locuirea este de asemenea de tip rural, dar se desfășoară de obicei pe parcele mai mari și mai lungi.

Și aici locuirea este preponderentă ca procent din intravilan, ocupând 103,55 ha adică 49,40% din intravilan.

La Bârcea Mică, locuirea este de tip rural.

Locuirea ocupă aici 18,78 ha, ceea ce reprezintă 45,83% din totalul intravilanului localității.

În total, locuirea ocupă pe tot UAT-ul Devei o suprafață de 889,64 ha.

#### Activități industriale și de depozitare

La Deva și Sântuhalm, suprafețele destinate activităților industriale sunt amplasate în cea mai mare parte în zona Depozitelor, și de-a lungul DN7. Restul activităților sunt amplasate și în restul țesutului urban, dar în zona de E de Devei, zona cu planeitate a terenului. Caracterul acestora este divers, lipsind totuși marile unități industriale, care nu au fost amplasate la Deva, ci la Hunedoara.

La Deva, aceste tipuri de funcțiuni ocupă 248,17 ha de intravilan ceea ce reprezintă 14,99% din totalul intravilanului localității.

Localitatea Archia nu deține din această categorie decât o mică unitate nefuncțională, care ocupă 0,44 ha de intravilan ceea ce reprezintă 1,57% din totalul intravilanului localității.

Localitatea Cristur are, datorită Căii Hunedoarei și căii ferate, o zonă mai amplă industrială, care ocupă 38,71 ha de intravilan ceea ce reprezintă 18,46% din totalul intravilanului localității.

Și Bârcea Mică are o unitate mică de profil industrial, ce ocupă 1,52 ha ceea ce reprezintă 3,71% din totalul intravilanului localității.

În total UAT Deva dispune de 288,84 ha de zone destinate activităților industriale și depozitării.

### Activități agro-zootehnice

Unitățile agrozootehnice au pe teritoriul UAT Deva un caracter pronunțat agricol și foarte puțin zootehnic. Funcțiunile sunt dispersate în unități agricole de regulă mici, amplasate la periferia localităților.

La Deva și Sântuhalm suprafața totală a activităților agro-zootehnice este de 10,17 ha, ceea ce reprezintă un procent de 0,61% din totalul intravilanului celor două localități.

La Archia, activitățile agro-zootehnice se desfășoară într-o fermă agricolă mică cu o suprafață de 0,86 ha din totalul intravilanului, ceea ce înseamnă un procent de 3,07% din totalul intravilanului localității.

La Cristur, activează în intravilan o singură zonă de unități agricole cu o suprafață de 2,26 ha, ceea ce reprezintă 1,08% din totalul intravilanului.

La Bârcea Mică, activează doar o fermă agricolă, amplasată la S de localitate, care ocupă 3,37 ha de teren ceea ce reprezintă 8,22% din totalul intravilanului localității.

În total UAT Deva dispune de o suprafață totală de 16,66 ha de teren pentru activități agricole.

### Căi de circulație și transporturi

Suprafețele destinate căilor de comunicație și transporturilor, au o pondere însemnată și în intravilanul UAT Deva.

Ele acoperă doar circulațiile rutiere și cele feroviare.

La Deva, cea mai mare pondere o au suprafețele de teren destinate circulațiilor rutiere. Circulațiile rutiere se desfășoară pe trama stradală aferentă orașului, care face parte din categoria celor sistematizate și generoase. Din această categorie fac parte și zonele pietonale din centrul orașului.

În total, circulațiile și transporturile rutiere ocupă 219,04 ha de intravilan.

Suprafețele destinate circulațiilor feroviare sunt reprezentate de liniile ferate și amenajările feroviare din zona gării Deva, care cumulează 34,78 ha de teren.

În total, la Deva și Sântuhalm, circulațiile și transporturile ocupă o suprafață de 253,82 ha ceea ce reprezintă 15,33% din totalul intravilanului orașului.

La Archia, zona este reprezentată doar de circulații rutiere și ocupă 1,58 ha ceea ce reprezintă 5,64% din intravilan.

La Cristur, regăsim ambele tipuri de circulații, rutieră și feroviară.

Circulațiile rutiere ocupă la Cristur 17,85 ha de teren, adică 8,51% din totalul intravilanului, iar cele feroviare 8,50 ha adică 4,05 % din intravilan.

Acestea ocupă împreună 26,35 ha, adică 12,57% din intravilan.

La Bârcea Mică, suprafața destinată circulațiilor reprezintă de asemenea doar cea destinată străzilor.

Suprafața totală a străzilor este de 2,22 ha, ceea ce reprezintă 5,41% din totalul intravilanului.

In total la nivelul UAT Deva, suprafețele din intravilan destinate circulațiilor și transporturilor ajung la 283,97 ha.

### Spații verzi, sport și agrement

Acest tip de funcțiuni sunt destul de prezente în municipiul Deva și mai puțin prezente sau chiar minimale în celelalte localități.

Paleta de funcțiuni este destul de vastă la nivelul UAT, cuprinzând aproape toate tipurile de spații verzi și sport, și o parte încurajatoare de funcțiuni de agrement.

La Deva, cu toate că există zone verzi cu acces public nelimitat, acestea nu acoperă întreg arealul municipiului. Zonele verzi mari de tip parcuri, scuaruri, perdele de protecție, etc, ocupă la Deva 19,00 ha de teren la care se adaugă Pădurea Cetății în suprafață de 28,92 ha. În total acestea ocupă deci 47,92 ha de spații verzi.

La acestea se adaugă însă și celelalte zone verzi cuprinse în Registrul Spațiilor Verzi Deva (zonele verzi de tip condominiu, zonele verzi din cadrul profilelor stradale, etc).

Dotările sportive și de agrement reprezintă la Deva un areal considerabil, justificat prin faptul că Deva este municipiu reședință de județ. În general aceste tipuri de funcțiuni sunt amplasate în câteva nuclee: Piața Cetății, zona Sala Sporturilor, dar și funcțiuni noi, în arealul urbanizat de la S de Deva.

Sportul și agrementul se desfășoară la ora actuală pe 21,42 ha de teren.

La Deva și Sântuhalm, în total, avem din punct de vedere urban 69,44 ha de terenuri pentru zone verzi, protecție, sport, agrement, adică 4,19% din totalul intravilanului.

La Archia, nu există decât terenuri pentru sport/agrement amplasate în zona conacului Archia. Acestea ocupă 2,21 ha de teren, ceea ce reprezintă 7,88% din intravilanul localității.

La Cristur, cea mai mare parte a terenurilor din aceasta categorie o reprezintă tot cele destinate sportului și agrementului.

Astfel, zonele verzi publice ocupă 0,21 ha la Cristur, iar cele ocupate de funcțiuni de sport și agrement 5,47 ha.

În total la Cristur, acest tip de funcțiuni ocupă 5,68 ha adică 2,71% din totalul intravilanului localității.

La Bârcea Mică, există doar spații verzi de protecție, ce ocupă 0,50 ha de spații verzi ceea ce reprezintă 1,22% din totalul intravilanului.

În total la nivelul UAT, suprafața urbană destinată spațiilor verzi, de protecție, sport și agrement este de 77,83 ha, ceea ce în raport cu numărul de locuitori de ultimă oră care era de 68.643 locuitori, rezultă un coeficient de confort urban de 11,34 mp zone verzi/locuitor, ceea ce reprezintă un coeficient mic, cu mai mult de 50% mai mic decât pragul standard de 26 mp/locuitor.

Însa dacă luăm în calcul totalitatea suprafețelor cuprinse în Registrul Urban al Spațiilor Verzi Deva, care cuprinde și spațiile verzi ale locuințelor de tip condominiu, spațiile verzi aferente instituțiilor publice, cel al cimitirelor, cel al zonelor verzi din cadrul profilelor stradale, ș.a., **suprafața totală de spații verzi existente este de 157,63 ha**, ceea ce reprezintă un coeficient de **22,96 mp zone verzi/cap de locuitor**, ceea ce situează Deva încă sub standardul minim necesar.

### Gospodărie comunală

Funcțiunile de gospodărire comunală cuprind pe UAT Deva trei subzone funcționale: terenurile pentru activități de gospodărire comunală generală, depozitele de deșeuri și cimitirele.

Astfel la Deva și Sântuhalm, funcționează un număr de 5 cimitire, care însă au un grad mare de ocupare.

La Deva există în zona Cartierului Mureș câteva parcele destinate reciclării deșeurilor precum și o zonă de gospodărire comunală în zona Piața Cetății.

Tot la Deva mai există și fostul depozit de deșeuri ecologizat, almpasat în trupul izolat de lângă dig în Lunca Devii.

În total gospodăria comunală ocupă 32,08 ha adică 1,93% din intravilan.

La Archia, terenurile pentru gospodărie comunală sunt reprezentate de cimitirul de la NV, care este suficient pentru nevoile localității pentru următorii 10 ani.

Suprafața totală cimitirului este de 0,47 ha ceea ce reprezintă 1,68% din intravilanul localității.

La Cristur, există trei cimitire, amplasate la periferia localității, la V și S de localitate, care se întind pe 3,09 ha adică 1,47% din intravilan.

La Bârcea Mică, terenurile pentru gospodărie comunală sunt reprezentate de un cimitir și depozitul conform de deșeuri ca trup izolat, spre Băcia.

Suprafața totală a terenurilor din aceasta categorie este de 11,61 ha (din care 9,65 ha depozitul conform de deșeuri) ceea ce reprezintă 28,33% din totalul intravilanului localității.

În total, UAT Deva deține o suprafață de 47,25 ha de teren pentru gospodăria comunală.

### Echipare edilitară

Terenurile destinate echipării tehnico-edilitare pe teritoriul intravilan al UAT Deva au utilizări diverse în cadrul acestei funcțiuni, fiind destinate dotărilor legate de echipare de apă și canalizare, alimentare cu energie electrică și telecomunicații, gaze naturale, alte dotări tehnico-edilitare (stație seismică, stație meteo, etc) dar și digurilor de protecție împotriva

inundațiilor, amplasate în cea mai mare parte pe intravilanul Devei și Sântuhalmului.

Astfel la Deva și Sântuhalm, conține cea mai mare parte a dotărilor descrise mai sus și ocupă o suprafață de 16,50 ha, adică un procent de 0,99% din intravilan.

La Archia și Bârcea Mică, nu există astfel de suprafețe în intravilan.

La Cristur, echiparea tehnico-edilitară ocupă 0,58 ha, adică 0,27% din totalul intravilanului.

Astfel, în total, echiparea tehnico edilitară ocupă la nivelul UAT o suprafață de 17,08 ha.

#### Destinație specială

Există pe teritoriul intravilan al UAT Deva și terenuri cu destinație specială, în general aparținând MAI, MAPN, MJ sau altor unități speciale.

Astfel la Deva, aparținând de MAI, există în intravilan Sediul Inspectoratului de Poliție Județean Hunedoara, Sediul Poliției Municipale Deva, Sediul Inspectoratului de Jandarmi Județean Hunedoara, Sediul ISU Hunedoara și Detașamentul de Pompieri Deva, precum și un număr de 5 alte imobile.

Aparținând de MAPN, există Deva, depozitul de garnizoană Mintia.

Alte imobile aparțin altor servicii speciale de stat (STS, SRI, etc).

În total la Deva și Sântuhalm, terenurile cu destinație specială totalizează 24,87 ha adică 1,50% din intravilanul Devei.

La Cristur, terenurile cu destinație specială sunt reprezentate de Penitenciarul Deva, care aparține de Ministerul Justiției și care ocupă o suprafață de 5,25 ha, adică 2,50 % din intravilan.

Archia și Bârcea Mică nu dețin terenuri cu destinație specială.

Deci la nivelul UAT, suprafața pentru destinații speciale ajunge la 30,12 ha, ceea ce este oarecum normal pentru un municipiu reședință de județ.

#### Alte zone funcționale

Din categoria altor zone funcționale regăsite în intravilanul UAT Deva, menționăm: terenurile agricole și apele.

Terenurile agricole din intravilan se regăsesc doar la Deva și reprezintă terenuri destinate grădinilor urbane, amplasate la SV de Deva.

Grădinile urbane totalizează 8,85 ha, adică 0,53% din intravilan.

Apele sunt prezente în intravilan în toate localitățile acestea reprezentând cursuri permanente sau temporare de apă și canale de desecare.

La Deva și Sântuhalm, ele totalizează 0,66 ha de teren, adică 0,04 % din intravilan.

La Achia, apele sunt reprezentate de pârâul Ursului situat în intravilan care ocupă 0,20 ha de teren, adică 0,71% din intravilan.

La Cristur, apele ocupă 1,77 ha din intravilan, adică 0,84%.

La Bârcea Mică, apele ocupă doar 0,03 ha adică 0,07% din intravilan.

În total, la nivelul UAT, apele ocupă 2,66 ha de teren intravilan.

**Bilanț teritorial**

**Bilanț teritorial pe categorii de folosință al suprafețelor din teritoriul administrativ**

Tabel 2 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în limita teritoriului administrativ privind situația existentă

Teritoriul administrativ al municipiului DEVA	CATEGORII DE FOLOSINȚĂ (ha)										
	Agricol				Neagricol						TOTAL
	Arabil	Pășuni, fânețe	Vii	Livezi	Păduri	Ape	Drumuri	Căi ferate	Curți-construcții	Neproductiv	
<b>Extravilan</b>	-	-	-	58,00	1339,07	90,55	-	15,82	-	338,00	3945,03
<b>Intravilan</b>	-	-	-	-	28,93	3,45	-	41,98	758,00	-	1933,01
<b>TOTAL</b>	2029,04	1058,00	-	58,00	1368,00	94,00	117,20	57,80	758,00	338,00	<b>5878,04</b>
% din total	53,50%				46,50%						100,00

Bilanț teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent

*Tabel 3 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al municipiului Deva și localității componente Sântuhalm*

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	226,11	17,20	243,31	14,69
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, din care:	714,21	32,31	746,52	45,09
- Individuale	598,03	31,22	629,25	38,00
- Colective mici și medii	98,18	0,79	98,97	5,97
- Colective înalte	9,90	-	9,90	0,59
- Locuințe de vacanță	6,52	1,88	8,40	0,50
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	197,95	50,22	248,17	14,99
UNITĂȚI AGRO- ZOOTEHNICE	10,02	0,15	10,17	0,61
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	236,99	16,83	253,82	15,33
- Căi rutiere	202,21	16,83	219,04	13,23
- Căi feroviare	34,78	-	34,78	2,10
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	63,05	6,29	69,44	4,19
- Păduri	28,92	-	28,92	1,74
- Zone verzi	16,99	2,01	19,00	1,14
- Sport, agrement	17,14	4,28	21,42	1,29
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE, din care:	25,34	6,74	32,08	1,93
- Gospodărie comunală	3,78	-	3,78	0,22
- Depozite deseuri	-	6,74	6,74	0,40
- Cimitire	-	-	-	-
	21,56	-	21,56	1,30
ECHIPARE TEHNICO- EDILITARĂ	15,62	0,88	16,50	0,99
DESTINAȚIE SPECIALĂ	24,87	-	24,87	1,50
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	8,85	-	8,85	0,53
APE	0,66	-	0,66	0,04
<b>TOTAL INTRAVILAN EXISTENT</b>			<b>1654,39</b>	<b>100,00</b>



Tabel 4 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al localității Archia

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	1,66	-	1,66	5,92
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	18,77	1,84	20,61	73,53
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	0,44	-	0,44	1,57
UNITĂȚI AGRO- ZOOTEHNICE	0,86	-	0,86	3,07
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	1,43	0,15	1,58	5,64
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:				
- Zone verzi	-	-	-	-
- Sport, agrement	1,17	1,04	2,21	7,88
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	0,47	-	0,47	1,68
APE	0,20	-	0,20	0,71
<b>TOTAL INTRAVILAN EXISTENT</b>			<b>28,03</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al localității Cristur

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	22,37	-	22,37	10,67
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	103,37	0,18	103,55	49,40
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	38,71	-	38,71	18,46
UNITĂȚI AGRO- ZOOTEHNICE	2,26	-	2,26	1,08
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:				
- Căi rutiere	17,85	-	17,85	8,51
- Căi feroviare	8,50	-	8,50	4,05

SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	5,68	-	5,68	2,71
- Zone verzi	0,21	-	0,21	0,10
- Sport, agrement	5,47	-	5,47	2,61
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	3,09	-	3,09	1,47
ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ	0,58	-	0,58	0,27
DESTINAȚIE SPECIALĂ	5,25	-	5,25	2,50
APE	1,77	-	1,77	0,84
<b>TOTAL INTRAVILAN EXISTENT</b>			<b>209,61</b>	<b>100,00</b>

Tabel 6 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al localității Bârcea Mică

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	2,95	-	2,95	7,20
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	18,73	0,05	18,78	45,83
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	1,52	-	1,52	3,71
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	2,58	0,79	3,37	8,22
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	2,22	-	2,22	5,41
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	0,50	-	0,50	1,22
- Zone verzi	0,50	-	0,50	1,22
- Sport, agrement	-	-	-	-
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE din care:	1,96	9,65	11,61	28,33
- depozite deseuri	-	9,65	9,65	23,54
- cimitire	1,96	-	1,96	4,78
APE	0,03	-	0,03	0,07
<b>TOTAL INTRAVILAN EXISTENT</b>			<b>40,98</b>	<b>100,00</b>

Tabel 7 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul existent al UAT Deva

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	

ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	253,09	17,20	270,29	13,97
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, din care:	855,08	34,20	889,46	45,98
- Individuale	738,90	33,29	772,19	39,92
- Colective mici și medii	98,18	0,79	98,97	5,11
- Colective înalte	9,90	-	9,90	0,51
- Locuințe de vacanță	6,52	1,88	8,40	0,43
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	238,62	50,22	288,84	14,93
UNITĂȚI AGRO- ZOOTEHNICE	15,72	0,94	16,66	0,86
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	266,99	16,98	283,97	14,68
- Căi rutiere	223,71	16,98	240,69	12,44
- Căi feroviare	43,28	-	43,28	2,24
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	70,40	7,33	77,83	4,03
- Păduri	28,92	-	28,92	1,49
- Zone verzi	17,70	2,01	19,71	1,02
- Sport, agrement	23,78	5,32	29,10	1,50
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE, din care:	30,86	16,39	47,25	2,44
- Gospodărie comunală	3,78	-	3,78	0,19
- Depozite deseuri	-	16,39	16,39	0,84
- Cimitire	27,08	-	27,08	1,40
ECHIPARE TEHNICO- EDILITARĂ	16,20	0,88	17,08	0,88
DESTINAȚIE SPECIALĂ	30,12	-	30,12	1,56
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	8,85	-	8,85	0,45
APE	2,66	-	2,66	0,13
<b>TOTAL INTRAVILAN EXISTENT</b>			<b>1933,01</b>	<b>100,00</b>

### Echipare edilitară

#### Gospodărirea apelor

Gospodărirea apelor se realizează prin grija AN "Apele Române" – Administrația Bazinală de Apă Mureș – Sistemul de Gospodărire a Apelor Hunedoara, precum și de ANIF – Filiala Teritorială de IF Hunedoara.

ANAR-ANAM-GSAH administrează bunuri imobile situate pe raza UAT Deva, aflate în domeniul public al Statului Român în administrarea Ministerului Mediului prin Administrația Națională Apele Române, respectiv:

- **cursurile de apă codificate:**
  - Mureș – cod cadastral IV.1
  - Cerna – cod cadastral IV.1.119
  - Cristur (Cârjiți) – cod cadastral IV.1.119.110
  - Valea Ursului – cod cadastral IV.1.119.111
- **Lucrări hidrotehnice cu rol de apărare:**
  - Îndiguire și regularizare râu Mureș la Deva, cu nr. MF 104675 conf HG1705/2006 – anexa 12, cu următoarele date caracteristice principale:
    - An punere în funcțiune: 1981
    - Lungime dig: 8834 km
    - Lățime coronament dig: 4m
    - Înălțime medie dig: 5m
    - Lățime zonă de protecție incintă apărată: 4m
    - Pantă taluz interior 1:3
    - Pantă taluz exterior 1:2
    - Localități apărate: Deva, Sântuhalm

ANAR-ANAM-GSAH are în proprietate, conform inventarului activelor corporale, bunuri imobile situate pe raza UAT Deva, proprietarul fiind Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Mureș, respectiv:

- **foraje hidrogeologice:**
  - foraj Deva F6 – coordonate stereo 70: x=342177.027, y=486738.117

Nu există stații hidrometrice amplasate pe teritoriul UAT Deva.

ANIF – Filiala Teritorială de IF Hunedoara are în administrare două amenajări de îmbunătățiri funciare pe teritoriul UAT Deva:

- **Amenajarea de Combaterea Eroziunii Solului ”Amenajare Plantații Pomi Deva”, cod amenajare 79, nr. MF 61123, suprafața amenajată 365 ha, formată din:**
  - Amenajări pe văi torențiale prevăzute cu lucrări transversale (baraje, căderi, traverse)
  - Debușee înierbate
  - Canale de evacuare
  - Canale pe versanti
  - Drumuri de exploatare agricole
  - Plantații de protecție
  - Terase
  - Alte construcții hidrotehnice (podețe)
- **Irigații Sântandrei-Deva cod amenajare 259, nr. MF 60535, suprafața amenajată 630 ha, formată din:**
  - Rețea de conducte îngropate din azbociment sau PVC
  - Cămine de Vizitare
  - Hidranți

Au fost demersuri pentru înființarea Organizației Utilizatorilor de apă pentru Irigații pe

teritoriul amenajării de îmbunătățiri funciare Irigații Sântandrei-Deva, însă nu a existat interes din partea fermierilor din zonă.

#### Alimentare cu apă

Alimentare cu apă a localităților Deva, Sântuhalm, Archia, Cristur și Bârcea Mică se realizează în mod centralizat.

Sursa de apă o reprezintă lacul de acumulare al Hidrocentralei Hațeg.

Tratarea apei de la sursă se face prin intermediul stației de tratare din localitatea Sântămăria Orlea.

Stația de tratare se compune din:

- microsite;
- gospodărie de reactivi;
- decantoare;
- filtre rapide;
- rezervor de apă;
- stație de clorinare pentru dezinfecție.

Conducta de aducțiune, de la stația de tratare Sântămăria Orlea la localitatea Deva, din oțel cu Dn 1000 mm, este în lungime de cca. 40 km.

#### ***Localitatea Deva și aglomerația Archia***

Din conducta de aducțiune de la stația de tratare a localității Sântămărie Orlea cu Dn 1000 mm se alimentează cele 2 rezervoare (2x10.000 mc) de pe Dealul Paiului și cele 2 rezervoare (2x1.000 mc) pentru Mintia.

Din cele 2 rezervoare (2x10.000 mc) de pe Dealul Paiului apa este trimisă către consumatorii din municipiul Deva prin intermediul a 2 conducte cu Dn 700 mm și respectiv cu Dn 800 mm.

Din cele 2 rezervoare (2x1.000 mc) de pe Dealul Paiului apa este trimisă către:

- UAT Vesel;
- Localitatea Mintia și CET Mintia;
- UAT Șoimoș.

Pe Dealul Bejan sunt amplasate 2 rezervoare (2x1.000 mc) alimentate prin intermediul unei stații de pompare din zona Bejan printr-o conductă cu Dn 250 mm. Aceste rezervoare vor alimenta cu apă cartierul Bejan prin intermediul unei conducte de apă cu Dn 300 mm.

Pe Dealul Cozia sunt amplasate 2 rezervoare (2x2.000 mc) alimentate prin intermediul unei stații de pompare din zona Oituz printr-o conductă cu Dn 300 mm. Aceste rezervoare vor alimenta cu apă străzile Minerului și Mihai Eminescu prin intermediul unei conducte de apă cu Dn 400 mm.

Pe Dealul Scoruș sunt amplasate 2 rezervoare (2x300 mc) alimentate prin intermediul unei stații de pompare din zona Oituz printr-o conductă cu Dn 250 mm. Aceste rezervoare vor alimenta cu apă zonele aferente străzii Călugăreni prin intermediul unei conducte de apă cu Dn 300 mm.

Din conducta de aducțiune Dn 1000 mm se va alimenta cu apă cele 2 rezervoare (2x350 mm) din zona Sântuhalm prin intermediul unei conducte cu De 90 mm. Aceste rezervoare vor alimenta cu apă localitatea Sântuhalm, prin intermediul unei conducte de apă cu De 160 mm.

Stația de pompare Bejan este amplasată în cartirul Micro 15 la intersecția Aleii Crișului cu Aleea Teilor și este echipată cu 2 (1+1R) pompe având:  $Q = 29$  mc/h și  $H = 60$  mCA.

Stația de pompare Oituz este amplasată în incinta fostului grup Școlar de Construcții și este

echipată cu 2 grupuri de pompare, astfel:

- primul grup de pompare este echipat cu 3 (2+1R) pompe având:  $Q = 117$  mc/h și  $H = 43$  mCA pentru rezervoarele de pe Dealul Cozia;
- al doilea grup de pompare este echipat cu 2 (1+1R) pompe având:  $Q = 90$  mc/h și  $H = 76$  mCA pentru rezervoarele de pe Dealul Șormuș.

Pe rețeaua de distribuție există 4 stații de repompare după cum urmează:

- pe strada Olarilor este amplasată o stație de pompare echipată cu 2 (1+1R) electropompe Wilo, având  $Q = 14$  mc/h și  $H = 80$  mCA;
- pe strada Horia este amplasată o stație de pompare echipată cu 2 (1+1R) electropompe Wilo, având  $Q = 22$  mc/h și  $H = 40$  mCA;
- pe strada Sadoveanu este amplasată o stație de pompare echipată cu 2 (1+1R) electropompe Wilo, având  $Q = 56$  mc/h și  $H = 100$  mCA;
- pe strada Alunului este amplasată o stație de pompare echipată cu 2 (1+1R) electropompe Wilo, având  $Q = 28$  mc/h și  $H = 70$  mCA.

Municipiul Deva, împreună cu zona Sântuhalm și Archia dispune de o rețea de distribuție a apei cu diametre cuprinse între 50 mm - 400 mm având o lungime de cca.  $L = 127$  km.

Pe rețeaua de distribuție sunt amplasate cămine de vane, cămine de golire și hidranți de incendiu.

#### ***Localitatea Sântuhalm***

În prezent, sistemul de alimentare cu apă al localității Sântuhalm se compune din: conductă de aducțiune, 2 rezervor (2x350 mc), stație de pompare și rețele de distribuție.

Apa este captată din conducta de aducțiune cu Dn 1000 mm, prin intermediul unei conducte din PE-HD cu De 90 mm care alimentează cele 2 rezervoare (2x350 mc).

Prin intermediul stației de pompare amplasată lângă cele 2 rezervoare și a unei conducte din PE-HD cu De 160 mm, apa din rezervoare va fi refulată în rețeaua de distribuție a localității Sântuhalm.

Pe rețeaua de distribuție sunt amplasate cămine de vane, cămine de golire și hidranți de incendiu.

#### ***Localitatea Cristur***

În prezent, sistemul de alimentare cu apă al localității Cristur se compune din: conductă de aducțiune, stație de pompare rezervor și rețele de distribuție.

Apa este captată din conducta de aducțiune cu Dn 1000 mm, prin intermediul unei conducte din PE-HD cu De 180 mm și pompată în rezervorul de apă care asigură compensarea orară și rezerva de incendiu pentru localitățile Cristur și Bârcea Mică.

Rețelele de distribuție sunt realizate din PE-HD, De 75 mm – De 200.

Pe rețeaua de distribuție sunt amplasate cămine de vane, cămine de golire și hidranți de incendiu.

#### ***Localitatea Bârcea Mică***

În prezent, sistemul de alimentare cu apă al localității Bârcea Mică se compune din: rezervor de apă comun cu localitatea Cristur, conductă de aducțiune și rețele de distribuție.

Rețelele de distribuție sunt realizate din PE-HD, De 90 mm și De 110 mm.

Pe rețeaua de distribuție sunt amplasate cămine de vane, cămine de golire și hidranți de incendiu.

Canalizare

Canalizare menajeră

Localitatea Deva și aglomerația Archia dispune de un sistem centralizat de canalizare alcătuit dintr-o rețea de canalizare și o stație de epurare amplasată în aval de municipiul Deva.

Localitățile Sântuhalm, Cristur și Bârcea Mică dispun de un sistem centralizat de canalizare alcătuit dintr-o rețea de canalizare și o stație de epurare amplasată în aval de localitatea Sântuhalm.

### ***Localitatea Deva și aglomerația Archia***

**Colectarea apelor uzate** de pe vatra localității Deva și aglomerația Archia se face într-un sistem mixt de colectare.

Rețelele de canalizare sunt executate din tuburi de beton cu diametre între Dn 125 mm și Dn 2200 mm, canale ovoidale între 467/700 cm și 1250/2000 mm. De asemenea, există rețele de canalizare din tuburi PVC-KG cu diametre între De 315 mm și De 500 mm. Lungimea rețelei de canalizare este de cca.  $L = 95,98$  km pentru municipiul Deva și aglomerația Archia.

Apa uzată este descărcată din colectorul principal cu Dn 2200 mm până la un bazin de retenție cu preaplin ROB1 cu  $V = 1.500$  mc, compus din 3 compartimente și echipat cu 2 electropompe. Rolul principal al bazinului este de a debita influent în stația de epurare. Pe timp uscat apa uzată tranzitează bazinul și se descarcă gravitațional în stația de epurare prin intermediul colectorului cu Dn 1000 mm. Creșterea debitului de apă uzată peste valoarea debitului de dimensionare a stației de epurare determină stocarea apei în ROB1. După umplerea bazinului, apa stocată ce nu poate fi preluată de stația de epurare va fi deversată în canalul deschis existent EV1 și apoi în râul Mureș EV5 fără epurare.

**Stația de epurare** funcționează la un debit maxim  $Q_{uz. zi max} = 833,3$  l/s, pentru un nr. de 90.000 locuitori echivalenți, fiind amplasată în aval de municipiul Deva.

**Treapta mecanică** este alcătuită din grătare rare, grătare dese, desnisipator-separator de grăsimi și decantoare primare.

La intrare în stația de epurare, apa uzată este trecută prin 2 grătare rare pentru îndepărtarea particulelor solide de mari dimensiuni. Apa uzată este pompată spre fluxul de epurare prin intermediul unei stații de pompare echipate cu 4 (3+1R) pompe submersibile.

Pentru recepția apelor uzate vidanjate există un bazin cu capacitatea de  $V = 60$  mc, prevăzut cu un sistem de omogenizare. Din acest bazin apa uzată este distribuită către canalul de admisie al stației de epurare.

Există 2 grătare dese cu autocurățire și un grătar manual pe canalul de by-pass. Materialul reținut pe grătarele dese este transportat prin intermediul unei benzi transportoare către instalația de spălare și compactare de unde deșeurile sunt trimise în container.

Desnisipatorul și separatorul de grăsimi este structurat pe 2 linii identice având  $L = 29$  m,  $l = 4,5$  m și  $H = 4,3$  m, fiind echipat cu instalație de aerare cu bule fine și pod raclor. Nisipul sedimentat este trimis către bașa de colectare nisip de unde este pompat în canalul de colectare a nisipului, de unde este transportat gravitațional la clădirul de nisip după care este depozitat în container. Grăsimile sunt colectate într-o bașă și sunt vidanjate.

Prin intermediul unei camere de distribuție nr. 1, se distribuie în mod egal debitul de apă către cele 2 decantoare primare.

Pentru decantarea primară a apelor uzate sunt amenajate 2 decantoare primare radiale cu  $D = 34,5$  m,  $H = 3$  m și  $V_u = 2.112$  mc fiecare.

Fiecare decantor este echipat cu un pod raclor. Nămolul primar sedimentat este îndepărtat prin pompare către îngroșătoarele de nămol primar. Această stație de pompare este echipată cu 3 pompe (2+1R).

Apa epurată în treapta mecanică ajunge în treapta biologică prin intermediul camerei de distribuție nr. 2.

**Treapta biologică** este dimensionată pentru un debit de 833,3 l/s pe trei linii de epurare. Epurarea biologică are loc în reactoare de tip Caroussel.

Fiecare linie biologică cuprinde o zonă anaerobă echipată cu mixere pentru îndepărtarea fosforului.

Zona de epurare aerobă/anoxică cu nitrificarea și denitrificarea compușilor cu azot, reactoare de tip Caroussel.

Zona aerobă este echipată cu sistem de aerare cu bule fine, iar pe zona anoxică cu un sistem cu 2 mixere submersibile. Volumul zonelor aerobă și anoxică este de:  $V = 5.094 \text{ mc} + 2.010 \text{ mc}$ .

Apa epurată biologic va fi trimisă gravitațional în 2 decantoare secundare circulare cu dimensiunile:  $D = 40 \text{ m}$ ,  $H_u = 4,2 \text{ m}$  și  $V_u = 11.611 \text{ mc.}$ , prin intermediul unei camere de distribuție nr. 3. Această cameră va distribui uniform apa la cele 2 decantoare secundare.

Fiecare decantor secundar este echipat cu un pod raclor pentru îndepărtarea nămolului secundar sedimentat. Nămolul sedimentat este colectat într-o bașă centrală care este conectată cu o stație de pompare pentru nămol. Stația de pompare nămol recirculat este echipat cu 3 (2+1R) pompe.

Nămolul în exces este trimis prin pompare în îngroșătoarele de nămol, în fermentatorul de nămol și apoi în instalația de deshidratare mecanică a nămolului. Stația de pompare nămol în exces este echipată cu 2 (1+1R) pompe.

Apa uzată epurată este descărcată într-un canal deschis betonat în lungime de  $L = 1.200 \text{ m}$  EV3 cu evacuare în emisar EV5.

#### **Linia nămolului**

Din procesul de epurare rezultă nămolul primar și nămolul secundar. Nămolul primar este trimis în cele 2 bazine de îngroșare de nămol, fiecare cu  $D = 10,5 \text{ m}$  și  $H = 3,8 \text{ m}$  și pod raclor. Nămolul primar îngroșat este trimis în fermentatorul de nămol prin pompare, prin intermediul a 3(2+1R) pompe.

Nămolul biologic în exces îngroșat este pompat în fermentatorul de nămol. Nămolul primar și nămolul biologic în exces îngroșat sunt direcționate în fermentator. Fermentatorul are o capacitate de  $V = 2.330 \text{ mc}$  fiind echipat cu mixer submersibil, schimbătoare de căldură și pompe de recirculare.

Nămolul fermentat îngroșat este trimis prin pompare către instalația de deshidratare nămol, iar supernatantul este trimis la intrarea în stația de epurare.

Unitățile de deshidratare nămol sunt deservite de un sistem de preparare și dozare soluție de polielectrolit. Turtele de nămol obținute se transportă la depozitul de nămol, iar filtratul este pompat în circuitul stației de epurare.

Biogazul produs în fermentatoarele de nămol este colectat în rezervorul de biogaz cu  $V = 660 \text{ mc}$  și utilizat în unitatea de cogenerare.

Nămolul deshidratat este depozitat pe o platformă de nămol. Acesta va fi transportat la depozitul de deșuri sau utilizat în agricultură.

#### **Localitatea Sântuhalm**

Localitățile Sântuhalm, Cristur și Bârcea Mică dispun de un sistem centralizat de canalizare alcătuit dintr-o rețea de canalizare și o stație de epurare amplasată în aval de localitatea Sântuhalm.

**Colectarea apelor uzate** de pe vatra localității Sântuhalm se face într-un sistem mixt de colectare.

Rețelele de canalizare sunt executate din tuburi de beton și din tuburi PVC-KG.

Apa uzată este descărcată în stația de epurare a localității Sântuhalm amplasată pe malul



râului Cerna.

**Stația de epurare** funcționează pentru un nr. de 2.150 locuitori echivalenți, fiind amplasată în aval de localitatea Sântuhalm.

#### ***Localitatea Cristur***

Rețelele de canalizare sunt executate din tuburi PVC-KG.

Apa uzată este descărcată în stația de epurare a localității Sântuhalm amplasată pe malul râului Cerna.

#### ***Localitatea Bârcea Mică***

Rețelele de canalizare sunt executate din tuburi de beton și din tuburi PVC-KG.

Apa uzată este descărcată în stația de epurare a localității Sântuhalm amplasată pe malul râului Cerna.

#### **Canalizare pluvială**

În prezent, în localitatea Deva și aglomerația Archia, există un sistem centralizat de colectare unitar a apelor uzate menajere și meteorice de pe trama stradală, dar există și o rețea separativă de canalizare pentru apele pluviale pe o lungime de  $L = 17,1$  km.

În partea de Nord a municipiului Deva (cartierul Viilor Noi) există o rețea de canalizare pluvială. În această zonă se colectează apele pluviale prin conducte din PVC și GRP și este direcționată către stația de epurare a municipiului Deva. Din acest canal, apa pluvială colectată ajunge în canalul deschis betonat și dalat EV4 și se evacuează în râul Mureș prin EV5.

În partea de Vest a municipiului Deva (zona Pește Linie) există o rețea de canalizare pluvială. În această zonă se colectează apele pluviale prin conducte din PVC și prin rigole stradale cu descărcare într-o conductă Premo cu Dn 1000 mm. Din acest canal, apa pluvială colectată ajunge în canalul deschis betonat și dalat EV4 și se evacuează în râul Mureș prin EV5.

În prezent, în localitățile Sântuhalm, Cristur și Bârcea Mică, există un sistem centralizat de colectare unitar a apelor uzate menajere și meteorice de pe trama stradală.

#### **Alimentare cu energie electrică**

##### **Alimentarea cu energie electrică**

Alimentarea municipiului Deva cu energie electrică se realizează prin intermediul posturilor de transformare și a liniilor electrice aeriene de înaltă, medie și joasă tensiune care traversează UAT a orașului.

##### **Rețeaua electrică de distribuție**

Alimentarea cu energie electrică a municipiului Deva se realizează prin intermediul rețelei electrice de distribuție care cuprinde posturi de transformare 400, 220, 110 / 220,110, 35, 20 kV, linii electrice de înaltă tensiune 400kV, 220kV, 110kV și de medie tensiune 35kV, 20 kV. Rețeaua de distribuție de pe teritoriul municipiului Deva se află în gestiunea Operatorului de Distribuție Zonal E - Distribuție Banat SA.

Teritoriul administrativ a municipiului este strabatut de linii electrice aeriene 400kV, 220kV, 110kV, 35kV, 20kV din care se ramifica cateva linii electrice aeriene secundare.

Posturile de transformare sunt repartizate pe întreg teritoriul municipiului, iar ca tip constructiv sunt: aeriene și în anvelopa.

Pe teritoriul orasului se afla multiple stații de transformare de diferite tensiuni.

Rețeaua de distribuție de joasă tensiune (0,4 kV) este alimentată din posturile de transformare și cuprinde atât rețeaua de alimentare a consumatorilor cât și rețeaua de iluminat public și urmărește trasa stradală a municipiului. Toate azezarile și elementele izolate importante sunt racordate la rețeaua electrică de distribuție.

Atât liniile electrice aeriene de medie tensiune precum și cele de joasă tensiune, de pe teritoriul municipiului, sunt amplasate pe stâlpi din beton, în timp ce liniile electrice aeriene de înaltă tensiune sunt amplasate pe stâlpi metalici.

Caracteristicile rețelei de distribuție a energiei electrice:

- Putere instalată: 834,7 kW;
- Tipul rețelei: 59.9% aeriană - 40.1 % subterană.

### **Iluminatul public**

Iluminatul public are un rol important în buna funcționare și dezvoltare a municipiului și este, totodată, un sector cu un potențial mare de îmbunătățire și eficientizare. În prezent, o parte din sistemul de iluminat public are în funcțiune aparate de iluminat cu o vechime de peste zece ani, cu un grad ridicat de uzură, a căror performanțe tehnice și energetice atrag după sine cheltuieli semnificative.

Sistemul de iluminat public (SIP) al municipiului se asigură pentru:

- iluminatul public stradal;
- iluminatul căilor de circulație publică: străzi, trotuare, piețe, intersecții, treceri de pietoni, poduri;
- iluminatul festiv și peisagistic;
- iluminatul arhitectural.

SIP al municipiului Deva a fost concesionat pentru 10 ani.

Caracteristicile elementelor luminoase din SIP sunt următoarele:

- pe arterele principale, sunt predominante sursele cu vapori de sodiu la înaltă presiune - tubulare de 150 W / 250 W;
- pe arterele secundare și în cartierele de locuit, sunt instalate surse cu vapori de sodiu la înaltă presiune - tubulare de 70 W / 100 W;

### **Telecomunicații**

Domeniul telecomunicațiilor a progresat foarte mult în ultimii ani, în special prin dezvoltarea telecomunicațiilor mobile și a internetului.

În prezent, orasul este deservit de rețelele de telefonie fixă și mobilă și internet care aparțin societăților DIGI (RCS & RDS), TELEKOM și ORANGE, ale căror cabluri sunt pozate în canalizație subterană conform avizelor. Televiziunea și radioul sunt bine reprezentate pe tot teritoriul municipiului, ca și serviciile TV prin cablu, Internet, transmisii date și supraveghere video. Comunicațiile digitale care s-au dezvoltat în ultimii ani permit comunicații locale, interurbane, internaționale, fax, acces internet și transmisii de date.

Sistemul de telecomunicații al județului Hunedoara este arondat la centrul de zonă Timișoara. Municipiul Deva este tranzitat de 2 magistrale de fibră optică interjudețene:

- Magistrala: Oradea – Brad – Deva – Hunedoara – Călan – Hațeg – Petroșani – Tg. Jiu – Craiova – tip cablu fibră optică Siemens (20 FO), iar din Hațeg se desprinde o altă ramură: Hațeg – Sarmizegetusa – Oțelul Roșu: tip cablu fibră optică Siemens (20 FO);
- Magistrala: Arad – Timișoara – Lugoj – Făget – Dobra – Deva – Orăștie – Sebeș – Sibiu – Brașov – București – tip cablu fibră optică Pirelli (20 FO).

#### Alimentare cu căldură

Sistemul de termoficare urbană al municipiului Deva este realizat prin transport de la S.C. ELECTROCENTRALE Deva S.A. – Mintia. Centrala asigură termoficarea atât pentru consumatorii industriali cât și casnici. Pentru aceasta, de la prizele fixe ale turbinelor, în derivație cu preîncălzirea regenerativă de joasă presiune, se poate preleva o cantitate de căldură totală maximă de 400 MWt.

Sistemul de termoficare cuprinde:

- Instalațiile de producere a agentului termic (agent primar):
  - 3 boilere de termoficare aferente fiecăruia dintre grupurile 1,2,4,5 și 6;
  - 4 boilere de termoficare aferente grupului 3;
  - 3 pompe de rețea termoficare;
- Rețeaua de termoficare construită din magistrala de transport, conductele de distribuție și derivațiile spre consumatori (puncte termice);
- Rețeaua de termoficare urbană are o lungime totală de conducte Tur + conducte Retur de  $32,5 \times 2 = 65$  km. Magistrala de termoficare urbană este amplasată paralel cu DN 7, din dreptul S.C. ELECTROCENTRALE Deva S.A. până în municipiul Deva pe str. Rândunicii.

Rețeaua primară alimentează PT-uri din care 35 au aparținut S.C. CALOR SA Deva, celelalte aparținând unor agenți economici care au relații contractuale directe cu S.C. Electrocentrale Mintia. Capacitatea termică unitară a punctelor termice este cuprinsă între 0.7 și 8 Gcal / h. Rețeaua secundară asigură distribuția căldurii și a apei calde menajere de la punctele termice la consumatori.

La ora actuală, întreaga rețea de distribuție a căldurii este gestionată de S.C. Electrocentrale Mintia.

La nivelul anului 2006, consumatorii alimentați cu servicii de încălzire și apă caldă menajeră erau:

- 12.400 apartamente (cca 500 blocuri, dintr-un total de 24.000 apartamente), agenți economici,
- instituții de învățământ,
- Spitalul Județean.

Fiecare PT alimentează grupuri de consumatori între 5 și 20 de blocuri, amplasate pe o rază de 400-500 m. Contorizarea energiei termice este realizată la branșamente de bloc sau scară în proporție de 97%, iar contorizarea apei calde menajere în proporție de 99%. Monitorizarea, automatizarea PT-urilor și transmiterea datelor la distanță, s-a realizat în anul 2004. Transportul agentului termic secundar și al apei calde menajere se face prin conducte din oțel, izolate termic, montate în canale termice nevizitabile, subterane.

Serviciul public de alimentare cu energie termică produsă centralizat în municipiul Deva a fost concesionat în anul 2008, pentru o perioadă de 8 ani, către Societatea Complexul Energetic Hunedoara SA, cu sediul în municipiul Petroșani, care în momentul de față realizează producerea și furnizarea de energie electrică, precum și producerea, transportul și distribuția energiei termice.

Operatorul Societatea Complexul Energetic Hunedoara SA are o putere termică instalată de 372 MWt, care acoperă necesarul de energie termică al consumatorilor racordați la sistemul centralizat de alimentare cu căldură.

<b>Termoficare</b>	<b>1992</b>	<b>1997</b>	<b>2002</b>	<b>2007</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>
Energia termică distribuită - Gcal	-	384629	203326	99275	76046	58374

Sursa: Fișa localității

Se poate observa că, într-o perioadă de 17 ani, distribuția de energie termică a scăzut de la 384629 Gcal (anul 1997) la 58374 Gcal (anul 2013), astfel încât cantitatea distribuită în anul 2013 reprezintă numai 15,17% din cea a anului 1997.

Alimentarea cu căldură în sistem centralizat s-a restrâns, în unele cazuri centralele termice fiind dezafectate. Astfel, în prezent marea majoritate a populației beneficiază de sisteme de încălzire individuale, din surse proprii, microcentrale de apartament sau sobe.

**Din păcate începând cu iulie 2021, Termicentrala de la Mintia s-a închis definitiv, lăsând o mare parte a populației devene și din jur fără o sursă de căldură.** Acest aspect va trebui acoperit obligatoriu prin alte surse de energie, cu preponderență gaze naturale.

Alimentare cu gaze naturale și hidrocarburi

### **Rețele de transport gaze naturale.**

În municipiul Deva există stații de reglare măsură gaz, prin care se asigură consumul casnic și industrial:

- SRM pe str. G. Barițiu lângă Biserica reformată;
- SRM pe aleea Teilor lângă cimitirul catolic;
- SRM pe str. Depozitelor;
- SRM pe str. M. Sadoveanu la intersecția cu str. 22 Decembrie;
- SRMP pe str. M. Sadoveanu spre rezervoarele de apă;
- SRM în sat Archia;
- SRM în sat Cristur la incinta SC Macon SRL.

### **Alimentarea cu gaze naturale.**

Serviciul de furnizare a gazelor naturale la nivelul municipiului Deva este asigurat de către E.ON Gaz România.

<b>Alimentare cu gaz</b>	<b>1992</b>	<b>1997</b>	<b>2002</b>	<b>2007</b>	<b>2011</b>	<b>2013</b>
Lung. totală a cond. de distribuție a gazelor - km	72,8	100,6	160,9	161	122,5	125,9

Gaze naturale distribuite total mii mc	-	-	32.211	165.238	101.429	28.160
Gaze naturale distribuite uz casnic – mii mc	-	-	14.409	17.674	21.308	19.655

Sursa: Fișa localității

### Surse de energii regenerabile

La ora actuală nu există pe UAT Deva în exploatare sisteme de energii regenerabile.  
Surse de energie care nu sunt exploatate încă local: *energia solară, energia eoliană, energia hidrolică și biomasa.*

## Propuneri PUG

### Intravilan propus. Zonificare funcțională. Bilanț teritorial

#### Intravilan propus

Intravilanul propus va fi cel aprobat în final prin Hotărâre a Consiliului Local Deva.  
Justificarea tuturor modificărilor survenite în componența intravilanului vor fi prezentate în subcapitolele următoare.  
Tuturor terenurilor incluse în intravilan le-a fost stabilită o destinație.

#### Suprafața, limite

Suprafața intravilanului propus este de **3069,88 ha**, ceea ce reprezintă cca. 160% față de intravilanul existent.

Intravilanul a fost retrasat pe limite cadastrale de teren și este compus din mai multe trupuri, prezentate în subcapitolul următor.  
Intravilanul propus a fost obținut atât prin excluderea unor arii din intravilan cât și prin cuprinderea altor arii în intravilan.

Conturul intravilanului propus este cuprins în planșa 202-PUG-3.2-U – Reglementări urbanistice propuse, fiind preluat și în celelalte planșe din partea grafică.

#### Componența intravilanului propus

Intravilanul propus al municipiului Deva este format din 10 de trupuri de intravilan, dintre care 3 reprezintă trupuri principale ale localităților componente iar 7 trupuri izolate.  
Componența intravilanului propus este prezentată mai jos.

Tabel 7 Componenta intravilan propus

Nr. crt. (nr. trup)	Trupuri componente	Ha
1	Municipiul Deva + localitatea Sântuhalm +localitatea Archia - trup principal	2917,83
2	Trup izolat – Zonă rezidențială str. Primăverii	5,15
3	Trup izolat - Exploatarea minieră MinVest Deva	26,92
4	Trup Izolat – PUZ antene telecomunicații vf. Nucet, aprobat prin HCL... și HCL...	0,36
5	Trup izolat – zonă cu destinație specială	0,29
	<b>TOTAL Deva</b>	<b>2708,10</b>
6	Localitatea Cristur - trup principal	285,88
	<b>TOTAL Cristur</b>	<b>285,88</b>
7	Localitatea Bârcea Mică – trup principal	45,20
8	Trup izolat – fermă agricolă	0,31
9	Trup izolat – fermă agricolă	0,47
10	Trup izolat – PUZ depozit municipal conform de deșeuri aprobat prin HCL 176/2013 și zonă cu destinație specială MAPN	29,90
	<b>TOTAL Bârcea Mică</b>	<b>75,89</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>2216,77</b>

#### Zone funcționale

Caracteristicile zonelor funcționale regăsite în intravilanul propus al municipiului Deva, sunt prezentate în cele ce urmează.

#### Zone centrale și servicii

Zonele destinate instituțiilor și serviciilor publice și/sau private, cumulate sau nu în zone centrale, au fost completate la nivelul municipiului reședință de județ Deva, precum și la Sântuhalm și Cristur și în măsura necesităților și la Archia și Bârcea Mică.

Municipiul Deva cumulează, în continuare, cele mai multe instituții și servicii publice sau cu caracter public de pe teritoriul UAT, multe dintre acestea fiind servicii de interes județean, amplasate în municipiul reședință de județ.

Pe lângă zona centrală existentă, s-a prevăzut un amplasament pe Dealul Holumb Lupșa pentru un nou centru de cartier, care să polarizeze întreg cartierul nou creat, și să cuprindă toate facilitățile noi necesare la nivel de cartier: învățământ, sănătate, sport, parc, comerț, piață pietonală cu rol de centru de cartier, culte. Amplasamentul a fost posibil datorită schimbului de teren pe care MAPN l-a făcut cu Primaria Deva, din care a rezultat un teren de cca. 28 ha, pus la dispoziția Primăriei, prin Hotărâre de Guvern, pentru obiective de tip public.

Având în vedere disfuncționalitățile sesizate în analiza situației existente, au fost prevăzute amplasamente pentru următoarele tipuri de servicii, care vor fi cuprinse în planul de acțiune

și vor trebui implementate:

- Cea mai recomandată arie pentru un campus universitar, inclusiv institute de cercetare, este zona B-dul Titu Maiorescu - str Mihai Eminescu, ocupată la ora actuală de o salbă de licee care o parte sunt la limita funcționării, și eventual zona cu destinație specială, dacă se va ajunge la un consens, care este o zonă foarte amplă, și foarte puțin dens construită, care poate suferi o restructurare, care să permită și funcțiilor actuale să coexiste pe mai departe respectând necesitățile actuale de desfășurare a activității. Din acest punct de vedere, se păstrează funcțiunea actuală de învățământ pentru toate zona adiacentă B-dului Titu Maiorescu.

- S-a prevăzut un amplasament pentru un Spital municipal (între 550-700 parturi), în zona centrului de cartier nou de pe Dealul Holumb-Lupșa, cu o suprafață de cca. 6,12 ha, la care se adaugă o zonă de parc de cca. 2,34 ha, poziția adoptându-se datorită lipsei de spațiu în țesutul actual, poziției descentrate a actualului spital județean în municipiu, care lasă zona de S fără facilități importante de sănătate și oportunității oferite de terenul pus la dispoziția Primăriei de către MAPN; nu s-au propus alte amplasamente pentru spitale de specialitate însă există un proiect privat al unui centru de sănătate al Episcopiei Ortodoxe a Devei și Hunedoarei, pe un amplasament complex pe Dealul Picioru Plaiului, amplasament care de altfel conține și un complex educațional și social alături de o mănăstire amplasată pe vârful dealului;

- Nu s-au propus alte amplasamente pentru obiective de asistență socială (boli cronice, persoane cu handicap, cămin de bătrâni, orfelinat);

- S-a propus menținerea și amplificarea amplasamentului noii Săli Polivalente a Devei, având în vedere că este un proiect în derulare al CNI, chiar dacă este un amplasament îndepărtat față de municipiu, însă i s-a prevăzut artere majore directe cu legătură la arterele de rang II a Devei, ce irigă inclusiv zona centrală, acestea fiind trasee alternative ale DN7, care vor deservei traficul local; în ceea ce privește zona de amplasare a unui circ, având în vedere zona complexă de agrement propusă în Lunca Devii, acesta are suficient loc pt amplasare; s-a propus ca vila dr. Petru Groza să fie transformată într-un muzeu dedicat curentelor contemporane; s-a propus amplasarea unui muzeu a satului pe Valea Ursului, pe fostul amplasament al depozitului de combustibil al armatei, amplasament ce beneficiază de acces din noile artere de legătură spre sala polivalentă; alte muzee de profil (muzeu sportiv-olimpic) se pot amenaja pe amplasamente existente;

- În ceea ce privește infrastructura de susținere a afacerilor, s-a propus configurarea unui nucleu de servicii și activități economice de-a lungul Căii Zarandului, între Sala Sporturilor și Sântuhalm, pe ambele părți, iar spre gară doar pe partea căii ferate, care să încurajeze infrastructura economică, și să ofere posibilitatea amplasării și a unor centre de afaceri, burse de valori, etc; de asemenea sala polivalentă ofera posibilitatea organizării unor târguri și evenimente comerciale, care, acestea fiind favorizate de amplasamentul în afara orașului și de noua legătură cu Autostrada A1; nu s-a prevăzut amplasamente noi pentru supermarket-uri în cartierul nou, acestea fiind stabilite împreună cu investitorii respectiv, însă amplasate în afara ariei centrului de cartier, datorită genului de trafic generat de acestea;

- Au fost stabilite amplasamente pentru turism pe câteva locații noi, situate în axe de perspectivă sau cu vizibilitate bună spre cetate sau dinspre accesul de pe Autostradă nou: pe Dealul Piciorul Plaiului, la Sântuhalm în zona Tofoleș (intersecția DN7-DJ687-legatura cu A1, pe piemont), pe str. Cozia, precum și în arealele de noi de agrement din Lunca Devii și cel de agrement dintre Archia și Pădurea Bejan, unde pot fi amplasate inclusiv hoteluri de 4-5 stele (cu min. 200 locuri, așa cum prevede PATN Reteaua de localități;

- În ceea ce privește dotările sportive, principalele dotări sunt propuse în zona Lunca Devii (pista de canotaj, pista automobilism sportiv, etc), precum și în centrul nou de cartier, acestea fiind detaliate mai jos la funcțiunea respectivă;

- S-au propus prin PUG și spații publice: piață pietonală din centrul nou de cartier de pe Dealul Holumb-Lupșa, parcuri publice în special în zona Sadoveanu-Dealul Piciorul Plaiului-Dealul Holumb Lupșa, precum și zone naturale de agrement și parcuri tematice (în zona Lunca Devii), ultimele fiind descrise la funcțiunea respectivă;

- Facilitatea de transport intermodal nu a fost amplasată pe UAT Deva, datorită prevederilor PATZI DSH, care propunea la Simeria nodul intermodal, inclusiv cu componenta posibilă navigabilă;

La Sântuhalm, s-a propus de asemenea delimitarea unui nucleu de servicii d-ea lungul Căii Hunedoarei, pe partea vestică, care va continua și de-a lungul localității Cristur, fructificând potențialul oferit de DJ687.

Astfel în total la Deva, Sântuhalm și Archia, instituțiile publice și serviciile publice și/sau private cumulează acum 373,68 ha ceea ce reprezintă 13,78% din totalul intravilanului celor trei localități reunite ca intravilan.

La Cristur, acest tip de funcțiuni, este completat pe Calea Hunedoarei, datorită oportunităților oferite de aceasta.

Suprafața ocupată acum este de 49,09 ha, ceea ce reprezintă 17,17% din totalul intravilanului localității.

La Bârcea Mică, dotările și serviciile publice au rămas cele amplasate în nucleul din zonă centrală la NV-ul localității.

Aceasta ocupă însă 2,58 ha ceea ce reprezintă însă acum 3,40% din totalul intravilanului localității (o parte din zona centrală a fost prevăzută ca zona verde de protecție).

Per global, UAT Deva are acum la dispoziție o suprafață de 425,35 ha de teren pentru zone centrale, instituții și servicii publice și de interes public, ceea ce reprezintă 13,86% din totalul intravilanului propus al UAT.

#### Zone mixte

Acest tip de funcțiuni este unul nou introdus în reglementarea funcțională de la Deva. Este un tip de funcțiune care însă a fost speculat de investiții private în special pe principalele artere de circulație din municipiu.

În general zonele de tip mixt conțin locuirea (în general colectivă cu regim mediu sau mic de înălțime) și serviciile, și au fost obținute prin reconversia funcțională a țesuturilor riverane arterelor principale sau locale de trafic, sau prin urbanizare pe zonele extinse ca intravilan.

Astfel s-au obținut cca 5 tipuri de zone mixte: două tipuri adiacente principalelor artere de trafic, una cu regim închis (înșiruit), alta cu regim deschis de construire, două tipuri adiacente arterelor locale de trafic, una cu regim închis (înșiruit), alta cu regim deschis de construire precum și un tip de zonă mixtă rurală, cu caracter de zonă adiacentă arterelor locale de trafic, însă cu importanță în structura nouă a intravilanului, și amplasată doar în localitatea Cristur.

Cele trei mari tipuri de zone funcționale diferă prin densitatea construită, care este mai mare la arterele principale de trafic, precum și prin modalitatea de ocuparea a parcelei (adâncimea construită, modul de ocupare a frontului stradal, regim de înălțime după aria construibilă principală).

Cumulul total de zone mixte pe care arealul Deva-Sântuhalm-Archia îl are la dispoziție este de 131,91 ha ceea ce reprezintă 4,86% din totalul intravilanului celor trei localități.



Zonele mixte cumulează la Cristur 5,44 ha, ceea ce înseamnă un procent de 1,90% din intravilanul localității.

Astfel UAT Deva va dispune de un total de 137,35 ha de zone mixte, ceea ce reprezintă un procent de 4,47% din intravilanul UAT.

### Locuințe

Locuirea rămâne la nivelul intravilanului, cea mai mare suprafață urbanizată, atât la nivelul fiecărei localități cât și la nivelul întregului UAT.

La Deva-Sântuhalm-Archia, tipologia de locuire cuprinde în continuare soluțiile existente: locuire colectivă în imobile cu regim mare (max P+10) și medie (max P+4) de înălțime, de obicei constituite în ansambluri în perioada socialistă, locuire colectivă mică (max P+2), precum și paleta de locuire individuală mică (max P+2) de tip urban, de tip periferic urban, de tip rural sau locuire de vacanță, pe amplasamentele existente, însă cu unele propuneri de densificare ale unor țesuturi de locuire individuală amplasate în ansamblurile mari de locuire colectivă.

Extinderile propuse ale acestei funcțiuni cuprind în cea mai mare parte locuirea individuală, existând foarte puține cazuri de propuneri de locuințe colective cu regim mediu de înălțime, care completează zone deja urbanizate în acest sens (zona ANL).

Cel mai extins areal propus ocupat de locuire îl reprezintă cartierul nou Holumb-Lupșa-Archia, care a necesitat și configurarea centrului de cartier descris în capitolele anterioare.

În afară de acest cartier, au fost propuse extinderi rezidențiale în următoarele zone:

- completare și urbanizare areal str. Mihai Eminescu, de la extremitate până la DJ 700E;
- completare și urbanizare areal Dealul Rocilor-str. Iosif Vulcan, str. Cozia, str. Roci;
- completare și urbanizare str. Dealului;
- completare și urbanizare zona str. Aurel Vlaicu – cabana Căprioara;
- completare și urbanizare str. Dimitrie Cantemir;
- completare și urbanizare str. Mureșului;
- completare și urbanizare zona Hargaș-Sântuhalm;
- mici completări și pe alte areale cuprinse în partea grafică;

Locuirea rurală se regăsește la Sântuhalm și Archia iar locuirea de vacanță în zona trupului Căprioara și la poalele Cetății înspre NV, dar și pe Valea Ursului.

Pe așezările de tip zone urbane marginalizate, sunt propuse programe de regenerare urbană.

Per ansamblu, locuirea ocupă acum la Deva-Sântuhalm-Archia 928,63 ha, adică 34,26% din totalul intravilanului, din care locuirea colectivă ocupă 113,57 ha adică 4,18% din totalul intravilanului celor trei localități unite.

La Cristur, locuirea rămâne de tip rural, fiind propuse câteva amplasamente pentru urbanizare cu locuințe individuale mici:

- urbanizare zona Valea Viilor – Dealul Cheroi;
- urbanizare zona Dealul Viilor – Pârâul Cristur (cel mai mare areal propus pentru aceasta funcțiune);
- urbanizare SV str. Bucovina;

Și aici locuirea este preponderentă ca procent din intravilan, ocupând 125,13 ha adică 43,77%

din intravilan.

La Bârcea Mică, locuirea rămâne de tip rural și se extinde cu aceste caracteristici pe următoarele două areale:

- urbanizare SE;
- urbanizare NE.

Locuirea ocupă acum 31,15 ha, ceea ce reprezintă 41,04% din totalul intravilanului localității.

În total, locuirea ocupă acum pe tot UAT-ul Devei o suprafață de 1084,91 ha, ceea ce reprezintă 35,37% din totalul intravilanului UAT.

#### Activități industriale și de depozitare

În continuare, activitățile industriale ocupă suprafețe importante din intravilan.

Acestea sunt de două categorii: unități industriale de anvergura medie și mică industrie și depozitare nepoluante.

La Deva-Sântuhalm-Archia, cea mai importantă zonă industrială rămâne zona Depozitelor, la care se adaugă cateva amplasamente deja începute ca urbanizare: E de cartierul Mureș, zona Sântuhalm-La Tulpaș (DHS) și zona Sântuhalm-Cristur;

Acestora le-a fost asigurat accesul pe artere importante și legătura cu A1 în situația zonelor Depozitelor-Sântuhalm.

Restul activităților mici rămân amplasate și în restul țesutului urban.

La Deva-Sântuhalm-Archia, aceste tipuri de funcțiuni ocupă 173,62 ha de intravilan ceea ce reprezintă 6,40% din totalul intravilanului localităților.

La Cristur ușoara amplificare a zonei industriale dintre DJ687 și CF, a făcut ca acest tip de funcțiune să ocupe 39,57 ha de intravilan ceea ce reprezintă 13,84% din totalul intravilanului localității.

La Bârcea Mică rămâne o unitate mică de profil industrial, ce ocupă 1,52 ha ceea ce reprezintă acum 2,00% din totalul intravilanului localității.

În total UAT Deva va dispune de 214,71 ha de zone destinate activităților industriale și depozitării.

#### Activități agro-zootehnice

În general au fost păstrate zonele de profil de pe UAT Deva, însă unele au fost refuncționalizate conjunctural.

La Deva-Sântuhalm-Archia suprafața totală a activităților agro-zootehnice este acum de 8,99 ha, ceea ce reprezintă un procent de 0,33% din totalul intravilanului celor trei localități.

La Cristur, activează în continuare în intravilan o singură zonă de unități agricole cu o suprafață de 2,20 ha, ceea ce reprezintă 0,77% din totalul intravilanului.

La Bârcea Mică, activează doar fermele agricole existente în lunca Cernii ca trupuri izolate,

care ocupă 3,00 ha de teren ceea ce reprezintă 3,95% din totalul intravilanului localității.

În total UAT Deva va dispune de o suprafață totală de 14,19 ha de teren pentru activități agricole ceea ce reprezintă 0,46% din totalul UAT.

#### Căi de circulație și transporturi

Suprafețele destinate căilor de comunicație și transporturilor, au o pondere însemnată în continuare în intravilanul UAT Deva.

Ele acoperă de data aceasta circulațiile rutiere, cele feroviare dar și o zonă portuară pentru agrement la Deva.

La Deva-Sântuhalm-Archia, au fost amplificate circulațiile rutiere, în conformitate cu cele descrise în capitolele de propuneri, prevăzându-se completarea și extinderea rețelei ierarhice de strazi, în special în zona de S a municipiului. În multe cazuri, pe zona de deal au fost propuse corecții-amplificări ale profilelor stradale inadecvate la ora actuală.

Au fost propuse și zone pietonale noi, pe tronsonul B-dul 1 Decembrie 1918 și în zona centrului nou de cartier de pe Dealul Holumb-Lupșa.

În total, circulațiile și transporturile rutiere ocupă acum 518,61 ha de intravilan.

Suprafețele destinate circulațiilor feroviare au fost amplificate prin extinderile coerente de intravilan, care cumulează acum 39,00 ha de teren.

Circulațiile navale sunt reprezentate de amplasamentul unui port de agrement propus după digul de protecție la inundații, ce face legătura directă cu un debarcader amplasat pe cursul Mureșului; toate aceste circulații vor fi posibile odată cu amenajarea locală sau extinsă a Mureșului pentru navigație, în conformitate cu PATN.

Astfel la Deva-Sântuhalm-Archia, circulațiile și transporturile ocupă acum o suprafață de 561,73 ha ceea ce reprezintă 20,72% din totalul intravilanului acestora.

La Cristur, rămân ambele tipuri de circulații, rutieră și feroviară.

Circulațiile rutiere ocupă acum la Cristur 18,19 ha de teren, iar cele feroviare 10,63 ha.

Acestea ocupă împreună 28,82 ha, adică 10,08% din intravilan.

La Bârcea Mică, suprafața destinată circulațiilor rămâne doar cea rutieră.

Suprafața totală a străzilor este acum de 5,89 ha, ceea ce reprezintă 7,76% din totalul intravilanului.

În total la nivelul UAT Deva, suprafețele din intravilan destinate circulațiilor și transporturilor ajung la 596,44 ha, ceea ce înseamnă 19,44% din totalul intravilanului UAT.

#### Spații verzi, sport și agrement

Acest tip de funcțiuni rămân în continuare și după propuneri, destul de prezente în municipiul Deva.

Paleta de funcțiuni, destul de vastă la nivelul UAT, cuprinzând aproape toate tipurile de spații

verzi și sport, este amplificată atât în zona de parcuri, cât mai ales în zona de funcțiuni de agrement și sport. Un areal vast este propus a fi urbanizat în Lunca Devii, împreună cu asociații sportive de profil locale sau naționale.

La Deva-Sântuhalm-Archia, sunt propuse cele mai mari extinderi în acest tip de funcțiune. Zonele verzi mari de tip parcuri, scuaruri, perdele de protecție, etc, sunt extinse, cel mai important amplasament fiind reprezentat de parcurile de la poalele Dealului Holumb-Lupșa și Dealul Puiului, zonă cu vulnerabilități geomorfologice, care cu această ocazie reprezintă și o acțiune de stabilizare a versanților respectivi. Rămâne în intravilan și Pădurea Cetății, important plămân verde al municipiului. Restul completărilor de spații verzi cu acces public nelimitat sunt locale, și sunt cuprinse în partea grafică a proiectului.

În total în situația propusă, zonele verzi publice ocupă 120,96 ha de spații verzi.

La acestea se adaugă însă și celelalte zone verzi cuprinse în Registrul Spațiilor Verzi Deva (zonele verzi de tip condominiu, zonele verzi din cadrul profilelor stradale, etc).

Dotările sportive și de agrement reprezintă la Deva un areal considerabil, și care a fost cel mai mult amplificat prin propuneri, pe următoarele amplasamente:

- cel mai extins areal propus este cel din Lunca Devii, amplasament complex, ce va fi mobilat cu o pistă olimpică de canotaj, o pistă de automobilism sportiv, alte dotări sportive pe terenuri și în clădiri precum și dotări complementare: alimentație publică, cazare, circulații; zona va avea acces și la viitorul port turistic propus, ce completează paleta de funcțiuni care să-i asigure zonei o atractivitate rentabilă.

- un alt areal nou propus este reprezentat de zona de agrement Archia, zonă în care se preconizează amenajarea unui parc de aventură și funcțiuni conexe: alimentație publică și cazare.

- restul reprezintă mici completări în țesutul existent, cu referire specială la regenerarea zonei Piața Cetății;

Sportul și agrementul vor avea la dispoziție în situația propusă o suprafață totală de 298,08 ha de teren.

Astfel la Deva-Sântuhalm-Archia, în total, situația propusă oferă Devei o suprafață de 419,04 ha de terenuri pentru zone verzi, protecție, sport, agrement, adică 15,46% din totalul intravilanului, ceea ce constituie o mărire semnificativă de suprafețe la dispoziția locuitorilor.

La Cristur, suprafețele din aceste tipuri de funcțiuni au fost reorganizate, cele de sport fiind reduse iar zonele verzi de protecție amplificate.

Astfel, zonele verzi publice ocupă acum 11,39 ha la Cristur, iar cele ocupate de funcțiuni de sport și agrement 0,59 ha.

În total la Cristur, acest tip de funcțiuni ocupă acum 11,98 ha adică 4,19% din totalul intravilanului localității.

La Bârcea Mică, există în continuare doar spații verzi de protecție, amplificate, ce ocupă 1,59 ha de spații verzi ceea ce reprezintă 2,09% din totalul intravilanului.

În total la nivelul UAT, suprafața urbană destinată spațiilor verzi, de protecție, sport și agrement este de 432,61 ha, ceea ce în raport cu numărul de locuitori de ultimă oră care era de 68.643 locuitori, rezultă un coeficient de confort urban de 63,02 mp zone verzi/locuitor, iar raportat la cel estimat în urma urbanizării complete, de cca. 82.000 locuitori, valoarea coeficientului ar ajunge la 52,75 mp/locuitori ceea ce reprezintă un coeficient mare, cu peste 100% mai mare decât pragul standard de 26 mp/locuitor.

Însa dacă luăm în calcul totalitatea suprafețelor cuprinse în Registrul Urban al Spațiilor Verzi Deva, care cuprinde și spațiile verzi ale locuințelor de tip condominiu, spațiile verzi aferente

instituțiilor publice, cel al cimitirelor, cel al zonelor verzi din cadrul profilelor stradale, ș.a., **suprafața totală de spații verzi propusă este de 512,41 ha**, ceea ce reprezintă un coeficient de **74,65 mp zone verzi/cap de locuitor raportat la populația existentă și de 62,49 mp zone verzi/cap de locuitor raporta la populația preconizată**, ceea ce situează Deva cu mult deasupra confortului urban minimal.

#### Gospodărie comunală

Funcțiunile de gospodărire comunală rămân pe UAT Deva împărțite în trei subzone funcționale: terenurile pentru activități de gospodărire comunală generală, depozitele de deșeuri și cimitirele.

Astfel la Deva-Sântuhalm-Archia, funcționează un număr de 5 cimitire, care însă au un grad mare de ocupare, fiind propus un cimitir nou, amplasat în arealul localității Archia, suficient de extins pentru a acoperii nevoile comunității pe următorii 10 ani.

La Deva se păstrază în zona Cartierului Mureș cateva parcele destinate reciclării deșeurilor. Tot la Deva se păstrază și fostul depozit de deșeuri ecologizat, amplasat în trupul izolat de lângă dig în Lunca Devii, care însă poate deveni parte a unui proiect peisager inclus în zona nouă creată.

În total gospodăria comunală ocupă acum 35,95 ha adică 1,32% din intravilan.

La Cristur, nu se modifică situația referitoare la gospodăria comunală, care rămâne în domeniul cimitirelor, care ocupă 3,09 ha adică 1,08% din intravilanul propus.

La Bârcea Mică, terenurile pentru gospodărire comunală sunt reprezentate de un cimitir și depozitul conform de deșeuri ca trup izolat, spre Băcia.

Suprafața totală a terenurilor din aceasta categorie este acum de 10,50 ha (din care 8,54 ha depozitul conform de deșeuri) ceea ce reprezintă 13,83% din totalul intravilanului localității.

În total, UAT Deva deține o suprafață de 49,54 ha de teren pentru gospodăria comunală.

#### Echipare edilitară

Terenurile destinate echipării tehnico-edilitare pe teritoriul intravilan propus al UAT Deva nu se modifică, fiind doar cuprinse în intravilan cele existente; acestea sunt destinate în continuare dotărilor legate de echipare de apă și canalizare, alimentare cu energie electrică și telecomunicații, gaze naturale, alte dotări tehnico-edilitare (stație seismică, stație meteo, etc) dar și digurilor de protecție împotriva inundațiilor, amplasate în cea mai mare parte pe intravilanul Devei și Sântuhalmului.

Extinderile funcționale ale obiectivelor de echipare tehnico-edilitară propusă se fac pe terenurile existente în acest sens.

Astfel la Deva-Sântuhalm-Archia, conține cea mai mare parte a dotărilor descrise mai sus și ocupă o suprafață de 18,16 ha, adică un procent de 0,67% din intravilan.

La Cristur, echiparea tehnico-edilitară ocupă tot 0,58 ha, adică 0,20% din totalul intravilanului.

La Bârcea Mică, nu există astfel de suprafețe în intravilan.

Astfel, în total, echiparea tehnico edilitară ocupă la nivelul UAT o suprafață de 18,74 ha.

#### Destinație specială

Pe teritoriul intravilan propus al UAT Deva există și terenuri cu destinație specială, în general aparținând MAI, MAPN, MJ sau altor unități speciale. Suprafețe de acest gen se extind, datorită cuprinderii în intravilan a câtorva mici obiective existente în extravilan și propunerii de relocare a poligonului genistic MAPN, de la Deva la Bârcea Mica.

La Deva-Sântuhalm-Archia nu se modifică situația terenurilor și imobilelor aparținând de MAI și nici cele aparținând MAPN.

A fost cuprins în intravilan un mic imobil aparținând altor servicii speciale de stat.

În total la Deva-Sântuhalm-Archia, terenurile cu destinație specială totalizează acum 24,96 ha adică 0,92% din intravilanul localităților.

La Cristur, terenurile cu destinație specială sunt reprezentate în continuare de de Penitenciarul Deva, cu terenurile extinse, care aparține de Ministerul Justiției și care ocupă o suprafață de 18,06 ha, adică 6,31% din intravilan.

La Bârcea Mică este propusă relocarea în afara trupului principal de intravilan a poligolului MAPN, ce ocupă 19,63 ha, adică 25,86% din intravilanul localității.

Deci la nivelul UAT, suprafața pentru destinații speciale ajunge în situația propusă la 62,65 ha, ceea ce reprezintă 2,04% din totalul intravilanului UAT.

#### Alte zone funcționale

Din categoria altor zone funcționale regăsite în intravilanul UAT Deva, menționăm: terenurile agricole și apele.

Terenurile agricole din intravilan se regăsesc la Deva-Sântuhalm-Archia și reprezintă terenuri destinate grădinilor pentru agricultură urbană sau rurală, regăsite ca amplasamente în partea grafică a proiectului.

Grădinile destinate agriculturii totalizează la Deva-Sântuhalm-Archia în situația propusă 37,25 ha, adică 1,37% din intravilanul celor trei localități și 1,21% din totalul intravilanului UAT.

Apele sunt prezente în intravilan în toate localitățile acestea reprezentând cursuri permanente sau temporare de apă și canale de desecare. Sunt cuprinse în intravilan ape pe zonele nou urbanizate.

La Deva-Sântuhalm-Archia, ele totalizează 3,17 ha de teren, adică 0,11 % din intravilan.

La Cristur, apele ocupă 1,92 ha din intravilan, adică 0,67%.

La Bârcea Mică, apele ocupă doar 0,03 ha adică 0,04% din intravilan.

În total, la nivelul UAT, apele ocupă în situația propusă 5,12 ha de teren intravilan, ceea ce reprezintă 0,16% din totalul intravilanului.

Bilanț teritorial

Bilanț teritorial pe categorii de folosință al suprafețelor din teritoriul administrativ

**Tab.8**

Teritoriul administrativ al municipiului DEVA	CATEGORII DE FOLOSINȚĂ (ha)										
	Agricol				Neagricol						TOTAL
	Arabil	Pășuni, fânețe	Vii	Livezi	Păduri	Ape	Drumuri	Căi ferate	Curți-construcții	Neproductiv	
<b>Extravilan</b>	-	-	-	-	1339,07	88,24	-	9,47	-	-	2808,16
<b>Intravilan</b>	-	-	-	-	28,93	5,76	-	48,33	758,00	-	3069,88
<b>TOTAL</b>	2029,04	1058,00	-	58,00	1368,00	94,00	117,20	57,80	758,00	338,00	<b>5878,04</b>
% din total	53,50%				46,50%						100,00



Bilanț teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus

*Tabel 9 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al municipiului Deva și localității componente Sântuhalm și localității Archia*

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	373,68	-	373,68	13,78
ZONĂ MIXTĂ	131,91	-	131,91	4,86
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, din care:	923,98	4,65	928,63	34,26
- Individuale	790,05	4,65	794,70	29,32
- Colective mici și medii	103,94	-	103,94	3,83
- Colective înalte	9,63	-	9,63	0,35
- Locuințe de vacanță	20,63	-	20,36	0,75
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	146,71	26,91	173,62	6,40
UNITĂȚI AGRO- ZOOTEHNICE	8,99	-	8,99	0,33
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	561,24	0,49	561,73	20,72
- Transp. rutiere	518,12	0,49	518,61	19,13
- Transp. feroviare	39,00	-	39,00	1,44
- Transp. navale	4,12	-	4,12	0,15
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	419,04	-	419,04	15,46
- Păduri	28,92	-	28,92	1,06
- Zone verzi	92,04	-	92,04	3,39
- Sport, agrement	298,08	-	298,08	11,00
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE, din care:	29,25	6,70	35,95	1,32
- Gospodărie comunală	2,95	-	2,95	0,11
- Depozite deseuri	-	6,70	6,70	0,25
- Cimitire	26,30	-	26,30	0,97
ECHIPARE TEHNICO- EDILITARĂ	17,80	0,36	18,16	0,67
DESTINAȚIE SPECIALĂ	24,67	0,29	24,96	0,92
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	37,25	-	37,25	1,37

APE	3,17	-	3,17	0,11
<b>TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ</b>			<b>2708,10</b>	<b>100,00</b>

Tabel 10 Bilanșul teritorial al suprafeșelor cuprinse în intravilanul propus al localității Cristur

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	49,09	-	49,09	17,17
ZONĂ MIXTĂ RURALĂ	5,44	-	5,44	1,90
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	125,13	-	125,13	43,77
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	39,57	-	39,57	13,84
UNITĂȚI AGRO- ZOOTEHNICE	2,20	-	2,20	0,77
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	28,82	-	28,82	10,08
- Căi rutiere	18,19	-	18,19	6,36
- Căi feroviare	10,63	-	10,63	3,72
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	11,98	-	11,98	4,19
- Zone verzi	11,39	-	11,39	3,98
- Sport, agrement	0,59	-	0,59	0,21
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE	3,09	-	3,09	1,08
ECHIPARE TEHNICO- EDILITARĂ	0,58	-	0,58	0,20
DESTINAȚIE SPECIALĂ	18,06	-	18,06	6,31
APE	1,92	-	1,92	0,67
<b>TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ</b>			<b>285,88</b>	<b>100,00</b>

Tabel 5 Bilanșul teritorial al suprafeșelor cuprinse în intravilanul propus al localității Bârcea Mică

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	2,58	-	2,58	3,40
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE	31,15	-	31,15	41,04
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI	1,52	-	1,52	2,00

DEPOZITARE				
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	2,21	0,79	3,00	3,95
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT	4,16	1,73	5,89	7,76
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	1,59	-	1,59	2,09
- Zone verzi	1,59	-	1,59	2,09
- Sport, agrement	-	-	-	-
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE din care:	1,96	8,54	10,50	13,83
- depozite deseuri	-	8,54	8,54	11,25
- cimitire	1,96	-	1,96	2,58
DESTINAȚIE SPECIALĂ	-	19,63	19,63	25,86
APE	0,03	-	0,03	0,04
<b>TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ</b>			<b>75,89</b>	<b>100,00</b>

Tabel 12 Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al UAT Deva

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent % din total intravilan
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	425,35	-	425,35	13,86
ZONĂ MIXTĂ	137,35	-	137,35	4,47
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, din care:	1080,26	4,65	1084,91	35,37
- Individuale	946,33	4,65	950,98	31,00
- Colective mici și medii	103,94	-	103,94	3,38
- Colective înalte	9,63	-	9,63	0,31
- Locuințe de vacanță	20,36	-	20,36	0,66
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	187,80	26,91	214,71	7,00
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	13,14	0,79	14,19	0,46
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	595,95	0,49	596,44	19,44
- Căi rutiere	542,20	0,49	542,69	17,69
- Căi feroviare	49,63	-	49,63	1,62
- Căi navale	4,12	-	4,12	0,13
SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE din care:	432,61	-	432,61	14,10

- Păduri	28,92	-	28,92	0,94
- Zone verzi	105,02	-	105,02	3,42
- Sport, agrement	298,67	-	298,67	9,73
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE, din care:	34,30	15,24	49,54	1,61
- Gospodărie comunală	2,95	-	2,95	0,09
- Depozite deseuri	-	15,24	15,24	0,49
- Cimitire	31,35	-	31,35	1,02
ECHIPARE TEHNICO- EDILITARĂ	18,38	0,36	18,74	0,61
DESTINAȚIE SPECIALĂ	42,73	19,92	62,65	2,04
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	37,25	-	37,25	1,21
APE	5,12	-	5,12	0,16
<b>TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ</b>			<b>3069,88</b>	<b>100,00</b>

### Măsuri în zonele cu riscuri

#### Măsuri în zonele cu riscuri naturale

Recapitulând riscurile naturale existente pe UAT Deva: inundații, alunecări de teren și incendii de pădure, pentru fiecare tip de risc au fost propuse măsuri specifice, cuprinse în cele ce urmează.

#### *Zonele cu risc de inundații.*

În zonele cu risc de inundații: albia majoră a Mureșului și Cernei, în zonele cuprinse între diguri, acolo unde acestea există și ca areal cuprins în partea grafică a proiectului, acolo unde nu există diguri, se propun următoarele măsuri cu caracter urbanistic:

- Interdicția de construire pentru noi obiective sociale sau rezidențiale;
- Prevederea de culcare verzi ecologice în arealele inundabile conform părții grafice a proiectului;

În ceea ce privește celelalte măsuri propuse, ele se regăsesc în Planul de Management al Riscului la Inundații din Bazinul Hidrografic Mureș acestea se referă amănunțit doar la râul Cerna și sunt următoarele:

- R. Cerna: Cod măsură CE: M33 – Cod măsură RO: RO\_M08-3 – Creșterea capacității de tranzitare a albiei minore prin lucrări locale de decolmatare și reprofilare a albiei: **Sector Sântuhalm-Sântandrei, jud. Hunedoara: decolmatare – 20.000 mc/2 km**; grad de prioritizare mare; responsabili: A.N.A.R. / A.B.A.;
- R. Cerna: Cod măsură CE: M35 – Cod măsură RO: RO\_M13-4 – Întreținerea albiilor cursurilor de apă și eliminarea blocajelor, obstacolelor pe cursurile de apă: **Sector Sântuhalm-Sântandrei, jud. Hunedoara: tăieri vegetative – 100 mp/2 km**; grad de prioritizare mare; responsabili: A.N.A.R. / A.B.A.;

#### *Zonele cu risc de alunecări de teren.*

În zonele cu risc de alunecări de teren, cuprinse în partea grafică a proiectului se propun următoarele măsuri cu caracter urbanistic:

- Obligativitatea elaborării unei hărți de risc geomorfologic în conformitate cu HG 382/2003, care să zonifice teritoriul și să stabilească măsurile obligatorii în fiecare zonă de risc, pe întreg UAT-ul;
- Prevederea de plantații de protecție, cu rol de stabilizarea versanților, conform părții grafice a proiectului;
- Instituirea interdicției temporare de construire până la elaborarea studiilor de specialitate: studii geotehnice+expertiză geotehnică+studii de stabilitate generală, în conformitate cu NP 074-2007, pentru fundamentarea lucrărilor de eliminare a riscurilor;
- Monitorizarea geotehnică premergătoare, în timpul și posterioară executării construcțiilor și amenajărilor;

#### *Zonele cu risc de incendii de pădure.*

În zonele cu risc de incendii de pădure, se propun următoarele măsuri cu caracter urbanistic:

- Evitarea urbanizărilor în zonele de contact cu pădurea, acolo unde nu este necesar acest lucru;
- Retragerea construcțiilor la o distanță de cel puțin 50 m față de păduri;
- Prevederea de căi de acces suficiente pentru vehiculele de stingere a incendiilor pe zonele de contact cu pădurile;

#### Măsuri în zonele cu riscuri tehnologice

Recapitulând riscurile tehnologice existente pe UAT Deva: obiectivul Seveso de pe UAT Mintia și riscul de accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport și depozitare substanțe periculoase, pentru fiecare tip de risc au fost propuse măsuri specifice, cuprinse în cele ce urmează.

#### *Zona cu risc de tip SEVESO.*

În zona cu risc de tip Seveso, fiind o zonă acoperită de pădure în totalitate, se propun următoarele măsuri cu caracter urbanistic:

- Interdicție de construire pentru toate tipurile de construcții și amenajări, în afara celor necesare întreținerii fondului forestier;

#### *Zona cu risc de accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport și depozitare substanțe periculoase.*

În zonele cu risc de accidente, avarii, explozii și incendii în activități de transport și depozitare substanțe periculoase, se propun următoarele măsuri cu caracter urbanistic:

- Prevederea cât mai repede posibil a legăturii rutiere Sântuhalm-A1, în vederea degrevării Căii Zarandului de transporturi periculoase;
- Evitarea pe cât posibil amplasării locuirii pe Calea Zarandului și Calea Hunedoarei;
- Evitarea pe cât posibil amplasării locuirii în zona adiacentă CF 200; prevederea de perdele de protecție față de CF, în conformitate cu legislația în vigoare, pentru zonele nou urbanizate;

#### Măsuri în zonele cu riscuri biologice

În ceea ce privește zonele cu risc biologic, măsurile necesare nu au un caracter urbanistic.

## **Elemente de mobilitate urbană**

### Circulația rutieră și transportul în comun

Principalele propuneri de dezvoltare a rețelei rutiere sunt următoarele:

- Completarea rețelei majore de circulație rutieră cu următoarele:
  - o Amenajarea intersecției DN7-DN76 Șoimuș, conform proiect CNAIR;
  - o Construirea arterei de legătură DN7 – DJ 687 (Sântuhalm) – A1, cu pod peste CF 200 și pod peste Mureș;
  - o Construirea prelungirii str. Depozitelor până la intersecția cu legătura DN7-A1 de mai sus, cu pod peste Cerna;
  - o Construirea segmentului de deviere a DJ687 la intersecția cu DN7, până la noua intersecție cu drumul de legătură cu A1;
  - o Amenajarea unei artere noi str. Mihai Eminescu-str. Mihail Sadoveanu-DJ687; artera va cuprinde și transportul în comun;
  - o Amenajarea DC 124 și prelungirea acesteia până în str. Bucovina din Cristur; artera va cuprinde și transportul în comun;
  - o Amenajarea unei strazi majore adiacente noului centru de cartier din Dealul Holumb-Lupșa și păstrarea legăturii acesteia cu DJ687, spre A1; artera va cuprinde și transportul în comun;
  - o Continuarea pasajului peste CF 200 din zona Sala Sporturilor, cuprinzând cartierul Mureș, cu revenire apoi cu pasaj peste CF 200 și DN7, în str. Horia; artera va cuprinde și transportul în comun;
  - o Prevederea unei legături str. Iosif Vulcan-str. Mihai Eminescu, pe str. Granitului;
  - o Prevederea de străzi de deservire locală, în continuarea și completarea celor existente.

### Circulația feroviară

Nu sunt propuse modificări ale circulațiilor feroviare.

### Circulația navală

În ceea ce privește circulația navală, în contextul amenajării navigabilității pe râul Mureș, propus în PATN Secțiunea 1 - Rețele de transport, pe teritoriul UAT Deva se propun următoarele amenajări care se referă la navigația pentru agrement, care pot fi implementate și înainte de amenajarea generală mai sus menționată, după cum urmează:

- Amplasarea unui cheu-debarcader de acostare pe Mureș;
- Amplasarea unui port turistic la Deva, amplasat după digul de protecție la inundații, ferit de inundațiile Mureșului;
- Un canal navigabil pentru agrement, care face legătura între debarcader și portul turistic;

În ceea ce privește navigația cu ambarcațiuni de agrement se poate estima o dimensionare,

cunoscând faptul ca peste 1000 de persoane care locuiesc în apropierea acestei zone a Muresului sunt posesori de certificat international de conducator de ambarcatiune de agrement si peste 150 de ambarcatiuni de agrement sunt inregistrate si inmatriculate la capitaniile de port Timisoara sau Dej.

Astfel, in baza acestor date se poate construi un port de agrement cu intrare din Mures care sa deserveasca atat ambarcatiunile care tranzitează Muresul la Deva, precum si o baza de stationare si intretinere a ambarcatiunilor.

Pentru a pune la dispoziție aceste servicii și utilități, portul de agrement turistic va avea următoarele funcționalități:

- acostarea pe termen scurt a ambarcatiunilor, pentru vizite în orașul Deva si imprejurimi
- acostare pe termen lung;
- instalații de andocare pentru navele in conservare;
- instalații de iluminat incinta;
- stație de carburanți;
- alimentarea cu energie electrica a ambarcațiunilor;
- acces la grupuri sanitare pentru turiști, (WC-uri, dușuri zona de vidanjare containere ambarcațiuni;
- alimentare cu apa pentru ambarcațiuni;
- facilități de lansarea sau recuperarea ambarcatiunilor pe / din apă prin intermediul rampelor de lansare /recuperare sau prin platformele de acces echipate cu macarale;
- zona de reparații și întreținere;
- spatii comerciale pentru aprovizionarea turiștilor cu necesarul pe ambarcatiuni (apa, alimente, etc.).
- asigurarea pazei incintei si ambarcațiunilor;

Terenul pentru cheul de acostare pe Mureș este administrat de Agenția Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Mures.

Locația portului turistic se poate alege lângă raul Mures, pe partea de sud a Muresului, la km 485,7 în funcție și de zonificarea funcțională a zonei, recomandabil după digul de protecție la inundații.

Zona poate face parte din PUG Deva și poate dedicată în mod special portului turistic Deva si poate acoperi pana la 10.000mp.

Accesul în port se face cu mașina pe DC 129 și , precum și cu bicicleta pe vârful digului. Distanța până la centrul orașului este de aproximativ 2,2 km pe bicicleta și 3,4 km pe drumurile orașului.

Portul este prevăzut cu diguri de pământ ca zonă închisă adiacentă raului Mures. Aceste diguri trebuie făcute în aceeași soluție ca cele existente, cu panta laterală de 1: 1,5 și iarbă, cu o lățime de creastă de 2m. Înălțimea noilor diguri, cu referire la pământul natural este de aproximativ 1,7 m și oferă protecție împotriva inundațiilor și pentru o proiectare calculată a inundațiilor corespunzătoare raului Mures.

Incinta închisă este de dimensiunile următoare:

- Incinta indiguita 360mx90m
- acvatoriu de 270x73m
- platforma de 25x80m;
- platforma de 50x80m.

Platformele de depozitare și întreținere ambarcațiunii sunt situate în ambele extremități ale acvatoriului și sunt prevăzute cu rampe de lansare și sunt realizate în structura carosabilă din beton sau elemente prefabricate ecologice.

Lungimea digurilor de închidere a incintei este de 530m.

În zonă este amplasat și un drum de acces între cele două platforme, aceasta fiind realizat cu structura din beton.

Adâncimea apei din acvatoriu este de aproximativ 1,5 m pentru a asigura un nivel de apă care să permită accesul pentru toate ambarcațiunile care pot tranzita raul Mures.

Malurile acvatoriului sunt protejate cu palplanșe sintetice sau taluzuri protejate cu piatra spartă sau înierbate.

În interiorul acvatoriului sunt prevăzute pontoane de acostare. Sunt confecționate sub formă de plutitoare de beton și cu punte din lemn. Acestea sunt ancorate cu stâlpi de ancorare și sunt prevăzute cu prize electrice, alimentare cu apă și sistem de iluminare. Pontoanele sunt fixate cu coloane metalice și mecanisme de ghidare. Accesul la ponton se face prin poduri mobile de acces.

Accesul navelor în port se face printr-un canal de acces prin structura de dig. Pentru a face acest lucru, trebuie menținută stabilitatea pantei de 1: 1,5 și protecția pantei de iarbă.

Pentru a asigura continuitatea traseu pe dig pentru biciclete, este prevăzută o pasarelă metalică, ce va permite circulația bicicletei, precum și accesul navelor în condiții optime.

Pentru accesul autovehiculelor și pitonilor în interiorul portului, este prevăzută o poartă de acces, care este prevăzută cu elemente metalice de etanșare în caz de inundații. Aceste porți vor fi operate numai în cazuri de urgență. Pentru funcționarea de zi cu zi, intrarea în port este asigurată cu porți normale.

Lansarea și recuperarea vaselor se face cu rampe. Rampa este realizată din beton și are o pantă de 1:10 pentru a asigura accesul ușor la apă. În cazuri speciale, navele pot fi ridicate și cu macara.

Portul este prevăzut cu un pavilion care va găzdui administrația portului, toalete și dușuri pentru facilitățile turistice și de catering. Este proiectat ca un bloc de construcții care are parter de aproximativ 50 mp realizat dintr-o structură modulară din container.

Facilitățile portuare necesare, cum ar fi alimentarea cu energie electrică și alimentarea cu apă vor fi furnizate prin conexiuni la rețelele de oraș corespunzătoare.

Alimentarea cu combustibil se face printr-o închiriere a unei stații de combustibil mobil cu unul dintre furnizorii de combustibil existenți.

Incinta portului va fi prevăzută cu instalații de iluminat și parcare pentru mașini și biciclete. De asemenea, la fața locului vor fi disponibile containere de reciclare a deșeurilor menajere.

Proiectarea și aspectul selectat al portului sunt făcute astfel încât portul să poată fi extins în viitor, dacă traficul va crește. Platformele de parcare existente pot permite amplasarea atelierelor mecanice pentru reparații și întreținere.

În ceea ce privește amenajarea unui cheu de acostare la malul râului Mures, pentru ambarcațiuni mai mici sau mai mari, care staționează numai pentru timp scurt, ca o stație de tranzit între căile navigabile și cele terestre, acestea trebuie să dispună de suprafețe de apă bine protejate împotriva valurilor, curenților, depunerii de aluviuni, variațiilor (semnificative) de nivel, precum și de suprafețele de teren necesare funcționării sale. În aceste stații navale trebuie să poată staționa și opera cu ușurință și în deplină siguranță, în consecință trebuie să fie dotate cu toate construcțiile, amenajările, instalațiile, utilajele și utilitățile necesare (acestea sunt funcție de destinație, mărime/importanță, s.a.).



## Circulația ciclistă și pietonală

Principalele propuneri de îmbunătățire a circulațiilor ciclistă și pietonală sunt următoarele:

- Prevederea unui sistem de piste cicliste pornind de la cea existentă pe Celea Zarandului și cele propuse în proiecte ale Primăriei, care să deservească intravilanul localităților;
- Prevederea unui sistem de piste și trasee cicliste care să asigure o legătură circulară completă în interiorul UAT, între zona de deal și zona de agrement a Mureșului, cu o pistă de biciclete pe digul Mureșului, în zona de câmpie;
- Prevederea circulațiilor pietonale pe toate profilele stradale existente sau propuse;
- Adaptarea circulațiilor pietonale la persoanele cu handicap;

## Dezvoltarea echipării edilitare

### Gospodărirea apelor

Privitor la **apele subterane**, o primă remarcă este aceea că acviferele freatice sunt net deosebite în zona cu roci sedimentare și în cea cu roci vulcanice și cristaline. Astfel, în zona în care substratul geologic este reprezentat de rocile vulcanice și metamorfice, apele subterane sunt lipsite de continuitate, ele ivindu-se, e adevărat, destul de rar, ca izvoare de coastă, unele marcând chiar contactul dintre acestea și cele sedimentare, sau la baza depozitelor reziduale de versant.

În funcție de relief și de substratul litologic cu diferite caracteristici ale acviferului, apele freatice sunt caracteristice mai ales domeniului rocilor sedimentare și cu precădere în arealul luncilor și cel al teraselor inferioare și medii. Acolo unde sunt prezente vechi alunecări de teren, în funcție de amestecul pachetelor de roci și individualizarea pachetelor și lentilelor de argile apar corpuri strict locale de ape freatice.

În lunca joasă se diferențiază aria vechilor meandre și brațe părăsite, cu apa freatică la 0,4-1,2 m adâncime, în rest adâncimea este de 1,2-2 m. În lunca medie nivelul freatic se găsește la peste 2 m, mai ridicat în depresiunile de tasare unde pot să apară zone de supraumectare a solului și de băltire, pentru ca în zona luncii înalte, la contactul glacizat cu terasele, adâncimea să ajungă chiar la peste 3m. În aria teraselor, în funcție de grosimea rocilor acvifere adâncimea poate să ajungă la 8-14 m, sau mai mult, un exemplu fiind pe Dealul Paiului unde este captat orizontul aflat la 12-16 m adâncime. La baza frunții teraselor, frecvent apar izvoare, utilizate de multă vreme, precum izvorul Decebal, sau izvoarele Jepilor, Sintirig, Bejan, Perian, Colțului.

**Apele de suprafață** sunt reprezentate de Râul Mureș care la limita nord-estică a UAT Deva are o lungime de 5 km și de către afluenții acestuia râul Cerna cu o lungime de 10 km pe teritoriul Municipiului Deva și care primește pâraiele Cristur, Ursului și Viilor.

Așa după cum se poate înțelege din prezentarea generală, din punct de vedere **hidrologic** teritoriul municipiului Deva se situează în întregime în bazinul hidrografic al Mureșului, reprezentat și prin afluentul său Cerna. Străbătând teritoriul pe circa 5 km, Mureșul aparține râurilor cu un regim hidrologic complex Carpato-Transilvan și Carpato-Meridional, având la p.h. Branișca un debit mediu multianual de 142 m<sup>3</sup>/s, cele mai mari valori ale scurgerii fiind specifice lunilor aprilie, 17,5%, și mai, 15,9%, minimumul fiind atins în luna septembrie cu doar 3,36%. Analiza regimului hidrologic evidențiază diferențe mari între scurgerile minime și maxime, astfel că atât scurgerea minimă de iarnă cât și cea de vară coboară la 20,8 m<sup>3</sup>/s, în ianuarie 1954 și la 21,4 m<sup>3</sup>/s în septembrie 1950, pentru ca în 16.05.1970 debitul să ajungă la

o valoare istorică de 2612 m<sup>3</sup>/s, adică de peste 18 ori mai mare. Alte inundații care au afectat orașul s-au produs în 1864, 1876, 1877, martie 1881, mai 1887, 1896, 1912, 1913, 1914, 1932 și 1975. După definitivarea digului în 1975, situat în lunca joasă, orașul nu a mai fost afectat de inundații. O imagine ne este oferită și de debitele maxime cu diferite asigurări, debitul cu asigurare 1% fiind posibil o dată la 100 ani.

Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 1%	Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 3%	Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 5%	Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 10%
2080	1600	1300	1090

Afluent de stângă al Mureșului, cu un debit la vărsare de circa 5 m<sup>3</sup> /s, **râul Cerna** străbate comuna pe circa 10 km, culegând apele drenate de către pâraiele Cristur și Viilor.

Rețeaua hidrografică este reprezentată și de pâraie cu caracter temporar, sau cu debite extreme de mici, active doar în perioadele pluviale, în această situație încadrându-se pâraiele Valea Lungă, Archia și Plaiului, sau Bejan, Greblelor, Aramei, Magheruța (Ciurgăului), Viilor și Sintirig - dirijate în rețeaua de colectare a orașului -, Jepilor și Valea Devei.

Caracterizarea hidrologică nu poate să evite faptul că, dat fiind regimul torențial al precipitațiilor estivale și chiar al celor de primăvară și iarnă, cuplate cu topirea bruscă a zăpezilor, apariția viiturilor este o realitate, debitele ajungând să crească chiar de ordinul zecilor, așa cum s-a întâmplat în anii 2005, 1999, 1978, 1975 și 1970.

Sursele majore de poluare cu substanțe organice ale apelor sunt apele uzate urbane, sursele industriale și agricole.

Poluarea industrială care are ca surse industria chimică, industria alimentară etc. Poluarea agricolă se datorează depozitării și utilizării neconforme a îngrășămintelor organice în agricultură respectiv activitățile zootehnice de creșterea animalelor în apropierea Municipiului Deva fiind mai multe puncte de creșterea păsărilor.

Corpul de apă RORW4.1\_B8 Mureș, confluența Cerna-confluența Dobra are potențial ecologic M (moderată), starea chimică 2 (bună).

În bazinul Hidrografic Mureș sunt 25 corpuri de apă subterană dintre care 21 sunt corpuri de apă freatică și 4 sunt corpuri de apă de adâncime.

Corpul de apă de subterană ROMU07 Culoarul Mureș între Alba Iulia și Lipova în care se încadrează Municipiul Deva are o suprafață de 852 km<sup>2</sup> cu grosime variabilă a straturilor acoperitoare. Apa acestui corp este utilizată pentru aprovizionarea populației, industrie, agricultură și piscicultură iar sursele de poluare sunt reprezentate de industrie, aglomerări urbane și zootehnie.

Corpul de apă de subterană ROMU07 Culoarul Mureș între Alba Iulia și Lipova în care se încadrează Municipiul Deva fiind situat în lungul luncii Mureșului prezintă suprafețe importante de teren pe care se desfășoară activități agricole care sunt o sursă importantă de poluare nu doar pentru apele subterane cât și pentru cele supraterane. Alte surse importante de poluare sunt reprezentate de rețeaua de drumuri dezvoltată în lungul Mureșului și activitățile de construcții din zonele locuite.

Starea corpului de apă subterană din culoarul râului Mureș între Alba Iulia și Lipova este bună atât din punct de vedere chimic cât și cantitativ.

Presiunile asupra corpului de apă subterană ROMU07 este redusă de doar 4% comparativ cu captările din întreg bazinul Mureșului, acestea fiind destinată în 2013 alimentării populației 657,9 mii mc/an, industriei 464,5 mii mc/an și agriculturii 339,4 mii mc/an. Cu toate acestea prin forajele de monitorizare cantitativă s-a constatat un trend descrescător al nivelurilor hidrostatice medii multianuale. Starea calitativă a corpului de apă subterană ROMU07 este bună din punct de vedere chimic cu depășiri locale ale valorilor prag pentru NO<sub>3</sub> și Cl.

Alimentare cu apă

### **Localitatea Deva și aglomerația Archia**

Pentru satisfacerea nevoilor de apă a populației, a zonelor industriale, a zonelor propuse în P.U.G., se impune extinderea rețelelor de distribuție, care să asigure calitatea și cantitatea necesară de apă, atât pentru localitatea Deva, cât și pentru aglomerația Archia.

Gradul de dotare propus este pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare cu preparare locală a apei calde.

Debitele rezultate din breviarul de calcul pentru localitatea Deva și aglomerația Archia (conform SR 1343/1-2006) sunt:

$$Q_{zi.med} = 13.920,50 \text{ mc/zi} = 116,11 \text{ l/sec}$$

$$Q_{zi.max} = 18.096,65 \text{ mc/zi} = 209,45 \text{ l/sec}$$

$$Q_{h.max} = 50.670,62 \text{ mc/zi} = 2.111,27 \text{ mc/h} = 586,46 \text{ l/sec}$$

Rețeaua de distribuție **propusă în P.U.G., pentru extinderea localității Deva și aglomerarea Archia** se va realiza din țevă de polietilenă PE – HD cu De 90 mm, De 110 mm, De 125 mm și De 160 mm în lungime de 76.378 m. Pentru zonele care nu au asigurată presiunea necesară la consumatori se vor amplasa stații de pompare pentru ridicarea presiunii. Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut cămine de vane și hidranți de incendiu exteriori.

Lucrările pentru extinderea rețelei de apă includ pozarea conductelor, execuția și echiparea căminelor de pe traseul acestora, instalarea vanelor de sectorizare îngropate, execuția bransamentelor și hidranților, traversări de drumuri.

Lucrările de alimentare cu apă se urmăresc a fi executate etapizat, funcție de posibilitățile financiare. Fiecare zonă industrială, în funcție de procesul de producție trebuie să își asigure în mod independent rezerva de incendiu și apa tehnologică pentru producție. Apa pentru nevoile igienico-sanitare se va asigura de la rețeaua de apă a localității.

### **Localitatea Sântuhalm**

Pentru satisfacerea nevoilor de apă a populației, a zonelor industriale, a zonelor propuse în P.U.G., se impune extinderea sistemului de alimentare cu apă existent, care să asigure calitatea și cantitatea necesară de apă pentru localitatea Sântuhalm. Gradul de dotare propus este pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare cu preparare locală a apei calde.

Debitele rezultate din breviarul de calcul pentru localitatea Sântuhalm (conform SR 1343/1-2006) sunt:

$$Q_{zi.med} = 343,17 \text{ mc/zi} = 3,97 \text{ l/sec}$$

$$Q_{zi.max} = 446,13 \text{ mc/zi} = 5,16 \text{ l/sec}$$

$$Q_{h.max} = 1.248,96 \text{ mc/zi} = 52,04 \text{ mc/h} = 14,45 \text{ l/sec}$$

Rețeaua de distribuție **propusă în P.U.G., pentru extinderea localității Sântuhalm** se va realiza din țevă de polietilenă PE – HD cu De 90 mm, De 110 mm și De 125 mm în lungime de 10.692 m. Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut cămine de vane și hidranți de incendiu exteriori. Pentru zonele care nu au asigurată presiunea necesară la consumatori se vor amplasa stații de pompare pentru ridicarea presiunii.

Lucrările pentru extinderea rețelei de apă includ pozarea conductelor, execuția și echiparea căminelor de pe traseul acestora, instalarea vanelor de sectorizare îngropate, execuția bransamentelor și hidranților, traversări de drumuri.

Lucrările de alimentare cu apă se urmăresc a fi executate etapizat, funcție de posibilitățile

financiare. Fiecare zonă industrială, în funcție de procesul de producție trebuie să își asigure în mod independent rezerva de incendiu și apa tehnologică pentru producție. Apa pentru nevoile igienico-sanitare se va asigura de la rețeaua de apă a localității.

### **Localitățile Cristur și Bârcea Mică**

Pentru satisfacerea nevoilor de apă a populației, a zonelor industriale, a zonelor propuse în P.U.G., se impune extinderea sistemului de alimentare cu apă existent, care să asigure calitatea și cantitatea necesară de apă pentru localitățile Cristur și Bârcea Mică.

Gradul de dotare propus este pentru zone cu gospodării având instalații interioare de apă rece, caldă și canalizare cu preparare locală a apei calde.

Debitele rezultate din breviarul de calcul pentru localitățile Cristur și Bârcea Mică (conform SR 1343/1-2006) sunt:

$$Q_{zi.med} = 99,87 \text{ mc/zi} = 1,15 \text{ l/sec}$$

$$Q_{zi.max} = 129,83 \text{ mc/zi} = 1,50 \text{ l/sec}$$

$$Q_{h.max} = 363,52 \text{ mc/zi} = 15,14 \text{ mc/h} = 4,20 \text{ l/sec}$$

Rețeaua de distribuție **propusă în P.U.G., pentru extinderea localităților Cristur și Bârcea Mică** se va realiza din țevă de polietilenă PE – HD cu De 90 mm, De 110 mm și De 125 mm în lungime de 11.349 m pentru localitatea Cristur și respectiv în lungime de  $L = 3.027$  m pentru localitatea Bârcea Mică. Pe rețeaua de distribuție s-au prevăzut cămine de vane și hidranți de incendiu exteriori. Pentru zonele care nu au asigurată presiunea necesară la consumatori se vor amplasa stații de pompare pentru ridicarea presiunii.

Lucrările pentru extinderea rețelei de apă includ pozarea conductelor, execuția și echiparea căminelor de pe traseul acestora, instalarea vanelor de sectorizare îngropate, execuția bransamentelor și hidranților, traversări de drumuri.

Lucrările de alimentare cu apă se urmăresc a fi executate etapizat, funcție de posibilitățile financiare. Fiecare zonă industrială, în funcție de procesul de producție trebuie să își asigure în mod independent rezerva de incendiu și apa tehnologică pentru producție. Apa pentru nevoile igienico-sanitare se va asigura de la rețeaua de apă a localității.

Canalizare

Canalizare menajeră

### **Localitatea Deva și aglomerația Archia**

Pentru preluarea apelor uzate menajere ale populației, ale zonelor industriale și al zonelor propuse în P.U.G., se impune extinderea rețelei de canalizare existente și a stației de epurare cu un modul care trebuie integrat în schema existentă.

Debitele de apă uzate menajere necesare:

$$Q_{uz.zi.med} = 13.920,50 \text{ mc/zi} = 116,11 \text{ l/sec}$$

$$Q_{uz.zi.max} = 18.096,65 \text{ mc/zi} = 209,45 \text{ l/sec}$$

$$Q_{uz.h.max} = 50.670,62 \text{ mc/zi} = 2.111,27 \text{ mc/h} = 586,46 \text{ l/sec}$$

Se propune, o **extindere a rețelei de canalizare prevăzută în intravilanul localității Deva și aglomerația Archia**, cu o rețea de canalizare din tuburi PVC-KG, SN 8, De 200 mm, De 250 mm, De 315 mm și De 400 mm și stații de pompare, în lungime de  $L = 82.069$  m, pentru a asigura colectarea apelor uzate menajere de la toate obiectivele nou prevăzute.

Pentru obiectivele propuse în PUG, stația de epurare va fi dimensionată la un debit de:  $Q_{uz.zi}$

$Q_{uz,zi,max} = 18.096,65 \text{ m}^3/\text{zi} = 209,45 \text{ l/s}$ . Se propune extinderea stației de epurare existente cu un modul alcătuit din treaptă mecanică și treaptă biologică integrat în schema existentă.

### **Localitățile Sântuhalm, Cristur și Bârcea Mică**

Pentru preluarea apelor uzate menajere ale populației, ale zonelor industriale și al zonelor propuse în P.U.G., se impune extinderea rețelei de canalizare existente și a stației de epurare cu un modul care trebuie integrat în schema existentă.

Debitele de apă uzate menajere necesare:

$$Q_{uz,zi,med} = 443,04 \text{ mc/zi} = 5,12 \text{ l/sec}$$

$$Q_{uz,zi,max} = 575,96 \text{ mc/zi} = 6,66 \text{ l/sec}$$

$$Q_{uz,h,max} = 1.612,48 \text{ mc/zi} = 67,18 \text{ mc/h} = 18,66 \text{ l/sec}$$

Se propune, o **extindere a rețelei de canalizare prevăzută în intravilanul localității Sântuhalm, Cristur și Bârcea Mică**, cu o rețea de canalizare din tuburi PVC-KG, SN 8, De 200 mm, De 250 mm și De 315 mm și stații de pompare, în lungime totală de  $L = 22.860 \text{ m}$ :

- $L = 11.393 \text{ m}$  pentru localitatea Sântuhalm;
- $L = 8.380 \text{ m}$  pentru localitatea Cristur;
- $L = 3.087 \text{ m}$  pentru localitatea Bârcea Mică,

pentru a asigura colectarea apelor uzate menajere de la toate obiectivele nou prevăzute.

Pentru obiectivele propuse în PUG, stația de epurare va fi dimensionată la un debit de:  $Q_{uz,zi,max} = 575,96 \text{ m}^3/\text{zi} = 6,66 \text{ l/s}$ . Se propune extinderea stației de epurare existente cu un modul alcătuit din treaptă mecanică și treaptă biologică integrat în schema existentă.

În prezent, în localitatea Deva și aglomerația Archia, există un sistem centralizat de colectare unitar a apelor uzate menajere și meteorice de pe trama stradală, dar există și o rețea separativă de canalizare pentru apele pluviale pe o lungime de  $L = 17,1 \text{ km}$ .

În partea de Nord a municipiului Deva (cartierul Viilor Noi) există o rețea de canalizare pluvială. În această zonă se colectează apele pluviale prin conducte din PVC și GRP și este direcționată către stația de epurare a municipiului Deva. Din acest canal, apa pluvială colectată ajunge în canalul deschis betonat și dalat EV4 și se evacuează în râul Mureș prin EV5.

În partea de Vest a municipiului Deva (zona Peste Linie) există o rețea de canalizare pluvială. În această zonă se colectează apele pluviale prin conducte din PVC și prin rigole stradale cu descărcare într-o conductă Premo cu Dn 1000 mm. Din acest canal, apa pluvială colectată ajunge în canalul deschis betonat și dalat EV4 și se evacuează în râul Mureș prin EV5.

În prezent, în localitățile Sântuhalm, Cristur și Bârcea Mică, există un sistem centralizat de colectare unitar a apelor uzate menajere și meteorice de pe trama stradală.

Canalizare pluvială

### **Localitatea Deva și aglomerația Archia**

Pentru noile obiective din prezentul PUG, se propun rețele de canalizare în sistem unitar pe toate străzile care nu au canalizare în prezent, dar și pe străzile noi prevăzute în PUG.

Pentru o mai bună funcționare a rețelelor de canalizare propuse, se propun 4 bazine de retenție pentru acumularea apelor uzate în perioadele cu precipitații în zona Archia, Nord – Est, Nord și Vest a localității.

### **Zona 1 Archia (zona de Sud)**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR1-Archia se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 3 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 4 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 4.900 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 4,0 m, L = 35 m, B = 35 m.

### **Zona 2 Deva (zona Nord - Est)**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR2 Deva (zona Nord-Est) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 3 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 5 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 6.900 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 4,5 m, L = 39 m, B = 39 m.

### **Zona 3 Deva (zona Nord )**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR3 Deva (zona de Nord) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 3 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 4 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 3.500 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 4,5 m, L = 28 m, B = 28 m.

### **Zona 4 Deva (zona Vest-Dealul Rocilor )**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR3 Deva (zona de Vest) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 3 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 4 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 5.900 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 4,5 m, L = 36 m, B = 36 m.

## **Localitatea Sântuhalm**

În prezent, canalizarea existentă a localității este în sistem unitar asigurând, atât preluarea apelor uzate menajere, cât și preluarea apelor pluviale de pe străzile din această localitate.

Pentru noile obiective din prezentul PUG, se propun rețele de canalizare în sistem unitar pe toate străzile care nu au canalizare în prezent, dar și pe străzile noi prevăzute în PUG.

Pentru o mai bună funcționare a rețelelor de canalizare propuse, se propun 2 bazine de retenție pentru acumularea apelor uzate în perioadele cu precipitații în zona de Nord și de Sud a localității.

### **Zona 1 Sântuhalm (zona de Sud)**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR1 Sântuhalm (zona Sud) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 2 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 2 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 1.000 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 3,5 m, L = 20 m, B = 15 m.

### **Zona 2 Sântuhalm (zona de Nord)**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR2 Sântuhalm (zona de Nord) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 2 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 2 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 1.700 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 3,69 m, L = 23 m, B = 20 m.

## **Localitatea Cristur**

Pentru noile obiective din prezentul PUG, se propun rețele de canalizare în sistem unitar pe toate străzile care nu au canalizare în prezent, dar și pe străzile noi prevăzute în PUG.

Pentru o mai bună funcționare a rețelelor de canalizare propuse, se propun 3 bazine de

retenție pentru acumularea apelor uzate în perioadele cu precipitații în zona de Nord, Centrală și de Sud a localității.

**Zona 1 Cristur (zona de Sud)**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR1 Cristur (zona Sud) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 2 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 2 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 300 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 3,0 m, L = 10 m, B = 10 m.

**Zona 2 Cristur (zona Centrală)**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR2 Cristur (zona Centrală) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 2 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 2 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 400 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 3,4 m, L = 12 m, B = 10 m.

**Zona 3 Cristur (zona de Nord)**

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR3 Cristur (zona de Nord) se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 2 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 2 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 300 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 3 m, L = 10 m, B = 10 m.

**Localitatea Bârcea Mică**

Pentru noile obiective din prezentul PUG, se propun rețele de canalizare în sistem unitar pe toate străzile care nu au canalizare în prezent, dar și pe străzile noi prevăzute în PUG.

Pentru o mai bună funcționare a rețelelor de canalizare propuse, se propune un bazin de retenție pentru acumularea apelor uzate în perioadele cu precipitații în zona de Nord a localității.

Evacuarea din bazinul de retenție propus BR1 Bârcea Mică se va face controlat în rețeaua de canalizare existentă după încetarea ploii, prin intermediul a 2 pompe submersibile. Bazinul de retenție va fi prevăzut cu 2 compartimente.

Volumul bazinului de retenție este de 380 mc. Dimensiunile bazinului de retenție sunt: H = 3,4 m, L = 12 m, B = 10 m.

**Alimentare cu energie electrică**

Rețeaua de distribuție de medie tensiune (20 kV), precum și rețeaua de distribuție de joasă tensiune (0,4 kV) propuse vor fi realizate în cablu subteran. Fiecare consumator nou aparut va beneficia de alimentare cu energie electrică. Operatorul de distribuție va decide soluția de alimentare cu energie electrică pentru fiecare loc de consum în parte.

1. Pentru parcela cu funcțiune de zona centrala, nucleu de cartier identificata in plan cu denumirea U\_IST-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=1581 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ , respectiv a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630kVA$ .
2. Pentru parcela cu funcțiune de zona centrala, nucleu de cartier identificata in plan cu denumirea U\_IST-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita

- $P_{sim.max.abs}$  estimata =969 kW, iar pentru parcela cu aceeași funcțiune identificată în plan cu denumirea U\_IST-3 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata=357 kw, împreună având puterea simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata=1326 kw . Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită, rezultă necesitatea amplasării a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
3. Pentru parcela cu funcțiune de zona centrală, nucleu de cartier identificată în plan cu denumirea U\_IST-4 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata=2473,5 kW. Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită, rezultă necesitatea amplasării a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv a două posturi de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
  4. Pentru parcela cu funcțiune de complexe turistice identificată în plan cu denumirea U\_LT-1 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata=984,3 kW. Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită , rezultă necesitatea amplasării a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
  5. Pentru parcela cu funcțiune de complexe turistice identificată în plan cu denumirea U\_LTH-1 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata=1045,4 kW. Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită , rezultă necesitatea amplasării a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
  6. Pentru parcela cu funcțiune de locuințe colective P+E identificată în plan cu denumirea U\_LIR-1 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata=285,6 kW, iar pentru parcela de aceeași funcțiune identificată în plan cu denumirea U\_LIR-2 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata=663 kW, împreună având simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata =948,6 kW . Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită , rezultă necesitatea amplasării a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
  7. Pentru parcela cu funcțiune de locuințe colective P+E identificată în plan cu denumirea U\_LIR-3 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata= 3396,6kW , iar pentru parcela cu denumirea U\_MR-1 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata= 428,4 kw, împreună având simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata =3825 kw . Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită , rezultă necesitatea amplasării a unui posturi de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv a trei posturi de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
  8. Pentru parcela cu funcțiune de locuințe colective P+E identificată în plan cu denumirea U\_LIR-4 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata =520,2 kW. Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită , rezultă necesitatea amplasării a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
  9. Pentru parcela cu funcțiune de locuințe colective P+E identificată în plan cu denumirea U\_LIR-5 se estimează o putere simultan maxim absorbită  $P_{sim.max.abs}$  estimata= 632,4 kW. Luând în calcul această putere simultan maxim absorbită , rezultă necesitatea amplasării a unui post de transformare 20/0,4kV, în anvelopa de beton, cu puterea aparentă  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .



10. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIR-6 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata= 785,4 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
11. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIR-7 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata= 999,6 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
12. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIR-8 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata= 1264,8 kW, iar pentru parcela cu functiune de cimitir cu denumirea U\_GCC-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =50kW si pentru parcela cu zone mixte P+4 cu denumirea U\_MDL-7 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=275,4 Kw, impreuna avand puterea simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata =1590,2kW . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$  respectiv unu post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
13. Pentru parcelele cu functiune de locuinte colective P+E identificate in plan cu denumirea U\_LIR-9 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=81,4 kW, pentru U\_LIR-10 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=102 kW, pentru U\_LIR-11 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=122,4 kW, respectiv U-LIR-12 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=122,4 kW impreuna avand  $P_{sim.max.abs}$  estimata=428,2kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
14. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=7650 kW . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv a sapte posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
15. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=989,4 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
16. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-3 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=1489,2 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv a sapte posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
17. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-4 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{sim.max.abs}$  estimata=4641 kW . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita,

- rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv a patru posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$
18. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-5 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=1601,4 kW . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv un post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
  19. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-6 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=326,4 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
  20. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-7 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=1162,8 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
  21. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-8 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=336,6 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
  22. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-9 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata.=81,6 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita (sub 100 kW), se propune alimentarea acestei parcele din reseaua de joasa tensiune cea mai apropiata.
  23. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-10 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata.=61,2 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita (sub 100 kW), se propune alimentarea acestei parcele din reseaua de joasa tensiune cea mai apropiata.
  24. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificate in plan cu denumirea U\_LIU-12 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=622,2 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
  25. Pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificata in plan cu denumirea U\_LIU-11 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=958,8 kW , parcela cu functiune de cartier cu denumirea U\_IST-5 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata.=280,5 kW, parcela cu functiune de complex turistic cu denumirea U\_IST-6 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata.=249,9 kW si parcela cu functiune de institutii si servicii publice cu denumirea U\_ISP-3 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata.=35,7kW. Impreuna avand puterea simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=1524,9kW . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a trei posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta

$S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .

26. Pentru parcela cu functiune de zona mixta P+4 identificata in plan cu denumirea U\_MDL-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata= 9180 kW si pentru parcela cu functiune de instituti si servicii publice identificate in plan cu denumirea U\_ISP\_A-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=239,7kW kW.Impreuna avand putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=9418kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a noua posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
27. Pentru parcela cu functiune de zona mixta P+4 identificata in plan cu denumirea U\_MDL-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=2570,4 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv doua posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
28. Pentru parcela cu functiune de zona mixta P+4 identificata in plan cu denumirea U\_MDL-3 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata= 887,4 kW . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
29. Pentru parcela cu functiune de zona mixta P+4 identificata in plan cu denumirea U\_MDL-4 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata= 122,4 kW, U-MDL-5 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=229,5 kW si pentru parcela cu functiune de locuinte colective P+E identificate in plan cu denumirea U-LIR-13 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=81,6 kW impreuna avand puterea simultan absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata= 433,5 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
30. Pentru parcela cu functiune de zona mixta P+4 identificata in plan cu denumirea U\_MDL-6 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=2264,4 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv doua posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
31. Pentru parcelele cu functiune de zona mixta P+4 identificate in plan cu denumirea U\_MDL-8 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata= 826,2 kW, iar pentru U\_MDL-9 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=142,8 kw impreuna avand puterea simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=969kw . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
32. Pentru parcelele cu functiune de zona mixta P+4 identificate in plan cu denumirea U\_MDL-10 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata= 30,6 kW, iar pentru U\_MDL-11 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=1346,4 kw si pentru parcela cu functiune de complex sportiv cu denumirea U\_SVA-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=50kW .Impreuna avand puterea simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=1427kw . Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de

transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ , respectiv un post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .

33. Pentru parcelele cu functiune de locuinte de vacanta identificate in plan cu denumirea U\_LTL-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=229,5 kw, iar pentru U\_LTL-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=321,3 kw impreuna avand puterea simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=550,8kw. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
34. Pentru parcela cu functiune de locuinte de vacanta identificata in plan cu denumirea U\_LTA-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=173,4 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
35. Pentru parcela cu functiune de institutii si servicii publice identificata in plan cu denumirea U\_ISP-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata =892,5 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
36. Pentru parcela cu functiune de institutii si servicii publice identificata in plan cu denumirea U\_ISP-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata =193,8 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
37. Pentru parcela cu functiune de institutii si servicii publice identificata in plan cu denumirea U\_ISIP-4 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata=35,7 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita (sub 100 kW), se propune alimentarea acestei parcele din reseaua de joasa tensiune cea mai apropiata.
38. Pentru parcela cu functiune de complexe sportiv si de agrement identificata in plan cu denumirea U\_SVSA-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata =1000 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
39. Pentru parcela cu functiune de complexe sportiv si de agrement identificata in plan cu denumirea U\_SVA-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630 \text{ kVA}$ .
40. Pentru parcela cu functiune de complexe sportiv si de agrement identificata in plan cu denumirea U\_SVA-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .
41. Pentru parcela cu functiune de zona de mici unitati industriale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_IDM-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{\text{sim.max.abs}}$  estimata =1000 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a doua posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630 \text{ kVA}$ .

42. Pentru parcela cu functiune de zona de mici unitati industirale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_IDM-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =2000 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a doua posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630kVA$ .
43. Pentru parcela cu functiune de zona de unitati industirale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_IDM-3 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
44. Pentru parcela cu functiune de zona de unitati industirale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_ID-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
45. Pentru parcela cu functiune de zona de unitati industirale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_ID-2 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =2000 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a patru posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
46. Pentru parcela cu functiune de zona de unitati industirale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_ID-3 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =1500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii a trei posturi de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
47. Pentru parcela cu functiune de zona de unitati industirale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_ID-4 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
48. Pentru parcela cu functiune de zona de unitati industirale si depozitare identificata in plan cu denumirea U\_ID-5 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
49. Pentru parcela cu functiune de teren pentru destinatie speciala identificata in plan cu denumirea U\_TDS\_MAPN-1 se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
50. Pentru parcela cu functiune de teren pentru destinatie speciala identificata in plan cu denumirea U\_CS se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =500 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=1 \times 630kVA$ .
51. Pentru parcela cu functiune de cartier, invatamant si parc identificate in plan cu denumirea U\_CS se estimeaza o putere simultan maxim absorbita –  $P_{sim.max.abs}$  estimata =1000 kW. Luand in calcul aceasta putere simultan maxim absorbita , rezulta necesitatea amplasarii unui post de transformare 20/0,4kV, in anvelopa de beton, cu puterea aparenta  $S_n=2 \times 630kVA$ .

La fazele următoare și anume Certificat de Urbanism și Autorizație de Construire pentru lucrările propriu-zise se va obține avizul definitiv cu soluția alimentării cu energie electrică care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului precum și avizele de gospodărie subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

Se propune **extinderea iluminatului public** pentru toate parcelele ce vor extinde intravilanul existent: zonele de locuinte mici și medii cu funcțiuni complementare, zonele cu funcțiuni de complexuri sportive, turism și recreere, zonele cu funcțiuni complexe de interes public (instituii publice și servicii și pentru zona de servicii și unități mici de producție, mici ateliere, etc.

Totodată se propune modernizarea sistemului de iluminat public actual, prin utilizarea cu preponderență a corpurilor de iluminat cu surse LED.

Pentru scăderea costurilor cu energia electrică consumată de sistemul de iluminat public se propune implementarea unui sistem de control și monitorizare inteligent integrat la nivelul întregului UAT.

Comanda iluminatului public se va realiza de la punctele de aprindere din posturile de transformare nou propuse.

#### Telecomunicații

Se propune extinderea rețelilor de telefonie fixă, internet și TV pentru intravilanul extins.

Se propune edificarea unei canalizații TC subterană care va putea toate cablurile de telecomunicații și televiziune ale furnizorilor de servicii din zona de operare a Municipiului Deva. Această canalizație va deservi toți furnizorii de servicii din această zonă identificați de către Primăria Municipiului Deva: Romtelecom SA, RDS-RCS SA, Orange Romania SA, etc., precum și rețelele strategice ale instituțiilor statului: Inspectoratul Județean de Poliție, Serviciul de Transmisiuni Speciale. Datorită numărului mare de operatori de pe raza municipiului Deva, s-a optat pentru introducerea unei canalizații de telecomunicații multib/multiduct pentru toți furnizorii de servicii individuali existenți, precum și pentru alți posibili furnizori de servicii ce ar putea apărea ulterior.

#### Alimentare cu căldură

În ceea ce privește termoficarea, alimentarea cu căldură în sistem centralizat s-a restrâns în ultimii ani, în unele cazuri centralele termice fiind dezafectate. Astfel, în prezent marea majoritate a populației beneficiază de sisteme de încălzire individuale, din surse proprii, microcentrale de apartament sau sobe.

**Începând cu iulie 2021, Termicentrala de la Mintia s-a închis definitiv, lăsând o mare parte a populației devene fără o sursă de căldură.** Acest aspect va trebui acoperit obligatoriu prin alte surse de energie, cu preponderență gaze naturale.

#### Alimentare cu gaze naturale

Având în vedere situația întreruperii definitive a termoficării, principalele surse de încălzire au rămas centralele proprii, pe combustibilul gazos sau solid.

În aceste condiții se propune extinderea pe întreg arealul urbanizat a rețelei de gaze naturale prezente în UAT Deva.

La fazele următoare și anume Certificat de Urbanism și Autorizație de Construire pentru lucrările propriu-zise se va obține avizul definitiv cu soluția alimentării cu gaze naturale care va cuprinde toate detaliile de execuție necesare constructorului precum și avizele de gospodărie subterană pentru rețelele edilitare din zonă.

### Surse de energie regenerabilă

În condițiile meteogeografice din România, în balanța energetică pe termen mediu și lung se iau în considerare următoarele tipuri de surse regenerabile de energie: energia solară, eoliană, hidroenergia, biomasa și energia geotermală. Programul de utilizare a surselor regenerabile de energie se înscrie în cerințele de mediu asumate prin Protocolul de la Kyoto la Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice, adoptat la 11 decembrie 1997, ratificat de România prin Legea nr. 3/2001, respectiv de Uniunea Europeană în baza Documentului 2002/358/CE.

#### *Energia solară.*

Conceptul de „energie solară” se referă la energia care este direct produsă prin transferul energiei luminoase radiată de Soare. Aceasta poate fi folosită ca să genereze energie electrică sau să încălzească apa menajeră și aerul din interiorul unor clădiri. Deși energia solară este reînnoibilă și ușor de produs, problema principală este că soarele nu oferă energie constantă în nici un loc de pe Pământ. În plus, datorită rotației Pământului în jurul axei sale, și deci a alternanței zi-noapte, lumina solară nu poate fi folosită la generarea electricității decât pentru un timp limitat în fiecare zi. O altă limitare a folosirii acestui tip de energie o reprezintă existența zilelor noroase, când potențialul de captare al energiei solare scade sensibil datorită ecranării Soarelui, limitând aplicațiile acestei forme de energie regenerabilă.

Potențialul energetic solar este dat de cantitatea medie de energie provenită din radiația solară incidentă în plan orizontal care, în România, este de circa 1100 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Aportul energetic al sistemelor solare-termale la necesarul de căldură și apă caldă menajeră din România este evaluat la circa 1434 mii tep (60 PJ/an), ceea ce ar putea substitui aproximativ 50% din volumul de apă caldă menajeră sau 15% din cota de energie termică pentru încălzirea curentă. În condițiile meteo-solare din România, un captator solar-termic funcționează, în condiții normale de siguranță, pe perioada martie - octombrie, cu un randament care variază între 40% și 90%.

Gradul de acoperire cu energie solară a necesarului de energie pentru apă caldă menajeră în decursul unui an calendaristic.

Utilitatea sistemelor solar-termale se regăsește, în mod curent, la prepararea apei calde menajere din locuințele individuale.

Captatoarele solare pot să funcționeze cu eficiență ridicată în regim hibrid cu alte sisteme termice convenționale sau neconvenționale. În exploatare, radiația solară nu trebuie să aibă obligatoriu un nivel foarte ridicat, întrucât sistemele solare pasive pot funcționa eficient și în

zone mai puțin atractive din punct de vedere al nivelului de intensitate solară (ex. zone de nord din Transilvania sau din Moldova).

Sistemele solare pasive sunt încorporate, de regulă, în „anvelopa” clădirii (partea exterioară a imobilului), iar cea mai mare parte a materialelor de construcție sunt de tip convențional.

În condiții normale, costul mediu suplimentar (pentru materiale încorporate în construcția nouă) la reabilitarea termică a unei clădiri se majorează până la 20% (la clădiri renovate).

Conversia radiației solare în energie electrică se realizează cu instalații fotovoltaice alcătuite din module solare cu configurații și dimensiuni diferite.

Potențialul exploatabil al producerii de energie electrică prin sisteme fotovoltaice este de aproximativ 1200 GWh/an.

Prețul energiei electrice produse din surse solare fotovoltaice variază între 25 cenți/kWh și 50 cenți/kWh.

Pentru alimentarea unor consumatori izolați și consumuri mici de energie, sistemele fotovoltaice oferă o alternativă economică atractivă, dacă se ține seama de costul ridicat pentru racordarea consumatorilor la rețeaua electrică aferentă sistemului energetic național. De exemplu, pentru un sistem solar cu puterea instalată de 1 MW este necesar un modul fotovoltaic cu suprafața de circa 30000 m<sup>2</sup>.

În aplicațiile economice ale energiei solare nu există nici un dezavantaj deoarece instalațiile solare aduc beneficii din toate punctele de vedere. Panourile solare produc energie electrică 9h/zi (calculul se face pe minim; iarna ziua are 9 ore). Ziua, timp de 9 ore aceste panouri solare produc energie electrică și în același timp înmagazinează energie în baterii pentru a fi folosită noaptea.

Instalațiile solare sunt de 2 tipuri: termice și fotovoltaice. Cele fotovoltaice produc energie electrică gratis. Cele termice ajută la economisirea gazului în proporție de 75% pe an.

Instalațiile solare funcționează chiar și atunci când cerul este înnorat. De asemenea, sunt rezistente la grindină (în cazul celor mai bune panouri).

Forma cea mai extinsă de valorificare a energiei solare o reprezintă captarea acesteia cu ajutorul unor sisteme integrate și transformarea în energie electrică sau pentru încălzirea apei menajere respectiv a locuinței.

#### *Energia eoliană.*

Energia eoliană este o sursă de energie regenerabilă generată din puterea vântului. La sfârșitul anului 2006, capacitatea mondială a generatoarelor eoliene era de 73904 MW, acestea producând ceva mai mult de 1% din necesarul mondial de energie electrică.

Deși încă o sursă relativ minoră de energie electrică pentru majoritatea țărilor, producția energiei eoliene a crescut practic de cinci ori între 1999 și 2006, ajungându-se ca, în unele țări, ponderea energiei eoliene în consumul total de energie să fie semnificativ: Danemarca (23%), Spania (8%), Germania (6%).

Vânturile sunt formate din cauză că soarele nu încălzește Pământul uniform, fapt care creează mișcări de aer. Energia cinetică din vânt poate fi folosită pentru a roti turbine eoliene, care sunt capabile de a genera electricitate. Unele turbine pot produce 5 MW, deși aceasta necesită o viteză a vântului de aproximativ 5,5 m/s, sau 20 de kilometri pe oră. Puține zone pe pământ au aceste viteze ale vântului, dar vânturi mai puternice se pot găsi la altitudini mai mari și în zone oceanice.

Evoluța puterii instalate și prognozele valorificării energiei eoliene la nivel mondial

Pentru amplasarea agregatelor eoliene sunt interesante doar zonele în care viteza medie a vântului este cel puțin egală cu 4 m/s, la nivelul standard de 10 metri deasupra solului (la care, de altfel, se fac măsurătorile în cadrul stațiilor meteorologice).



Energia eoliană este folosită extensiv în ziua de astăzi, și turbine noi de vânt se construiesc în toată lumea, energia eoliană fiind sursa de energie cu cea mai rapidă creștere în ultimii ani. Majoritatea turbinelor produc energie peste 25% din timp, acest procent crescând iarna, când vânturile sunt mai puternice.

Se crede că potențialul tehnic mondial al energiei eoliene poate să asigure de cinci ori mai multă energie decât este consumată acum. Acest nivel de exploatare ar necesita 12,7% din suprafață Pământului (excluzând oceanele) să fie acoperite de parcuri de turbine, presupunând că terenul ar fi acoperit cu 6 turbine mari de vânt / kmp.

Utilizarea resurselor regenerabile se adresează nu numai producerii de energie, dar prin modul particular de generare reformulează și modelul de dezvoltare, prin descentralizarea surselor. Energia eoliană în special este printre formele de energie regenerabilă care se pretează aplicațiilor la scară redusă.

La nivel național cu excepția zonelor montane, unde condițiile meteorologice vitrege fac dificilă instalarea și întreținerea agregatelor eoliene, viteze egale sau superioare pragului de 4 m/s se regăsesc în: Podișul Central Moldovenesc și în Dobrogea. Litoralul prezintă și el potențial energetic întrucât, în această zonă, viteza medie anuală a vântului depășește pragul de 4 m/s.

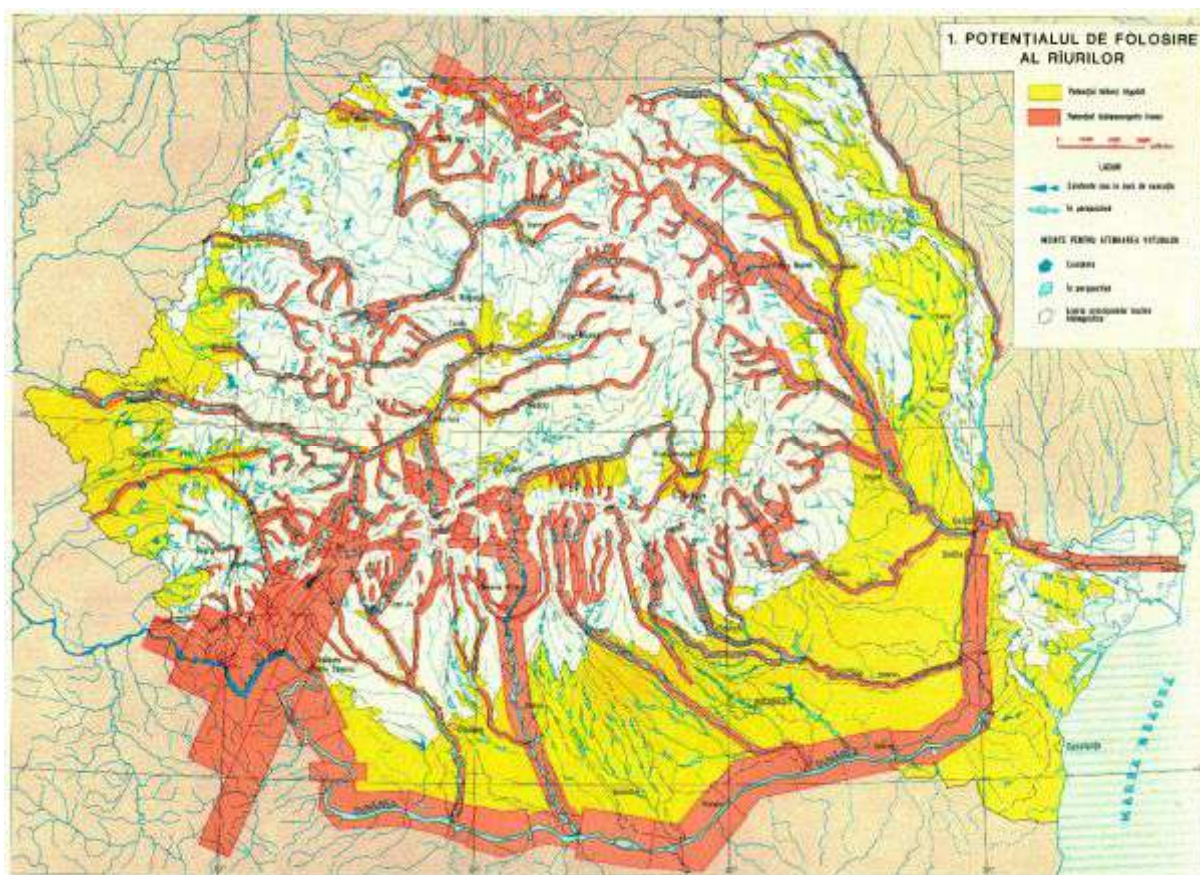
#### *Energia hidrolică.*

Energia hidrolică reprezintă capacitatea unui sistem fizic (apa) de a efectua un lucru mecanic în trecerea dintr-o stare dată în altă stare (curgere). Aceasta este considerată o formă de energie regenerabilă.

În practică, aceasta este energia produsă în hidrocentrale cu ajutorul mișcării apei, datorată diferenței de nivel între lacul de acumulare și centrală. “Forța” apei este de fapt o combinație între CAP (head) și DEBIT (flow). Ambele trebuie să fie prezente pentru a produce energie. Apa este colectată într-un micro-bazin și apoi canalizată prin conducta de aducție direct în turbină. Căderea pe verticală (cap), creează presiunea necesară la capătul inferior al conductei de aducție, pentru a pune în mișcare turbina. Cu cât va fi mai mare debitul sau capul, cu atât vom obține mai multă energie electrică. După cum se observă, valorile acestor două criterii, sunt foarte importante pentru determinarea valorii de energie electrică (potențialul) unei locații pentru implementarea unui microhidro sistem bazat pe microhidroturbine.

**Micro-hidroturbinele electrice sunt cele mai eficiente și ieftine generatoare de energie electrică. Dacă există un mic pârâu sau un râu, în apropierea unui amplasament cu cabane sau case, care poate furniza un debit cel puțin 5 litri/sec de la o diferență de nivel de cel puțin 3 m, sau 0,5 litri/sec de la o diferență de nivel de cel puțin 10 m, se poate capta energia apei folosind un generator hidroelectric.**

**Râul Mureș are un potențial mediu de producere a energiei din surse hidrolice. Mai jos este prezentată harta potențialului hidrolic al Mureșului, în raport cu celelalte râuri din România, extras din Atlasul Republicii Socialiste România, editia 1975.**



La ora actuală, potențialul hidroenergetic este exploatat în zona Deva de către Hidroelectrică SA, care are în exploatare Amenajarea hidroenergetică Strei (7 hidrocentrale). Această sursă primară poate fi utilizată și pe râul Mureș, datorită debitelor mari ale acestuia.

#### *Biomasa.*

Biomasa este partea biodegradabilă a produselor, deșeurilor și reziduurilor din agricultură, inclusiv substanțele vegetale și animale, silvicultură și industriile conexe, precum și partea biodegradabilă a deșeurilor industriale și urbane.

Biomasa reprezintă resursa regenerabilă cea mai abundentă de pe planetă. Aceasta include absolut toată materia organică produsă prin procesele metabolice ale organismelor vii.

Energia înglobată în biomasă se eliberează prin metode variate, care însă, în cele din urmă, reprezintă procesul chimic de ardere (transformare chimică în prezența oxigenului molecular, proces prin excelență exergonic).

Forme de valorificare energetică a biomasei (biocarburanți):

- arderea directă cu generare de energie termică;
- arderea prin piroliză, cu generare de gaze ( $\text{CO} + \text{H}_2$ );
- fermentarea, cu generare de biogaz ( $\text{CH}_4$ ) sau bioetanol ( $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ ) în cazul fermentării produsilor zaharați; biogazul se poate arde direct, iar bioetanolul, în amestec cu benzina, poate fi utilizat în motoarele cu combustie internă;
- transformarea chimică a biomasei de tip ulei vegetal prin tratare cu un alcool și generare de esteri, de exemplu metil esteri (biodiesel) și glicerol. În etapa următoare, biodieselul purificat se poate arde în motoarele Diesel;
- degradarea enzimatică a biomasei cu obținere de etanol sau biodiesel. Celuloza poate fi degradată enzimatic la monomerii săi, derivați glucidici, care pot fi ulterior fermentați la etanol.

Lista produselor considerate biocarburanți cuprinde cel puțin următoarele:

- *bioetanol* - etanol produs din biomasă și/sau fracția biodegradabilă a deșeurilor, în vederea utilizării ca biocarburant;
- *biodisel* - ester metilic, de calitate motorinei, produs din ulei vegetal sau animal, în vederea utilizării ca biocarburant;
- *biogaz* - carburant gazos produs din biomasă și/sau din partea biodegradabilă a deșeurilor, care poate fi purificat până ajunge la calitatea gazului natural, în vederea utilizării ca biocarburant sau gaz de lemn;
- *biometanol* - metanol extras din biomasă, în vederea utilizării ca biocarburant;
- *biodimetileter* - dimetileter extras din biomasă, în vederea utilizării ca biocarburant;
- *bio-ETBE* (etil-tert-butil-eter) - ETBE produs pe bază de bioetanol. Procentajul volumic de bio-ETBE, calculat ca biocarburant, este de 47%;
- *bio-MTBE* (metil-tert-butil-eter) - carburant produs pe bază de biometanol. Procentajul volumic de bio-MTBE, calculat ca biocarburant, este de 36%;
- *biocarburanți sintetici* - hidrocarburi sintetice sau amestecuri de hidrocarburi sintetice, care au fost extrase din biomasă;
- *biohidrogen* - hidrogen extras din biomasă și/sau din partea biodegradabilă a deșeurilor, în vederea utilizării ca biocarburant;
- *ulei vegetal pur* - ulei produs din plante oleaginoase prin presare, extracție sau procedee comparabile, brut ori rafinat, dar nemodificat din punct de vedere chimic, în cazul în care utilizarea sa este compatibilă cu un tip de motor și cu cerințele corespunzătoare privind emisiile.

Biomasa este principalul combustibil rural - folosit mai ales pentru încălzirea caselor și a apei, precum și pentru gătit. Exploatarea la maximum a potențialului de biomasă presupune utilizarea în totalitate a reziduurilor din exploatarea forestieră, a rumegușului și altor resturi din lemn, a deșeurilor agricole rezultate din cereale sau tulpini de porumb, resturi vegetale de viță de vie precum și deșeuri și reziduuri menajere urbane.

Potrivit ministrului Mediului, România are un potențial energetic ridicat de biomasă, ce reprezintă aproape 19 % din consumul total de resurse primare la nivelul anului 2000. „Am putea acoperi 89 % din căldura necesară încălzirii locuințelor și prepararea hranei, în mediul rural, numai prin consumul de reziduuri și deșeuri vegetale. Pe termen mediu și lung, creșterea cantității de biomasă se poate asigura din plantații pe suprafețe degradate, terenuri agricole dezafectate sau scoase din circuitul agricol”.

În cele ce urmează, în vederea surprinderii efectelor semnificative potențiale asupra mediului, situația propusă prin prezenta documentație, se va analiza din punct de vedere al încadrării în criteriile pentru determinarea efectelor semnificative potențiale asupra mediului, cuprinse în anexa nr.1 la HG1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Cele două nivele de analiză precizate în hotărârea precizată mai sus sunt cel referitor la caracteristici ale planului și cel referitor la caracteristici ale efectelor și ale zonei posibil a fi afectate de propunerile PUG.

## CAPITOLUL II

### ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI A EVOLUTIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROGRAMULUI

#### 2.1. Teritoriul administrativ

Teritoriul municipiului Deva este situat în partea central sud-vestică a României și în partea centrală a județului Hunedoara. Capitală a județului Hunedoara, din punct de vedere administrativ teritoriul municipiului Deva se învecinează cu orașul Simeria și comuna Hărău în est, cu municipiul Hunedoara la sud, cu comunele Cârjiți și Peștișul Mic la vest și cu comunele Șoimuș și Vețel la nord .

Având o suprafață de 105,2 km<sup>2</sup>, din punct de vedere fizico-geografic teritoriul administrativ al municipiului Deva se suprapune atât pe o unitate montană, reprezentată de terminația nord-estică a Munților Poiana Ruscă, cât și pe o unitate de deal, Dealurile Hunedoarei, la care se adaugă lunca Mureș-Cerna.

Ca repere geografico-matematice, teritoriul orașului se află la intersecția meridianului de 22°54' longitudine estică cu paralela de 45°53' latitudine nordică , ceea ce exprimă o anumită realitate a conexiunii unor factori geografici generali cu ansamblul factorilor locali în constituirea unor condiții naturale ale teritoriului. Privind lucrurile din perspectiva conexiunii la polii urbani naționali și regionali, precum și la axele majore de transport din regiune, municipiul Deva, conectat la autostrada A1, este situat la 401 km de București, la 152 km de Hunedoara la 173 km de Cluj-Napoca, la 128 km de Sibiu și la 253 km de municipiul Craiova, toate conectate la aeroporturi internaționale, precum și cu punctul de trecere a frontierei Nădlac pe autostrada A1, aflat la 221 km. Aflându-se pe magistrala feroviară 200, municipiul Deva are asigurate, prin punctul de trecere a frontierei Curtici, aflat la 166 km, conexiuni internaționale cu centrul și vestul Europei.

Localitățile componente se află situate la distanțe de sub 5 km de municipiul Deva, Sântuhalm la 2 km pe DN 7, Cristur la 3,5 km pe DN 7 și apoi DN 68 N, Bârcea Mică la 4,1 km pe DN 7, DN 68B și DC 123 și satul Archia aflat la 2,4 km pe DC 124.

#### 2.2. Clima și calitatea aerului

Din punct de vedere climatic municipiul Deva se încadrează în regiunea climatului temperat continental moderat cu influențe oceanice, ținutul climatic de dealuri, cu un topoclimat de depresiuni adăpostite (Bogdan, 1983), însă datorită etajării reliefului, de la est spre vest, elementele climatologice sunt cele specifice tranziției spre etajului munților joși, de la Lunca Mureșului la Munții Poiana Ruscă. Desigur că în funcție de influențele conjugate ale unor factori locali, are loc individualizarea mai multor topoclimate elementare. Conform climatogramei Péguy pentru stația Deva, toate lunile anului sunt luni temperate, excepție fiind doar cele trei luni de iarnă (Gruescu, Grumăzescu, 1970).

Ca factor genetic, *radiația solară globală* este influențată atât de diferențierea impusă de altitudine cât și de unghiul de incidență cu suprafața topografică (panta) și expoziția versanților. Astfel, se apreciază că în aria joasă, a orașului, radiația solară globală are valori medii anuale de 120-125 kcal/cm<sup>2</sup>, pentru ca ea să scadă spre zona înaltă la valori de 80-90 kcal/cm<sup>2</sup>. Desigur că în cazul unor suprafețe cu înclinări de peste 15-20° și expoziție mai ales sudică și sud-estică, valorile sunt mai crescute, ceea ce se constituie în condiții favorizante

pentru cultura plantelor. Desigur că există variații diurne și anotimpuale ale intensității radiației solare directe (Tabelul 2.1), după cum valorile pot oscila între 82 și 886 W/m<sup>2</sup> în ianuarie și 101 și 990 W/m<sup>2</sup> în iunie.

*Tabel 13 Variația diurnă (valori medii) a intensității radiației solare directe (W/m<sup>2</sup>) la stația meteorologică Deva (Clima României, 2008).*

Luna/Ora	6	9	12	15	18
Decembrie		300	440	258	
Iunie	279	565	670	621	286

Privitor la sumele medii zilnice lunare ale radiației solare globale valorile medii sunt cuprinse între 1114 Wh/m<sup>2</sup> în ianuarie și 6695 Wh/m<sup>2</sup> în iulie, cele minime oscilând între 616 Wh/m<sup>2</sup> în decembrie și 5864 Wh/m<sup>2</sup> în iulie, iar cele maxime oscilând între 1403 Wh/m<sup>2</sup> în ianuarie și 7752 Wh/m<sup>2</sup> în iulie (Clima României, 2008).

Din punct de vedere termic, **temperature medie anuală** la stația Deva (230 m altitudine) este de 9,6°C, cu valori medii lunare cuprinse între -2,5°C în ianuarie și 19,8°C în iulie (Tabelul 2.2), cu o amplitudine de 22,3°C. Relevante sunt și temperaturile medii anotimpuale și semestriale, ele fiind -0,8°C iarna, 10,2°C primăvara, 19,2°C vara, 9,9°C toamna, 2,8°C în semestrul rece și 16,4°C pentru semestrul cald (Clima României, 2008). Maxima absolută este de 39,7°C (16.08.1952) iar minima absolută este de -31,6°C (24.01.1963) (Gruescu, Grumăzescu, 1970).

Urmărind mersul izotermelor – realizate prin implementarea modelului geoinformatic bazat pe gradientul termic vertical -, constatăm existența unei suprapunerii a arealelor cu treptele hipsometrice, astfel că 79 % din teritoriu se află în domeniul temperaturilor medii multianuale de peste 9°C, valorile de sub 7°C fiind prezente doar pe 4 % din teritoriu, adică zona „munceilor” (Fig. 2.8).

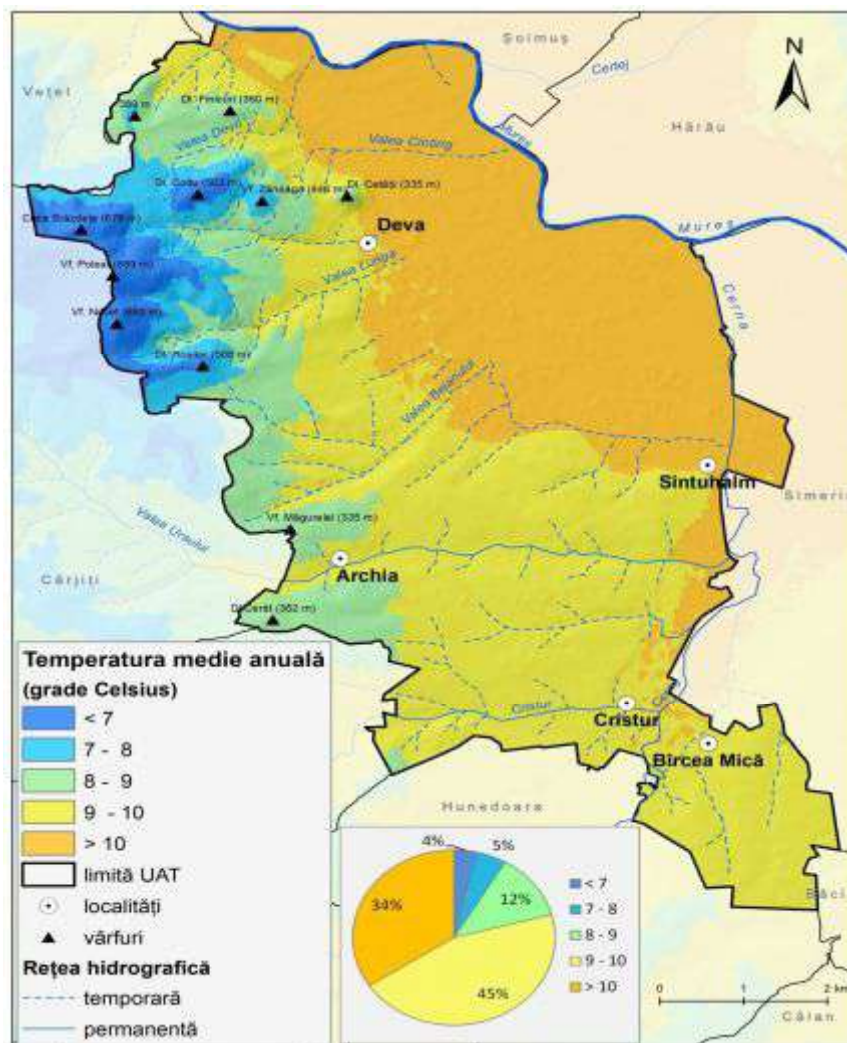
Datorită diferențierilor altitudinale o variație se impune și în valorile temperaturilor medii specifice anotimpurilor, astfel că, în zona cea mai înaltă, de peste 500 m iarna avem valori de sub -3,2°C, primăvara temperature medie este de doar 8,5°C, vara este în jur de 17°C, iar toamna avem valori de circa 8°C.

*Tabel 14 (Tabelul 2.2.) Regimul temperaturilor medii multianuale (°C) la stația meteorologică Deva (Clima României, 2008).*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
-2,5	0,3	5,0	10,4	15,2	18,2	19,8	19,5	15,3	9,9	4,4	-0,3	9,6

Durata intervalului cu temperaturi medii zilnice pozitive este de peste 275 zile, suma anuală a temperaturilor pozitive este de peste 3000 ore, a celor cu temperaturi medii zilnice de peste 10°C însumează peste 200 zile, iar suma anuală a acestora este de peste 2800 ore, numărul zilelor de vară (T max. ≥ 25°C) este între 80 și 90 de zile, al celor cu îngheț (Tmin ≤ 0°C) este între 100 și 115 zile, iar al zilelor de iarnă (Tmax ≤ 0°C) este de sub 30 zile (Clima României, 2008).

Pentru ultimele două decenii temperature medie multianuală a fost de 10°C, media maximelor atingând 35,2°C, iar cea a minimelor -17,6°C (Dobrei, 2015), multe minime fiind specifice episoadelor cu inversiuni termice, destul de frecvente pe Culoarul Mureșului. Ținând cont de diferențierea altitudinală de circa 500 m se subînțelege că pentru zona cea mai înaltă temperatura medie multianuală coboară spre circa 7°C.



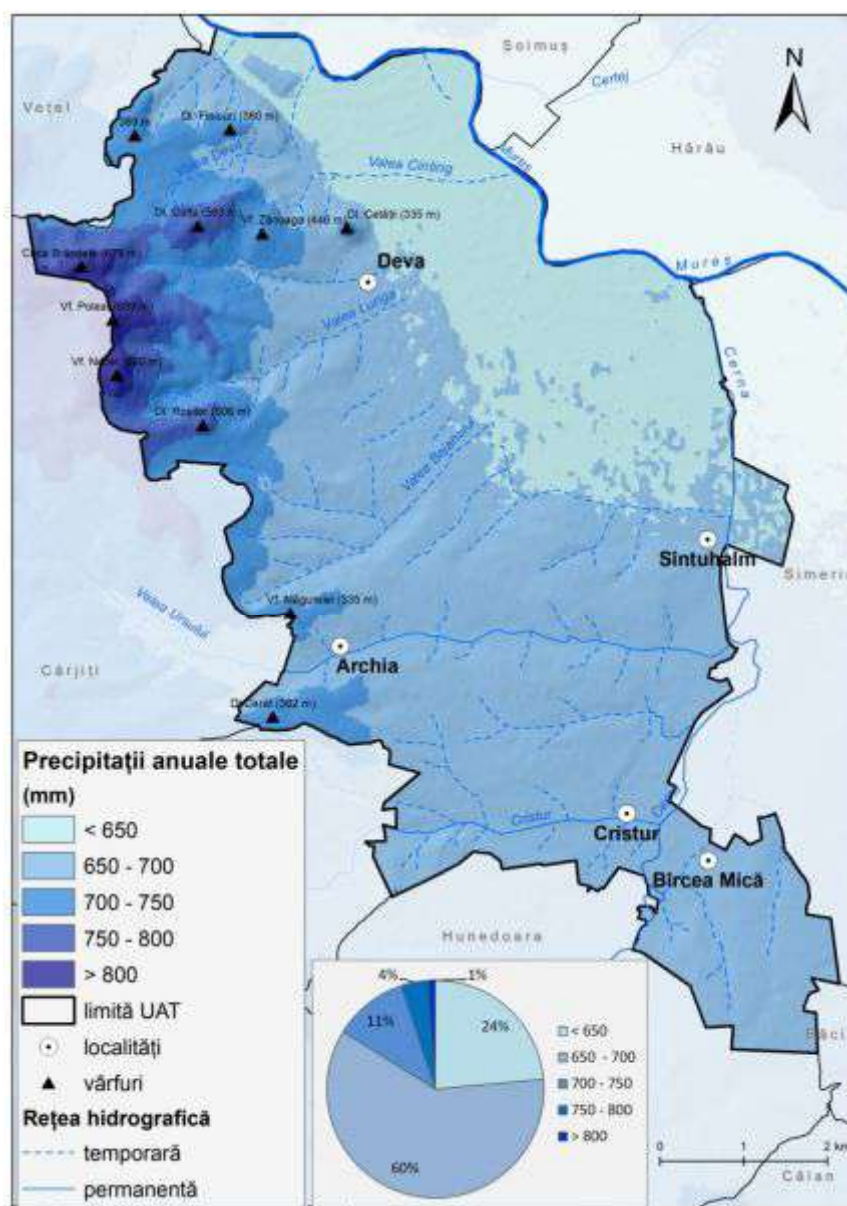
Figură Teritoriul municipiului Deva – harta temperaturilor medii anuale.

Temperaturile extreme absolute ale suprafeței solului sunt cuprinse între  $-30,3^{\circ}\text{C}$  (14.01.1985) și  $66,7^{\circ}\text{C}$  (25.07.1968). La stația Deva avem circa 182 zile cu îngheț, între, în medie, 17 octombrie și 18 aprilie, cu cel mai timpuriu îngheț de toamnă la 23 septembrie și cel mai târziu la 17 decembrie, și cu ultimul îngheț de e primăvară care se produce cel mai timpuriu la 23 aprilie și cel mai târziu la 24 mai (Gruescu, Grumăzescu, 1970).

Poziția geografică ce impune advecția maselor de aer de origine oceanică, alături de o anumită etajare a reliefului explică repartiția **precipitațiilor atmosferice**, atât în cuantumul lor multianual cât și în cel sezonier, urmând în general repartiția și configurația treptelor de relief, valorile crescând în pas cu altitudinea (Fig. 2.9). Astfel, urmărind mersul izohietelor – realizate prin implementarea modelului geoinformatic bazat pe gradientul pluviometric vertical - , constatăm că cele mai scăzute valori medii multianuale ale precipitațiilor, sub 650 mm caracterizează lunca Mureșului, 60% din teritoriu primind între 650 și 700 mm precipitații, suprapunându-se pe unitatea teraselor și cea a dealurilor. Cele mai mari valori, de peste 750 mm sunt specifice doar arealului aflat la peste 400 m altitudine, cu o pondere de cumulată de doar 5 % (Fig. 2.9).

Valoarea medie multianuală a precipitațiilor însumează 561,8 mm, în regimul lunar multianual evidențiindu-se un maxim în luna iunie, 78,45 mm, un minim în luna februarie, cu doar 29,55 mm (Tabelul 2.3), cu valorile cumulate cele mai mari în anotimpul cald, datorită

ploilor de tip aversă, regim specific spațiului intracarpatic. De reținut că pentru perioada 1990-2005 media multianuală a înregistrat 571,7 mm, cu 65,3 mm maxima în 24 de ore (Dobrei, 2015), cea mai mare valoare înregistrată pentru 24 de ore fiind de 262 mm la 19.07.1934.



Figură (Fig. 2.9.) Teritoriul municipiului Deva – harta precipitațiilor medii multianuale.

Tabel 15(Tabelul 2.3.) Regimul lunar multianual al precipitațiilor (mm) la stația Deva (surse multiple).

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anual
30,7	29,55	31,45	45,6	62,85	78,45	67,25	60,4	42,95	41	36,35	35,25	561,8

În timpul verii cad în medie 206,1 mm, adică 36,68 % din precipitațiile medii anuale. În contrast cu vara, cele mai puține precipitații cad în timpul iernii, doar 92,5 mm, ceea ce reprezintă doar 16,46% din total și toamna, cu 120,3 mm, adică 21,4%, primăvara înregistrând 139,9 mm, ceea ce reprezintă 24,9 % din totalul precipitațiilor medii multianuale. Pentru conturarea tabloului climatologic mai menționăm că durata medie a intervalului anual cu ninsoare este de 160-170 de zile, însă doar circa 30 de zile cu ninsoare pe an, cele mai

multe în ianuarie. Prima ninsoare cade în jurul datei de 20 noiembrie, ultima în jurul datei de 5 aprilie, iar durata medie a stratului de zăpadă poate să fie între 60 și 120 zile, grosimea medie multianuală a stratului de zăpadă fiind de circa 5 cm, rar atingând peste 20 cm, evident cu diferențieri ale acestor parametrii în funcție de altitudine.

Dată fiind configurația reliefului și influența acestuia asupra mișcărilor convective, și ținând cont de specificul climatic al zonei se subînțelege că **nebulozitatea** se încadrează între valori medii anuale care variază în medie între 4 și 7 zecimi, nebulozitatea fiind mai mare în timpul iernii, în decembrie și ianuarie când numărul de zile cu cer acoperit poate ajunge 16-18 zile, totalul anual fiind în jur de 120-130 zile. Numărul zilelor senine se situează între 70 și 80 de zile cu un maxim în august și septembrie cu valori de 9-11 zile.

Durata medie de strălucire a soarelui este cuprinsă între 1800 și 2000 ore, valoarea medie anuală a umezelii relative fiind între 70 și 80%, cu valori ce cresc la peste 80% în decembrie și care scad la sub 70% în timpul verii.

În situația în care municipiul Deva se află în provincia climatică în care masele de aer predominante sunt cele de proveniență atlantică, vânturile dominante aparțin componentei nord-vestice și vestice, cu 9,6% și 7,6%, acestea fiind și direcțiile cu vitezele medii cele mai mari, 2,7 și 2,8 m/s, în sectorul deluros, mai înalt, dinamica aerului este cu siguranță mai accentuată datorită convecției orografice, ceea ce influențează calitatea aerului. Privitor la acest lucru nu putem omite faptul că valoarea calmului atmosferic atinge 56,6%, dat fiind adăpostul oferit de către rama montano-deluroasă de la vest, ceea ce favorizează stagnarea aerului poluat. Cu siguranță axa văii Mureșului și a Cernei au o dinamică mai activă, inclusiv pe fondul existenței unui contrast altitudinal care stimulează brizele de munte-vale.

*Tabelul 16. Frecvență și viteză medie a vântului la stația meteorologică Deva (după Sofia, 2019).*

Direcția	N	NE	E	SE	S	SV	V	NV
Frecvența (%)	6,6	2,2	4,5	5,8	5,6	1,5	7,6	9,6
Viteză (m/s)	1,9	1,1	2,1	2	1,9	1,5	2,8	2,7

Dintre fenomenele meteorologice deosebite amintim un număr mediu de 50-60 de zile cu ceață, dar pot fi și peste 100 zile, cele mai multe în ianuarie și în luna octombrie, ca cețuri radiative, stimulate de inversiunile termice și umezeala specifică luncii Mureșului. 1- 2 zile cu fenomen de grindină, circa 50 de zile cu brumă și 5-10 zile cu polei și chiciură (Clima României, 2008).

La caracteristicile climatologice prezentate, caracteristici care conduc spre conturarea unui climat destul de blând, trebuie adăugată o caracteristică foarte importantă, și anume conturarea unor topoclimate caracteristice precum topoclimatul de luncă, individualizat datorită prezenței suprafețelor plane sau cvasiplane, a cursului de apă și a bălților și bazinelor asociate fostelor meandre ale Mureșului și balastierelor, materializate în valorile mai mari ale umidității aerului și solului, creșterea contrastelor termice și apariția mai frecventă a ceții. De asemenea, topoclimatul de versant definit și controlat de expoziția predominant estică, sud-estică și sud-vestică, și înclinarea destul de mare a reliefului cu aspect cvasi-montan cu efect asupra gradului de insolație. Acest topoclimat se suprapune în bună măsură pe topoclimatul de pădure, dat fiind gradul mare de acoperire cu vegetație forestieră a versanților.

Calitatea aerului în România este reglementată prin Legea nr.104/15.06.2011 publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.452 din 28 iunie 2011. Această lege transpune directivele europene privitoare la calitatea aerului: Directiva 2008/50/EC din 21 mai 2008, Directiva 96/62/CE a Consiliului și directivele fiice (Directiva 1999/30/CE a Consiliului



privind valorile limită pentru dioxidul de sulf, dioxidul de azot și oxizii de azot, particulele în suspensie și plumbul din aerul înconjurător, DIRECTIVA 2004/107/CE privind arsenicul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător).

În județul Hunedoara sunt 4 stații de monitorizare a aerului : HD1 situată la lat. 45.87, long. 22.91 și alt. 191.00 m. în Deva, stație de zonă urbană, care monitorizează emisiile de fond ; HD2 situată la lat. 45.90, long. 22.90, alt. 183.00 m în Deva, stație de zona suburbană, care monitorizează emisiile industriale ; HD3 (nefuncționala conform PMCAH 2019) situată la lat. 45.79, long. 22.91, alt. 291.00 m în Hunedoara, stație de zona suburbană, care monitorizează emisiile industriale ; HD4 situată la lat. 45.73, long. 22.99, alt. 239.00 m în Călan, stație de zona suburbană, care monitorizează emisiile industriale ; HD5 situată la lat. 45.37, long. 23,28, alt. 617.00 m în Vulcan, stație de zona suburbană, care monitorizează emisiile industriale.

Pentru analiza calității aerului în UAT Deva vom considera stațiile:

- HD1 situată în Deva pe str. Carpați, 45°52'16.92"N 22°54'31.28"E, zona relativ centrală a Municipiului Deva, stație urbană cu codul RO0154A, care măsoară monoxid de carbon, oxizi și bioxid de azot, ozon, bioxid de sulf, benzen și alți compuși organici volatili, cadmiu, nichel, plumb, particule în suspensie PM 10.

- HD2 situate în Deva pe Calea Zărandului 45°53'50.57"N 22°53'44.51"E, partea nordică a Devei, înspre Mintia, stație suburbană cu codul RO0155A, care măsoară monoxid de carbon, oxizi și bioxid de azot, ozon, bioxid de sulf, cadmiu, nichel, plumb, particule în suspensie PM 10.

Conform Ordinului MMAP nr. 36/2016 din 11 ianuarie 2016 pentru aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de evaluare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, județul Hunedoara este inclus în anexa 3 regimul de evaluare A , în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare – pentru indicatorii (SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>/PM<sub>2.5</sub>) respectiv regimul de evaluare C în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare pentru indicatorii (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, CO, Ni, Pb, Cd, As).

Conform Ordinului nr. 598/2018 privind aprobarea listelor cu unitățile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimuri de gestionare a ariilor din zonele și aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, Județul Hunedoara este în anexa 2 a listei cu unitățile administrativ-teritoriale care elaborează plan de menținere a calității aerului pentru indicatorii: Dioxid de azot și oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>), Particule în suspensie (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>), Benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), Nichel (Ni), Dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), Monoxid de carbon (CO), Plumb (Pb), Arsen (As) și Cadmiu (Cd).

În ultimii doi ani prin măsurătorile celor două stații automate din Deva nu au fost înregistrate depășiri ale indicatorilor monitorizați, exceptând NO<sub>2</sub> în 2018 iar pentru PM<sub>10</sub> nu au fost înregistrate depășiri după 2014.

Conform *Raportului anual starea mediului Hunedoara 2018*, privind calitatea aerului pentru :  
-poluanții NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, plumb, cadmiu și nichel nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă anuale stabilite pentru protecția sănătății, conform Legii nr. 104/2011

-valorile zilnice ale particulelor în suspensie sub 10 microni (PM<sub>10</sub>) nu au depășit mai mult de 35 ori valoarea limită zilnică (50 μg/mc) prevăzută în Legea nr. 104/2011, fiind înregistrate pentru indicatorul PM<sub>10</sub> (5 depășiri la stația HD-1; 32 depășiri la stația HD-2)

- o depășire a valorii limită orare (200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .) la poluantul  $\text{NO}_2$  de la stația HD-2;
- pentru  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  și  $\text{O}_3$ , nu s-au înregistrat depășiri ale pragurilor de alerta.

Conform *Raportului anual starea mediului Hunedoara 2019*, privind calitatea aerului pentru :

- pentru  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$  și  $\text{O}_3$ , nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor țintă și nici ale pragurilor de alerta stabilite pentru protecția sănătății, conform Legii nr. 104/2011,
- la indicatorul dioxid de azot s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale prevăzută în Legea nr. 104/2011, prin înregistrarea de 40  $\mu\text{g}/\text{mc}/\text{an}$  la stația automată de monitorizare a calității aerului HD-1,
- valorile zilnice ale particulelor în suspensie sub 10 microni ( $\text{PM}_{10}$ ) nu au depășit mai mult de 35 ori valoarea limită zilnică fiind înregistrate următoarele depășiri (10 depășiri la stația HD-1 din Deva, str. Carpați, 25 depășiri la stația HD-2),
- ozon  $\text{O}_3$ , nu au fost înregistrate depășiri ale pragului de informare (180  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , medie orară și nici 120  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , maxima zilnică a mediilor pe 8 ore) conform Legii nr. 104/2011 la stațiile HD1 și HD2,

### **2.3. Relieful**

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul municipiului Deva se caracterizează prin o anumită varietate, determinată de prezența reliefului de factură montană, asociat zonei vulcanitelor miocene și cristalinelor Munților Poiana Rusca, a reliefului deluros, specific Dealurilor Hunedoarei, și a reliefului jos, fluvial, asociat luncii și teraselor Mureșului și afluentului său Cerna, toate parte componentă a Depresiunii Hațeg-Orăștie (Badea *et al.*, 1987). Datorită acestui contact morfologic, aspectul general al reliefului este cel de amfiteatru deschis spre E și NE, spre care altitudinile scad de la cea mai mare valoare, 690 m atinsă în Vf. Nucet, aflat în partea extrem vestică, la valoarea de circa 181 m, ce se regăsește în zona în care Mureșul părăsește teritoriul municipiului, la limita cu comunele Șoimoș și Vețel. Raportat la aceste valori extreme constatăm că teritoriul municipiului Deva se desfășoară pe un ecart altitudinal de 509 m, ceea ce determină o semnificativă diferențiere pe verticală a unor elemente definitorii ale cadrului natural, cum sunt cele topoclimatice și biopedogeografice.

Aspectul general al reliefului este asociat cu prezența unei înșiruiți de interfluvii cu aspect conic, de martori erozivo-vulcanici, din care se desprind spre nord și nord-est, spre valea Mureșului și spre est, spre valea Cernei, interfluvii secundare ce se termină în terasele râurilor amintite. Aliniamentul vestic este cel mai înalt, dealurile Cuca Brăzdețe (678 m), Dl. Poleat (689 m) și Dl. Nucet (690 m) fiind cele care imprimă o alură montană peisajului și care se prezintă ca niște adevărate noduri orografice, continuate spre est cu al doilea aliniament reprezentat prin Dl. Colț (563 m), Dl. Roșilor (506 m) și Dl. Motor (480 m) și Dl. Măgura (504 m), și apoi mai discontinuu, aliniamentul estic modelat în andezite, Dl. Cetății (335 m), sau în roci sedimentare, Dl. Zănoaga (446 m). Aria sud-estică, secționată de văile Bejanului, Ursului, Viilor și Cheresturului, prezintă interfluvii prelungi, rotunjite sau netede, cu aspect terasat, pe un fond litologic mai friabil (conglomerate, pietrișuri, nisipuri, marne etc. ), cu o succesiune precum Dl. Măgurelei (331 m) - Dl. Holumb Lupșa (285 m) - Dl. Plaiului (276 m), sau dl. Archia (352 m) - Dl. Fața Lungă (276 m) - Dl. Cheroi (239 m).

Dacă ținem cont de jocul pe verticală al interfluviilor, de faptul că morfologia lor este marcată, pe alocuri, de prezența unor suprafețe rotunjite sau chiar aplatizate, putem recunoaște existența unor nivele de eroziune, precum nivelul Deva de 400-550 m și cel de 300-400 m, nivele periferice ale Munților Poiana Rusca (Popp, 1972), elemente care marchează anumite momente ale evoluției paleogeografice, conectate la întreaga evoluție a Bazinului Transilvaniei și a Bazinului Panonic, legate prin Culoarul Mureșului și, desigur a

rețelei hidrografice tributare. De fapt, pornind de la albia Mureșului spre sud, sud-vest și vest, spre rama montană, constatăm prezența unor trepte de relief, adică terase fluviale, cu podul plat sau ușor înclinat, ca la cele medii, datorită procesului de glacizare la care au fost supuse, sau prezente doar sub formă de umeri interfluviali (Popp, 1977).

Cu o lățime de peste 6 km în aval de Simeria, dar cu o îngustare spre Mintia, **Lunca Mureșului** ocupă o bună parte din teritoriul municipiului – numită și Lunca Devei -, ea prelungindu-se în amonte pe Cerna și afluenți (Valea Ursului, Cristurul) și până în amonte de satul Bârcea Mică și Cristur. Pe fondul unei ușoare subsidențe în zona Simeria-Deva (Gheorgiu *et al.*, 1963), Mureșul are o pantă extrem de scăzută ceea ce explică prezența a numeroase meandre părăsite, ca și a unor depresiuni de tasarea în depozitele fine, nisipoase și luto-nisipoase ale luncii.

Se distinge o parte internă, joasă, inundabilă, cu urme ale unor meandre părăsite, o lunca înaltă, mai ridicată, cu 2-3 m (terasă de luncă), protejată și prin digul construit în anii '70, și lunca externă, ușor înclinată spre terase, datorită prezenței unor glacisuri coluvio-proluviale ce o parazitează, așa cum este cazul părții vechi a vetrei orașului Deva, construită la îngemănarea conurilor de dejecție ale pâraielor Magheruța, Valea Lungă și Bejan, sau conul de dejecție al Pârâului Cintirig din aria cartierului Valea Viilor. Albia Mureșului, cu lățimi de 75-150 m, este adâncită cu 3-5 m în depozitele luncii și datorită pantei foarte scăzute meandreează puternic, cu plaje aluviale, prezentând și ostroave și bancuri de aluviuni, ca cele din aval de confluența cu Cerna.

**Terasele**, așa-numitele terase de versant, de dispun de la luncă la zona dealurilor, cele mai extinse fiind, se subânțelege, terasele inferioare,  $T_1 - 3-5$  m,  $T_2 - 5-10$  m,  $T_3 - 15-20$  m  $T_4 - 35-40$  m, acestea fiind și terase de confluență ce se extend și în amonte pe Cerna.  $T_1$ ,  $T_2$  și  $T_3$  sunt cele pe care s-a instalat vatra orașului și a satelor component, după cum  $T_4$  este cea pe care s-a extins vatra orașului în ultimele cinci decenii. Urmează apoi ca terase de versant  $T_5 - 55-60$  m (Dl. Cheroi),  $T_6 - 75-80$  m bine reprezentată pe Dl. Plaiului și Dl. Fața Lungă,  $T_7 - 95-100$  m și  $T_8 - 115-125$  m, acestea din urmă fiind păstrate ca petice cu statut de umeri interfluviali în Dl. La Șosea, Dl. Archia, Dl. Holumb Lupșa.

Diversitatea litologică și structurală este cea care, condiționând un anumit mod de activitate agenților sculpturali a determinat și apariția unor forme specifice **reliefului litologic și structural**. Deoarece zona cea mai înaltă se suprapune peste aria rocilor vulcanice, pe lângă faptul că domină ariile învecinate, au și un aspect caracteristic, conic, de măgură vulcanică. De fapt, cele mai impunătoare forme care dau identitate peisajului sunt legate de existența corpurilor subvulcanice precum dealurile Nucet, Serhediu, Poleat, Colțu, Motor, Roșiilor, Băii, Bejan, Archia sau neck-uri vulcanice – umpluturi magmatice ale coșului vulcaniv – precum Măgura Cetății.

În rest nu putem să vorbim de influențe litologice foarte pregnante, considerând doar că trecerea de la rocile cristaline și vulcanice la cele sedimentare este marcată de o ruptură de pantă în profilul longitudinal al versanților și văilor. De asemenea, relativa uniformitate altitudinală a interfluviului principal dinspre Dl. Scaunului (324,7 m) spre Dealul Șoimu (325,6 m), cu un aspect de platou cvasi-structural sau aspectul cestic al Dl. Zănoaga, modelat în conglomerate, gresii masive și marne cretacee, sunt elemente de morfologie structurală.

Prezența unor orizonturi și lentile de marne, argile și nisipuri argiloase, roci plastice, favorizează manifestarea proceselor gravitaționale de tipul alunecărilor de teren, stimulând totodată procesele de eroziune areolară și pluvio-torențială.

Importantă pentru strategia de amenajare a teritoriului este și prezența unor elemente ale reliefului antropic, precum carierele Pietroasa și Bejan, craterul de implozie cu o adâncime de circa 200 m de la exploatarea de cupru Deva, iazurile de decantare Valea Devii și Lunca

Mureșului, precum și excavațiile balastierelor din lunca Mureșului.

Analiza geomorfologică bazată pe diferențierile morfogenetice, morfometrice și morfografice conduce la individualizarea mai multor unități de relief, precum unitatea de luncă, unitatea teraselor cuaternare, unitatea dealurilor și unitatea munceilor (Fig. 2.2), fiecare cu un anumit grad de pretabilitate.

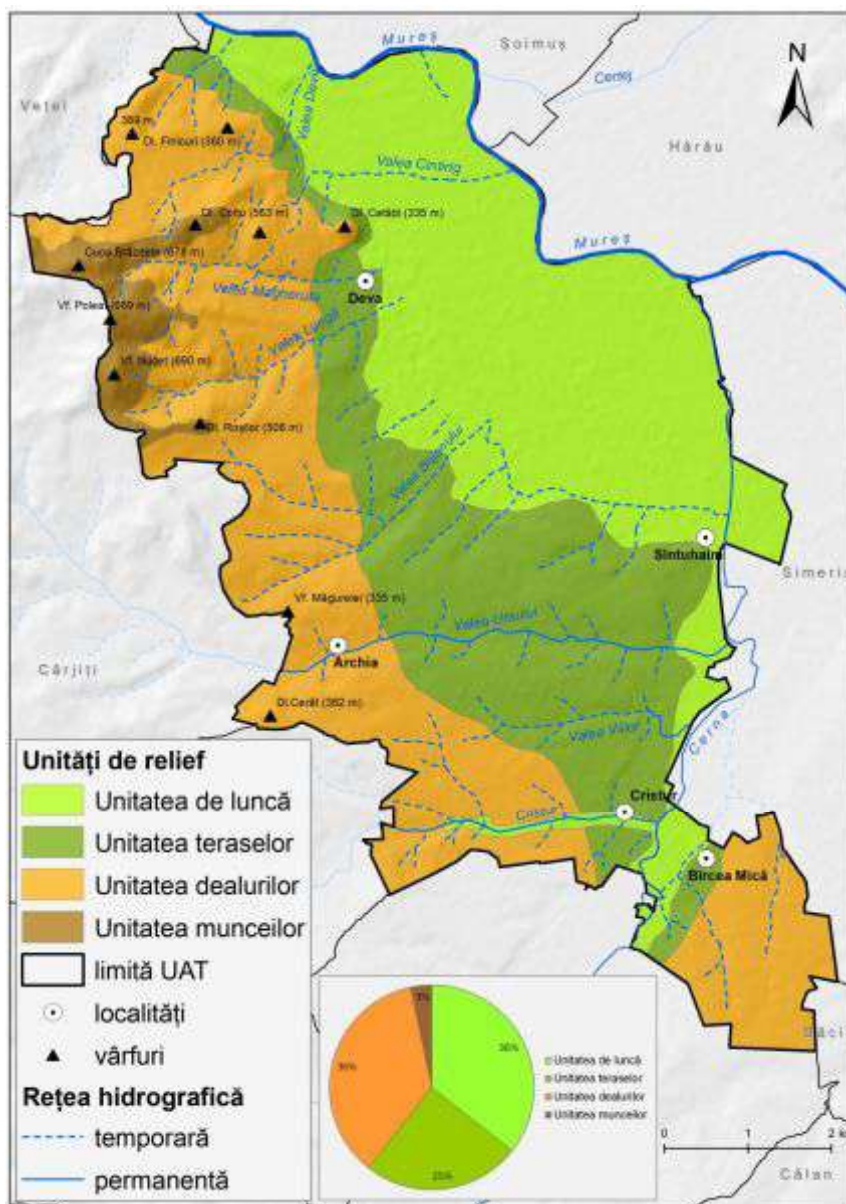
**Unitatea de luncă** ce ocupă 36 % din teritoriu se suprapune, în cea mai mare parte, peste treapta hipsometrică de sub 200 m altitudine, fiind, din punct de vedere genetic o câmpie aluvială tânără, construită de Mureș și Cerna. Panta scăzută și fondul tectonic ușor subsident se regăsesc în albia minoră meadrată și puțin adâncită în aluviuni și în prezența a numeroase microdepresiuni pe locul meandrelor părăsite.

Cu o pondere de 25% din teritoriu, **unitatea teraselor** este o unitate mai eterogenă deoarece cuprinde atât terasele de versant, fruntea care le separă fiind adesea glacizată, situație specifică mai ales teraselor medii și superioare, mai vârstinice, cât și glacisului de record cu unitatea dealurilor.

Având aceeași pondere ca unitatea de luncă, **unitatea dealurilor** este caracteristică părții vestice și sud-vestice a teritoriului analizat, caracterizându-se prin existența unor interfluvii modelate într-un fond geologic variat (șisturi cristaline, vulcanite, depozite sedimentare), dominat de prezența depozitelor miocene, și care, prin trepte tot mai joase, fac trecerea de la Munții Poiana Rusca la Culoarul Mureșului și valea Cernei.

**Unitatea munceilor** ocupă doar 3 % din teritoriu ea fiind prezentă în partea extrem-vestică și suprapunându-se ivirilor de corpuri subvulcanice andezitice, cu forma lor de vârfuri conice de tip măgură, cu altitudini de peste 500 m.

Deoarece acest studiu este unul cu valențe pragmatice, trebuie să fie evidențiate elemente cu semnificații de ordin practic-aplicativ, *caracteristicile morfometrice* fiind cele care sprijină acest gen de abordare, mai ales că procesele geomorfologice actuale sunt în directă relație cu acestea.



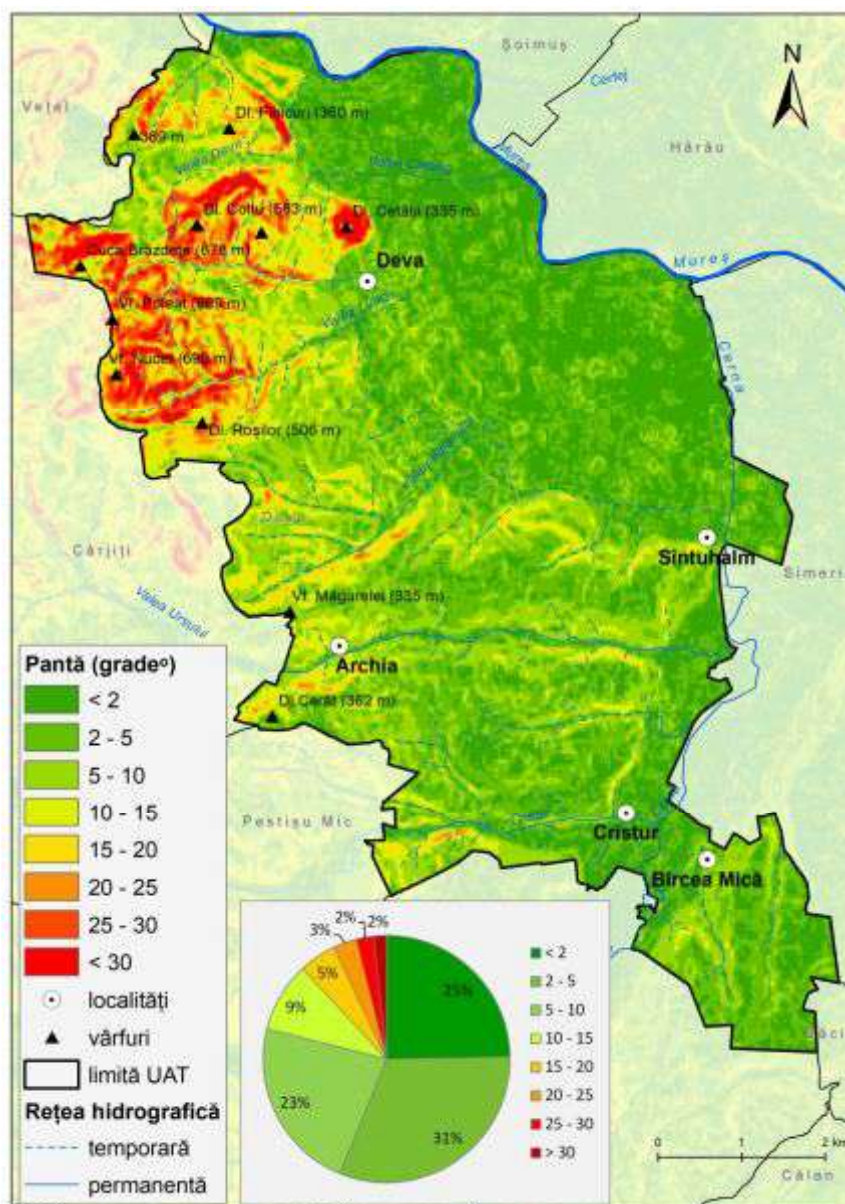
Figură (Fig. 2.3.) Teritoriului municipiului Deva – harta unităților de relief.

**Caracteristicile hipsometrice** sunt cele care, pe lângă evidențierea altitudinilor extreme, sunt în măsură să reflecte statutul de zonă de contact morfologic, precum și dispunerea în trepte ce cresc de la est, nord și sud-est spre vest și nord-vest, precum și de la axa văilor spre interfluvii (Fig. 2.3).

Teritoriul analizat fiind în mare parte amplasat în Culoarul Mureș-Strei este oarecum firească ponderea foarte ridicată a treptelor de relief de sub 200 m și de 200-300 m. Astfel, treapta de relief cu altitudini de sub 200 m cu o pondere de 33,5 % este reprezentativă pentru lunca și terasele de luncă ale Mureșului și Cernei, treapta de 200-300 m, cu cea mai mare pondere, de 47 %, caracterizează arealul de dezvoltare a teraselor medii și superioare, precum și glacisurile de racord dintre acestea și, mai sus, cu interfluviile de deal, un singur „accident hipsometric” fiind iazul de decantare din aval de oraș care parazitează lunca Mureșului la 220 m altitudine. Treptele de 300-400 m, 400-500 m și 500-600 m au ponderi ce descresc, de la 11,8 % la 4,9 % și 1,97 % pentru ca treapta cea mai înaltă, de peste 600 m să aibă o pondere de doar 0,92 %. Treapta de 300-400 m se suprapune în majoritatea pe interfluviile rotunjite modelate în depozitele miocene, în general friabile (conglomerate, pietrișuri, nisipuri, gresii,

argile marnoase, argile tufacee, tufuri), excepție fiind Măgura Cetății (335 m), un neck volcanic, celelalte doua trepte prezentându-se sub forma unor picioare interfluviale ce pornesc din măguri conice sau elipsoidale, modelate atât în depozite neocretacice (conglomerate, gresii masive și marne) cât și în andezite neogene, acestea fiind reprezentative mai ales pentru cele mai mari înălțimi, corespunzătoare unor corpuri subvulcanice, așa cum sunt Cuca Brăzdețe (678 m), Dl. Poleat (689 m) și Dl. Nucet (690 m).

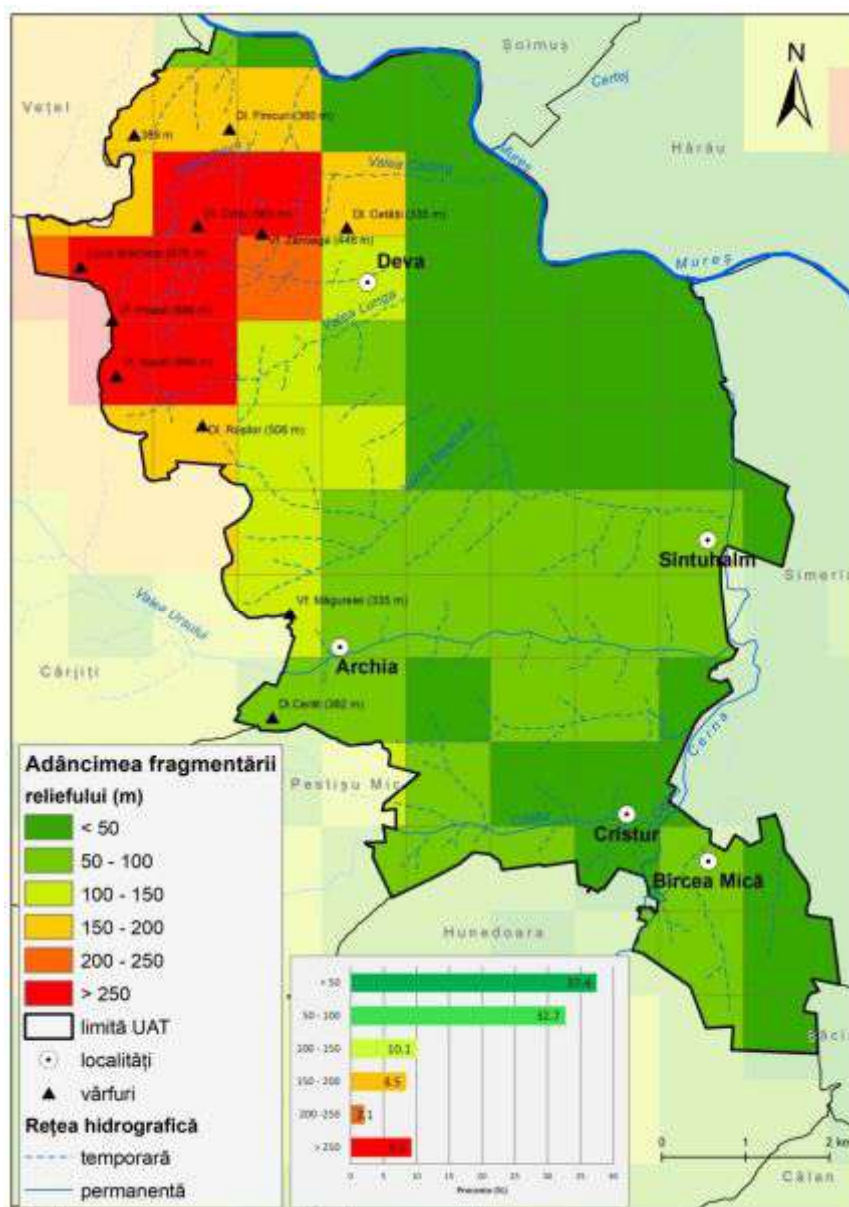
Se subînțelege faptul că predominarea altitudinilor de sub 300 m face că cea mai mare parte a teritoriului corespunde răspândirii zonale a unor elemente ale mediului natural, efectele etajării fiind relevante cu siguranță la nivelul constituirii unor diferențieri, cum sunt de pildă condițiile topoclimatice și anumite formațiuni vegetale forestiere.



Figură (Fig. 2.4.) Teritoriul municipiului Deva – harta pantelor.

Un alt element morfometric important este *panta* sau *înclinarea terenului*, sau *geodeclivitatea*, element care oferă indicii privitoare la potențialul morfodinamic, la amorsare a unor procese și fenomene ce sunt încadrate în categoria proceselor de tip hazarde geomorfologice și a fenomenelor geografice de risc. Din punct de vedere al pantelor, harta

pantelor (Fig. 2.4) evidențiază predominarea claselor de pante care, pe de o parte, caracterizează relieful de câmpie, în cazul nostru o câmpie aluvială aferentă luncii Mureșului și Cernei, iar pe de altă parte, impun apariția și desfășurarea unei game specifice de procese geomorfologice, precum cele de tasare, sufoziune, de eroziune areolară chiar, și, la nivelul albiilor, eroziunea laterală asupra malurilor și stimularea procesului de meandrare. În acest sens este necesar a evidenția faptul că suprafețele orizontale și cvasiorizontale, cu o înclinare de sub  $2^\circ$ , deci cele care permit inserția unor elemente de infrastructură fără prea multe amenajări prealabile, au o pondere de 24.7%, însă, datorită drenajului încetinit, cu apariția excesului de umiditate, sunt vulnerabile la băltiri, și chiar inundații, mai ales în spațiul dintre albia minoră și digul Mureșului, eea ce impune un anumit regim de fundare și de construcție. Cea mai mare parte a teritoriului, 31,44 %, corespunde pantelor de  $2-5^\circ$ , ceea ce caracterizează în principal terasele fluviale precum și partea inferioară a glacisurilor și spatele interfluviilor modelate pe rocile sedimentare neogene. Chiar dacă nu sunt pante cu valori foarte mari, se impun unele restricții utilizării agricole, în special terenurilor arabile, vulnerabile la eroziunea areolară și cea prin curenți concentrați. fiind însă mai pretabile pentru culturi de cereale păioase, plante furajere, pășuni și fânețe, livezi înierbate. Clasa de pante cu valori de  $5-10^\circ$ , este reprezentativă pentru 22,8 % din teritoriu, caracterizând mai ales arealul dealurilor, dar și unele frunți de terase, inclusiv cele agricole. Pantele cu valori de  $10-15^\circ$  au o pondere destul de însemnată, de 9,1 %, fiind caracteristică dealurilor mai înalte dar și unor versanți de record cu martorii vulcanici, clasă compatibilă cu folosințe agricole limitate la pășuni și fânețe, dar specifică suprafețelor forestiere. În cazul pantelor de  $15-20^\circ$ ,  $20-25^\circ$ ,  $25-$  și peste  $30^\circ$  ponderile sunt tot mai reduse – 4,9 %, 3 %, 2, 27 %, 1,67 % - cu folosințe silvice și pășuni, situate în arealul cel mai înalt, specific măgurilor vulcanice.



Figură (Fig. 2.5.) Teritoriul municipiului Deva – harta adâncimii fragmentării reliefului.

**Adâncimea fragmentării reliefului**, sau **energia de relief** exprimă eficiența cu care rețeaua hidrografică, agent major al morfogenezei, s-a adâncit în raport cu interfluviile, în condiții litologice specifice și în funcție de nivelul de bază regional aferent Mureșului, adică Bazinul Panonic și, desigur, de bazele locale de eroziune, determinate de complexe litologice pe care le traversează Mureșul. Ca și în cazul pantelor, apare ca firească diferențierea arealului ce se suprapune peste lunca și terasele joase ale Mureșului și Cernei cu un relief de câmpie joasă, cu valorile cele mai mici ale acestui parametru morfometric, valori de sub 50 m, această valoare fiind caracteristică pentru 37,4% din teritoriu (Fig. 2.5), adică circa 22,02 km<sup>2</sup>. Zona de contact cu terasele medii și cu cele înalte, ca și interfluviile modelate pe sedimentarul miocen are valori de 50-100 m, acoperind 32,7 % din teritoriu. Clasa de valori de 100-150 m, cu o pondere de 10%, semnifică tocmai individualizarea arealului deluros modelat pe rocile cretacice și parțial vulcanice din partea central-vestică a teritoriului. Constatăm că arealele cu valori ale adâncimii fragmentării de 150-200, 200-250 m au ponderi mult mai reduse, de 8,5 și respectiv de doar 2%, fiind reprezentative pentru aria mai înaltă a teritoriului analizat și, oarecum surprinzător, mai mare, 9,24% pentru adâncimi ale fragmentării de peste 250 m,



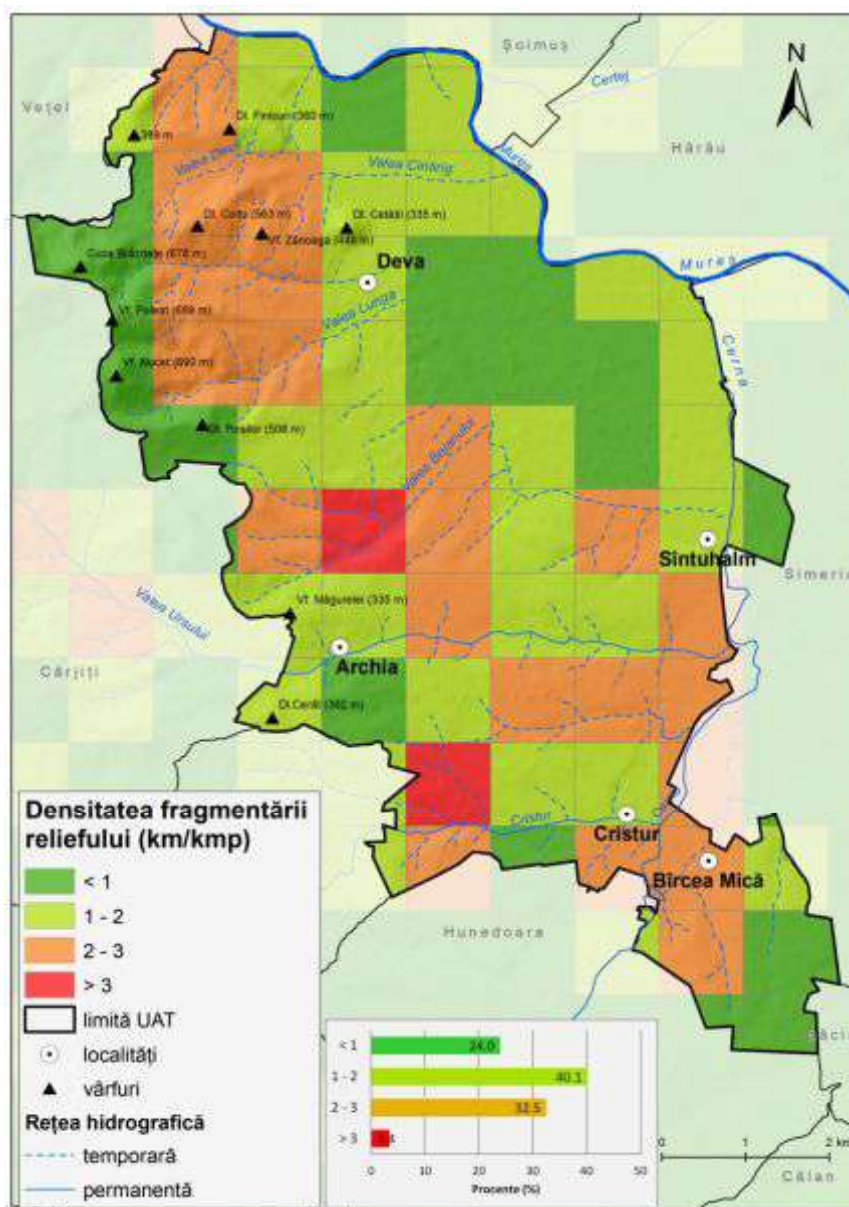
cea ce exprimă tocmai statutul de martori erozivo-litologici pe îl au corpurile vulcanice și subvulcanice.

Un alt parametru morfometric important, *densitatea fragmentării reliefului*, sau *fragmentarea orizontală a reliefului* exprimă modul în care atât rețeaua hidrografică permanentă cât și cea temporară a reușit să se extindă în suprafață, dezvoltând o rețea de drenaj prin apariția de noi afluenți, caracterizați printr-o eroziune regresivă eficientă și în detrimentul suprafețelor interfluviale, situație evidențiată de existența înșeuărilor de obârșie, atât spre intefluviul principal cât și spre interfluviile secundare și, nu în mică măsură, în concordanță cu elementele litologice și structural-tectonice, determinante fiind, în principal, corpurile de roci vulcanice.

Aspectul oarecum mozaicat al hărții densității fragmentării (Fig. 2.6) exprimă tocmai modul în care, la nivel arealologic mezo- și microscalar substratul geologic a fost disecat de către rețeaua de drenaj, râurile dezvoltându-și rețeaua de afluenți, în cele mai multe cazuri cu aspect dendritic. La o apreciere generală, valorile densității fragmentării reliefului sunt dintre cele modeste, cea mai mare parte din teritoriu, 40,1 %, stă sub semnul valorilor de 1-2 km/km<sup>2</sup>, ceea ce pare ca fiind foarte firesc dat fiind atât specificul reliefului de câmpie aluvială joasă, lunca Mureșului și a Cernei, cât și arealului ocupat de roci sedimentare Miocene și Pleistocene, în deosebi depozite ale teraselor fluvial. Clasa de valori de sub 1 km/km<sup>2</sup> are o pondere de 24 % și caracterizează areale asociate fie unor suprafețe interfluviale mai extinse din aria deluroasă, fie ariei de apariție a corpurilor subvulcanice. Clasa de valori 2-3 km/km<sup>2</sup>, are a II-a pondere, de 32,5 %, reprezentativă pentru cea mai mare parte a zonei interfluviilor modelate în roci sedimentare miocene și chiar în zona de luncă traversată de păraie alohtone. Clasa de valori de peste 3 km/km<sup>2</sup> ocupă doar 3,4 % din teritoriu, caracterizând bazinul mijlociu al Văii Bejanului și cel superior al Cristurului, ambele modelate în roci sedimentare friabile în care s-a putut dezvolta ușor o rețea de văi elementare, văi de ordinul I, văi incipiente, având la origine câteva ravene și mici torenți.

Relieful fiind rezultatul interacțiunii complexe a numeroși factori și agenți morfogenetici de-a lungul mai multor cicluri evolutive și cu anumite direcții de acțiune, determinate de elementele tectonice și structural, de orientarea acestora, pe de o parte, și de poziția geografică a nivelelor de bază regionale și locale, pe de altă parte, se înțelege de ce *expoziția suprafețelor morfologice* sau *expoziția versanților* reflectă un anumit specific, aspectul foarte mozaicat fiind foarte expresiv (Fig. 2.7). În plus, această caracteristică reflectă gradul de însorire, respectiv de umbră a versanților, cu consecințe de ordin topoclimatic și, de aici, bio-pedogeografic, cu implicații importante pentru modul de utilizare a terenurilor.

În cazul teritoriului municipiului Deva, dată fiind apartenența unei mari părți a teritoriului său la Culoarul Mureș-Strei, alături de direcția generală de orientare a arterei morfohidrografice principale, râul Mureș și afluentul său Cerna, cea mai mare pondere o au suprafețele plane, cvasiorizontale 37 % din teritoriu, situația firească pentru o câmpie aluvială tânără și de terase fluvial ce constituie chiar spații interfluviale. deoarece apare o exprimare clară a prezenței reliefului de câmpie și a celui colinar, cu interfluvii frecvent aplatizate și/sau larg rotunjite și cu văi largi cu fundul plat, alături de fragmente de terase. Pe poziția secundă avem suprafețele cu orientare nord-estică, 13,1 %, urmate cu 11 % de versanți cu orientare estică, apoi versanții cu orientare nordică și cei sud-estici cu câte 10 %, cei cu expoziție sudică, 7 %, cei nord-vestici cu 6 % și apoi cu o pondere egală de doar 3 % cei vestici și dud-vestici.



Figură (Fig. 2.6.) Teritoriul municipiului Deva – harta densității fragmentării reliefului.

Făcând corelație între caracteristicile morfometrice se poate trage concluzia că pentru suprafețe extinse există un potențial morfodinamic în general scăzut, dominat de procese de eroziune în suprafață, ceea ce impune o atenție sporită pentru menținerea unei cât mai bune acoperiri a terenului cu vegetație, precum și procese gravitaționale lente, precum tasarea și sufoziunea, dependente bineînțeles de roca de bază, luturi aluviale, nisipuri, nisipuri argiloase, argile nisipoase, specifice luncii și teraselor inferioare.

#### 2.4. Hidrogeologia

Caracteristicile hidrografice ale unui teritoriu sunt date de apele subterane și de apele de suprafață.

Privitor la **apele subterane**, o primă remarcă este aceea că acviferele freatice sunt net deosebite în zona cu roci sedimentare și în cea cu roci vulcanice și cristaline. Astfel, în zona în care substratul geologic este reprezentat de rocile vulcanice și metamorfice, apele

subterane sunt lipsite de continuitate, ele ivindu-se, e adevărat, destul de rar, ca izvoare de coastă, unele marcând chiar contactul dintre acestea și cele sedimentare, sau la baza depozitelor reziduale de versant (Trufaș, 1969).

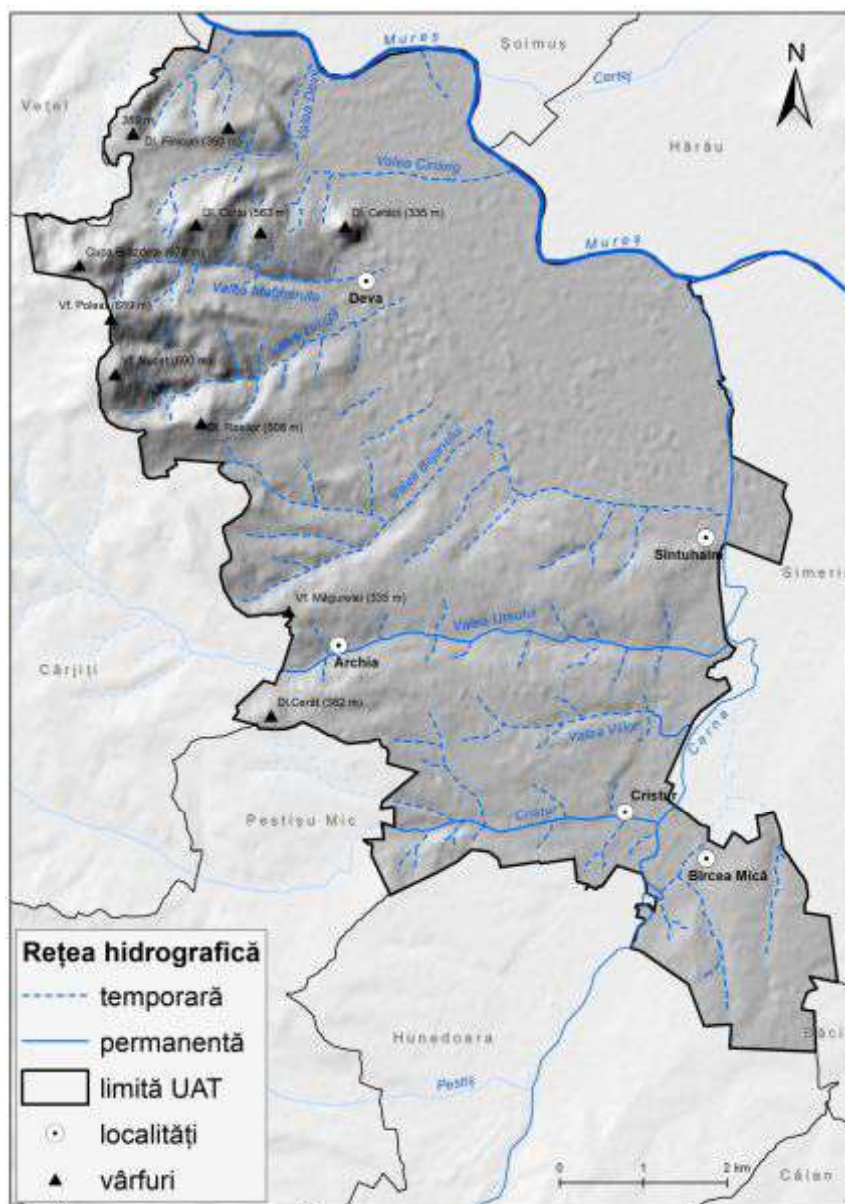
În funcție de relief și de substratul litologic cu diferite caracteristici ale acviferului, apele freatice sunt caracteristice mai ales domeniului rocilor sedimentare și cu precădere în arealul luncilor și cel al teraselor inferioare și medii. În lunca joasă se diferențiază aria vechilor meandre și brațe părăsite, cu apa freatică la 0,4-1,2 m adâncime, în rest adâncimea este de 1,2-2 m. În lunca medie nivelul freatic se găsește la peste 2 m, mai ridicat în depresiunile de tasare unde pot să apară zone de supraumectare a solului și de băltire, pentru ca în zona luncii înalte, la contactul glacizat cu terasele, adâncimea să ajungă chiar la peste 3m. În aria teraselor, în funcție de grosimea rocilor acvifere adâncimea poate să ajungă la 8-14 m, sau mai mult, un exemplu fiind pe Dealul Plaiului unde este captat orizontul aflat la 12-16 m adâncime. La baza frunții teraselor, frecvent apar izvoare, utilizate de multă vreme, precum izvorul Decebal, sau izvoarele Jepilor, Sintirig, Bejan, Perian, Colțului.

Datorită depozitelor badeniene, reprezentate prin marne micacee cenușii și intercalații de gips, și argile salifere pe teritoriul orașului Deva sunt cunoscute și utilizate începând cu anul 1909 băile „Sărata Deva”, cu un izvor cu ape cloruro-sodice sulfatate (Fabian, 1983), cu o mineralizație totală de 14121,8 mg/l (10618 mg/l; Pricăjan, 1972), bogate în Na - 4928,5 mg/l (+ K: 14632 mg/l), (K - 41,8 mg/l, Ca - 264,2 mg/l (264 mg/l), Mg - 43,4 mg/l (30 mg/l), Cl - 7200 mg/l (29891 mg/l), HCO - 1098 mg/l (1134 mg/l), SO<sub>2</sub>O - 545,9 mg/l și CO<sub>2</sub> liber 46,20 mg/l (Stoica, 1969), ceea ce poate să ofere și o anumită perspectivă balneară orașului.

Așa după cum se poate înțelege din prezentarea generală, din punct de vedere **hidrologic** teritoriul municipiului Deva se situează în întregime în bazinul hidrografic al Mureșului, reprezentat și prin afluentul său Cerna (Fig. 2.10). Străbătând teritoriul pe circa 5 km, Mureșul aparține râurilor cu un regim hidrologic complex Carpato-Transilvan și Carpato-Meridional, având la p.h. Brănișca un debit mediu multianul de 142 m<sup>3</sup>/s, cele mai mari valori ale scurgerii fiind specifice lunilor aprilie, 17,5%, și mai, 15,9%, minimumul fiind atins în luna septembrie cu doar 3,36% (Ujvári, 1972). Analiza regimului hidrologic evidențiază diferențe mari între scurgerile minime și maxime, astfel că atât scurgerea minimă de iarnă cât și cea de vară coboară la 20,8 m<sup>3</sup>/s, în ianuarie 1954 și la 21,4 m<sup>3</sup>/s în septembrie 1950, pentru ca în 16.05.1970 debitul să ajungă la o valoare istorică de 2612 m<sup>3</sup>/s, adică de peste 18 ori mai mare (Ujvári, 1972). Alte inundații care au afectat orașul s-au produs în 1864, 1876, 1877, martie 1881, mai 1887, 1896, 1912, 1913, 1914, 1932 și 1975. După definitivarea digului în 1975, situat în lunca joasă, orașul nu a mai fost afectat de inundații. O imagine ne este oferită și de debitele maxime cu diferite asigurări (Tabelul 2.5), debitul cu asigurare 1% fiind posibil o dată la 100 ani.

Tabell7 (Tabelul 2.5.) Debitele maxime cu diferite asigurări ale Mureșului la stația Brănișca (Ujvári, 1972).

Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 1%	Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 3%	Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 5%	Debit maxim (m <sup>3</sup> /s) cu asigurare de 10%
2080	1600	1300	1090



Figură (Fig. 2.10.) Teritoriul municipiului Deva – harta rețelei hidrografice.

Afluent de stângă al Mureșului, cu un debit la vărsare de circa  $5 \text{ m}^3 / \text{s}$ , **râul Cerna** străbate teritoriul administrativ pe circa 10 km, culegând apele drenate de către pâraiele Cristur (14,7 km,  $37,2 \text{ km}^2$ ), Ursului (10,6 km,  $15,6 \text{ km}^2$ ), și Viilor.

Nu oțimem că rețeaua hidrografică este reprezentată și de pâraie cu caracter temporar, sau cu debite extreme de mici, active doar în perioadele pluviale, în această situație încadrându-se pâraiele Valea Lungă, Archia și Plaiului, sau Bejan, Greblelor, Aramei, Magheruța (Ciurgăului), Viilor și Sintirig - dirijate în rețeaua de colectare a orașului -, Jepilor și Valea Devei.

Privind lucrurile din punctul de vedere al regionării hidrogeografice, bazinul Cernei face parte din zona de interferența a tipului carpatic meridional cu cel carpatic vestic, caracterizat printr-o mare anumită instabilitate a regimului de iarnă-primăvară, alimentarea fiind mixtă, pluvio-nivală și subterană, cu scurgere lichidă medie specifică moderată, între  $5$  și  $10 \text{ l/s/km}^2$  (Gâștescu, 1983).

Un aspect ce ține de calitatea apelor ce ajung în Mureș de pe teritoriul municipiului este cel

legat de apele de mină, ca de exemplu cele din galeria Decebal, cu următoarele caracteristici: Ph 8,3, suspensii 22,4 mg/l, CCO-Mn 2,36 mg/l, rez fix 301,5 mg/l, sulfati - 150,8 mg/l, Cu- 0,07 mg/l, Pb- 0,1 mg/l, Zn- 0,12 mg/l, Mn - 0,08 mg/l, Ca - 51,8 mg/l, Mg - 6,68 mg/l (Duma, 1998).

Caracterizarea hidrologică nu poate să evite faptul că, dat fiind regimul torențial al precipitațiilor estivale și chiar al celor de primăvară și iarnă, cuplate cu topirea bruscă a zăpezilor, apariția viiturilor este o realitate, debitele ajungând să crească chiar de ordinul zecilor, așa cum s-a întâmplat în anii 2005, 1999, 1978, 1975 și 1970 .

### **2.5. Seismicitatea zonei**

Din punct de vedere al seismicității, teritoriul analizat se înscrie în microaria de sensibilitate seismică Hațeg-Deva-valea Mureșului, asociată sistemului faliei Sud-Transilvane, numită aici falia Mureșului și a faliei ce mărginește „munceii Devei” (Gheorghiu *et al.* 1963), zonă caracterizată prin cel puțin un cutremur cu magnitudinea mai mare de 5,2, dar nu mai mare de 6 (Mărmureanu *et al.*, 2011), dar majoritatea cu o magnitudine de sub 3,5, cu un stress maxim orientat E-V (Oros *et al.*, 2018), precum cele din 10.10.1879, 05.12.1890, 28.11.1892, 08.04.1893, 02.04.1901, 04.07.1913 și 26.01.1916.

În conformitate cu STAS 11100/1-91 și STAS 11100/1-93, municipiul Deva se află în zona de seismicitate cu magnitudinea de 6 după scara Richter. Normativul P 100/01-2006 privind zonarea teritoriului României după valorile coeficienților seismici de colt  $K_s$  și  $T_c$ , include teritoriul orașului în zona «E» cu perioada de control (colt) a timpului de răspuns  $T_c = 0,7$  s și  $P_{conv} = 350$  KPA, ceea ce indică faptul că riscul seismic pentru construcții este relativ redus, cele mai înalte clădiri încadrându-se în regimul P+4.

În aceste condiții, conform PATN 5 – Zone de risc, **UAT Deva nu este considerată ca zonă cu risc natural seismic.**

### **2.6. Flora și fauna**

#### Vegetația

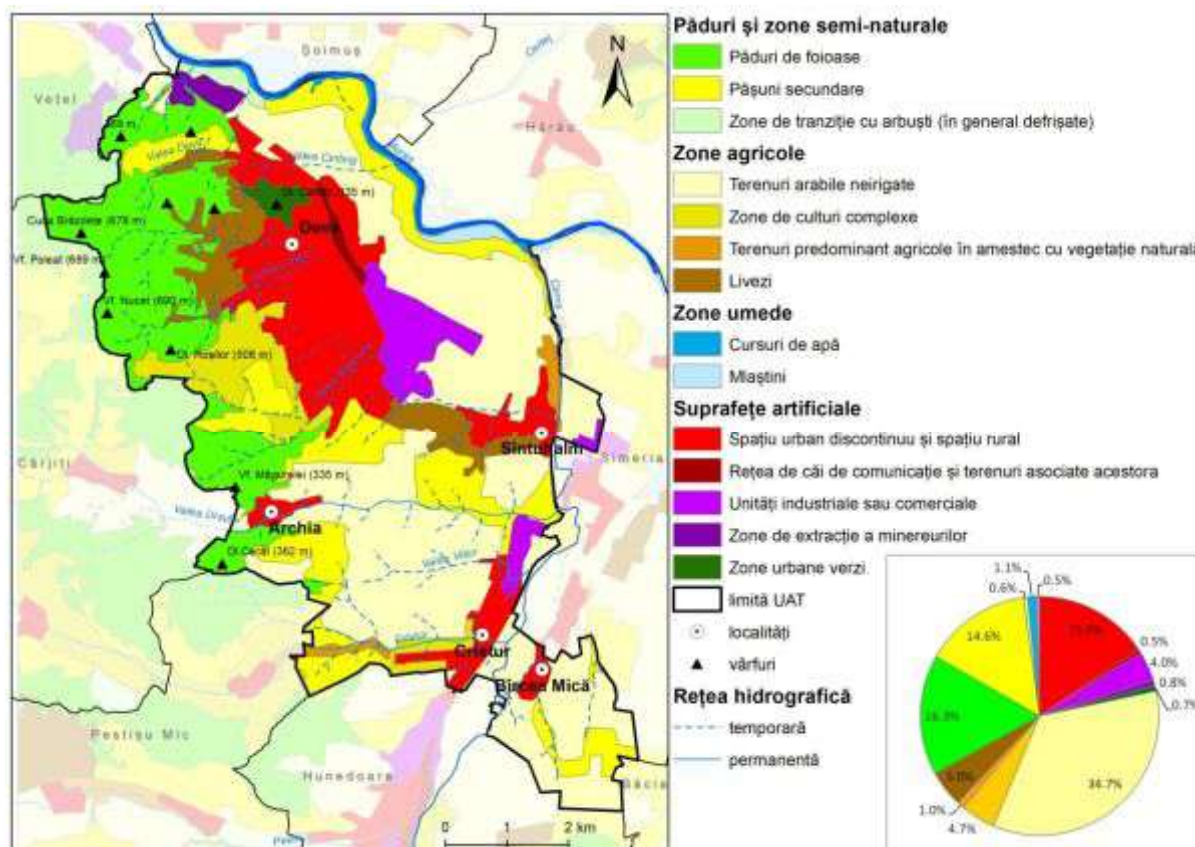
Ca încadrare fitogeografică municipiul Deva se situează în Regiunea central-europeană, Provincia daco-ilirică, Districtul Dealurilor Banatului și Culoarul Mureșului, caracteristică Dealurilor Banatului și Culoarului Mureșului, unde, ca particularitate, apare alternața de fitocenoză în care sunt prezente cerul și gârnița și mulți hibrizi de *Quercus* (Popova-Cucu, 1983). Chiar dacă relieful introduce o anumită diferențiere altitudinală, dată fiind amplitudinea de peste 500 m, vegetația zonală este cea care își pune amprenta majoră pe peisaj, anumite aspecte fiind datorate existenței unor factori locali care au favorizat apariția vegetației azonale (intrazonale) sau cele determinate de intervenția antropică.

Privind lucrurile la nivelul modului de acoperire a teritoriului prin prisma datelor oferite de programul CORINE Land Cover constatăm că pădurile, considerate ca fiind vegetația primară, ocupă 16,3 % din teritoriul municipiului Deva, ele dominând net partea vestică, înaltă a acestuia, pajiștile secundare, apărute pe locul fostelor păduri de foioase, reprezentând 14,6 %. Municipiul Deva având în componența sa și așezări rurale, acestea se înserează în peisaj prin ponderea mare a terenurilor agricole, 45,4%, reprezentate prin terenuri arabile,

34,7%, culturi complexe, livezi, 5% și alte terenuri. Spațiile de intervenție antropică masivă, adică artificiale (spații urbane, rurale, industriale și de servicii, miniere etc.) au o pondere totală de 21,6 % (Fig. 2.11).

Din punctul de vedere al zonalității, vegetația este cea specifică etajului nemoral de dealuri submontane, subetajul gorunului și a celui de amestec cu fagul, reprezentată prin două formațiuni vegetale, și anume vegetația de pădure și vegetația pajiștilor.

**Pădurea** aparține subzonei stejarului și a amestecului acestuia cu fagul, ocupând toată partea înaltă a Măgurilor Devei și coborând tentacular pe versantul estic și nordic până în Dealul Cetății și mai ales pe văi (Vulcu, 1971). Arborii sunt reprezentați în etajul superior în majoritate de gorun (*Quercus petraea*), la care se asociază în proporții variabile, dar net inferioare, cerul (*Q. cerris*), gârnița (*Q. frainetto*), carpenul (*Carpinus betulus*), teiul (*Tilia tomentosa*), cireșul păsaesc (*Prunus avium*), jugastrul (*Acer campestre*), paltinul (*Acer platanoides*), ulmul (*Ulmus minor*), și pe alocuri, rar, pinul (*Pinus silvestris*) și salcâmul (*Robinia pseudacacia*). În etajul inferior speciile specifice sunt sorbul de câmp (*Sorbus torminalis*), arțarul tătarăsc (*Acer tataricum*), mărul și părul pădureț (*Malus sylvestris*, *Pyrus pyraeaster*) și arbuști precum cornul (*Cornus mas*), păducelul (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*), salba moale (*Evonymus verrucosus*, *E. europaeus*), lemnul cânesc (*Ligustrum vulgare*), dârmoxul (*Viburnum lantana*), porumbarul (*Prunus spinosa*), iar izolat, pe Dealul Cetății, liliacul (*Syringa vulgaris*) (Schreiber, Nuțu, 1968) Stratul ierburilor și subarbuștilor aparține tipului *Glechoma-Geum* și *Asperula-Asarum-Stellaria*, solul fiind acoperit cu o vegetație discontinuă de ierburi și arbuști ca păiușul (*Agrostis tenuis*), firuța (*Poa nemoralis*), vinarița (*Asperula odorata*), pochivnicul (*Asarum europaeum*), ghiocelul (*Galanthus nivalis*), spânzul (*Helleborus purpurascens*), popâlnicul iepuresc (*Hepatica nobilis*), salata câinilor (*Aposeris foetida*), breiul (*Mercurialis perennis*), floarea paștelui (*Anemone nemorosa*), ciuboțica cucului (*Primula officinalis*), pecetea lui Solomon (*Polygonatum multiflorum*), zmeur și specii de mur (*Rubus*), pentru ca în zonele mai umede să se dezvolte numeroase specii de mușchi, ferigi, ciuperci și licheni. Adeseori pe arbori întâlnim liane ca iedera (*Hedera helix*), curpenul de pădure (*Clematis vitalba*) sau hameiul (*Humulus lupulus*). Productivitatea pădurilor din această subzonă este în general ridicată, 11 t/an/ha (Doniță et al., 2005). Atenție deosebită se acordă pădurii Bejan, declarată monument al naturii ca rezervație seminologică (Schreiber, 1970).



Figură 3 (Fig. 2.11.) Teritoriul municipiului Deva – harta acoperirii terenului.

Formațiile vegetale ierboase se asociază în funcție de particularitățile orografice și condițiile pedoclimatice precum și în funcție de activitățile de defrișare a pădurilor (Vulcu, 1971). **Pajiștile** din zona forestieră sunt alcătuite predominant din specii precum iarba câmpului (*Agrostis tenuis*), pieptănăriță (*Cynosurus cristatus*), vițelar (*Anthoxanthum odoratum*), formând un covor închegat împreună cu iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*), coada vultii (*Alopecurus pratensis*, firuță (*Poa pratensis*, *P. trivialis*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), și cu specii de talie mai mică, trifoi (*Trifolium fragiferum*, *T. repens*), ghizdei (*Medicago lupulina*), cinci degete (*Potentilla reptans*), unghia găii (*Lotus corniculatus*), piciorul cocoșului (*Ranunculus repens*), scrântitoare (*Lysimachia nummularia*), gălbenea (*Rorippa sylvestris*).

Pe versanții puternic înclinați cu expoziție sudică pe soluri erodate sau superficial ca pe fruntea teraselor sau podurile interfluviale din zona Viile Deveii, Viile Bătrâne, Sîntuhalm, apar asociații stepice xerofite (Vulcu, 1971), dominate de bărboasă (*Andropogon ischaemum*), *Koeleria gracilis*, păiușul stepic (*Festuca valesiaca*), pir (*Agropyron cristatum*), firuță (*Poa angustifolia*), coada șoricelului (*Achillea setacea*), studenița (*Arenaria serpyllifolia*), precum și specii scunde ca ciucușoara (*Alyssum desertorum*, *A. alyssoides*).

Cursurile Mureșului și Cernei și, într-o mai mică măsură pe pâraiele afluențe lor, sunt însoțite de o **vegetație azonală** de sălcete și aninișuri *Salcetum -Alnetum incanae*, ca o fișie îngustă discontinua și întreruptă, rar formând pîlcuri închegate, asociație formată din salcie (*Salix alba, fragilis*) anin alb (*Alnus incana*), arin negru (*Alnus glutinosa*), plop alb (*Populus alba*), plop negru (*P. nigra*), la care se asociază crușinul (*Frangula alnus*) socul (*Sambucus nigra*), păducelul (*Crataegus monogyna*), alunul (*Corylus avellana*), cornul (*Cornus sanguinea*), curpenul de padure (*Clematis vitalba*), invadate în locurile unde valea se lărgeste cu plante ierboase, menta (*Mentha aquatica*), coada calului (*Equisetum telmateja*), rogoz (*Carex*

*lepidocarpa*), unele de talie înaltă precum speciile de captalan sau brusture (*Petasites* sp.). În zona de luncă joasă, în depresiunile ei, unde apa freatică este la mică adâncime și unde apa bălțește, apar comunități palustre cu *Glyceria fluitans*, *Catabrosa aquatica* și *Leersia oryzoides* formate din speciile rourică (*Glyceria fluitans*, *G. plicata*), lăcrămiță (*Catabrosa aquatica*), trestie (*Phragmites australis*), stânjenel galben (*Iris pseudacorus*), papură (*Typha latifolia*, *T. angustifolia*), rogoz (*Carex acutiformis*, *C. riparia*), pipirig (*Schoenoplectus lacustris*), chimen de apă (*Oenanthe aquatic*), răchișoară (*Stachys aquatica*).

**Vegetația ruderală** este asociată așezărilor omenești, drumurilor, cărărilor, ariilor bătătorite și de staționare îndelungată a vitelor. Foarte frecvente sunt speciile de mușețel (*Matricaria matricarioides*), cucută (*Conium maculatum*), troscot (*Polygonum avicularis*), ștevie (*Rumex crispus*), urzică (*Urtica dioica*), scaiul dracului, sau rostogol (*Eryngium campestre*), dracilă, sau holeră, sau scai tătăresc (*Xanthium spinosum*), alături de care se mai întâlnesc multe specii de nalbă (*Malva pusilla*), pătlagină (*Plantago major*), pelin (*Artemisia annua*), măselăriță *Hyosciamus niger*, ciunăfaie (*Datura stramonium*), și nu de puține ori, ambrozia (*Ambrosia artemisiifolia*), o buruiiană invazivă, foarte alergenă, originară din America de Nord. Pe locurile unde sunt depozitate gunoaie se întâlnesc comunități dominate de brusture (*Arctium lappa*), boz (*Sambucus ebulus*), iarba mâței (*Ballota nigra*) etc.

**Vegetația segetală** se întâlnește pe suprafețe ce însoțesc culturile agricole, unele comunități fiind asociate culturilor de păioase, ca neghina (*Agrostemma githago*) pălămida (*Cirsium arvense*), nemțisorul de câmp (*Consolida regalis*), cocoșei de câmp (*Adonis aestivalis*), susaiul (*Sonchus arvensis*), rapița (*Sinapis arvensis*), iarba puturoasă (*Bifora radians*) etc., altele de culturile de prășitoare, cum sunt spanacul sălbatic, sau loboda porcească (*Chenopodium album*), știrul (*Amaranthus retroflexus*), pirul (*Cynoden dactylon*), volbura (*Convolvulus arvensis*), zămoșița (*Hibiscus trionum*) etc. Pentru evaluarea potențialului biogeografic nu putem să ometem importanța ciupercilor, reprezentate prin specii cu valoare economică, precum mânătarca (*Boletus edulis*), ghebele (*Armillaria mellea*), gălbiorii (*Cantharellus cibarius*), pâinișoara (*Russula*), zbârciogul (*Morchella conica*), crăițele (*Amanita caesarea*), sau a fructelor de pădure, a plantelor medicinale și a celor cu valoare meliferă.

## Fauna

În condițiile specifice mării diversități a pădurilor de quercinee din teritoriul analizat, datorită potențialului lor biologic, **fauna de mamifere** mari este una bogată, speciile reprezentative fiind mistrețul (*Sus scrofa*), căprioara (*Capreolus capreolus*), lupul (*Canis lupus*), vulpea (*Canis vulpes*), bursucul (*Meles meles*), dintre mustelide jderul (*Martes martes*), nevăstuica (*Mustela nivalis*), iar în preajma localităților dihorul (*Putorius putorius*). Pe lângă acestea, o bogată faună de mamifere mici, cuprinde o mare varietate de rozătoare, unele care trăiesc la nivelul solului, cum sunt șoarecele gulerat (*Apodemus flavicollis*), șoarecele de pădure (*Apodemus sylvaticus*), pârșul de alun (*Glis glis*), altele active la nivelul coronamentului, cum este spre exemplu veverița (*Sciurus vulgaris*), insectivore precum chițcanul de pădure (*Sorex araneus*) sau cârțița (*Talpa europaea*) etc. Multe dintre aceste specii de mamifere obișnuiesc să utilizeze ca mediu de viață atât pădurile de quercinee, cât și alte tipuri de pădure, precum zăvoaiele și desigur pajiștile și câmpurile din vecinătatea acestora.

**Avifauna** pădurilor de foioase se caracterizează printr-o mare varietate datorită mobilității acestora și, pentru foarte multe specii, ecartului ecologic amplu, astfel că nu este de mirare că



aceste specii apar și în parcurile orașului. Amintim astfel speciile larg răspândite în diferite tipuri de pădure, cum sunt cinteza (*Fringilla coelebs*), măcăleandru (*Erithacus rubecula*), sturzul cântător (*Turdus philomelos*), pitulicea mică (*Phylloscopus collybita*), ochiul-boului (*Troglodytes troglodytes*), sturzul de vâsc (*Turdus viscivorus*), mierla (*Turdus merula*), cucul (*Cuculus canorus*), porumbelul de scorbură (*Columba oenas*), porumbelul gulerat (*Columba palumbus*), pitulicea sfârâitoare (*Phylloscopus sibilatrix*), pițigoiiul albastru (*Parus caeruleus*), pițigoiiul sur (*Parus palustris*), pițigoiiul mare (*Parus major*), ciocănitoarea cu spate alb (*Dendrocopos leucotos*), gaița (*Garrulus glandarius*), muscarul mic (*Ficedula parva*), muscarul gulerat (*Ficedula albicollis*), sitarul de pădure (*Scolopax rusticola*) ce cuibărește în păduri de limită spre zone mai mlăștinoase, grangurul (*Oriolus oriolus*), florintele (*Carduelis chloris*). În zonele în care subarboretul este mai bine dezvoltat sunt caracteristice brumărița de pădure (*Prunella modularis*), silvia cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), măcăleandru (*Erithacus rubecula*), în contrast cu fâsa de pădure (*Anthus trivialis*) și botgrosul (*Coccothraustes coccothraustes*), ce preferă pădurile rare, cu poieni și tufărișuri, țicleanul sau țoiul (*Sitta europaea*), precum și silvia de câmp (*Sylvia communis*). Dintre păsările răpitoare de zi, uliul păsărar (*Accipiter nisus*) este mult mai puțin vizibil în comparație cu șorecarul comun (*Buteo buteo*), ambele specii cuibărind în arbori înalți, vânturelul roșu (*Falco tinnunculus*), vânturelul de seară (*Falco vespertinus*), iar dintre răpitoarele de noapte sunt prezente buha mare (*Bubo bubo*), cucuveaua (*Athene noctua*), huhurezul mare (*Strix uralensis*), huhurezul mic (*Stryx aluco*).

În aria terenurilor agricole și a localităților corvidele sunt o prezență obișnuită, amintind în acest sens stâncuța (*Corvus monedula*), cea mai mică dintre corvide, cioara grivă (*Corvus cornix*) și cioara de semănătură (*Corvus frugilegus*), pentru ca în zona împădurită să fie prezent, mai rar, corbul (*Corvus corax*).

Având o pondere însemnată, agroecosistemele au o avifaună caracteristică, reprezentată în special prin alaudidele ciocârliă de câmp (*Alauda arvensis*) și ciocârliă (*Gallerida cristata*), prepelița (*Perdix perdix*) și, mai rar, potârnichea (*Coturnix coturnix*) dintre galiforme, apoi fâsa de câmp (*Anthus campestris*), presura sură (*Miliaria calandra*), vrabia (*Paser domesticus*) dintre passeriforme. Adăugăm rândunica (*Hirundo rustica*) și lăstunul de casă (*Delichon urbicum*), legate exclusiv de localități.

Legate de apele Mureșului, de lacuri, bălți, pescării, sunt rața sălbatică, sau rața mare (*Anas platyrhynchos*), lișița (*Fulica atra*), găinușa de baltă (*Gallinula chloropus*), stârcul cenușiu, sau bătlanul (*Ardea cinerea*), un „paznic al gârlelor”, văzut adesea și pe terenurile agricole, pescărușul râzător (*Larus ridibundus*), pescărașul albastru (*Alcedo atthis*), barza (*Ciconia ciconia*) fiind o prezență numeroasă, foarte rară fiind barza neagră (*Ciconia nigra*). Apariții pasagere sunt și unele specii de găște sălbatice (*Anser anser*, *A. fabalis*), corcodei (*Podiceps cristatus*, *P. rufficollis*, *P. nigricollis*) și cufundari (*Gavia stellata*, *G. arctica*, *G. adamsii*, *G. immer*) (Gheorghiu et al., 1969).

**Herpetofauna**, adică speciile de amfibieni și reptile, este diversă fiind reprezentată prin salamandră (*Salamandra salamandra*), buhaiul de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*), buhaiul de baltă cu burta roșie (*Bombina bombina*), broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), broasca râioasă verde (*Bufo viridis*), broasca roșie de pădure (*Rana dalmatina*), brotăcelul (*Hyla arborea*), șopârla de câmp (*Lacerta agilis*), șarpele de sticlă (*Anguis fragilis*), șarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), șarpele de casă (*Natrix natrix*), șarpele de alun (*Coronella austriaca*) și vipera (*Vipera berus*), prezente mai ales în zonele unde pădurea nu este compactă, fiind asigurat un anumit grad de însorire, precum Dealul Cetății, unde este prezentă și vipera cu corn (*Vipera ammodytes ammodytes*). De notat că 90 % dintre speciile de amfibieni și reptile sunt pe lista animalelor periclitare și/sau vulnerabile.

Aflându-ne într-o regiune joasă și de dealuri, **fauna piscicolă**, sau ichtyofauna, aparține, mai ales prin cursul Mureșului, de *zona ciprinicolă superioară*, sau zona mreței (*Barbus barbus*) cu panta sub 1‰ și o lățime variabilă a albiei, celelalte râuri nefiind foarte reprezentative atât din cauza debitelor foarte reduse, chiar spre minim, fie din cauza poluării, așa cum este cazul Cernei. Speciile mai frecvente sunt scobarul (*Chondrostoma nasus*), cleanul (*Leuciscus cephalus*), porcușorul de nisip (*Gobio kessleri*), apoi plătica (*Abramis brama*), crapul (*Cyprinus carpio*), știuca (*Esox lucius*), obletele (*Alburnus, alburnus*), carasul (*Carasius carasius*), roșioara (*Scardinius erythrophthalmus*), porcușorul de șes (*Gobio albipinnatus*), și chiar, somnul (*Silurus glanis*, iar dintre crustacee racul de râu (*Astacus astacus*).

Dintre **nevertebrate**, date fiind relațiile trofice cu unele specii vegetale, în cazul nostru mai ales quercineele, amintim păduchele țestos al stejarului (*Asterodiaspidiotu variolosus*), țigăretarul stejarului (*Attelabus nittens*), molia ghindei (*Carpocapsa splendana*), răsucitorul frunzelor de stejar (*Tortrix viridana*), sau omida păroasă a stejarului (*Lymantria dispar*), una dintre cele mai invazive specii defoliatoare.

În final nu ometem a menționa prezența unor intruși în fauna Românie și a zonei, precum, bizamul (*Ondatra zibethica*), asociat mediului acvatic, inclusiv în bălți de pescuit, sau, ca apariție recent pe Mureș, castorul (*Castor fiber*) și, dintre păsări, fazanul (*Phasianus colchicus*), frecvent pe terenurile agricole și în zona pajiștilor cu tufăriș.

Deoarece una dintre problemele contemporaneității este cea a protecției mediului și a conservării, cu relevanță pentru orice strategie de dezvoltare este necesar să se acorde importanța cuvenită ariilor ce cad sub incidență reglementărilor naționale și europene în vigoare. Astfel, în teritoriul municipiului Deva se află mai multe arii cu un statut aparte, precum Pădurea Bejan, Dealul Colț și Dealul Zănoaga, Dealul Cetății cu statut de arii protejate.

### **Spații ocrotite.**

Deși a fost propusă ca rezervația naturală încă din 1940, **Pădurea Bejan** a fost declarată arie protejată prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000, ea fiind cea mai extinsă arie protejată din cadrul teritoriului municipiului Deva. Este o rezervație de tip forestier, categoria a IV-a, cu o suprafață de 70 ha, fiind totodată și sit Natura 2000 cu codul ROSCI0136, extins pe 102 ha, la altitudini de 246 – 499 m. SE caracterizează printr-o mare varietate de habitate, de la cel al vegetației de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., la păduri dacice de stejar și carpen și păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpiniori*). Reprezentativitatea lor constă mai ales prin aceea că aici coabitează 8 din cei 9 reprezentanți indigeni ai genului *Quercus* - *Quercus petraea*, *Quercus dalechampii* (*Q. petraea*, ssp. *dalechampii*), *Quercus polycarpa* (*Q. petraea*, ssp. *polycarpa*), *Quercus robur*, *Quercus frainetto*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus virgiliana* -, dar mai ales ca importanță de mare interes științific, prezența în urma unui fenomen de hibridizare naturală a numeroși hibrizi: *Quercus haynaldiana* Simk. (*Q. frainetto* X *Q. robur*), *Quercus tabajdiana* (*Q. frainetto* X *Q. polycarpa*), *Quercus tufae* (*Q. frainetto* X *Q. petraea*), *Quercus dacica* (*Q. polycarpa* X *Q. pubescens*), *Quercus kernerii* (*Q. pubescens* X *Q. robur*), *Quercus budensis* (*Q. pubescens* X *Q. virgiliana*), dar și apariția a unor varietăți de *Quercus* precum *Quercus robur*, var. *puberula* forma *brevipes* și hibridii lor naturali *Quercus kernerii*, var. *devensis*, *Quercus dacica*, var. *Tiszae*, *Quercus haynaldiana*, var. *heuffeli* (Screiber, 1970).

În Pădurea Bejan (ROSCI 0136) au fost identificate un număr de 3 tipuri de habitate de interes comunitar, și anume: 1. Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp (91I0); 2. păduri dacice de stejar și carpen (91Y0); 3. păduri balcano-panonice de cer și gorun (91M0); precum și 6 habitate de interes național: 1. păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Lathyrus hallersteinii*

(R4124); 2. păduri panonice-balcanice de gorun (*Quercus petraea*), cer (*Q. cerris*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Melitis mellissophyllum* (R4132); 3. păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și stejar pedunculat (*Q. robur*) cu *Acer tataricum* (R4138); 4. păduri dacice-balcanice de gorun (*Quercus petraea*), cer (*Q. cerris*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Lychns coronaria* (R4140); 5. păduri balcanice mixte de cer (*Quercus cerris*) cu *Lithospermum purpuro-coeruleum* (R4151); 6. păduri dacice de cer (*Quercus cerris*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Digitalis*

*Grandiflora* (R4152). De asemenea, au fost semnalate un număr de 17 specii de floră sălbatică de interes național ca de exemplu *Centaurea rochelliana*, *Danthonia alpina*, *Dictamnus albus*, *Rhamnus saxatilis* ssp. *Tinctorius*, *Thymus longicaulis*, o specie de faună sălbatică de interes comunitar, buhaiul de baltă cu burtă galbenă (*Bombina variegata*), 50 specii de păsări care se regăsesc pe listele din Convenția de la Berna precum și speciile de reptile *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix*, *Vipera ammodytes*, *Lacerta praticola*, *Lacerta viridis*, batracieni *Hyla arborea*.

**Dealul Colț și Dealul Zănoaga**, alcătuiesc o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN, fiind o rezervație naturală de tip botanic identificată cu codul RONPA0521, cu o suprafață de 78,40 ha. Grefată pe un substrat eterogen, roci sedimentare cretacee în Dl. Zănoaga și andezite amfibolice tip Poliatca-Sarhediu în Dl. Colț ce apar la zi în cadrul unor abrupturi, cu soluri variate are o vegetație specifică de pădure, alcătuită din 533 specii cu un procent ridicat de elemente sudice și endemice, fiind inventariate 113 specii proprii pentru Dl. Zănoaga și 41 pentru Dl. Colț. Investigațiile floristice și de vegetație au evidențiat bogăția floristică a acestor dealuri. Cele 533 specii reprezintă 15,96% din speciile publicate în Conspectul florei României, pe Dl. Colț vegetând *Stippa dasyphylla*, o specie foarte rară în flora României, Dl. Zănoaga constituind locul clasic pentru *Hepatica x media* și *Chamaecytisus leiocarpus*, pe cele două dealuri vegetând de asemenea, 20 de specii înscrise pe Lista Roșie a plantelor din România (Ciuntu, 1983). Sunt prezente două habitate de interes național,

păduri sud-est carpatice de frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*) cu *Lunaria rediviva* (R4117), și păduri vest-pontice mixte de gorun (*Quercus petraea*), tei argintiu (*Tilia tomentosa*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carpesium cernuum* (R4135), alături de două habitate de interes comunitar, păduri de *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene (9180) și păduri dacice de stejar și carpen (91Y0).

Alături de rezervația Dl. Colț și Dl. Zănoaga, **Dealul Cetății Deva** face parte din situl Natura 2000 de importanță comunitară ROSCI0054 statut stabilit prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile Nr.1964 din 13 decembrie 2007, cu o suprafață de 113,3 ha. Rezervația Dealul Cetății ocupă o suprafața de 30 ha, suprapunându-se unui neck vulcanic andesitic, cu o altitudine de 335 m, adică umpluturii coșului vulcanic, un rest a ce a mai rămas din aparatul vulcanic atacat de eroziune, fiind un sit periurban cu influență turistică, cu o importantă valoare peisagistică. Au fost identificate (Cîndea 1976), 375 specii de plante vasculare, ceea ce reprezintă 11,8% din flora României cu o predominare a elementele holarctice cu caracter boreal și temperat (60,28%), urmate de elemente mediteraneene (13,24%), 9,86%, orientale și continentale, evidențiate prin specii continentale de diferite nuanțe (5,01 %) și pontice (4,85%), balcanice (1,85%) și dacice (2,56%). Fauna acestui sit este reprezentată prin 6 specii de amfibieni, 25 specii de păsări, 7 specii de reptile și 4 specii de nevertebrate, toate protejate prin legislația internațională, alături de care au mai fost identificate 128 specii de coleoptere din care 10 specii sunt rare în fauna României, aproximativ 900 specii de lepidoptere diurne și nocturne, din care 36 specii au valoare patrimonială și științifică; ci au fost identificate 2 habitate de interes comunitar și anume

păduri din *Tilio-Acerion* cu *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene și păduri panonice cu *Quercus petraea* și *Carpinus betulus*. Sunt prezente specii rare sau chiar unice, de origine mediteraneană, balcanică sau din taurică precum *Sedum acre* L, *Galium spurium* f. *vailletii*, *Aconitum anthora* L, fiind evidențiată existența a 4 asociații vegetale de fond, asociația *Corno-Fracsinetum orni*, cu o importanță științifică deosebită deoarece biotopul în care vegetează se află la limita nordică a arealului său, asociația *Cleistogeno serotinae - Festucetum rupicola*, asociația *Alysetosum muralis* specifică României și asociația *Carpinum- Fagetum*. La baza versanților Dealului Cetății, pe porțiuni restrânse, unde au fost defrișate comunitățile de plante naturale spontane, se întâlnesc plantații de salcâmi grupate în asociația antropogenă *Bromo sterili - Robinietum*. Sub aspect faunistic aici se întâlnesc 6 specii de amfibieni, printre care *Bombina bombina* și *B. variegata*, 8 specii de reptile, 39 specii de nevertebrate și 18 specii . de păsări, toate de importanță națională sau internațională, prezente în anexa I a Directivei Păsări, ca de exemplu caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*), ciocănitoarea de stejar (*Dendrocopos medius*), sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*), ciocârliă de pădure (*Lullula arborea*), viesparul (*Pernis apivorus*), ghionoiaia sură (*Picus canus*), silvia porumbacă (*Sylvia nisoria*). Semnificativ este și faptul că au fost inventariate 900 specii de lepidoptere diurne și nocturne, din care 36 specii au valoare patrimonială și științifică, și că în lista pentru care au fost incluse aceste situri în rețeaua Natura 2000 sunt două specii de floră sălbatică de interes național, *Carex steniphylla* și *Silene csereii*, la care se adaugă 35 de specii de faună sălbatică de interes național, printre care șopârla de pădure (*Lacerta praticola*) și una de faună sălbatică de interes comunitar, fluturele vărgat (*Callimorpha quadripunctaria*).

Pentru amatorii de geologie **punctele fosilifere** sunt elemente de interes, pe teritoriul municipiului Deva fiind cunoscute câteva puncte fosilifere de interes pe Valea Bejanului, Dosu Bejanului și Archia, de vârstă Badenian, Buglovian și Sarmațian bogate în microfauna de foraminifere și ostracode și gasteropode din genurile *Cardium*, *Cardiopsis*, *Ervilia*, *Mastra*, *Solen*, *Tapes* etc., moluște, precum genurile *Acteocina*, *Cerithium*, *Hydrobia*, *Murex*, *Potamides*, *Turitella*, *Valvata* etc. și echinide (Marincaș, Popescu, 1969).

## 2.7.Solul

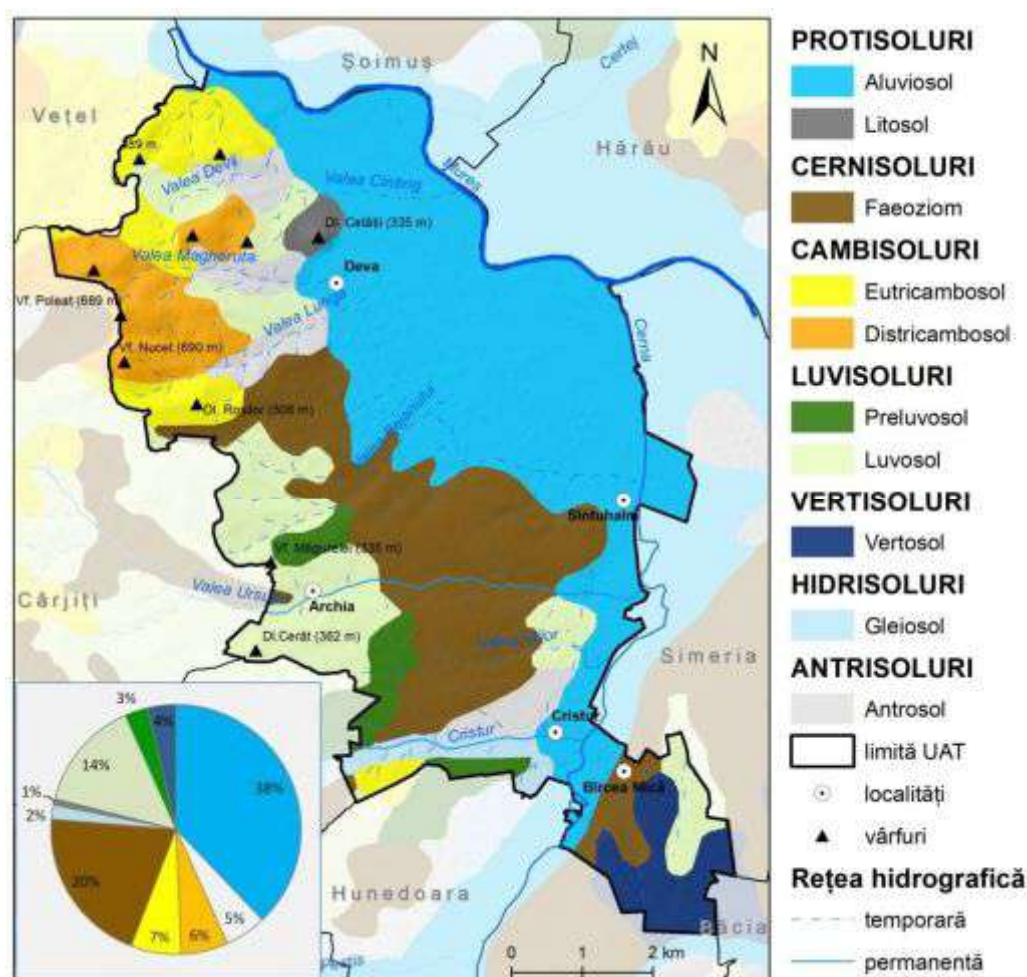
În strânsă interdependență cu ansamblul condițiilor naturale, învelișul de soluri este unul ce întregeste tabloul fizico-geografic al teritoriului municipiului Deva, tabloul mozaicat exprimând tocmai varietatea tipurilor și subtipurilor de sol (Tabelul 18) (Fig. 2.12).

Datorită caracteristicilor geomorfologice evidențiate de prezența luncii și a teraselor inferioare ale Mureșului și Cernei, cu frecvente inundații în timpurile istorice, **aluviosolurile**, reprezentante ale **protisolurilor aluviale** au cea mai mare pondere după suprafeța ocupată, 38%, adică 22,27 km<sup>2</sup>. Sunt soluri puțin evaluate sau neevaluate, formate pe materiale aluvionare, caracterizate printr-o mare neomogenitate texturală, mineralogică și chimică, cu un orizont A ce depășește 20 cm și care este urmat de materialul parental de cel puțin 50 cm grosime. Aluviosolurile tipice au profilul Ao-C, cu orizontul Ao ce poate să atingă 40-50 cm, de culoare brun deschisă, brun – cenușie, cu structură grăunțoasă slab sau moderat dezvoltat. Urmează orizontul C de cel puțin 50 cm, alcătuit din materiale aluviale cu compoziții și texturi diferite. Aluviosolurile prezintă o textură foarte diferită de la nisipoasă la lutoasă și chiar argiloasă în funcție de caracteristicile materialelor aluviale, astfel că cele omogene au textură uniformă pe profil, nisipoasă sau lutoasă, iar cele formate pe materiale neomogene au

textură contrastantă grosieră pe fină sau grosieră pe mijlocie. Structura este grăunțoasă sau chiar glomerulară, slab până la moderat dezvoltată. Porozitatea totală a acestor soluri, în general, este mare chiar de peste 52% în orizontul Ao, dar mai scăzută la solurile cu textură fină, determinând astfel o variație a permeabilității. Conținutul de humus este de 2-3%, reacția este în general slab acidă sau neutră (pH= 6-7,2), dar uneori slab alcalină (pH=7,4-8,3), pe aluviuni carbonatice, fiind soluri cu productivitate medie, favorabile pentru pășuni, fânețe, legumicultură și porumb, așa cum se constată dintr-o analiză a peisajului agricol.

*Tabel 18 Principalele tipuri de soluri din teritoriul municipiului Deva*

<b>Subtip sol</b>	<b>Suprafata (kmp)</b>	<b>%</b>
Aluviosol	22,27	37,5
Antrosol	3,16	5,39
Districambosol	3,5	6,05
Eutricambosol	3,82	6,5
Faeoziom	12	20,43
Gleiosol	1,08	1,84
Litosol	0,43	0,8
Luvosol	8,44	14,63
Preluvosol	1,75	2,97
Vertosol	2,6	3,65



Figură 4 (Fig. 2.12.) Teritoriul municipiului Deva – harta solurilor.

Tot din categoria **protisolurilor** sunt și **litosolurile** ce apar pe circa  $0,5 \text{ km}^2$ ,  $0,82 \%$  din suprafață, în zona neckului vulcanic al Cetății Deva, caracterizate printr-un profil foarte scurt și o slabă diferențiere a orizonturilor.

**Cernisolurile** sunt reprezentate prin **faeziomuri**, prezente pe  $20,45 \%$  din teritoriu ( $12,08 \text{ km}^2$ ), ele ocupând terasele medii și superioare precum și spatele interfluviilor sculptate în depozite sedimentare badeniene și sarmațiene și pe glacisurile de record, ocupate în principal cu o vegetație naturală de pajiști cu specii mezohidrofile ș/sau păduri de stejar cu tei și carpen.

În vechiul sistem de clasificare erau numite soluri cernoziomoide sau cernoziomuri degradate, lipsindu-le carbonații în primii  $125 \text{ cm}$  de la suprafață. Au un profil de tip Am – AB – Bt – C, cu un orizont A molic de  $40\text{-}50 \text{ cm}$  grosimea culori mai închise în stare umedă, textură lutoasă și o structură grăunțoasă stabilă. Orizontul de tranziție AB de  $15\text{-}30 \text{ cm}$  având însușiri asemănătoare orizontului superior fiind urmat de un orizont Bt sau Bv cu grosimi de  $80\text{-}150 \text{ cm}$ , culori închise în partea superioară și brun-gălbui la bază, cu structură columnoid-prismatică, cu pelicule închise ce acoperă agregatele structurale. Orizontul C apare la peste  $140\text{-}160 \text{ cm}$ , are o textură variată în funcție de materialul parental, fiind îmbogățit în carbonați reziduali. Prin însușirile pe care le au - conținutul în humus este de  $3\text{-}4,5 \%$ , gradul de saturație în baze  $70\text{-}90\%$ , pH-ul:  $5,5\text{-}6,5$ , au în general o fertilitate relativ bună, fiind pretabile pentru fânețe, pășuni, pajiști, păduri, livezi și mai puțin pentru culturi de câmp, dar prin fertilizările organo-minerale și prin lucrări de afânare adâncă dau randamente mulțumitoare pentru cartofi, sfeclă de zahăr, grâu, secară și ovăz.

În teritoriul analizat **Luvisolurile** sunt reprezentate prin **luvosoluri** și **preluvosoluri**, cu o pondere totală de 17,2 %.

**Luvosolurile** ocupă poziția a III-a ca răspândire cu o pondere de , cu 14,3 %, adică o suprafață de 8,45 km<sup>2</sup> fiind caracteristice dealurilor din zona Cerăt-Archia- Măgurele, pe un material parental reprezentat de depozite sedimentare badeniene și sarmațiene (conglomerate, gresii, pietrișuri, nisipuri, argile și tufuri). Sunt răspândite în alternanță cu preluvosolurile, ocupând suprafețele mai umede, astfel că levigarea, debazificarea și migrarea coloizilor sunt mai intense, iar debazificarea profilului de sol este favorizată și de materialele parentale în general sarace în elemente bazice (Ianoș, Goian, 1995). Ele sunt soluri caracterizate printr-un profil de tipul Ao-El-Bt-C sau Ao-Ea-Bt-C cu un orizont A ocric (Ao) gros de 10-20 cm, textura lutoasă sau luto-nisipoasă, structură grăunțoasă sau poliedrică, și o culoare de la brun cenula brun cenușiu foarte închis. Orizontul eluvial E (El sau Ea) are o grosime de 10 - 20 cm, de culoare albicioasă, cu neoformații reziduale precum grăunții de cuarț, și neoformații de oxizi de fier și mangan, urmat de orizontul B argic (Bt), mai gros și mai bogat în argilă migrată de sus și cu neoformații de pelicule de argilă și de oxizi de fier și mangan, bine reprezentate, și în bază orizontul C. Prezența orizontului vertic (y), sau a celor cu proprietati stagnice intense (W) sau gleice (Gr) sub 50 cm, explică existența subtipurilor corespondente, cu ponderi cuprinse între 4,3% cel vertic și 5,6% cel stagnic.

Din punctul de vedere al proprietăților fizice și chimice, luvosolurile sunt puțin favorabile, cu o textură mai bine diferențiată deoarece conținutul de argilă scade de la Ao la El sau Ea și crește foarte mult în Bt, structura este mai slab dezvoltată în Ao și mai ales în El, cu un regim aerohidric defectuos, conținut mai mic de humus (circa 2%) și de calitate slabă fiind bogat în acizi fulvici. Gradul de saturație în baze și reacția au valori mai mici astfel că V poate coborâ aproape de 50%, iar pH-ul până la 5), activitate microbiologică și aprovizionare cu substanțe nutritive fiind, de asemenea, mai slabe, toate acestea conferind o fertilitate mai mică, ceea ce impune aplicarea unor măsuri de îmbunătățire a acestor proprietăți și caracteristici. Sunt totuși pretabile pentru culturi furajere, cartofi, în pomicultură și mai puțin pentru grâu, porumb, floarea-soarelui.

**Preluvosolurile**, răspândite pe doar 2,9 % din teritoriu apar doar în două areale, pe Dl. Măgurele și Pădurea Archiei pe depozite sedimentare sarmațiene, cu un conținut ridicat de elemente bazice, în special cationi bazici bivalenți de Ca și Mg, având un profil nu foarte profund (1,5-1,7 m), cu o diferențiere clară a orizonturilor în succesiunea Ao sau Am - Bt - Ck sau Cn. Se remarcă prin acumularea unei cantități medii de humus, mai ales de tip mull forestier, ceea ce determină o aprovizionare cu elemente nutritive este moderată, având o permeabilitate pentru apă și aer moderată (Ianoș *et al.*, 1997).

**Eutricambosolurile** sunt prezente pe 3,5 km<sup>2</sup>, adică pe 6,5 % din teritoriu, fiind caracteristice pentru zona Dealului Finicuri și Dealul Roșiile, pe depozitelor sedimentare neocretacice, sub păduri de foioase. Se formează în condiții de alterarea slab-moderată a silicaților primari, cu eliberarea de hidroxid feric, într-un orizont B de alterare (Bv), caracterizat prin lipsa migrației coloizilor și prin levigarea carbonaților alcalino-pamânțoși, profilul fiind de tipul Ao - Bv - C sau Am - Bv - C. Orizontul Ao, gros de 10 - 35 cm este brun-cenușiu, cu textură lutoasă sau luto-argiloasă și cu structură granular sau grăunțoasă, este urmat de orizontul Bv, de 80 - 100 cm grosime, brun-gălbui, cu textura luto-argiloasă și structura poliedrică sau prismatică. Orizontul C apare la 80 - 100 cm adâncime. Datorită conținutului în humus de 1,5 - 3 %, predominând cel de tip Mull, cu grad de saturație în baze 75 - 98 % și cu proprietăți fizice și hidrofizice bune, fertilitatea este medie, cu variații în funcție de subtipurile prezente, tipic, molic, vertic, gleic sau stagnic.

Cu ponderi foarte mici, și o răspândire mozaicată determinată de condiții locale mai sunt prezente **vertosoluri** gleice și stagnice pe o suprafață de 2,6 km<sup>2</sup>, adică circa 3,68 %, pe interfluviile de la sud de Bârcea Mică, în zona de apariție a argilelor sarmațiene, și

**gleiosoluri** tipice, cambice și vertice pe 1,84 %, pe Valea Cristurului, căptușită cu depozite coluviale luto-argiloase, în concordanță cu morfologia de detaliu, cu suprafețe plane și/sau ușor concave și cu nivel freatic ridicat.

#### Geotehnie

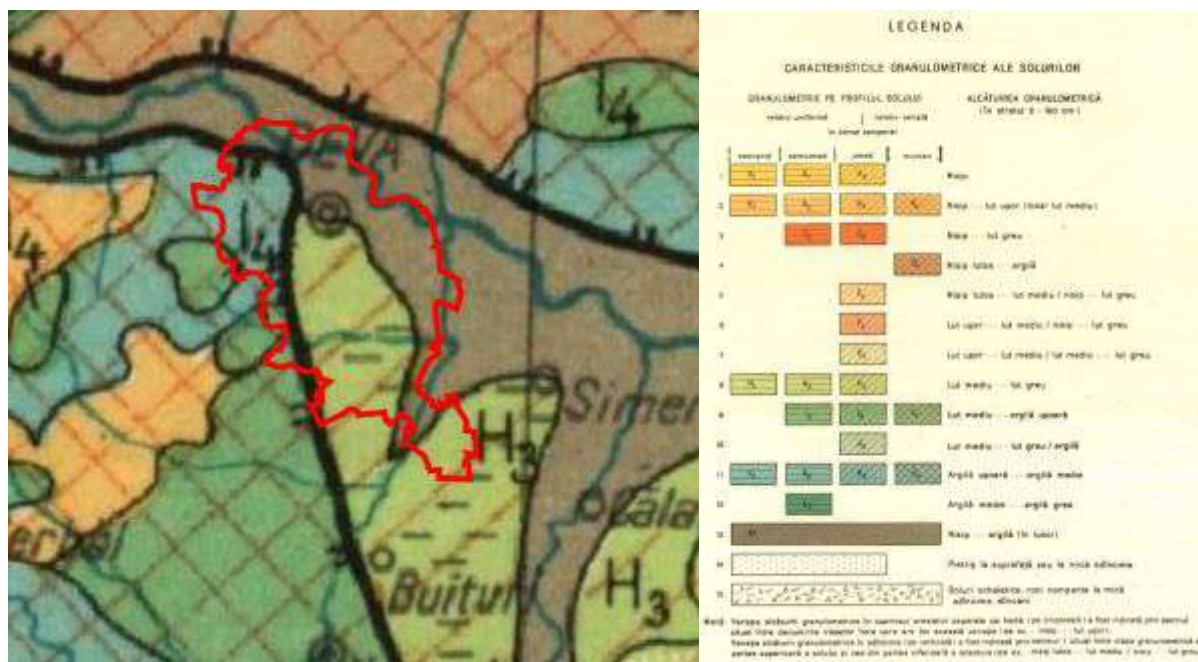
Riscul geotehnic este dat de constituția litologică a terenului din zona de influență a fundației construcțiilor, în special a celor cu regim de înălțime de peste P+1 nu este foarte ridicat, totuși litologia este un element ce nu poate să fie neglijat. În zonele în care apar depozite lutoase și luturi loessoide, nisipuri și nisipuri argiloase, trebuie să fie luate în discuție valorile indicilor de tasare suplimentară, la 100 kPa de 0,6% și la 200 kPa de 1,8%. Pe de altă parte, existând zone în care substratul este afectat de exces de umiditate, cu deosebire în zona de luncă, unde apele freatice se pot afla la sub 1 m adâncime, trebuie să se țină cont de presiunile convenționale specific acestor terenuri de fundare (Tabelul 19) (Manea, 2008).

*Tabel 19 Presiunile convenționale (kPa) la diferite stări de saturație*

Roca	Starea de saturație	
	0,8	0,40
Loess nisipos	120	130
Loess prăfos	130	140
Loess argilos	140	160
Nisipuri și nisipuri argiloase	140	150
Argile prăfoase	170	180
Prafuri nisipoase	150	160

Distribuția generală a tipurilor granulometrice ale solurilor este surprinsă în figura următoare (2.14). Această gartă generală la nivel de UAT este completată de studiile geotehnice de detaliu prezentate în prezenta documentație.





Figură 5 (Fig. 2.14.) Zona Deva – alcătuirea granulometrică a solurilor.

Este important a nu se neglija efectul înghețului, astfel că elementele de fundare trebuie să aibă adâncimea de cel puțin 0,7- 1 m, ținând cont bineînțeles și de litologia terenului de fundare.

## **2.8.Evoluția probabila a mediului în cazul neimplementării PUG**

Implicațiile unui Plan Urbanistic General, prin rolul sau fundamental de creare a cadrului arhitectural urbanistic, dar și de dirijare a dezvoltării în sensul gasirii unui echilibru între dimensiunea socială, economică și de mediu, sunt majore la nivelul unui sistem teritorial. Prin urmare, nu se pune problema analiza unei oportunități a elaborării și implementării unui astfel de plan. El este implicit, este elementul esențial al unei dezvoltări dirijate, al unei planificări strategice de dezvoltare. În mod absolut evident, neimplementarea unui astfel de plan ar avea consecințe negative asupra tuturor componentelor unui sistem teritorial, implicațiile cele mai importante la nivelul celor de mediu fiind surprinse în cele ce urmează:

- Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotică și aleatoare a construcțiilor (patrundera construcțiilor în spațiul agricol învecinat sub forma denticulară fără dotări edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului, etc.);
- Franjurarea limitei intravilanului, cu implicații la nivelul peisajului;
- Distribuția teritorială haotică a zonelor funcționale (intercalării între zonele rezidențiale, industriale, de dotări și servicii etc.);

În condițiile unei dezvoltări imobiliare neînsoțite și de dotările edilitare în sistem centralizat, crește probabilitatea impactului advers asupra apei freatică și solului, ca urmare a utilizării sistemelor individuale de colectare și epurare a apelor;

Lipsa unui control adecvat asupra surselor staționare de poluare a aerului prin nereglementarea localizării zonelor industriale în relație cu cele rezidențiale în special.

## 2.9. Evolutia probabila a situatiei economice si sociale si a starii de sanatate a populatiei în

### cazul neimplementarii PUG

Diminuarea optiunilor de dezvoltarea economica a localitatii în conditiile neimplementarii masurilor menite sa încurajeze activitatea investitionala propuse prin prezentul PUG;  
Mentinerea sub standardele nationale a suprafetei spatiilor verzi din localitate, cu consecinte negative asupra indicatorilor de calitate a vietii;  
Mentinerea unui disconfort pentru vecinatatilor platformelor industriale, în conditiile inexistentei unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea si zonele rezidentiale;  
Afectarea starii de sanatate poate fi determinata si de formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului mentionate anterior.

## CAP III

### Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectata semnificativ

Din analiza obiectivelor prevazute in Planul Urbanistic general al municipiului Deva se poate aprecia ca toate propunerile sunt in corelare cu prevederile legislatiei sectoriale si cu prevederile legislatiei in domeniul protectiei mediului si nu aduc atingere acestuia.

Stabilirea functiunilor principale a terenurilor prin zonarea teritoriala creaza posibilitatea imbinarii activitatilor economice cu masuri de protectia mediului si a populatiei. Totusi, deoarece Planul Urbanistic General creaza numai cadrul organizatoric al zonarii teritoriale nu se poate aprecia impactul asupra mediului al unor viitoare dezvoltari de activitati economice. De fapt in Plan nu se face referire la specificul activitatii economice ce se poate dezvolta in municipiul Deva . De acest aspect se va tine seama la emiterea acordurilor de mediu pentru noile investitii. Prin amplasarea noilor obiective economice in zonele acceptate prin PUG ca avand aceasta destinatie se vor impune conditiile pe care trebuie sa le respecte investitorul pentru a nu prejudicia calitatea mediului, starea de sanatate a populatiei si confortul locuirii. Aplicarea masurilor prevazute in PUG limiteaza fenomenele de poluare si asigura baza dezvoltarii durabile a localitatii.

### 3.1. Apa

**Hidrologic** teritoriul municipiului Deva se situează în întregime în bazinul hidrografic al Mureşului, reprezentat și prin afluentul său Cerna (Fig. 2.10). Străbătând teritoriul pe circa 5 km, Mureşul aparține râurilor cu un regim hidrologic complex Carpato-Transilvan și Carpato-Meridional, având la p.h. Branişca un debit mediu multianul de 142 m<sup>3</sup>/s, cele mai mari valori ale scurgerii fiind specifice lunilor aprilie, 17,5%, și mai, 15,9%, minimumul fiind atins în luna septembrie cu doar 3,36% (Ujvári, 1972). Analiza regimului hidrologic evidențiază diferențe mari între scurgerile minime și maxime, astfel că atât scurgerea minimă de iarnă cât și cea de vară coboară la 20,8 m<sup>3</sup>/s, în ianuarie 1954 și la 21,4 m<sup>3</sup>/s în septembrie 1950, pentru ca în 16.05.1970 debitul să ajungă la o valoare istorică de 2612 m<sup>3</sup>/s, adică de peste 18 ori mai mare (Ujvári, 1972). Alte inundații care au afectat orașul s-au produs în 1864, 1876, 1877, martie 1881, mai 1887, 1896, 1912, 1913, 1914, 1932 și 1975. După definitivarea digului în 1975, situat în lunca joasă, orașul nu a mai fost afectat de inundații. O imagine ne este oferită și de debitele maxime cu diferite asigurări (Tabelul 2.5), debitul cu asigurare 1% fiind posibil o dată la 100 ani.

Activitățile propuse prin plan, respectiv din faza de functionare a obiectivelor nu sunt în masura a afecta sistemele hidrografice locale.

Întreaga activitate de executie a lucrarilor pentru realizarea obiectivelor propuse prin plan implica utilizarea unui parc divers de utilaje, organizarea de santier, depozite temporare de materiale, precum si o concentrare de efective umane .

Toate aceste activitati constituie surse potientiale de poluare pentru apa, aer si sol.

Vecinatatea organizarii de santier poate uneori genera surse punctiforme de poluare a apelor de suprafata, solului si aerului cu ape uzate, deseuri menajere, hidrocarburi sau diverse alte substante toxice si periculoase.

Din analiza tehnologiei de executie si de exploatare a viitoarelor propuneri de dezvoltare, respectiv investitii, rezulta ca generarea unor asemenea poluari este putin probabila.

Pe perioada lucrarilor de santier se va asigura instalarea de toaleta mobile ecologice care vor rezolva problema resturilor fecaloide.

O cantitate redusa de apa va fi utilizata pentru stropirea cailor de acces pe perioadele de uscaciune, pentru diminuarea afectarii factorului de mediu aer de catre activitatea de transport, cu particule în suspensie.

În perioada de constructie, calitatea apei va fi afectata temporar si local doar din punctul de vedere al turbiditatii (încarcarii cu suspensii) cursurilor temporare de ape (ape de siroire).

Aceasta sursa de poluare a factorului de mediu apa va fi considerata a avea un impact redus.

Eventualele scurgeri de produse petroliere pe sol vor fi izolate, perimetrele respective fiind decopertate si apoi tratate pentru neutralizarea poluantului, fiind astfel evitata eventualitatea poluarii cursurilor de ape sau a stratelor freatiche cu produse petroliere.

#### Prognostizarea impactului

Din punctul de vedere al echilibrelor ecologice, daca se respecta setul minimal de masuri de protectie a factorilor de mediu, aceste lucrari nu vor afecta în mod semnificativ si cu consecinte factorul de mediu apa.

Nu se pune problema afectarii unor retele de utilitati prin executarea lucrarilor dat fiind faptul ca astfel de retele nu exista în zonele de implementare.

În zona frontului de lucru, în timpul functionarii utilajelor, pot aparea accidental si local emisii care ar putea polua apele si solul. Acestea sunt din categoria pulberilor în suspensie sau a combustibililor, lubrifiantilor si reziduurilor acestora, care pot fi manevrate, depozitate sau deversate neglijent în timpul functionarii utilajelor si autovehiculelor pentru transportul materialelor.

#### Masuri de diminuarea impactului

Impactul prognostizat asupra componentei de mediu – apa – poate fi redus, daca în timpul activitatilor se respecta urmatoarele:

- limitarea traseelor autovehiculelor si utilizarea retelei de cai de acces existente pentru evitarea încarcarii suplimentare a cursurilor de apa cu particule în suspensie - evitarea traversarilor repetate prin albie.

- reconstructia ecologica cât mai grabnica a spatiilor afectate prin acoperire (copertare) cu covor vegetal, ierbos în toate suprafetele libere si acolo unde este posibil, plantarea de specii de arbori din flora spontana locala pentru evitarea eroziunii solurilor si încarcarea cursurilor de ape cu material în suspensie;

Dat fiind faptul ca manoperele cu produse petroliere vor presupune un control permanent al utilizarii, nu se include posibilitatea de impurificare a cursului de apa.

Riscurile datorate deversarii accidentale a resturilor de combustibili, lubrifianti si reziduurile acestora, pot fi eliminate prin masurile stabilite cu ocazia organizarii santierului de lucru:

- atacarea în etape a obiectivelor cu concentrari minime de utilaje, materiale si forta de munca;

- amenajarea de platforme impermeabilizate pentru depozitarea temporara de carburanti si depozitarea în butoaie a uleiului uzat;
- amenajarea unei toaleta cu fosa vidanjabila, tratata chimic impermeabila, recuperabila, pentru colectarea produselor fecaloide.

### **3.2.Aerul**

Poluarea aerului se definește ca o schimbare a compoziției lui, fie prin apariția unor noi componente cu efecte daunatoare asupra biocenozelor și biotipurilor, fie printr-un dezechilibru ce apare între componentii existenți.

Poluarea aerului poate proveni din surse naturale, dar cel mai des din surse artificiale. Ca surse artificiale de poluare, pot fi menționate cele legate de activitatea umană din industrie, transporturi, agricultura și alte activități.

Sursele de poluare atmosferică pot fi fixe sau mobile.

Sursele fixe sunt acelea care emit poluanți atmosferici dintr-o poziție localizată în spațiu, cum ar fi dispozitivele de combustie industriale sau menajere. Sursele mobile sunt legate de mijloacele de transport.

România a ratificat Convenția Cadru privind Schimbările Climatice la nivelul ONU. Prin semnarea Protocolului de la Kyoto, România s-a angajat să reducă emisiile gazelor ce produc efectul de seră cu 8% față de valorile anului 1989.

Pentru implementarea Directivei UE 2001/80/EC, Guvernul României a luat măsuri de limitare a emisiilor în atmosferă provenind de la centralele mari de peste 50 MW, conform limitelor impuse prin Directivele UE (emisiile de materii solide, SO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub>).

Poluarea aerului atmosferic se estimează că ar putea interveni în faza de implementarea a obiectivelor de investiții ale planului prin mijloacele de transport și utilajele de construcții care utilizează motoare cu ardere internă.

Se poate concluziona că noxele eliberate în atmosferă rămân reduse, ele putând fi preluate de procesele naturale de transformare/degradare, urmând a fi detoxificate local.

Măsuri de diminuare a impactului

Pulberile antrenate în timpul funcționării utilajelor în zona de impact la implementarea obiectivelor planului se disipează în atmosferă, nefiind vorba de trafic intens sau concentrare de utilaje (fronturile de lucru admise vor fi mici).

De asemenea condițiile de drum existente în zona nu permit rularea cu viteze mari și astfel ridicarea unor cantități importante de praf care să afecteze factorii de mediu.

### **3.3.Solul**

În strânsă interdependență cu ansamblul condițiilor naturale, învelișul de soluri este unul ce întregeste tabloul fizico-geografic al teritoriului municipiului Deva, tabloul mozaicat exprimând tocmai varietatea tipurilor și subtipurilor de sol .

Datorită caracteristicilor geomorfologice evidențiate de prezența luncii și a teraselor inferioare ale Mureșului și Cernei, cu frecvente inundații în timpurile istorice, **aluviosolurile**, reprezentante ale **protisolurilor aluviale** au cea mai mare pondere după suprafața ocupată, 38%, adică 22,27 km<sup>2</sup>

Sursele de poluare a solului pot fi grupate pe trei nivele de semnificație, respectiv:

Nivelul I- surse de poluare permanente;

Nivelul II- surse potențiale de poluare;

Nivelul III- surse de poluare indirecte:

Poluarea solului se manifesta prin :

- degradare fizica, respectiv compactare si degradarea structurii
- degradare chimica, determinata de cresterea continutului de metale grele, pesticide, modificarea ph-ului;
- degradare biologica, determinata de germeni patogeni

Poluarea solului reprezinta orice actiune care deregleaza functionarea normala a acestuia. Activitatile care pot produce poluarea solului sunt în general activitatile de productie care pot genera una din degradarile mentionate anterior.

Sursele de poluare si agentii poluanti ai solurilor pot fi:

Excavatiile, care permit decopertarea unor zacaminte si excavarea acestora. Poluarea este produsa în acest caz de depozitarea sterilului, dar si prin alte dereglari care pot duce la inundatii si alunecari de teren.

Metale grele, care în urma depozitarii necorespunzatoare sau din aer si namolurile apelor uzate, difuzeaza în sol ducând la degradarea chimica a solului.

Deseuri si reziduuri din industria alimentara si textila - sunt în unele cazuri prin unele componente surse de poluare.

Deseuri si reziduuri vegetale care, fiind în exces duc la cresterea continutului de nitrati din sol.

Dejectiile animale si umane care, de asemenea în exces încarca solul cu substante ce duc la degradarea chimica a lui.

Namolurile separate din apele uzate, contin substante organice si anorganice care în exces duc la degradarea chimica sau biologica a solului.

Hidrocarburile sunt agentii poluanti proveniti din scurgerile care pot aparea la transportul si manipularea produselor petroliere. Prezenta hidrocarburilor în sol determina o puternica degradare chimica, care opreste dezvoltarea oricarei vegetatii.

Solul unde vor fi implementate obiectivele propuse prin PUG va fi afectat numai în faza de constructie .

#### Prognozarea impactului

Prin executarea lucrarilor în fazele de implementare a obiectivelor, se va produce o afectare a suprafetelor de sol, care va determina modificarea proprietatilor sale naturale, dar fara a se înregistra o poluare a acestuia. Se va înregistra un impact care va modifica proprietatile pedologice, fizico-mecanice si hidrofizice, strict pe suprafetele afectate.

Accidental, în timpul *executiei* lucrarilor la obiectivele de investitii ce se vor realiza conform planului, s-ar putea deversa pe sol substante cu caracter poluant de tipul:

- combustibili, lubrifianti si reziduurile acestora, care pot fi depozitate si manevrate neglijent;
- produsele fecaloide ale muncitorilor antrenati la lucrarile de executie;

Aceste riscuri pot fi eliminate prin masurile stabilite cu ocazia organizarii santierului de lucru.

Impactul fizic asupra solului se va manifesta doar la faza de implementare a obiectivelor planului, în special în fazele ce implica lucrari de excavare si a decopertarilor dar si pe parcursul efectuării transporturilor. În calitatea si în structura solului (cai de acces temporare) vor interveni urmatoarele modificari inevitabile (dar recuperabile în timp):

- modificarea proceselor pedogenetice prin întreruperea ciclurilor de viata ale vegetatiei, microfaunei si mezofaunei;
- modificarea proprietatilor fizico-mecanice ale solului: textura, starea de afânare (tasarea), coeziunea si frecarea interna;
- modificarea proprietatilor hidrofizice, de aeratie si termice;
- pierderile termice se vor limita la 1%. din suprafete

Organizarile de santier vor ocupa spatii cit mai limitate. Dat fiind faptul ca se va face apel la utilaje pe cauciucuri, impactul asupra solului ramâne minim.

Masuri de diminuare a impactului

Întregul perimetru afecta de lucrari va fi supus unui proces de reconstructie ecologica ceva viza ameliorarea capacitatii de suport a habitatelor.

### **3.4.Zgomotul si vibratiile**

Pe perioada de constructie, lucrarile se vor incadra ca si nivel de zgomot in prevederile legale si anume SR 10009:2017 privind austica urbana. Utilajele prevazute sunt cu un grad ridicat de fiabilitate si usor de exploatat. Zgomotul se va intensifica în zonă datorită funcționării utilajelor; acesta, va varia, în funcție de tipul și intensitatea operațiilor realizate.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor.

- respectarea zonificarii functionale;
- respectarea zonelor de implantare a constructiilor in cadrul loturilor;
- realizarea zonelor verzi avand si rol de protectie fonica;
- controlarea si eliminarea factorilor de disconfort;

Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat.

Valorile nivelului de zgomot exterior nu depasesc limitele impuse de SR 10.009 :2017.

Pentru limitarea vibratiilor se vor lua masuri la proiectare pentru dimensionarea corecta a fundatiilor, platformei pentru parcare si a accesului rutier, astfel incat la limita incintei sa nu apara vibratii detectabile cu aparatura de specialitate.

In zona nu sunt prezente surse semnificative de poluare si nu se vor amplasa obiective care sa determine poluarea zonei (aer, apa, sol etc.)

Se prevede ca zona studiata va fi ocupata succesiv cu functiunile propuse, in functie de dinamica procesului de dezvoltare locala. Solicitarile investitorilor si posibilitatile acestora de finalizare a lucrarilor vor determina declansarea unor activitati etapizate de constructie. Astfel, este previzibil ca lucrarile de constructii ce decurg vor afecta mediul pe timp limitat.

Lucrarile proiectate nu se constituie ca surse de poluare a solului si subsolului. Toate obiectivele subterane vor fi hidroizolate. Conductele folosite pentru apa si canal vor fi de urmatoarele tipuri: tuburi de polietilena PE-HD, PVC multistrat sau fonta ductila cu imbinari realizate fie prin sudura, fie prin piese de imbinare etanse, eliminandu-se pericolul scurgerilor de apa.

### **3.5.Radiatiile**

Nu e cazul. Activitatile propuse nu vor avea nici un impact asupra nivelului de radiatii din zonă.

### **3.6.Deseuri, gospodaria comunală**

Funcțiunile de gospodărire comunală cuprind pe UAT Deva trei subzone funcționale: terenurile pentru activități de gospodărire comunală generală, depozitele de deșeuri și cimitirele.

Astfel la Deva și Sântuhalm, funcționează un număr de 5 cimitire, care însă au un grad mare de ocupare.

La Deva există în zona Cartierului Mureș cateva parcele destinate reciclării deșeurilor precum și o zonă de gospodărire comunală în zona Piața Cetății.

Tot la Deva mai există și fostul depozit de deșeuri ecologizat, almpasat în trupul izolat de lângă dig în Lunca Devii.

În total gospodăria comunală ocupă 32,08 ha adică 1,93% din intravilan.

La Archia, terenurile pentru gospodărie comunală sunt reprezentate de cimitirul de la NV, care este suficient pentru nevoile localității pentru următorii 10 ani.

Suprafața totală cimitirului este de 0,47 ha ceea ce reprezintă 1,68% din intravilanul localității.

La Cristur, există trei cimitire, amplasate la periferia localității, la V și S de localitate, care se întind pe 3,09 ha adică 1,47% din intravilan.

La Bârcea Mică, terenurile pentru gospodărie comunală sunt reprezentate de un cimitir și depozitul conform de deșeuri ca trup izolat, spre Băcia.

Suprafața totală a terenurilor din aceasta categorie este de 11,61 ha (din care 9,65 ha depozitul conform de deșeuri) ceea ce reprezintă 28,33% din totalul intravilanului localității.

În total, UAT Deva deține o suprafață de 47,25 ha de teren pentru gospodăria comunală.

### **3.7. Biodiversitatea**

Zone protejate

Zone naturale protejate

Ariile protejate ocupă o suprafață de 211 ha fiind reprezentate de două situri Natura 2000 care se suprapun cu pe limitele a trei rezervații naturale. (tabel 20)

*Tabel 20 Arii protejate*

<b>Categoria ariei protejate</b>	<b>Codul și de numirea</b>	<b>Suprafața la declarare (ha)*</b>	<b>Suprafața actuală**</b>	<b>Categoria ariei protejate</b>	<b>Suprafața totală</b>
Natura 2000 (interes european)	ROSCI013 Pădurea Bejan		98.24	specii și habitate	211.53
	ROSCI0054 Dealul Cetății Deva		113.30	specii și habitate	
Rezervații naturale (interes național)	RONPA0529 Pădurea Bejan	70	98	forestier	212
	RONPA0535 Dealul Cetății Deva	30	31	mixt	
	RONPA0521 Dealul Colț și Dealul Zănoaga	78,40	83	botanic	

\*Suprafața rezervațiilor conform legea Nr. 5 din 6 martie 2000

\*\*Suprafața rezervațiilor conform <https://www.protectedplanet.net> cu update 2020 iar a ariilor Natura 2000 conform formularelor standard versiunea 2019.

ROSCI013 Pădurea Bejan și RONPA0529 Pădurea Bejan

Aria protejată Pădurea Bejan situată la sud-vest de Municipiul Deva cu acces prin DJ708E împreună Almașu Sec a fost declarată în anul 2000 datorită unicității acesteia în ce privește prezența a 8 specii ale genului *Quercus* dintre cele 9 prezente în țară cât și a numeroși hibrizi naturali între acestea. Pădurea adăpostește și faună bogată printre speciile importante de floră și faună cât și specii și habitate de importanță comunitară, drept urmare în 2007 a fost desemnat sit Natura 2000 ROSCI013 Pădurea Bejan care în prezent se suprapune pe limitele rezervației. (fig. 2.25)

Aria protejată Natura 2000 a fost desemnată pentru protecția a trei habitate și a unui amfibian de importanță comunitară însă în sit sunt prezente și alte specii cu statut protector menționate pe anexa IV a Directivei specii și habitate (Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992) sau alte acte normative. Conform Formularului standard versiunea 2019, speciile și habitatele din aria protejată sunt menționate mai jos.

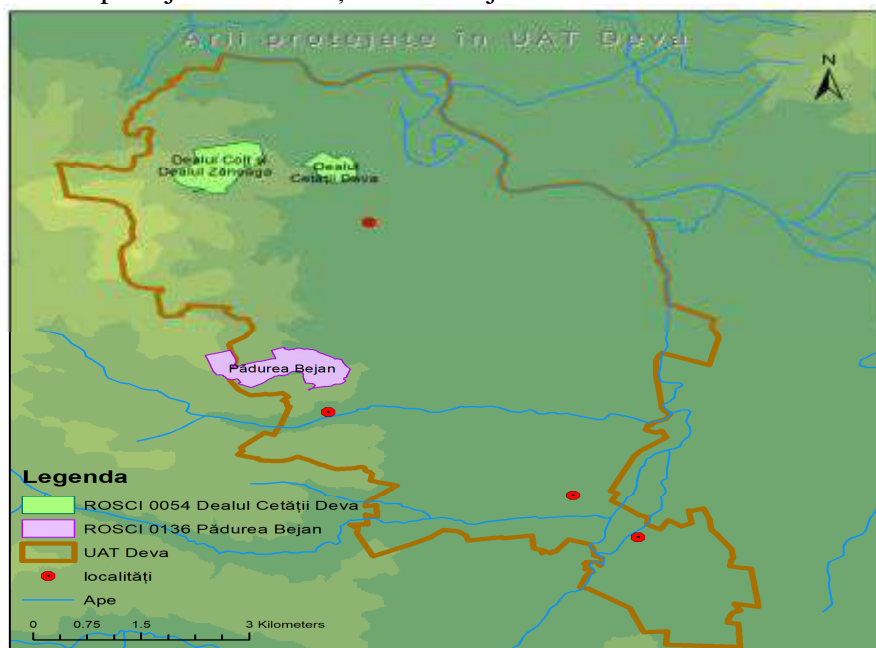


Figura (Fig. 2.25.) Arii protejate

Între cele trei habitate pentru care a fost desemnat situl, unul este prioritar:

- 91I0\* Păduri stepice euro-siberiene de stejar *Quercus* spp.;
- 91L0 Păduri ilirice de stejar cu carpen (Erythronio-Carpinion)
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen.

Dintre speciile de animale protejate este prezent amfibianul 1193 *Bombina variegata* dar și alte nouă specii de herpetofaună cu statut de protecție național (OUG 57/2007) sau european (Directiva Specii și habitate sau Convenția Berna) : 2432 *Anguis fragilis*, 1283 *Coronella austriaca*, 1281 *Elaphe longissima*, 1203 *Hyla arborea*, 2415 *Lacerta praticola*, 1263 *Lacerta viridis*, 2469 *Natrix natrix*, 1295 *Vipera ammodytes*. Mamiferele prezente în sit sunt : 2644 *Capreolus capreolus* (caprior), *Lepus europaeus* (iepure de câmp), 1357 *Martes martes* (jderul-de-copac) iar dintre insecte 1056 *Parnassius mnemosyne*.

Specii importante de plante în aria protejată : *Centaurea rocheliana* albăstriță, *Danthonia alpina* graminee, *Dictamnus albus* frâsinel, *Rhamnus saxatilis* ssp., *tinctorius* verigariu și *Thymus longicaulis* cimbrisor.

ROSCI0054 Dealul Cetății Deva și RONPA0535 Dealul Cetății Deva, RONPA0521 Dealul



## Colț și Dealul Zănoaga

RONPA0535 Dealul Cetății Deva situată pe conul vulcanic de andezite pe care se află cetatea medievală este o rezervație naturală de tip mixt întinsă pe o suprafață de 31 ha cu asociații vegetale de interes conservativ și elemente termofile dintre care se remarcă prezența viperei cu corn (*Vipera ammodytes*).

RONPA0521 Dealul Colț și Dealul Zănoaga este o rezervație botanică de 87 ha cu elemente termofile și o biodiversitate botanică și zoologică bogată dar și cu specii endemice.

ROSCI0054 Dealul Cetății Deva arie protejată Natura 2000 desemnată în 2007 pe 113,3 ha se suprapune cu cele două rezervații naturale. În ciuda suprafeței reduse diversitate plantelor vasculare este foarte ridicată fiind prezente 375 ceea ce reprezintă 11,8% din flora României (Cîndea în Formularul standard) iar fauna de lepidoptere cumulează un număr de aproximativ 900 specii (ICB Cluj în formularul Standard).

Aria protejată adăpostește patru habitate de importanță comunitară dintre care unu prioritar cu o bună reprezentare în sit (28 ha):

- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip *Galio-Carpinetum*
- 9180\* Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene
- 91L0 Păduri ilirice de fag
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen

Ca specii de animale menționate pe anexa II a Directivei habitate este prezent fluturele *Callimorpha quadripunctaria*, specie de lizieră, margini de drumuri, habitate ruderales cu planta gazda *Eupatoria cannabina*. Pe lângă această specie mai sunt și alte coleptere de importanță comunitară ca *Lucanus cervus* și *Cerambyx cerdo* iar studiile.

Biodiversitatea herpetofaunei este mare fiind prezente 14 specii, toate cu statut protector la nivel național și european cât și din numeroase specii de insecte. Conform datelor sintetizate în formularul standard al ariei protejate vegetația este reprezentată prin 218 specii de fanerogame, 5 specii de ferigi și 9 specii de mușchi. Au fost de asemenea inventariate 18 specii de păsări cu statut protector la nivel național sau european.

Obiectul Actualizării Planului Urbanistic General al Municipiului Deva îl constituie amenajarea teritorială a municipiului și teritoriului administrativ Deva, în concordanță cu politica de dezvoltare economică, social-demografică și obținerea populației, necesară pentru o perioadă de timp de 10 ani.

Ariile ROSCI0136 Pădurea Bejan și RONPA0529 Pădurea Bejan au aceleași limite suprapunându-se așa cum ROSCI0054 Dealul Cetății Deva se suprapune cu RONPA0535 Dealul Cetății Deva și RONPA0521 Dealul Colț și Dealul Zănoaga.

În ce privește intravilanul localităților, RONPA0535 Dealul Cetății Deva respectiv trupul estic al ROSCI0054 Dealul Cetății Deva sunt situate în totalitate în intravilanul Municipiului Deva (fig. Relația PUG cu ariile protejate).

Pădurea Bejan și trupul Dealul Colț și Dealul Zănoaga nu se suprapun cu intravilanul propus prin PUG Deva. Intravilanul are limita comună cu ariile protejate în partea sudică a Dealului Colț și Dealului Zănoaga respectiv pe limita NE, N și SE a pădurii Bejan. **Pe nici una dintre aceste zone nu sunt propuse modificări sau extinderi**

**CAP IV.**

**PROBLEMELE DE MEDIU EXISTENTE RELEVANTE PENTRU PUG**

Pe baza situatiei existente descrisa in capitolele PUG si in RM s-au reliefat problemele de mediu relevante pentru localitate si PUG, astfel:

<b>Aspect de mediu</b>	<b>Probleme de mediu relevante pentru PUG</b>
Apa	Lipsa acoperirii cu apă potabilă și canalizare menajeră a unor areale din municipiul Deva reprezintă o disfuncționalitate majoră în cazul municipiului. De asemenea o disfuncționalitate a sistemului de canalizare o reprezintă lipsa posibilității preluării unor debite instantanee mari, în cazul unor furtuni de scurtă durată cu precipitații mari, ceea ce duce la inundarea zonei Calea Zarandului în zona Cartierului Emanuil Gojdu.
Aer	Sunt de încurajat soluțiile de folosire a energiilor regenerabile în toate cazurile și la toate nivelurile posibile, sursele de energii fiind disponibile la nivelul orașului
Sol	Folosirea substanțelor chimice în agricultură duce la poluarea solului și subsolului; Prin folosirea în scopuri arabile din teritoriul administrativ, activitate ce folosește îngrășăminte chimice, dar și tratamente chimice pentru dăunători, precum și prin arăturile ciclice, are loc degradarea în timp a suprafețelor agricole. Este recomandată odihna câmpurilor periodic.
Gestionarea deșeurilor	Depozitarea și gestionarea neconforma a deșeurilor.
Riscuri de mediu surse de poluare	-Degradarea unor terenuri prin eroziune și exces de umiditate; -Evacuarea necontrolată a apelor uzate . -Industria, în slujba egoismului, este cea mai mare problemă socială a secolului nostru. În această perspectivă, accentuarea schimbărilor climatice sunt doar o consecință.
Riscuri naturale	- Categoriile de riscuri naturale existente pe UAT Deva sunt următoarele:  - Riscul de inundații: prezent în albile majore ale râurilor Mureș și Cerna, între digurile de protecție la inundații; - Riscul de alunecări de teren: prezent în zonele de deal, pe arealele marcate în partea desenată; - Riscul de incendii de pădure, risc ce acoperă scenariile o dată la 100 de ani și o dată la 1000 de ani.
Conservarea	- majoritate a populației beneficiază de sisteme de încălzire individuale,

resurselor naturale	din surse proprii, microcentrale de apartament sau sobe.
Biodiversitate	- este nevoie de întărirea caracterului peisajelor naturale și culturale locale, prin măsuri și reglementări specifice; acestea ar trebui să includă extrase din planurile de gestiune ale ariilor protejate
Patrimoniul cultural	-Monumente istorice de interes național și construcții cu valoare ambientală. - Inexistența unor proiecte de restaurare pentru multe din obiectivele culturale antropice; -Regimul de proprietate, încă, incert, al unor edificii nobiliare; -Unele probleme în conservarea monumentelor istorice din centrul istoric al Devei; -Discontinuitate în proiectele de reabilitare a patrimoniului construit din municipiul Deva
Constientizarea publicului asupra problemelor de mediu	-Populația trebuie implicată în acțiuni de protecție a mediului.  -Implementarea legislației de mediu solicită campanii de informare a populației, a tuturor categoriilor de vârstă sau pregătire, privind obligațiile administrației publice locale, a persoanelor fizice și juridice de a menține un mediu curat, nepoluat.

## **Cap. V.**

### **Obiective de protecția mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional care sunt relevante pentru PUG**

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului supus analizei. Astfel, are loc evaluarea conținutului planului în raport cu obiectivele de protecția mediului relevante. În vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite este necesară aplicarea unor acțiuni concrete denumite, conform procedurilor de planificare, ținte. Pentru cuantificarea progreselor în realizarea țăintelor și în atingerea obiectivelor sunt utilizați indicatori. Prin intermediul indicatorilor sunt monitorizate rezultatele implementării unui plan.

Obiectivele de mediu reflectă politicile de mediu naționale și europene, precum și obiectivele de mediu stabilite la nivel regional și local prin Planul Regional de Acțiune pentru Mediu al Regiunii Vest și prin Planul de Acțiune pentru Mediu al județului Hunedoara. Întrucât planurile elaborate la nivel local transpun prevederile planurilor și programelor de nivel ierarhic superior, se va face distincție între obiectivele strategice de mediu, reprezentate de

obiectivele stabilite la nivel național, comunitar sau internațional și obiective specifice de mediu, reprezentând obiectivele relevante pentru plan, derivate din obiectivele strategice și stabilite la nivel local și regional.

Țintele sunt prezentate sub forma sintezelor măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului prevăzute în cadrul planului de amenajare, în timp ce indicatorii au fost astfel stabiliți, încât să permită elaborarea propunerilor pentru programul de monitorizare a efectelor implementării planului urbanistic general.

Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

<b>Factor/aspect de mediu</b>	<b>Obiective strategice de mediu</b>	<b>Obiective specifice de mediu</b>	<b>Ținte</b>
Aer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei</li> <li>- reducerea impactului transporturilor asupra calității aerului la nivel urban.</li> </ul>	- îmbunătățirea microclimatului urban	<ul style="list-style-type: none"> <li>-impunerea unui acces restrictiv în anumite zone din centrul urban;</li> <li>-lărgirea străzilor și crearea pistelor pentru biciclete și a spațiilor de acces pietonal;</li> <li>-extinderea suprafețelor de spații verzi.</li> <li>-reabilitarea si modernizarea drumurilor si trotuarelor.</li> </ul>
Apă	- limitarea intervențiilor în dinamica naturală și în compoziția chimică a apei	-îmbunătățirea infrastructurii în vederea eliminării formelor de depreciere a calității apelor de suprafață și subterane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construirea/extinderea/modernizarea /reabilitarea rețelei de apă-canal</li> <li>-introducerea obligativității realizării sistemelor de canalizare înaintea definitivării construcțiilor din zonele rezidențiale;</li> <li>- acțiuni de regularizare a canalelor ce provoacă inundații, asanarea terenurilor afectate</li> </ul>
Sol/Subsol	-limitarea impactului negativ asupra solului și subsolului	- trasarea unor coordonate de extindere a spațiului construit în așa fel încât impactul asupra solului și subsolului să fie minim.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-limitarea suprafețelor ocupate de funcțiuni industriale la minimul necesar;</li> <li>-impunerea unor parametri de ocupare a terenului care să reducă la minimum posibil impactul asupra solului și subsolului</li> <li>-protejarea terenurilor agricole din categoriile I și II de calitate, a pajiștilor permanente, conform OUG 34/2013 si a zonelor cu resurse minerale ale subsolului</li> </ul>
Biodiversitate	- minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei;	-stoparea degradării mediului natural datorită exploatarii necorespunzătoare a resurselor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participarea activă la conservarea și gestionarea durabilă a biodiversității;</li> <li>- Aplicarea acțiunilor de protecția mediului și dezvoltare durabilă la nivelul destinațiilor ecoturistice sau</li> </ul>

		neregenerabile și a patrimoniului natural.	cu potențial ecoturistic; -Identificarea unor instrumente pentru transportul turistic durabil în interiorul și către destinație.
Peisaj	-minimizarea impactului asupra peisajului;	-organizarea zonelor de construcții noi astfel încât să se realizeze continuitatea cu peisajul natural și să se creeze ansambluri bine integrate din punct de vedere estetic și peisagistic; - protejarea elementelor ansamblului urban	- impunerea unor parametri de construire care să permită integrarea armonioasă a construcțiilor în mediul natural.
Mediul social și Economic	- îmbunătățirea stării de sănătate a populației; - îmbunătățirea condițiilor de infrastructură pentru crearea premiselor dezvoltării mediului economic.	- monitorizarea și cuantificarea efectelor poluării asupra sănătății publice în centrul urban; - reducerea riscului de inundații, protejarea obiectivelor socio-economice; - asigurarea calității unui mediu ambiant adecvat pentru locuitorii din centrul urban; - diminuarea suprafețelor de teren afectate de fenomene de risc natural; - reducerea poluării fonice datorate activităților de transport.	- identificarea unor areale în care se impune realizarea perdelelor de protecție; - implementarea unui sistem de colectare, transport și eliminare a deșeurilor; - creșterea suprafeței de spații verzi din zona; - identificarea și reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de fenomene de risc; - identificarea zonelor de risc natural și impunerea unor restricții de construire; - restaurarea și valorificarea elementelor de patrimoniu cultural. -crearea de noi locuri de muncă prin încurajarea investițiilor -dezvoltarea programelor sociale.

--	--	--	--

La elaborarea raportului de mediu pentru PUG s-a tinut cont de actele normative in vigoare referitoare la protectia mediului din Romania, care transpun sau implementeaza Directivele Europene corespunzatoare. Principalele acte legislative care au avut un rol de baza in evaluarea starii calitatii mediului si a managementului acestuia sunt:

- OUG nr.195/2005 privind protectia mediului aprobata prin Legea nr.265/2006;
- Legea nr.5/2000 pentru aprobarea Planului de Amenajare a Teritoriului National ;
- Legea nr.107/1996 a apelor;
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor natural, a florei si faunei salbatice;
- Legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- HG nr.1076/2004 de stabilire a procedurii cu privire la evaluarea de mediu pentru anumite planuri si programme ;
- Legea nr.1/2000 a fondului funciar;
- Ordinul 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei;
- Legi pentru ratificarea conventiilor international la care Romania este parte ;
- Strategia Nationala pentru Protectia Mediului si Planul National de Actiune pentru Protectia Mediului
- Directiva Habitate (92/43/CE) ;
- Directiva Pasari (2009/147/CE);

Pana la 1 ianuarie 2007, data aderarii Romaniei la Uniunea Europeana, a fost implementat acquis-ul comunitar in domeniul protectiei mediului. Exista, totusi, domenii pentru implementarea carora Romania a solicitat perioade de tranzitie, cum ar fi:

<b>Domeniul</b>	<b>Directiva CE</b>	<b>Perioada de tranzitie</b>
Deseuri	94/62/EC privind ambalajele si deseurile de ambalaje	3 ani - 2010
	99/31/EC privind depozitarea deseurilor	10 ani - 2017
	2000/76/EC privind incinerarea -rea deseurilor	3 ani - 2010
Calitatea aerului	94/63/EC privind controlul emisiilor de compusi	3 ani – 2010

	organici volatili rezultati la depozitarea benzinei si distributia sa de la terminale la statiile de benzina (COV benzine)	
Calitatea apei	91/271/EC privind epurarea apelor uzate urbane	15 ani - 2022
	98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman	15 ani - 2012
	76/464/EC privind poluarea cauzata de anumite substante periculoase evacuate in mediul acvatic al Comunitatii si cele 7 Directive fiice	8 ani - 2015
	91/676/EC protectia apelor impotriva poluarii cauzate de nitratii proveniti din surse agricole	7 ani - 2014
Controlul poluarii si managementul riscului	96/61/EC privind prevenirea si controlul integrat al poluarii (IPPC)	8 ani - 2015
	99/13/EC privind limitarea emisiilor de compusi organici volatili datorate utilizarii solventilor organici in anumite activitati si instalatii (COV solventi)	8 ani - 2015
	2001/80/EC privind limitarea emisiilor in aer de poluanti proveniti de la instalatiile mari de ardere (IMA)	5 ani - 2012

Comisia Europeana ONU a elaborat in 1996 documentul **“Directive pentru planificarea si gestiunea unui habitat compatibil cu dezvoltarea durabila”** care se adreseaza in principal autoritatilor locale și responsabililor privind așezarile umane la nivel național, urmarind sa ofere acestora un suport pentru adaptarea politicilor, legislației si reglementarilor naționale in sensul dezvoltarii unui habitat care sa favorizeze calitatea vieții, sanatatea și bunastarea.

Dezvoltarea durabila ca obiectiv, a imprimat o schimbare a insași viziunii tradiționale a amenajării și gestiunii localitatilor, determinând apariția noțiunii de planificare in funcție de ecosisteme care presupune:

- integrarea tuturor elementelor naturale, fizice, sociale, culturale și economice ca și a relațiilor dintre acestea;
- luarea in considerare a interacțiunii dintre aer, sol, apa, zgomot și organismele vii, inclusiv ființele umane;
- accentul pe natura dinamica a ecosistemelor;
- urmarirea restaurării și conservarea integrității, calității și sanatații sistemelor.

Problemele actuale de mediu sunt deosebit de complexe, deoarece cauzele si evolutia starii factorilor de mediu sunt interdependente. Majoritatea autoritaților locale utilizeaza abordarea integrata pentru a administra protecția mediului prin adoptarea de strategii pe termen lung și de planuri de acțiune.

Obligațiile impuse la nivel local, regional, național sau european pot fi implementate mai eficient la nivel local atunci când sunt integrate intr-un cadru local de management strategic.

In consecința, Planul Urbanistic General propune o strategie integrata privind managementul terenurilor care este orientata pe urmatoarele direcții:

- Realizarea echilibrului între protecția mediului și dezvoltarea urbana;
- Protejarea resurselor funciare sensibile;
- Gestionarea zonelor expuse la riscuri;
- Protejarea resurselor culturale;
- Conservarea spațiilor deschise;
- Descurajarea extinderii urbane excesive, necontrolate ;

## **CAP VI.**

### **Potentiale efecte semnificative asupra mediului**

Conform cerintelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidentiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program.

În cadrul evaluării de mediu a PUG Deva au fost identificate mai multe forme potentiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate si intensitati. În vederea evaluării sintetice a impactului potential asupra mediului, în termeni cat mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentierea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului, respectiv a proiectului.

Cât priveste categoriile de impact, evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu asociat punerii în practica a prevederilor planului avut în vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind "impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu". O alta definitie a impactului semnificativ este oferita de Rojanschi: „efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea si caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri si programe, avandu-se în vedere calitatea preconizata a factorilor de mediu" (Rojanschi si altii, 2004) .

În vederea evaluării efectelor planului ce face obiectul prezentei evaluari, s-au stabilit cinci categorii de impact, prezentate în tabelul de mai jos:

Categoria de impact	Descriere
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lunga durata sau



	permanente ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact pozitiv	Efecte pozitive ale propunerilor proiectului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ	Efecte negative de scurta durata sau reversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu

In cadrul strategiei pe termen lung, dezvoltarea durabila este un element cheie si o consecinta directa a modului in care se respecta principiul guvernator de a construi baza unui viitor prosper.

Conceptul de “triplu obiectiv,” conform caruia progresul durabil necesita un echilibru intre trei factori: dezvoltarea economica, performanta in domeniul protectiei mediului si responsabilitatea sociala inseamna ca beneficiile aduse societatii sub forma progresului social, a bunastarii si a calitatii mediului sunt mai importante decat costurile si eforturile depuse in vederea realizarii acestora.

Pe baza acestui concept, au fost identificate cinci aspecte esentiale ale elaborarii unui PUG bazat pe dezvoltare durabila de perspectiva a orasului.

Ele includ:

- salt tehnologic si transferabilitate ;
- standarde etice si echitate sociala ;
- calitate ecologica ;
- performanta economica si compatibilitate ;
- contextualitate si impact estetic;

Analiza multicriteriala a evidentiat conditiile de dezvoltare urbana, zonificarea propusa tinand cont de elementele cadrului natural, eventualele incompatibilitati, cerinta sociala.

Prin propunerile de urbanism – respectiv zonificare, s-a urmarit crearea conditiilor optime de utilizare a terenului, impartirea eficienta dar si estetica si armonia viitoarelor obiective precum si premise pentru asigurarea amplasamentelor pentru noi investitii.

Aplicarea masurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului, va determina menținerea ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afecteaza sanatatea și va permite valorificarea potențialului economic dar si turistic a zonei.

Evaluarea are ca scop identificarea posibilelor neconcordanțe dintre realizarea obiectivelor propuse cu obiectivele de referinta pentru protectia mediului.

***Principalele obiective de mediu sunt :***

- Identificarea surselor de poluare la data elaborarii planului si eliminarea daunelor ecologice generate de activitati anterioare ;
- Identificarea, conservarea, protejarea cadrului natural existent ;
- Reabilitarea, protectia si conservarea mediului prin masuri de protectie a apelor, aerului, solului, biodiversitatii, patrimoniului arheologic si gestionarii corecte a deseurilor dupa implementarea planului.

Impactul investitiei asupra mediului se imparte in :

-*impact care are loc in timpul implementarii constructiilor* ( se va exercita in special impact negativ asupra aerului prin emisii de pulberi cu continut variat si prin emisii de vibratii si zgomot.) Efectele au caracter temporar.

- *impact in perioada de exploatare* (efectele principale pe termen mediu si lung vor fi estimate si incadrate in limitele impuse conform normativelor in vigoare, pentru fiecare factor de mediu).

Propunerile si reglementarile din cadrul Planului Urbanistic General având in vedere principiile și cerințele ecologice urbane sunt :

- integrarea zonelor functionale propuse: zona de locuinte cu functiuni complementare , dotari, servicii si agrement;
  - asigurarea continuității traseelor majore de circulație din imediata vecinătate si respectarea prospectelor stradale ale acestora;
  - realizarea lucrărilor tehnico-edilitare necesare creării unei infrastructuri adecvate;
  - asigurarea elementelor de protectia si conservarea mediului;
  - îndeplinirea elementelor dezvoltarii durabile;
  - asigurarea unui procent de spatiu verde conform legislatiei in vigoare;
  - zonificarea functionala a teritoriului avand ca scop cresterea eficientei economice a obiectivelor din zona pe baza posibilei cooperari intre obiective si folosirea intensiva a terenului;
  - stabilirea unor relatii avantajoase in teritoriu tinandu-se seama de propunerile de amenajare complexa a zonei limitrofe;
  - reabilitarea, protectia si conservarea mediului prin masuri de protectie a solului, biodiversitatii si patrimoniului arheologic si gestionarii corecte a deseurilor in faza de construire ;
- Pe factorii de mediu, implementarea prevederilor Planului Urbanistic General va realiza urmatoarele beneficii:

## **6.1 AER**

### *Faza de constructie*

In aceasta faza sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice organizarii de santier, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer, sol, populatie (reprezentata in principal de cei care lucreaza efectiv pe santier, dar si de cei din localitatile tranzitate de utilajele de aprovizionare cu materiale).

Prin aplicarea pe toata durata executiei obiectivelor din program a unor masuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor in teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore, incadrate in tipul "efecte nedecelabile cazuistic".

Sursele principale de poluare a aerului pe durata lucrarilor de executie sunt:

- folosirea utilajelor terasiere mobile necesare punerii in opera a obiectivelor.

Alte surse de poluare a aerului vor proveni de la:

- efectuarea saptaturilor mecanizate pentru fundarea noilor obiective;
- executia umpluturilor, nivelarii terenului ;
- colectarea, depozitarea temporara pe amplasament si transportul deseurilor rezultate in urma desfasurarii activitatilor de constructive;

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer menționam:

- materialele de constructii pulverulente se vor transporta si manipula in asa fel incat sa se reduca la minim posibilitatea antrenarii particulelor de curentii atmosferici;

- masuri pentru evitarea disparitii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;
- stropirea cu apa a materialelor (pamant, agregate), program de control al prafului pentru suprafetele de drum neasfaltate, in perioadele uscate, prin intermediul camioanelor cisterne si prin utilizarea substantelor chimice pentru fixarea prafului;
- incetarea activitatii generatoare de vant in situatii de vant puternic;
- utilizarea de vehicule si de utilaje mobile dotate cu motoare performante care sa asigure emisii de poluanti sub valorile limita legale;
- implementarea unui trafic ecologic;
- realizarea de perdele de protectie;
- alocarea unor zone importante pentru spatiile verzi si intretinerea acestora ;

## **6.2. APA**

### **Alimentare cu apă.**

Avându-se în vedere starea actuală a sistemului existent de alimentare cu apă din Deva, precum și deficiențele acestora, următoarele investiții sunt considerate a reprezenta priorități:

- Reabilitarea rezervoarelor existente Dealul Paiului, Cozia, Bejan și Scoruș;
- Reabilitarea stației de clorinare existente de la Dealul Paiului;
- Reabilitarea rețelei de apă cu conducte din oțel și fontă învechite;
- Extinderea rețelei de distribuție și asigurarea presiunii;
- Implementarea unui sistem corespunzător de contorizare;
- Finalizarea sistemului SCADA.

În vederea asigurării presiunii necesare în zonele de extindere a sistemului de distribuție a apei potabile, se propun trei stații de pompare, după cum urmează:

Stația de pompare Aurel Vlaicu:

- Debitul:  $Q_p = 3.6 \text{ mc / h}$ ;
- Înălțime de pompare:  $H = 50 \text{ m}$ ;

Stația de pompare Cozia: urmând a fi amplasată în interiorul zonei de protecție sanitară a rezervoarelor Cozia:

- Debitul:  $Q_p = 5.4 \text{ mc / h}$ ;
- Înălțimea de pompare:  $H = 100 \text{ m}$ ;

Stația de pompare Scoruș: urmând a fi amplasată în interiorul zonei de protecție sanitară a rezervoarelor Scoruș:

- Debitul:  $Q_p = 3.6 \text{ mc / h}$ ;
- Înălțimea de pompare:  $H = 50 \text{ m}$ ;

Investițiile propuse pentru sistemul de alimentare cu apă al municipiului Deva sunt, după cum urmează:

- Înlocuirea conductelor metalice uzate și avariate cu conducte noi din HDPE, PN 6, cu diametre nominale între 110 și 500 mm, pe o lungime totală de 7.4 km;
- Extinderea rețelei de distribuție cu 9.3 km de conducte din HDPE, PN 6 și PN 10, cu diametrul nominal de 110 mm și realizarea a două subtraversări a unor cursuri de apă;
- 1.172 bransamente noi, atât pe tronsoanele înlocuite ale rețelei de distribuție, cât și pe traseul extinderilor acesteia;
- 84 hidranți cu diametrul nominal de 100 mm, atât pe tronsoanele înlocuite ale rețelei de distribuție, cât și pe traseul extinderilor acesteia;
- 109 noi cămine de vizitare și cămine de vane, atât pe tronsoanele înlocuite ale rețelei de distribuție, cât și pe traseul extinderilor acesteia;

- Îmbunătățirea sistemului existent SCADA, în vederea realizării unei monitorizări de înaltă calitate și detecții mai rapide a pierderilor de apă.

Se estimează că, în urma realizării lucrărilor propuse, pierderile de apă se vor reduce de la 43,07% la 38,36%.

### **Canalizare**

Măsurile de investiții pentru sistemul de canalizare din Deva:

- Reabilitarea rețelei de canalizare: 1.2 km de colectoare din PVC și GRP cu diametre nominale între 315 și 800 mm;
- Extinderea rețelei de canalizare: 16.8 km colectoare din PVC, SN 8, cu diametrul nominal între 250 mm și 1000 mm;
- 967 branșamente pe traseul tronsoanelor de canalizare înlocuite și de extindere;
- 426 cămine de canalizare pe traseul tronsoanelor de canalizare înlocuite și de extindere;
- 5 stații noi de pompare a apelor uzate în zonele pentru care s-a propus și extinderea rețelei de canalizare:
  - Archia 1 ( $Q_p = 5.4 \text{ mc / h}$ ,  $H = 11 \text{ m}$ );
  - Archia 2 ( $Q_p = 5.4 \text{ mc / h}$ ,  $H = 12 \text{ m}$ );
  - C.A. Rosetti ( $Q_p = 5.4 \text{ mc / h}$ ,  $H = 10 \text{ m}$ );
  - Centuria ( $Q_p = 7.2 \text{ mc / h}$ ,  $H = 7 \text{ m}$ );
  - Sântuhalm ( $Q_p = 65 \text{ mc / h}$ ,  $H = 29 \text{ m}$ );

Ca urmare a realizării lucrărilor propuse, se estimează că nivelul infiltrațiilor se va reduce de la 14.03% to 12.45%.

### **6.3.SOL**

Sursele potențiale de impact negativ asupra solului sunt :

- decopertarea stratului de sol aferent realizării construcțiilor ;
- pierderi accidentale de produse petroliere;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- substanțele chimice folosite în agricultură

Atât în faza de implementare a proiectului cât și în faza de exploatare a obiectivelor se vor lua măsuri de colectare și depozitare organizată a deșeurilor menajere în conformitate cu normele comunitare și interzicerea creării de depozite clandestine de deșeurii.

Deșeurile rezultate atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare vor fi colectate selectiv dând posibilitatea recuperării și reciclării, iar celelalte deșeurii menajere vor fi evacuate, în baza unui contract cu o firmă de salubritate abilitată, la un depozit autorizat.

### **6.4.Eliminarea deșeurilor**

Pentru planul propus, deșeurile specifice se încadrează în tipurile:

- deșeurii rezultate din construcții – cod 17 și sunt specifice fazei de construcție;
- deșeurii asimilabile cu cele municipale – cod 20 care sunt specifice perioadei de exploatare a investiției.

Managementul deșeurilor produse pe amplasament va ține seama de categoriile de deșeurii generate.

*Faza de construcție*

Deșeurii rezultate din construcții vor fi stocate temporar la locul de generare. Astfel, în planul organizării de șantier vor fi prevăzute zone de stocare temporară a deșeurilor rezultate

din activitatea de construcție; stocarea se va face în funcție de caracteristicile deșeurilor (periculos/ nepericulos) și de gradul lor de re folosire.

#### *Faza de exploatare*

În perioada de funcționare a obiectivelor propuse, următoarele categorii principale de deșeurii vor fi generate pe amplasament:

- deșeurii menajere;
- deșeurii menajere de la agenții economici;
- deșeurii din servicii municipale (deșeurii stradale, deșeurii din grădini, parcuri și spații verzi)

Monitorizarea atentă a gestiunii deșeurilor se va face cu respectarea OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor aprobată prin Legea 17/2023 și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor, astfel încât impactul generat de depozitarea necontrolată a acestora să fie redus la minimum.

#### *Colectare, transport, depozitare*

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv, în pubele ecologice, cu recuperarea deșeurilor reciclabile, iar transportul și depozitarea se vor face prin intermediul unui agent economic specializat cu frecvența conform cu normativele în vigoare.

### **6.5.Refacerea peisagistica și reabilitarea urbana**

Intervențiile cu efect negativ asupra peisajului ce se vor produce o dată cu efectuarea lucrărilor de construcții, concretizate prin distrugerea elementelor de vegetație, se vor remedia prin luarea unor măsuri de refacere a covorului vegetal, prin plantarea de gazon, arbuști și arbori.

Autorizația de construire va conține obligația menținerii sau creării de spații verzi și plantate, în funcție de destinația și capacitatea construcției, conform *anexei 6* din Regulamentul General de Urbanism (HG 525/1996).

Orice proiect de construire atrage după sine obligația de a planta minimum un arbore la fiecare 150 mp de spațiu liber în jurul construcției.

Plantarea de arbori înalți este permisă, numai la distanțe mai mari de 2.0 m față de linia despărțitoare a două proprietăți.

Acest tip de funcțiuni rămân în continuare și după propuneri, destul de prezente în municipiul Deva.

Paleta de funcțiuni, destul de vastă la nivelul UAT, cuprinzând aproape toate tipurile de spații verzi și sport, este amplificată atât în zona de parcuri, cât mai ales în zona de funcțiuni de agrement și sport. Un areal vast este propus a fi urbanizat în Lunca Devii, împreună cu asociații sportive de profil locale sau naționale.

La Deva-Sântuhalm-Archia, sunt propuse cele mai mari extinderi în acest tip de funcțiune.

Zonele verzi mari de tip parcuri, scuaruri, perdele de protecție, etc, sunt extinse, cel mai important amplasament fiind reprezentat de parcurile de la poalele Dealului Holumb-Lupșa și Dealul Puiului, zonă cu vulnerabilități geomorfologice, care cu această ocazie reprezintă și o acțiune de stabilizare a versanților respectivi. Rămâne în intravilan și Pădurea Cetății, important plămân verde al municipiului. Restul completărilor de spații verzi cu acces public nelimitat sunt locale, și sunt cuprinse în partea grafică a proiectului.

În total în situația propusă, zonele verzi publice ocupă 120,96 ha de spații verzi.

La acestea se adaugă însă și celelalte zone verzi cuprinse în Registrul Spațiilor Verzi Deva (zonele verzi de tip condominiu, zonele verzi din cadrul profilelor stradale, etc).

Dotările sportive și de agrement reprezintă la Deva un areal considerabil, și care a fost cel mai mult amplificat prin propuneri, pe următoarele amplasamente:

- cel mai extins areal propus este cel din Lunca Devii, amplasament complex, ce va fi mobilat cu o pistă olimpică de canotaj, o pistă de automobilism sportiv, alte dotări sportive pe terenuri și în clădiri precum și dotări complementare: alimentație publică, cazare, circulații; zona va avea acces și la viitorul port turistic propus, ce completează paleta de funcțiuni care să-i asigure zonei o atractivitate rentabilă.

- un alt areal nou propus este reprezentat de zona de agrement Archia, zonă în care se preconizează amenajarea unui parc de aventură și funcțiuni conexe: alimentație publică și cazare.

- restul reprezintă mici completări în țesutul existent, cu referire specială la regenerarea zonei Piața Cetății;

Sportul și agrementul vor avea la dispoziție în situația propusă o suprafață totală de 298,08 ha de teren.

Astfel la Deva-Sântuhalm-Archia, în total, situația propusă oferă Devei o suprafață de 419,04 ha de terenuri pentru zone verzi, protecție, sport, agrement, adică 15,46% din totalul intravilanului, ceea ce constituie o mărire semnificativă de suprafețe la dispoziția locuitorilor.

La Cristur, suprafețele din aceste tipuri de funcțiuni au fost reorganizate, cele de sport fiind reduse iar zonele verzi de protecție amplificate.

Astfel, zonele verzi publice ocupă acum 11,39 ha la Cristur, iar cele ocupate de funcțiuni de sport și agrement 0,59 ha.

În total la Cristur, acest tip de funcțiuni ocupă acum 11,98 ha adică 4,19% din totalul intravilanului localității.

La Bârcea Mică, există în continuare doar spații verzi de protecție, amplificate, ce ocupă 1,59 ha de spații verzi ceea ce reprezintă 2,09% din totalul intravilanului.

În total la nivelul UAT, suprafața urbană destinată spațiilor verzi, de protecție, sport și agrement este de 432,61 ha, ceea ce în raport cu numărul de locuitori de ultimă oră care era de 68.643 locuitori, rezultă un coeficient de confort urban de 63,02 mp zone verzi/locuitor, iar raportat la cel estimat în urma urbanizării complete, de cca. 82.000 locuitori, valoarea coeficientului ar ajunge la 52,75 mp/locuitori ceea ce reprezintă un coeficient mare, cu peste 100% mai mare decât pragul standard de 26 mp/locuitor.

Însa dacă luăm în calcul totalitatea suprafețelor cuprinse în Registrul Urban al Spațiilor Verzi Deva, care cuprinde și spațiile verzi ale locuințelor de tip condominiu, spațiile verzi aferente instituțiilor publice, cel al cimitirelor, cel al zonelor verzi din cadrul profilelor stradale, ș.a., **suprafața totală de spații verzi propusă este de 512,41 ha**, ceea ce reprezintă un coeficient de **74,65 mp zone verzi/cap de locuitor raportat la populația existentă și de 62,49 mp zone verzi/cap de locuitor raporta la populația preconizată**, ceea ce situează Deva cu mult deasupra confortului urban minimal.

## **6.6.Biodiversitatea**

*Posibilele surse de poluare asupra factorului de mediu biodiversitate sunt:*

Agricultură, silvicultură

- 110 folosirea pesticidelor
- 120 fertilizare
- 140 pășunat
- 151 eliminarea gardurilor vii și a crângurilor
- 170 creșterea animalelor

- 171 hrănirea animalelor
  - 180 arderea
- Pescuitul, vânătoarea și colectarea organismelor
- 211 pescuitul la loc fix
  - 220 pescuitul de agrement
  - 230 vânătoarea
- Urbanizarea, industrializarea și alte activități similare
- 402 așezări discontinue
  - 403 așezări dispersate
  - 412 depozite industriale
  - 419 alte zone industriale sau comerciale
  - 421 depozitarea reziduurilor menajere
  - 422 depozitarea reziduurilor industriale
- Transporturi și comunicații
- 501 cărări, circuite, trasee pentru bicicliști
  - 502 șosele, autostrăzi
  - 503 linii de cale ferată,
  - 507 poduri, viaducte
  - 511 linii electrice
- Agrement și turism
- 622 mersul pe jos, călăritul și vehicule nemotorizate
  - 623 vehicule motorizate
- Schimbări ale mediilor umede și marine induse de activitatea umană
- 830 canalizarea
  - 810 drenarea
  - 870 stăvilare, diguri

#### *Legătura planului cu managementul ariilor protejate*

Deși a fost propusă ca rezervația naturală încă din 1940, **Pădurea Bejan** a fost declarată arie protejată prin Legea Nr.5 din 6 martie 2000, ea fiind cea mai extinsă arie protejată din cadrul teritoriului municipiului Deva. Este o rezervație de tip forestier, categoria a IV-a, cu o suprafață de 70 ha, fiind totodată și sit Natura 2000 cu codul ROSCI0136, extins pe 102 ha, la altitudini de 246 – 499 m. SE caracterizează printr-o mare varietate de habitate, de la cel al vegetației de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp., la păduri dacice de stejar și carpen și păduri ilirice de stejar cu carpen (*Erythronio-Carpiniori*). Reprezentativitatea lor constă mai ales prin aceea că aici coabitează 8 din cei 9 reprezentanți indigeni ai genului *Quercus* - *Quercus petraea*, *Quercus dalechampii* (*Q. petraea*, ssp. *dalechampii*), *Quercus polycarpa* (*Q. petraea*, ssp. *polycarpa*), *Quercus robur*, *Quercus frainetto*, *Quercus cerris*, *Quercus pubescens*, *Quercus virgiliana* -, dar mai ales ca importanță de mare interes științific, prezența în urma unui fenomen de hibridizare naturală a numeroși hibrizi: *Quercus haynaldiana* Simk. (*Q. frainetto* X *Q. robur*), *Quercus tabajdiana* (*Q. frainetto* X *Q. polycarpa*), *Quercus tufae* (*Q. frainetto* X *Q. petraea*), *Quercus dacica* (*Q. polycarpa* X *Q. pubescens*), *Quercus kernerii* (*Q. pubescens* X *Q. robur*), *Quercus budensis* (*Q. pubescens* X *Q. virgiliana*), dar și apariția a unor varietăți de *Quercus* precum *Quercus robur*, var. *puberula* forma *brevipes* și hibridii lor naturali *Quercus kernerii*, var. *devensis*, *Quercus dacica*, var. *Tiszae*, *Quercus haynaldiana*, var. *heuffeli* (Screiber, 1970).

În Pădurea Bejan (ROSCI 0136) au fost identificate un număr de 3 tipuri de habitate de interes comunitar, și anume: 1. Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp (911O); 2. păduri dacice de stejar și carpen (91Y0 ); 3. păduri balcano-panonice de cer și gorun (91MO); precum și 6 habitate de interes național: 1. păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*), fag (*Fagus sylvatica*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Lathyrus hallersteinii*

(R4124); 2. păduri panonice-balcanice de gorun (*Quercus petraea*), cer (*Q. cerris*) și fag (*Fagus sylvatica*) cu *Melitis mellissophyllum* (R4132); 3. păduri dacice de gorun (*Quercus petraea*) și stejar pedunculat (*Q. robur*) cu *Acer tataricum* (R4138); 4. păduri dacice-balcanice de gorun (*Quercus petraea*), cer (*Q. cerris*) și tei argintiu (*Tilia tomentosa*) cu *Lychns coronaria* (R4140); 5. păduri balcanice mixte de cer (*Quercus cerris*) cu *Lithospermum purpuro-coeruleum* (R4151); 6. păduri dacice de cer (*Quercus cerris*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Digitalis*

*Grandiflora* (R4152). De asemenea, au fost semnalate un număr de 17 specii de floră sălbatică de interes național ca de exemplu *Centaurea rocheliana*, *Danthonia alpina*, *Dictamnus albus*, *Rhamnus saxatilis ssp. Tinctorius*, *Thymus longicaulis*, o specie de faună sălbatică de interes comunitar, buhaiul de baltă cu burtă galbenă (*Bombina variegata*), 50 specii de păsări care se regăsesc pe listele din Convenția de la Berna precum și speciile de reptile *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Elaphe longissima*, *Natrix natrix*, *Vipera ammodytes*, *Lacerta praticola*, *Lacerta viridis*, batracieni *Hyla arborea*.

**Dealul Colț și Dealul Zănoaga**, alcătuiesc o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN, fiind o rezervație naturală de tip botanic identificată cu codul RONPA0521, cu o suprafață de 78,40 ha. Grefată pe un substrat eterogen, roci sedimentare cretacee în Dl. Zănoaga și andezite amfibolice tip Poliatca-Sarhediu în Dl. Colț ce apar la zi în cadrul unor abrupturi, cu soluri variate are o vegetație specifică de pădure, alcătuită din 533 specii cu un procent ridicat de elemente sudice și endemice, fiind inventariate 113 specii proprii pentru Dl. Zănoaga și 41 pentru Dl. Colț. Investigațiile floristice și de vegetație au evidențiat bogăția floristică a acestor dealuri. Cele 533 specii reprezintă 15,96% din speciile publicate în Conspectul florei României, pe Dl. Colț vegetând *Stippa dasyphylla*, o specie foarte rară în flora României, Dl. Zănoaga constituind locul clasic pentru *Hepatica x media* și *Chamaecytisus leiocarpus*, pe cele două dealuri vegetând de asemenea, 20 de specii înscrise pe Lista Roșie a plantelor din România (Ciuntu, 1983). Sunt prezente două habitate de interes național, păduri sud-est carpatice de frasin (*Fraxinus excelsior*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), ulm (*Ulmus glabra*) cu *Lunaria rediviva* (R4117), și păduri vest-pontice mixte de gorun (*Quercus petraea*), tei argintiu (*Tilia tomentosa*) și carpen (*Carpinus betulus*) cu *Carpesium cernuum* (R4135), alături de două habitate de interes comunitar, păduri de *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene (9180) și păduri dacice de stejar și carpen (91Y0).

Alături de rezervația Dl. Colț și Dl. Zănoaga, **Dealul Cetății Deva** face parte din situl Natura 2000 de importanță comunitară ROSCI0054 statut stabilit prin Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile Nr.1964 din 13 decembrie 2007, cu o suprafață de 113,3 ha. Rezervația Dealul Cetății ocupă o suprafață de 30 ha, suprapunându-se unui neck vulcanic andesitic, cu o altitudine de 335 m, adică umpluturii coșului vulcanic, un rest a ce a mai rămas din aparatul vulcanic atacat de eroziune, fiind un sit periurban cu influență turistică, cu o importantă valoare peisagistică. Au fost identificate (Cîndea 1976), 375 specii de plante vasculare, ceea ce reprezintă 11,8% din flora României cu o predominare a elementele holarctice cu caracter boreal și temperat (60,28%), urmate de elemente mediteraneene (13,24%), 9,86%, orientale și continentale, evidențiate prin specii continentale de diferite nuanțe (5,01 %) și pontice (4,85%), balcanice (1,85%) și dacice (2,56%). Fauna acestui sit este reprezentată prin 6 specii de amfibieni, 25 specii de păsări, 7 specii de reptile și 4 specii de nevertebrate, toate protejate prin legislația internațională, alături de care au mai fost identificate 128 specii de coleoptere din care 10 specii sunt rare în fauna României, aproximativ 900 specii de lepidoptere diurne și nocturne, din care 36 specii au valoare patrimonială și științifică; ci au fost identificate 2 habitate de interes comunitar și anume



păduri din *Tilio-Acerion* cu *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene și păduri panonice cu *Quercus petraea* și *Carpinus betulus*. Sunt prezente specii rare sau chiar unice, de origine mediteraneană, balcanică sau din taurică precum *Sedum acre* L, *Galium spurium* f. *vailletii*, *Aconitum anthora* L, fiind evidențiată existența a 4 asociații vegetale de fond, asociația *Corno-Fracsinetum orni*, cu o importanță științifică deosebită deoarece biotopul în care vegetează se află la limita nordică a arealului său, asociația *Cleistogeno serotinae - Festucetum rupicola*, asociația *Alysetosum muralis* specifică României și asociația *Carpinum- Fagetum*. La baza versanților Dealului Cetății, pe porțiuni restrânse, unde au fost defrișate comunitățile de plante naturale spontane, se întâlnesc plantații de salcâmi grupate în asociația antropogenă *Bromo sterili - Robinietum*. Sub aspect faunistic aici se întâlnesc 6 specii de amfibieni, printre care *Bombina bombina* și *B. variegata*, 8 specii de reptile, 39 specii de nevertebrate și 18 specii . de păsări, toate de importanță națională sau internațională, prezente în anexa I a Directivei Păsări, ca de exemplu caprimulgul (*Caprimulgus europaeus*), ciocănitorea de stejar (*Dendrocopos medius*), sfrânciocul roșiatic (*Lanius collurio*), ciocârliă de pădure (*Lullula arborea*), viesparul (*Pernis apivorus*), ghionoiaia sură (*Picus canus*), silvia porumbacă (*Sylvia nisoria*). Semnificativ este și faptul că au fost inventariate 900 specii de lepidoptere diurne și nocturne, din care 36 specii au valoare patrimonială și științifică, și că în lista pentru care au fost incluse aceste situri în rețeaua Natura 2000 sunt două specii de floră sălbatică de interes național, *Carex steniphylla* și *Silene csereii*, la care se adaugă 35 de specii de faună sălbatică de interes național, printre care șopârla de pădure (*Lacerta praticola*) și una de faună sălbatică de interes comunitar, fluturele vârgat (*Callimorpha quadripunctaria*).

### **6.7. Condiții culturale și etnice, patrimoniu cultural**

Obiectivul de investiții nu va afecta condițiile etnice și culturale din zona.

*Subsectorul:* Instituții publice de cultură

*Obiective specifice (elemente).*

- Muzeul Civilizației Dacice și Romane
- Biblioteca Județeană Ovid Densusșianu
- Teatrul de artă Deva
- Centrul Cultural Drăgan Munteanu

*Subsectorul:* Protejarea patrimoniului cultural național

*Obiective specifice (elemente).*

- Ansamblul Cetatea medievală Deva
- Magna Curia (Castelul Bethlen), azi Muzeul Civilizației Dacice și Romane
- Turnul Vechii Biserici Ortodoxe din cimitirul Călugăreni

La ora actuală nu există legislație specifică care să definească infrastructura obisnuită, aceasta fiind de fapt formată din rețeaua de dotări obligatorii de factură critică locală, la care s-ar adăuga echiparea tehnico-edilitară de factură critică locală și unele obiective locale de importanță în cazul unor situații care depășesc starea de normalitate. Acest aspect a fost analizat la nivel local prin Planul local de analiză și acoperire a riscurilor municipiului Deva și la nivel județean prin Planul de analiză și acoperire a riscurilor la nivelul județului Hunedoara.

### **6.8. Din punct de vedere al sănătății**

Se vor institui zone de protecție pentru protejarea sănătății umane.

## **CAP VII**

### **Posibile efecte semnificative asupra mediului si sanatatii in context transfrontiera**

Nu vor exista efecte in context transfrontalier. Distanța fata de cea mai apropiată localitatea din Ungaria este de 221km.

Obiectivele strategice de baza conform Legii nr. 315/2004 ale politicii de dezvoltare regionala din România, incluzand dezvoltarea transfrontaliera, sunt urmatoarele:

a) diminuarea dezechilibrelor regionale existente prin stimularea dezvoltarii echilibrate, recuperarea accelerata a întârzierilor în domeniul economic și social a zonelor mai puțin dezvoltate, ca urmare a unor conditii istorice, geografice, economice, sociale, politice, precum și preîntâmpinarea producerii de noi dezechilibre;

b) corelarea politicilor sectoriale guvernamentale la nivelul regiunilor prin stimularea inițiativelor și prin valorificarea resurselor locale și regionale, în scopul dezvoltarii economico-sociale durabile și al dezvoltarii culturale a acestora;

c) stimularea cooperării inter-regionale, interne și internaționale, transfrontaliere, inclusiv în cadrul euroregiunilor, precum și participarea regiunilor de dezvoltare la structurile și organizatiile europene care promoveaza dezvoltarea economico-sociala și institutionala a acestora, în scopul realizării unor proiecte de interes comun, în conformitate cu acordurile internaționale la care România este parte.

Euroregiunea transfrontalieră Dunăre-Criș-Mureș-Tisa (DKMT), este o *cooperare* trilaterală între regiuni din România, Ungaria și Republica Serbia, diferite în ceea ce privește mărimea, populația, economia, dar legate prin interese comune în promovarea *dezvoltării socio-economice* a întregii arii de cooperare. Aceasta este formată pe lângă Regiunea de Vest a României, județele Csongrád, Békés, Bács-Kiskun ale Ungariei și Provincia Autonomă Voivodina a Serbiei. Obiectivul DKMT este dezvoltarea și lărgirea relațiilor dintre comunități locale și reprezentanți ai autorităților locale în domeniul economic, educație, cultură, sănătate, știință și sport, precum și cooperarea lor în vederea integrării în procesele moderne ale Europei. Domeniile de cooperare sunt: relații economice, construirea unor facilități de infrastructură în transport și comunicații, mediu, turism, știință, cultură, educație, sănătate, sport și relații ale societății civile, protecție civilă și apărare împotriva dezastrelor.

## **CAP VIII**

### **Masurile propuse prin PUG pentru a preveni, reduce si compensa efectele adverse asupra mediului la implementarea planului**

#### **8.1. Masuri de protejare a factorului de mediu "Apa" :**

- impunerea unor reguli turistice stricte și clare, care să preîntâmpine impactul asupra calității apei;
- impunerea sau stimularea unui management eficient al deșeurilor;
- organizarea de campanii anuale de salubritate a malurilor raului și canalelor existente pe teritoriul administrativ;
- construirea sistemului de colectare-evacuare a apelor pluviale ;
- construirea sistemului de canalizare menajera;
- păstrarea și menținerea zonelor sanitare cu regim sever și cu regim de restricție în jurul captărilor de apă ;
- respectarea zonelor de protecție sanitară la conductele de aducțiune apă, prin instituire zonă de protecție sanitară;

- respectarea distanțelor min. de protecție între poluatori și sursele de apă de 30 m;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor folosite în perioada de construcție se va face doar la stațiile PECO astfel încât să se evite scapările accidentale de combustibil pe sol;
- reducerea la minimum a intervențiilor constructive care ar putea conduce la modificări ale nivelului freatic pe amplasament;
- în cazul unor deversări accidentale pe sol a unor substanțe poluante, se vor lua măsuri imediate de colectare, depozitare și eliminare prin firme specializate.
- gestionare a resurselor de apă pe întreg teritoriul ;

- implementarea lucrărilor menționate în (Planul de Management al Riscului la Inundații ABA Mureș 2016, pg.32) prin care sunt prevăzute lucrări de "Îndiguire și regularizare râu Mureș la Deva" pe lungimea de 8830 m și înălțimea de 5 m, probabilitatea de depășire 1%.

- pentru Cerna și afluenții este recomandată gospodărirea bazinelor hidrografice, precum stabilizarea și recalibrarea albiei mai ales în zona localităților, întreținerea albiilor, stabilizarea patului albiei, executarea de parapeteți, ziduri de sprijin și apărări de mal, eliminarea blocajelor și obstacolelor pe cursurile de apă, defrișări manual, decolmatări și degajări de deșeuri ajunse și/sau aruncate în albie.

- implementarea procedurilor aplicate în cazul situațiilor de urgență la nivelul localităților.

- având în vedere orografia terenului vor fi identificate zonele agricole și naturale care pot fi inundate controlat pentru a evita inundarea zonelor locuite. În aceste zone vor fi executate lucrările necesare pentru direcționarea apelor din și înspre matcă.

- lucrări periodice de întreținere a malurilor râului Mureș și a digului de apărare

## **8.2.Masuri pentru protejarea factorului de mediu "Sol":**

Cu scopul de a reduce impactul asupra solului și subsolului vor fi luate următoarele măsuri:

- realizarea rețelei de canalizare;
- reglementarea strictă a zonelor de management a deșeurilor în vederea diminuării impactului direct asupra solului și indirect asupra apei și aerului;
- se vor evita excavațiile neprijinite;
- refacerea învelișului de sol vegetal pe suprafețele afectate de activitatea de construcție (acolo unde acest lucru este posibil);
- respectarea tehnologiilor de utilizare și tratare a terenurilor cu îngrășăminte chimice;
- aplicarea îngrășămintelor organice și a celor minerale se va face pe baza planului de management al nutrienților elaborat în acord cu prevederile codului de bune practici agricole și de recomandările studiului pedologic;
- utilizarea îngrășămintelor organice din gospodăriile proprii cu evitarea scurgerii în cursurile de apă;
- recuperarea terenurilor degradate prin alunecări și eroziuni torențiale, consolidări, plantării și alte lucrări de combatere a eroziunii și redarea lor în circuitul agricol sau silvic, sau pot fi amenajate ca spații verzi în conformitate cu legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi;
- identificarea zonelor afectate de eroziunea terenurilor și stabilirea unor măsuri de recuperare a terenurilor degradate de eroziuni prin plantarea perdelelor de protecție;
- aplicarea de fertilizanți și utilizarea rațională a pășunilor, prin evitarea suprapășunatului și introducerea pășunatului alternativ pe parcele;
- practicarea unei agriculturi ecologice ;
- nu se vor introduce substanțe poluante în sol și nu se va modifica structura sau tipul solului;

-pentru protecția solului și protecția apei împotriva poluării cu nitrati se vor identifica locații și se vor construi platforme de stocare temporară a gunoierului de grajd la nivel de localitate și/sau la nivel de gospodărie;

-sistemizarea verticală a terenului se va realiza astfel încât scurgerea apelor meteorice de pe acoperișuri și de pe terenul amenajat să se facă către un sistem centralizat de canalizare;

-șanțuri de scurgere a apelor pluviale de-a lungul drumurilor – fără să se afecteze proprietățile învecinate;

-Igienizarea zonelor afectate de depozitarea materialelor și a deșeurilor rezultate din construcții;

Conform art. 65 din Ordonanța de urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, este obligatorie pentru toți deținătorii, cu titlu sau fără titlu, protecția solului, a subsolului și a ecosistemelor terestre, prin măsuri adecvate de gospodărire, conservare, organizare și amenajare a teritoriului, proiectarea și realizarea dezvoltărilor urbanistice în urma analizei detaliate a riscurilor geotehnice și a rezultatelor studiilor geotehnice ecologizarea zonelor cu poluare istorică prin activitățile miniere și industriale respectiv aducerea terenurilor la starea lor naturală prin asigurarea calității solului.

-monitorizarea zonelor care au fost ecologizate

-interzicerea activităților care pot accentua impactul existent sau degrada rezultatele acțiunilor de ecologizare (ex. pășunatul, decopertări, tăierea vegetației etc.)

### **8.3.Masuri de diminuare a impactului asupra "Aerului"**

Dezvoltarea durabilă a așezărilor umane obligă la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice și estetice și accentuează caracterul de globalitate al problematicei mediului.

Măsurile propuse de reducere a impactului sunt următoarele:

-sporirea suprafeței ocupate de spații verzi care va contribui la diminuarea poluării aerului;

-stimularea transportului verde prin construcția de piste de biciclete .

-direcționarea dezvoltării industriale viitoare în zone situate în afara celor rezidențiale cu scopul evitării riscului de poluare locală a aerului în zonele locuite;

-respectarea funcțiunii zonei agro-industriale prin amplasarea noilor obiective economice în aceste zone;

-reducerea sub normele de emisie a evacuarilor de poluanți în atmosfera, pe baza principiului "poluatorul plătește";

-măsurile pentru diminuarea impactului/disconfortului generat de trafic;

-crearea de perdele de protecție în jurul surselor de emisie a noxelor și creșterea suprafețelor cu spații verzi în intravilan;

-realizarea de spații verzi de protecție în intravilan, între zonele de locuit și unitățile economice care să absoarbă noxele ;

-înlocuirea treptată a combustibililor tradiționali (lemn, cărbune, alte materiale solide) prin introducerea rețelei de alimentare cu gaze naturale;

-respectarea distanțelor minime de protecție sanitare recomandate între zonele protejate și o serie de unități care produc/pot produce disconfort și/sau unele riscuri sanitare, conform O.M.S. nr. 119/2014 (ferme, stații de epurare, cimitire, etc.);

-instalarea de perdele forestiere pentru protecția aglomerărilor urbane

-modernizarea continuă sistemelor tehnologice pentru reducerea poluării și a reținerea și neutralizarea poluanților la sursă

-creșterea suprafețelor cu spații verzi și număr de arbori în zonele urbane și industriale.

Conform art. 62 din ordonanța de urgență nr. 195/2005 - privind protecția mediului, deținătorii, cu orice titlu, de terenuri sunt obligați să întrețină perdelele și aliniamentele de protecție, spațiile verzi și parcurile pentru îmbunătățirea capacității de regenerare a atmosferei, protecția fonică și eoliană, toaletarea arborilor debilitați, bătrâni, cu lemn mort din zonele locuite și lungul rețelelor de drumuri/căi ferate, de transport energetic și de telecomunicații

#### **8.4. Măsuri pentru protejarea factorului de mediu "Biodiversitate"**

-extinderea intravilanului să aibă la bază o analiză a necesității extinderii, precum și o analiză teritorială amănunțită a suprafețelor propuse, astfel încât să nu se antropizeze zone valoroase din punct de vedere a componentelor naturale, mai ales a biodiversității;

-renaturarea se va face doar pe baza unor studii de biodiversitate pentru a se evita introducerea unor asociații vegetale care să nu corespundă condițiilor biotopice locale;

-studierea asociațiilor biotice existente și reducerea intervențiilor antropice care ar putea afecta anumite asociații vegetale valoroase;

-utilizarea unor asociații vegetale care să corespundă condițiilor biotopice locale;

-se vor realiza suprafețe cu spații verzi cu valoare peisagistică în conformitate cu suprafețele înscrise în bilanțul teritorial;

- se vor amenaja plantații de protecție, în special de-a lungul căilor de circulație publice și a dotărilor edilitare aferente;

-spațiile verzi și plantațiile sunt constituite din gazon, arbuști, arbori, plante ornamentale, plantații de aliniament. spațiile verzi care se vor amplasa de-a lungul căilor de circulație interioare propuse să treacă în domeniul public vor fi dimensionate conform profilelor stradale, stabilite de comun acord cu proprietarii terenului;

-conservarea, protecția, refacerea și reabilitarea ecologică;

În conformitate cu OUG nr. 114 din 17 octombrie 2007, autoritățile administrației publice locale, au următoarele obligații:

- 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 minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013,
- Schimbarea destinației terenurilor amenajate ca spații verzi și/sau prevăzute ca atare în documentațiile de urbanism, reducerea suprafețelor acestora ori strămutarea lor este interzisă, indiferent de regimul juridic al acestora.
- eliminarea speciilor invazive de plante prin lucrări specifice de combatere chimică sau mecanică, întreținerea terenurilor prin lucrări agricole (arătură, înființare culturi etc.) sau zootehnice (pășunat, cosit).
- întreținerea malurilor apelor, drumurilor și căilor ferate prin lucrări specifice de eliminare și control a speciilor de plante invazive.
- adoptarea măsurilor de combatere biologică a dăunătorilor din zonele urbane folosind capcane feromonale.
- realizarea de campanii de conștientizare a populației privind măsurile de biosecuritate și igienă în cazul virusurilor respectiv identificarea speciilor invazive și modalitățile de prevenție și combatere.

- monitorizarea arborilor ornamentali din parcuri, aliniamente în lungul drumurilor sau vecinătatea localităților și adoptarea măsurilor necesare pentru menținerea lor într-o stare bună de sănătate

### **8.5.GESTIONAREA DEȘEURILOR**

- colectarea , tratarea și depozitarea deșeurilor, a deșeurilor din construcții, demolari și a deșeurilor asimilabil menajere în conformitate cu prevederile legale;
- implementarea prevederilor planului de gestionarea deșeurilor, care ia în considerare reducerea/eliminarea efectelor asupra mediului în condițiile respectării legislației în vigoare;
- diminuarea poluării solului și a apelor prin depozitarea corespunzătoare a deșeurilor;
- deșeurile vor fi pre colectate selectiv, pe patru fracții: sticlă, plastic, hârtie și carton și deșeuri menajere, în containere separate amplasate pe platforme betonate;
- formularea unor ținte la nivel local privind cantitatea de deșeuri generate cu scopul stimulării unor măsuri privind descreșterea cantității de deșeuri generate și a reciclării la sursă;
- implicarea autorităților locale în limitarea depozitării necontrolate de deșeuri;
- aplicarea prevederilor planului județean de gestionare a deșeurilor, pentru atingerea obiectivelor și tintelor;
- la elaborarea regulamentelor de salubritate, primăriile au obligația să respecte normele sanitare și să consulte autoritatea sanitară teritorială;
- campanii de informare și conștientizare publică privind importanța și necesitatea compostării la locul de producere pentru deșeurile biodegradabile în vederea minimizării cantităților care se vor transporta la locurile de depozitare finală;
- transportarea deșeurilor până la locul de depozitare finală sau colectare pentru reciclare se va face numai cu mijloace de transport autorizate în acest scop;

### **8.6.FACTOR DE MEDIU POPULAȚIE**

- separarea zonelor industriale și de depozitare față de cele rezidențiale;
- diminuarea riscurilor naturale care pot afecta componenta antropică (inundații etc.) prin adoptarea unor măsuri de control asupra acestora;
- impunerea unor măsuri de protecție sanitară în cazul propunerii de noi funcțiuni față de obiective care ar putea afecta sănătatea și siguranța ;
- creșterea suprafețelor de spațiu verde, precum și a zonelor de recreere și agrement cu efecte benefice asupra calității vieții;
- reglementarea lucrărilor de intervenție la monumentele istorice care ar putea conduce la introducerea unora dintre acestea în circuitul turistic;
- promovarea conceptului de energie regenerabilă, atât la nivelul administrației, cât și a populației;
- participarea autorităților publice locale ca factor activ în reglementarea unităților industriale existente sau propuse în domeniul protecției mediului;
- diversificarea continuă a domeniilor de activitate și angajatorilor din localitate
- absorbție echilibrată a resurselor de muncă și evitarea concentrării resurselor mari de muncă la un singur angajator
- stimularea dezvoltării firmelor pentru asigurarea stabilității și echilibrului dinamic al pieței muncii
- programe sociale pentru reconversia forței de muncă și calificarea acesteia
- programe pentru atragerea forței de muncă tinere

- îmbunătățirea mediului socio-economic pentru reducerea fenomenului de emigrație
- programe care să stimuleze accesul tinerilor pe piața muncii
- dezvoltarea continuă a mediului educațional pentru toate grupele de vârstă
- îmbunătățirea sistemului sanitar și de protecție socială
- programe care să ofere alternative pentru agentul termic furnizat cu întreruperi și costuri ridicate pentru mediu
- îmbunătățirea serviciilor de transport în comun cu reducerea impactului asupra mediului (ex. vehicule electrice)
- acordarea de facilități pentru transportul în comun
- menținerea într-o stare bună a drumurilor.

### **8.7.MĂSURI ÎN ZONELE CU RISCURI NATURALE**

- evitarea/interdicția construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații; promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc.);
- lucrări de conservare a unor diguri și de decolmatare a canalelor.
- întreținerea albiilor cursurilor de apă și a văilor torențiale prin îngrijirea vegetației de pe maluri, prin controlul strict asupra depozitării gunoaielor și a altor materiale care pot colmata secțiunea de scurgere a apei;
- aplicarea unor măsuri de proiectare care permit clădirilor și altor construcții civile ori industriale să reziste la creșterea nivelului apelor și la viteza de deplasare a acestora;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații;
- realizarea de măsuri nestructurale (controlul utilizării albiilor minore, elaborarea planurilor bazinale de reducere a riscului la inundații și a programelor de măsuri; introducerea sistemelor de asigurări etc.);
- lucrări de conservare a unor diguri și de decolmatare a canalelor.
- întreținerea albiilor cursurilor de apă și a văilor torențiale prin îngrijirea vegetației de pe maluri, prin controlul strict asupra depozitării gunoaielor și a altor materiale care pot colmata secțiunea de scurgere a apei;
- aplicarea unor măsuri de proiectare care permit clădirilor și altor construcții civile ori industriale să reziste la creșterea nivelului apelor și la viteza de deplasare a acestora;
- implementarea sistemelor de prognoză, avertizare și alarmare pentru cazuri de inundații;
- comunicarea cu populația și educarea ei în privința riscului la inundații;
- detectarea inundațiilor probabile;
- avertizarea autorităților și a populației asupra întinderii, severității și a timpului de apariție al inundațiilor;
- organizarea și acțiuni de răspuns ale autorităților și ale populației pentru situații de urgență;
- asigurarea de resurse (materiale, financiare, umane) la nivel județean pentru intervenția operativă;
- activarea instituțiilor operaționale, mobilizarea resurselor etc.
- ajutorarea pentru satisfacerea necesităților imediate ale populației afectate de dezastru și revenirea la viața normală;
- reconstrucția clădirilor avariate, a infrastructurilor și a celor din sistemul de protecție .

-elaborarea și aplicarea măsurilor adecvate de securitate în exploatare și în caz de accident conform legislației în vigoare și caracteristicilor fiecărui amplasament

### **Riscuri climatice**

-inventarierea și consolidarea elementelor de construcții (fațade, acoperișuri, stâlpi, panouri etc.) care prezintă risc de desprindere sau prăbușire

-toaletarea arborilor debilitați, bătrâni, cu lemn mort din zonele locuite și lungul rețelelor de drumuri/căi ferate, de transport energetic și de telecomunicații

-instalarea de perdele forestiere pentru protecția aglomerărilor urbane

### **Riscuri geomorfologice**

-evitarea efectuării lucrărilor agricole în lungul pantei

-nu se vor realiza defrișări pe terenurile în pantă și cele cu vulnerabilitate la alunecări de teren

-se va evita supraexploatarea pajiștilor, utilizarea acestora făcându-se cu respectarea amenajamentelor pastorale.

-corectarea și întreținerea secțiunilor de scurgere apelor în lungul drumurilor și a albiilor râurilor și pâraielor.

-realizarea lucrărilor de stabilizare a terenurilor care prezintă riscuri de alunecare prin lucrări de instalare și întreținere a vegetației, împăduriri și gestionarea acestora în acord cu vulnerabilitatea geomorfologică

### **Riscuri hidrogeologice**

-realizarea lucrări periodice de întreținere a albiei raului Cerna (stabilizarea și recalibrarea albiei mai ales în zona localităților, întreținerea albiilor, stabilizarea patului albiei, executarea de parapete, ziduri de sprijin și apărări de mal, eliminarea blocajelor și obstacolelor pe cursurile de apă, gospodărirea vegetației ripariene, decolmatări și degajări de deșeuri ajunse și/sau aruncate în albie

- implementarea lucrărilor menționate în (Planul de Management al Riscului la Inundații ABA Mureș 2016, pg.32) prin care sunt prevăzute lucrări de "Îndiguire și regularizare râu Mureș la Deva" pe lungimea de 8830 m și înălțimea de 5 m, probabilitatea de depășire 1%

-lucrări periodice de întreținere a malurilor râului Mureș și a digului de apărare

-refacerea sistemului de canalizarea din zona joasă a orașului (DN7) pentru a prelua în siguranță scurgerile de apă chiar și în cazul fenomenelor meteorologice extreme.

-aducerea la o stare adecvată preluării debitelor de către secțiunile de scurgere, monitorizarea și întreținerea acestora.

-implementarea procedurilor aplicate în cazul situațiilor de urgență la nivelul localităților.

-având în vedere orografia terenului vor fi identificate zonele agricole și naturale care pot fi inundate controlat pentru a evita inundarea zonelor locuite. În aceste zone vor fi executate lucrările necesare pentru direcționarea apelor din și înspre matcă.

### **Riscuri seismice**

-actualizarea periodică a planului de analiză și acoperire a riscurilor (PAAR)

-inventarierea mobilărilor edilitare vulnerabile care prezintă pericol public și consolidarea acestora

-adoptarea măsurilor tehnice adecvate pentru reducerea riscurilor asupra construcțiilor, rețelelor de utilități și funcțiunilor cu risc de poluare în caz de seism



## 8.8.MASURI PENTRU PROTEJAREA PATRIMONULUI CULTURAL

Primaria Municipiului Deva va respecta prevederile Legii nr. 422/2001 republicata, privind protejarea monumentelor istorice,

-amplasarea panourilor informative care prezintă informații pe scurt și atrage atenția vizitatorilor asupra elementelor de interes;

-este interzisă orice lucrare sau activitate susceptibilă să genereze un impact negativ asupra monumentelor istorice și de arhitectură;

## 8.9.ZONE DE PROTECTIE SANITARA

În zonele din care se captează apa ce va fi folosită ca apă potabilă se instituie "zone de protecție sanitară". Zonele de protecție sanitară sunt reglementate prin H.G. nr. 930 din 11/08/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrologică.

Respectarea distanțelor minime de protecție sanitară recomandate între zonele protejate și o serie de unități care produc/pot produce disconfort și/sau unele riscuri sanitare, conform O.M.S. nr. 119/2014 (ferme, stații de epurare, cimitire, etc.);

## CAP IX

### Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei alese

PUG-ul a fost elaborat în trei alternative care au fost supuse (în cursul dezvoltării planului) analizei grupului de lucru compus din reprezentanți ai autorității locale pentru protecția mediului, reprezentanți ai autorității pentru sănătate publică, ai altor autorități interesate de efectele implementării acestui plan.

Alegerea alternativei finale a fost dezbătută și aprobată de majoritatea participanților ca fiind cea mai potrivită pentru dezvoltarea de perspectivă a teritoriului supus proiectului.

În luarea deciziei s-au pus în balanță criteriile economice, sociale (acceptabilitatea socială) și criteriile de mediu (durabilitatea). Varianta aleasă de comun acord de reprezentanții instituțiilor convocate în grupul de lucru a fost varianta I.

Aplicarea proiectului va avea însă ca efect global trecerea treptată spre un alt nivel urbanistic, fără a se crea presiuni asupra populației și a agenților economici. Forța de muncă și populația stabilă nu sunt constrânse să-și modifice esențial modul de viață, ci sunt ajutate să se pregătească pentru schimbare prin realizarea treptată a investițiilor de pe amplasamentul supus PUG.

Obiectivul propus prin prezentul proiect este un ansamblu omogen de amenajări și construcții funcționale al căror specific de activitate este neagresiv față de factorii de mediu (spre deosebire de activitățile care s-au desfășurat în trecut pe teren).

Cele trei alternative sunt prezentate rezumativ în continuare.

### Alternativa (Varianta) 0

Având în vedere că reactualizarea Planului Urbanistic General nu este o opțiune, ci o obligație, nu este validă aducerea în discuție a variantei în care acesta nu ar fi reactualizat și implementat. Totuși, în cele ce urmează sunt punctate principalele aspecte de mediu asociate neimplementării PUG-ului analizat, așa cum au fost de altfel punctate.

-Modificarea peisajului prin dezvoltarea haotică și aleatoare a construcțiilor (patrundera construcțiilor în spațiul agricol învecinat sub formă denticulară fără dotări edilitare aferente, alterarea valorii estetice a peisajului prin lipsa unei viziuni unitare asupra arhitecturii

construcțiilor, fragmentarea structurii peisajului etc.);

-Franjurarea limitei intravilanului, cu implicatii la nivelul peisajului;

-Distributia teritoriala haotica a zonelor functionale (intercalatii între zonele rezidentiale, industriale, de dotari si servicii etc.);

-În conditiile unei dezvoltari imobiliare neînsoțite si de dotarile edilitare în sistem centralizat, creste probabilitatea impactului advers asupra apei freatică si solului, ca urmare a utilizării sistemelor individuale de colectare si epurare a apelor;

-Lipsa unui control adecvat asupra surselor stationare de poluare a aerului prin nereglementarea localizării zonelor industriale în relatie cu cele rezidentiale în special.

-Diminuarea optiunilor de dezvoltarea economica a localitatii în conditiile neimplementării măsurilor menite sa încurajeze activitatea investitionala propuse prin prezentul PUG;

-Mentinerea sub standardele nationale a suprafetei spatiilor verzi din localitate, cu consecinte negative asupra indicatorilor de calitate a vietii;

-Mentinerea unui disconfort pentru vecinatatile platformelor industriale, în conditiile inexistentei unor perdele verzi cu rol de tampon între acestea si zonele rezidentiale;

-Afectarea stării de sanatate poate fi determinata si de formele de impact asupra apei, aerului sau peisajului mentionate anterior.

Varianta 0 ia în considerare situatia în care potentialul de dezvoltare a zonei ramane nevalorificata si pe terenul aflat în discutie nu se implementeaza nici un nou proiect, ci totul ramane în faza în care terenurile neexploatare se degradeaza si isi pierd valoarea.

Prin aceasta varianta nu se aducea nici o modificare a situatiei actuale, nu se propune nici o îmbunatatire a stării de fapt constatabile în prezent.

Aceasta varianta ducea la menținerea specificului economic existent de zona agricola cu agricultura de subzistenta, infrastructura slab dezvoltata, nivel de trai la limita saraciei pentru majoritatea populatiei.

Varianta are dezavantajul clar al unei politici de stagnare și regres.

Avantajul variantei ar fi fost doar legat de faptul ca nu necesita alocarea de fonduri pentru investitii si deci nu genera nici un efort financiar.

### **Varianta 1**

Varianta de PUG ce a rezultat din cercetarea întreprinsa de proiectanti si consultare cu administratia locala reprezintă o variantă ponderată în care s-a încercat rezolvarea cerințelor de temă prin extinderi controlate, care să nu impună costuri de infrastructură mari, luând în calcul și reorganizări ale teritoriilor intravilane.

#### Avantaje:

- Se fructifica potentialul terenului;

-Rezolvarea integrală a cerințelor de temă, cu extinderi ponderate, care să nu ducă realizarea infrastructurii la costuri de nesuportat;

-Se mareste suprafata de spatiu verde;

-Se urmărește dezvoltarea treptată, organica, verificată în timp;

-Se propun o varietate de functiuni;

-Localitățile, primesc un spațiu vital de extindere, în acord cu necesitățile reale ale acestora referitoare la nevoia de locuri de muncă ;

-Nu se ocupă terenuri din ariile protejate;

#### Dezavantaje:

-Presupune cheltuieli majorate pentru realizarea infrastructurii tehnico-edilitare;

-Nesiguranta acestui culoar de investitii;

-Ocuparea terenului agricol din vecinătatea intravilanului actual al localităților; impactul preconizat fiind considerat în favoarea localității,

**VARIANTA 2**

*Bilanțul teritorial al suprafețelor cuprinse în intravilanul propus al UAT Deva*

Zone funcționale	Suprafața (ha)			Procent
	Localitatea - trup principal	Trupuri izolate	TOTAL	% din total intravilan
ZONĂ CENTRALĂ, INSTITUȚII ȘI SERVICII DE INTERES PUBLIC	430,75	-	430,75	12,15
ZONĂ MIXTĂ	137,35	-	137,35	3,87
LOCUINȚE ȘI FUNCȚIUNI COMPLEMENTARE, din care:	1505,96	4,65	1510,61	42,60
- Individuale				
- Colective mici și medii	1372,03	4,65	1376,68	38,82
- Colective înalte				
- Locuințe de vacanță	103,94	-	103,94	2,93
	9,63	-	9,63	0,27
	20,36	-	20,36	0,57
UNITĂȚI INDUSTRIALE ȘI DEPOZITARE	187,80	26,91	214,71	6,05
UNITĂȚI AGRO-ZOOTEHNICE	13,14	0,79	14,19	0,40
CĂI DE COMUNICAȚIE ȘI TRANSPORT, din care:	630,81	0,49	631,30	17,80
- Căi rutiere				
- Căi feroviare	542,20	0,49	542,69	15,30
- Căi navale	49,63	-	49,63	1,40
	4,12	-	4,12	0,11

SPAȚII VERZI, SPORT, AGREMENT, PROTECȚIE	442,21	-	442,21	12,47
din care:				
- Păduri	28,92	-	28,92	0,81
- Zone verzi	114,62	-	114,62	3,23
- Sport, agrement	298,67	-	298,67	8,42
GOSPODĂRIE COMUNALĂ, CIMITIRE, din care:	34,30	15,24	49,54	1,39
- Gospodărie comunală				
- Depozite deseuri	2,95	-	2,95	0,08
- Cimitire	-	15,24	15,24	0,43
	31,35	-	31,35	0,88
ECHIPARE TEHNICO-EDILITARĂ	18,38	0,36	18,74	0,53
DESTINAȚIE SPECIALĂ	42,73	19,92	62,65	1,76
TERENURI AGRICOLE ÎN INTRAVILAN	37,25	-	37,25	1,05
APE	5,12	-	5,12	0,14
<b>TOTAL INTRAVILAN PROPUȘ</b>			<b>3545,44</b>	<b>100,00</b>

Descriere succinta cu diferențe față de varianta 2:

Se propune:

- urbanizarea a încă 475,56 ha de teren, în conformitate cu PATZI Deva-Simeria Hunedoara, aprobat de CJ Hunedoara.
- zonele noi propuse sunt cuprinse în două areale: pășunile Composesoratului pt creșterea animalelor cuprinse între Deva și Sântuhalm (cca. 121 ha) și arealul cuprins între Archia și Cristur (restul de 354,56 ha);
- se obțin astfel un plus de zone funcționale:
  - o + 425,70 ha locuire individuală

- + 9,60 ha instituții și servicii de cartier
- + 9,60 ha zone verzi de protecție
- + 34,86 ha căi de comunicație
- Se obține astfel un spațiu compact urbanizat între Deva, Archia, Sântuhalm și Cristur

Avantaje:

- Teritoriu urbanizat continuu, cu posibilitatea de a executa legături și rețele tehnico edilitare între cele 4 localități;
- Se trasează de la această documentație structura urbană detaliată între cele patru localități;
- Se poate atrage și mai multă populație în municipiul reședință de județ

Dezavantaje:

- Se obține un teritoriu urbanizat mult supradimensionat față de nevoile estimate ale Devei, pentru următorii 10-15 ani (valabilitatea PUG-ului);
- Se distrug zone de pășune, reducându-se posibilitatea activităților zootehnice locale, ceea ce subminează reziliența municipiului;
- Se incurajează și mai mult fenomenul de extindere teritorială necontrolată, de vreme ce zonele mai ușor de echipat cu infrastructură tehnico-edilitară, care sunt în apropierea localităților, nu vor fi mobilate decât parțial.

**CAP X Monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului în concordanță cu art. nr. 27 din HG nr. 1076/2004**

Directiva UE nr. 2001/42/CE referitoare la evaluarea strategică de mediu, adoptată în țara noastră prin HG nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, impune necesitatea monitorizării posibilelor efecte negative ale implementării planului sau programului asupra mediului înconjurător. Este important ca acestea să fie identificate încă de la început și să se stabilească măsurile de înlăturare a lor.

Privitor la PUG, programul de monitorizare a mediului reprezintă un proces vital al oricărui plan de management. Acesta ajută la semnalarea eventualelor probleme determinate de planul propus, care nu au fost identificate în timpul proceselor de evaluare și permite implementarea promptă a măsurilor de remediere eficiente.

Monitorizarea mediului ar trebui să fie o cerință în fazele operaționale ale implementării planului.

Principalele obiective ale monitorizării mediului sunt:

- evaluarea schimbărilor intervenite la nivelul condițiilor de mediu, determinate de PUG;
- monitorizarea implementării efective a măsurilor de reducere a impactului asupra mediului,
- avertizarea cu privire la deteriorările semnificative ale calității mediului (dacă acestea sunt cauzate de derularea implementării unor puncte prevăzute în PUG) pentru întreprinderea unor acțiuni preventive suplimentare,
- monitorizarea efectelor întregului program asupra mediului.

Monitorizarea efectelor implementării planului se va face conform prevederilor art.27 din HG.1076/2004 . De îndeplinirea Programului de monitorizare este responsabil titularul planului.

În cadrul procesului de monitorizare, este important să se facă distincție între monitorizarea unei intervenții sau acțiuni antropice și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoză, la un moment dat, a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului.

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea modului în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea construcțiilor, materiale de construcții, depozitarea deșeurilor) sau măsurători (asupra emisiilor), folosind aparatură specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

Monitorizarea este implementată cu respectarea unui set de norme legislative: planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluării etc. Principalul rol al monitorizării constă în a evidenția dacă funcționarea unui obiectiv respectă condițiile impuse la momentul aprobării sale.

Programul de monitorizare va trebui să fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementării proiectului și anume:

- să furnizeze feedback pentru autoritățile de mediu și pentru autoritățile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;
- să identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni înainte să se producă daune de mediu ireversibile.

<b>Factor/aspect de mediu</b>	<b>Program de monitorizare</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Organizații responsabile</b>
Populația	Program de monitorizare a impactului social	Număr și tipuri de dotări publice; Utilități aferente locuințelor; Număr locuri de muncă create/angajari ; Număr unități economice/comerciale nou apărute în zona; Noi inițiative: număr, sectoare, scop ; Modificări ale pieții imobiliare ; Modificări ale cifrelor de afaceri/profitului pentru firme noi/existente ; Sume câștigate și cheltuite în comunitate ; Pret și cost de trai în comunitate ; Efecte asupra persoanelor vulnerabile ; Dotări mai bune în școli ;	Autoritățile administrației publice locale

Managementul deseurilor	Program de monitorizare a deseurilor	Cantitati de deseuri pe tipuri; Compozitie deseuri pe tipuri; Documente de raportare ; Documente de expeditie si facturi emise de operatorii de deseuri pentru deseurile transportate în afara amplasamentului zonei ;	Autoritatile administratiei publice locale
Apa	Program de monitorizare a apelor de suprafata si subterane	Indicatori specifici de calitate a apelor care sa permita compararea cu conditiile initiale si identificarea tendintelor de evolutie, monitorizarea performantelor proiectului, verificarea eficientei masurilor de prevenire/diminuare, îmbunatatirea sistemelor de management al mediului . -Indicatori pentru monitorizarea masurilor de management; - Numar de proceduri elaborate si implementate, cu specificarea activitatilor carora li se adreseaza acestea; - Documentarea urmaririi aplicarii procedurilor pentru managementul mediului. Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice: - Sistemele pentru controlul emisiilor de poluanti în apa; - Eficienta sistemelor pentru controlul emisiilor de poluanti în apa.	Autoritatile administratiei publice locale
Aerul	Program de monitorizare a calitatii aerului	-Numar de proceduri elaborate si implementate, cu specificarea activitatilor carora li se adreseaza acestea; - Documentarea urmaririi aplicarii procedurilor pentru managementul mediului. Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice: - Sistemele pentru controlul emisiilor de poluanti montate; - Caracteristicile tehnice ale echipamentelor stationare si	Autoritatile administratiei publice locale

		<p>mobile;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracteristicile geometrice ale cosurilor de dispersie.</li> </ul> <p>Indicatori pentru monitorizarea si raportarea calitatii aerului:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentratii de poluanti la emisie pentru sursele dirijate;</li> <li>- Inventarul anual al emisiilor de poluanti;</li> </ul> <p>Numar si tipuri echipamente de monitorizare a calitatii aerului ambiental si a parametrilor meteorologici, locuri amplasare;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concentratii de poluanti (particule în suspensie, depuneri uscate si umede, oxizi de azot, monoxid de carbon) în aerul ambiental în zonele populate;</li> <li>- Parametrii meteorologici;</li> <li>- Autoritati carora le-au fost transmise rapoarte/informari de mediu;</li> <li>- Modul de informare/avertizare a publicului.</li> </ul>	
Zgomotul si vibratiile	Program de monitorizarea nivelurilor de zgomot si vibratii	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Indicatori pentru monitorizarea masurilor de management:</li> <li>-Numar de proceduri elaborate si implementate cu specificarea activitatilor carora li se adreseaza acestea;</li> <li>- Documentarea urmaririi aplicarii procedurilor pentru managementul mediului.</li> </ul> <p>Indicatori pentru monitorizarea masurilor tehnice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masurile pentru reducerea nivelurilor de zgomot si de vibratii implementate.</li> <li>-Niveluri de zgomot la receptori</li> <li>-Niveluri de vibratii la receptori</li> </ul>	Autoritatile administratiei publice locale
Biodiversitatea, flora si fauna	Program de monitorizare a biodiversitatii	<p>Modificari ale suprafetelor habitatelor si speciilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitorizarea speciilor faunei salbatice</li> <li>-Coridoare de vegetatie plantate</li> <li>-Zone de protectie a mediului amenajate</li> </ul>	Autoritatile administratiei publice locale



Patrimoniul cultural, traditional	Program de monitorizare a patrimoniului	Actiuni de management al patrimoniului cultural implementate	Structuri ale Ministerului Culturii si Cultelor
Sanatatea umana	Program de monitorizare a impactului social	-Infrastructura comunitatii -Serviciile medicale: accesul populatiei la serviciile medicale, numar de vizite, rata mortalitatii/morbiditatii -Indicatori specifici pentru calitatea factorilor de mediu (apa, aer, zgomot, vibratii, sol)	Autoritatile administratiei publice locale Structuri teritoriale ale Ministerului Sanatatii
Peisajul	Program de monitorizare pentru etapele de implementare obiective PUG	Tipuri si numar de actiuni pentru diminuarea impactului asupra peisajului în etapele de constructie, operare si si dezafectare	Autoritatile administratiei publice locale
Solul/Utilizarea terenurilor	Program de monitorizare a solului	Indicatori specifici pentru starea terenurilor si pentru calitatea solului( nutrienți ,metale grele, pesticide)	Autoritatile administratiei publice locale
Valorile materiale		Tipuri si cantitati de materiale locale utilizate	Autoritatile administratiei publice locale
Factorii climatici	Reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera	Inventarul anual al emisiilor de gaze cu efect de sera pe tipuri de surse	Autoritatile administratiei publice locale
Biodiversitatea, flora si fauna	Program de monitorizare a biodiversitatii	Modificari ale suprafetelor habitatelor si speciilor: -Monitorizarea speciilor faunei salbatice -Coridoare de vegetatie plantate -Zone de protectie a mediului Amenajate	Autoritatile administratiei publice locale

**CAP XI. Rezumat fara caracter tehnic**

Lucrarea de fata reprezinta Raportul de mediu asupra Planului Urbanistic General al municipiului Deva, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie si evalua efectele

potentiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat, iar întocmirea sa este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri si programe.

Obiectivele PUG-ului propus sunt:

- asigurarea elementelor de protectia si conservarea mediului;
- indeplinirea elementelor dezvoltarii durabile;
- utilizarea rationala si echilibrata a terenurilor necesare functiunii urbanistice;
- precizarea zonelor cu riscuri naturale (inundatii, reducerea vulnerabilitatii fondului construit existent);
- cresterea calitatii vietii, cu precadere in domeniile locuirii si serviciilor;
- asigurarea suportului reglementat pentru eliberarea certificatelor de urbanism si a autorizatiilor de construire ;
- cuprinderea în intravilan a întregului fond construit existent în apropierea intravilanului actual;
- asigurarea soluțiilor de principiu referitoare la echiparea tehnico-edilitară a municipiului ;

### **Prioritățile PUG-ului:**

Prioritățile de intervenție sunt următoarele:

Se consideră prioritare următoarele domenii de intervenție în ceea ce privește calitatea mediului:

- tranzitul către o agricultură ecologică;
- prevederea de trasee ocolitoare a DN7 în special în ceea ce privește accesul la A1;
- prevederea de bariere verzi între zonele industriale și cele rezidențiale existente;

Se consideră ca prioritate în intervenție următoarele:

1. Politici și proiecte privind creierea de noi locuri de muncă
2. Politici și proiecte de revigorare a turismului
3. Extinderea echipării tehnico-edilitare
4. Realizarea parcelărilor
5. Acțiuni de salvare, protejare și punere în valoare a fondului construit și natural valoros (PUZ, reabilitare, expropriere);
6. Studii și implicare în reducerea riscului de alunecări de teren
7. Acțiuni de protecție a mediului (riscul la inundații, perdele forestiere de protecție, organizarea activităților de picnic, etc.)

În cadrul evaluării de mediu a PUG municipiului Deva au fost identificate mai multe forme potențiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate și intensități. În vederea evaluării sintetice a impactului potențial asupra mediului, în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact care să permită evidențierea efectelor potențiale semnificative asupra mediului generate de implementarea planului urbanistic general analizat. Aspectele /factorii de mediu considerați relevanți au fost: apă, aer, sol/subsol/utilizarea terenurilor, biodiversitate, peisaj, mediul socio-economic. Pentru fiecare dintre cei șase factori de mediu considerați relevanți pentru plan, a fost efectuată predicția impactului potențial generat de activitățile propuse, prin metoda analitică, atât cât s-a putut face ținând cont de nivelul de detaliu specific etapei procedurale la care s-a făcut evaluarea. Impactul estimat a fost raportat la măsurile de prevenire/diminuare prevăzute în PUG sau propuse de evaluator, pentru ca în final să se evalueze impactul rezidual luând în considerare criteriile de evaluare și categoriile de impact stabilite. Trebuie menționat că măsurile de prevenire/diminuare a impactului sunt parte integrantă a prezentului raport, titularul asumându-și responsabilitatea aplicării acestora simultan cu implementarea PUG.

În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că, în condițiile respectării măsurilor de

reducere/prevenire a impactului propuse în cadrul prezentului Raport de Mediu, efectele asupra mediului se vor pastra în limite admisibile.

**I. Propuneri restructurări/refuncționalizări în intravilanul existent:**

1. *Refuncționalizări* la nivelul unor zone funcționale constituite

- a. Transformări ale unor zone în zone pentru locuire individuală:
  - transformare funcțiune Lmu2 în Liu2 zona străzii Nufărului;
  - transformare funcțiune Lmu2 în Liu2 între strada Nicolae Iorga și bulevardul Decebal;
  - transformare funcțiune I3 în Liu3 zona străzii Lăstun;
  - transformare funcțiune I4 în Liu3 zona Aleea Luceafărului, între strada Pietroasa și strada Retezat;
  - transformare funcțiune Pap13, Psp13, ISspp13 în Liu13 între zona străzii Hărăului și străzii Nicolae Grigorescu;
  - transformare funcțiune A13 în Liu13 pe partea stângă a străzii Hărăului;
  - transformare funcțiune A25 și I25 în Lir25, Archia;
  
- b. Transformări ale unor zone în zone de servicii sau industrie:
  - transformare funcțiune Pgp3 în I3, zona străzii Calea Zarandului;
  - transformare funcțiune Cr3 în I3, zona bulevardul 22 Decembrie;
  - renunțare la funcțiunea Crp4;
  - transformare funcțiune I6 în IS6 strada Titu Maiorescu, sediu S.C. Minexfor S.A.
  - transformare funcțiune TE7 în IS7 strada Aurel Vlaicu.
  - transformare funcțiune Lmup11 în I11, zona străzii Calea Zarandului, între intersecția dintre strada Horea cu Calea Zarandului și Poziția 39 Calea Zarandului;
  - renunțare la funcțiunea Ppp11 și Pgp11;
  - renunțare la funcțiunea Pg12;
  - transformare funcțiune A13 în I13 pe partea dreaptă a străzii Hărăului;
  - transformare funcțiune Cr14 în I14 zona strada Depozitelor;
  - transformare funcțiune Cr14, Pa14 în IS14 zona magazin Kaufland;
  - transformare funcțiune Tep14 în I14;
  - transformare funcțiune A15 în IS15, bulevardul 22 Decembrie;
  - transformare funcțiune Pgp15 în IS15, zona de legătură bulevardul 22 Decembrie cu Calea Zarandului;
  - renunțare la funcțiunea Pgp15;
  - transformare funcțiune Pp16 și Lmu16 în I16, în zona străzii Valea Cernei după  
linileCFR;

**II. Propuneri extindere intravilan (urbanizări):**

1. *Extindere funcționale*

- a. Locuire (pe tipologii) *Lir*:
  - extindere în localitatea Bârcea Mică în zona strada Porumbei, Cimitir Reformat, limită U.A.T. și DE 97/39;
  - extindere în localitatea Bârcea Mică în zona strada Dealului, Cimitir Ortodox, DE 102. și DE 92;
  - extindere în localitatea Cristur în zona strada Bucovina, strada Sîrni, limită U.A.T. și teren pășune municipiul Deva;

- extindere în localitatea Cristur în zona strada Trandafirilor, DE 88 și drum identificat prin C.F. nr.61991;
- extindere în localitatea Cristur în zona vestică, strada Valea Viilor, strada Vâlcele, completări corp intravilan;
- extindere în localitatea Archia, în partea sudică între intravilanul existent, strada Principală, drum identificat prin C.F. nr.61991, parcele nr.cad 6954, 6955, 7125, C.F. nr.65743, C.F. nr.70584;
- extindere în localitatea Archia, în partea vestică între intravilanul existent și limită U.A.T.;
- extindere în localitatea Archia -Deva, în partea nord a localității Archia, între limita intravilan existent, strada Zăvoi, Pădurea Bejanului;
- extindere în localitatea Deva, între limita intravilan existent zona străzii Plaiului, partea sudică a localității Sântuhalm, parcelă proprietatea composesoratului -pășune, Pârâul Ursului, strada Zăvoi;
- extindere în localitatea Deva între DE 462/463 și Pârâul Ursului (în funcție de studiul geotehnic zona va fi completată cu funcțiunea Zvp);
- extindere în localitatea Deva între DE 240, DE252/1, strada Hărăului și strada Balata, cu posibilitatea creării unui pasaj peste calea ferată în zona străzii Balata;
- extindere în localitatea Deva în zona străzilor Dimitrie Cantemir și Primăverii în vederea integrării construcțiilor existente și a completării corpului (în funcție de studiul geotehnic se va renunța la anumite arii existente în intravilan și neconstruibile);
- extindere în localitatea Deva în zona străzilor Aurel Vlaicu și Alunului în vederea completării corpului, parcele situate între carosabil și pădure (în funcție de studiul geotehnic se va renunța la anumite arii existente în intravilan și neconstruibile);
- extindere în localitatea Deva în zona străzilor Călugăreni, Nucilor și Olarilor în vederea completării corpului, parcele situate între strada Călugăreni, pensiune turistică aprobată cu H.C.L. 190/2017 și pădure
- extindere în localitatea Deva în zona străzilor Mihai Eminescu, Carierei, Vulturului între intravilanul existent și zona de pădure în vederea completării corpului de intravilan existent;
- extindere în localitatea Deva în partea de nord a străzii Cozia, între intravilanul existent și până în zona cu parcelele ce au categoria de folosință pădure;

b. *Activitati productive* (industrie, depozitare, agro-zootehnice) *Id:*

- extindere în localitatea Sântuhalm - Cristur în zona DJ687, DE 463 și DE 485/53;
- extindere în localitatea Sântuhalm - Cristur în zona DJ687 și limită U.A.T.(râul Cerna);
- extindere în localitatea Cristur în zona S.C. Macon S.A și limita U.A.T.;
- extindere în localitatea Deva - Sântuhalm în zona S.C. DHS S.R.L., râul Cerna, liniile de cale ferată și limita U.A.T.
- extindere în localitatea Deva - Sântuhalm în zona strada Depozitelor, strada Fermierilor, strada Valea Cernei și liniile de cale ferată (o parte va avea funcțiunea de locuire pe amplasamentul ocupat de construcții existente cu această funcțiune).
- zona P 1398 – la S de terenul MAPN, nod DN spre A1

- c. *Zone verzi sport-agrement* :
    - extindere în localitatea Deva - Sântuhalm în zona dig râul Mureș, liniile de cale ferată și prelungire strada Hărăului astfel încât să existe posibilitatea amplasării canalului de canotaj;
    - extindere în localitatea Deva zona dig râul Mureș, DE 124, DE127, și amplasament identificat prin C.F. nr.75758;
  - d. *Gospodărie comunală*:
    - extindere în localitatea Archia, în vederea construirii unui cimitir, în partea sudică între intravilanul propus, drum identificat prin C.F. nr.61991, pe parcele nr.cad 6954, 6955, 7125, C.F. nr.65743;
2. Stabilirea unor *amplasamente pentru obiective publice punctuale noi* în zonele propuse spre extindere:
- a. Poligon M.A.P.N. în Bârcea Mică pe amplasament identificat prin C.F. nr.64174;
  - b. Groapă de gunoi în Bârcea Mică pe amplasament identificat prin C.F. nr.68088;
  - c. Zona verde -agrement Archia pe amplasament identificat prin C.F. nr.70584, nr.70579;
  - d. Reconfigurare corp situat la capătul străzii Călugăreni, proprietatea S.C.Minvest S.A

### ***REZULTATELE EVALUARII EFECTELOR POTENTIALE ALE PLANULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANTI***

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe necesită identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al prevederilor planului avut în vedere. În cazul Proiectului de PUG evaluat există o multitudine de forme de impact asupra factorilor/aspectelor de mediu, forme de impact ce prezintă diferite magnitudini, durate și intensități. În vederea evaluării sintetice a impactului potențial asupra mediului, în termeni cât mai relevanți, au fost stabilite categorii de impact care să permită evidențierea efectelor potențiale semnificative asupra mediului generate de implementarea planului.

Pentru a evalua impactul asupra factorilor de mediu relevanți s-au stabilit, pentru fiecare dintre aceștia, câte o serie de criterii specifice care să permită evidențierea, în principal, a impactului semnificativ.

Conform cerințelor HG nr. 1076/2004, efectele potențiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

În vederea evaluării impactului implementării obiectivelor PUG s-au stabilit șase categorii de impact: pozitiv semnificativ, pozitiv, neutru, negativ nesemnificativ, negativ, negativ semnificativ.

Principalele rezultate pe care le pune în evidență evaluarea efectelor potențiale cumulate ale proiectului ce face obiectul planului analizat, asupra fiecărui factor/aspect relevant de mediu sunt următoarele:

Populația - impact pozitiv semnificativ determinat de prevederile proiectului acestei investiții majore cu privire la îmbunătățirea condițiilor sociale și economice ale comunității pe termen scurt, mediu și lung.

Managementul deșeurilor - impact neutru asupra calitatii apelor și solului va genera un impact negativ în etapele de construcție, care va fi atenuat semnificativ în etapa funcționare/operare ca urmare a reabilitării mediului.

Apa - prevederile privind colectarea și epurarea apelor și managementul corespunzător al tuturor tipurilor de deșuri va determina un impact cumulat pozitiv semnificativ asupra calitatii apelor de suprafață și subterane din întreaga zonă.

Aerul - impact negativ nesemnificativ, dat fiind faptul că aportul activităților la concentrațiile de poluanți în aerul ambiental din ariile cu receptori sensibili va fi foarte redus, iar nivelurile cumulate cu aportul surselor existente se vor situa cu mult sub valorile limită.

Zgomotul și vibrațiile - impact negativ nesemnificativ, deoarece măsurile de atenuare prevăzute nu vor determina situații de disconfort acustic și nici de afectare a populației sau a construcțiilor prin vibrații.

- *impactul asupra resurselor naturale*- în aria protejată este absent, nefiind prevăzute activități de exploatare a resurselor naturale.

Biodiversitatea, flora și fauna :

Impactul potențial al PUG-ului Deva asupra speciilor și habitatelor protejate din ROSCI0136 Pădurea Bejan și ROSCI0054 Dealul Cetății Deva s-a evaluat prin prisma efectelor posibile asupra stării de conservare din cauza propunerilor de modificări și activități ale planului atât în etapa constructivă cât și în cea de exploatare.

Au fost luate în considerare: natura (pozitiv/negativ), etapa (implementare/funcționare, la finalizarea propunerilor din plan), semnificația (absent/nesemnificativ/ redus/semnificativ), tipul (direct/indirect), cumularea (da/nu), extinderea (amplasament/vecinătate/local zona proiectului/arie protejată/regional), durata (termen scurt/termen mediu/nelimitat), frecvența (accidental/ temporar/ intermitent/ periodic/ continuu), probabilitatea (incert /improbabil /probabil /foarte probabil), reversibilitatea (da/nu), natura transformărilor (da/nu).

### Semnificația impactului

tip	mod	descriere	evaluare impact
Natura	pozitiv	prin implementarea proiectului se îmbunătățește/atinge starea de conservare favorabilă	<b>Absent</b>
	negativ	prin implementarea planului se înrăutățește/nu se atinge starea de conservare favorabilă	<b>Absent</b>
Impact	direct	impactul ca efect direct al planului	<b>Absent</b>
	indirect	impactul datorat unor activități/modificări conexe favorizate de proiect sau a unor activități conexe	<b>Absent</b>
Cumulare	da	proiectul poate genera impact mai mare împreună cu efectele altor proiecte/planuri	<b>Absent</b>
	nu	nu are efecte care împreună cu alte proiecte să crească gradul de impact	<b>Absent</b>
Extindere	amplasament	în interiorul perimetrului amplasamentului	<b>Absent</b>
	vecinătate	amplasamentul planului și parcelele învecinate	<b>Absent</b>
	local planului	zona în care se deplasează speciile din această parte a sitului (apreciat pe o rază de 500 m în jurul amplasamentului)	<b>Absent</b>
	arie protejată		<b>Absent</b>
	regional		<b>Absent</b>

Durata	scurt	durata scurtă egală cel mult cu perioada constructivă	<b>Absent</b>
	lung	durată lungă perioada constructivă și de funcționare	<b>Absent</b>
	nelimitat	fără limită de timp	<b>Absent</b>
Frecvența	accidental	apare doar excepțional (ex. poluări accidentale)	<b>Absent</b>
	temporar	cert pentru o perioadă scurtă	<b>Absent</b>
	intermitent	repetat neregulat	<b>Absent</b>
	periodic	repetat regulat	<b>Absent</b>
	continuu	fără întrerupere	<b>Absent</b>
Reversibilitate	reversibil	prin încetarea impactului specia revine la condițiile inițiale	<b>Absent</b>
	ireversibil	prin încetarea impactului specia nu revine la condițiile inițiale	<b>Absent</b>
Transfrontalier	da	proiectul poate avea impact transfrontalier	<b>Absent</b>
	nu	proiectul nu poate avea impact transfrontalier	<b>Absent</b>

Implementarea PUG Municipiului Deva și a modificărilor propuse de acesta nu produce modificări asupra relațiilor ecologice a speciilor protejate și a stării de conservare a acestora în sit.

**Concluzie**

În urma analizei comparative a acestora se constată că varianta „I” – reprezintă varianta implementării Planului Urbanistic General cu soluții de optimizare a utilităților, infrastructură și dezvoltare durabilă, – constituie varianta optimă de dezvoltare a municipiului Deva.

**Intocmit :** SC PHOEBUS ADVISER SRL

## **Bibliografie**

1. Ordonanța de Urgența a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată și modificată prin Legea nr. 265/2006 și OUG nr. 114/ 2007;
2. Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
3. Directiva nr. 2001/42/CE – Directiva SEA;
4. Ghid privind evaluarea de mediu pentru planuri și programe de amenajare a teritoriului;
5. Hotărârea Guvernului nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile;
6. Hotărârea Guvernului nr. 1470/2004 privind aprobarea strategiei naționale de gestionare a deșeurilor și a Planului național de gestionare a deșeurilor modificate prin Hotărârea de Guvern nr. 358 / 2008;
7. Ordinul comun nr. 1364/1999/2006 al Ministerului Mediului și Gospodăriei Apelor și Ministerului Integrării Europene de aprobare a planurilor regionale de gestionare a deșeurilor;
8. Ordonanța de Urgența a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice;
9. Ordinul Ministerului Mediului și Dezvoltării Durabile nr. 1964/13.01.2008 privind instituirea regimului de arie naturală protejată;
10. Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind, declararea ariilor de protecție specială, avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
11. Hotărârea Guvernului nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile;
12. Legea apelor nr. 107/1996 modificată și completată de Legea nr. 310/2004 și Legea nr. 112/2006;
13. Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, modificată și completată prin Hotărârea Guvernului nr. 352/2005;
14. Hotărârea Guvernului nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;



15. Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu – Convenția de la Aarhus (1998);;

16. Strategia de dezvoltare a județului Hunedoara

17. Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 pentru modificarea Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

18. Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

19. HG 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică drept parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România - H.G. nr. 971 din 2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România

20. Planul de Amenajare a Teritoriului Național, secțiunile I-VI

21. Studiul "**Actualizarea suportului topografic**" a fost întocmit de SC PROMETER M&G SRL Timișoara.

Studiul "**Condiții geotehnice și hidrogeologice**" a fost întocmit de către o echipă pluridisciplinară aparținând SC ICEBERG SRL Timișoara și conține și date geotehnice anterioare întocmite de terți pentru Primăria Deva.

Studiul "**Relații periurbane**" a fost întocmit de o echipă pluridisciplinară a SC ICEBERG SRL Timișoara.

Studiul "**Organizarea Circulațiilor și transporturilor**" a fost întocmit de către o echipă pluridisciplinară aparținând SC ICEBERG SRL Timișoara în colaborare cu SC SIGMA MOBILITY ENGINEERING SRL Pitești și SC TRAFIC URBAN MOBILITY AND CONSULTING Dumbrăvița, jud. Timiș.

Studiul "**Protecția mediului, riscuri naturale și antropice**" a fost întocmit de către o echipă pluridisciplinară aparținând SC PHOEBUS ADVISER SRL Timișoara.

Studiul "**Impactul schimbărilor climatice**" a fost întocmit de către o echipă pluridisciplinară coordonată de SC ICEBERG SRL Timișoara împreună cu SC MARAZAN SI ASOCIATII CONSULTING SRL Timișoara.

Studiul "**Reamenajarea și regularizarea râului Mureș pentru navigație și agrement nautic, între km 497,5 și 474 (Baraj Mintia-Confluența cu r.Strei)**" a fost întocmit de către o echipă pluridisciplinară coordonată de SC ICEBERG SRL Timișoara împreună cu P.F.A. BĂRBOI ALEXANDRU Timișoara.

Baza documentară a fost completată și din alte surse. Ele sunt amintite pe specialități în cele ce urmează:

- Baze de date instituții:
  - Baza de date a C.J.Hunedoara (zone expuse la riscuri naturale)
- Geografie:
  - A.B.A.M, 2016, Administrația Bazinală de Apă Mureș: Planul de Management al Riscului la Inundații, 202 p.
  - Administrația Națională de Meteorologie, 2008, Clima României, Edit. Academiei, București, 365 p.
  - Badea, L., Urucu, V., Gruescu, I.S., 1987, Dealurile Hunedoarei și Culoarul Streiului, în Geografia României, III, Edit. Academiei, București, p. 354-360.
  - Bogdan, O., Țișteea, D., 1983, *Clima*, în Geografia României, I, Edit. Academiei, București, p. 195-292).
  - Bogdan, O., 1983, *Regiunile climatic și topoclimatice*, în Geografia României, I, Edit. Academiei, București, p. 277-279.
  - Ciuntu, M., 1983, Flora dealurilor Zănoaga și Colțu- Deva, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, *Series Scientia Naturae*, XIII, 75-110.
  - Cîndea, M., 1976, Conspectul sistematic al plantelor vasculare de pe Dealul Cetații Deva, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, *Series Scientia Naturae*, XI-XII, 139-156.
  - Dobrei, C-G., 2015, Conurbația Deva-Hunedoara. Studiu de geografie aplicată, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 321 p.
  - Doniță, N., 1983, *Pădurile*, în Geografia României, I, Edit. Academiei, București, p. 409-419.
  - Doniță, N., Paucă-Comănescu, M., Popescu, A., Mihăilescu, S., Biriș, I-A. (2005), *Habitatele din România*, Edit. Tehnică Silvică, București, 496 p.
  - Duma, S. 1998, Studiul geocologic al exploatărilor miniere din zona sudică a Munților Apuseni, Munții Poia Rusca și Munții Sebeșului, Edit. Dacia, Cluj-Napoca, 379 p.
  - Fabian, C., 1983, Clasificarea hidrochimică și tipurile genetice ale apelor minerale și termale din împrejurimile municipiului Deva, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, *Series Scientia Naturae*, XIII, 29-36.
  - Gâstescu, P., 1983, *Regiunile hidrogeografice*, în Geografia României, I, Edit. Academiei, București, p. 376-384.
  - Gheorghită, C., Lupaș, C., Nuțu, A., 1969, Reprezentanți ai avifaunei din valea Mureșului și a Streiului în colecția Muzeului Județean Hunedoara-Deva, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, *Series Scientia Naturae*, VI, 263-272.
  - Gheorghiu, C., Calotă, C., Zborea, A., Mareș, I., 1963, Aspecte tectonice ale culoarului Mureșului, *Asoc.geol. carp.-balc.*, Congresul V, București, (1961), IV, 85-102.
  - Grigore, M., 1987, Culoarul Mureșului, în Geografia României, III, Edit. Academiei, București, p. 426-430.
  - Grigore, M., Ianoș, I., 1987, Munții Poiana Ruscă, în Geografia României, III, Edit. Academiei, București, p. 421-426.
  - Gruescu, I.S., Grumăzescu, C., 1970, *Județul Hunedoara*, Edit.

- Academiei, București, 138 p.
- I.C.A.S. Brașov, *Harta digitala privind riscul la atacuri de insecte defoliatoare (Lymantria dispar)*,
  - Lupu, M., Krätner, H.G., Țicleanu, N., Boștinescu, S., Bandrabur, T., Krätner, F., Horvath, A.R., Nicolae, I., 1982, Harta Geologică 1:50 000, foaia 89 b, Deva, Institut. Geologic, București.
  - Manea, S., 2008, Normativ privind fundarea construcțiilor pe pământuri sensibile la umezire colapsabile, Universitatea Tehnică de Construcții București, 62 p.
  - Marincaș, V., Popescu, D., 1969, Contribuții la studiul miocenului din jurul orașului Deva, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, VI, 205-212.
  - Mărmureanu, G., Cioflan, C.O., Mărmureanu, A., 2011, Intensity seismic hazard map of Romania by probabilistic and (neo)deterministic approaches, linear and nonlinear analyses, *Romanian Reports in Physics*, 63, 1, 226–239.
  - Mihăilescu, V. (1966), *Dealurile și câmpiile României*, Edit. Științifică, București. 352 p.
  - Mureșan, M., Mureșan, G., Krätner, H.G., Krätner, F., Țicleanu, N., Stancu, J., Popescu, A., Popescu G., 1980, Harta Geologică 1:50 000, foaia 89 d, Hunedoara, Institut. Geologic, București.
  - E. Oros, E., Popa, M., Diaconescu, M. (2018), The seismogenic sources from the West and South-West of Romania, în Vacareanu, R., Ionescu, C. (eds.), *Seismic Hazard and Risk Assessment*, Springer, Berlin, 53-69.
  - Pârvu, G., Mocanu, G., Hibomvschi, C., 1977, *Roci utile din Romania*, Edit. Tehnica, 409 p.
  - Popova-Cucu, A. (1983), *Regiunile fitogeografice*, în Geografia României, I, Edit. Academiei, București, p. 395-399.
  - Popp, N., 1972, Evoluția peisajului geomorfologic al Masivului Poiana Ruscă și relieful său etajat, *Lucr. Simp. de Geografie Fizică a Carpaților*, Inst. de Geografie, București, 141-152.
  - Popp, N., 1977, Valea hunedoreană a Mureșului, *Lucr. Șt. Inst. Ped. Oradea, seria A, Geografie*, 171-178.
  - Pricăjan, A., 1972, Apele minerale și termale din Romania, Edit. Tehnica, București, 296 p.
  - Roșu, E., Pécskay, Z., Ștefan, A., Popescu, G., Panaiotu, C., Panaiotu, C., 1997, The evolution of the neogene volcanism in the Apuseni Mountains (Rumania): constraints from new K-Ar data, *Geologica Carpathica*, 48, 6, 353-359.
  - Săndulescu, M., 1984, *Geotectonica României*, Edit. Tehnică, București, 336 p.
  - Schreiber, Ș., 1970, Notă asupra quercineelor Pădurii Bejan, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, VII, 303-305.
  - Schreiber, Ș., Nuțu, A., 1968, Rarități în flora Dealurilor Devei, *Acta Musei Devensis „Sargetia”, Series Scientia Naturae*, V, 589-602.
  - Sofia, G.C., 2019, Dinamica și funcțiile peisajului geografic din bazinul

hidrografic al Cernei hunedorene, Edit. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 196 p.

- Stoica, C. 1969, Monumente ale naturii și obiective turistico-balneare pe teritoriul orașului Deva, din *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, *Series Scientia Naturae*, VII, 311-316.
- Trufaș, V., 1969, Hidrologia orașului Deva, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, *Series Scientia Naturae*, VI, 285-299.
- Ujvári, I., 1972, Geografia apelor României, Edit. Științifică, București, 592 p.
- Vulcu, B., 1971, Regiuni fitogeografice în împrejurimile Devei, *Acta Musei Devensis „Sargetia”*, *Series Scientia Naturae*, VIII, 61-66.
- Zugrăvescu, D., Polonic, G., Horomnea, M., Dragomir, V., 1998, Recent vertical crustal movements on the Romanina territory, major tectonic compartments and their relative dynamics, *Rev. Roum. de Géophysique*, 42, 3-14.

*Zone protejate.*

- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>; <http://ariiprotejate.biodiversity.ro>