

PLANUL PENTRU PREVENIREA, PROTECTIA SI DIMINUAREA EFECTELOR INUNDATIILOR IN BAZINUL HIDROGRAFIC MURES

Proiect R540390
Contract nr. 47/04.07.2012

Cod SMIS – CSNR30292
MEMORIU DE PREZENTARE
Conf OM. 19/2010

Versiunea 3



Beneficiar: A.N.A.R. – Administratia Bazinala de Apa Mures

Proiectant:

Hydro Environment Consulting S.R.L.

Matei Constantin nr. 36

Sector 5, București

**PLANUL PENTRU PREVENIREA, PROTECTIA SI DIMINUAREA
EFECTELOR INUNDATIILOR IN BAZINUL HIDROGRAFIC MURES**

Autoritatea contractantă

Administratia Nationala "Apele Romane"
Administratia Bazinala de Apa Mures

Proiect nr. R540390
Contract nr. 47/04.07.2012

Cod SMIS – CSNR30292
MEMORIU DE PREZENTARE
Conf OM. 19/2010

Versiunea 3

Prestator,

Beneficiar,

S.C. Hydro Environment
Consulting S.R.L.

Administratia Bazinala de Apa
Mures

Administrator,

Director,

Anca SELARESCU

Ing. Ioan Mihail BLAGA

Coordonator,

Director Tehnic,

Ing. Haritina CRAITA

Dr. Ing. Rodica COLCERIU,
manager proiect PPPDEI, smjs 30292

Colectiv elaborare,

Ing. Petre CRAITA

Ing. Luciana OANCEA

Ing. Daniel IORDACHE

Ing. Lidia COSTIN

Tehn. Rodica MIHAESTEANU

Tehn. Constantin MANOLACHE

- BUCURESTI -

Borderou

A. DESCRIEREA PLANULUI SI AMPLASAREA ACESTUIA IN RAPORT CU ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR	4
A.1. Date generale.....	4
A.2. Descrierea planului pentru prevenirea, protectia si diminuarea efectelor inundatiilor in bazinul hidrografic Mures	6
A.3. Lucrarile PPPDEIbhM si amplasarea in raport cu ariile naturale protejate	15
B. PREZENTA SI EFECTIVELE/ SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII SI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA PLANULUI PROPUS... 149	
B.1. RAUL ARIES	151
B.2. RAUL GURGHIU	190
B.3. RAUL MURES	194
B.4. RAUL TARNAVA MARE	273
C. JUSTIFICAREA DACA PLANUL PROPUS NU ARE LEGATURA DIRECTA SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVARII ARIILOR NATURALE PROTEJATE.....	289
D. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL AL PLANULUI ASUPRA SPECIILOR SI HABITATELOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE....	303
Bibliografie:	388

A. DESCRIEREA PLANULUI SI AMPLASAREA ACESTUIA IN RAPORT CU ARIA NATURALA PROTEJATA DE INTERES COMUNITAR

A.1. Date generale

„Planul Pentru Prevenirea, Protectia si Diminuarea Efectelor Inundatiilor in bazinul hidrografic Mures” (PPPDEIbhm) se constituie **o piesă importantă în realizarea Planului de Management al Riscului la Inundații**, deoarece cunoscând cauzele producerii fenomenelor de inundație și aria de propagare a acestora propune măsuri de localizare, reducere sau preîntâmpinare a efectelor inundațiilor.

Bazinul hidrografic Mureș este situat în partea centrală și de vest a României. Râul Mureș izvorăște din Carpații Orientali (Depresiunea Giurgeului), Munții Hășmașul Mare, iar suprafața bazinului hidrografic (inclusiv canalul Ier) este de 28.310 km² (11,7% din suprafața țării). Până la granița cu Ungaria își desfășoară albia pe o lungime de 761 km, fiind cel mai lung dintre râurile interioare ale țării.

Lungimea rețelei hidrografice este de 10861km, densitatea medie fiind de 0,39km/kmp. Climatul este temperat continental, temperatura medie anuală 7.9C, iar precipitațiile anuale sunt cuprinse între 480 mm și 980 mm pe an. Aproximativ pe 26.6% din lungimea acestei rețele hidrografice se manifestă fenomenul de secare.

Din punct de vedere administrativ, bazinul hidrografic Mureș include în totalitate județele **Mureș și Alba** și parțial județele **Harghita, Cluj, Bistrița-Năsăud, Hunedoara, Sibiu, Arad și Brașov**:

Din punct de vedere administrativ, bazinul hidrografic Mureș include în totalitate județele **Mureș și Alba** și parțial județele **Harghita, Cluj, Bistrița-Năsăud, Hunedoara, Sibiu, Arad și Brașov**:

Nr. Crt.	JUDETUL	SUPRAFATA* (KM2)	% DIN SUPRAFATA TOTALA PE BAZIN
1	<i>Alba</i>	6233	21,9
2	<i>Arad</i>	2854	10,1
3	<i>Bihor*</i>	15	0,1
4	<i>Bistrita-Nasaud</i>	258	0,9
5	<i>Brasov</i>	143	0,5
6	<i>Caras-Severin</i>	107	0,4
7	<i>Cluj</i>	1467	5,2
8	<i>Harghita</i>	3265	11,5
9	<i>Hunedoara</i>	5024	17,7
10	<i>Mures</i>	6694	23,6
11	<i>Sibiu</i>	2226	7,8
12	<i>Timis</i>	115	0,4
	TOTAL	28401	100

Având în vedere faptul că apărarea împotriva inundațiilor, a fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcții hidrotehnice reprezintă o activitate de protecție civilă a populației, de interes național, elaborarea Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor este necesară pentru fundamentarea acțiunilor de prevenire și protecție împotriva inundațiilor, având la bază Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații.

În anul 2005, a fost elaborată **Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații**, pe termen scurt. Corelată cu planurile de amenajare a teritoriului (care au în vedere hidrologia modificată a râurilor), strategia a creat, pentru prima dată în România, cadrul legal ce face posibilă gestionarea eventualelor inundații într-o manieră integrată, prin coordonarea eforturilor tuturor părților

implicate. Strategia prevedea atribuții și responsabilități clare și detaliate pentru fiecare instituție a administrației publice centrale și locale participante la gestionarea situațiilor create de inundații. Principalul scop al Strategiei a fost acela de *diminuare a pagubelor și prevenirea pierderii de vieți omenești în situația producerii inundațiilor*, printr-o abordare comprehensivă a managementului unei astfel de situații de urgență.

Urmare a adoptării la nivel European a **Directivei 2007/60/CE** a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2007 **privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații**, în anul 2010, a fost realizată transpunerea acesteia prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.3/2010 de modificare și completare a **Legii Apelor 107/1996** și a fost elaborată **Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu și lung**, aprobată prin Hotărârea de Guvern 846 din 11 august 2010.

Existând un cadru legal la nivelul întregii țări, a apărut și oportunitatea. **Directiva Cadru 2007/60/CE privind inundațiile**, aprobată de Parlamentul European la 23 octombrie 2007, cere tuturor statelor membre să realizeze următoarele:

1. **Evaluare preliminară până în 2011**, pentru a identifica cursurile de apă cu risc la inundații;
2. Să întocmească, **până în 2013, hărți de inundabilitate** și ale bunurilor supuse riscului;
3. Să ia măsuri adecvate și coordonate până în **2015, pentru reducerea riscurilor la inundații**, prin planuri de management al riscului la inundații concentrate asupra prevenirii, protecției și pregătirii.

Considerând evoluția și tendințele în producerea fenomenului de inundații și, mai ales, consecințele acestui fenomen, a rezultat clar că se impun schimbări în modul de abordare a problemei apărării împotriva inundațiilor, trecând de la formele defensive de acțiune la cele de gestionare, de management al riscului la inundații. Experiența a numeroase lucrări de apărare, inclusiv al celor executate în România, al căror scop a fost acela al unei protecții totale împotriva inundațiilor, arată ca ele au avut și au efecte negative atât asupra zonelor din aval, cât și a celor din amonte și din zonele adiacente. Coridoarele cursurilor de apă au fost adesea fragmentate, zonele ripariene, zonele umede, fiind despărțite de cursurile de apă principale și astfel efectele nu au întârziat să apară. Undele de viitură sunt dezatenuate, crește cantitatea de nutrienți și substanțe organice în apa râului, crește temperatura apei, echilibrul cursului de apă este rupt, numărul habitatelor este redus și ca urmare are loc reducerea numărului de specii și a biodiversității. În consecință, prin HG nr. 1309/2005 modificată prin HG 652/2010, Guvernul României a aprobat **Programul de realizare a Planului Național pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea efectelor inundațiilor și finanțarea acestuia**, prin care s-a dispus elaborarea, la nivelul celor 11 bazine/spații hidrografice pe care se realizează gestionarea apelor de pe teritoriul României, a **“Planurilor pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor”**.

Planurile Prevenirea, Protecția și Diminuarea efectelor inundațiilor vin în întâmpinarea necesității de schimbare a abordării managementului inundațiilor, de la “acțiunea pasivă” la o “acțiune proactivă”, în vederea reducerii atât a genezei potențialelor dezastre, cât și reducerea vulnerabilității la inundații și, coroborat cu **Planurile de Management pe Bazine/Spații Hidrografice**, ca principale instrumente de implementare a Directivei Cadru 2000/60/UE în domeniul apei, a cărei țintă o reprezintă atingerea „stării bune” a apelor în anul 2015, vor conduce împreună la asigurarea aceluiași condiții de viață pentru toți cetățenii.

Prin Programul Operational Sectorial Mediu se are în vedere respectarea prevederilor acquis-ului comunitar privind procedurile generale de gestionare a

fondurilor comunitare în perioada 2007-2013, așa cum este prevăzut în Regulamentul Consiliului (CE) nr. 1083/2006 care stabilește prevederile generale pentru Fondul European pentru Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de Coeziune, care abrogă Regulamentul (CE) nr. 1260/1999, precum și în Regulamentul Comisiei (CE) nr. 1828/2006 care stabilește reguli pentru implementarea Regulamentului Comisiei nr. 1083/2006 și a Regulamentului nr. 1080/2006.

Astfel, **Obiectivul nr. 5 al POS Mediu** este dezvoltat și detaliat prin **Axa prioritară 5 - „Dezvoltarea infrastructurii adecvate de prevenire a riscurilor naturale în zonele cele mai expuse la risc”**, al cărui obiectiv direct este „managementul durabil al inundațiilor în zonele cele mai expuse la risc”. Aceasta se aliniază inițiativei UE de elaborare și punere în aplicare a unui program de acțiune pentru protecția împotriva inundațiilor și reducerea efectelor inundațiilor. În cadrul schemei de lucru, se menționează că este necesar ca fiecare stat membru să elaboreze planuri de management privind riscul inundațiilor pentru fiecare bazin hidrografic în care sănătatea umană, mediul înconjurător și activitățile economice pot fi afectate de către inundații.

Administrația Națională „Apele Române” și Administrația Bazinală de Apă Mureș, beneficiari direcți ai acestui proiect, se vor conforma astfel cerințelor Directivei 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații și ale Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, privind realizarea hărților de hazard (inundabilitate) la inundații de pe cursurile de apă cuprinse în zonele de interes ale proiectului.

Planurile de inundatii, in general, sunt măsuri nestructurale de anvergură bine aplicabile in gestionarea situațiilor de criză in caz de inundații. La nivelul fiecărui district de bazin hidrografic se intocmesc, in conformitate cu *Ordinul 1 422/ 2012*:

- *Planuri bazinale de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale,*
- *Planuri județene de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale.*

Comitetele municipale, orașenești și comunale pentru situații de urgență intocmesc *planuri de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor și poluărilor accidentale*, cu asistență tehnică din partea unităților de gospodărire a apelor din cadrul ANAR.

Planul de apărare al comitetului județean reprezintă o sinteză a planurilor comitetelor și ale obiectivelor, a planurilor sistemelor hidrotehnice și a planurilor de avertizare – alarmare in aval de baraje.

Planurile de apărare pe bazine hidrografice se constituie prin asamblarea planurilor județene de apărare și se intocmesc de către administrațiile bazinale de Ape, se verifică de către Administrația Națională "Apele Romane" și se aprobă de Comitetul ministerial pentru situații de urgență. Aceste planuri, care se intocmesc la nivel bazinal, județean, la nivel de sistem hidrotehnic și local, se reactualizeaza la fiecare 4 ani.

A.2. Descrierea planului pentru prevenirea, protectia si diminuarea efectelor inundatiilor in bazinul hidrografic Mures

Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor (PPPDEI) în bazinul hidrografic Mureș este elaborat în baza prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1309/2005 privind aprobarea Planului de realizare a Planului Național pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor și a finanțării acestuia, modificată și completată prin HG nr. 652/2010. PPPDEI are la bază

principiile cuprinse în Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen lung și mediu, și răspunde prevederilor Directivei 2007/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații. Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Mureș, *instrument absolut necesar pentru coordonarea la nivel național și corelarea la nivel bazinal a lucrărilor de investiții pentru prevenirea și combaterea inundațiilor*, devine astfel parte integrantă a politicii naționale în domeniul gospodăririi apelor. Rezultatele obținute în cadrul acestui proiect vor fi incorporate în schemele directoare de amenajare a bazinelor hidrografice, devenind astfel posibilă analizarea și realizarea unei politici moderne de dezvoltare socială și a unei politici de asigurări.

Factorii de risc determinanți și favorizanți pentru inundații sunt: precipitațiile abundente, torențiale sau de lungă durată; zăpada și gheața corelată cu temperatura aerului; gradul de umectare a solului.

00. OBIECTIVUL GENERAL al Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Mureș îl reprezintă reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale cu efect asupra populației, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone până în 2015.

OBIECTIVELE SPECIFICE ale Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Mureș sunt:

- **O1.** Identificarea bazinelor hidrografice sau sub-bazinelor hidrografice în care există riscul producerii de inundații;
- **O2.** Regionalizarea hazardului la inundații;
- **O3.** Prezentarea principalelor viituri produse în ultimii 30 de ani și care au provocat inundații;
- **O4.** Descrierea vulnerabilității la inundații a zonelor ce prezintă risc la inundații;
- **O5.** Efectuarea evaluării riscului de inundații folosind echipamente de cartografiere;
- **O6.** Cauzele inundațiilor cu descrierea factorilor antropici care contribuie la acutizarea fenomenului de inundații;
- **O7.** Estimarea influenței/modificărilor asupra regionalizării hazardului viiturilor și al vulnerabilității;
- **O8.** Estimarea tendințelor în ceea ce privește producerea unor inundații viitoare;
- **O9.** Evaluarea consecințelor inundațiilor viitoare asupra populațiilor, bunurilor și a mediului;
- **O10.** Stabilirea gradului de protecție la inundații acceptat pentru așezările umane, obiective economico-sociale, terenuri agricole etc;
- **O11.** Prezentarea măsurilor și acțiunilor necesare pentru reducerea riscului la inundații, estimarea lor monetară și identificarea proiectelor necesare;
- **O12.** Analiza cost a măsurărilor structurale și nestructurale potențiale efectuată alternativ folosind analiza hărții inundației 2D;
- **O13.** Analiza riscului de inundații în scopul evacuării și a planului de contingență.

Obiectivele PPPDEIbHM sunt în concordanță cu obiectivele Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații care sunt:

- *Obiective economice* care urmăresc protecția împotriva inundațiilor a infrastructurii economice existente și garantarea satisfacerii oportunităților economice ale generațiilor viitoare;

- *Obiective sociale* au în vedere protecția populației și a comunităților umane împotriva inundațiilor prin asigurarea unui nivel acceptabil de protecție;

- *Obiective de mediu* urmăresc ca prin realizarea planului de management al inundațiilor să se atingă obiectivele socio-economice cu păstrarea unui echilibru între dezvoltarea economico-socială și obiectivele de mediu.

Obiectivele specifice de ordin economic sunt reprezentate de măsuri de:

- prevenire sau minimizare a pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a zonelor populate, a obiectivelor economice și a bunurilor - obiectivul pe termen lung este asigurarea protecției localităților pentru viitori cu perioade medii de revenire între 1:100 ani și 1:10.000, diferențiat, funcție de rangul localităților, în condițiile aplicării unor criterii tehnico-economice, sociale și de mediu;

- prevenire sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a infrastructurilor existente;

- prevenire sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații a terenurilor agricole cultivate;

- prevenire sau minimizarea pierderilor economice prin reducerea riscului la inundații și măsuri de protecție locală în zonele populate;

- prevenire sau minimizarea pierderilor economice prin intermediul unor metode de proiectare și sisteme de protecție adaptate pentru infrastructura existentă și viitoare;

- prevenire sau minimizarea pierderilor economice prin controlarea utilizării terenurilor, promovarea agriculturii cu vulnerabilitate scăzută în zonele expuse la inundații și sisteme de protecție, acolo unde sunt pe deplin justificate, în zonele agricole.

Obiectivele sociale specifice sunt reprezentate de:

- informarea, consultarea și participarea populației expuse cu privire la planul de gestionare a riscului la inundații, precum și la planul de acțiune aferent;

- prevenirea și minimizarea riscului la inundații a populației și a comunităților umane;

- asigurarea securității populației localităților aflate în zonele inundabile/cu risc ridicat la inundații, la evenimente cu o perioadă de revenire de cel puțin o dată la o sută de ani;

- reducerea riscului la inundații pentru comunitățile umane, prin intermediul unei mai bune pregătiri, prognozării și avertizării mai bune a inundațiilor, asistenței în timpul producerii situațiilor de urgență și pentru revenirea la condiții sigure și normale, strămutării, dacă este necesar, etc.;

- prevenirea și diminuarea riscului la inundații pentru bunurile publice (spitale, școli, etc.), infrastructura vitală (rețele de alimentare cu apă, gaze, energie electrică, etc.), utilitățile publice, amenajările publice și zonele de agrement;

- prevenirea apariției de epidemii sau minimizarea deteriorării stării de sănătate a populației ca urmare a impactului fenomenului de inundații și a poluării asociate acestuia;

- prevenirea epidemiilor, epizootiilor și îmbunătățirea sănătății populației după poluări datorate inundațiilor;

- asigurarea accesului la infrastructura importantă (drumuri, căi ferate) și către zone sigure în timpul inundațiilor;

- asigurarea accesului la infrastructurile critice (sursele și sistemele de alimentare cu apă, gaze, energie, poduri, podețe, punți, aeroporturi, spitale, școli, lucrările de protecție a populației etc.) în timpul desfășurării fenomenului de inundații;

- evacuarea și asigurarea condițiilor necesare supraviețuirii.

Obiectivele specifice pentru protecția mediului sunt legate de:

- reducerea alterării și influenței antropice asupra geomorfologiei bazinelor hidrografice, în special a albiei minore (analiză pentru fiecare caz în parte a oportunității lucrărilor de regularizare) și a luncilor inundabile;
- luarea în considerare a funcțiilor ecologice ale inundațiilor, prin reîncărcarea acviferelor, asigurarea conectivității laterale, necesară pentru reproducerea speciilor acvatice;
- crearea și/sau conservarea spațiului pentru râuri, evitând lucrările de apărare și rectificarea cursurilor de apă pe distanțe mari (local și cumulat);
- aplicarea tehnicilor durabile care asociază eficacitatea sub aspectul de mediu cu eficiența sub raportul costurilor (aplicarea celor mai bune practici).
- satisfacerea cerințelor Directivei Cadru privind Apa a Uniunii Europene;
- prevenirea poluării cursurilor de apă și a apelor subterane ca urmare a inundațiilor (prin protecția zonelor urbane și industriale) și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă;
- protecția și îmbunătățirea calității terenurilor, iar acolo unde este posibil încurajarea schimbărilor în practica agricolă pentru a preveni sau minimiza scurgerea și inundațiile asociate ei ca urmare a unor lucrări agricole intensive;
- conservarea și restaurarea zonelor naturale, precum pădurile aluviale, zonele umede și albiile vechi cu funcții ecologice, precum și reducerea eroziunii solului prin intermediul practicilor agricole corespunzătoare și a managementului forestier;
- protecția și conservarea bunurilor istorice, a monumentelor, a ariilor protejate și a ecosistemelor;
- protecția și îmbunătățirea specificului mediului înconjurător și a aspectului său estetic;
- minimizarea sau prevenirea impactului schimbărilor climatice asupra producerii fenomenului de inundații;
- protecția și restaurarea vegetației riverane de-a lungul râurilor, pentru îmbunătățirea calității apei și evitarea eroziunii malurilor;
- gestionarea durabilă a pădurilor, reconstrucția ecologică prin împădurire a terenurilor care și-au pierdut capacitatea de producție fiind afectate de diverse forme de degradare, înființarea perdelelor forestiere de protecție și amenajarea bazinelor hidrografice torențiale;
- promovarea monitorizării integrate a zonelor amenajate de pe sectoarele de râuri identificate cu risc ridicat la inundații, în vederea conservării regimului natural de curgere și pentru păstrarea biodiversității;
- aducerea la cunoștința publicului a lucrărilor ameliorative de mediu obținute prin lucrări de apărare împotriva inundațiilor, (conectivitate laterală, zone umede, poldere etc.) compensatorii amenajărilor de pe tronsoanele de râu puternic modificate din bazinele hidrografice.

Atingerea acestor obiective conduce în final la:

- utilizarea adecvată a resurselor pentru realizarea, întreținerea și exploatarea infrastructurilor și a măsurilor de reducere a riscului la inundații;
- menținerea unor activități economice corespunzătoare (agricole, industriale, comerciale, de locuit și agrement) în zonele inundabile;
- reducerea impactului inundațiilor prin reducerea numărului victimelor din rândul populației și colectivităților de animale, expuse riscului la inundații;
- reducerea semnificativă a pierderilor economice provocate de inundații, prin:
- reducerea pagubelor directe provocate clădirilor, infrastructurii și terenurilor agricole;

- diminuarea pierderilor economice indirecte, prin reluarea rapidă a activității după inundații;
- un control eficient al utilizărilor terenurilor, prin interzicerea amplasării de noi construcții și a desfășurării activităților în zonele expuse frecvent la inundații și identificarea altor activități susceptibile să conducă la creșterea riscului la inundații;
- o îmbunătățire a răspunsului colectiv în cazul producerii unei inundații și întărirea capacității de adaptare și revenire la nivel funcțional în cel mai scurt timp după producerea evenimentului (reziliența colectivă la inundații);
- o organizare a acțiunilor regionale și locale, în special pentru:
 - întărirea capacității instituționale la nivel regional și local cu mandate clare suplimentare privind managementul la inundații;
 - implicarea părților interesate la nivel regional și local, în procesul consultativ și decizional și asigurarea medierii în chestiuni regionale privind gestionarea riscului la inundații;
 - consolidarea cadrului existent pentru autoritățile regionale și locale, dintr-o perspectivă a bazinului hidrografic;
 - crearea unui cadru stimulatoriu pentru participarea sectorului privat la managementul riscului la inundații, cu includerea de grupuri profesionale și a populației (informare prin sistemul de asigurări împotriva inundațiilor sau alte facilități economice identificabile);
 - o reducere a impactului inundațiilor sau a poluărilor generate de inundații asupra ecosistemelor.

Amenajări structurale existente pentru reducerea riscului la inundații

În districtul de bazin hidrografic Mures se află un număr de:

- 99 lucrări de îndiguire cu o lungime totală de cca. 820 km;
- 194 lucrări de regularizări de albie cu o lungime totală de 1095 km;
- 219 apărări și consolidări de maluri cu o lungime totală de 443 km;
- 17 lacuri de acumulare permanente cu volum total de peste 570 mil.m³;
- 9 lacuri de acumulare nepermanente cu un volum total de peste 70 mil. m³.

Lucrările de îndiguire apară 240 localități (55 orase și municipii), 314 km de linie C.F., 242 km de drumuri naționale și 313 km de drumuri județene. Suprafața totală aparată de lucrările de îndiguire este de cca. 190.000 ha.

Măsuri nestructurale existente în bazinul hidrografic Mures

Măsurile nestructurale existente în bazinul hidrografic Mures, sunt următoarele:

- dezvoltarea de sisteme informaționale de avertizare și prognoză a viiturilor și a sistemelor decizionale de acțiune operativă în timpul și după producerea inundației;
- stabilirea de reguli de exploatare a acumulărilor bazate pe informații prognostice asupra caracteristicilor, duratei și momentului producerii viiturii;
- elaborarea și/sau actualizarea de regulamente, planuri de acțiune operativă și modele de intervenție pentru diverse scenarii de viitură, precum și de sisteme de cooperare cu apărarea civilă și populația;
- Plan bazinal de apărare împotriva inundațiilor, gheturilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale și Planuri județene de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale.

Măsuri nestructurale pentru reducerea riscului la inundații

Măsurile nestructurale de protecție împotriva inundațiilor completează măsurile structurale în vederea reducerii vulnerabilității, respectiv micșorarea potențialului de pagube produse de inundații constau în:

- dezvoltarea de sisteme informaționale de avertizare și prognoză a viiturilor și a sistemelor decizionale de acțiune operativă în timpul și după producerea inundației;

- stabilirea de reguli de exploatare a acumulărilor bazate pe informații prognostice asupra caracteristicilor, duratei și momentului producerii viiturii;

- planificarea și managementul teritoriului expus inundațiilor prin zonarea albiei majore, elaborarea hărților de risc, introducerea restricțiilor de realizarea a unor noi construcții în albia inundabilă, precizarea restricțiilor în autorizațiile de construcție, reținerea apei în sol și planificarea utilizării terenului agricol în mod adecvat;

- o reformă instituțională bazată pe înfăptuirea cadrului legal de funcționare și coordonare a instituțiilor responsabile cu elaborarea strategiilor și deciziilor operative la nivel local, bazinal regional și național, actualizarea și/sau elaborarea de regulamente, planuri de acțiune operativă și modele de intervenție (simulări) pentru scenarii de evenimente, precum și sisteme de cooperare cu apărarea civilă și populația și desfășurarea de activități de conștientizare a factorilor de decizie (de la nivel local, comunal până la nivel central) și a populației situate în zonele inundabile privind mărimea riscului de inundație, pagubele potențiale, pericolul pierderilor de vieți omenești, modurile de intervenție și de apărare, respectiv mijloacele și metodele de atenuare a efectelor inundațiilor;

- dezvoltarea unor instrumente economice adecvate: asigurări de bunuri materiale prin societățile de asigurare-reasigurare, criteriile de negociere între factorii implicați în zonele inundabile, sisteme de despăgubiri, care să permită acceptarea unei vulnerabilități rezonabile în beneficiul general al ocupanților din zonele critice.

Planurile de apărare împotriva inundațiilor se referă la măsurile care trebuie luate în cele trei faze de desfășurare:

A. Măsuri preventive și de pregătire înainte de inundație;

B. Măsuri operative în perioada de inundație;

C. Măsuri de refacere și restabilire a vieții normale.

A. Măsurile preventive și de pregătire înainte de inundație. Sistemele de avertizare – alarmare existente

Sunt cuprinse într-un sistem informațional de gestiune a inundației organizat în două secțiuni:

- Subsistemul de avertizare, prognoză și informare hidro-meteorologică,
- Subsistemul de decizie și acțiune pentru gestionarea crizei.

B. Măsuri operative de intervenție în perioada de inundație

La apariția fenomenului de inundație, în funcție de situație, Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, cu acordul ministrului administrației și internelor, va declara starea de alertă la nivel județean sau în mai multe localități ale județului și va propune instituirea stării de urgență, respectiv intrarea în dispozitiv de apărare. Decizia se bazează pe prognoza hidrologică a iminenței atingerii pragului de inundație sau la depășirea bruscă a pragurilor de apărare. Această decizie va fi urmată de declanșarea unor acțiuni operative pe care le execută serviciile publice pentru situații de urgență, respectiv Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență, precum și centrele operative constituite la nivel local.

Acțiunile operative în caz de inundații sunt:

- asigurarea fluxului informațional între autoritățile de ape și centrul operativ;
- concentrarea mijloacelor de intervenție în zonele critice;
- asigurarea mijloacelor de asistență medicală, cazare și hrănire a populației;
- supravegerea construcțiilor de apărare: baraje și diguri - mai ales în punctele critice;
- aplicarea regulamentelor speciale de exploatarea a barajelor, în caz de ape mari;
- avertizarea în aval asupra manevrelor sau accidentelor la diguri și baraje;
- supravegherea podurilor și a zonelor de blocare a curgerii apei;
- lucrări de suprînălțări ale digurilor, în funcție de prognoze;
- evacuarea oamenilor și a animalelor;
- dirijarea apelor revărsate în vederea drenării lor;
- raportarea ierarhică asupra desfășurării acțiunilor operative.

C. Măsuri de refacere și restabilire a vieții și activităților normale

Măsurile de refacere și restabilire a activității normale după încetarea viiturii, sunt:

- evacuarea apelor care băltesc sau a apelor din poldere (gravitațional sau prin pompare);
- repunerea în funcțiune a instalațiilor industriale de alimentare cu apă, a stațiilor de epurare, a stațiilor de pompare, a obiectivelor industriale, a instalațiilor energetice afectate;
- refacerea liniilor de comunicație, a căilor de comunicație și transport, rutiere sau feroviare, a podurilor afectate, a conductelor de transport lichide afectate;
- refacerea obiectivelor sociale și sprijinirea populației afectate, prin măsuri antiepidemice;
- rapoarte de evaluare a pagubelor fizice și valorice;
- reconstituirea zonelor inundate și propuneri de măsuri pentru revenire la normal;
- reconstituiri ale caracteristicilor hidrologice ale undei de viitura produse;
- rapoarte de sinteză.

Amenajările structurale propuse prin PPPDEIbhm pentru reducerea riscului la inundații

Administrația Bazinală de Apă Mureș estimează că în districtul de bazin hidrografic Mureș sunt expuse riscului la inundații la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1 % suprafețe insumând circa 209 500 ha și peste 155 000 locuitori din 120 de localități. Conform metodologiei privind vulnerabilitatea la inundații existente la Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA) și a calculului urmării a acestei metodologii – 5 clase de vulnerabilitate – ***b.h. Mureș se situează în clasa I (maximă) de vulnerabilitate, fiind singura în această clasă.*** În *b.h.* Mureș se produc în medie anual circa 20 % din numărul viiturilor ce au loc pe teritoriul țării. Această metodologie are la bază indicatorii de vulnerabilitate, menționați în continuare, dar nu ține seama decât indirect (prin impactul inundațiilor asupra teritoriului și obiectivelor inundate) de gradul de amenajare al bazinului hidrografic în privința protecției la inundații. De exemplu, în *b.h.* Mureș, suprafața apărată prin lucrările de indiguire este de 190 000 ha.

Indicatorii de vulnerabilitate utilizați în evaluarea riscului sunt:

- is – ponderea suprafețelor medii multianuale inundate din suprafața totală / agricolă a bazinului hidrografic;
- il – ponderea numărului mediu multianual al locuințelor distruse din suprafața inundată a bazinului hidrografic, exprimată în numărul de locuințe distruse la 1 000 ha inundate;

- iv – ponderea marilor viituri exprimata prin numarul mediu multianual de evenimente care au produs inundatii intr-un bazin hidrografic din numarul total de evenimente produse la nivelul tarii;
- ir – timpul de revenire a debitelor maxime produse pe principalele cursuri de apa ale bazinului hidrografic.

In districtul de bazin hidrografic Mures se produc in medie anual circa o cincime din numarul viiturilor ce au loc pe teritoriul țării. Timpul de revenire al viiturilor mari ce provoaca inundatii este cuprins intre o data la 59 de ani si o data la 100 de ani. Suprafetele medii multianuale inundate sunt semnificative reprezentand circa 0,67 % din suprafata agricola a districtului de bazin hidrografic.

Amenajările structurale propuse pentru reducerea riscului la inundatii pe cursurile de apa și includerea lor in sistemul actual de protectie impotriva inundatiilor si al analizei hartilor de inundabilitate rezultate pentru diferite probabilitati de depasire, vor determina noi masuri pentru reducerea riscului la inundatii conform tintelor strategice stabilite la nivel national din *Strategia Nationala de Management al Riscului la Inundatii*.

Amenajările structurale propuse pentru reducerea riscului la inundatii pe cursurile de apa sunt configurate pe termen scurt, mediu și lung după următoarele criterii:

- **reducerea graduală a suprafețelor potențial inundabile** la viituri cu debite avand probabilitatea de depășire de 1 % cu 61 % față de 2006, însoțită obligatoriu de măsuri compensatorii pentru reținerea volumelor corespunzătoare de apă;

- **reducerea numărului de persoane expuse riscului potențial de inundații** la viituri cu debite avand probabilitatea de depășire de 1 % cu 62 % față de 2006;

- **reducerea vulnerabilității sociale a comunităților** expuse la inundații – 50 % in termen de 10 ani și până la 75 % pe termen lung, in 30 de ani; pentru această țintă, este necesară revizuirea normelor de proiectare a structurilor de apărare, cu o valoare implicită a probabilității anuale de depășire de minimum 0,2 % pentru zonele urbane dezvoltate, in funcție de rezultatele analizelor tehnicoeconomice, 0,5 % pentru zonele urbane cu dezvoltare medie, 1 % pentru zonele rurale și 10 % pentru zonele agricole (fără locuințe sau bunuri sociale și economice importante). Această țintă va fi atinsă prin amenajarea integrată a bazinului hidrografic;

- **reducerea graduală a pagubelor produse de inundații** infrastructurilor de traversare a cursurilor de apă față de anul 2006 cu circa 80 % până in anul 2035;

- **reabilitarea in zone cu vulnerabilitate ridicată/relocare anuală** a cel puțin 400 km de diguri de protecție impotriva inundațiilor;

- **creșterea capacității de transport a albiilor** minore ale principalelor cursuri de apă cu cel puțin 0 % până in anul 2035, prin măsuri de readucerea raului la starea inițială.

Amenajările structurale propuse (lista obiectivelor de investitie) constau in lucrări realizabile:

- pe termen scurt: regularizări de curgeri de ape, de tipul recalibrări de albi, apărări de maluri, diguri, subzidiri, parapeti, traverse de stabilizare și/sau colmatare, ziduri de sprijin, refacere de ziduri, suprainălțări de ziduri de sprijin sau de diguri, reprofilări de albie, praguri, praguri de fund, reabilitări de protecții de mal;

- pe termen mediu: reprofilări de albi, acumulări nepermanente de apă;

- pe termen lung: reprofilări de albie, canal de derivație, regularizări de curgeri de ape, diguri, protecții de mal, consolidări de maluri, poduri, praguri, praguri de fund, căderi, suprainălțări de maluri.

Acțiuni, măsuri și soluții propuse prin PPPDEIbHM pentru reducerea riscului la eroziunea solului și la diminuarea caracterului torențial al bazinelor hidrografice mici și foarte mici

Lucrările noi propuse urmăresc îndeplinirea următoarelor obiective:

- minimizarea pierderilor de sol;
- limitarea turbidității în rețeaua hidrografică permanentă;
- creșterea producțiilor agricole ;
- scăderea costurilor de producție ;
- mărirea gradului de mecanizare pe terenuri agricole situate în pante;
- minimizarea pierderilor de terenuri agricole prin prabușiri de maluri;
- diminuarea fenomenelor geo-morfologice dinamice;
- evitarea pagubelor potențiale produse gospodăriilor de la baza versanților;
- reducerea riscului de formare și propagare a viiturilor prin creșterea timpilor de concentrare a apelor pe versanți practic prin lucrările propuse și schemele de plantare, în cazul ploilor cu intensitate mare se poate întârzia scurgerea apei în rețeaua hidrografică permanentă, evitând astfel crearea viiturilor ce pot avea consecințe grave pentru obiectivele sociale și economice din aval ;
- reducerea colmatării albiilor în rețeaua hidrografică permanentă.

Metoda de amenajare a versanților constă în sprijinirea succesivă a lucrărilor prin intermediul aterisamentelor printr-o serie de lucrări care au ca scop:

- asigurarea scurgerii concentrate pe debuseele reprofile, precum și reținerea aluviunilor tarate și în suspensie provenite de pe versanții limitrofi și din zona forestieră din amonte constituită din păduri cu consistență în general scăzută;
- ținerea sub control a parametrilor de stare ai formațiunilor eroziunii în adâncime din zonă prin limitarea creșterii în volum și a proiecției orizontale, precum și a ratei retragerii, care constituie elementul cel mai păgubitor din punct de vedere al pierderilor ireversibile de terenuri agricole;
- asigurarea unei bune stabilități a terenului în zona de manifestare a proceselor geodinamice care afectează terenurile agricole învecinate;
- limitarea pierderilor de terenuri agricole prin continuarea dezvoltării văilor torențiale studiate;
- asigurarea circulației mașinilor și utilajelor agricole chiar și în perioada din an cu ploi abundente;
- eliminarea excesului de umiditate din profilul de sol generat de apele de suprafață și cele freatice;
- asigurarea evacuării controlate a apelor meteorice;
- ameliorare terenurilor cu alunecări;
- creșterea și valorificarea superioară a potențialului productiv al solului.

Pentru amenajările versanților afectați de fenomene de eroziune în adâncime și regresive asociate cu creșteri în volum, surpări de maluri în rețeaua hidrografică se vor desfășura lucrări de construcții de tipul:

- reamenajări de drumuri;
- profilarea de canale marginale pentru evacuarea apelor meteorice de șiroire;
- consolidare de canale marginale;
- pozarea de podețe tubulare pentru asigurarea scurgerii apelor către colectorul natural;
- camere de liniștire la podețe pentru limitarea vitezei apei și a efectului distructiv al acesteia asupra solului;

- reprofilări de debușee;
- drenuri absorbante;
- drenuri colectoare;
- captări de izvoare;
- canale de evacuare;
- reprofilare de văi;
- căderi din beton pentru debușee;
- uniformizări in plan continuu;
- gardulețe de coastă;
- cleionaje duble;
- scarificări;
- lucrări transversale;
- inierbări, plantări de arbusti.

Ca materiale se vor folosi beton, laminate de oțel, nisip și pietre de rau, plase de sarmă.

Se impune ca efectul principal, in bazinele cu acțiune in continuare, să fie dirijat pentru consolidarea prin vegetație și lucrări hidrotehnice a surselor de aluviuni de pe albiile și maluri afectate, paralel cu realizarea acelor lucrări și măsuri prin care se reduce debitul și volumul viiturilor, agentul principal al proceselor de eroziune și transport de pe albiile torențiale.

Volumul cel mai mare de lucrări a fost propus in bazinele Mureșului Superior, amonte Gurghiu, al Arieșului, Ampoiului și Sebeșului, bazine unde au și fost executate cele mai multe lucrări. In aceste bazine, datorită condițiilor geomorfologice (panta mare a terenurilor) și climatice (precipitații abundente) au loc fenomene de degradare torențiale care afectează obiectivele economice din zonă de utilitate publică, drept pentru care finanțarea executării lucrărilor se va realiza preponderent cu fonduri de la bugetul statului.

Lucrările pentru reducerea riscului la eroziunea solului și la diminuarea caracterului torențial al bazinelor hidrografice mici și foarte mici catalogate la urgența I, sunt următoarele:

- refacerea lucrărilor avariate de uzura normală, precum și de viiturile torențiale a căror asigurare a fost sub cea dimensionată;
- continuarea acțiunii pe formațiunile torențiale: (cu lucrări a căror capacitate de retenție a fost consumată; cu obiective economice de importanță deosebită, care reclamă protecție imediată; cu lungime redusă, rămasă de consolidat, in vederea incheierii acțiunii);
- împădurirea terenurilor degradate sursă masivă de aluviuni, in bazinele hidrografice torențiale care aduc prejudicii unor obiective economice de interes deosebit;
- împădurirea aterisamentelor;
- împădurirea terenurilor degradate situate in zone de interes turistic;
- împădurirea terenurilor neproductive in vederea reducerilor in circuitul productiv.

A.3. Lucrarile PPPDEIbM si amplasarea in raport cu ariile naturale protejate

O parte dintre lucrarile de protectie si diminuarea efectelor inundatiilor se afla in zone protejate.

In cele ce urmeaza , prezentam tabelar, amplasarea lucrarilor ce constituie obiectivele planului in raport cu ariile naturale protejate de interes comunitar, pe raurile bazinului hidrografic Mures (raurile Mures, Aries, Tarnava Mare si Gurghiu).

1. Bazinul raului Mures

TABEL CU COORDONATE IN ZONELE DE SUPRAPUNERE A LUCRARILOR CU ARIILE PROTEJATE PE RAUL MURES

Nr. crt.	Indicativ lucrare propusa	Coordonata X (m)	Coordonata Y (m)	Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)	Suprafata in ha a lucrarii aflate in arii protejate din totalul suprafetelor in ha a ariilor protejate (%)	Suprafata in mp a lucrarii aflata in arii protejate din totalul suprafetei in mp a lucrarii propuse (%)	Tip lucrare	Cod arie protejata
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	MUR-DI-279	543,659.827	573,040.316	7,611.150	0.0008659160	98.54	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		543,663.519	573,035.139					
		542,948.247	573,381.971					
		542,955.755	573,386.608					
2	MUR-DI.ZI-2	543,219.452	572,927.199	474.460	0.0000539790	3.31	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		543,192.569	572,934.642					
		543,179.051	572,948.463					
		543,182.257	572,965.669					
3	MUR-DI.SD-6	541,670.146	574,060.583	625.000	0.0000711050	43.87	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0033
		541,622.169	574,098.808					
		541,631.621	574,105.730					
		541,668.477	574,075.886					
		541,673.166	574,060.583					
		541,622.169	574,098.808	2,814.810	0.0003202390	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		541,631.621	574,105.731					
		541,732.766	574,391.807					
		541,728.472	574,393.757					
4	MUR-DI-280	541,618.572	574,113.454	16,937.050	0.0019269200	92.64	DIG DE APARARE	ROSPA0033

		541,620.127	574,109.271					
		539,864.466	574,918.063					
		539,869.705	574,924.206					
5	MUR-DI.ZI-5	541,540.636	574,042.971	2,072.000	0.0002357300	27.18	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		541,541.941	574,032.867					
		541,512.508	574,022.944					
		541,513.003	574,007.851					
		541,408.422	573,886.494					
		541,402.354	57,388.841					
6	MUR-DI-281	541,401.086	573,893.609	17,117.670	0.0019474690	92.65	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		541,401.926	573,890.579					
		539,665.789	574,834.212					
		539,672.202	574,841.232					
7	MUR-DI.ZI-7	539,843.271	574,459.242	1,863.000	0.0002119520	11.56	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		539,826.107	574,466.962					
		539,695.271	574,541.513					
		539,695.225	574,553.099					
8	MUR-DI.SD-282	539,302.774	575,258.867	19,201.930	0.0021845940	98.15	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		539,298.421	575,252.285					
		537,530.778	576,558.754					
		537,536.718	576,565.909					
		537,536.718	576,565.909	8,979.730	0.0010216190	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0033
		537,530.778	576,558.754					
		536,632.952	577,139.021					
		536,634.753	577,144.961					
9	MUR-DI.ZI-283	538,648.806	576,339.472	22,861.160	0.0026009030	97.29	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		538,648.756	576,329.866					
		536,534.201	577,618.051					
		536,534.291	577,616.161					

		536,530.241	277,616.026					
10	MUR-DI.SD-9	536,212.813	577,273.590	978.300	0.0001113000	65.11	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		536,213.627	577,259.597					
		536,295.658	577,423.279					
		536,308.192	577,425.891					
		536,434.161	577,724.092	2,573.000	0.0002927280	65.11	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		536,429.138	577,718.282					
		536,118.880	577,728.316					
		536,119.069	577,733.648					
		536,381.803	577,444.373	1,011.400	0.0001150660	34.94	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0033
		536,439.338	577,481.618					
		536,478.783	577,549.821					
		536,484.963	577,611.053					
		536,485.902	577,611.144					
		536,486.736	577,607.598					
		536,484.371	577,560.108					
		536,458.581	577,499.952					
		536,440.709	577,480.209					
		536,414.751	577,458.938					
		536,471.514	577,671.458					
		536,465.561	577,676.214					
		536,464.203	577,680.213					
		536,454.175	577,717.495					
		536,455.531	577,718.531					
11	MUR-DI-284	535,771.190	578,530.833	8,074.770	0.0009186620	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		535,769.278	578,533.302					
		535,551.125	579,205.715					
		535,155.570	579,399.923					
		535,156.717	579,402.739					

		535,553.471	579,213.225					
12	MUR-DI-12	534,927.532	586,535.147	737.200	0.0000838700	1.90	DIG DE APARARE	ROSPA0033
		535,022.635	586,465.165					
		535,020.641	586,462.818					
		534,926.410	586,524.653					
13	MUR-DI.ZI.PB-38	521,232.998	605,939.266	45.400	0.0000477190	72.70	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		521,230.974	605,938.879		0.0000033240			ROSCI0019
		521,178.708	605,943.290	36.000	0.0000393150	5.77		RN-2638 Defil Deda Toplita
		521,161.544	605,937.992					
		521,161.160	605,938.541					
		521,177.030	605,943.767					
		521,164.016	605,934.290	3,020.150	0.0031744270	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0030
		521,158.697	605,942.269		0.0002211470			ROSCI0019
		521,002.568	605,951.314		0.0032983060			RN-2638 Defil Deda Toplita
		520,995.352	605,942.161					
		520,998.542	605,946.518	1,015.300	0.0010671640	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		520,999.018	605,947.132		0.0000743440			ROSCI0019
		520,109.721	605,878.510		0.0011088090			RN-2638 Defil Deda Toplita
		519,633.531	605,993.195					
		519,633.698	605,993.834					
		520,109.714	605,879.215					
		519,633.531	605,993.195	314.230	0.0003302810	100.00	PARAPET BETON	ROSPA0030
		519,633.698	605,993.834		0.0000230090			ROSCI0019
		519,134.535	606,258.760		0.0003431700			RN-2638 Defil Deda Toplita
		519,134.427	606,258.343					
14	MUR-DI-37	520,607.989	605,784.074	4,106.220	0.0043159760	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0030
		520,605.035	605,782.684		0.0044844040			RN-2638 Defil Deda Toplita
		520,572.021	605,730.641					
		520,457.688	605,799.712					

		520,406.063	605,736.166					
		520,402.202	605,736.861					
		520,446.452	605,813.130					
		520,575.728	605,848.056					
15	MUR-ZI-39	520,501.211	605,981.571	108.000	0.0001135160	99.48	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		520,501.036	605,982.123	108.560	0.0001185580	100.00		RN-2638 Defil Deda Toplita
		520,558.890	605,910.981					
		520,552.103	605,908.835					
		520,501.777	605,973.003					
		520,501.914	605,973.517					
		520,552.494	605,909.867					
		520,557.700	605,911.429					
16	MUR-DI.ZI.PB-SD-41	518,999.859	606,259.853	954.830	0.0000699160	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		518,999.859	606,260.293		0.0010036050			ROSPA0030
		518,614.076	606,363.409		0.0010427700			RN-2638 Defil Deda Toplita
		518,473.956	606,688.522					
		518,143.724	606,995.188					
		517,978.579	607,012.347					
		517,965.383	607,005.281					
		517,966.155	607,005.204					
		517,978.996	607,011.617					
		518,143.392	606,994.239					
		518,473.748	606,687.641					
		518,613.234	606,362.878					
		517,965.383	607,005.281	160.670	0.0000117640	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		517,966.155	607,005.204		0.0001688770			ROSPA0030
		517,965.511	606,997.630		0.0001754670			RN-2638 Defil Deda Toplita
		517,790.446	606,935.128					
		517,789.872	606,935.910					

		517,864.931	606,998.016					
		517,790.446	606,935.128	289.170	0.0000211740	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		517,789.872	606,935.910		0.0003039410			ROSPA0030
		517,447.754	606,749.232		0.0003158020			RN-2638 Defil Deda Toplita
		517,448.426	606,739.080					
		517,449.121	606,739.567					
		517,448.574	606,748.901					
		517,442.170	606,735.513	1,048.370	0.0000767650	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0019
		517,454.920	606,742.866		0.0011019230			ROSPA0030
		517,471.309	606,702.961		0.0011449250			RN-2638 Defil Deda Toplita
		517,159.335	606,546.600					
		516,928.061	606,557.689					
		516,839.485	606,656.011					
		516,848.404	606,662.657					
		516,939.252	606,569.782					
		517,157.766	606,561.840					
		517,456.231	606,708.036					
		516,843.764	606,660.044	1,652.820	0.0001210260	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		516,844.156	60,666.436		0.0017372500			ROSPA0030
		516,559.515	606,917.915		0.0018050450			RN-2638 Defil Deda Toplita
		516,412.020	606,970.563					
		515,758.601	607,427.293					
		515,608.171	607,473.293					
		514,929.311	607,555.144					
		514,723.068	607,621.312					
		514,601.534	607,593.289					
		514,413.465	607,564.978					
		514,413.633	607,564.056					
		514,603.942	607,592.928					

		514,723.736	607,620.325					
		514,925.900	607,555.138					
		515,606.105	607,472.778					
		515,758.484	607,426.264					
		516,411.923	606,970.233					
		516,559.124	606,917.405					
		514,413.465	607,564.978	367.380	0.0000269010	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		514,413.633	607,564.056		0.0003861460			ROSPA0030
		513,979.552	607,601.107		0.0004012150			RN-2638 Defil Deda Toplita
		513,979.460	607,601.733					
		513,979.460	607,601.733	846.810	0.0000620060	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		513,979.552	607,601.107		0.0008900670			ROSPA0030
		513,715.375	607,545.081		0.0009248010			RN-2638 Defil Deda Toplita
		513,344.716	607,549.677					
		513,173.538	607,582.033					
		512,759.207	607,687.774					
		512,759.030	607,688.643					
		513,166.692	607,585.399					
		513,344.585	607,550.333					
		513,714.466	607,546.475					
		512,759.207	607,687.774	1,793.610	0.0001313350	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		512,759.030	607,688.643		0.0018852320			ROSPA0030
		512,063.760	607,500.063		0.0019588020			RN-2638 Defil Deda Toplita
		511,794.929	607,642.182					
		511,371.984	607,817.701					
		510,936.414	608,061.008					
		510,936.517	608,060.107					
		511,372.151	607,816.456					
		512,063.495	607,498.839					

		510,936.414	608,061.008	455.890	0.0000333820	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		510,936.517	608,060.107		0.0004791780			ROSPA0030
		510,523.691	607,772.822		0.0004978770			RN-2638 Defil Deda Toplita
		510,522.815	607,773.646					
		510,530.589	607,768.086	9,646.270	0.0007063390	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0019
		510,515.916	607,778.074		0.0101390260			ROSPA0030
		510,416.971	607,554.947		0.0105346940			RN-2638 Defil Deda Toplita
		510,117.066	607,507.968					
		510,121.236	607,494.415					
		510,427.180	607,541.481					
		510,119.251	607,500.321	1,312.470	0.0000961040	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		510,118.977	607,501.144		0.0013795140			ROSPA0030
		509,780.650	606,851.393		0.0014333480			RN-2638 Defil Deda Toplita
		509,904.938	606,329.228					
		509,819.655	606,177.640					
		509,820.118	606,177.640					
		509,906.746	606,329.241					
		509,782.437	606,850.947					
		509,819.655	606,178.464	365.350	0.0000267520	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		509,820.118	606,177.640		0.0003840130			ROSPA0030
		509,791.930	606,135.361		0.0003989980			RN-2638 Defil Deda Toplita
		509,692.039	606,129.386					
		509,498.044	606,229.818					
		509,498.198	606,230.435					
		509,692.021	606,130.847					
		509,791.372	606,136.194					
		509,498.044	606,229.818	4,106.220	0.0003006740	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0019
		509,498.198	606,230.435		0.0043159760			ROSPA0030
		509,400.907	606,248.531		0.0044844040			RN-2638 Defil Deda Toplita

		509,400.873	606,247.810					
17	MUR-ZI-43	518,257.145	606,665.138	754.860	0.0000552730	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		518,257.168	606,665.509		0.0007934200			ROSPA0030
		518,401.384	606,730.895		0.0008243820			RN-2638 Defil Deda Toplita
		518,221.641	606,898.973					
		517,919.567	606,898.271					
		517,919.126	606,898.271					
		518,020.477	606,979.416					
		518,142.470	606,944.273					
		518,222.817	606,899.968					
		518,403.975	606,723.918					
		518,367.678	606,670.909					
18	MUR-ZI-44	518,309.251	606,649.763	27.650	0.0000020240	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		518,309.580	606,649.989		0.0000290620			ROSPA0030
		518,257.314	606,657.070		0.0000301960			RN-2638 Defil Deda Toplita
		518,257.314	606,656.746					
19	MUR-PB-45	515,380.977	607,545.064	15.950	0.0000011670	66.51	PARAPET BETON	ROSCI0019
		515,380.581	607,544.892		0.0000167640			ROSPA0030
		515,384.025	607,536.368	23.980	0.0000261880	100.00		RN-2638 Defil Deda Toplita
		515,366.066	607,548.377					
		515,365.560	607,548.369					
		515,382.804	607,535.451					
20	MUR-ZI-46	512,770.830	607,706.767	17.420	0.0000183090	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		512,771.295	607,706.818		0.0000190240			RN-2638 Defil Deda Toplita
		512,770.262	607,699.302					
		512,755.668	607,718.752					
		512,756.133	607,718.959					
		512,770.156	607,699.826					
21	MUR-PB-47	510,854.958	608,048.301	12.500	0.0000009150	76.55	PARAPET BETON	ROSCI0019

		510,855.540	608,046.393		0.0000131380			ROSPA0030
		510,849.368	608,041.776	16.330	0.0000178330	100.00		RN-2638 Defil Deda Toplita
		510,843.896	608,048.245					
		510,844.632	608,048.278					
		510,849.382	608,042.569					
		510,854.813	608,047.007					
		510,854.157	608,048.311					
22	MUR-PB-48	510,599.986	607,863.382	21.800	0.0000015960	79.54	PARAPET BETON	ROSCI0019
		510,600.720	607,853.617		0.0000229130			ROSPA0030
		510,594.228	607,850.004	27.410	0.0000299340	100.00		RN-2638 Defil Deda Toplita
		510,591.928	607,863.299					
		510,592.567	607,863.307					
		510,594.686	607,851.015					
		510,599.937	607,854.377					
		510,599.319	607,863.311					
23	MUR-DI.ZI.PB-49	509,142.797	606,174.505	837.240	0.0000613060	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		509,142.488	606,175.432		0.0008800080			ROSPA0030
		508,786.824	606,151.941		0.0009143500			RN-2638 Defil Deda Toplita
		508,385.920	606,386.192					
		508,287.792	606,423.724					
		508,287.587	606,422.591					
		508,384.547	606,384.841					
		508,786.736	606,150.341					
		508,287.792	606,423.724	198.660	0.0000145460	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		508,287.587	606,422.591		0.0002088080			ROSPA0030
		508,039.798	606,400.439		0.0002169560			RN-2638 Defil Deda Toplita
		508,040.416	606,399.770					
		508,044.850	606,396.108	2,694.950	0.0001973350	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0019
		508,036.509	606,402.942		0.0028326150			ROSPA0030

		507,831.476	606,348.802		0.0029431550			RN-2638 Defil Deda Toplita
		507,833.039	606,341.504					
24	MUR-DI.ZI-51	508,425.160	606,170.946	2,345.720	0.0024655450	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0030
		508,421.685	606,170.560		0.0025616687			RN-2638 Defil Deda Toplita
		508,341.163	606,325.306					
		508,345.854	606,334.515					
		508,342.571	606,328.808	1,040.000	0.0010931250	99.37	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		508,342.812	606,329.357	1,046.620	0.0011430140	100.00		RN-2638 Defil Deda Toplita
		508,169.769	606,357.754					
		507,736.041	606,260.846					
		507,476.370	605,958.875					
		507,477.511	605,958.553					
		507,735.916	606,259.987					
		508,169.827	606,356.662					
25	MUR-ZI.PB-50	507,670.046	606,324.863	174.640	0.0000127870	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		507,670.385	606,324.449		0.0001835610			ROSPA0030
		507,540.539	606,175.686		0.0001907240			RN-2638 Defil Deda Toplita
		507,539.806	606,176.420					
		507,539.806	606,176.420	1,294.140	0.0000947620	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		507,539.539	606,175.686		0.0013602480			ROSPA0030
		507,420.838	605,996.829		0.0014133300			RN-2638 Defil Deda Toplita
		506,968.551	606,011.912					
		506,597.582	605,920.464					
		506,421.798	605,935.599					
		506,421.685	605,936.728					
		506,598.175	605,922.432					
		506,968.356	606,013.873					
		507,419.961	605,997.995					
		506,421.798	605,935.599	268.640	0.0000196700	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019

		506,421.685	605,936.728		0.0002823620			ROSPA0030
		506,358.168	605,923.361		0.0002933810			RN-2638 Defil Deda Toplita
		506,216.860	605,803.944					
		506,218.065	605,802.965					
		506,359.205	605,921.573					
		506,216.860	605,803.944	287.880	0.0000210790	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		506,218.065	605,802.965		0.0003025850			ROSPA0030
		506,139.426	605,677.940		0.0003143930			RN-2638 Defil Deda Toplita
		506,056.699	605,646.039					
		506,056.276	605,647.648					
		506,138.156	605,679.464					
		506,056.699	605,646.039	324.920	0.0000237910	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		506,056.276	605,647.648		0.0003383640			ROSPA0030
		505,900.883	605,620.668		0.0003548450			RN-2638 Defil Deda Toplita
		505,757.338	605,686.623					
		505,756.661	605,685.776					
		505,901.327	605,618.707					
		505,756.661	605,685.776	443.670	0.0000324870	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		505,757.338	605,686.623		0.0004663330			ROSPA0030
		505,491.151	605,841.606		0.0004845320			RN-2638 Defil Deda Toplita
		505,413.039	605,836.843					
		505,413.566	605,835.587					
		505,490.694	605,839.543					
26	MUR-DI-52	502,124.403	607,501.785	6,396.110	0.0067228400	98.74	DIG DE APARARE	ROSPA0030
		502,123.621	607,508.822	6,478.010	0.0070746360	100.00		RN-2638 Defil Deda Toplita
		501,780.168	607,480.966					
		501,645.680	607,643.962					
		501,640.177	607,648.610					
		501,778.112	607,467.895					

27	MUR-DI.ZI.PB-53	501,164.158	608,001.831	1,001.600	0.0010527640	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0030
		501,163.115	608,005.422		0.0010938470			RN-2638 Defil Deda Toplita
		501,096.972	608,069.365					
		501,091.527	608,065.426					
		501,094.157	608,067.082	474.830	0.0004990850	100.00	PARAPET BETON	ROSPA0030
		501,094.538	608,067.433		0.0005185610			RN-2638 Defil Deda Toplita
		500,667.919	608,493.091					
		500,425.556	608,473.144					
		500,425.830	608,472.656					
		500,667.816	608,492.693					
		500,425.556	608,473.144	979.110	0.0010291250	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		500,425.830	608,472.656		0.0010692860			RN-2638 Defil Deda Toplita
		499,553.820	607,791.893					
		499,416.161	607,829.040					
		499,416.676	607,829.178					
		499,554.153	607,792.794					
28	MUR-PB-42	518,490.304	606,696.815	16.910	0.0000184670	100.00	PARAPET BETON	RN-2638 Defil Deda Toplita
		518,490.155	606,697.196					
		518,481.054	606,694.318					
		518,476.187	606,704.856					
		518,481.168	606,708.503					
		518,480.963	606,708.849					
		518,475.599	606,705.041					
		518,480.819	606,693.736					
29	MUR-ZI-54	499,317.092	607,879.704	346.470	0.0003641680	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		499,316.620	607,879.963		0.0003783790			RN-2638 Defil Deda Toplita
		499,142.757	607,764.447					
		499,001.649	607,928.248					
		499,001.218	607,728.292					

		499,142.887	607,762.963					
30	MUR-ZI-55	498,127.774	608,408.276	615.480	0.0000450670	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0019
		498,128.811	608,408.246		0.0006469200			ROSPA0030
		497,706.079	608,162.171		0.0006721650			RN-2638 Defil Deda Toplita
		497,344.752	608,250.069					
		497,344.958	608,250.447					
		497,708.173	608,163.489					
31	MUR-SD-56	497,367.444	608,136.072	7,350.490	0.0077259720	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0030
		497,369.529	608,142.328		0.0080274720			RN-2638 Defil Deda Toplita
		497,068.408	608,182.281					
		496,937.134	607,952.628					
		496,942.347	607,958.661					
		497,077.974	608,170.198					
32	MUR-DI.PB-57	497,061.889	608,271.138	14,224.890	0.0010416050	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0019
		497,059.624	608,273.866		0.0149515340			ROSPA0030
		496,757.379	608,077.967		0.0155350060			RN-2638 Defil Deda Toplita
		496,088.597	608,119.852					
		496,083.577	608,118.385					
		496,078.712	608,110.894					
		496,762.423	608,065.608					
		496,082.125	608,116.379	693.410	0.0000507740	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0019
		496,082.598	608,117.020		0.0007288310			ROSPA0030
		495,519.885	608,098.689		0.0007572730			RN-2638 Defil Deda Toplita
		494,900.602	607,976.228					
		494,900.843	607,975.576					
		495,519.808	608,097.824					
33	MUR-ZI.PB-60	493,307.201	607,566.238	20.230	0.0000212630	81.02	PARAPET BETON	ROSPA0030
		493,283.635	607,528.738		0.0000014980			ROSCI0019
		493,283.284	607,528.998	24.970	0.0000272690	100.00		RN-2638 Defil Deda Toplita

		493,306.730	607,566.244					
		493,283.635	607,528.738	108.610	0.0001141180	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0030
		493,283.167	607,529.088		0.0000080440			ROSCI0019
		493,238.287	607,386.120		0.0001186130			RN-2638 Defil Deda Toplita
		493,238.527	607,385.924					
34	MUR-DI-290	487,020.678	601,954.513	15,600.000	0.3959390860	52.72	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		487,020.630	601,951.612					
		487,026.122	601,951.622					
		486,814.052	600,809.668					
		486,295.766	600,100.327					
		486,191.177	600,067.659					
		486,198.474	600,067.392					
		486,805.957	600,813.214					
35	MUR-DI-291	485,317.819	599,400.752	4,220.700	0.1071243650	63.84	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		485,236.264	599,416.312					
		485,003.865	599,153.851					
		484,972.068	599,153.264					
		484,973.632	599,208.259					
		485,088.963	599,334.341					
		485,083.947	599,355.699					
		485,080.743	599,352.465					
		485,081.083	599,335.191					
		484,962.767	599,201.053					
		484,957.013	599,158.946					
		485,003.465	599,147.362					
		485,238.964	599,410.807					
		485,305.339	599,398.123					
36	MUR-DI-292	485,363.910	599,059.079	1,322.900	0.0335761420	42.47	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		485,353.369	599,046.568					

		485,207.412	598,978.571					
		485,189.936	598,971.576					
		485,069.470	598,766.894					
		485,063.859	598,737.938	8,550.700	0.2170228420	42.47	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		484,233.429	598,361.061					
		484,070.077	598,250.122					
		484,230.461	598,370.013					
		484,370.625	598,525.375					
		483,954.748	598,138.073	2,301.400	0.0584111670	42.47	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		483,964.123	598,134.098					
		483,496.292	597,405.227					
		483,476.890	597,391.953					
		483,775.090	597,783.843	4,339.300	0.1101345170	42.47	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		483,727.702	597,704.864					
		483,496.635	597,404.917					
		483,476.212	597,392.664					
		482,871.876	596,840.451	1,730.000	0.0439086290	42.47	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		482,887.235	596,827.862					
		482,920.082	596,694.454					
		482,911.976	596,672.149					
		482,680.437	596,311.053	811.000	0.0205837560	42.47	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		482,687.120	596,304.588					
		482,517.989	596,164.789					
		482,507.217	596,167.735					
		482,562.515	596,252.039					
		482,530.901	596,037.506					
		482,543.310	596,032.467					
		482,615.620	595,827.852					

		482,609.649	595,815.909					
37	MUR-DI-71	484,687.417	598,911.049	968.500	0.0245812180	12.34	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		484,679.646	598,901.148					
		484,594.603	598,809.861					
		484,559.374	598,789.374					
		484,579.358	598,811.472					
		484,591.106	598,818.670					
		484,619.084	598,849.651					
38	MUR-DI-ZI-72	483,916.722	598,290.524	16.750	0.0004251260	41.97	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0368
		483,921.484	598,298.272					
		483,905.905	598,269.623					
		483,905.315	598,269.922					
		483,904.196	598,270.523	1,601.500	0.0406472080	56.30	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		483,910.801	598,266.923					
		483,846.912	598,143.736					
		483,809.332	598,117.477					
		483,802.422	598,124.902					
		483,839.447	598,152.514					
		483,892.849	598,253.251					
39	MUR-DI-293	483,786.006	598,052.167	2,110.700	0.0535710650	34.52	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		483,785.339	598,050.459					
		483,712.576	597,926.617					
		483,642.898	597,835.615					
		483,639.870	597,843.319					
		483,684.561	597,902.354					
		483,731.339	597,973.976					
		483,733.552	597,972.445					
40	MUR-DI-ZI-74	482,460.809	596,243.041	224.250	0.0056916240	91.95	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0368
		482,475.169	595,917.910					

		482,474.363	595,917.858					
		482,472.156	595,957.493					
		482,472.522	595,959.883					
		482,470.291	595,988.905					
		482,460.723	596,240.031					
		482,482.744	595,918.415	3,465.000	0.0879441620	13.68	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		482,469.196	595,917.507					
		482,498.815	595,727.985					
		482,526.501	595,637.260					
		482,530.535	595,663.098					
41	MUR-DI-294	482,090.327	594,020.291	22,822.000	0.5792385780	60.62	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		482,097.890	594,018.442					
		481,874.382	593,547.723					
		481,741.622	593,547.314					
		480,781.535	591,791.198					
		480,743.435	591,340.536					
		480,751.862	591,360.166					
		480,771.866	591,789.427					
		481,741.044	593,554.630					
		481,872.517	593,555.875					
42	MUR-DI-295	480,838.160	591,174.301	4,667.270	0.1184586290	96.90	DIG DE APARARE	ROSCI0368
		480,839.777	591,171.663					
		480,523.390	590,968.821					
		480,612.111	590,732.667					
		480,607.518	590,728.186					
		480,515.491	590,970.425					
43	MUR-DI-296	476,637.648	581,039.916	796.640	0.0310702028	18.71	DIG DE APARARE	ROSCI0369
		476,647.679	581,043.586					
		476,506.792	580,945.991					

		476,528.442	580,965.442					
44	MUR-DI-302	454,961.448	554,127.737	7,649.600	0.1451437000	51.54	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		455,006.460	554,103.673					
		454,840.710	554,241.637					
		455,066.812	554,518.350					
		455,079.822	554,518.350					
45	MUR-DI-303	454,218.914	554,246.262	263.260	0.0049954450	17.82	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		454,213.893	554,215.756					
		454,202.695	554,198.958					
		454,184.352	554,192.776					
		453,530.700	553,726.226	309.430	0.0058715370	17.82	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		453,400.693	553,643.974					
		453,415.367	553,658.391					
		453,489.252	553,706.532					
		453,244.026	553,581.782	6,842.100	0.1298311190	17.82	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		453,246.171	553,569.660					
		452,926.556	553,478.866					
		452,792.100	553,306.725					
		452,773.275	553,299.484					
		452,922.858	533,493.453					
46	MUR-DI-86	453,064.187	553,245.576	4,134.200	0.0784478170	38.52	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		453,035.788	553,242.630					
		452,959.550	553,264.406					
		452,791.320	553,305.972					
		452,724.563	553,288.869					
		452,793.433	553,308.373					
		452,852.869	553,309.950					
		452,357.887	553,350.628	8,586.200	0.1629259960	38.52	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		452,303.593	553,352.518					

		452,188.957	553,124.121					
		452,134.506	552,902.954					
		452,116.482	552,901.258					
		452,177.956	553,136.785					
		452,264.866	553,363.098					
47	MUR-DI-304	453,191.180	553,818.255	17,464.000	0.3313851990	85.86	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		453,315.079	553,824.528					
		452,621.927	553,419.904					
		451,995.127	553,607.215					
		452,020.034	553,619.958					
		452,620.027	553,432.937					
48	MUR-DI-305	452,163.080	553,251.346	8,075.900	0.1532428840	93.31	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		451,331.345	553,083.444					
		451,321.466	553,091.730					
		451,632.097	553,262.997					
		451,644.846	553,271.413					
		451,714.158	553,330.582					
		451,942.939	553,428.597					
		452,289.226	553,354.252					
		452,292.418	553,365.103					
		451,942.793	553,443.304					
		451,851.840	553,423.677					
49	MUR-DI-SD-88	450,344.005	551,504.715	1,485.600	0.0281897530	7.79	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		450,345.826	551,463.723					
		450,329.793	551,406.558					
		450,325.296	551,396.915					
		450,293.433	551,388.207					
		450,328.128	551,442.196					
		449,918.415	551,721.704	424.450	0.0080540797	7.79	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0367

		449,943.279	551,698.881					
		449,994.044	551,610.575					
		449,991.928	551,612.068					
		449,937.563	551,698.138					
50	MUR-DI-SD-306	450,572.040	552,314.895	11,593.000	0.2199810240	69.49	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0367
		450,568.821	552,326.511					
		450,289.601	552,210.871					
		450,193.950	551,987.694					
		449,866.021	551,772.480					
		449,875.468	551,762.560					
		450,206.585	551,980.668					
		450,299.402	552,198.893					
		449,123.640	551,471.637	4,176.000	0.0792409860	69.49	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0367
		449,023.738	551,339.852					
		448,880.616	551,130.128					
		448,867.863	551,133.671					
		448,999.648	551,332.058					
		448,869.234	551,133.316	22,593.110	0.4287117640	99.56	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		448,880.867	551,130.951					
		448,596.055	550,786.198					
		448,379.246	550,640.950					
		448,723.589	559,957.578					
		448,770.706	549,659.348					
		448,760.314	549,648.012					
		448,706.624	549,949.765					
		448,371.925	550,633.235					
		448,590.869	550,802.218					
51	MUR-DI-SD-89	449,052.509	551,718.008	3,539.300	0.0671593920	33.07	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		449,007.197	551,712.459					

		448,956.803	551,682.049					
		448,897.262	551,609.769					
		448,885.320	551,580.650					
		448,883.551	551,573.998					
		448,877.370	551,549.108					
		448,863.733	551,508.919					
		448,869.595	551,505.008					
		448,889.034	551,535.089					
		448,924.045	551,619.859					
		448,869.595	551,505.008	3,346.100	0.0634933580	15.73	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0367
		448,863.733	551,508.919					
		448,818.279	551,396.801					
		448,803.870	551,316.448					
		448,789.804	551,314.681					
		448,757.137	551,303.683					
		448,756.143	551,299.133					
		448,761.508	551,299.037					
		448,761.807	551,288.912					
		448,756.601	551,289.092					
		448,755.806	551,283.991					
		448,809.431	551,305.340					
52	MUR-DI-307	447,830.302	550,813.218	4,341.100	0.0823738140	28.87	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		447,834.164	550,798.605					
		447,841.258	550,798.404					
		447,943.826	550,621.724					
		447,970.526	550,621.724					
		448,006.233	550,535.091					
		448,029.545	550,525.069					
		448,052.221	550,502.202					

		447,998.639	550,525.387					
		447,828.485	550,789.185					
		448,157.788	550,515.008	716.780	0.0136011380	28.87	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		448,159.984	550,503.247					
		448,219.178	550,536.590					
		448,200.076	550,537.035					
		448,273.078	550,645.014	962.260	0.0182592030	28.87	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		448,340.346	550,794.890					
		448,411.543	550,883.886					
		448,374.305	550,848.756					
		448,326.762	550,777.793					
		448,529.808	550,961.048	2,144.000	0.0406831110	28.87	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		448,636.604	550,979.316					
		448,725.132	551,026.039					
		448,740.941	550,175.222					
		448,725.952	551,042.902					
		448,633.559	550,990.909					
53	MUR-DI.ZI-90	448,305.361	549,884.269	425.420	0.0080724850	40.33	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0367
		448,367.962	549,773.126					
		448,370.138	549,774.358					
		448,286.863	549,921.932					
		448,361.328	549,769.384	1,739.000	0.0329981020	1.76	DIG DE APARARE	ROSCI0367
		448,376.866	549,778.111					
		448,434.991	549,675.039					
		448,396.350	549,706.975					
54	MUR-DI-92	444,275.034	549,994.038	2,447.000	0.0538986780	11.58	DIG DE APARARE	ROSPA0041
		444,252.314	549,998.552					
		444,331.402	549,872.245					

		444,341.381	549,887.685					
55	MUR-DI-316	441,041.648	551,762.925	18,476.500	0.6528798580	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0210
		441,050.064	551,754.121					
		440,665.431	551,523.549					
		440,126.838	551,722.185					
		440,390.744	552,108.414					
		440,401.128	552,102.750					
56	MUR-DI-SD-93	440,353.388	551,515.774	5,768.500	0.2038339220	15.13	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0210
		440,353.426	551,510.702					
		441,014.431	551,572.493					
		440,057.811	551,761.396					
		440,116.893	551,942.118					
		440,194.153	552,014.974					
		440,068.877	551,752.427					
		440,119.753	551,583.724					
57	MUR-SD-178	380,048.145	500,085.253	12,386.000	0.0147663320	58.99	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0139
		380,041.470	500,072.607					
		379,685.908	500,241.934					
		379,617.141	500,862.949					
		379,632.432	500,861.368					
		379,697.787	500,250.958					
58	MUR-SD-177	380,610.593	500,844.925	322.310	0.0003842500	0.68	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0139
		380,613.455	500,844.760					
		380,616.913	500,834.872					
		380,627.901	500,712.734					
59	MUR-SD-182	377,550.021	498,585.781	6,112.320	0.0072869810	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0139
		377,553.886	498,573.836					
		377,052.811	498,662.862					
		377,056.793	498,674.104					

60	MUR-DI-194	371,784.372	495,947.539	772.800	0.0009213160	17.92	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		371,847.528	495,887.779					
		371,836.287	495,883.563					
		371,780.703	495,944.143					
61	MUR-DI-195	371,763.187	495,919.253	431,160.000	0.5140200280	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		371,771.618	495,928.387					
		371,826.070	495,856.370					
		371,127.066	495,561.759					
		370,967.047	495,609.843					
		370,776.290	495,652.351					
		370,258.300	495,682.621					
		370,534.155	495,692.926					
		370,808.522	495,659.260					
		370,924.276	495,640.904					
		371,126.626	495,575.562					
		371,811.403	495,860.249					
62	MUR-DI-200	367,774.472	494,600.759	1,609.500	0.0019188120	15.34	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		367,761.825	494,547.537					
		367,662.758	494,443.200					
		367,716.396	495,410.049					
		367,724.808	494,533.052					
		367,471.177	494,246.208	185.480	0.0002211250	15.34	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		367,442.965	484,215.777					
		367,424.346	494,213.318					
63	MUR-DI-201	367,503.841	494,274.798	8,444.920	0.0100678580	96.78	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		367,518.622	494,268.969					
		367,541.264	493,940.049					
		367,421.119	493,801.724					
		367,321.261	493,961.610					

		367,332.503	493,968.636					
		367,420.328	493,816.522					
		367,528.178	493,940.883					
64	MUR-DI-202	367,289.062	493,955.781	22,392.080	0.0266953740	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		367,299.952	493,963.158					
		367,331.482	493,695.246					
		366,447.824	493,559.885					
		365,807.268	493,700.186					
		365,812.538	493,710.198					
		366,458.320	493,568.843					
		367,319.625	493,703.743					
65	MUR-DI-SD-213	357,555.197	488,349.429	2,448.500	0.0029190510	9.41	SUPRAINALTARE DIG	ROSPA0139
		357,561.286	488,347.789					
		357,509.258	488,106.679					
		357,497.818	488,110.660					
		357,511.570	488,215.570					
66	MUR-DI-214	356,530.195	487,531.913	20,758.000	0.0247472580	82.78	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		356,535.035	487,521.764					
		356,395.353	487,440.116					
		356,248.860	487,221.430					
		356,091.301	486,489.096					
		355,523.113	486,648.763					
		355,479.288	486,644.312					
		356,084.319	486,498.779					
		356,238.584	487,226.355					
		356,384.024	487,451.760					
		355,423.277	486,642.952	12,666.000	0.0151001430	82.78	DIG DE APARARE	ROSPA0139
		355,378.311	486,631.359					
		355,070.570	487,515.719					

		355,070.588	487,514.138					
67	MUR-DI-230	326,387.147	494,097.309	4,442.500	0.0235801480	37.09	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		326,134.999	494,313.228					
		326,217.995	494,278.449					
		326,059.557	494,340.893	3,886.100	0.0206268570	37.09	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		325,974.074	494,368.031					
		325,793.036	494,353.745					
		325,739.404	494,313.697					
		325,735.188	494,334.072					
		325,721.058	494,328.881					
		325,733.705	494,301.089					
		325,794.753	494,339.712					
68	MUR-DI-231	325,681.591	494,338.696	21,437.000	0.1137845010	51.92	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		325,692.856	494,333.540					
		325,593.693	494,244.963					
		325,488.653	494,196.717					
		324,429.572	494,186.200					
		323,968.041	494,113.546					
		323,976.897	494,140.421					
		324,299.231	494,196.541					
		325,482.857	494,208.222					
		325,585.979	494,255.667					
		323,979.662	494,137.350	13,045.000	0.0692409760	51.92	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		323,968.069	494,112.057					
		323,653.609	493,719.081					
		323,440.193	493,663.092					
		323,222.340	493,761.893					
		322,953.762	493,898.400					
		323,443.884	493,673.621					

		323,648.324	493,734.221					
		323,946.862	494,108.753					
69	MUR-DI-232	321,810.173	494,765.734	1,229.500	0.0065260080	7.37	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		321,573.044	494,795.243					
		321,569.179	494,799.459					
		321,594.473	494,803.187					
70	MUR-DI-233	321,534.830	494,795.665	22,679.000	0.1203768570	72.06	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		321,531.668	494,788.639					
		321,005.153	494,585.674					
		320,657.496	494,384.224					
		320,312.473	494,690.120					
		320,221.632	494,988.669					
		320,426.090	495,059.961					
		320,418.010	495,046.963					
		320,238.143	494,990.755					
		320,332.687	494,700.798					
		320,655.446	494,401.445					
		320,992.697	494,593.388					
		320,541.128	495,206.697	2,064.300	0.0109570060	72.06	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		320,568.530	495,257.529					
		320,586.329	495,320.754					
		320,619.118	495,462.680					
71	MUR-ZI-236	318,369.558	495,119.063	1,415.000	0.0075106150	97.35	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0373
		318,371.871	495,112.247					
		318,115.663	495,340.095					
		317,901.420	495,387.592					
		318,116.452	495,343.163					
72	MUR-DI-237	317,823.285	495,397.395	9,373.700	0.0497542460	35.90	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		317,823.285	495,385.451		0.0027449410			ROSCI0064

		317,456.174	495,280.763					
		317,171.854	494,989.358					
		317,160.612	494,995.213					
		317,453.949	495,290.043					
		317,120.349	494,934.854	7,113.700	0.0377584920	35.90	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		317,128.254	494,930.639		0.0020831350			ROSCI0064
		316,959.746	494,820.652					
		316,954.886	494,635.545					
		316,925.113	494,257.514					
		316,852.628	494,417.532					
		316,875.735	494,555.809					
		316,948.338	494,648.319					
		316,948.221	494,824.555					
		317,035.461	494,896.397					
		316,999.876	494,070.936	14,282.000	0.0758067940	35.90	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		317,025.170	493,973.449		0.0041822600			ROSCI0064
		316,955.095	493,841.184					
		316,715.848	493,783.219					
		316,394.143	493,824.321					
		315,953.609	494,033.522					
		315,820.883	494,255.238					
		315,799.239	494,336.893					
		315,928.496	494,067.396					
		315,963.470	494,046.474					
		316,399.359	493,835.439					
		316,716.234	493,798.201					
		316,948.757	493,851.930					
		317,013.162	493,971.608					
		315,761.652	494,475.075	1,176.000	0.0062420380	35.90	DIG DE APARARE	ROSCI0373

		315,817.157	494,574.494		0.0003443730			ROSCI0064
		315,825.940	494,541.471					
		315,779.919	494,498.964					
		315,415.731	496,076.566	1,221.400	0.0064830140	35.90	DIG DE APARARE	ROSCI0373
		315,226.028	496,155.960		0.0003576670			ROSCI0064
		315,225.325	496,661.148					
		315,386.924	496,103.265					
73	MUR-DI-319	315,118.880	496,175.984	802.190	0.0002349080	8.59	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		314,974.144	496,140.854					
		314,948.850	496,153.852					
74	MUR-SD-240	315,395.863	495,816.309	4,147.300	0.0012144710	63.34	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		315,391.179	495,808.112					
		315,135.414	495,924.471					
		315,015.061	495,938.276					
		314,895.410	495,913.229					
		314,883.439	495,923.222					
		315,015.165	495,941.724					
		315,135.782	495,928.316					
		315,274.790	495,873.936					
75	MUR-SD-242	314,125.166	495,074.956	5,659.680	0.0016573480	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		314,134.534	495,067.930					
		313,805.715	494,729.275					
		313,798.220	494,738.643					
76	MUR-SD-243	313,470.119	494,385.393	882.600	0.0002584550	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		313,479.487	494,381.412					
		313,453.959	494,313.493					
		313,442.951	494,317.475					
77	MUR-SD-247	312,638.979	496,144.734	3,018.400	0.0008838910	17.87	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		312,629.407	496,129.045					

		312,479.312	496,192.541					
		312,482.591	496,209.872					
78	MUR-SD-248	312,128.648	496,044.137	16,252.920	0.0047594130	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		312,141.295	496,031.490					
		311,919.315	495,761.112					
		311,898.237	495,185.597					
79	MUR-DI-SD-249	311,470.676	494,787.480	2,448.500	0.0007170040	17.46	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		311,473.487	494,780.454					
		311,207.551	494,697.547					
80	MUR-DI-250	312,384.908	496,391.055	4,681.200	0.0013708160	9.45	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		312,169.560	496,356.276					
		311,971.074	496,255.452					
		312,162.885	496,363.302					
		312,374.369	496,399.194					
		310,451.169	495,639.812	7,870.000	0.0023046060	9.45	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		310,259.006	495,659.748					
		309,909.109	455,476.368					
		309,865.020	495,861.929					
		309,876.613	495,172.755					
		309,856.287	495,235.287					
		309,862.981	495,285.599					
		309,862.865	495,321.791					
		309,900.025	495,485.263					
		310,257.709	495,673.083					
		310,440.211	495,649.810					
		309,283.328	494,048.141	3,687.000	0.0010796800	9.45	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		309,247.495	494,045.331					
		309,147.023	494,091.351					
		308,965.048	494,341.479					

		309,154.400	494,102.944					
		309,262.601	494,050.249					
81	MUR-DI-255	305,398.581	497,415.847	37,949.800	0.0111130040	66.67	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		305,395.068	497,402.498		0.0068181450			ROSPA0029
		303,645.538	499,049.920					
		303,597.717	499,678.411					
		303,610.364	499,689.477					
		303,666.485	499,062.660					
82	MUR-DI-258	304,002.533	498,243.516	7,206.600	0.0021103390	33.30	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		303,947.203	498,294.104		0.0012947530			ROSPA0029
		303,737.739	498,588.934					
		303,729.044	498,589.856					
		303,725.882	498,606.719					
		303,749.068	498,611.988					
		303,915.059	498,371.171					
83	MUR-DI-259	304,687.980	497,805.858	47,646.000	0.0139523850	90.46	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		304,699.896	497,812.915		0.0085601860			ROSPA0029
		304,407.754	498,267.914					
		303,486.540	499,202.962					
		303,341.685	499,725.417					
		303,341.685	499,725.417					
		302,558.817	499,759.325					
		302,986.329	499,230.902					
		303,002.605	499,227.647					
		302,568.381	499,746.847					
		303,323.943	499,704.590					
		303,473.681	499,194.613					
		304,397.064	498,254.954					
84	MUR-DI-322	302,958.744	500,329.832	3,283.200	0.0009614330	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064

		302,968.510	500,347.193					
		302,794.900	500,414.467					
		302,789.475	500,399.276					
85	MUR-DI-260	302,955.489	500,034.697	14,922.000	0.0043696740	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		302,955.319	500,048.802		0.0026809190			ROSPA0029
		302,199.204	499,976.104					
		301,926.855	500,309.216					
		301,913.834	500,309.216					
		302,194.864	499,957.658					
86	MUR-DI-261	301,306.565	500,475.858	49,715.760	0.0145584800	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		301,294.991	500,483.815		0.0089320440			ROSPA0029
		300,805.450	500,661.855					
		300,582.471	501,599.344					
		301,460.553	502,964.888					
		301,513.178	503,811.504					
		301,501.242	503,819.099					
		301,436.937	502,977.366					
		300,562.668	501,608.567					
		300,789.445	500,652.361					
87	MUR-DI-SD-262	300,607.545	501,885.629	36,102.240	0.0105719750	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		300,617.833	501,884.486		0.0064862090			ROSPA0029
		301,268.910	503,740.020					
		301,254.442	503,750.148					
		301,264.404	503,737.168	19,054.560	0.0055798290	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		301,259.099	503,752.118		0.0034236430			ROSPA0029
		300,187.425	503,536.945					
		299,883.066	503,200.035					
		299,897.714	503,183.759					
		300,192.307	503,512.531					

88	MUR-DI-263	301,564.362	503,936.517	7,025.280	0.0020572430	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		301,578.106	503,932.177		0.0012621770			ROSPA0029
		301,568.702	504,281.566					
		301,685.165	504,423.346					
		301,669.974	504,428.410					
		301,550.618	504,284.459					
89	MUR-DI-264	301,652.835	504,433.835	4,082.880	0.0011956070	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		301,642.245	504,440.104		0.0007335390			ROSPA0029
		301,544.831	504,336.421					
		301,446.452	504,483.024					
		301,436.325	504,475.791					
		301,541.455	504,318.578					
90	MUR-DI-265	300,860.130	504,722.189	36,946.080	0.0108190810	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		300,850.364	504,731.955		0.0066378150			ROSPA0029
		300,388.130	504,729.784					
		299,875.441	504,510.874					
		298,864.168	504,634.571					
		298,529.970	504,456.621					
		298,285.832	504,779.968					
		298,276.067	504,778.883					
		298,513.694	504,440.346					
		298,869.593	504,617.210					
		299,878.696	504,490.258					
		300,397.353	504,715.950					
91	MUR-DI-266	301,261.601	503,755.132	65,888.040	0.0192942800	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		301,276.068	503,748.622		0.0118375920			ROSPA0029
		301,466.315	504,094.574					
		300,937.892	504,554.638					
		299,603.001	503,987.696					

		299,339.332	504,314.841					
		298,644.353	503,937.241					
		299,135.884	503,780.993					
		299,793.524	503,162.058					
		299,805.545	503,162.782					
		299,148.724	503,787.774					
		298,716.871	503,950.533					
		299,334.630	504,290.517					
		299,600.107	503,961.383					
		300,938.224	504,538.151					
		301,446.995	504,100.271					
92	MUR-DI-267	299,169.521	503,380.757	31,612.560	0.0092572430	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		299,182.541	503,381.842		0.0056795830			ROSPA0029
		298,643.268	503,855.741					
		297,769.797	503,265.470					
		297,690.588	502,599.245					
		297,704.573	502,611.482					
		297,781.251	503,255.283					
		298,644.474	503,841.575					
93	MUR-DI-268	297,674.433	502,598.823	4,281.030	0.0012536320	95.61	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		297,661.894	502,594.001		0.0007691390			ROSPA0029
		297,590.040	502,753.625					
		297,430.898	502,731.924					
		297,430.416	502,743.980					
		297,589.075	502,769.057					
94	MUR-DI-269	298,236.131	504,685.930	99,032.760	0.0290001930	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		298,224.195	504,681.590		0.0177924470			ROSPA0029
		298,544.287	504,239.158					
		297,323.598	503,033.117					

		294,930.234	503,358.634					
		293,857.655	502,940.345					
		292,842.042	503,565.338					
		292,438.401	503,477.448					
		292,467.697	503,689.034					
		292,449.794	503,692.289					
		292,423.210	503,458.731					
		292,840.957	503,540.110					
		293,859.825	502,905.352					
		294,935.116	503,331.778					
		297,311.391	503,007.347					
		298,564.632	504,237.802					
95	MUR-DI-270	295,057.999	502,936.005	18,602.280	0.0054473860	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		294,891.985	503,129.145		0.0033421270			ROSPA0029
		294,328.841	503,044.510					
		293,924.115	502,721.163					
		293,984.878	502,528.023					
		294,000.069	502,536.704					
		293,939.305	502,713.568					
		294,332.096	503,022.809					
		294,891.985	503,106.359					
		295,044.978	502,925.154					
96	MUR-DI-271	293,944.098	502,527.662	29,894.120	0.0087540250	57.87	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		293,958.565	502,531.278		0.0053708444			ROSPA0029
		293,834.970	502,746.350	21,766.600	0.0060955073	42.13		ROSCI0355
		292,749.088	503,439.306					
		291,952.050	502,247.910					
		291,614.119	502,165.705					
		291,485.981	502,296.168					

		291,302.243	502,421.673					
		291,371.971	502,070.809					
		291,383.743	502,075.902					
		291,311.245	502,411.747					
		291,481.157	502,283.710					
		291,966.459	502,227.167					
		292,750.174	503,424.346					
		293,827.595	502,732.124					
97	MUR-DI-272	292,423.991	503,673.457	30,464.160	0.0089209520	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		292,413.864	503,683.584		0.0054732590			ROSPA0029
		292,371.185	503,388.449					
		291,676.387	502,387.122					
		291,145.794	503,103.260					
		291,134.944	503,092.409					
		291,671.685	502,368.134					
		292,387.642	503,378.774					
98	MUR-DI-273	290,245.966	503,304.628	11,428.680	0.0033467100	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		290,235.115	503,312.224		0.0020533020			ROSPA0029
		289,902.003	503,372.987					
		289,656.164	503,814.605					
		289,624.228	503,812.435					
		289,896.577	503,354.541					
99	MUR-DI-274	290,541.644	502,953.884	44,777.880	0.0131125010	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		290,527.900	502,938.150		0.0080448940			ROSPA0029
		289,909.960	502,349.236					
		289,398.898	502,170.201					
		289,352.240	502,698.624					
		289,811.219	503,224.876					
		290,527.900	502,938.150					

		290,541.644	502,953.884					
		289,807.964	503,236.812					
		289,338.135	502,696.454					
		289,392.749	502,155.915					
		289,963.308	502,360.389					
100	MUR-ZI-SD-275	291,344.134	502,079.599	20,567.040	0.0060227357	41.11	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		291,324.603	502,075.259		0.0036951204			ROSPA0029
		291,035.977	502,809.842	29,460.900	0.0082502150	58.89		ROSCI0355
		290,734.874	502,431.971					
		289,664.345	501,997.858					
		289,698.585	501,859.935					
		289,682.670	501,856.077					
		289,642.162	502,007.021					
		290,736.863	502,455.873					
		291,045.020	502,824.792					
		289,689.211	501,857.762	745.700	0.0002183670	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0064
		289,691.593	501,858.334		0.0001339740			ROSPA0029
		289,706.120	501,754.394					
		289,548.157	501,640.370					
		289,546.871	501,641.870					
		289,703.119	501,755.680					
101	MUR-ZI-DI-276	289,546.228	501,655.159	691.730	0.0002025620	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0064
		289,544.728	501,657.302		0.0001242780			ROSPA0029
		289,693.260	501,764.254					
		289,676.327	501,854.488					
		289,679.114	501,854.916					
		289,696.046	501,762.325					
		289,686.615	501,857.020	25,022.520	0.0073274530	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		289,669.374	501,852.257		0.0044956020			ROSPA0029

		289,634.771	501,983.035					
		288,963.938	501,904.550					
		288,776.585	501,483.547					
		288,759.224	501,482.101					
		288,949.470	501,916.123					
		289,648.187	502,006.741					
102	MUR-DI-277	289,132.604	501,975.274	30,671.840	0.0089817681	69.13	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		289,138.391	501,983.231		0.0055105713			ROSPA0029
		289,503.919	503,697.621	13,696.000	0.0038354207	30.87		ROSCI0355
		288,628.278	503,627.635					
		287,993.339	503,554.484					
		287,985.382	503,545.080					
		289,492.828	503,692.507					
103	MUR-DI-278	289,233.298	503,980.871	34,248.480	0.0100291310	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		289,234.192	503,974.361		0.0061531580			ROSPA0029
		288,231.519	503,475.066					
		286,524.966	504,165.692					
		286,521.108	504,175.337					
		288,232.846	503,698.093					
104	MUR-DI-ZI-326	286,580.399	504,450.799	18,484.000	0.0054127500	91.49	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		286,528.322	504,160.843		0.0033208770			ROSPA0029
		286,131.563	504,173.200					
		286,207.031	504,523.766					
		286,226.008	504,520.603					
		286,154.218	504,186.735					
		286,413.905	504,178.349					
105	MUR-DI-ZI-327	286,172.828	504,531.379	39,619.590	0.0116019770	96.87	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		286,191.069	504,527.849		0.0071181440			ROSPA0029
		286,007.769	504,133.205					

		285,370.015	504,144.004					
		284,771.236	504,333.915					
		284,977.035	504,734.466					
		284,995.571	504,730.494					
		284,798.295	504,359.774					
		285,382.841	504,163.822					
		285,997.508	504,152.734					
106	MUR-DI-323	287,371.742	503,645.036	24,547.450	0.0071883360	61.54	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		287,357.900	503,641.778		0.0044102500			ROSPA0029
		286,284.549	504,022.358					
		285,495.170	503,916.565					
		285,893.929	502,894.441					
		285,851.008	502,704.526					
		285,828.343	502,692.952					
		285,871.263	502,891.156					
		285,480.401	503,925.215					
		286,281.897	504,038.784					
107	MUR-DI-324	286,551.383	503,449.071	20,147.000	0.0058997340	53.13	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		286,533.299	503,391.202		0.0036196550			ROSPA0029
		286,462.408	503,143.447					
		285,883.551	502,816.242					
		285,852.044	502,704.119					
		285,830.182	502,698.011					
		285,865.868	502,829.182					
		286,450.272	503,161.330					
		286,498.979	503,373.519					
108	MUR-DI-325	284,503.867	504,316.304	21,232.000	0.0062174590	44.84	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		284,508.246	504,301.890		0.0038145890			ROSPA0029
		284,104.063	504,314.729					

		283,038.354	503,504.055					
		283,025.114	503,509.228					
		284,098.780	504,326.271					
		282,628.784	503,281.760	26,085.000	0.0076385840	44.84	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		282,630.223	503,269.860		0.0046864890			ROSPA0029
		281,609.165	503,471.936					
		282,096.397	502,577.408					
		282,082.495	502,580.718					
		281,594.601	503,482.528					
109	MUR-DI-328	284,953.774	504,736.826	9,619.200	0.0028168320	90.47	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		284,939.671	504,735.367		0.0017282070			ROSPA0029
		284,726.181	504,411.970					
		284,349.777	504,557.863					
		284,338.591	504,551.055					
		284,728.248	504,388.323					
110	MUR-DI-329	283,798.483	504,361.819	31,696.480	0.0092818180	99.42	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		283,711.127	504,361.819		0.0056946600			ROSPA0029
		282,627.629	503,607.521					
		282,004.178	503,762.776					
		281,760.172	504,290.697					
		281,773.302	504,295.073					
		282,014.999	503,770.101					
		282,619.726	503,624.208					
111	MUR-DI-330	282,689.960	501,789.373	59,781.240	0.0175060000	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		282,679.018	501,789.373		0.0107404310			ROSPA0029
		282,740.293	502,331.001					
		281,991.314	502,600.630					
		281,377.468	503,473.071					
		280,707.271	503,269.824					

		280,017.379	501,935.721					
		280,003.154	501,941.216					
		280,682.652	503,292.529					
		281,379.292	503,486.019					
		282,000.068	502,608.289					
		282,752.877	502,347.870					
112	MUR-DI-331	279,971.308	501,913.256	81,531.000	0.0238750770	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		279,960.366	501,917.633		0.0146480420			ROSPA0029
		280,015.805	502,395.251					
		280,245.588	502,708.739					
		279,889.973	503,538.416					
		279,220.323	504,314.750					
		278,286.424	503,100.189					
		278,668.847	501,872.497					
		278,578.575	501,536.031					
		278,558.515	501,547.429					
		278,647.510	501,871.312					
		278,272.017	503,113.775					
		279*215.764	504,348.852					
		279,919.881	503,534.768					
		280,260.177	502,721.505					
		280,031.489	502,387.774					
113	MUR-DI-332	278,542.353	501,554.952	83,605.560	0.0244825790	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		278,528.128	501,551.669		0.0150207620			ROSPA0029
		278,590.497	501,917.132					
		278,053.246	502,569.274					
		278,204.245	503,080.265					
		277,252.565	503,139.626					
		277,273.082	505,563.824					

		276,771.391	505,000.038					
		276,404.713	504,895.420					
		276,406.172	504,909.037					
		276,759.720	505,010.676					
		277,264.997	505,581.969					
		277,266.365	503,162.513					
		278,210.658	503,092.484					
		278,070.601	502,577.116					
		278,605.664	501,920.597					
114	MUR-DI-SD-333	278,799.573	504,185.794	441.280	0.0001292220	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		278,810.758	504,180.931		0.0000792810			ROSPA0029
		278,761.641	504,010.236					
		278,746.565	504,014.613					
		278,748.480	504,016.495	60,254.040	0.0176444520	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		278,759.624	504,011.596		0.0108253750			ROSPA0029
		278,412.785	503,370.033					
		277,495.846	503,182.924					
		277,854.318	503,990.820					
		277,992.734	505,346.262					
		278,730.954	505,307.966					
		278,741.531	505,287.449					
		278,009.147	505,327.570					
		277,871.460	503,978.696					
		277,510.739	503,195.158					
		278,406.524	503,383.360					
115	MUR-DI-334	278,751.546	505,301.909	18,949.500	0.0055490640	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		278,749.114	505,319.903					
		278,868.868	505,310.116					
		279,040.658	505,443.608					

		279,400.649	505,370.297					
		279,453.171	505,693.086					
		279,468.125	505,696.186					
		279,406.120	505,355.525					
		279,040.658	505,423.366					
		278,874.339	505,294.250					
116	MUR-DI-398	278,736.632	505,322.770	6,365.880	0.0018641480	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		278,731.445	505,333.449					
		279,023.556	505,464.449					
		279,205.112	505,423.923					
		279,202.194	505,414.845					
		279,025.177	505,453.101					
117	MUR-DI-335	279,270.034	505,602.176	7,267.320	0.0021281210	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		279,289.487	505,598.285					
		279,202.599	505,435.858					
		279,381.237	505,395.332					
		279,380.589	505,377.500					
		279,182.174	505,427.752					
118	MUR-DI-336	278,638.073	505,406.497	16,048.680	0.0046996050	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		278,639.532	505,392.637					
		278,072.737	505,367.835					
		277,931.950	505,438.593					
		277,807.941	505,686.612					
		277,926.115	505,986.422					
		277,938.515	505,979.857					
		277,821.071	505,682.964					
		277,944.351	505,445.888					
		278,074.926	505,382.424					
119	MUR-DI-337	278,507.681	505,576.097	13,727.880	0.0040199950	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064

		278,496.739	505,589.228					
		278,240.697	505,949.219					
		278,190.364	506,078.335					
		278,102.828	506,034.567					
		278,089.697	506,050.980					
		278,191.458	506,100.219					
		278,259.298	505,956.879					
120	MUR-DI-338	277,939.333	506,135.598	77,810.640	0.0227856280	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		277,952.922	506,131.221		0.0139796330			ROSPA0029
		277,775.662	505,705.213					
		277,054.214	505,658.208					
		276,244.695	505,035.335					
		275,365.780	506,313.086					
		274,363.767	506,244.152					
		274,171.735	507,702.035					
		274,184.865	507,700.941					
		274,384.010	506,274.105					
		275,377.178	506,338.481					
		276,251.808	505,066.292					
		277,037.199	505,680.259					
		277,767.395	505,718.191					
121	MUR-DI-339	276,413.757	504,912.074	55,192.320	0.0161622070	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		276,477.220	504,435.551					
		276,006.715	504,120.421					
		275,630.310	504,218.899					
		275,659.853	504,727.702					
		276,031.881	505,036.266					
		276,405.368	504,890.555					
		276,036.987	505,018.941					

		275,675.902	504,708.918					
		275,662.042	504,240.601					
		276,006.350	504,141.393					
		276,458.618	504,451.417					
		276,396.533	504,896.553					
122	MUR-DI-340	276,038.993	505,033.105	103,851.960	0.0304114210	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		276,030.888	505,024.027		0.0186582750			ROSPA0029
		274,241.417	506,150.318					
		273,822.339	507,401.398					
		272,923.454	506,823.387					
		272,482.492	507,314.682					
		272,341.340	506,243.461					
		272,188.517	505,070.480					
		271,400.693	505,067.197					
		271,399.599	505,089.081					
		272,171.010	505,085.799					
		272,476.291	507,335.472					
		272,924.913	506,835.423					
		273,822.156	507,426.291					
		274,271.143	506,173.433					
123	MUR-DI-ZI-341	274,609.387	507,629.493	5,484.420	0.0016060270	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0064
		274,592.609	507,632.410					
		274,645.131	507,861.463					
		274,729.749	507,860.004					
		274,725.372	507,841.767					
		274,662.638	507,843.956					
		274,727.128	507,849.760	883.100	0.0002586020	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		274,728.137	507,852.065					
		275,064.592	507,790.538					

		275,064.448	507,788.088					
124	MUR-ZI-342	275,055.082	507,803.110	1,006.950	0.0002948700	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0064
		275,055.298	507,806.352					
		274,725.471	507,883.135					
		274,742.006	507,927.552					
		274,738.115	507,927.552					
		274,721.256	507,882.811					
125	MUR-DI-343	274,691.997	507,867.938	18,402.480	0.0053888780	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		274,696.373	507,873.044					
		274,008.852	508,193.827					
		273,307.470	507,916.995					
		273,311.847	507,904.958					
		274,005.569	508,176.320					
126	MUR-DI-ZI-344	271,000.374	504,761.883	14,880.780	0.0026735140	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0029
		271,009.128	504,779.390					
		271,300.914	504,793.979					
		271,162.315	505,003.336					
		271,170.340	505,134.640					
		271,234.533	505,180.596					
		271,244.016	505,172.572					
		271,185.658	505,003.336					
		271,322.068	504,793.250					
		271,225.293	505,172.694	1,924.930	0.0003458370	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0029
		271,227.022	505,174.477					
		271,046.006	505,330.907					
		270,963.549	505,507.221					
		270,886.388	505,378.889					
		270,769.025	505,257.312					
		270,770.970	505,255.367					

		270,891.251	505,375.972					
		270,963.946	505,504.268					
		271,043.340	505,328.908					
127	MUR-DI-ZI-345	270,970.824	507,200.224	57,380.220	0.0103090590	100.00	DIG DE APARARE	ROSPA0029
		270,985.737	507,191.147					
		271,106.667	507,212.869					
		271,312.538	506,839.341					
		271,372.537	505,223.300					
		270,971.148	505,531.865					
		270,739.907	505,280.199					
		270,756.685	505,264.880					
		270,969.284	505,512.372					
		271,385.890	505,203.483					
		271,328.019	506,858.277					
		271,123.957	507,231.764					
		270,976.786	507,196.794	2,460.280	0.0004420190	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0029
		270,978.515	507,195.257					
		270,858.594	506,796.729					
		270,610.251	506,650.511					
		270,496.131	506,446.567					
		270,494.978	506,448.440					
		270,607.478	506,653.952					
		270,856.901	506,799.845					
128	MUR-ZI-346	270,812.653	507,704.885	3,270.600	0.0005876030	99.17	ZID DE SPRIJIN	ROSPA0029
		270,812.221	507,707.476					
		270,890.895	507,717.851					
		270,964.869	507,202.010					
		270,882.682	507,065.600					
		270,848.640	506,822.120					

		270,667.409	506,688.223					
		270,599.289	506,682.405					
		270,600.874	506,684.711					
		270,666.508	506,690.654					
		270,843.741	506,825.092					
		270,878.972	507,067.545					
		270,962.293	507,201.767					
		270,887.834	507,714.068					
129	MUR-DI-347	271,001.274	507,222.963	115,908.360	0.0339419490	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		270,987.923	507,227.923		0.0208243550			ROSPA0029
		270,756.607	509,013.513					
		270,949.871	509,757.589					
		272,131.484	509,641.430					
		272,448.416	508,016.150					
		272,338.579	506,352.254					
		272,080.913	506,102.914					
		271,997.613	505,764.952					
		272,134.300	505,093.536					
		271,257.770	505,196.927					
		271,269.787	505,207.608					
		272,134.300	505,106.137					
		271,987.099	505,763.534					
		272,067.208	506,101.996					
		272,313.545	506,348.332					
		272,419.689	508,014.356					
		272,122.284	509,623.051					
		270,956.693	509,743.215					
		270,776.447	509,017.725					
130	MUR-DI-PB-348	272,095.497	509,840.973	18,675.360	0.0054687870	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064

		272,097.500	509,863.003		0.0033552570			ROSPA0029
		271,797.090	510,147.392					
		271,537.736	510,681.120					
		271,518.710	510,673.109					
		271,785.073	510,135.375					
		271,527.221	510,677.311	190.550	0.0000557990	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0064
		271,527.638	510,677.484		0.0000342340			ROSPA0029
		271,454.614	510,851.310					
		271,430.321	511,137.274					
		271,429.852	511,137.313					
		271,454.125	510,851.156					
131	MUR-DI-349	271,915.926	509,940.754	31,733.640	0.0092927000	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		271,918.930	509,929.739		0.0057013370			ROSPA0029
		271,360.168	509,915.720					
		270,972.639	510,249.175					
		271,093.804	511,093.327					
		271,300.086	511,719.181					
		271,316.107	511,716.177					
		271,106.822	511,090.323					
		270,988.661	510,265.197					
		271,372.184	509,935.747					
132	MUR-DI-350	270,962.124	512,205.178	28,770.480	0.0084249850	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		270,965.462	512,217.194		0.0051689690			ROSPA0029
		270,209.597	512,755.512					
		269,685.382	513,453.965					
		269,863.625	513,974.425					
		269,853.611	513,982.436					
		269,668.359	513,452.713					
		270,189.570	512,739.991					

133	MUR-DI-355	270,828.595	510,746.746	92,970.240	0.0272248790	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		270,839.276	510,734.062		0.0167032410			ROSPA0029
		271,160.715	511,703.343					
		269,552.019	513,176.854					
		269,374.026	514,161.448					
		268,741.163	514,254.450					
		267,592.595	513,909.980					
		267,510.483	513,764.782					
		267,764.830	513,715.715					
		267,763.829	513,383.275					
		268,409.710	513,026.775					
		268,423.284	512,983.549					
		268,434.411	512,988.444					
		268,418.389	513,036.955					
		267,776.624	513,399.227					
		267,775.734	513,724.560					
		267,522.500	513,770.846					
		267,598.158	513,893.235					
		268,743.666	514,232.948					
		269,345.988	514,141.323					
		269,521.728	513,166.493					
		271,128.921	511,695.986					
134	MUR-SD-356	269,727.509	511,906.649	46,776.070	0.0136976400	98.67	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		269,748.538	511,905.147		0.0084038930			ROSPA0029
		269,724.505	512,158.993					
		269,087.636	512,962.590					
		268,417.721	512,988.125					
		268,485.314	512,809.381					
		268,457.201	512,487.228					

		268,423.971	512,441.314					
		268,388.960	512,436.566					
		268,394.894	512,416.358					
		268,437.025	512,426.182					
		268,473.223	512,479.291					
		268,499.629	512,821.388					
		268,436.399	512,980.123					
		269,068.628	512,948.042					
		269,703.495	512,144.279					
135	MUR-SD-357	268,289.476	512,354.522	26,704.000	0.0078198480	97.95	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		268,283.717	512,350.368		0.0047977000			ROSPA0029
		268,322.289	512,434.335					
		268,448.090	512,464.005					
		268,479.540	512,815.893					
		268,405.662	512,981.118					
		268,257.459	512,852.943					
		267,940.360	512,396.988					
		267,970.401	512,404.999					
		268,270.811	512,838.924					
		268,404.327	512,957.085					
		268,463.741	512,812.889					
		268,433.329	512,473.277					
		268,317.022	512,450.134					
136	MUR-DI-358	268,400.469	512,967.099	27,388.000	0.0080201470	99.60	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		267,927.305	513,186.027		0.0049205890			ROSPA0029
		267,135.488	513,380.949					
		267,732.817	513,690.883					
		267,350.295	513,682.872					
		267,010.832	513,398.484					

		266,781.853	513,404.826					
		266,774.842	513,410.837					
		267,007.158	513,416.615					
		267,340.566	513,698.381					
		267,748.728	513,703.375					
		267,746.651	513,385.312					
		267,935.947	513,196.610					
		268,410.866	512,971.859					
137	MUR-DI-359	269,668.507	514,392.498	11,390.040	0.0033353950	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		269,677.519	514,398.506		0.0020463600			ROSPA0029
		269,160.814	514,578.752					
		269,034.642	514,855.129					
		269,025.630	514,856.131					
		269,151.802	514,559.726					
138	MUR-DI-PB-365	265,060.621	517,115.540	1,337.270	0.0015045790	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0407
		265,060.668	517,114.999					
		264,766.180	517,101.248					
		264,433.964	516,335.139					
		264,072.837	516,107.644					
		262,740.071	516,035.909					
		262,740.071	516,036.339					
		264,072.758	516,108.793					
		264,433.539	516,335.742					
		264,765.273	517,101.956					
139	MUR-PB-366	262,697.206	516,039.203	100.820	0.0001134340	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0407
		262,697.154	516,038.864					
		262,738.257	516,045.461					
		262,695.845	516,252.160					
		262,695.298	516,252.043					

		262,737.720	516,045.871					
140	MUR-PB-367	262,775.815	516,010.921	186.100	0.0002093830	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0407
		262,775.659	516,010.531					
		262,757.725	516,018.775					
		262,738.462	516,016.953					
		262,737.407	516,037.568					
		262,379.567	515,853.167					
141	MUR-DI-368	266,418.651	514,565.136	84,657.120	0.0952487850	88.85	DIG DE APARARE	ROSCI0407
		266,344.476	514,603.411		0.0247905120			ROSCI0064
		266,321.927	514,637.531					
		266,196.422	514,753.838					
		265,938.886	514,847.596					
		265,769.469	514,877.859					
		265,414.911	514,946.397					
		265,143.430	515,028.583					
		264,954.134	515,160.846					
		264,747.630	515,378.691					
		264,517.606	515,405.699					
		263,967.689	514,975.154					
		263,431.457	514,312.750					
		263,153.578	515,449.801					
		262,939.119	515,801.865					
		263,114.692	516,004.809					
		263,101.340	516,010.817					
		262,923.764	515,799.195					
		263,138.724	515,449.384					
		263,422.946	514,297.979					
		263,985.046	514,957.713					
		264,744.082	515,364.268					

		264,953.368	515,151.978					
		265,140.623	515,016.794					
		265,417.000	514,932.846					
		265,928.365	514,840.053					
		266,182.044	514,747.927					
		266,338.258	514,595.719					
142	MUR-DI-369	265,792.544	514,534.537	100,947.480	0.1135772730	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0407
		265,773.852	514,534.537		0.0181364500			ROSPA0029
		264,939.379	514,927.657		0.0295608890			ROSCI0064
		264,557.859	515,270.124					
		263,937.512	514,289.285					
		263,251.075	514,253.236					
		262,696.818	515,711.476					
		260,704.350	514,682.823					
		260,498.068	514,186.395					
		260,359.212	514,111.543					
		260,622.238	513,927.959					
		260,612.892	513,918.613					
		260,336.514	514,113.546					
		260,481.379	514,194.323					
		260,690.998	514,693.838					
		262,701.742	515,734.257					
		263,261.506	514,274.265					
		263,926.414	514,294.292					
		264,553.269	515,294.658					
		264,952.814	514,938.171					
143	MUR-SD-370	260,135.511	514,019.809	9,042.240	0.0026478780	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		260,131.060	514,008.534					
		260,013.641	514,057.397					

		259,686.194	514,603.142					
		259,703.217	514,607.147					
		260,032.667	514,067.411					
144	MUR-SD-371	260,492.739	513,928.805	6,527.500	0.0019114760	21.48	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		260,306.262	514,014.700					
		260,068.605	514,027.162					
		260,109.550	514,004.909					
		260,303.592	513,994.673					
		260,408.624	513,646.607					
145	MUR-SD-375	256,633.913	514,696.779	6,428.200	0.0018823980	49.04	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0064
		256,619.275	514,644.757					
		256,627.979	514,636.252					
		256,736.868	514,428.982					
		256,645.187	514,173.967					
		256,628.490	514,167.123					
		256,724.478	514,432.113					
		256,607.429	514,601.678					
146	MUR-DI-376	258,815.746	515,782.150	19,615.840	0.0057441920	96.25	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		258,807.735	515,790.161					
		258,720.282	515,707.382					
		258,648.851	515,700.706					
		258,566.739	515,732.082					
		258,421.207	515,840.563					
		258,102.105	516,236.437					
		257,750.292	516,306.533					
		257,746.954	516,289.176					
		258,094.094	516,225.756					
		258,442.529	515,826.544					
		258,558.728	515,718.397					

		258,647.516	515,688.356					
		258,728.961	515,699.704					
147	MUR-DI-377	257,719.166	516,264.642	8,889.000	0.0026030040	38.35	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		257,709.152	516,261.304					
		257,432.107	516,078.388					
		257,259.872	515,838.060					
		257,178.650	515,707.993					
		257,181.321	515,675.950					
		257,197.788	515,725.350					
		257,441.231	516,069.376					
		257,717.608	516,247.841					
		255,111.343	513,523.422	15,891.000	0.0046534310	38.35	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		255,079.967	513,513.408					
		255,008.536	513,480.029					
		254,726.151	513,534.103					
		254,365.325	513,745.892					
		254,177.068	513,963.189					
		254,150.365	514,226.381					
		254,167.054	513,958.683					
		254,360.652	513,729.703					
		254,724.482	513,520.752					
		255,010.872	513,470.016					
		254,183.799	514,374.639	9,995.300	0.0029269670	38.35	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		254,222.074	514,521.506					
		254,225.189	514,649.681					
		254,035.597	514,880.663					
		253,655.078	514,890.899					
		253,660.418	514,910.481					
		253,646.622	514,906.921					

		253,640.836	514,883.778					
		254,031.146	514,870.427					
		254,217.623	514,631.434					
		254,215.843	514,520.171					
148	MUR-DI-379	254,440.006	513,529.072	2,791.400	0.0008174180	9.73	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		254,425.765	513,524.622					
		254,242.403	513,647.011					
		254,237.953	513,663.923					
149	MUR-DI-380	253,556.245	514,669.865	3,989.500	0.0011682630	18.62	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		253,546.899	514,678.544					
		253,273.192	514,492.957					
		253,299.895	514,490.954					
		251,382.614	519,304.114	1,118.500	0.0003275350	18.62	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		251,378.460	514,292.839					
		251,299.637	514,318.751					
		251,287.769	514,337.146					
		251,338.208	515,255.400	7,527.300	0.0022042520	18.62	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		251,362.241	515,284.773					
		251,533.808	515,453.003					
		251,364.243	515,554.474					
		251,258.543	515,571.498					
		251,254.538	515,582.624					
		251,365.356	515,569.717					
		251,546.492	515,458.454					
		251,368.026	515,275.538					
		251,225.165	515,587.186	9,194.200	0.0026923780	18.62	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		250,803.700	515,739.838					
		250,440.093	515,693.998					
		250,436.978	515,681.982					

		250,799.250	515,726.932					
		251,132.194	515,591.636					
150	MUR-DI-381	252,423.731	514,904.255	8,445.400	0.0024731030	56.94	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		252,314.248	514,864.646					
		252,258.172	514,864.201					
		251,905.245	514,788.542					
		251,806.889	514,724.900					
		251,765.499	514,681.729					
		251,724.554	514,588.269					
		251,769.060	514,670.158					
		251,911.921	514,776.971					
		252,257.726	514,853.074					
		252,312.913	514,857.080					
		252,406.374	514,885.563					
		251,683.984	514,563.401	2,288.900	0.0006702690	56.94	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		251,663.972	514,576.753					
		251,520.443	514,672.884					
		251,505.533	514,669.509					
		251,646.466	514,565.664					
		251,588.573	515,027.646	3,074.700	0.0009003780	56.94	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		251,702.506	515,136.239					
		251,728.319	515,200.326					
		251,739.593	515,270.051					
		251,702.506	515,154.634					
		251,573.737	515,027.346					
		251,784.667	515,404.494	347.200	0.0001016720	56.94	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		251,793.568	515,424.472					
		251,781.107	515,429.614					
		251,769.041	515,398.164					

151	MUR-DI-399	251,479.549	515,632.700	8,209.900	0.0024041410	27.90	DIG DE APARARE	ROSCI0064
		251,473.541	515,622.686					
		251,258.358	515,718.039					
		250,802.625	515,842.320					
		250,824.655	515,849.663					
		251,004.233	515,791.472					
		251,051.409	515,773.225					
		251,279.720	515,721.154					
152	MUR-DI-393	243,524.719	515,221.542	113,212.760	1.8289621970	99.65	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		243,534.166	515,211.780					
		243,070.053	514,431.448					
		243,058.893	515,884.645					
		242,556.727	513,878.268					
		242,252.238	514,520.722					
		242,264.992	515,783.313					
		241,657.609	515,853.457					
		240,971.713	514,751.081					
		240,474.594	514,689.041					
		240,463.967	515,142.851					
		240,137.871	515,972.888					
		240,847.633	516,604.183					
		240,533.048	516,782.731					
		240,653.143	516,834.808					
		240,663.770	516,825.243					
		240,545.093	516,782.436					
		240,858.260	516,614.752					
		241,057.198	515,970.113					
		240,484.002	515,134.762					
		240,483.294	514,703.271					

		240,961.548	514,768.455					
		241,645.982	515,872.336					
		242,265.941	515,792.273					
		242,266.414	514,530.391					
		242,563.285	513,896.970					
		243,045.082	513,896.261					
		243,050.868	514,434.740					
153	MUR-DI-395	240,583.989	516,869.909	8,250.280	0.1332840060	71.01	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		240,570.527	516,875.577					
		240,214.047	516,937.199					
		240,105.026	516,931.551					
		239,947.970	516,998.447					
		239,931.175	516,923.429					
		239,937.473	516,885.221					
		240,106.050	516,921.120					
		240,214.047	516,918.069					
		240,569.372	516,847.354					
154	MUR-DI-396	239,391.706	516,550.310	20,798.640	0.3360038770	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		239,404.460	516,548.893					
		239,320.854	516,411.440					
		239,072.870	516,371.054					
		238,806.819	516,588.039					
		238,727.228	516,824.421					
		238,503.512	517,467.673					
		238,520.526	517,468.381					
		238,749.370	516,835.669					
		238,815.262	516,600.439					
		239,075.999	516,384.339					
		239,314.772	516,423.307					

155	MUR-DI-397	242,595.005	513,677.081	1,977.900	0.0319531500	48.05	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		242,581.543	513,677.790					
		242,488.618	513,790.791					
		242,490.852	513,800.364					
		242,085.871	514,672.204	19,265.000	0.3112277870	48.05	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		242,133.342	514,987.497					
		241,779.434	515,201.206					
		241,299.231	514,862.443					
		241,163.116	514,700.072					
		241,287.029	514,865.749					
		241,773.077	515,222.845					
		242,147.178	514,990.448					
		240,515.810	514,517.384	51,592.000	0.8334733440	48.05	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		240,496.286	514,518.014					
		240,245.626	514,763.753					
		240,871.076	516,253.603					
		240,383.257	516,698.778					
		239,597.326	516,409.832					
		239,288.232	516,206.575					
		239,041.666	516,235.625					
		239,038.831	516,249.087					
		239,283.272	516,220.746					
		239,585.812	516,427.635					
		240,382.194	516,736.552					
		240,888.081	516,266.091					
		240,258.911	514,761.894					
		236,804.676	517,087.758	10,249.000	0.1655735060	48.05	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		236,788.144	517,082.090					
		236,432.465	517,245.523					

		236,341.774	516,998.012					
		236,550.552	516,997.539					
		236,536.382	516,996.122					
		236,346.080	516,975.339					
		236,331.854	517,002.735					
		236,432.465	517,258.277					
156	MUR-DI-400	236,320.436	517,024.014	1,131.300	0.0182762520	17.77	DIG DE APARARE	ROSCI0370
		236,314.295	517,036.295					
		236,330.827	517,094.394					
		236,354.082	517,134.071					
157	MUR-ZI-407	212,713.298	523,924.376	5,058.100	0.0028974620	57.65	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0108
		212,713.577	523,927.362		0.0029022840			ROSPA0069
		212,704.714	523,926.708	3,034.000	0.0017481994	34.54		Parcul Natural Lunca Muresului
		212,713.846	524,308.221					
		212,609.456	524,606.234					
		212,733.448	524,593.481					
		212,759.349	525,405.883					
		212,757.144	525,405.411					
		212,729.118	524,599.950					
		212,604.418	524,614.120					
		212,711.169	524,305.833					
		212,701.407	523,924.175					
158	MUR-DI-408	212,441.485	522,976.866	25,322.530	0.0145056600	97.30	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		212,442.902	522,987.257		0.0145297970			ROSPA0069
		211,624.025	523,291.362	25,914.000	0.0149317200	99.57		Parcul Natural Lunca Muresului
		210,756.791	522,699.921					
		210,605.875	522,695.936					
		210,619.692	522,679.994					
		210,759.979	522,676.806					

		211,620.837	523,276.217					
159	MUR-DI-409	211,064.173	523,188.464	21,426.600	0.0122739300	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		211,071.258	523,176.419		0.0122943540			ROSPA0069
		210,666.690	522,951.817	21,426.600	0.0123460674	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		210,540.219	523,180.581					
		210,546.595	524,031.874					
		210,437.306	524,170.479					
		210,451.476	524,169.062					
		210,557.755	524,037.276					
		210,557.338	523,180.670					
		210,675.370	522,965.278					
160	MUR-DI-410	210,324.335	523,227.295	3,323.880	0.0019040380	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		210,313.314	523,242.095		0.0019072070			ROSPA0069
		210,354.985	523,497.636	3,323.880	0.0019152290	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		210,366.112	523,493.228					
161	MUR-ZI-411	210,357.331	523,498.079	4,977.680	0.0028513950	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0108
		210,357.518	523,495.000		0.0028561400			ROSPA0069
		210,494.126	523,641.294	4,977.680	0.0028681533	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		210,493.759	523,899.958					
		210,083.287	524,171.559					
		210,046.443	524,125.269					
		209,949.139	523,705.350					
		210,110.683	523,529.636					
		210,357.518	523,495.000					
		210,357.331	523,498.079					
		210,111.785	523,533.808					
		209,953.076	523,706.373					
		210,047.231	524,125.820					
		210,079.665	524,164.238					

		210,488.510	523,898.200					
		210,489.980	523,643.971					
162	MUR-DI-412	210,084.691	524,162.637	77,667.840	0.0444909430	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		210,081.857	524,175.390		0.0445649760			ROSPA0069
		209,558.080	524,040.151	77,667.840	0.0447524287	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		208,622.296	523,039.005					
		208,100.999	523,632.041					
		207,213.041	522,873.211					
		206,788.192	522,994.767					
		205,449.080	522,521.295					
		205,178.867	522,310.731					
		205,190.557	522,300.103					
		206,789.874	522,974.087					
		207,206.487	522,856.472					
		208,095.685	523,606.799					
		208,617.159	523,022.975					
		209,571.719	524,027.220					
163	MUR-DI-413	204,878.718	522,147.718	9,802.330	0.0056151290	97.45	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		204,874.467	522,157.546		0.0056244720			ROSPA0069
		204,188.667	521,747.041	9,802.330	0.0056481302	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		204,200.284	521,741.478					
164	MUR-DI-414	204,593.363	522,318.630	61,300.000	0.0351148536	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		204,601.865	522,292.060		0.0351732844	100.00		ROSPA0069
		204,736.839	522,587.515	61,300.000	0.0353212331	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		204,398.873	522,785.193					
		204,373.366	523,064.706					
		204,158.683	523,065.769					
		204,189.504	522,230.419					
		204,601.865	522,292.060					

		204,593.363	522,318.630					
		204,218.136	522,259.114					
		204,186.316	523,039.199					
		204,349.985	523,034.948					
		204,377.617	522,751.184					
		204,706.018	522,598.143					
165	MUR-ZI-415	203,708.343	523,356.730	1,116.100	0.0006393420	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0108
		203,710.022	523,354.211		0.0006404060			ROSPA0069
		203,717.393	523,371.082	1,116.100	0.0006431000	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		203,675.197	523,518.140					
		203,596.472	523,411.704					
		203,676.456	523,349.456					
		203,710.022	523,354.211					
		203,708.343	523,356.730					
		203,678.906	523,352.695					
		203,600.251	523,411.336					
		203,674.987	523,514.484					
		203,714.874	523,370.749					
166	MUR-SD-416	201,643.949	522,330.499	5,436.000	0.0031139370	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0108
		201,640.761	522,354.943		0.0031191190			ROSPA0069
		201,338.929	522,332.625	5,436.000	0.0031322385	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		201,337.867	522,313.495					
167	MUR-SD-417	200,735.001	522,191.540	30,641.660	0.0175526490	98.34	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0108
		200,732.875	522,209.607		0.0175818570			ROSPA0069
		200,287.568	522,134.149	31,160.000	0.0179544800	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		200,432.107	521,583.626					
		200,252.496	520,945.954					
		200,273.751	520,948.079					
		200,453.362	521,591.065					

		200,309.886	522,120.333					
168	MUR-DI-418	199,026.505	525,397.152	6,524.820	0.0037376530	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		199,003.123	525,355.349		0.0037438720			ROSPA0069
		198,771.436	525,416.282	6,524.820	0.0037596197	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		198,825.992	525,507.682					
		198,846.539	525,504.848					
		198,797.651	525,431.870					
		198,998.164	525,373.062					
		199,012.334	525,406.363					
169	MUR-DI-419	198,794.109	525,460.211	11,282.580	0.0064630690	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		198,779.229	525,470.130		0.0064738240			ROSPA0069
		198,671.534	525,280.954	11,282.580	0.0065010545	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		198,228.170	525,249.779					
		198,422.842	525,402.820					
		198,404.420	525,397.861					
		198,565.964	525,219.312					
		198,680.036	525,254.030					
170	MUR-DI-420	196,293.681	524,716.094	11,289.060	0.0064667810	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		196,312.103	524,710.426		0.0064775420			ROSPA0069
		196,216.452	524,444.729	11,289.060	0.0065047882	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		196,053.491	524,408.594					
		195,904.701	524,532.584					
		195,919.580	524,543.923					
		196,059.868	524,426.307					
		196,198.739	524,454.648					
171	MUR-SD-421	184,824.717	519,031.247	3,137.100	0.0017970440	91.62	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0108
		184,836.053	519,017.077		0.0018000340			ROSPA0069
		184,692.931	518,916.466	3,295.000	0.0018985883	96.20		Parcul Natural Lunca Muresului
		184,680.886	518,927.094					

172	MUR-DI-422	183,936.714	516,182.846	35,993.220	0.0206182160	98.31	DIG DE APARARE	ROSCI0108
		183,919.709	516,182.137		0.0206525250			ROSPA0069
		183,766.668	516,252.281	36,610.000	0.0210947854	100.00		Parcul Natural Lunca Muresului
		182,687.762	517,056.191	10,452.000	0.8399903560	28.55		Insula Igris
		182,462.274	516,718.490					
		182,445.978	516,729.118					
		182,675.540	517,079.129					
		183,934.943	516,203.039					
173	MUR-DI-SD-423	180,456.552	518,552.240	53,357.520	0.0305651140	14.94	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0108
		180,455.135	518,531.693		0.0306159740			ROSPA0069
		178,612.617	518,784.105	166,910.000	0.0961740133	46.74		Parcul Natural Lunca Muresului
		178,099.291	518,954.549					
		176,664.529	520,221.923					
		174,911.728	522,532.687					
		173,699.353	525,105.694					
		170,829.829	525,277.865					
		170,023.971	525,560.035					
		169,737.018	527,265.011					
		169,412.337	527,579.995					
		169,427.216	527,601.250					
		169,759.868	527,274.975					
		170,043.632	525,576.641					
		170,830.095	525,304.568					
		173,707.059	525,126.020					
		174,946.268	522,540.259					
		176,687.821	520,237.909					
		178,116.207	518,979.569					
		178,627.407	518,803.147					
174	MUR-SD-424	160,716.280	524,484.545	69,941.000	0.0400647305	91.07	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0108

		160,395.709	524,527.137		0.0401313978	91.07		ROSPA0069
		160,170.554	524,723.213		0.0403002017	91.07		Parcul Natural Lunca Muresului
		160,109.263	524,943.199	464.000	0.0227934783	0.66		Insula Mare Cenad
		159,992.199	525,286.385					
		159,701.482	525,402.554					
		159,286.200	525,403.092					
		158,838.278	525,537.016					
		158,345.543	525,498.168					
		157,895.287	525,934.039					
		157,797.449	526,524.344					
		157,819.570	526,371.788					
		158,106.584	525,643.311					
		158,553.964	525,525.366					
		158,945.535	525,509.526					
		159,416.058	525,386.315					
		159,798.927	525,427.973					
		160,043.376	525,142.612					
		160,183.823	524,900.783					
		160,224.309	524,617.395					
		160,716.280	524,484.545					
175	MUR-SD-425	156,732.638	527,197.498	15,124.900	0.0086640889	19.95	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0108
		156,293.568	527,504.978	6,729.000	0.0038610282	8.88		ROSPA0069
		155,893.597	527,784.802	65,830.000	0.0379314319	86.85		Parcul Natural Lunca Muresului
		155,505.489	527,744.761	1,078.000	0.0680001766	1.42		Padurea Cenad
		155,273.915	527,394.804					
		155,013.339	527,419.076					
		154,885.484	527,816.355					
		154,503.551	528,015.037					
		154,216.349	528,013.560					

		153,905.098	527,994.736					
		153,655.278	528,216.517					
		153,671.261	528,224.914					
		153,912.087	528,011.555					
		154,213.205	528,031.283					
		154,502.138	528,032.982					
		154,900.549	527,826.659					
		155,025.418	527,432.494					
		155,264.087	527,410.031					
		155,489.918	527,753.795					
		155,898.723	527,802.069					
		156,307.198	527,517.052					
176	MUR-SD-426	153,510.138	529,211.789	6,710.000	0.0038663209	100.00	SUPRAINALTARE DIG	Parcul Natural Lunca Muresului
		153,493.292	529,205.447					
		153,400.142	529,452.885					
		153,363.561	529,555.093					
		153,380.509	529,561.158					
		153,417.040	529,459.089					
		153,510.138	529,211.789					
177	MUR-SD-427	153,113.616	530,459.119	7,810.000	0.0045001441	100.00	SUPRAINALTARE DIG	Parcul Natural Lunca Muresului
		153,095.942	530,455.709					
		153,069.355	530,593.497					
		153,023.006	530,724.113					
		152,904.024	530,812.716					
		152,914.775	530,827.153					
		153,038.141	530,735.284					
		153,086.772	530,598.238					
		153,113.616	530,459.119					

Nota 1: Valoarea de la col 5 a fost obtinuta cu ajutorul urmatoarei formule de calcul: (Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)/10000 mp/Suprafata arie protejata (ha))%

Nota 2: Suprafetele ariilor protejate (ha) sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

nr. crt.	Cod arie protejata	Suprafata arie protejata (ha)
1	Insula Igris	124.430
2	Insula Mare Cenad	203.567
3	Padurea Cenad	158.529
4	Parcul Natural Lunca Muresului	17,355.000
5	RN-2638 Defil Deda Toplita	9,157.000
6	ROSCI0019	136,567.000
7	ROSCI0064	34,149.000
8	ROSCI0108	17,457.000
9	ROSCI0210	283.000
10	ROSCI0355	35,709.251
11	ROSCI0367	527.000
12	ROSCI0368	394.000
13	ROSCI0369	256.400
14	ROSCI0370	619.000
15	ROSCI0373	1,884.000
16	ROSCI0407	8,888.000
17	ROSPA0029	55,660.000
18	ROSPA0030	9,514.000
19	ROSPA0033	87,897.000
20	ROSPA0041	454.000
21	ROSPA0069	17,428.000
22	ROSPA0139	8,388.000

Coordonatele lucrarilor sunt in sistem Stereo 70.

In bazinul hidrografic al raului Mures, pentru reducere sau preintampinarea efectelor inundatiilor s-a propus ca o necesitate pe langă refacerea lucrarilor de aparare afectate noi lucrari de prevenire, protectie si diminuare a efectelor inundatiilor.

Aceste lucrari sunt de tip: diguri de aparare cu latimi de 25 m; 18 m si 12 m (calculate pentru Q10%; Q1%; Q0.2%), ziduri de sprijin (calculate pentru Q10%; Q1%; Q0.2%), suprainaltare dig (calculate pentru Q10%; Q1%; Q0.2%), suprainaltare zid de sprijin calculat pentru Q0.2% si parapet beton calculat la Q1%.

Aceste tipuri de lucrari se afla in siturile ariilor protejate: ROSPA0033, ROSPA0030, ROSCI0019, ROSCI0368, ROSCI0369, ROSCI0367, ROSPA0041, ROSCI0210, ROSPA0139, ROSCI0373, ROSCI0064, ROSPA0029, **ROSCI0355**, ROSCI0407, ROSCI0370, ROSCI0108, ROSPA0069, **precum si rezervatiile naturale 2638 Defileul Deda Toplita, 2744 Rezervatia Insula mare Cenad, 2745 Rezervatia Insula Igris, 2735 Rezervatia Padurea Cenad, Parcul National Lunca Muresului. Detalierea acestor situri Natura 2000 si rezervatii naturale se afla la capitolul B.**

Bazinul hidrografic al raului Mures este impartit in Muresul amonte si aval de Ocna Mures.

Lucrarile de pe raului Mures din zona amonte de Ocna Mures sunt reprezentate grafic in Fig.1- Fig.5. Lucrarile de pe raului Mures din zona aval de Ocna Mures sunt reprezentate grafic in Fig.6- Fig.10.

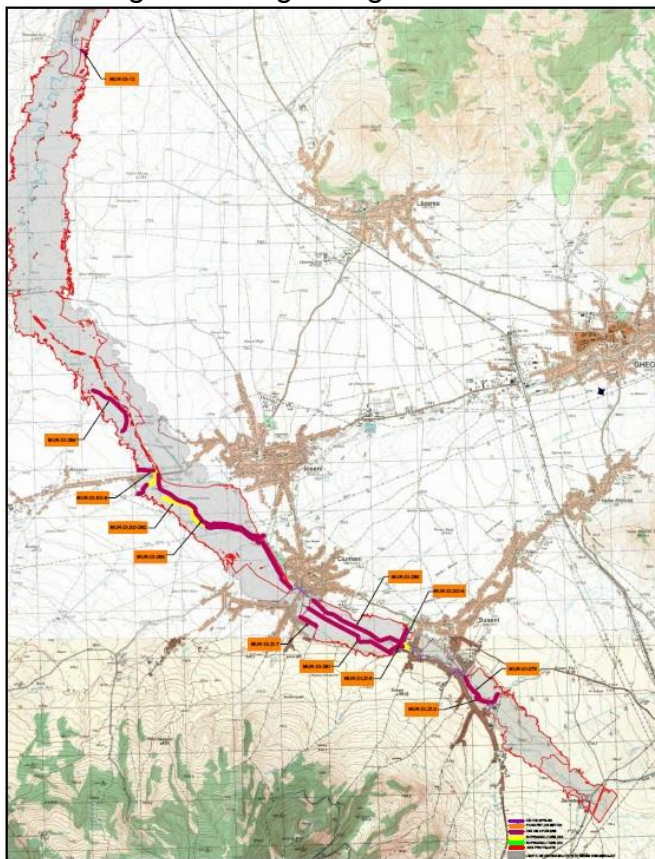


Fig.1- Lucrari r.Mures zona amonte

In figura nr.1 sunt prezentate lucrarile de la MUR-DI.ZI-2 pana la MUR-DI-12. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainaltare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in situl ROSPA0033. Detalii despre acest sit se regasesc in cap. B.

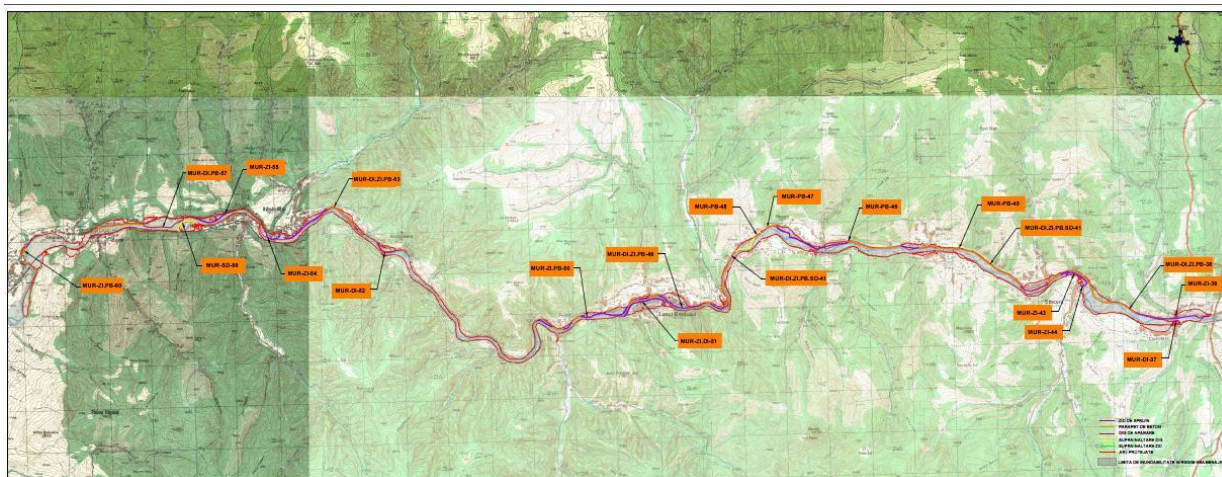


Fig.2- Lucrari r.Mures zona amonte

In Figura nr.2 se prezinta lucrarile de la MUR-DI-37 pana la MUR-ZI.PB-60. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin, parapet beton si suprainaltare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in siturile Natura 2000 ROSPA0030, ROSCI0019 si **Rervatia naturala cod 2638 Defileu Deda-Toplita**. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

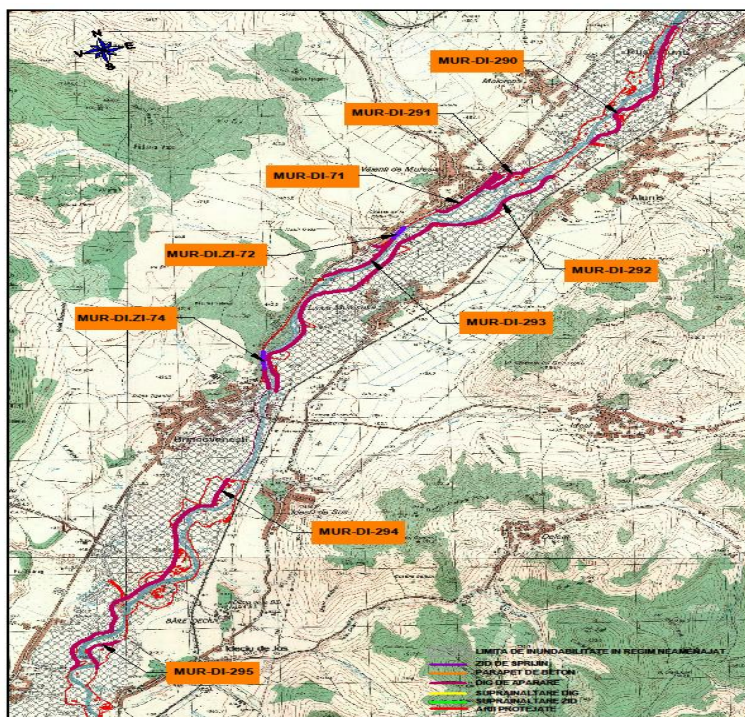


Fig.3 - Lucrari r.Mures zona amonte

In figura nr.3 se prezinta lucrarile de la MUR-DI-290 pana la MUR-DI-295. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin. Aceste lucrari noi se afla in situl ROSCI0368. Detalii despre acest sit se regasesc in cap.B

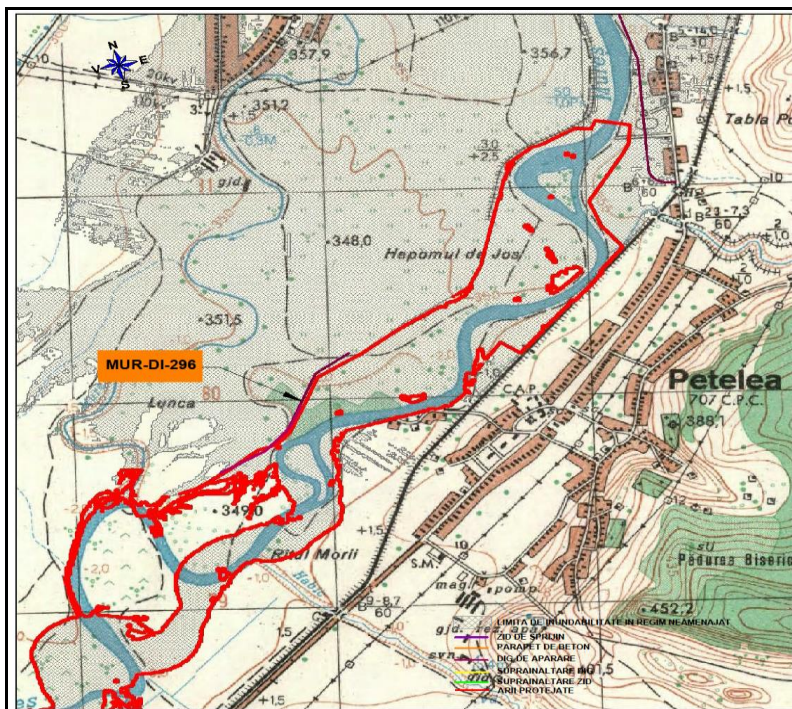


Fig.4 - Lucrari r.Mures zona amonte

In figura nr.4 se prezinta lucrarea MUR-DI-296. Tipul de lucrare este dig de aparare. Aceasta lucrare noua se afla in situ ROSCI0369. Detalii despre acest sit se regasesc in cap.B.

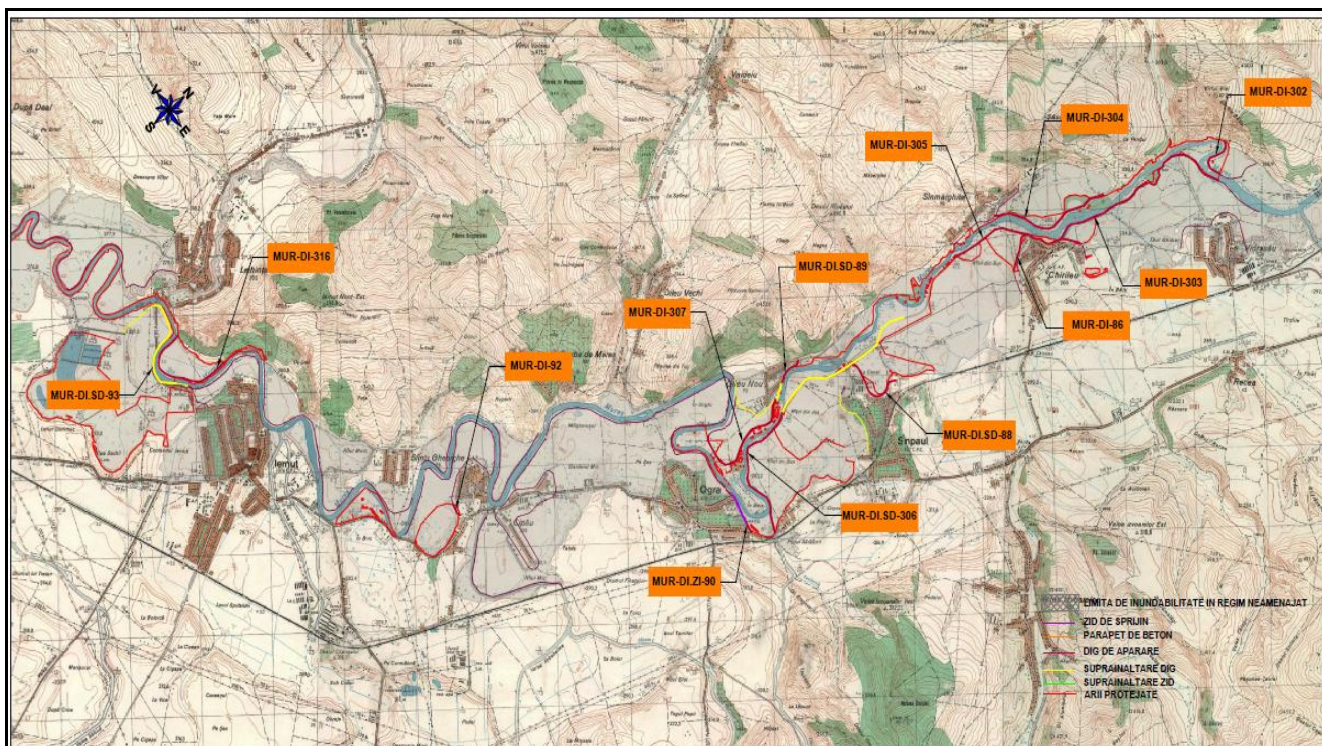


Fig.5 - Lucrari r.Mures zona amonte

In figura nr.5 prezinta lucrarile de la MUR-DI-302 pana la MUR-DI.SD-93. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprinaltarea dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in siturile ROSCI0367, ROSCI0210 si ROSPA0041. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

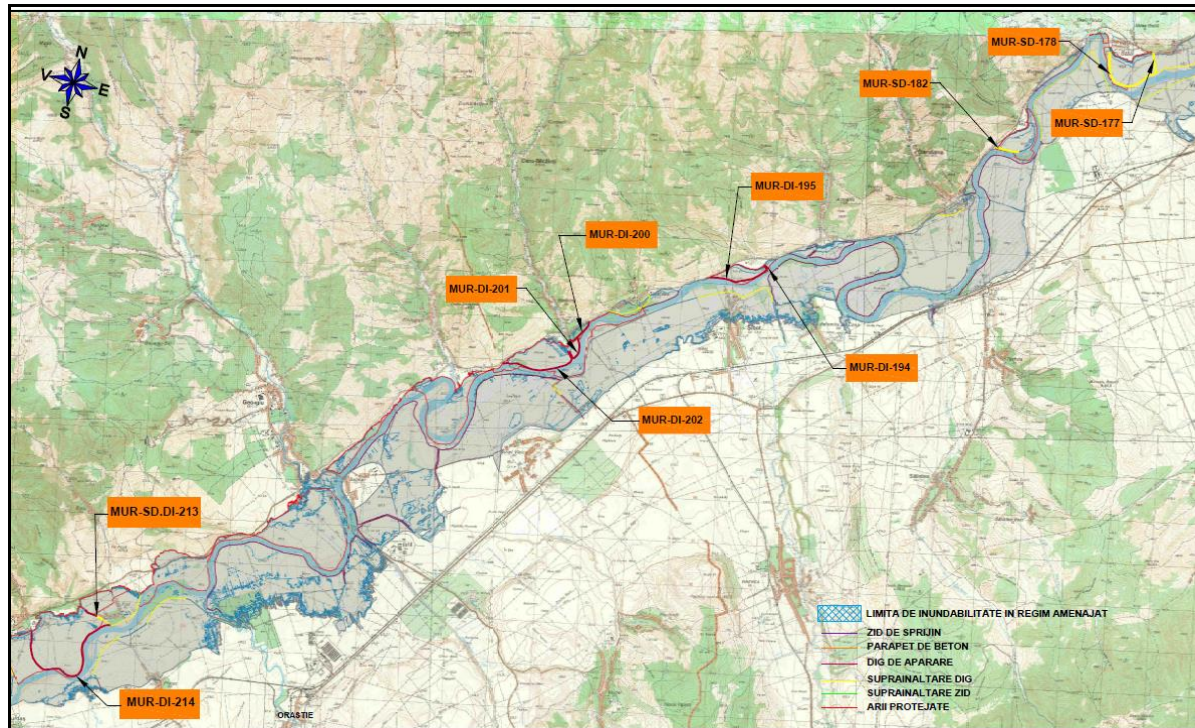


Fig. 6- Lucrari r.Mures zona aval

In figura nr.6 se prezinta lucrarile de la MUR-SD-177 pana la MUR-DI-214. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare si suprainsalutare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in situ ROSPA0139. Detalii despre acest sit se regasesc in cap.B.

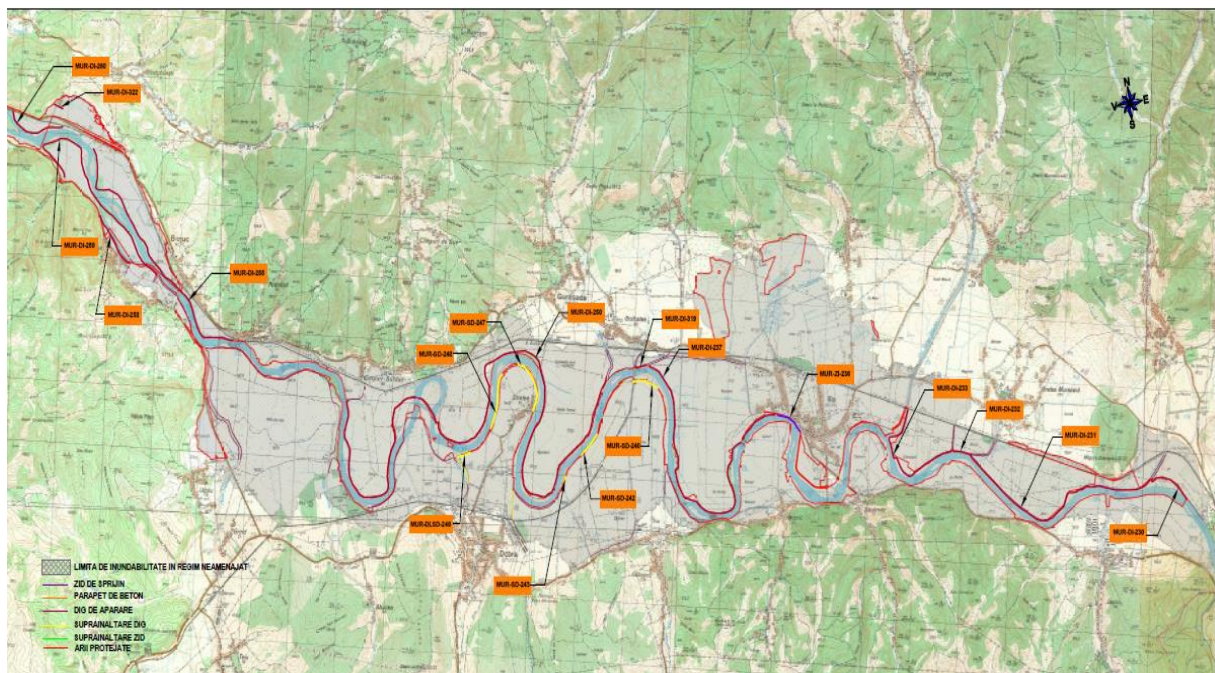


Fig.7 - Lucrari r.Mures zona aval

In figura nr.7 se prezinta lucrarile de la MUR-DI-230 pana la MUR-DI-259. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainsalutare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in siturile ROSCI0373, ROSCI0064 si ROSPA0029. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

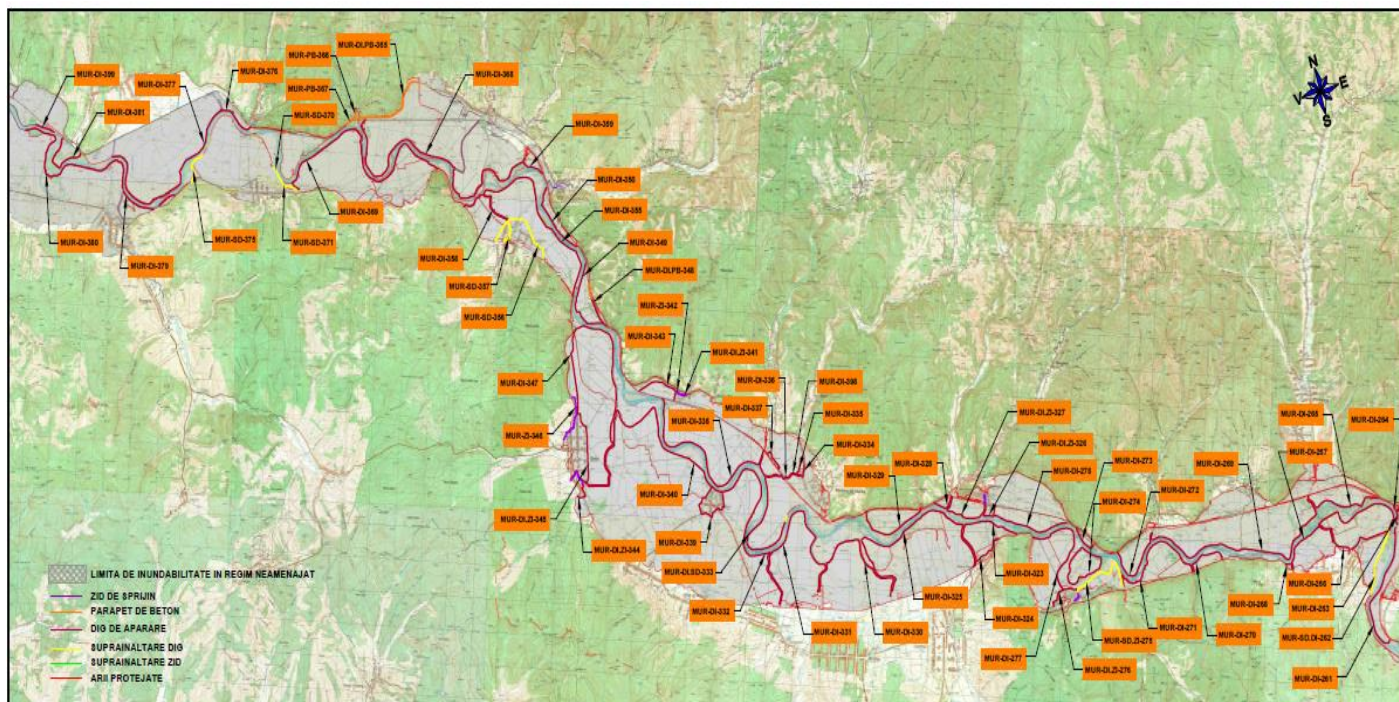


Fig.8-Lucrari r.Mures zona aval

In figura nr.8 se prezinta lucrarile de la MUR-DI-261 pana la MUR-DI-399. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin, parapet beton si suprainaltare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in siturile ROSCI0407, ROSCI0064, ROSCI0370 si ROSPA0029. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

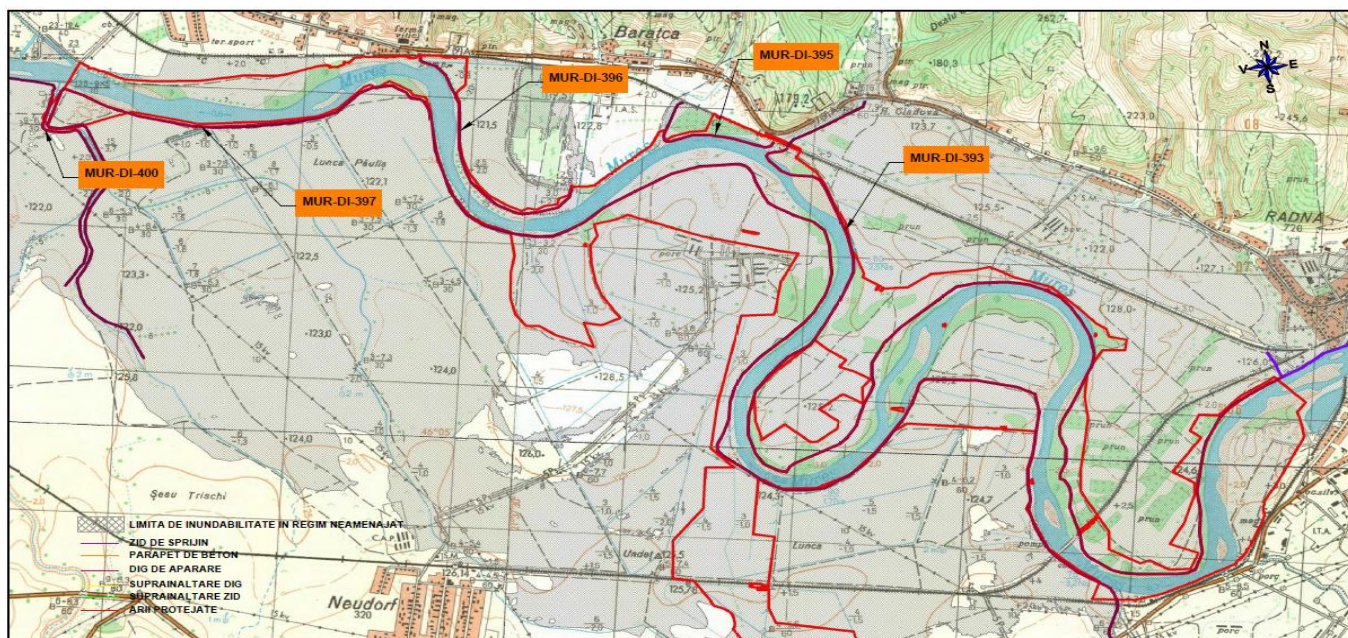


Fig.9-Lucrari r.Mures zona aval

In figura nr.9 se prezinta lucrarile de la MUR-DI-393 pana la MUR-DI-400. Tipul de lucrari este diguri de aparare. Aceste lucrari noi se afla in situl ROSCI0370. Detalii despre acest sit se regasesc in cap.B.

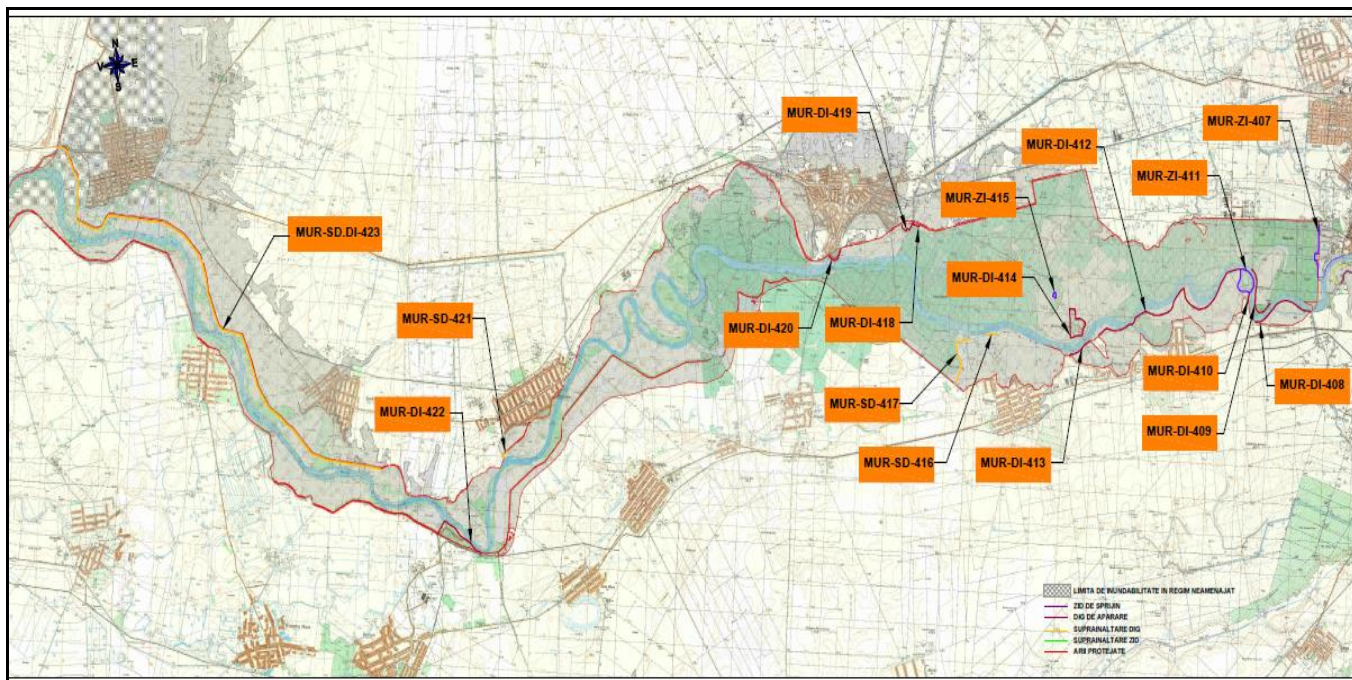


Fig.10 -Lucrari r.Mures zona aval

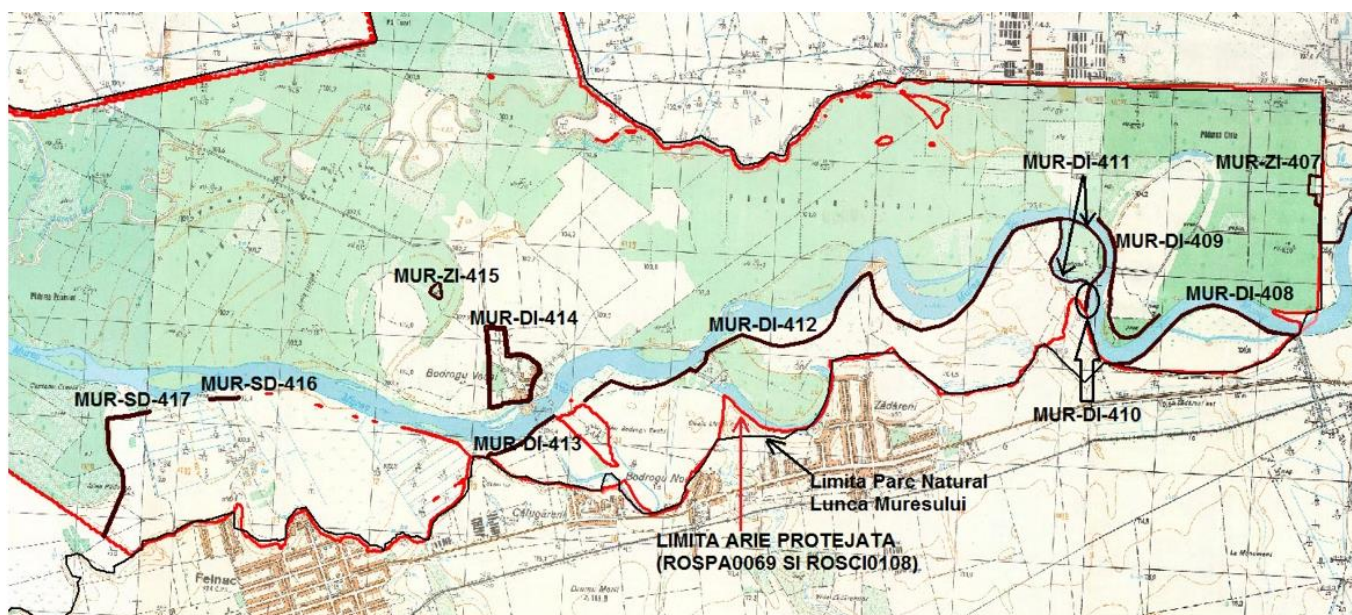


Fig. 10.1.Lucrari rau Mures aval de Arad-MUR-ZI-407-MUR-SD-417

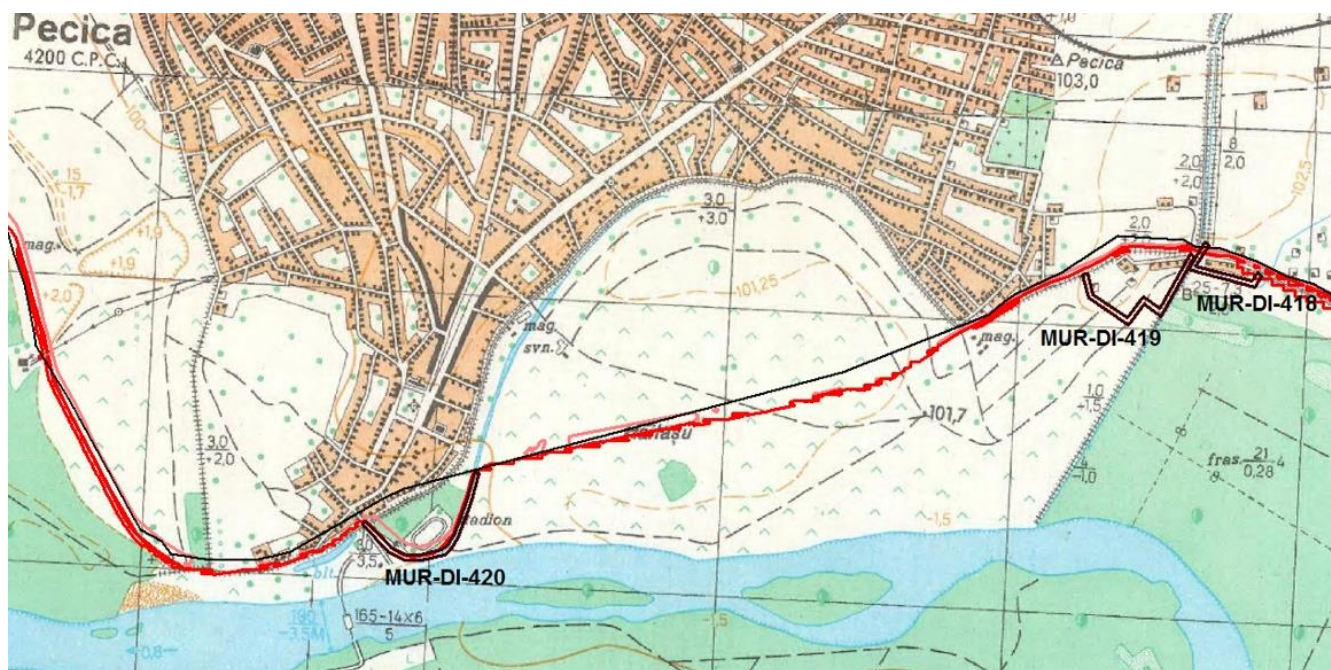


Fig. 10.2. Lucrari rau Mures aval zona Pecica-MUR-DI-418-MUR-DI-420

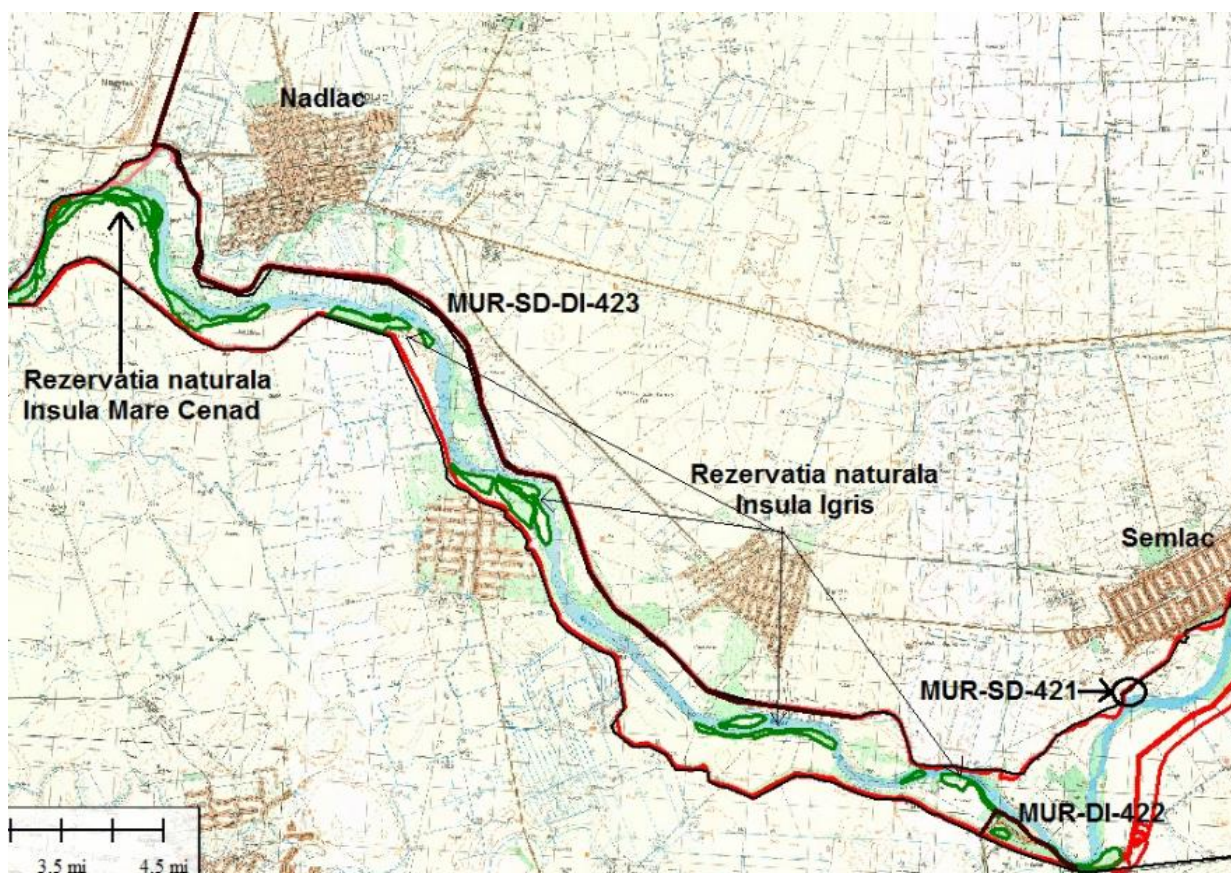


Fig. 10.3. Lucrari rau Mures aval zona Semlac-Nadlac-MUR-SD-421-MUR-SD-DI-423

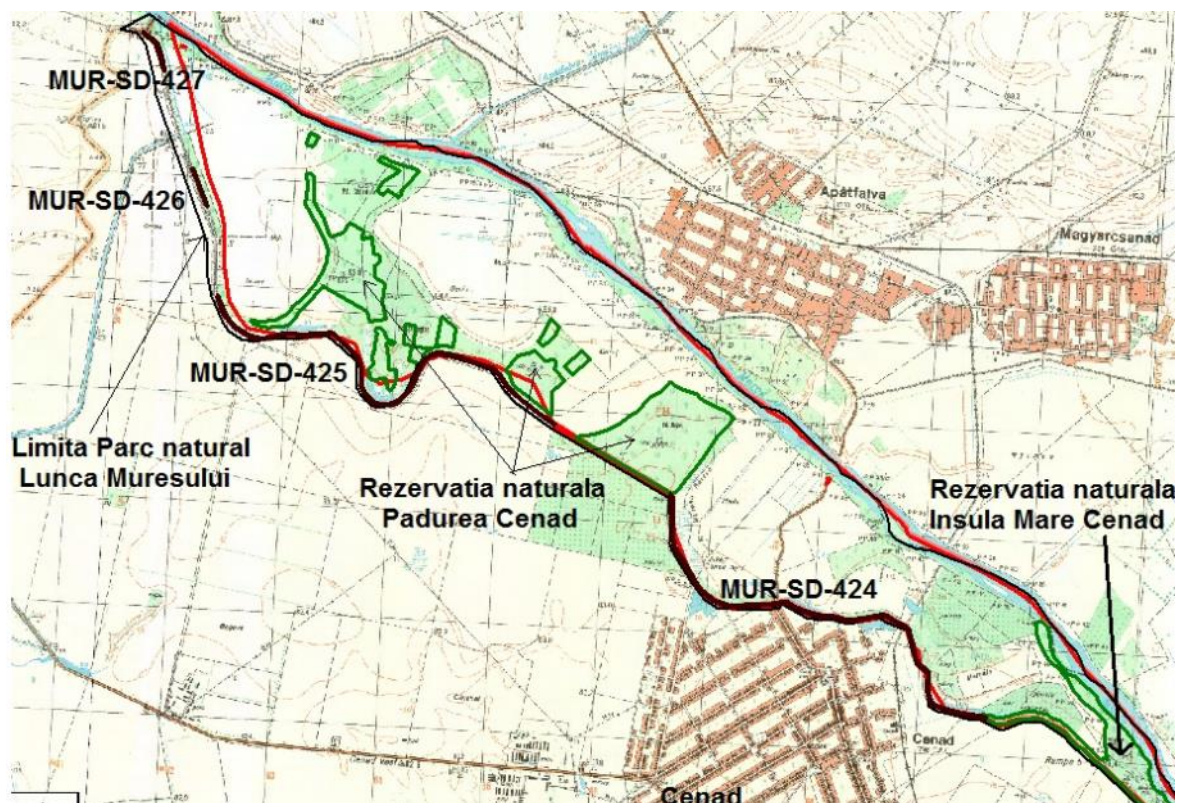


Fig. 10.4. Lucrari rau Mures aval zona Cenad-MUR-SD-424-MUR-SD-DI-427

In figura nr.10 si figurile de detaliere 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 se prezinta lucrarile de la MUR-ZI-407 pana la MUR-SD-427. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainaltare dig. Sunt lucrari noi si partial de suprainaltare a celor existente deja si se afla in siturile Parcul natural Lunca Muresului, ROSCI0108, ROSPA0069, Rezervatia naturala 2744 Insula Mare Cenad, Rezervatia naturala 2745 Insula Igris si Rezervatia Naturala 2735 Padurea Cenad. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

2. Bazinul raului Aries

TABEL CU COORDONATE IN ZONELE DE SUPRAPUNERE A LUCRARILOR CU ARIILE PROTEJATE PE RAUL ARIES

Nr. crt.	Indicativ lucrare propusa	Coordonata X (m)	Coordonata Y (m)	Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)	Suprafata in ha a lucrarii aflate in arii protejate din totalul suprafetelor in ha a ariilor protejate (%)	Suprafata in mp a lucrarii aflata in arii protejate din totalul suprafetei in mp a lucrarii propuse (%)	Tip lucrare	Cod arie protejata
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ARI-ZI-428	327,464.801	555,421.421	1,282.70	0.0001684439	86.02	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		327,464.801	555,421.972					
		327,471.906	555,423.697					
		327,487.116	555,423.711					
		327,654.584	555,455.258					
		327,710.975	555,430.341					
		327,767.554	555,358.400					
		327,789.286	555,348.096					
		327,878.356	555,350.070					
		327,921.241	555,343.332					
		327,935.854	555,347.579					
		327,947.969	555,348.203					
		327,921.366	555,340.460					
		327,891.946	555,345.407					
		327,882.466	555,348.827					
		327,865.208	555,351.004					
		327,856.438	555,349.561					
		327,787.591	555,345.724					

		327,708.936	555,428.344					
		327,634.747	555,454.822					
		327,487.804	555,420.944					
2	ARI-ZI-430	327,975.234	555,347.700	30.00	0.0000039396	39.41	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		327,968.354	555,345.865					
		327,983.492	555,356.798					
		327,979.150	555,351.049					
3	ARI-ZI-431	328,214.279	554,972.319	115.32	0.0000151438	15.67	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		328,221.863	554,970.688					
		328,208.121	554,698.720					
		328,168.362	554,976.122					
		328,186.101	554,974.898					
		328,208.305	554,971.228					
4	ARI-ZI-432	328,303.562	554,337.428	630.00	0.0000827315	93.27	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		328,306.008	554,337.306	675.45	0.0000888481	100.00		PN-m.Apuseni
		328,306.314	554,304.432					
		328,387.652	554,259.222					
		328,493.828	554,211.121					
		328,489.954	554,215.675					
		328,465.377	224,216.500					
		328,462.888	554,208.243					
		328,386.115	554,256.917					
		328,303.722	554,302.792					
5	ARI-DI.ZI-434	330,268.874	553,850.414	241.30	0.0000316875	3.87	DIG DE APARARE	ROSCI0002
		330,274.929	553,844.221					
		330,298.188	553,780.913					
		330,296.812	553,770.178					
		330,280.159	553,818.072					
6	ARI-DI.ZI-435	331,212.848	553,120.796	1,546.30	0.0002030598	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0002

		331,221.828	553,127.299		0.0002033990			PN-m.Apuseni
		331,282.521	553,068.773					
		331,269.825	553,055.458					
		331,669.468	553,040.207	5,269.40	0.0006919764		DIG DE APARARE	ROSCI0002
		331,659.352	553,025.550		0.0006931323			PN-m.Apuseni
		331,714.369	552,992.674					
		331,946.304	553,015.589					
		331,945.995	553,034.478					
		331,716.846	553,012.183					
		332,039.912	552,929.652	6,497.10	0.0008531976	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		332,057.666	552,929.858		0.0008546229			PN-m.Apuseni
		332,063.653	552,897.034					
		332,237.475	552,784.034					
		332,331.612	552,771.570					
		332,342.760	552,757.016					
		332,230.353	552,767.235					
		332,049.202	552,886.145					
		331,276.022	553,060.091	1,012.00	0.0001328956	70.97	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		331,276.063	553,062.619		0.0001331176	70.97		PN-m.Apuseni
		331,397.849	553,059.708					
		331,601.399	553,080.558					
		331,664.914	553,033.524					
		331,663.400	553,031.597					
		331,600.229	553,077.565					
		331,395.234	553,056.301					
		331,945.337	553,024.280	414.05	0.0000543729	29.03	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		331,945.337	553,029.727		0.0000544638	29.03		PN-m.Apuseni
		332,016.276	553,010.265					
		332,046.072	552,969.539					

		332,049.995	552,929.903					
		332,047.311	552,929.903					
		332,014.281	553,008.350					
7	ARI-ZI-437	332,708.879	552,595.401	313.30	0.0000411425	42.44	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		332,710.531	552,597.740	765.20	0.0001006537	82.26		PN-m.Apuseni
		332,734.891	552,577.647					
		332,802.374	552,550.832					
		332,819.348	552,550.741					
		332,823.568	552,550.190					
		332,801.823	552,548.263					
		332,734.088	552,575.009					
		332,876.474	552,876.335	81.50	0.0000107026	8.76	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		332,900.008	552,658.594					
		332,908.266	552,669.604					
		332,901.797	552,659.667					
8	ARI-ZI-438	333,071.070	552,827.679	772.70	0.0001014708	78.95	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		333,072.783	552,829.514	517.70	0.0000680978	52.90		PN-m.Apuseni
		333,208.831	552,801.825					
		333,241.861	552,800.207					
		333,319.551	552,834.763					
		333,332.672	552,850.086					
		333,351.909	552,882.030					
		333,354.906	552,889.248					
		333,338.804	552,853.679					
		333,321.004	552,832.515					
		333,242.839	552,797.871					
		333,208.089	552,799.095					
9	ARI-DI.ZI-439	333,540.905	552,901.761	119.82	0.0000157347	7.41	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		333,538.316	552,905.518					

		333,546.441	552,901.720					
		333,574.333	552,867.864					
		333,568.278	552,870.708					
		334,022.168	552,835.787	570.00	0.0000748523	10.02	DIG DE APARARE	ROSCI0002
		334,110.937	552,874.993					
		334,152.363	552,896.859					
		334,091.876	552,858.048					
10	ARI-DI.ZI-440	333,750.441	552,831.681	394.25	0.0000517728	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		333,750.441	552,834.066	240.00	0.0000315694	60.09		PN-m.Apuseni
		333,907.387	552,827.849					
		333,908.022	552,825.421					
		333,905.663	552,835.224	5,585.76	0.0007335207	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0002
		333,909.998	552,817.264	1,453.60	0.0001912053	26.02		PN-m.Apuseni
		334,079.073	552,878.344					
		334,160.513	552,990.752					
		334,140.540	552,991.680					
		334,067.151	552,891.815					
11	ARI-DI.ZI-441	334,230.826	552,999.331	1,060.38	0.0001392489	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		334,230.826	553,002.221		0.0001394815			PN-m.Apuseni
		334,654.309	553,015.697					
		334,653.942	553,012.853					
		334,655.013	553,023.114	7,416.72	0.0009739619	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0002
		334,653.086	553,005.131		0.0009755890			PN-m.Apuseni
		334,725.650	553,003.906					
		334,910.517	553,094.947					
		335,040.110	553,085.192					
		335,033.607	553,103.307					
		334,908.659	553,114.455					
		334,721.934	553,022.022					

12	ARI-ZI-442	335,517.791	552,792.172	1,272.05	0.0001670453	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		335,519.305	552,793.961		0.0001673244			PN-m.Apuseni
		335,738.820	552,653.151					
		335,872.903	552,702.697					
		335,967.762	552,721.810					
		335,967.900	552,719.195					
		335,874.589	552,700.478					
		335,738.292	552,650.152					
13	ARI-ZI-443	336,075.759	552,748.924	1,534.08	0.0002014550	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		336,075.576	552,751.401		0.0002017916			PN-m.Apuseni
		336,146.717	552,774.551					
		336,354.422	553,004.087					
		336,516.959	553,102.920					
		336,548.201	553,107.049					
		336,550.403	553,106.499					
		336,517.510	553,099.342					
		336,356.073	553,001.352					
		336,147.947	552,770.964					
14	ARI-DI.ZI-446	336,672.999	553,039.912	3,300.63	0.0004334380	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		336,674.376	553,041.838	2,914.63	0.0003833879	88.30		PN-m.Apuseni
		336,837.045	552,933.601					
		337,024.493	552,964.481					
		337,113.124	553,019.646					
		337,341.344	553,369.568					
		337,378.753	553,431.360					
		337,655.030	553,613.200					
		337,656.457	553,611.324					
		337,380.737	553,429.468					
		337,116.012	553,018.738					

		337,026.004	552,961.588					
		336,834.943	552,931.293					
		337,647.768	553,616.605	1,784.00	0.0002342745	96.83	DIG DE APARARE	ROSPA0081
		337,663.640	553,607.888	1,554.40	0.3665519030	84.36		RN-2.80-CHEILE MANDRUTULUI
		337,714.662	553,700.060	1,454.00	0.0001912579	81.50		PN-m.Apuseni
		337,696.189	553,695.136					
15	ARI-ZI-448	337,976.164	553,234.682	5,412.85	0.0007108142	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		337,975.246	553,232.388		0.0007120016			PN-m.Apuseni
		338,407.595	553,060.377					
		338,460.444	552,999.735					
		338,478.095	552,908.850					
		338,659.917	552,740.911					
		338,870.796	552,703.803					
		339,090.577	552,537.283					
		339,210.863	552,481.734					
		339,245.029	552,271.061					
		339,442.541	552,205.723					
		339,619.907	552,316.444					
		339,618.669	552,319.334					
		339,442.583	552,209.225					
		339,247.122	552,271.921					
		339,213.839	552,483.936					
		339,091.902	552,542.427					
		338,872.765	552,707.510					
		338,661.302	552,744.326					
		338,483.625	552,909.719					
		338,462.362	553,001.378					
		338,409.617	553,063.981					
16	ARI-ZI-449	339,770.168	552,289.033	846.80	0.0001112016	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002

		339,771.819	552,291.052		0.0001113873			PN-m.Apuseni
		339,911.648	552,139.421					
		340,007.024	552,202.196					
		340,010.086	552,202.730					
		339,911.132	552,136.256					
17	ARI-ZI-450	340,092.103	552,236.121	373.60	0.0000490611	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		340,092.929	552,238.599		0.0000491430			PN-m.Apuseni
		340,215.967	552,160.289					
		340,214.040	552,157.949					
18	ARI-PB-451	340,627.965	552,886.816	126.22	0.0000165752	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0002
		340,628.231	552,887.131		0.0000135601			ROSPA0081
		340,670.712	552,777.128		0.0000166029			PN-m.Apuseni
		340,681.615	552,689.195					
		340,747.168	552,665.008					
		340,780.729	552,672.103					
		340,781.136	552,671.614					
		340,747.005	552,664.284					
		340,681.083	552,688.771					
		340,670.225	552,777.169					
19	ARI-PB-452	340,950.408	552,731.585	121.63	0.0000159724	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0002
		340,950.698	552,731.929		0.0000130670			ROSPA0081
		341,033.093	552,659.134		0.0000159991			PN-m.Apuseni
		341,085.718	552,582.731					
		341,177.214	552,547.070					
		341,177.010	552,546.622					
		341,085.305	552,582.240					
		341,032.935	552,658.740					
20	ARI-PB-453	340,811.990	552,822.820	24.47	0.0000032134	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0002
		340,811.682	552,823.092		0.0000026289			ROSPA0081

		340,843.700	552,858.311		0.0000032188			PN-m.Apuseni
		340,857.184	552,860.594					
		340,857.157	552,860.132					
		340,844.053	552,857.794					
21	ARI-PB-454	341,332.330	552,527.914	295.71	0.0000388326	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0002
		341,332.330	552,527.969		0.0000317688			ROSPA0081
		341,320.427	552,705.769		0.0302380514			R.N.-2.32 -CHEILE ALBACULUI
		341,323.167	552,819.674		0.0000388974			PN-m.Apuseni
		341,380.654	552,871.238					
		341,510.689	552,849.144					
		341,726.914	552,774.743					
		341,726.778	552,775.123					
		341,510.991	552,849.831					
		341,382.676	552,872.660					
		341,322.293	552,820.056					
22	ARI-PB-455	341,854.591	552,871.439	212.03	0.0000278437	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0002
		341,854.990	552,871.403		0.0000227788			ROSPA0081
		341,890.423	553,033.921	188.03	0.0192271509	88.68		R.N.-2.32 -CHEILE ALBACULUI
		342,003.000	553,111.726	212.03	0.0000278902	100.00		PN-m.Apuseni
		342,101.319	553,036.597					
		342,112.492	552,946.935					
		342,101.842	553,036.824					
		342,002.554	553,112.230					
		341,889.962	553,034.390					
23	ARI-PB-456	342,049.337	552,882.795	43.32	0.0000056888	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0002
		342,049.609	552,882.254		0.0000046540			ROSPA0081
		342,016.393	552,832.914	39.30	0.0040186515	90.72		R.N.-2.32 -CHEILE ALBACULUI
		342,032.718	552,791.991	20.32	0.0000026729	46.91		PN-m.Apuseni

		342,032.256	552,791.801					
		342,015.813	552,883.077					
24	ARI-ZI.PB-457	342,106.202	552,720.475	662.26	0.0000869678	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0002
		342,105.863	552,720.234		0.0000871131			PN-m.Apuseni
		342,316.566	552,476.030					
		342,462.569	552,348.763					
		342,809.507	552,297.436					
		343,086.801	552,351.656					
		343,393.948	552,213.836					
		343,496.255	552,091.027					
		343,496.618	552,091.255					
		343,394.585	552,214.830					
		343,086.907	552,352.388					
		342,809.597	552,298.367					
		342,463.156	552,349.640					
		342,317.055	552,476.656					
		343,497.527	552,091.767	881.40	0.0001157452	48.81	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0002
		343,495.325	552,090.584	916.28	0.0001205267	50.74		PN-m.Apuseni
		343,516.680	552,051.200					
		343,573.588	551,790.853					
		343,608.829	551,739.183					
		343,611.261	551,740.077					
		343,576.212	551,792.834					
		343,520.702	552,048.729					
25	ARI-PB-521	381,729.734	546,364.237	572.54	0.0001142749	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0253
		381,730.084	546,364.334		0.0000614386			ROSPA0087
		381,622.452	546,658.112					
		381,747.960	547,221.344					
		381,736.644	547,246.342					

		381,590.845	547,422.060					
		381,557.699	547,595.263					
		381,618.625	547,644.441					
		381,618.326	547,644.822					
		381,557.147	547,595.641					
		381,589.509	547,421.280					
		381,736.008	547,245.478					
		381,747.372	547,221.283					
		381,621.863	546,658.199					
26	ARI-PB-522	381,820.897	547,589.329	456.26	0.0000910662	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0253
		381,820.897	547,588.930		0.0000489607			ROSPA0087
		381,868.577	547,613.056					
		381,908.988	547,714.022					
		381,911.104	547,763.952					
		381,802.687	547,924.616					
		381,489.793	548,097.630					
		381,314.023	548,329.947					
		381,316.614	548,409.944					
		381,316.212	548,409.992					
		381,313.594	548,329.816					
		381,489.569	548,097.205					
		381,802.336	547,924.246					
		381,911.074	547,762.302					
		381,908.398	547,714.192					
		381,868.110	547,613.372					
27	ARI-PB-523	381,697.632	548,626.283	130.65	0.0000260768	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0253
		381,697.644	548,626.670		0.0000140199			ROSPA0087
		381,729.568	548,626.650					
		381,872.077	548,656.218					

		381,930.645	548,678.606					
		381,978.996	548,715.204					
		381,995.185	548,735.008					
		381,995.403	548,734.655					
		381,979.282	548,714.830					
		381,930.912	548,678.092					
		381,872.136	548,655.492					
		381,729.555	548,625.918					
28	ARI-ZI-PB-524	381,992.980	548,938.577	251.00	0.0000500978	69.16	PARAPET BETON	ROSCI0253
		381,993.391	548,938.650		0.0000269345			ROSPA0087
		381,968.324	549,047.592					
		381,948.338	549,083.862					
		381,661.520	549,363.102					
		381,661.215	549,362.870					
		381,947.855	549,083.057					
		381,967.594	549,047.541					
29	ARI-PB-525	381,944.244	550,479.131	816.23	0.0001629137	87.95	PARAPET BETON	ROSCI0253
		381,944.042	550,478.668		0.0000875887			ROSPA0087
		382,089.438	550,515.002					
		382,197.101	550,489.638					
		382,238.641	550,495.008					
		382,308.632	550,526.676					
		382,452.734	550,679.177					
		382,534.308	550,971.805					
		382,422.527	551,652.542					
		382,602.117	552,050.853					
		382,601.664	552,050.973					
		382,421.760	551,652.896					
		382,533.701	550,972.008					

		382,452.209	550,679.544					
		382,307.780	550,527.680					
		382,238.480	550,495.761					
		382,197.215	550,490.201					
		382,089.518	550,515.869					
30	ARI-PB.DI-526	382,802.509	552,513.462	99.21	0.0000198016	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0253
		382,802.952	552,513.301		0.0000106461			ROSPA0087
		382,849.396	552,753.409					
		382,849.396	552,753.832					
		382,848.374	552,762.964	2,103.30	0.0004198036	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0253
		382,850.056	552,744.154		0.0002257026			ROSPA0087
		382,892.877	552,755.815					
		382,880.489	552,841.150					
		382,863.285	552,836.332					
		382,875.213	552,768.890					
		382,871.550	552,838.461	14.05	0.0000028043	100.00	PARAPET BETON	ROSCI0253
		382,872.033	552,838.249		0.0000015077			ROSPA0087
		382,889.652	552,867.491					
		382,889.259	552,867.672					
31	ARI-PB-527	382,965.026	552,948.318	67.48	0.0000072412	62.90	PARAPET BETON	ROSPA0087
		382,965.368	552,948.036					
		383,041.636	553,098.858					
		383,041.274	553,099.084					
32	ARI-PB-528	383,559.734	553,236.182	911.04	0.0000977626	100.00	PARAPET BETON	ROSPA0087
		383,359.704	552,235.733					
		383,489.581	553,232.322					
		383,652.450	553,255.859					
		384,079.022	553,494.402					
		384,242.385	553,693.433					

		384,323.470	553,856.740					
		384,467.592	553,952.863					
		384,788.499	554,057.722					
		385,042.317	553,993.610					
		385,301.034	554,050.411					
		385,300.762	554,050.910					
		385,042.405	553,994.221					
		384,788.591	554,058.386					
		384,467.548	553,953.869					
		384,322.976	553,857.079					
		384,241.860	553,693.621					
		383,652.251	553,256.285					
		383,489.486	553,233.210					
33	ARI-PB-530	387,339.959	555,606.739	220.71	0.0000236841	100.00	PARAPET BETON	ROSPA0087
		387,340.376	555,606.672					
		387,346.812	555,715.009					
		387,243.262	556,067.261					
		387,252.816	556,139.638					
		387,252.473	556,139.577					
		387,242.081	556,067.448					
		387,346.205	555,714.905					
34	ARI-PB-532	389,461.436	556,991.878	56.46	0.0000060587	100.00	PARAPET BETON	ROSPA0087
		389,461.164	556,992.180					
		389,556.108	557,096.231					
		389,556.591	557,095.929					
35	ARI-PB-533	389,964.622	557,775.269	1,100.03	0.0001180429	100.00	PARAPET BETON	ROSPA0087
		389,964.421	557,774.880					
		390,425.376	557,465.945					
		390,893.054	556,896.081					

		390,970.570	556,879.014					
		391,102.523	556,931.862					
		391,400.921	557,381.745					
		392,069.174	557,505.700					
		392,069.033	557,506.163					
		391,400.685	557,382.562					
		391,102.078	556,932.229					
		390,970.813	556,879.457					
		390,893.445	556,896.544					
		390,425.627	557,466.300					
36	ARI-PB-537	393,583.043	557,030.379	9.06	0.0000009722	12.35	PARAPET BETON	ROSPA0087
		393,580.774	557,028.956					
		393,601.859	557,037.486					
		393,601.678	557,037.939					
37	ARI-PB-538	394,069.238	557,225.693	701.37	0.0000752632	85.01	PARAPET BETON	ROSPA0087
		394,069.641	557,225.411					
		394,288.993	557,280.979					
		394,449.800	556,961.878					
		394,393.128	556,882.621					
		394,404.644	556,827.297					
		394,523.019	556,770.955					
		394,715.677	556,799.123					
		395,152.811	556,990.254					
		395,342.591	556,914.041					
		395,342.923	556,914.434					
		395,153.189	556,991.037					
		394,715.498	556,799.909					
		394,523.064	556,772.207					
		394,405.214	556,827.755					

		394,393.766	556,882.315					
		394,450.234	556,961.750					
		394,288.807	557,281.568					
38	ARI-PB-539	395,422.965	556,907.151	644.09	0.0000691165	100.00	PARAPET BETON	ROSPA0087
		395,423.146	556,906.648					
		395,462.014	556,921.753					
		395,651.367	557,109.938					
		395,967.958	557,400.014					
		396,397.348	557,331.971					
		396,611.132	557,156.813					
		396,729.650	557,126.776					
		396,729.831	557,126.239					
		396,611.210	557,157.474					
		396,397.656	557,332.547					
		395,967.859	557,401.567					
		395,650.823	557,110.395					
		395,461.623	556,922.120					

Nota 1: Valoarea de la col 5 a fost obtinuta cu ajutorul urmatoarei formule de calcul: (Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)/10000 mp/Suprafata arie protejata (ha))%

Nota 2: Suprafetele ariilor protejate (ha) sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

nr. crt.	Cod arie protejata	Suprafata arie protejata (ha)
1	ROSCI0002	76,150.000
2	PN-m.Apuseni	76,023.000
3	ROSPA0081	93,082.000
4	RN-2.80-CHEILE MANDRUTULUI	97.794
5	ROSCI0253	50,102.000
6	ROSPA0087	93,189.000
7	CHEILE ALBACULUI	42.406

Coordonatele lucrarilor sunt in sistemul Stereo 70.

In bazinul hidrografic al raului Aries, pentru reducere sau preintampinarea efectelor inundatiilor s-a propus ca o necesitate pe langă refacerea lucrarilor de aparare afectate noi lucrari de prevenire, protectie si diminuare a efectelor inundatiilor.

Aceste lucrari sunt de tip: diguri de aparare cu latimea de 12 m (calculate pentru Q1); ziduri de sprijin pentru latimea de 2,5 m, (calculate pentru Q1%); suprainaltare dig pentru latime de 18 m (calculate pentru Q1%) si parapet beton calculat la Q1%, pentru latime de 0,4 m.

Aceste tipuri de lucrari se afla in siturile ariilor protejate:ROSCI0002, ROSPA0081, ROSCI0253 si ROSPA0087, **Parcul Natural Apuseni, Rezervatiile naturale Cheile Mandrultului cod RN2.80 si Cheile Albacului cod RN 2.32.** Detalierea acestor situri se afla la capitolul B.

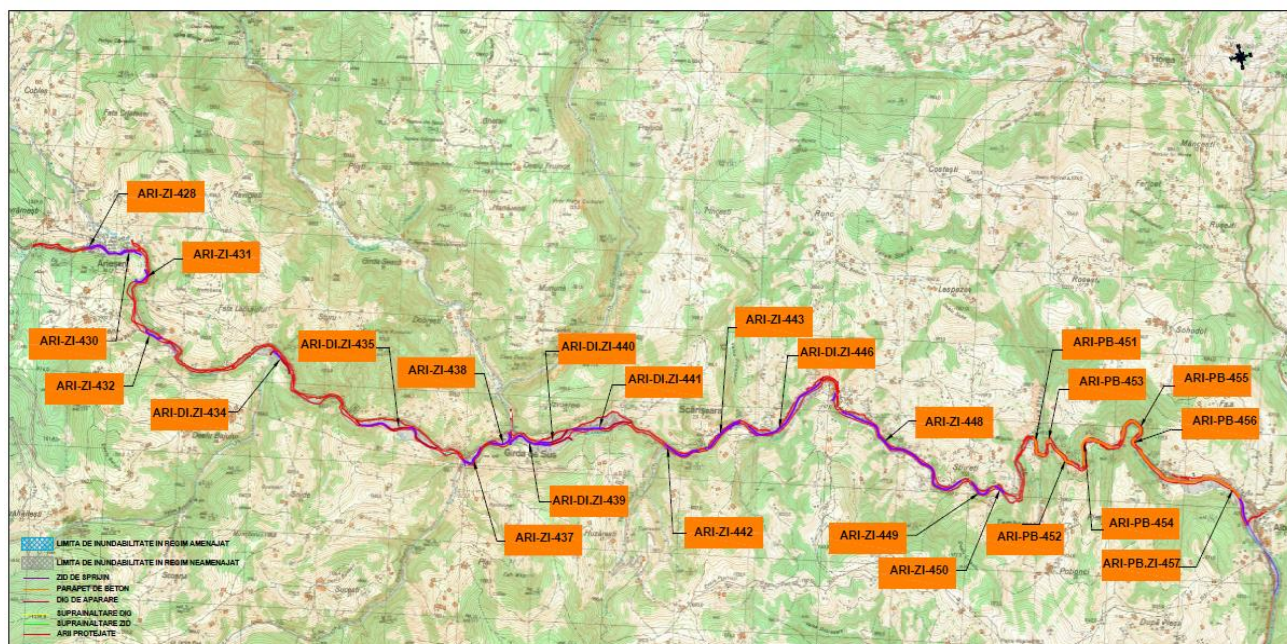


Fig.1 – Lucrari r.Aries

In figura nr.1 se prezinta lucrarile de la ARI-ZI-428 pana la MUR-ZI.PB-457. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si parapet beton. Aceste lucrari noi se afla in siturile ROSCI0002, ROSPA0081, Parcul Natural Apuseni, Rezervatiile naturale Cheile Mandrultului cod RN2.80 si Cheile Albacului cod RN 2.32. Detalii despre aceste situri si rezervatii naturale se regasesc in cap.B.

Fig. 1.1. prezinta detaliat lucrarile planului suprapuse cu Rezervatia naturala RN 2.32. Cheile Albacului

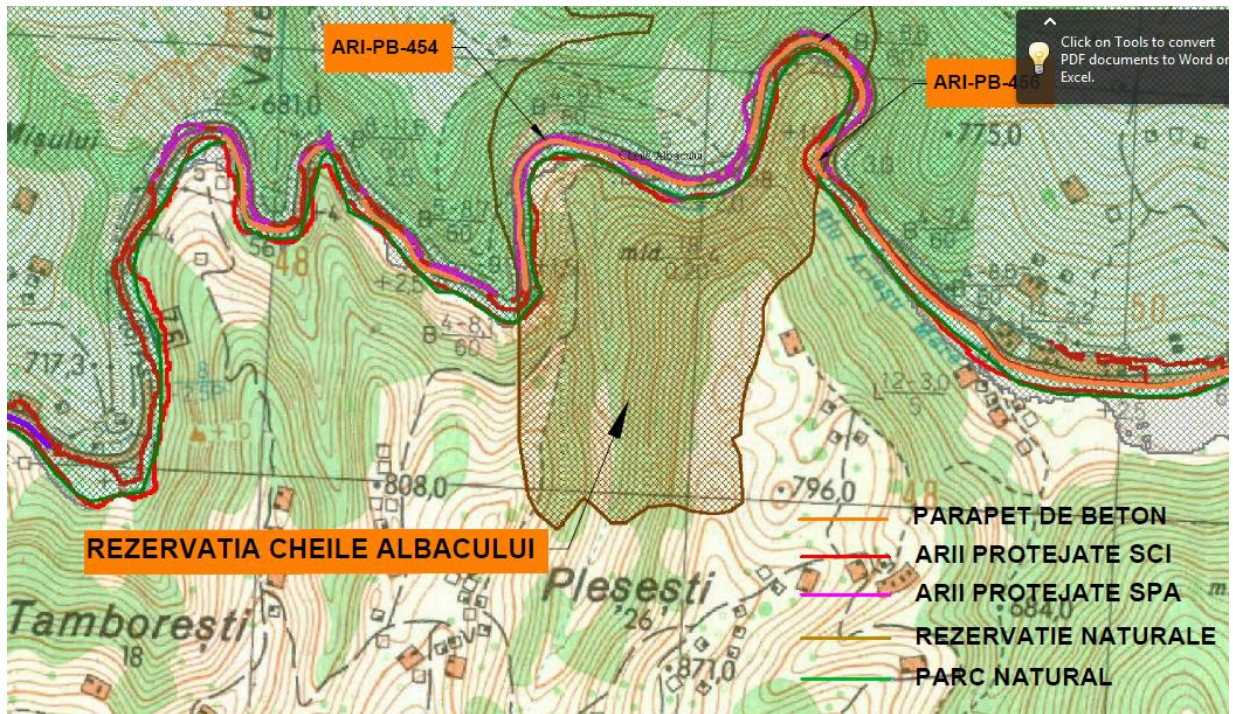


Fig. 1.1. Lucrari r. Aries- suprapuse cu RN 2.32. Cheile Albacului

Fig. 1.2. prezinta detaliat lucrarile planului suprapuse cu Rezervatia naturala RN 2.80. Cheile Mandrutului.

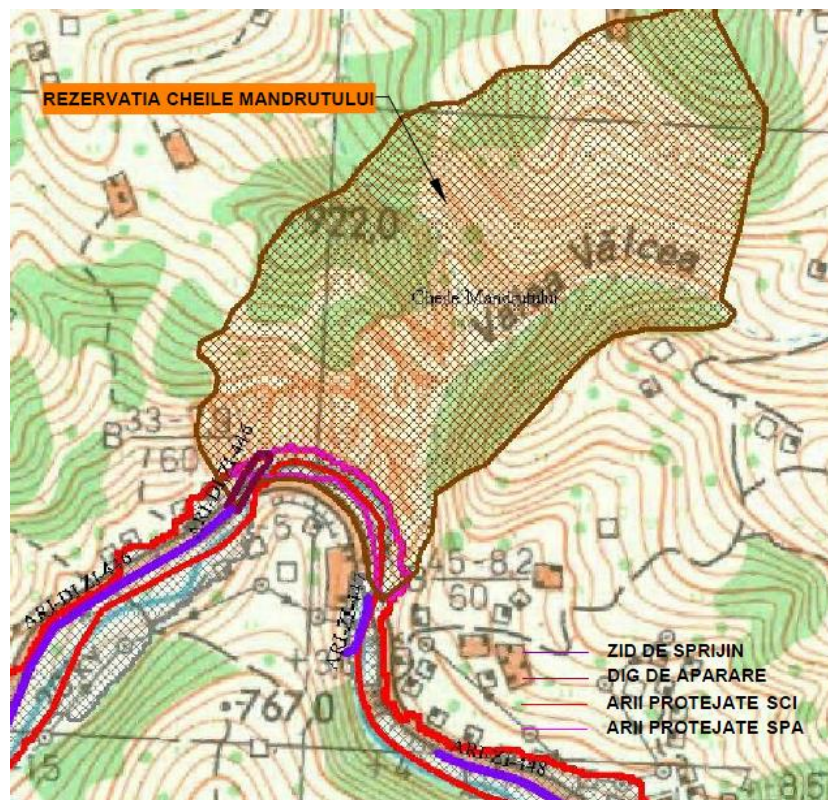


FIG.1.2. Lucrari r. Aries- suprapuse cu RN 2.80. Cheile Mandrutului

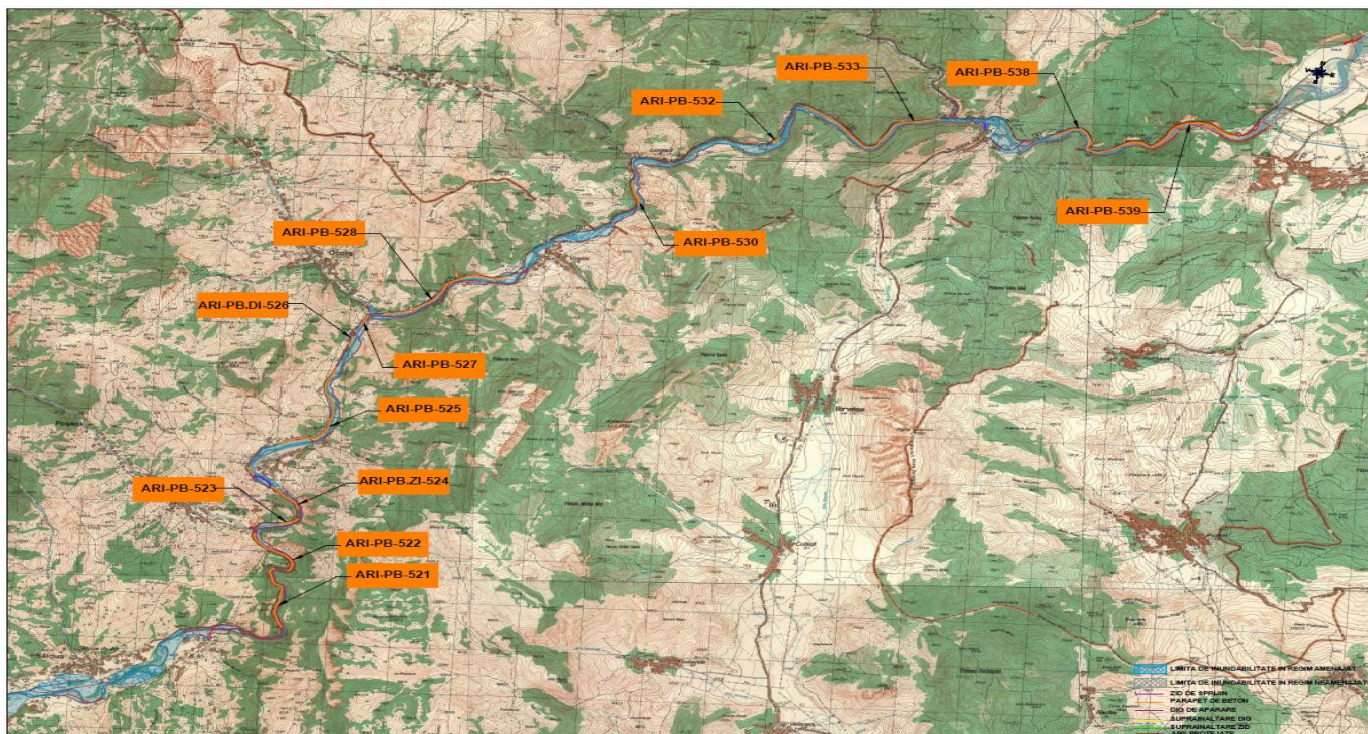


Fig.2 -Lucrari r.Aries

In figura nr.2 se prezinta lucrarile de la ARI-PB-521 pana la MUR- PB-539. Tipurile de lucrari sunt de aparare, parapet din beton si zid de sprijin. Aceste lucrari noi se afla in siturile ROSCI0253 si ROSPA0087. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

3. Bazinul raului Tarnava Mare

TABEL CU COORDONATE IN ZONELE DE SUPRAPUNERE A LUCRARILOR CU ARIILE PROTEJATE PE RAUL TARNAVA MARE

Nr. crt.	Indicativ lucrare propusa	Coordonata X (m)	Coordonata Y (m)	Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)	Suprafata in ha a lucrarii aflate in arii protejate din totalul suprafetelor in ha a ariilor protejate (%)	Suprafata in mp a lucrarii aflata in arii protejate din totalul suprafetei in mp a lucrarii propuse (%)	Tip lucrare	Cod arie protejata
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	TMA-SD.DI-26	521,314.616	530,873.942	636	0.0000465705	13.99	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0383
		521,195.510	530,802.147					
		521,185.456	530,800.609					
		521,163.402	530,850.523					
		520,978.005	530,093.571	2,314.400	0.0001694699	13.99	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0383
		520,973.569	529,969.379					
		520,955.118	529,969.911					
		520,961.387	530,103.773					
		520,967.182	530,102.708					
		520,957.646	529,975.722	6,327.700	0.0004633403	99.20	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		520,970.243	529,965.076					
		520,853.280	529,818.463					
		520,875.235	529,662.379					
		520,863.659	529,660.716					
		520,853.162	529,686.782					
		520,835.597	529,825.951					
2	TMA-ZI-28	517,644.061	528,741.053	937.140	0.0000686213	60.54	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0383

		517,641.222	528,738.845					
		517,577.701	528,725.875					
		517,525.480	528,712.791					
		517,459.165	528,708.316					
		517,404.915	528,698.459					
		517,300.061	528,604.901					
		517,296.907	528,605.026					
		517,403.627	528,701.252					
		517,450.465	528,710.359					
		517,526.075	528,715.199					
		517,219.640	528,592.194	739	0.0000541126	60.54	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0383
		517,211.597	528,589.710					
		517,177.178	528,585.807					
		517,089.888	528,562.861					
		516,936.422	528,590.301					
		516,917.202	528,597.033					
		517,089.415	528,566.069					
		517,175.759	528,588.217					
3	TMA-DI-29	517,281.392	528,669.673	17,160.000	0.0012565261	89.87	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		517,302.150	528,671.447					
		517,282.102	528,644.834					
		517,104.551	528,594.780					
		516,883.001	528,628.712					
		516,680.212	528,721.623					
		516,511.355	528,996.465					
		516,508.560	529,036.492					
		516,527.603	529,014.847					
		516,528.786	529,000.180					
		516,693.637	528,736.630					

		516,890.437	528,644.716					
		517,076.789	528,608.789					
		517,194.620	528,629.148					
		517,272.861	528,658.289					
4	TMA-DI-31	514,905.384	528,843.443	3,954.600	0.0002895722	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		514,902.589	528,832.665					
		514,815.566	528,892.145					
		514,658.817	529,019.730					
		514,657.629	529,032.583					
		514,827.763	528,895.693					
		514,646.294	529,041.257	2,099.800	0.0001537560	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		514,631.273	529,052.848					
		514,631.036	529,048.429					
		514,684.203	529,211.430					
		514,684.912	529,216.871					
		514,697.213	529,224.796					
		514,696.031	529,208.237					
		514,636.063	529,065.755					
		514,697.941	529,231.812	269.000	0.0000196973	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		514,652.049	529,235.807					
		514,684.273	529,243.745					
		514,698.081	529,232.317					
		514,536.556	529,257.321	13,069.000	0.0009569662	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		514,493.266	529,273.998					
		514,490.782	529,266.192					
		514,463.105	529,250.757					
		514,299.770	528,970.248					
		514,174.025	529,012.762					
		514,100.773	528,921.048					

		514,057.066	528,833.326					
		514,045.752	528,833.437					
		513,894.235	528,839.402					
		513,772.471	528,858.803					
		513,758.479	528,864.872					
		513,898.239	528,853.160					
		513,983.044	528,831.337					
		541,050.907	528,843.047					
		514,088.519	528,919.804					
		514,182.506	592,030.644					
		514,292.284	528,982.275					
		514,454.621	529,259.247					
		514,484.604	529,278.874					
		514,501.814	529,276.922					
		513,756.509	528,864.531	1,070.400	0.0000783791	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		513,715.584	528,855.937					
		513,702.741	528,856.760					
		513,662.034	528,891.834					
		513,665.714	528,905.257					
		513,654.849	528,928.316					
		513,672.367	528,898.319					
		513,707.062	528,867.882					
		513,640.984	528,958.769	1,023.500	0.0000749449	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		513,634.952	528,972.075					
		513,629.419	528,974.486					
		513,613.438	528,988.574					
		513,603.100	528,986.576					
		513,598.894	528,988.644					
		513,590.729	528,884.285					

		513,561.041	528,961.832					
		513,583.514	528,995.305					
		513,616.868	529,001.929					
		513,641.943	528,981.348					
		513,554.789	528,957.727	220.000	0.0000161093	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		513,527.583	528,938.566					
		513,501.325	528,950.275					
		513,523.758	528,946.274					
		513,445.132	528,955.103	1,331.300	0.0000974833	74.49	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		513,240.624	528,910.317					
		513,188.227	528,915.403					
		513,180.420	528,913.510					
		513,162.205	528,922.618					
		513,187.517	528,927.822					
		513,277.414	528,919.485					
5	TMA-ZI-32	514,686.407	529,268.772	672.300	0.0000492286	44.75	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0383
		514,693.503	529,268.851					
		514,671.553	529,259.142					
		514,588.521	529,250.272					
		514,502.828	529,304.916					
		514,445.996	529,279.516					
		514,449.150	529,285.213					
		514,503.242	529,308.317					
		514,589.743	529,253.189					
		514,669.818	529,262.267					
6	TMA-DI-33	514,295.982	529,113.655	2,605.000	0.0001907489	61.48	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		514,258.369	529,084.914					
		514,172.144	529,087.752					
		514,107.222	529,111.540					

		514,035.508	529,143.778					
		514,062.555	529,144.882					
		514,088.152	529,133.330					
		514,107.708	529,111.993					
		514,165.980	529,103.612					
		514,175.521	529,100.458					
		514,223.818	529,094.268					
		514,254.255	529,097.344					
		514,271.208	529,107.910					
7	TMA-DI-34	514,058.258	528,912.167	6,058.500	0.0004436284	61.77	DIG DE APARARE	ROSCI0383
		514,047.390	528,875.939					
		513,904.152	528,880.955					
		513,807.731	528,942.542					
		513,765.094	528,896.840					
		513,659.849	528,962.351					
		513,687.360	529,037.487					
		513,664.406	529,063.414					
		513,683.645	529,058.859					
		513,689.218	529,053.051					
		513,687.252	528,987.718					
		513,675.016	528,966.786					
		513,762.922	528,911.362					
		513,785.401	528,932.169					
		513,814.755	528,955.763					
		513,822.372	528,955.578					
		513,871.047	528,928.825					
		513,908.203	528,892.040					
		514,040.604	528,887.458					
		514,048.469	528,903.342					

8	TMA-DI-35	513,048.054	529,001.984	5,110.800	0.0072473057	94.43	DIG DE APARARE	ROSCI0357
		513,041.366	528,988.366					
		513,028.407	529,150.656					
		512,886.006	529,152.816					
		512,789.027	529,111.433					
		512,783.593	529,122.301					
		512,883.079	529,165.356					
		513,038.579	529,160.758					
9	TMA-DI-36	512,652.977	529,172.757	6,718.200	0.0095266591	100.00	DIG DE APARARE	ROSCI0357
		512,641.551	529,166.347					
		512,528.550	529,346.962					
		512,275.236	529,289.904					
		512,262.696	529,296.174					
		512,529.177	529,355.740					
10	TMA-DI-37	512,545.229	529,425.699	8,271.500	0.0117292967	98.89	DIG DE APARARE	ROSCI0357
		512,559.411	529,416.642					
		512,559.039	529,407.105					
		512,296.374	529,362.587					
		512,200.650	529,404.388					
		512,211.286	529,490.289					
		512,216.179	529,490.568					
		512,228.688	529,484.746					
		512,218.346	529,412.678					
		512,544.533	529,425.585					
11	TMA-DI-38	512,058.645	529,423.404	4,941.200	0.0070068066	98.66	DIG DE APARARE	ROSCI0357
		512,058.769	529,411.266					
		511,842.906	529,369.937					
		511,761.208	529,216.598					
		511,750.061	529,211.210					

		511,834.128	529,381.131					
12	TMA-DI-39	489,994.244	527,799.226	12,204.000	0.0014294583	55.11	DIG DE APARARE	ROSCI0227
		489,979.892	527,781.600					
		489,947.872	527,781.611					
		489,942.050	527,787.680					
		489,711.743	527,781.588					
		489,613.278	527,781.983					
		489,580.952	527,792.015					
		489,511.470	527,802.791					
		489,480.837	527,783.397					
		489,374.807	527,776.198					
		489,312.593	527,748.540					
		489,229.409	527,666.540					
		489,152.712	527,626.458					
		489,042.915	527,608.793					
		488,998.327	527,614.970					
		489,053.879	527,616.526					
		489,221.362	527,673.166					
		489,286.850	527,745.598					
		489,357.075	527,790.743					
		489,531.106	527,807.394					
		489,776.826	527,796.874					
13	TMA-SZ.ZI-40	483,406.746	524,896.720	316.740	0.0000370999	19.11	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0227
		483,408.067	524,893.087					
		483,297.286	524,954.347					
		483,298.607	524,956.494					
14	TMA-ZI-42	482,507.853	525,834.097	219.550	0.0000257160	100.00	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0227
		482,510.082	525,832.445					
		482,471.440	525,755.408					

		482,469.128	525,756.481					
15	TMA-DI-65	422,064.837	515,520.493	5,533.000	0.0594946237	64.12	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		422,042.265	515,558.392					
		422,036.606	515,634.365					
		422,046.484	515,925.813					
		422,032.053	515,985.812					
		421,967.651	516,163.770					
		421,980.072	516,151.550					
		422,031.430	516,016.200					
		422,045.871	515,929.389					
		422,056.694	515,859.827					
		422,051.384	515,775.743					
		422,037.848	515,635.040					
		422,052.633	515,569.986					
		422,053.477	515,562.169					
		422,055.247	515,558.724					
16	TMA-DI-66	421,933.894	515,700.086	858.500	0.0092311828	45.99	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		421,946.156	515,702.315					
		421,916.245	515,787.357					
		421,920.146	515,750.386					
		421,906.305	515,893.438	632.630	0.0068024731	45.99	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		421,896.148	515,990.788					
		421,911.755	515,955.489					
		421,908.906	515,897.463					
		421,814.233	516,134.034	1,527.000	0.0164193548	45.99	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		421,721.222	516,163.106					
		421,685.672	516,153.860					
		421,590.005	516,129.404					
		421,599.708	516,138.991					

		421,683.383	516,165.915					
		421,750.257	516,162.093					
		421,227.737	515,626.584	4,448.000	0.0478279570	45.99	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		421,217.079	515,632.708					
		421,272.875	515,694.636					
		421,388.758	515,889.402					
		421,521.094	516,060.813					
		421,586.499	516,125.887					
		421,522.208	516,048.722					
		421,376.137	515,859.526					
17	TMA-SD-67	421,113.572	515,764.322	583.540	0.0062746237	92.43	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		421,105.384	515,754.905					
		421,061.557	515,799.875					
		421,089.989	515,785.659					
		421,059.836	515,802.298	7,392.000	0.0794838710	92.43	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		421,020.811	515,851.716					
		420,839.414	516,416.688					
		420,851.303	516,415.597					
		420,909.704	516,176.848					
		421,031.446	515,858.442					
18	TMA-ZI-68	420,924.227	515,822.776	1,567.000	0.0168494624	96.65	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0382
		420,921.504	515,828.757					
		420,921.205	515,845.959					
		420,772.514	516,381.904					
		420,750.617	516,395.127					
		420,748.332	516,399.208					
		420,774.967	516,383.221					
		420,923.698	515,846.441					
19	TMA-SD-69	420,040.639	516,916.179	7,631.500	0.0820591398	64.89	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382

		420,038.490	516,909.423					
		419,835.128	516,965.032					
		419,730.018	516,916.389					
		419,638.101	516,836.345					
		419,507.578	516,751.730					
		419,503.620	516,764.968					
		419,455.261	516,773.543					
		419,457.961	516,780.140					
		419,492.115	516,767.315					
		419,503.638	516,769.315					
		419,728.040	516,930.580					
		419,835.299	516,969.868					
20	TMA-SD.DI-70	419,140.221	517,435.093	2,500.680	0.0268890323	100.00	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		419,133.773	517,424.345					
		418,940.688	517,497.237					
		418,944.327	517,508.641					
		418,941.502	517,497.224	1,458.800	0.0156860215	33.81	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		418,943.953	517,508.994					
		418,844.211	517,567.066					
		418,838.016	517,555.997					
21	TMA-SD-76	414,840.628	519,551.536	9,402.400	0.1011010753	54.26	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		414,831.347	519,569.551					
		414,686.409	519,569.801					
		414,381.313	519,350.342					
		414,398.795	519,342.532					
		413,260.336	518,419.336	14,860.000	0.1597849462	54.26	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		413,267.296	518,393.138					
		413,050.349	518,346.181					
		412,723.060	518,145.586					

		412,577.200	518,002.541					
		412,552.839	517,995.785					
		412,706.069	518,157.715					
		413,040.932	518,363.940					
22	TMA-DI.ZI-77	412,087.694	518,104.791	4,499.600	0.0483827957	76.52	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		412,083.627	518,101.021					
		412,070.150	518,105.083					
		412,052.392	518,117.014					
		411,933.256	518,275.758					
		411,903.086	518,362.734					
		411,915.744	518,367.930					
		411,970.718	518,240.024					
		411,753.805	519,021.110	13,468.000	0.1448172043	76.52	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		411,745.795	519,010.936					
		411,658.713	519,089.493					
		411,559.345	519,127.000					
		411,470.693	519,094.527					
		411,352.065	519,019.098					
		411,253.590	518,983.469					
		411,058.072	518,997.041					
		410,843.739	519,100.128					
		410,854.455	519,115.553					
		411,062.039	519,015.647					
		411,309.393	519,026.820					
		411,510.138	519,125.153					
		411,557.813	519,135.860					
		411,647.804	519,104.634					
		409,739.718	519,174.500	21,329.000	0.2293440860	76.52	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		409,735.467	519,157.238					

		409,698.739	519,194.185					
		409,589.002	519,395.760					
		409,535.300	519,468.094					
		409,323.413	519,589.381					
		409,308.122	519,585.647					
		409,154.889	519,672.081					
		408,793.402	519,618.287					
		408,613.298	519,345.202					
		408,592.083	519,349.006					
		408,779.845	519,634.929					
		409,162.520	519,690.550					
		409,393.404	519,569.263					
		409,551.224	519,468.068					
		411,908.533	518,364.942	413.000	0.0044408602	91.74	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0382
		411,906.164	518,364.137					
		411,858.488	518,513.680					
		411,858.007	518,527.760					
		411,853.871	518,632.643	952.800	0.0102451613	91.74	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0382
		411,852.884	518,659.968					
		411,861.786	518,723.724					
		411,827.243	518,910.769					
		411,791.505	518,969.505					
		411,747.337	519,013.141					
		411,749.176	519,014.895					
		411,791.603	518,969.674					
		411,830.192	518,911.477					
		411,864.228	518,723.446					
		410,849.923	519,108.613	3,374.000	0.0362795699	91.74	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0382
		410,848.364	519,106.655					

		410,807.908	519,139.249					
		410,757.331	519,205.512					
		410,681.777	519,385.638					
		410,595.115	519,417.868					
		410,416.915	519,330.245					
		410,385.734	519,304.364					
		410,256.467	519,225.202					
		410,220.329	519,211.217					
		410,046.676	519,124.989					
		409,739.882	519,164.267					
		409,735.258	519,167.300					
		409,735.493	519,167.835					
		409,752.850	519,163.080					
		410,044.741	519,128.716					
		410,220.795	519,214.327					
		410,379.156	519,303.344					
		410,422.203	519,339.268					
		410,594.635	519,422.561					
		410,684.477	519,385.961					
		410,760.167	519,206.493					
		410,810.662	519,141.831					
23	TMA-DI-78	411,069.729	519,233.974	5,207.000	0.0559892473	45.12	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		411,025.619	519,316.375					
		410,996.754	519,330.897					
		410,935.182	519,334.054					
		410,823.546	519,407.940					
		410,794.808	519,421.741					
		410,737.980	519,506.678					
		410,672.465	519,541.932					

		410,644.214	519,543.393					
		410,612.552	519,528.537					
		410,676.849	519,530.445					
		410,739.076	519,496.145					
		410,800.206	519,408.955					
		410,936.106	519,321.277					
		410,990.174	519,321.277					
		411,022.079	519,305.203					
24	TMA-DI-79	410,549.235	519,502.289	1,671.000	0.0179677419	22.16	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		410,539.980	519,492.791					
		410,371.201	519,424.110					
		410,330.664	519,398.091					
		410,387.925	519,445.502					
25	TMA-DI-80	409,659.035	519,583.484	6,916.700	0.0743731183	26.54	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		409,516.924	519,690.523					
		409,322.207	519,806.696					
		409,202.929	519,877.589					
		409,167.461	519,878.497					
		409,514.791	519,676.243					
26	TMA-DI-81	408,580.631	519,486.259	8,958.500	0.0963279570	86.99	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		408,576.247	519,495.758					
		408,529.973	519,463.163					
		408,509.027	519,453.745					
		408,489.544	519,441.406					
		408,355.389	518,445.161					
		408,278.955	519,492.510					
		408,251.516	519,508.909					
		408,125.358	519,544.143					
		408,104.088	519,545.279					

		408,041.252	519,564.885					
		407,953.724	519,671.161					
		407,912.677	519,755.071					
		407,891.774	519,774.676					
		407,943.204	519,661.925					
		408,034.859	519,553.993					
		408,102.971	519,533.501					
		408,184.912	519,526.121					
		408,354.354	519,432.942					
		408,486.479	519,429.959					
27	TMA-DI-82	406,121.761	520,813.562	5,059.300	0.0544010753	58.71	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		406,005.832	520,906.111					
		405,894.531	521,042.314					
		405,832.882	521,179.463					
		405,857.711	521,151.867					
		405,905.957	521,046.976					
		405,948.876	520,992.962					
		406,014.878	520,914.012					
		406,073.613	520,865.126					
28	TMA-DI-84	405,755.999	521,070.407	11,503.000	0.1236881720	39.02	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		405,719.304	521,120.416					
		405,669.418	521,259.665					
		405,553.976	521,377.573					
		405,379.108	521,435.751					
		405,205.458	521,446.761					
		405,037.663	521,350.561					
		404,941.458	521,246.397					
		405,001.421	521,324.857					
		405,202.916	521,457.577					

		405,293.272	521,465.593					
		405,506.688	521,391.668					
		405,680.880	521,264.666					
		404,810.246	520,367.533	1,660.000	0.0178494624	39.02	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		404,870.321	520,460.243					
		404,879.576	520,583.641					
		404,883.256	520,480.674					
		404,831.909	520,375.822					
		404,824.468	520,369.247					
29	TMA-PB.SD.ZI-85	405,235.013	521,541.984	149.500	0.0016075269	29.49	PARAPET BETON	ROSCI0382
		405,236.125	521,541.941					
		404,907.865	521,383.201					
		404,907.675	521,383.568					
		404,906.308	521,384.078	3,227.400	0.0347032258	19.61	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		404,915.962	521,379.396					
		404,897.296	521,340.011					
		404,765.536	521,199.685					
		404,775.386	521,224.473					
		404,836.273	521,299.635					
		404,882.953	521,350.374					
		404,887.725	521,361.801					
		404,270.666	520,783.024	280.870	0.0030201075	70.14	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0382
		404,266.276	520,789.039					
		404,245.212	520,803.462					
		404,202.167	520,859.975					
		404,186.291	520,876.681					
		404,244.034	520,800.675					
		404,138.015	520,927.301	659.000	0.0070860215	70.14	ZID DE SPRIJIN	ROSCI0382

		404,083.424	520,984.146					
		403,842.464	521,007.411					
		403,834.311	521,006.183					
		404,084.043	520,981.642					
30	TMA-DI-86	404,137.008	520,677.744	6,140.000	0.0660215054	35.34	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		404,091.695	520,731.811					
		404,089.097	520,731.054					
		404,050.039	520,792.139					
		403,854.208	520,896.521					
		403,734.057	520,797.285					
		403,724.802	520,806.541					
		403,854.424	520,905.719					
		403,858.502	520,905.376					
		404,060.024	520,799.202					
		403,686.031	520,645.117	504.370	0.0054233333	35.34	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,699.182	520,576.436					
		403,684.203	520,518.715					
		403,691.511	520,578.263					
		403,576.109	520,294.631	397.180	0.0042707527	35.34	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,557.436	520,255.988					
		403,533.569	520,228.873					
		403,540.226	520,246.246					
		403,446.072	520,135.314	307.000	0.0033010753	35.34	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,408.078	520,094.398					
		403,383.074	520,079.135					
		403,395.251	520,093.911					
		403,112.086	519,992.271	5,366.900	0.0577086022	35.34	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,093.738	519,988.861					
		402,915.136	520,061.762					

		402,767.383	520,134.746					
		402,690.909	520,173.226					
		402,580.176	520,233.437					
		402,573.248	520,234.086					
		402,478.482	520,192.131					
		402,316.626	520,069.141					
		402,305.261	520,061.997					
		402,505.741	520,213.365					
		402,567.078	520,234.707					
		402,605.831	520,232.037					
		403,003.174	520,027.222					
		403,093.991	519,994.704					
		402,227.209	520,013.896					
		402,135.527	519,967.731	2,319.800	0.0249440860	35.34	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		402,090.209	519,903.551					
		402,029.322	519,831.237					
		402,003.731	519,819.731					
		402,112.845	519,950.055					
		402,163.828	519,989.469					
		401,939.327	519,745.971	882.000	0.0094838710	35.34	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		401,894.287	519,625.954					
		401,887.535	519,621.333					
		401,886.344	519,636.704					
		401,929.966	519,732.581					
31	TMA-SD-87	400,934.404	519,255.001	8,994.800	0.0967182796	20.03	SUPRAINALTARE DIG	ROSCI0382
		409,931.914	519,245.801					
		400,928.667	519,245.385					
		400,926.718	519,223.508					
		400,926.454	519,210.215					

		400,888.541	519,054.628					
		401,034.031	518,619.590					
		401,119.557	518,495.360					
		401,118.840	518,486.593					
		401,020.745	518,621.077					
		400,878.939	519,050.129					
		400,926.882	519,245.206					
32	TMA-DI-89	403,827.636	521,004.465	6,355.500	0.0683387097	79.93	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,827.701	521,004.294					
		403,749.763	521,980.914					
		403,675.664	520,937.136					
		403,588.230	520,825.865					
		403,575.992	520,520.638					
		403,540.190	520,464.744					
		403,544.209	520,493.056					
		403,565.884	520,526.179					
		403,570.634	520,727.471					
		403,577.291	520,828.585					
		403,637.691	520,902.544					
		403,704.585	520,968.057					
		403,730.564	520,983.103					
		403,509.363	520,417.638	602.810	0.0064818280	79.93	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,500.839	520,402.294					
		403,416.815	520,326.307					
		403,386.128	520,314.860					
		403,465.471	520,373.704					
		403,304.624	520,169.881	626.570	0.0067373118	79.93	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,292.734	520,133.349					
		403,206.329	520,094.465					

		403,196.857	520,093.139					
		403,175.407	520,089.332	209.100	0.0022483871	79.93	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		403,158.016	520,085.869					
		403,099.059	520,091.281					
		403,088.718	520,095.476					
		403,053.110	520,108.663	30,098.000	0.3236344086	79.93	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		402,951.875	520,165.234					
		402,810.251	520,227.278					
		402,687.503	520,306.187					
		402,306.380	520,228.785					
		402,004.989	519,954.930					
		401,769.051	519,698.199					
		401,680.765	519,620.934					
		401,464.494	519,518.278					
		401,259.914	519,511.702					
		400,880.526	519,417.632					
		400,804.630	519,315.159					
		400,818.330	519,361.189					
		400,872.032	519,429.687					
		401,263.719	519,525.310					
		401,297.816	519,519.952					
		401,364.656	519,519.289					
		401,395.506	519,523.403					
		401,432.309	519,524.702					
		401,459.857	519,532.414					
		401,491.843	519,545.078					
		401,675.478	519,633.446					
		411,759.015	519,692.872					
		401,796.035	519,759.604					

		401,993.552	519,965.707					
		402,297.866	520,240.064					
		402,690.588	520,320.071					
		402,817.355	520,237.507					
		402,953.255	520,178.325					
		403,088.841	520,095.277					
		400,764.678	519,247.567	2,450.700	0.0263516129	79.93	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		400,666.832	519,025.116					
		400,678.522	518,934.029					
		400,665.858	518,957.166					
		400,654.821	519,023.654					
		400,696.058	519,138.366					
		400,716.785	518,854.953	24,093.000	0.2590645161	79.93	DIG DE APARARE	ROSCI0382
		400,823.677	518,660.372					
		400,965.605	518,275.139					
		400,918.479	518,200.065					
		400,773.811	518,100.880					
		400,584.208	518,123.895					
		400,168.837	518,330.280					
		399,764.835	518,311.580					
		399,634.963	518,143.212					
		399,628.915	518,145.801					
		399,631.675	518,157.033					
		399,670.643	518,226.688					
		399,749.959	518,318.790					
		400,172.393	518,335.595					
		400,591.540	518,136.068					
		400,781.995	518,113.905					
		400,907.666	518,209.863					

		400,949.556	518,276.108					
		400,809.638	518,662.345					

Nota 1: Valoarea de la col 5 a fost obtinuta cu ajutorul urmatoarei formule de calcul: (Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)/10000 mp/Suprafata arie protejata (ha))%

Nota 2: Suprafetele ariilor protejate (ha) sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

nr. crt.	Cod arie protejata	Suprafata arie protejata (ha)
1	ROSCI0383	136,567.00
2	ROSCI0357	7,052.00
3	ROSCI0227	85,375.00
4	ROSCI0382	930.00

Coordonatele lucrarilor sunt in Stereo 70.

In bazinul hidrografic al raului Tarnava Mare, pentru reducerea sau preintampinarea efectelor inundatiilor s-a propus ca o necesitate, pe langă refacerea lucrarilor de aparare afectate noi lucrari de prevenire, protectie si diminuarea efectelor inundatiilor.

Aceste lucrari sunt de tip: diguri de aparare cu latimea de 12 m (calculate pentru Q1% si Q10%); ziduri de sprijin pentru latimea de 2,5 m, (calculate pentru Q1%); suprainaltare dig pentru latime de 18 m (calculate pentru Q1%); suprainaltare zid de sprijin cu latimea de 2,5 m, calculat pentru Q1% si parapet din beton calculat la Q1%, pentru latime de 0,4 m.

Lucrarile propuse se afla in siturile arilor protejate:ROSCI0383, ROSCI0357, ROSCI0382 si ROSCI0227. Detalierea acestor situri se afla la capitolul B.

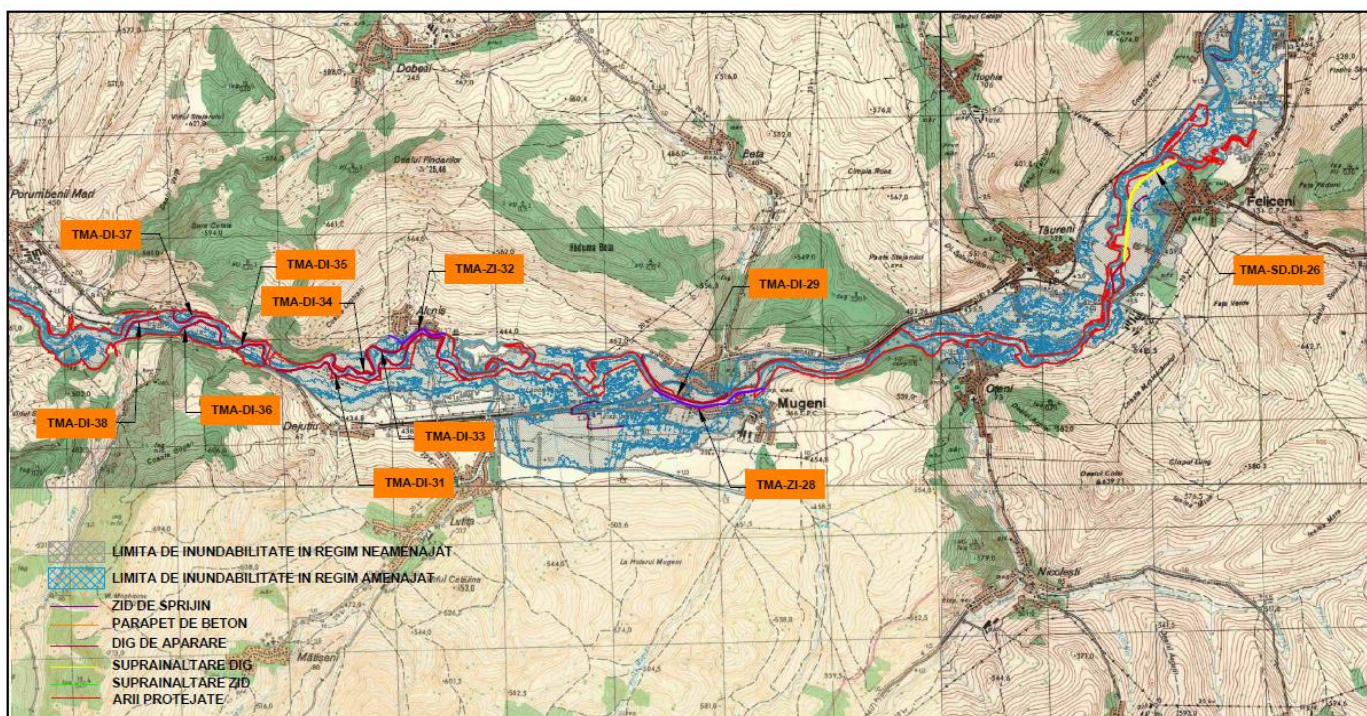


Fig.1 -Lucrari r.Tarnava Mare

In figura nr.1 se prezinta lucrarile de la TMA-SD.DI-26 pana la TMA-DI-38. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainaltare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in siturile ROSCI0383 si ROSCI0357. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

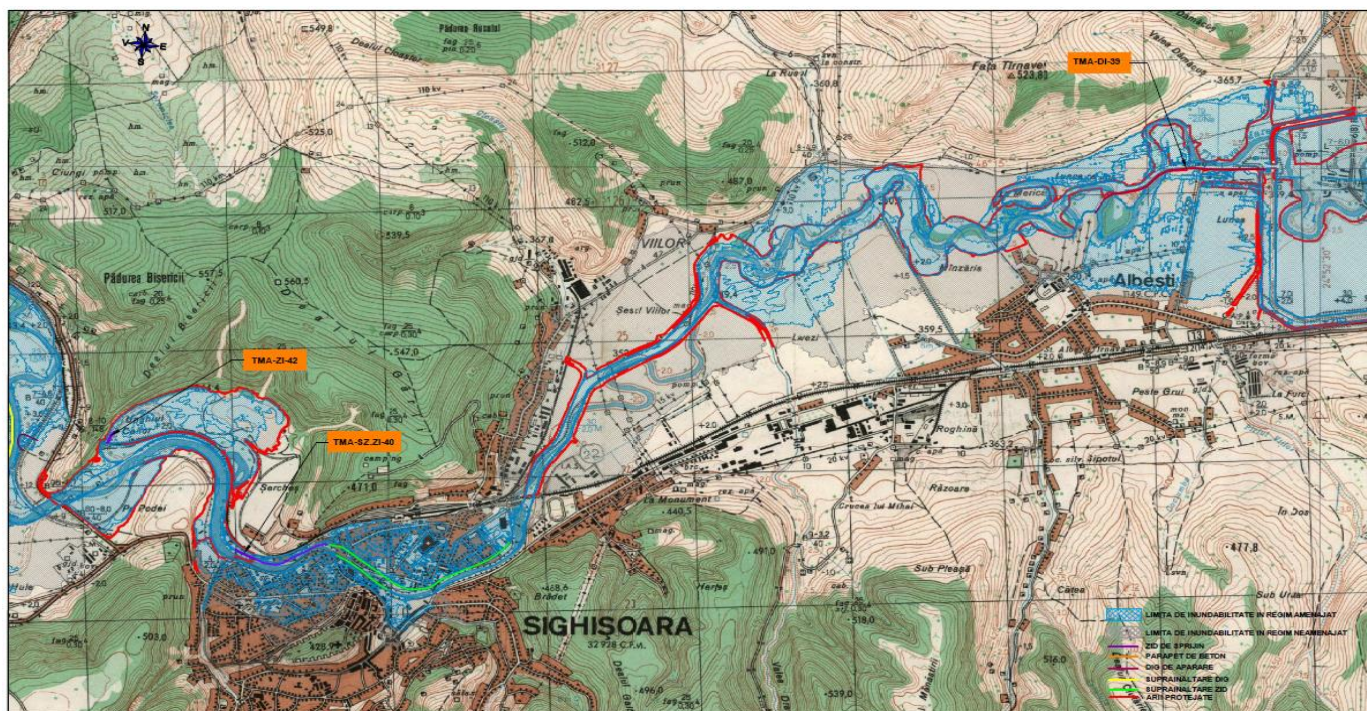


Fig.2 -Lucrari r.Tarnava Mare

In figura nr.2 se prezinta lucrarile de la TMA- DI-39 pana la TMA-ZI-42. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainsalutare zid de sprijin. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in siturile ROSCI0227 si ROSCI0357. Detalii despre aceste situri se regasesc in cap.B.

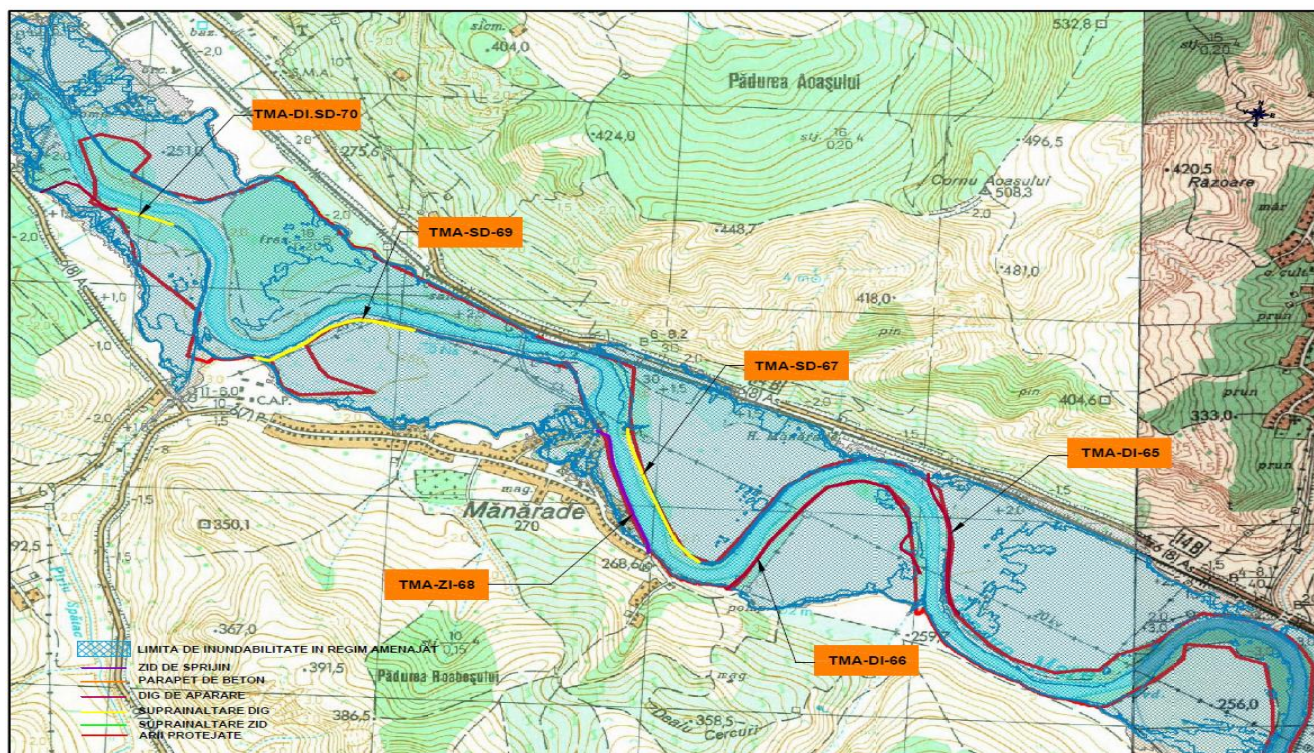


Fig.3 -Lucrari r.Tarnava Mare

In figura nr.3 se prezinta lucrarile de la TMA- DI-65 pana la TMA-DI.SD-70. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainsalutare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in situl ROSCI0382. Detalii despre acest sit se regasesc in cap.B.

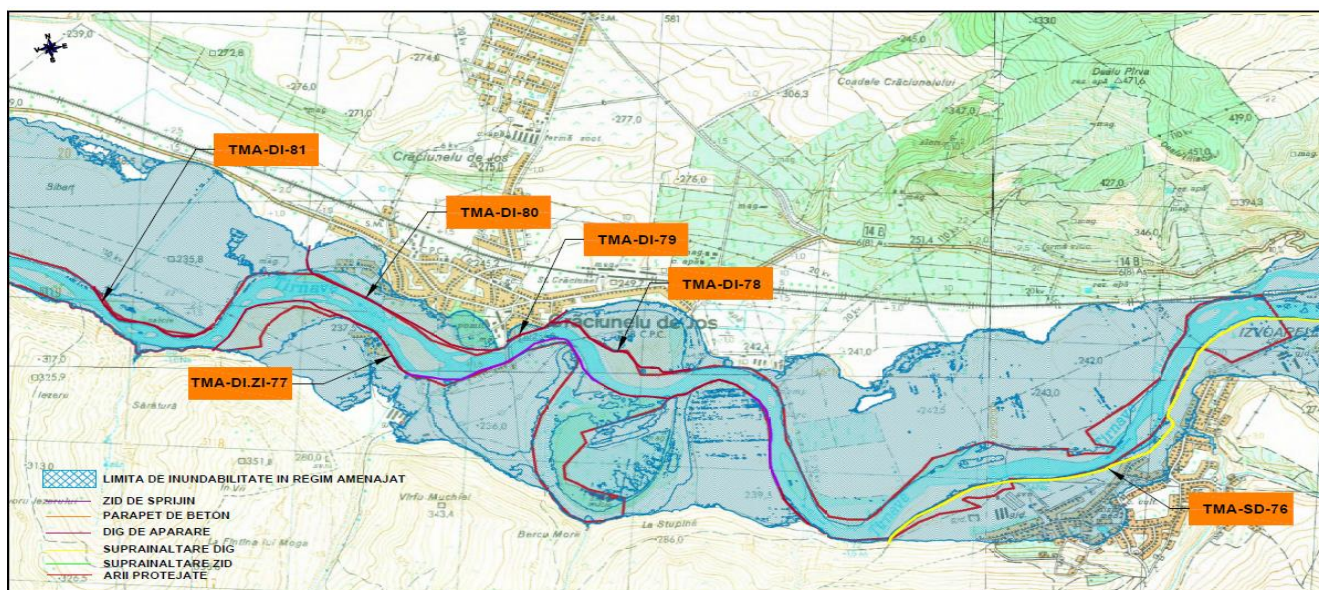


Fig.4 -Lucrari r.Tarnava Mare

In figura nr.4 se prezinta lucrarile de la TMA-SD-76 pana la TMA-DI-81. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainaltare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in situl ROSCI0382. Detalii despre acest sit se regasesc in cap.B.

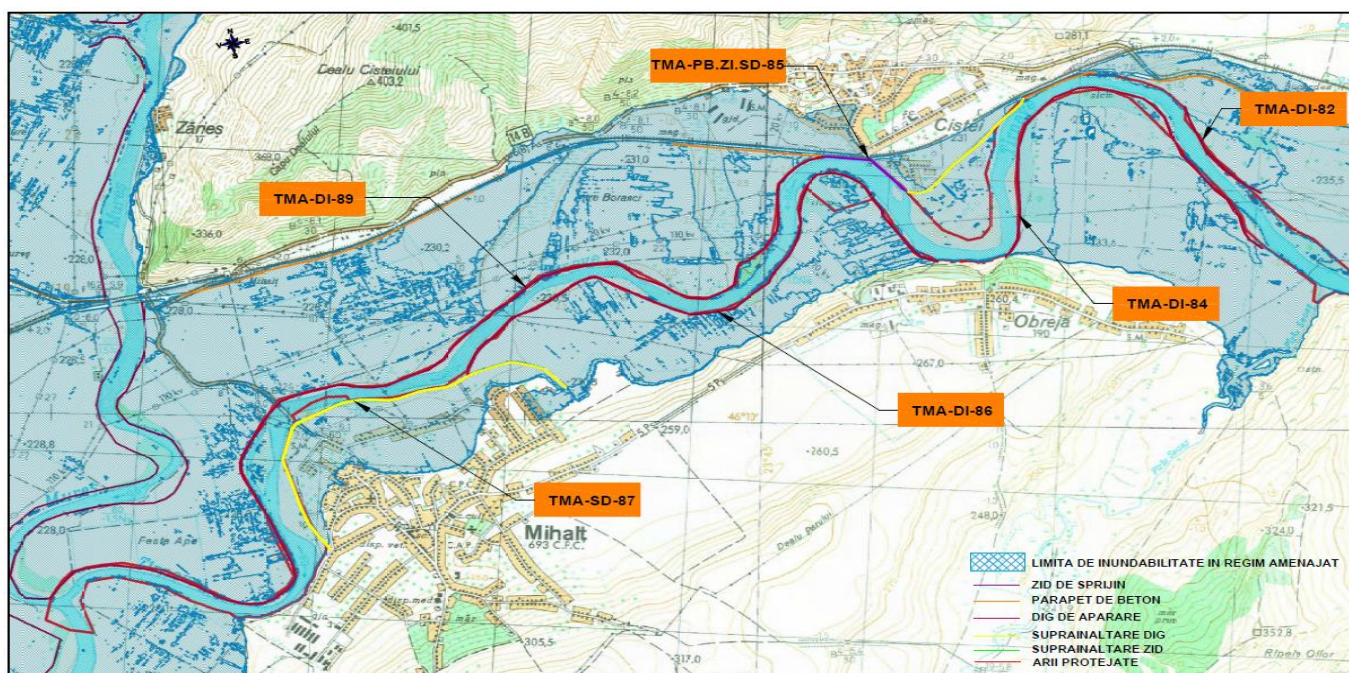


Fig.5 -Lucrari r.Tarnava Mare

In figura nr.5 se prezinta lucrarile de la TMA-DI-82 pana la TMA-DI-89. Tipurile de lucrari sunt diguri de aparare, ziduri de sprijin si suprainaltare dig. Aceste lucrari noi si de refacere se afla in situl ROSCI0382. Detalii despre acest sit se regasesc in cap.B.

4. Bazinul raului Gurghiu

TABEL CU COORDONATE IN ZONELE DE SUPRAPUNERE A LUCRARILOR CU ARIILE PROTEJATE PE RAUL GURGHIU

Nr. crt.	Indicativ lucrare propusa	Coordonata X (m)	Coordonata Y (m)	Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)	Suprafata in ha a lucrarii aflate in arii protejate din totalul suprafetelor in ha a ariilor protejate (%)	Suprafata in mp a lucrarii aflata in arii protejate din totalul suprafetei in mp a lucrarii propuse (%)	Tip lucrare	Cod arie protejata
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	GUR-DI-9	489,437.264	586,268.369	6,189.00	0.01540702	22.62	Dig de aparare	ROSCI0320
		489,432.657	586,262.753					
		489,227.623	586,252.101					
		489,269.929	586,240.752					
		489,130.097	586,280.685					
		489,132.197	586,302.529					
		489,114.228	586,303.008					
		489,108.969	586,308.022					
		489,099.759	586,317.850					
		489,099.634	586,326.827					
		489,120.421	586,324.649					
		489,269.514	586,257.156					
2	GUR-DI-10	487,327.669	586,837.731	9,512.70	0.02368111	45.87	Dig de aparare	ROSCI0320
		487,327.809	586,822.749					
		487,314.367	586,823.869					
		487,162.476	586,846.115					
		487,031.099	586,797.597					
		486,807.109	586,932.109					

		486,831.800	586,938.489					
		487,033.599	586,817.291					
		487,158.361	586,864.549					
3	GUR-DI-11	487,824.984	586,365.878	34,263.30	0.08529574	97.41	Dig de aparare	ROSCI0320
		487,820.643	586,354.396					
		487,415.134	586,473.276					
		487,161.831	586,473.439					
		486,574.885	586,713.997					
		486,293.109	586,895.823					
		485,915.635	586,867.113					
		485,668.239	586,965.351					
		485,499.528	586,968.659					
		485,404.067	586,792.781					
		485,356.039	586,745.656					
		485,355.556	586,744.663					
		485,392.989	586,791.254					
		485,491.811	586,983.673					
		485,670.919	586,978.474					
		485,923.751	586,880.178					
		486,297.207	586,918.752					
		486,573.431	586,729.070					
		487,157.541	586,658.065					
		487,423.366	586,484.391					
4	GUR-DI-13	485,563.455	587,063.902	565.00	0.00140652	43.99	Dig de aparare	ROSCI0320
		485,584.644	587,077.212					
		485,542.906	587,050.339					
		485,542.904	587,052.684					
		485,548.011	587,073.693					
		485,510.233	587,052.863	7,949.00	0.01978840	43.99	Dig de aparare	ROSCI0320

		485,439.382	586,992.826					
		485,287.348	586,931.864					
		485,150.772	586,903.982					
		484,984.074	586,913.811					
		485,044.636	586,933.838					
		485,108.125	586,925.380					
		485,113.481	586,991.516					
		485,133.434	586,912.726					
		485,132.623	586,923.856					
		485,151.771	586,921.162					
		485,285.965	586,949.613					
		485,406.473	586,994.508					
		484,960.554	586,906.805	6,807.30	0.01694623	43.99	Dig de aparare	ROSCI0320
		484,925.268	586,809.769					
		484,759.549	586,749.909					
		484,631.381	586,665.341					
		484,631.474	586,665.301					
		484,709.766	586,737.917					
		484,727.454	586,750.025					
		484,767.801	586,770.979					
		484,910.167	586,823.343					
		484,939.152	586,899.901					
5	GUR-DI-14	484,277.351	286,613.158	3,525.40	0.00877620	69.02	Dig de aparare	ROSCI0320
		484,231.968	586,570.831					
		484,168.537	586,561.729					
		484,165.964	586,561.511					
		484,075.229	586,597.426					
		484,064.350	586,706.903					
		484,077.793	586,740.509					

		484,080.082	586,714.353					
		484,076.659	586,704.396					
		484,084.899	586,606.077					
		484,169.806	586,573.548					
		484,199.001	586,578.011					
		484,215.804	586,571.290					
6	GUR-DI-15	484,498.368	586,579.415	16,279.00	0.04052527	96.27	Dig de aparare	ROSCI0320
		484,494.902	586,568.074					
		484,330.129	586,567.483					
		484,112.059	586,469.147					
		484,043.588	586,511.574					
		483,022.725	586,757.723					
		483,787.094	586,726.061					
		483,565.927	586,501.470					
		483,508.097	586,486.402					
		483,428.283	586,507.631					
		483,438.240	586,517.145					
		483,500.801	586,496.243					
		483,844.497	586,769.071					
		483,926.936	586,771.092					
		484,071.249	586,500.636					
		484,113.816	586,479.877					
		484,325.112	586,582.086					
		483,409.633	586,528.017	10,602.00	0.02639283	96.27	Dig de aparare	ROSCI0320
		483,407.891	586,515.508					
		483,360.501	586,537.901					
		483,245.571	586,862.208					
		482,986.597	586,973.383					
		482,905.117	586,815.016					

		482,905.076	586,814.934					
		482,890.735	586,815.161					
		482,980.392	586,986.261					
		483,257.797	586,870.794					
		483,369.352	586,546.534					
7	GUR-DI-16	483,323.213	586,965.316	1,392.10	0.00346552	7.6	Dig de aparare	ROSCI0320
		483,321.323	586,982.748					
		483,265.874	587,023.495					
		483,258.126	587,022.760					
		483,258.219	587,027.708					
		483,234.462	587,040.520					
		483,234.788	587,037.696					
		483,262.326	587,006.074					
		483,314.649	586,968.571					
8	GUR-DI-17	483,523.021	586,570.771	2,561.50	0.00637665	44.72	Dig de aparare	ROSCI0320
		483,517.370	586,566.259					
		483,453.729	586,537.274					
		483,406.684	586,551.347					
		483,373.879	586,663.584					
		483,388.967	586,652.257					
		483,416.021	586,560.721					
		483,452.497	586,549.414					
		483,499.755	586,571.642					
		483,346.233	586,771.446	1,210.60	0.00301369	44.72	Dig de aparare	ROSCI0320
		483,338.391	586,802.272					
		483,312.954	586,975.586					
		483,321.985	586,976.555					
		483,335.427	586,867.943					
9	GUR-DI-18	483,235.280	586,528.674	449.00	0.00111775	30.36	Dig de aparare	ROSCI0320

		483,181.231	586,540.856					
		483,183.051	586,549.817					
		483,204.615	586,549.257					
		482,862.037	586,816.221	3,134.00	0.00780184	30.36	Dig de aparare	ROSCI0320
		482,823.251	586,817.062					
		482,691.716	586,879.950					
		482,679.114	586,900.743					
		482,722.906	586,892.683					
		482,623.612	586,900.647	1,599.00	0.00398058	30.36	Dig de aparare	ROSCI0320
		482,626.342	586,882.794					
		482,626.342	586,882.794					
		482,582.188	586,872.304					
		482,556.797	586,873.984					
		482,441.459	586,867.963					
		482,436.190	586,868.834					
		482,491.789	586,871.357					
		482,262.407	586,939.903	3,741.50	0.00931416	30.36	Dig de aparare	ROSCI0320
		482,216.619	586,970.429					
		482,122.978	587,077.696					
		482,093.188	587,088.368					
		482,084.911	587,110.896					
		482,132.838	587,093.241					
		482,234.811	586,966.432					
10	GUR-DI-19	482,638.562	586,912.450	6,420.00	0.01598208	98.3	Dig de aparare	ROSCI0320
		482,621.864	586,909.247					
		482,484.868	587,069.635					
		482,242.277	587,041.517					
		482,194.389	587,016.627					
		482,189.348	587,026.079					

		482,240.071	587,052.228				
		482,490.854	587,083.734				

Nota 1: Valoarea de la col 5 a fost obtinuta cu ajutorul urmatoarei formule de calcul: (Suprafata lucrare aflata in arii protejate (mp)/10000 mp/Suprafata arie protejata (ha))%

Nota 2: Suprafetele ariilor protejate (ha) sunt cuprinse in tabelul de mai jos:

nr. crt.	Cod arie protejata	Suprafata arie protejata (ha)
1	ROSCI0320	4,017.00

Coordonatele lucrărilor sunt în Stereo 70

În bazinul hidrografic al râului Gurghiu, pentru reducere sau preîntâmpinarea efectelor inundațiilor s-a propus ca o necesitate, pe lângă refacerea lucrărilor de apărare afectate, noi lucrări de prevenire, protecție și diminuarea a efectelor inundațiilor.

Aceste lucrări sunt de tip: diguri de apărare cu lățimi de 18 m și 12 m (calculate pentru Q10% și Q1%).

Aceste tipuri de lucrări se află în situl ariilor protejate: ROSCI0320. Detalierea acestui sit se află la capitolul B.

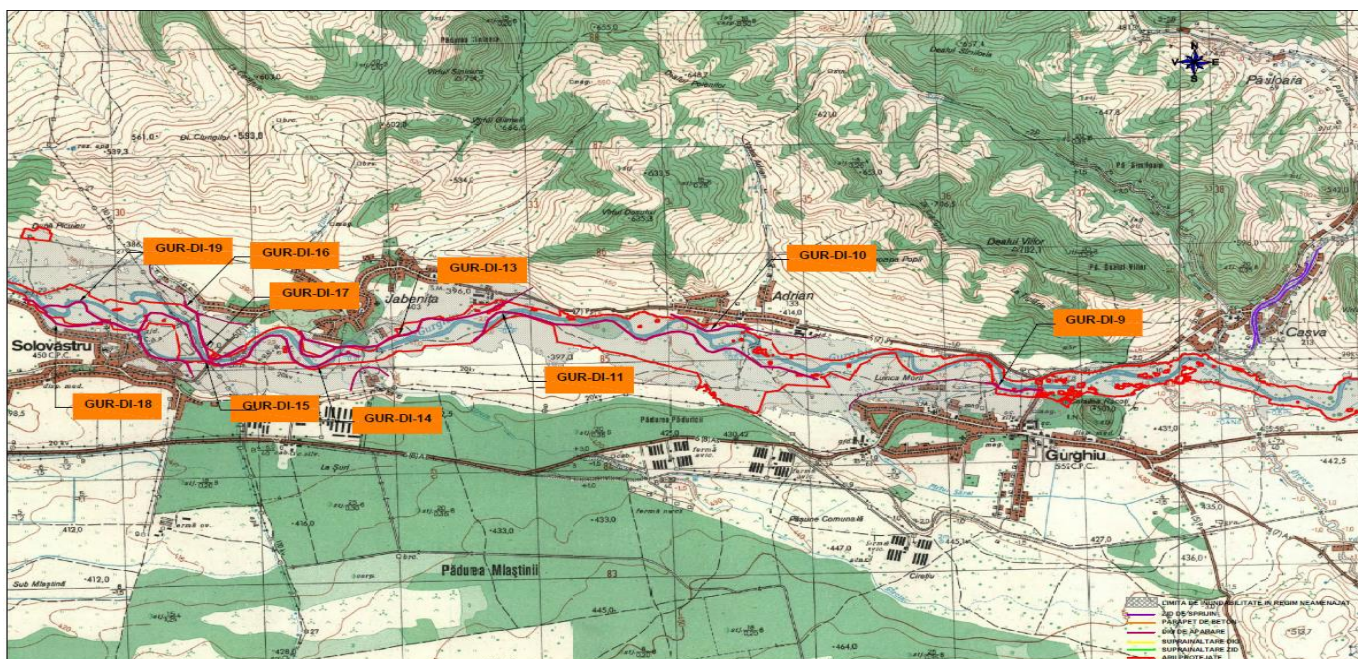


Fig.1 -Lucrari r.Gurghiu

În figura nr.1 se prezintă lucrările de la GUR-DI-9 până la GUR-DI-19. Tipul de lucrări este dig de apărare.

Un bun management al riscului la inundații este rezultatul activității intersectoriale și interdisciplinare care cuprinde managementul apelor, amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, protecția construcțiilor și protecția zonelor turistice, protecția comunitară și individuală, fiecărui sector revenindu-i atribuții în realizarea unor atribuții specifice.

Se cunoaște faptul că nu există o protecție totală împotriva inundațiilor (risc zero), după cum nu există niciun consens asupra riscului acceptabil. În consecință, riscul acceptabil adoptat este rezultatul unui echilibru între riscul și beneficiile atribuite unei activități ca urmare a reducerii riscului la inundații sau a unei reglementări guvernamentale.

Pentru localități se adoptă conceptul conform căruia, pe termen lung, acestea vor fi apărate la viitori cu o perioadă medie de revenire de cel puțin 1 la 100 de ani, în funcție de rangul localităților (definite conform *Legii nr. 351/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a IV-a - Rețeaua de localități, cu modificările și completările ulterioare*) pentru a asigura o dezvoltare durabilă.

Măsurile structurale (lucrări de apărare) ale PPPDI sunt orientate prioritar spre protecția vieții și sănătății umane și asigurării siguranței, proprietăților și a bunurilor și reprezintă elemente importate în prevenirea și protecția împotriva inundațiilor, dar acestea sunt puse în aplicare după luarea în considerare a aspectelor privind conservarea naturii și amenajarea teritoriului.

În concluzie „Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în bazinul hidrografic Mures” constituie un element de gestionare integrată a bazinului hidrografic al râului Mures care asigură, având în vedere obiectivele de protecție a mediului din *Directiva 2000/60/CE de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei*, eficiența și utilizarea înțeleaptă a resurselor.

B. PREZENTA SI EFECTIVELE/ SUPRAFETELE ACOPERITE DE SPECII SI HABITATE DE INTERES COMUNITAR IN ZONA PLANULUI PROPUȘ

Conform extinderii și așezării geografice *bh* Mureș și aria de interes pentru PPDEI**bhM** se află:

- în bioregiunile Alpină, Continentală, Panonică;
- în ecoregiunile: Carpații Orientali, Carpații Meridionali, Munții Apuseni, Munții Banatului, Podișul;
- Transilvaniei, Dealurile Banatului și Campia Mureșului și Crișurilor;
- în provinciile floristice Carpatică, Transilvană, Piemonturilor vestice și Panonică, cu ușoare influențe;
- submediteraneene în partea sudică a Dealurilor Lipovei;
- în regiunile ornito-geografice specifice avifaunei montane, pădurilor de foioase, sectoarelor de ecoton dintre câmpie și dealuri, stepelor și agro-biocenozelor;
- în zonele de ihtiofaună: păstrăv, lipan, scoabar și clean, mrenă și crap.

Flora și fauna arealului *b.h.* Mureș sunt formată din specii comune pentru habitatele existente, parte din acestea fiind și specii protejate, care sunt menționate de următoarele acte normative:

- *OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice* cu modificările și completările ulterioare,
- *Legea nr. 13/1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa*, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979
- *Legea nr. 13/1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice*, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979

Suprafața totală a ariilor naturale protejate este de 9 833,04 km² și reprezintă aproximativ 35 % din suprafața suprafața *b.h.* Mureș, incluzând circa 34 % din lungimea rețelei hidrografice și 89 % din suprafața lacurilor naturale și acumulărilor.

În *Figura nr.B 1* am reprezentat bazinul hidrografic Mures suprapus cu ariile protejate arii de protecție specială avifaunistică, ariile comunitare, rezervatiile științifice, rezervatiile naturale, monumentele naturii, parcurile naționale, parc natural, etc.

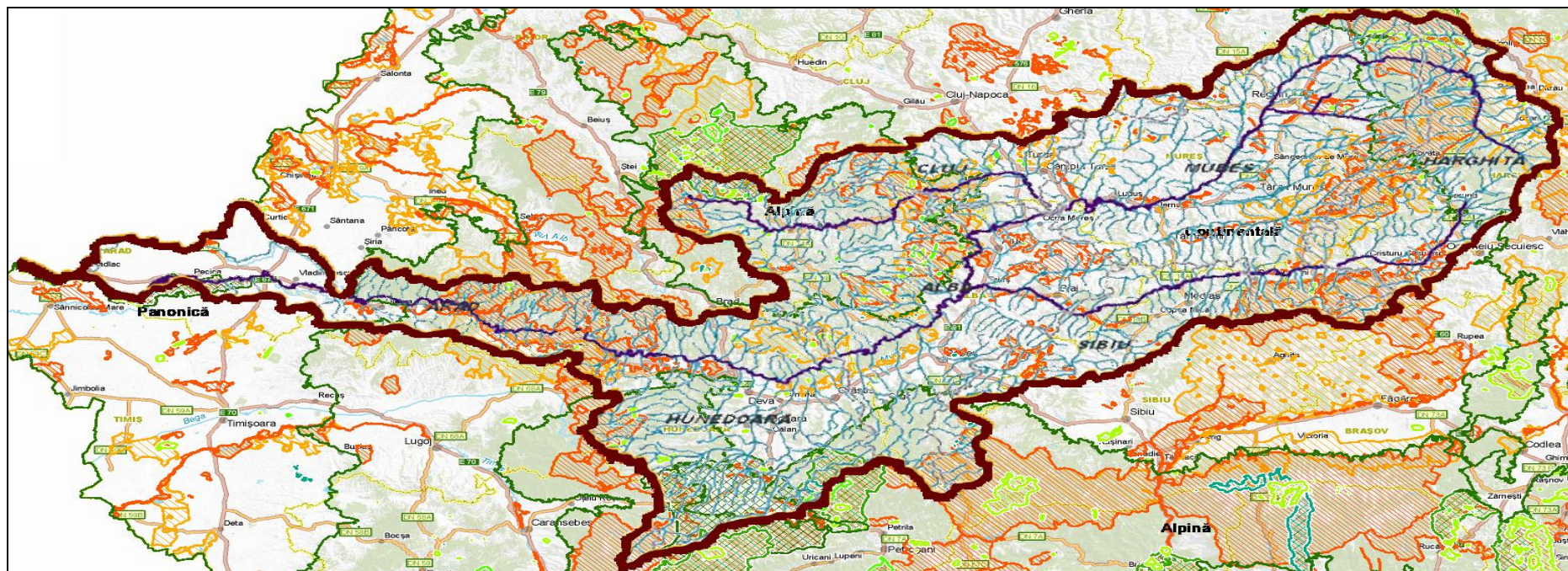


Figura nr. B.1.

LEGENDA:

	Limită de bazin hidrogeografic		Monument natural		Arie de interes comunitar
	Rezervație naturală		Limita de Parc Național		Arie de protecție specială avifaunistică
	Rezervație științifică		Limita de Parc natural		Limită de regiune biogeografică

In cele ce urmeaza prezentam Siturile Natura 2000 pe raurile ce constituie obiectul de analiza PPDEI**h**M:

B.1. RAUL ARIES

B.1.1. ROSCI0002 - Muntii Apuseni

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județelor: Bihor, Cluj, Alba.
Legături cu alte situri Natura 2000: ROSPA0081 Apuseni – Vlădeasa.

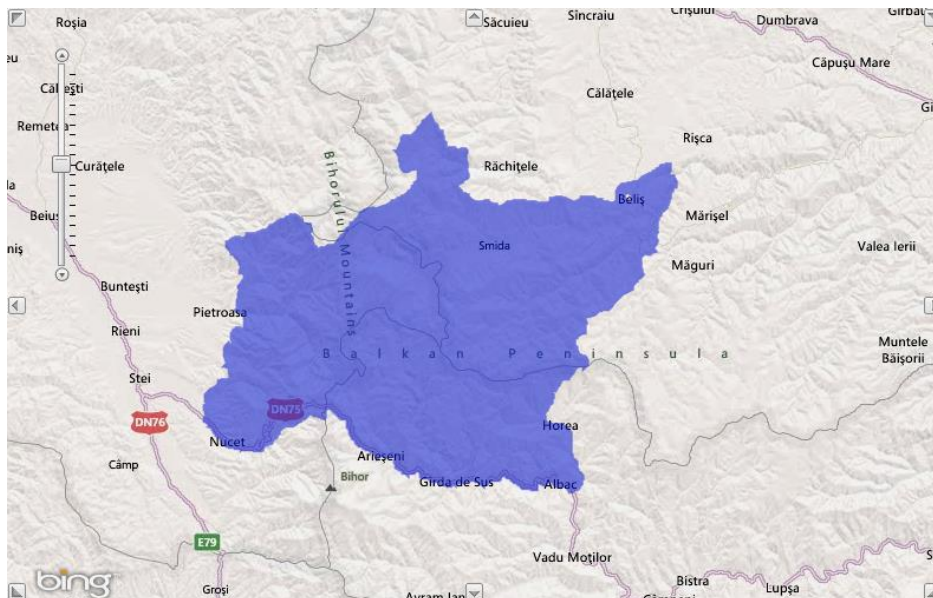


Fig. B.1.1. ROSCI0002 Apuseni.

Dupa <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=ROSCI0002>

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 36' 15"	E 22° 48' 36"	76 150	338	1 842	1 128	Alpină, continentală

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supraf. rel.	Conserv.	Global
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	1	B	B	B	B
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	1	B	C	B	B
3260	Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din <i>Ranunculion fluitantis</i> și <i>Calitrico-Batrachion</i>	1	B	C	B	B
5130	Formațiuni de <i>Juniperus communis</i> pe tufărișuri sau pășuni calcaroase	0,01	B	B	B	B
91Q0	Păduri relictare de <i>Pinus sylvestris</i> pe substrat calcaros	0,2	A	A	A	A

4060	Tufărișuri alpine și boreale	3	B	B	B	B
6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din <i>Alyso-Sedion albi</i>	0,002	A	B	A	A
6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	0,1	B	C	B	B
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	0,1	B	C	B	B
6190	Pajiști panonice de stâncării (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	0,1	B	C	B	B
6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	0,01	B	B	B	B
6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,1	B	B	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin	1	B	C	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	B	C	B	B
6520	Fânețe montane	20	B	B	B	B
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	1	B	B	B	B
6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco Brometalia</i>)	0,1	B	C	B	B
7120	Turbării degradate capabile de regenerare natural	0,01	C	B	B	B
7150	Comunități depresionare din <i>Rhynchosporion</i> pe substraturi turboase	0,1	A	A	B	B
8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladanii</i>)	0,01	C	C	B	B
4030	Tufărișuri uscate europene	1	A	A	A	A
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase		A	C	A	B
8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	0,1	B	C	B	B
9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	1	B	B	B	B
7110*	Turbării active	0,1	A	C	B	B
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	25	A	A	A	A
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	2,2	A	C	A	A
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	1	B	C	B	B
9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	2	A	B	A	A

91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	0,05	A	B	A	A
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symfonito-Fagion</i>)	5,5	A	C	B	A
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	0,1	A	C	A	A
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	20	A	B	A	A
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,5	B	B	B	B
9420	Păduri cu <i>Larix dacidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană	0,5	B	B	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>	P				A	B	C	B
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	P				B	B	C	B
1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P				B	B	C	B
1305 - <i>Rhinolophus euryale</i>	P				B	B	B	B
1306 - <i>Rhinolophus blasii</i>	V				B	B	B	B
1307 - <i>Myotis blythii</i>		RC			B	B	C	B
1310 - <i>Miniopterus schreibersi</i>	RC				B	B	C	B
1323 - <i>Myotis bechsteini</i>	P				C	B	C	B
1324 - <i>Myotis myotis</i>		RC			B	B	C	B
1352 <i>Canis lupus</i>	RC				C	B	C	B
1361 <i>Lynx lynx</i>	V				C	B	C	B
1321 - <i>Myotis emarginatus</i>	P				C	B	C	B
1355 - <i>Lutra lutra</i>	R				C	B	B	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	V				B	B	C	B
1193 - <i>Bombina variegata</i>	C				B	B	C	B
4008 - <i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	R				B	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1138 - <i>Barbus meridionalis</i>								
1163 – <i>Cottus gobio</i>								
9903 – <i>Eudontomyzon danfordi</i>	RC				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1078 - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	P				B	B	C	B
1093 - <i>Austropotamobius torrentium</i>	R				B	B	B	B
4057 - <i>Chilostoma banaticum</i>	RC				B	B	A	B
4014 - <i>Carabus variolosus</i>	P				A	B	C	B
4030 - <i>Colias myrmidone</i>	P				B	B	C	B
1052 – <i>Euphydryas maturna</i>	RC				B	B	C	B
1060 – <i>Lycaena dispar</i>	RC				B	B	C	B
1065 - <i>Euphydryas aurinia</i>	P				B	B	C	B
1074 - <i>Eriogaster catax</i>	RC				B	B	C	B
4050 - <i>Isophya stysi</i>	R				B	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1902 - <i>Cypripedium calceolus</i>	R				D			
1903 - <i>Liparis loeselii</i>	R				B	B	A	B
2186 - <i>Syringa josikaea</i>	V				A	A	C	A
4070 - <i>Campanula serrata</i>	C				B	B	C	B
4116 – <i>Tozzia carpathica</i>	V				B	B	C	B

Alte specii importante de floră și faună sunt :

- amfibieni: *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Rana temporaria*, *Salamandra salamandra*, *Triturus alpestris*, *Triturus vulgaris*,
- pești: *Barbatula barbatula*, *Barbus barbus*, *Chondrostoma nasus*, *Leuciscus cephalus*, *Oncorhynchus mykiss*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus rutilus*, *Salmo trutta fario*, *Salvelinus fontinalis*, *Thymallus thymallus*,
- insecte: *Argynnis laodice*, *Cupido osiris*, *Duvalius cognatus*, *Duvalius cognatus ghardanus*, *Erebia melas*, *Hyponephele lycaon*, *Maculineaalcon*, *Maculinea arion*, *Neobisium leruthi*, *Neptis sappho*, *Parnassius apollo*, *Parnassius mnemosyne*, *Pericallia matronula*, *Pholeuon knirschi cetatense*, *Pholeuon knirschi dieneri*, *Pholeuon proserpinae brachynotos*, *Pholeuon proserpinae glaciale*, *Pyrocleptria cora*, *Schistostege decussata*, *Zerynthia polyxena*,
- mamifere: *Apodemus agrarius*, *Apodemus flavicollis*, *Apodemus sylvaticus*, *Barbastella barbastellus guanchae*, *Capreolus capreolus*, *Clethrionomys glareolus*, *Crocidura leucodon*, *Erinaceus concolor*, *Microtus agrestis*, *Microtus arvalis*, *Mus musculus*, *Mustela erminea*, *Myotis brandtii*, *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus*, *Myoxus glis*, *Neomys anomalus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Rhinolophus ferrumequinum ferrumequinum*, *Sciurus vulgaris*, *Sorex alpinus*, *Talpa europaea*,
- plante: *Aconitum moldavicum*, *Allium victorialis*, *Andromeda polifolia*, *Angelica archangelica*, *Aquilegia nigricans ssp. Subscaposa*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Arnica montana*, *Astragalus roemeri*, *Avenastrum decorum*, *Bromus riparius ssp. Barcensis*, *Calluna vulgaris*, *Campanula patula ssp. Abietina*, *Carex curta*, *Carex echinata*, *Carex limosa*, *Carex nigra*, *Carex pauciflora*, *Carex rostrata*, *Centaurea kotschyana*, *Centaurea pinnatifida*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalaria radiata*, *Cirsium furiens*, *Cirsium helenioides*, *Coeloglossum viride*, *Corallorhiza trifida*, *Crocus banaticus*, *Dactylorhiza cordigera*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus spiculifolius*, *Dianthus tenuifolius*, *Drepanocladus sp.*, *Edraianthus graminifolius ssp. Kitaibellii*, *Empetrum nigrum*, *Epipactis atrorubens*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Fritillaria montana*, *Galanthus nivalis*, *Gentiana clusii*, *Gentiana phlogifolia*, *Gentiana punctata*, *Gymnadenia conopsea*, *Gymnadenia odoratissima*, *Heracleum palmatum*, *Hesperis moniliformis*, *Juniperus sabina*, *Larix decidua ssp. Carpatica*, *Leucorchis albida*, *Lilium carnolicum ssp. Jankae*, *Listera cordata*, *Lycopodium annotinum*, *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium selago*, *Menyanthes trifoliata*, *Molinia caerulea*, *Orchis mascula ssp. Signifera*, *Orchis militaris*, *Orchis morio*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis comosa*, *Phyteuma tetramerum*, *Ranunculus breyninus*, *Ranunculus platanifolius*, *Rhodiola rosea*, *Rhynchospora alba*, *Ruscus aculeatus*, *Saponaria bellidifolia*, *Saxifraga marginata*, *Scheuchzeria palustris*, *Seseli rigidum*, *Sorbus graeca*, *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum sp.*, *Swertia punctata*, *Taxus baccata*, *Thymus comosus*, *Traunsteinera globosa*, *Vaccinium microcarpum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Viola jooi*,
- reptile: *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Elaphe longissima*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis*, *Vipera berus*, *Zootoca vivipara*.

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N09	5	321	Pajiști naturale, stepe
N14	9	231	Pășuni

N15	6	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	17	311	Păduri foioase
N17	44	312	Păduri de conifere
N19	13	313	Păduri de amestec
N26	6	324	Habitatate de pădure (păduri de tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

Munții Apuseni constituie o mare atracție turistică a țării. Resursele turistice naturale sunt cele care, de-a lungul anilor s-au păstrat într-o formă sau alta, neatinsse de activitățile umane. Prin specificul, conținutul și valoarea lor, resursele turistice naturale reprezintă pe de o parte, atracții turistice, pretabile pentru vizitare, iar pe de altă parte ele pot fi valorificate direct în activitatea de turism ca „materie primă”. Munții Apuseni oferă resurse turistice naturale prin componentele sale legate de: relief, condiții climatice, râuri, lacuri, ape subterane, vegetație și faună endemică. Teritoriul acestor munți dispune de un fond bogat și foarte variat de resurse naturale, componente ale peisajului său geografic cu importante atribute definite de număr și densitate relativ mare și de valențe estetice, științifice, recreative și educative superioare. Aceste valențe au făcut ca zestrea naturală a teritoriului, valorile sale originare, să reprezinte și principalele elemente de atragere și reținere a turiștilor.

Principalul element atractiv îl constituie relieful, valoarea sa turistică fiind amplificată și de particularitățile celorlalți factori geografici, climă, rețea hidrografică, vegetație, faună. Vegetația este etajată pe verticală, prezentând etajele: pășuni montane, păduri de molid, păduri de fag, păduri de amestec de fag cu stejar. Datorită condițiilor locale de subsol, climă și topografie, cadrul general schitat prezintă modificări, perturbații și inversiuni. Pășunile montane apar începând de la 1 600 m, ocupând culmile vârfurile și platourile de altitudine. Datorită faptului că înălțimea maximă nu depășește 1 785 m, vegetația este mai puțin tipică, lipsind aglomerările de plante pitice. Ca element caracteristic părții inferioare a pășunilor montane, jneapănul apare destul de rar, mai des întâlnit fiind ienupărul pitic. Pădurile montane sunt bine dezvoltate în bazinele superioare ale văilor, între altitudinile de 1 200 și 1 600 m. În acest etaj de vegetație predomină molidul alături de care se întâlnește bradul, laricele și tisa. În unele locuri etajul rășinoaselor dispare cu totul, făgetul venind direct în contact cu pășunile montane. Limita dintre pădurile de fag și cele de molid este situată între altitudinea de 600 m și cea de 1 300 m, în funcție de relief, substrat și microclimă, ajungând până la inversiuni de vegetație. În pădurile de fag, alături de specia dominantă, apare paltinul și uneori mesteacănul. Asociat apare un mare număr de specii de arbori, arbusti și subarbuști, diseminați uneori în masa făgetului, dar predominând la marginea acestuia. Pădurile de amestec de fag cu stejar apar pe versanții vestici. În amestecul de fag cu stejar mai apare gorunul, teiul, frasinul, ulmul, scorusul, alunul.

Calitate și importanță:

Situl include:

- Parcul Natural Apuseni,
- 29 Monumente ale naturii: Peștera Ghețarul de la Scărișoara, Avenul din Hoanca Urzicarului, Peștera Huda Orbului, Peștera Hodobana, Avenul cu două intrări, Izbulul Poliței, Izbulul Cotețul Dobreștilor, Peștera de sub Zgurasti, Peștera Poarta lui Ionele, Peștera Dârnii, Izbulul Matișești, Cheile Mândruțului.
- 18 Rezervații naturale: Cheile Gârdișoarei, Cheile Ordâncușii, Cheile Albacului.

Parcul Natural Apuseni cu S = 75 784 ha. pe raza județelor Bihor, Alba și Cluj.

Siturile CORINE din jud. Bihor situate în Parcul Natural Apuseni: Pietroasa cu S = 10 791 ha, Pietrele Boghii cu S = 475 ha, Bohodei cu S = 311 ha. Parcul Natural Apuseni se întinde pe raza județelor Alba, Bihor și Cluj, suprafața totală fiind estimată la S = 75.784,00 ha. Arii naturale protejate de interes național situate în Parcul Natural Apuseni în județul Alba : Peștera Ghețarul de la Vîrtop, Huta lui Păpara, Hoanca apei, Avenul din Hoanca urzicarului, Peștera ghețarul Scarișoara, Cheile Ordâncuței, Cheile Gârdișoarei, Cheile Albacului, Coiba mică, Coiba mare, Huda orbului PN - F comuna Arieșeni, Hodobana, Avenul cu două intrări, Izbulul Tăuzului, Avenul de la Tău, Pojarul poliței.

Zonele calcaroase se constituie într-un peisaj aparte, distingându-se platourile și stâncariile. Platourile calcaroase Bătrana, Padiș, Ocoale, Mârșoia și Urșoia sunt lipsite de vegetație lemnoasă din cauza absenței apei, fapt pentru care ele apar ca pășuni montane nejustificate prin altitudine. Din cauza inversiunii de temperatură din depresiunile închise, la baza lor crește molidul, în timp ce pe culmile inconjurătoare foioasele, un exemplu tipic fiind bazinul Padiș.

Datorită unor condiții microclimatice speciale, în unele locuri apare o vegetație nordică la o latitudine neobișnuit de sudică alături de care se întâlnesc specii alpine care trăiesc aici la o altitudine extrem de joasă. Un facies aparte al vegetației îl reprezintă locurile umede din lungul râurilor. Tot legat de abundența de apă sunt prezente și turbăriile din zona înaltă, în general a pădurii de molid. Aceste turbării se dezvoltă fie pe un substrat silicios în zone aproape orizontale (valea Izbuțelor), fie în zone carstice unde fundul dolinelor este impermeabilizat cu argilă (Padiș, Bârsa, Onceasa). Aici este întâlnită planta carnivoră roua cerului (*Drosera rotundifolia*), plantă ocrotită.

Natura subsolului este bine pusă în evidență de vegetație. Astfel, pe rocile cuarțoase se dezvoltă afinișuri, tufe de merișor, ferigi și mușchi, care creează un covor vegetal compact, în timp ce pe dolomite se dezvoltă mai ales pajștiile de graminee și flori montane. De substratul acid este legat un alt peisaj tipic, acela al mușuroaielor constituite din vaccinete la care se adaugă diverse plante saxicole.

Ca număr de specii identificate până în prezent, aici se găsesc peste 1 000 de specii de plante. Ca urmare a condițiilor specifice a diverselor tipuri de ecosisteme existente în perimetrul Parcului Natural Apuseni, a fost identificat un mare număr de specii endemice: liliacul transilvănean (*Syringa josikaea*), omag (*Aconitum calibrotroyon ssp skarisorensis*), garofița (*Dianthus julii wolfii*), viorea (*Viola josi*), mai multe forme de vulturică (*Hieracium bifidum ssp biharicum*, *H. sparsum ssp porphiriticum*, *H. kotschyannum* etc.), *Edraianthus kitaibelii*, miazanoapte (*Melampyrum biharensis*). Interesul maxim îl reprezintă fauna cavernicolă, care cuprinde numeroase specii de nevertebrate cu răspândire strict localizată. Mai numeroase sunt insectele, îndeosebi coleopterele (gandacii, de exemplu *Pholeuon proserpinae glaciale*, *Duvalius cognatus* etc.). În afara acestora au mai fost identificate specii de crustacee.

Vulnerabilitate:

Accesul necontrolat în peșteri și lipsa supravegherii acestora. Tăieri ilegale de arbori în fond forestier. Pășunat neadecvat în perimetrul Rezervației. Câmpări neautorizate. Colectare de plante medicinale și ocrotite. Colectare de material speologic. Fenomene de eroziune. Torenți. Gestionarea deșeurilor.

Desemnarea sitului:

Prin *Legea 5/2000, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III -a zone protejate*, în Anexa nr.1, secțiunea I, ZONE NATURALE PROTEJATE DE INTERES NATIONAL SI MONUMENTE ALE NATURII, punctul 1.0. - Rezervații ale biosferei, parcuri naționale sau naturale, la punctul F figurează MUNȚII APUSENI, pe raza județelor Alba, Bihor și Cluj, suprafața totală fiind estimată la $S = 75.784,00$ ha.

H.G. 230/2003 - Hotărâre privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora, Art.1 , litera f) Parcul Natural Apuseni. - Încredințarea administrării Parcului Natural Apuseni RNP-MAPAM Contract Nr.733/MMGA/22.05.2004.

Tip de proprietate:

Proprietatea statului 20 %, proprietăți private 75 %. Legile existente impun gospodărirea în regim silvic a pădurilor, indiferent de proprietar **Statutul de protecție al sitului**

Clasificare la nivel național și regional:

cod RO03 Categoria III IUCN 2,89 %

cod RO04 Categoria IV IUCN 2,03 %

cod RO05 Categoria V IUCN 0,13 %

Relațiile sitului cu siturile CORINE BIOTOPE: nu este cazul pentru teritoriul corespunzător județului Alba, ci pentru județele Cluj (Vlădeasa) și Bihor (Pietroasa).

Planuri de management ale sitului: Planul de management al Parcului Național Apuseni constituie obiectiv în cadrul Proiectului Phare CBC Culoar romano-ungar de conservare a biodiversității.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar în zona lucrărilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafețele ce se suprapun cu lucrările propuse nu s-au întâlnit habitatele pentru care a fost declarat Situl ROSCI 0002. S-au întâlnit în proximitate elemente disparate din habitate cum ar fi 3220 - *Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane*, 3240 - *vegetație lemnoasă de salix eleagnos de-a lungul râurilor montane și 6430 comunități de liziera cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin* dar acestea pot fi protejate la faza ulterioară, de realizare a proiectelor de execuție ale lucrărilor pe care le propune Planul, acestea regăsindu-se în albia minoră (vezi FOTO);

ROSPA0081 și ROSCI0002:**Garda de Sus**

**Albac****Albac – *Salix eleagnos***

- Desi nu a fost sesizata prezenta mamiferelor protejate pentru care a fost declarat situl, lucrarile propuse de plan nu afecteaza habitatele specifice acestor specii, in cazul *Lutra lutra* habitatele de *Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (91E0)* și *Păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior de-a lungul râurilor mari (91F0)*; Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica lucrarile planului;
- Este posibila prezenta speciilor de amfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus, Tritus vulgaris ampelensis, Bombina variegata*, specie care prefera in general smarcuri, in ape statatoare, si se numara printre speciile de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri, etc.) unde se formează bălți temporare. Lucrarile prevazute de plan nu vor afecta aceste specii decat in mica masura avand in vedere ca ulterior vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl, iar fluctuatiile de debit ale raului vor face posibila formarea de balti temporare in albia minora, in care se vor reface speciile. Speciile protejate au un grad de izolare C - sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa - si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse, dar acestea nu vor fi afectate de propunerile de Plan;

- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului Aries, astfel ca exemplarele din aceste specii pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.

B.1.2. ROSPA0081 - Munții Apuseni-Vlădeasa

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județelor: Bihor, Cluj, Alba.

Legături cu alte situri NATURA 2000: ROSCI0016 Buteasa și ROSCI0002 Apuseni.

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 38'32"	E 22° 48'31"	93 082	342	1 842	1 154	Alpină

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
A239 Dendrocopos leucotos	170-210 p				C	B	C	B
A238 Dendrocopos medius	10-30 p				D			
A103 Falco peregrinus	2-3 p				B	B	C	B
A104 Bonasa bonasia	180-220 p				C	B	C	B
A234 Picus canus	140-160 p				C	B	C	B
A220 Strix uralensis	70-100 p				C	B	C	B
A246 Lullula arborea		150-200 p			C	B	C	B
A338 Lanius collurio		200-300 p			D			
A223 Aegolius funereus	150-210 p				B	B	C	B
A091 Aquila chrysaetos	2-3 p				B	B	C	B
A104 Bonasa bonasia	350-420 p				C	B	C	B
A215 Bubo bubo	3-5 p				C	B	C	B
A224 <i>Caprimulgus europaeus</i>		20-30 p			C	B	C	B
A080 Circaetus gallicus		1-3 p			C	B	C	B
A122 Crex crex		10-30 p			C	B	C	B
A321 Ficedula albicollis		11000- 16000 p			B	B	C	B

A320 Ficedula parva		1500-2100 p			C	B	C	B
A217 Glaucidium passerinum	50-60 P				C	B	C	B
A072 Pernis apivorus		30-40 p			C	B	C	B
A241 Picoides tridactylus	160-200 p				C	B	C	B

Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
A086 Accipiter nisus		RC			D			
A256 Anthus trivialis		RC			D			
A228 Apus melba		RC			D			
A221 Asio otus		R			D			
A087 Buteo buteo		RC			D			
A088 Buteo lagopus			R		D			
A373 Coccothraustes coccothraustes	RC				D			
A207 Columba oenas		R			D			
A208 Columba palumbus		RC			D			
A212 Cuculus canorus		C			D			
A253 Delichon urbica		RC			D			
A378 Emberiza cia	C				D			
A099 Falco subbuteo		RC			D			
A369 Loxia curvirostra		C			D			
A262 Motacilla alba		C			D			
A261 Motacilla cinerea		RC			D			
A273 Phoenicurus ochruros		C			D			
A315 Phylloscopus collybita		A			D			
A314 Phylloscopus sibilatrix		C			D			
A372 Pyrrhula pyrrhula	RC				D			
A318 Regulus ignicapillus		RC			D			
A317 Regulus regulus		C			D			
A275 Saxicola rubetra		RC			D			
A276 Saxicola		R			D			

torquata								
A361 Serinus serinus		RC			D			
A351 Sturnus vulgaris				C	D			
A311 Sylvia atricapilla		C			D			
A310 Sylvia borin		S			D			
A309 Sylvia communis		R			D			
A308 Sylvia curruca		RC			D			
A283 Turdus merula	C				D			
A285 Turdus philomelos		C			D			
A284 Turdus pilaris			RC		D			
A282 Turdus torquatus		RC			D			
A287 Turdus viscivorus		C			D			

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N09	5	321	Pajiști naturale, stepe
N14	8	231	Pășuni
N15	5	241, 242	Alte terenuri arabile
N16	17	311	Păduri foioase
N17	48	312	Păduri de conifere
N19	12	313	Păduri de amestec
N26	5	324	Habitat de pădure (păduri de tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

Zonă montană cu fenomene carstice, grohotișuri, goluri alpine și păduri de conifere întinse. Zona este cuprinsă de PN Apuseni, fiind una dintre cele mai sălbatice și bine conservată din Munții Apuseni. Munții Apuseni constituie o mare atracție turistică a județului Bihor și a țării, drept pentru care au fost clasificați ca făcând parte din grupa munților de o foarte mare complexitate turistică, alături de mult mai mediatizații săi frați, munții din Carpații Orientali și Meridionali. Resursele turistice naturale sunt cele care, de-a lungul anilor s-au păstrat într-o formă sau alta, neatinse de activitățile umane.

Calitate și importanță:

C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie: cristelul de câmp (*Crex crex*)

C6 – populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene - 12 specii: acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), șoim călător (*Falco peregrinus*), ieruncă (*Bonasa bonasia*), huhurez mare (*Strix uralensis*), minuniță (*Aegolius funereus*), buhă (*Bubo bubo*), ciuvică (*Glaucidium passerinum*), ciocănitoarea neagră (*Dryocopus martius*), ciocănitoare de munte (*Picoides tridactylus*), muscar gulerat (*Ficedula albicollis*), muscar mic (*Ficedula parva*).

Zona propusă constă din Parcul Național Apuseni lărgit cu Muntele Vlădeasa, pentru a include pădurile întinse de conifere și alte habitate importante. Cele mai

importante habitate ale sitului din punct de vedere ornitologic sunt pădurile întinse de molid, amestec molid – fag și fag, respectiv zonele stâncoase unde își găsesc loc de cuibărit câteva specii de răpitoare. Astfel în molidșuri cuibăresc cel puțin patru specii cu efective importante pentru România, iar în pădurile de amestec și cele de fag alte cinci specii. În zonele stâncoase găsim două specii de răpitoare de zi și buha, toate trei fiind rare pe plan național. Pajiștile dintre păduri oferă loc de vânătoare pentru speciile de răpitoare, respectiv aici cuibărește cristelul de câmp.

Vulnerabilitate:

1. turismul necontrolat; 2. turismul în masă; 3. schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole - cositul sau pășunatul; 4. lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere; 5. vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci; 6. vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitare; 7. practicarea sporturilor extreme: alpinism, zborul cu parapanta, enduro, motor de cross, mașini de teren; 8. amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului a speciilor periclitare; 9. distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor; 10. adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci; 11. deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului; 12. prinderea păsărilor cu capcane; 13. scoaterea puilor pentru comerț ilegal; 14. braconaj; 15. defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari; 16. tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii; 17. arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor).

Desemnarea sitului:

Prin *Legea 5/2000, privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III -a zone protejate*, în Anexa nr.1, secțiunea I, ZONE NATURALE PROTEJATE DE INTERES NATIONAL SI MONUMENTE ALE NATURII, punctul 1.0. - Rezervații ale biosferei, parcuri naționale sau naturale, la punctul F figurează MUNȚII APUSENI, pe raza județelor Alba, Bihor și Cluj, suprafața totală fiind estimată la $S = 75.784,00$ ha.

H.G. 230/2003 - Hotărâre privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora, Art.1 , litera f) Parcul Natural Apuseni. - Încredințarea administrării Parcului Natural Apuseni RNP-MAPAM Contract 733/MMGA/2004

Tip de proprietate:

Proprietate comunală: 22% 2) Proprietate de stat: 35% 3) Proprietăți ale bisericilor: 20% 4) Proprietate privată: 10%

Statutul de protecție al sitului

Clasificare la nivel național și regional:

cod RO03 Categoria III IUCN 2,33 %

cod RO04 Categoria IV IUCN 1,68 %

cod RO05 Categoria V IUCN 77,98 %

Relațiile sitului cu siturile CORINE BIOTOPE: nu este cazul pentru teritoriul județului Alba.

Planuri de management ale sitului:

1. Amenajamente silvice, Direcția Silvică Cluj, Ocolul Silvic Huedin, 2004 2. Amenajamente silvice păduri private. 3. Plan de Urbanism, Comuna Răchițele. 4. Regulament general pentru executarea de construcții și desfășurarea unor activități în zonele naturale protejate de interes județean, Județul Cluj - emitent Consiliul Județean Cluj, 1995. 5. Amenajament pășune împădurită (8 %).

In principiu, pot fi prezente in pasaj toate speciile pentru care a fost declarat situl Natura 2000, desi la deplasarea in teren nu au fost observate.

Lucrarile prevazute de Plan nu vor afecta pasarile protejate de ROSPA0081 Muntii Apuseni-Vladeasa, avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- neizolate cu o arie de raspandire extinsa - si au posibilitatea retragerii in faza de executie a lucrarilor.

Desi nu este mentionat in formularul standard a fost intalnit un exemplar de Starc cenuziu (*Ardea cinerea*) in albia raului Aries, probabil pentru hranire, pe teritoriul administrativ al localitatii Garda de Sus (vezi foto).



Garda de Sus- Starc cenuziu (*Ardea cinerea*)

B.1.3. ROSCI0253 - Trascau

Relatia cu alte situri Natura 2000: suprapus parțial pe teritoriul sitului ROSPA0087 Munții Trascăului

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 20'11"	E 23° 29'91"	50 102	254	1419	849	Alpină

Regiuni administrative: Cluj (4%), Alba (96%).

Tipuri de habitate prezente in sit si evaluarea sitului in ceea ce le priveste:

ID	Habitat	Suprafata [ha]	Clasa	Subclasa	Tip	Statut
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	0,5	A	B	A	B
6190	Pajiști panonice de stâncării (<i>Stipo-Festucetalia pallentis</i>)	0,1	B	C	B	B
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	0,1	B	C	B	B
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	4,9	C	C	A	B
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	4,4	B	C	B	B
9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	6,3	A	B	A	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio-Carpinetum</i>	1,7	B	B	A	B
91H0 *	Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i>	0,01	A	B	B	B
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	21,7	A	B	A	A
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	5,9	B	B	B	B

9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	1,7	C	C	B	C
9420	Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montană	0,1	B	B	A	B

Specii de mamifere enumerate in anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv.	Izolare	Global
1305 Rhinolophus euryale	R				B	B	B	B
1308 Barbastella barbastellus	P				B	B	C	B
1303 Rhinolophus hipposideros	V				B	B	C	B
1352 Canis lupus	P				C	B	C	B
1361 Lynx lynx	V				C	B	C	B

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

4008 Triturus vulgaris ampelensis	P					B	B	A	B
1166 Triturus cristatus	C					C	B	C	B
1193 Bombina variegata	C					B	B	C	B

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

Cod	Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1052	Euphydryas maturna	RC				C	B	C	B
4050	Isophya stysi	P				B	B	C	B
1078	Callimorpha quadripunctaria	RC				C	B	C	B
1074	Eriogaster catax	RC				A	B	C	B
1083	Lucanus cervus	P				B	A	C	B
4030	Colias myrmidone	R				B	B	C	B
4036	Leptidea morsei	P				B	B	C	B
4048	Isophya costata	R				B	B	A	B
4052	Odontopodisma rubripes	R				B	B	A	B
4054	Pholidoptera transsylvanica	RC				B	B	A	B

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N14	27	231	Pășuni
N15	4	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	64	311	Păduri de foioase
N26	5	324	Habitat de păduri (păduri în tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

În Munții Trascăului și Muntele Mare s-a constatat extinderea până la altitudini destul de mari a elementelor xerofile și termofile, dar și coborârea unor elemente montane și chiar arcto-alpine până la altitudini destul de mici, toate acestea având ca rezultat formarea unor complexe de vegetație de mare interes fitogeografic. Situl se

remarcă prin valoarea conservativă mare a habitatelor de pădure și pajiștilor montane, dar și prin prezența unor specii de păsări ce se regăsesc în anexa I din Directiva Păsări. În interiorul acestui sit sunt localizate 31 de rezervații naturale de interes național, declarate prin Legea 5/2000.

Calitate și importanță:

În Munții Trascăului și Muntele Mare s-a constatat extinderea până la altitudini destul de mari a elementelor xerofile și termofile, dar și coborârea unor elemente montane și chiar arcto-alpine până la altitudini destul de mici. S-au format astfel unele complexe de vegetație de mare interes fitogeografic, cazul cel mai interesant fiind cel de la Șesul Craiului - Scărița Belioara, unde coboară la altitudini de circa 1300 m, câteva elemente circumpolar arcto-alpine (*Dryas octopetala*, *Arcto staphylos uva-ursi*, *Pinguicula alpina*, *Gentiana clusii*). În același aici timp se întâlnesc specii submediteraneene, printre care *Saponaria bellidifolia*, în cel mai nordic punct al arealului său, precum și o serie de specii carpato-balcanice (de exemplu *Dianthus kitaibelii* ssp. *simonkaianus*). Floarea de colț (*Leontopodium alpinum*) se găsește la cele mai mici altitudini din țară (Șuteu, 1968) la Cheile Întregalde (550 m) și Cheile Râmețului (500 m). Pe latura estică a Munților Trascăului se constată pătrunderea masivă a unor elemente mezoxerofile și chiar xerofile în spațiul muntos. Remarcăm aici prezența stejarului pufos (*Quercus pubescens*), care avea probabil o extindere chiar mai mare în trecut.

Vulnerabilitate:

Localități rurale din acest sit au o răspândire relativ mare, dar populația din aceste localități este în general mică. Continuarea activităților tradiționale nu poate duce în timp la o degradare accentuată a acestui sit. Pădurile aflate în proprietate privată ar trebui supravegheate cu mai multă atenție pentru a stopa tăierile ilegale de arbori. Un alt pericol ar fi pășunatul la liziera pădurii care poate duce la afectarea stratului de arbuști și subarbuști. În ultimii ani s-a constatat o creștere accentuată a numărului de case de vacanță. O mică parte din aceste construcții nu sunt autorizate.

Desemnarea sitului:

Pe partea din acest sit ce intră pe teritoriul județului Cluj, nu a fost desemnată nici o arie protejată de interes județean sau național.

Relatiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel national sau regional:

În ceea ce privește ariile protejate de interes național pe teritoriul SCI se afla 30 de rezervații naturale și anume: *Parâul Bobii*, *Peștera Vânătorile Ponorului*, *Huda lui Papară*, *Poienile cu narcise de la Tecșești*, *Piatra Bulzului*, *Cheile Piatra Bălții*, *Cheile Geogelului*, *Cheile Siloșului*, *Cheile Gălzii*, *Cheile Tecșeștilor*, *Peștera de la Groși*, *Cheile Ampoitei*, *Cheile Văii Cetii*, *Pădurea Vidolm*, *Cheile Pravului*, *Poiana cu Narcise de la Negrileasa*, *Cheile Poșegii*, *Cheile Mănăstirii*, *Pădurea Sloboda*, *Cheile Vălișoarei*, *Cheile Întregalde*, *Piatra Cetii*, *Cheile Caprei*, *Cheile Pociovaliștei*, *Șesul Craiului – Scărița Belioara*, *Cheile Plaiului*, *Cheile Râmețului*, *Cheile Găldiței și Turcului*, *Cheile Runcului*, *Iezerul Ighel*.

Relațiile sitului descris cu siturile Corine biotop:

Cod	Suprapunere%	Nume
J046AB	3.07	Sesul Craiului
J046AB	0.51	Cheile Rametului

J046AB

0.77

Rimetea

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafețele ce se suprapun cu lucrarile propuse nu s-au intalnit habitatele pentru care a fost declarat Situl ROSCI0253. Elementele disparate de specii ce apartin acestor habitate din proximitate pot fi protejate la faza ulterioara, de realizare a proiectelor de executie ale lucrarilor pe care le propune Planul;
- Desi nu a fost sesizata prezenta mamiferelor protejate de sit pot fi prezente accidental unele dintre acestea in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate avand in vedere ca sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii; nu sunt afectate habitatele specifice speciilor protejate.
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus*, *Tritus vulgaris ampelensis* si *Bombina variegata*(care se numara printre speciile de anfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane- defrișări, construcții de drumuri, etc.).
Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl, si ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului vor face posibila formarea de balti in care se vor reface. Speciile protejate au un grad de izolare C-sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse si estimam ca nu vor fi afectate;
- Pentru specia de pesti pentru care a fost declarat situl *Cottus gobio* prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specie pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.



Ocolis

B.1.4. ROSPA0087 - Muntii Trascaului

Situl fiind întins pe o suprafață mare poate fi accesat din foarte multe localități care se află la periferia sa. Se pot folosi și drumuri care leagă toate aceste localități de cele care sunt efectiv incluse în sit. Arterele care asigură accesul în zonă sunt

reprezentate de DN1, care trece prin estul sitului între localitățile Turda și Alba Iulia, și de DJ705 (Alba Iulia-Brad), al cărui sector cuprins între Feneș și Ampoița constituie limita sudică a sitului. Nordul sitului este traversat de segmentul din DN75 (Câmpeni-Turda) aflat între Cornești și Sălciua de Jos.

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
		[ha]	minim	maxim	mediu	
N 46° 21'10"	E 23° 29'1"	93 189	258	1419	763	Alpină

Ecoregiunea: Munții Apuseni.

Regiunile administrative : 81% Judetul Alba; 19% Judetul Cluj.

Specii de pasari enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC:

A104	Bonasa bonasia	80-100 p				C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		30-50 p			C			
A030	Ciconia nigra		1-2 p		10-20 i	C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia				500-700 i	C	B	C	C
A239	Dendrocopos leucotos	320-360 p				C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus				30-40 i	D			
A084	Circus pygargus				15-25 i	D			
A082	Circus cyaneus			10-20 i	10-20 i	C	B	C	B
A098	Falco columbarius			3-5 i		C	B	C	C
A320	Ficedula parva		800-1100 p			C	B	C	B
A255	Anthus campestris		15-20 p			D			
A321	Ficedula albicollis		18000-25000 p			B	B	C	B
A246	Lullula arborea		2000-2700 p			B	A	C	A
A072	Pernis apivorus		40-60 p		50-80 i	B	B	C	B
A234	Picus canus	380-420 p				C	A	C	A
A229	Alcedo atthis	3-5 p				D			
A215	Bubo bubo	5-8 p				C	B	C	B
A122	Crex crex		30-40 p			C	C	C	C
A091	Aquila chrysaetos	12-13p				A	C	C	C
A080	Circaetus gallicus		2-3p			C	B	C	B
A238	Dendrocopos medius	250-400p				C	B	C	B
A103	Falco peregrinus	5-8p				A	B	C	B
A338	Lanius collurio		1500-2500p			C	B	C	B
A089	Aquila pomarina		3-6 p			C	B	C	B
A236	Dryocopus martius	120-140 p				C	B	C	B

Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC:

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
------------	----------------------	----------	--------	-------	----------	----------	---------	--------

A383 Miliaria calandra	C				D			
A214 Otus scops		RC			D			
A250 Ptyonoprogne rupestris		R			B	A	B	A
A086 Accipiter nisus	C				D			
A228 Apus melba		C			B	A	B	A
A253 Delichon urbica		A			D			

Alte caracteristici ale sitului:

În Munții Trascaului s-a constatat extinderea până la altitudini destul de mari a elementelor xerofile și termofile, dar și coborârea unor elemente montane și chiar arcto-alpine până la altitudini destul de mici, toate acestea având ca rezultat formarea unor complexe de vegetație de mare interes fitogeografic. Situl se remarcă prin valoarea conservativă mare a habitatelor de pădure și pajistilor montane, dar și prin prezenta unor specii de păsări ce se regăsesc în anexa I din Directiva Păsări. În interiorul acestui sit sunt localizate 10 de rezervații naturale de interes național, declarate prin Legea 5/2000.

Calitate și importanță:

Zona constă din păduri de foioase, respectiv pășunile și fânețele semi-naturale dintre păduri. Include multe chei și zone stâncoase cu păsările caracteristice acestor zone. Astfel adăpostesc cele mai însemnate efective cuibăritoare de acvila de munte, important fiind și prezenta a câtorva perechi de soim călător și buha.

Alte specii cu efective semnificative sunt cele caracteristice pădurilor de fag: 3 specii de ciocănițoare și muscarul gulerat. Este de asemenea important pentru alte specii rapitoare, respectiv păsări ale zonelor deschise cu tufărișuri razlete. Pajistile susțin un efectiv important de cristel de câmp (mai ales depresiunea Trascaului) și servesc ca zonă de hrană pentru rapitoare.

Vulnerabilitate:

- turismul necontrolat;
- turismul în masă;
- schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pășunatul;
- lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere;
- vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci
- vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate;
- practicarea sporturilor extreme: alpinism, zborul cu parapanta, enduro, motor de cross, mașini de teren;
- amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului a speciilor periclitate;
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;
- adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci;
- deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului;
- prinderea păsărilor cu capcane;
- scoaterea puilor pentru comerț ilegal;
- braconaj;
- defrișările, tăierile rase și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari;
- tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii;
- arderea vegetației (a miriștii și a părloagelor).

Desemnarea sitului:

Pe teritoriul judetului Cluj în interiorul acestui sit sunt cuprinse: 2 arii protejate de interes national Cheile Turzii (324 ha, H.G 2151/2004 - privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone); Cheile Turenilor (25 ha, Legea 5/2000 - privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national - Sectiunea a III-a - zone protejate.); 5 arii protejate de interes judetean: Defileul Surduc, Defileul Ariesului, Defileul Hasdatelor, Cheile Borzesti si Cheile Ocolisului.

Tip de proprietate:

În cea mai mare parte proprietatea este de stat. Proprietatea privata ocupa o suprafata mica, cea mai mare parte fiind situata în terenurile intravilane.

Relațiile sitului descris cu siturile Corine biotop:

Cod	Suprapunere%	Nume
J043CJ	0,523	Cheile Turzii
J046AB	0,411	Rimitea
J046AB	1,644	Sesul Craiului
J046AB	0,274	Cheile Rametului

Activitati antropice, consecintele lor generale si suprafata din sit afectata:

Activitati si consecinte în interiorul sitului

Cod Activitate	Intensitate % Infl.					
102 Cosire/Taiere	C	25	0	160 Managementul forestier general	B	+
230 Vanatoare	C	100	-	220 Pescuit sportiv	B	10 0
400 Zone urbanizate, habitare umana	B	5	0	502 Drumuri, drumuri auto	C	0

Activitati si consecinte în jurul sitului

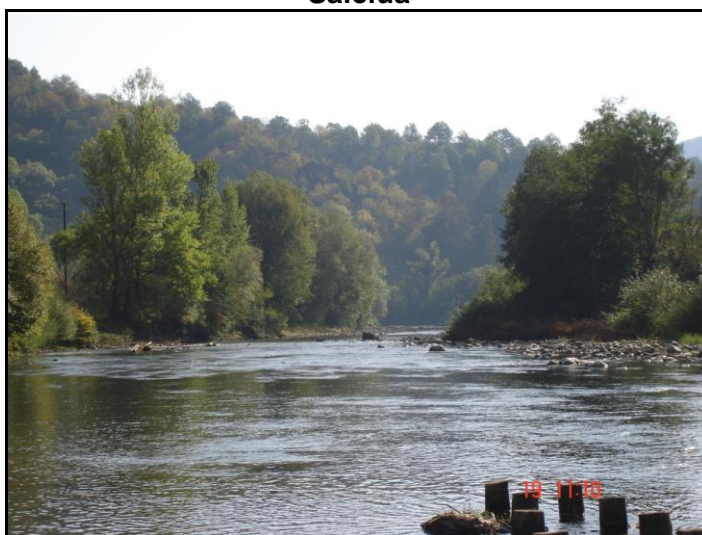
Cod Activitate	Intensitate % Infl.					
102 Cosire/Taiere	C	15	0	230 Vanatoare	A	20 -
243 Braconaj, otravire, capcane	A	2	-	401 Urbanizare continua	A	5 -
421 Depozitarea deseurilor menajere	B	3	-			

Dintre speciile protejate pot fi prezente in zona de realizare a lucrarilor: *Ciconia ciconia* si *Ciconia nigra*, *Lullula arborea*, *Alcedo attihis*, *Crex crex*, *Circaetus gallicus*.

Lucrarile prevazute de Plan nu vor afecta pasarile protejate de ROSPA0087 Muntii Trascaului, avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie a lucrarilor.



Salciua



Moldovenesti

B1.5. Parcul Natural Apuseni.

Parcul Natural Apuseni este nominalizat de *Legea 5 / 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - zone protejate* la categoriile:

I. Zone naturale protejate de interes național și monumente ale naturii:

1.0. Rezervații ale biosferei, parcuri naționale sau naturale,

- F. Munții Apuseni, județele Alba, Bihor, Cluj

2.0. Rezervații și monumente ale naturii,

- 2.334. Parcul Munții Apuseni PN-F, comuna Beliș, județul Cluj, 6 200

ha.

II. Gruparea geografică și localizarea teritorială a zonelor naturale protejate, de interes național:

4.0. Munții Apuseni și Dealurile Crișanei,

- 4.1. Rezervații ale biosferei, parcuri naționale sau naturale.

F. Munții Apuseni, județele Alba, Arad, Bihor, Cluj

- 4.2. Zone care cuprind rezervații și monumente ale naturii, județele Alba, Arad, Bihor, Cluj, Hunedoara, Sălaj

Parcul Natural Apuseni este instituit prin *HG nr. 230/2003 privind delimitarea rezervațiilor biosferei, parcurilor naționale și parcurilor naturale și constituirea administrațiilor acestora.*

Se întinde pe raza județelor Alba, Bihor și Cluj, suprafața totală fiind, conform *Legii 5 / 2000 și HG nr. 230/2003*, de $S = 75.784,00$ ha. Conform măsurătorilor GIS [<http://www.parcapuseni.ro/>] **suprafața** este de 76 064 ha, distribuția peste unitățile teritoriale județene fiind următoarea:

- Bihor, 24 280 ha,

- Cluj, 30 545 ha,

- Alba, 21 239 ha

Figura B.1.5 reprezintă Limetele Parcului Natural Munții Apuseni

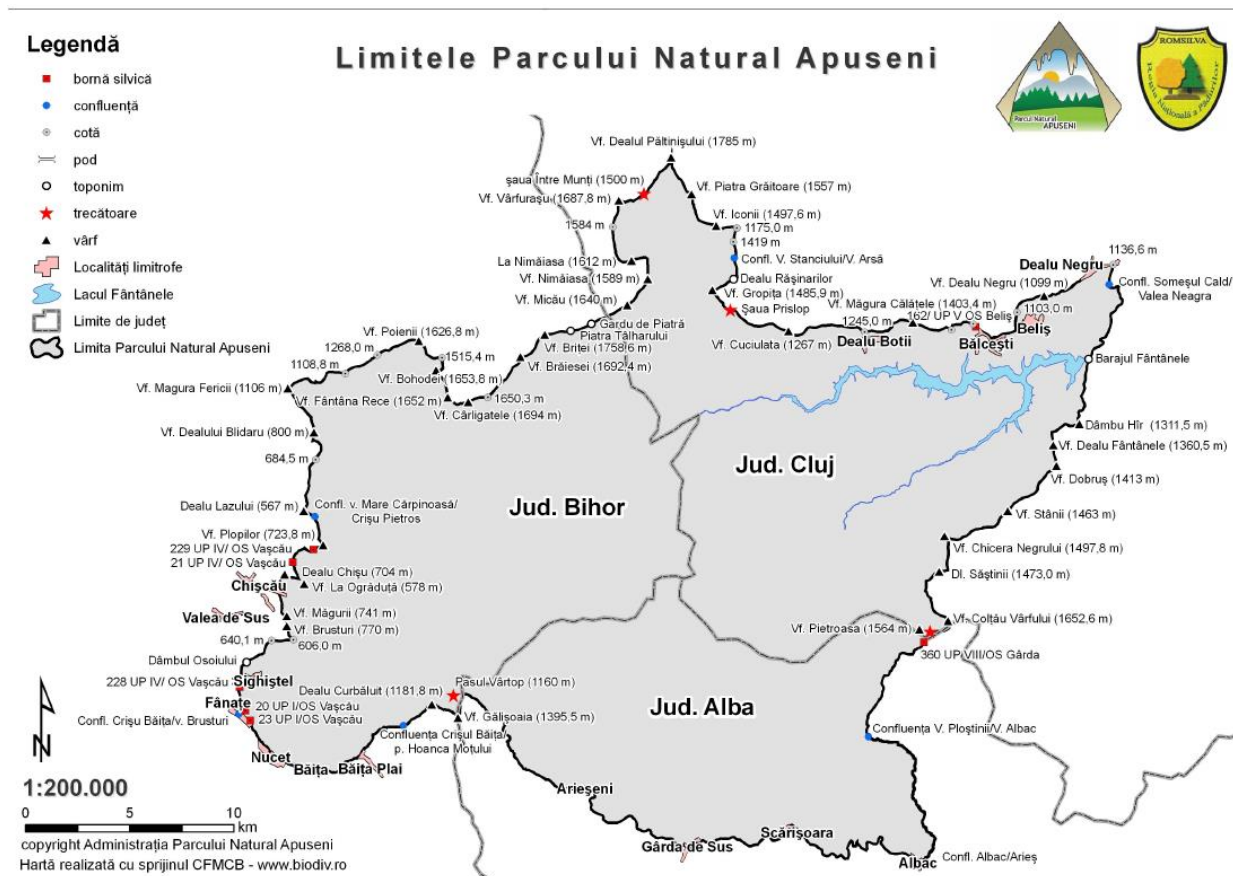


Figura B 1.5. după Plan management Parc Natural Apuseni

Lista speciilor de plante protejate nominalizate în Planul de Management al Parcului Natural Apuseni este prezentată în Tabelul 1.5.1.

Tabel nr. 1.5.1

Nr. Crt.	Denumirea speciei	OUG 57 / 2007, Anexe ^{*)}				LRP ^{**)}	Observații
		3	4A	4B	5A		
	<i>Abies alba</i>					*	E
	<i>Andromeda polifolia</i>					*	R
	<i>Arnica montana</i>				*	*	V. Directiva Habitate, Anexa 5. Creste pe soluri acide și sărace, de natură silicioasă, nisipoase și/sau pietroase, la deal și munte, pe pășuni, pajiști alpine însorite, la liziera pădurilor de pin sau foioase, turbării, mediu ruderal. Întră în componenta unor habitate cu valoare conservativă moderată
	<i>Anthemis macrantha</i>					*	R
	<i>Campanula kladniana</i>					*	
	<i>Campanula patula</i> subsp. <i>Abietina</i>					*	Endemit carpato-balcanic
	<i>Carex brachystachys</i>					*	R
	<i>Carex diandra</i>					*	R
	<i>Carex strigosa</i>					*	R
	<i>Carex limosa</i>					*	R
	<i>Centaurea kotschyana</i>					*	R. Endemit carpato-balcanic
	<i>Cephalanthera damasonium</i>					*	V
	<i>Cephalaria radiata</i>			*		*	R. Endemit

							Preferă zone însorite sau parțial umbrite. Intră în componența habitatelor de tufărișuri cu valoare conservativă mare, pajiștilor cu valoare conservativă redusă, moderată sau mare.
	<i>Cimicifuga europaea</i>				*		
	<i>Cirsium furiens</i>				*	V	
	<i>Coeloglossum viride</i>				*	R	
	<i>Corallorhiza trifida</i>				*	R	
	<i>Dactylorhiza maculata</i>				*	R	
	<i>Daphne blagayana</i>				*	V/R	
	<i>Dianthus spiculifolius</i>				*	R. Endemit	
	<i>Dianthus tenuifolius</i>				*	Endemit	
	<i>Draba aizoides</i>				*		
	<i>Drosera rotundifolia</i>				*	R	
	<i>Dactylorhiza maculata</i>				*		
	<i>Empetrum nigrum subsp. Nigrum</i>				*		
	<i>Epilobium alpestre</i>				*	R	
	<i>Epipactis helleborine</i>				*	R	
	<i>Epipactis palustris</i>				*	R. Specie periclitată	
	<i>Galanthus nivalis</i>			*	*	V. Directiva Habitate, Anexa 5. Apare frecvent în condiții de umiditate în păduri de foioase (<i>Fagus silvatica</i> , <i>Quercus sp.</i> , <i>Carpinus spp.</i> etc), și, ocazional, în păduri de conifere (<i>Abies sp.</i>). Ocazional, apare în pajiști, pășuni, printre tufărișuri și arbuști, în apropierea râurilor și pe pante stâncoase cu soluri calcaroase. Intră în componența habitatelor de tufărișuri cu valoare conservativă mare și rare (<i>Fraxinus ornus</i>), pădurilor de foioase cu valoare conservativă moderată sau mare (<i>Quercus sp</i> , <i>Fagus sp.</i>)	
	<i>Gentiana clusii</i>				*	R.	
	<i>Gymnadenia conopsea</i>				*	R	
	<i>Helictotrichon decorum</i>				*	Endemit	
	<i>Hesperis moniliformis</i>				*	V. Endemit carpatic	
	<i>Hypericum umbellatum</i>				*	R.	
	<i>Juncus filiformis</i>				*	R.	
	<i>Jurinea mollis ssp transsilvanica</i>				*	R. Endemit carpatic	
	<i>Leucanthemum waldsteinii</i>				*	R. Endemit carpatic	
	<i>Listera cordata</i>				*		
	<i>Lilium jankae</i>				*	V	
	<i>Menyanthes trifoliata</i>				*		
	<i>Mercurialis ovata</i>				*		
	<i>Neottia nidus-avis</i>				*	R	
	<i>Pedicularis limnogenae</i>				*	R	
	<i>Phyteuma tetramerum</i>				*	R. Endemit	
	<i>Platanthera bifolia</i>				*	R	
	<i>Poa molineri</i>				*	R. Endemit	
	<i>Rhynchospora alba</i>			*	*	R. Relict glaciatic specific turbăriilor și zonelor umede deschise, cu	

							apă puțin adâncă. Crește solitar sau în asociație cu exemplare izolate de <i>Sphagnum spp.</i> Intră în componența habitatelor de mlaștini cu valoare conservativă foarte mare, habitat prioritare EMERALD.
	<i>Rorippa islandica</i>					*	Ra.
	<i>Ribes alpinum</i>					*	
	<i>Ruscus aculeatus</i>				*	*	Directiva Habitate, Anexa 5. Crește pe versanți cu soluri slab acide, în etajul pădurilor de foioase. Formează habitate cu valoare conservativă mare și foarte mare, în asociație cu <i>Fagus sylvestris</i> .
	<i>Rumex aquaticus</i>					*	R
	<i>Salix aurita</i>					*	R
	<i>Salix rosmarinifolia</i>					*	
	<i>Scheuchzeria palustris</i>					*	R
	<i>Sedum caepea</i>					*	R
	<i>Sempervivum marmoreum</i>					*	
	<i>Syringa josikea</i>	*				*	Directiva Habitate, Anexa 2. Apare pe soluri superficiale, ușor acide, însoțite, stâncării calcaroase. Formează habitate endemice, cu valoare conservativă mare, în etajul pădurilor de foioase, și foarte mare, conifere (<i>Pinus sp.</i>).
	<i>Seseli gracile</i>					*	R
	<i>Soldanella montana</i>					*	R
	<i>Sorbus aria</i>					*	R
	<i>Sphagnum russowii</i>				*		Directiva Habitate, Anexa 5 Specifice turbăriilor, mlaștinilor și zonelor umede din etajele alpin, subalpin, coniferelor (<i>Pinus. sp.</i>), foioaselor (<i>Betula pubescens, Salix cinerea</i>) Formează habitate cu valoare conservativă moderată (<i>S. flexuosum</i>), mare, foarte mare, habitate prioritare (<i>Sphagnum cuspidatum</i>), habitate rare ce includ specii relictice (<i>S russowii, S. subsecundum, S. fuscum, S. capillifolium, S. centrale, S. dallax, S. recurvum, S. magellanicum</i>) sau endemice.
	<i>Sphagnum quinquefarium</i>				*		
	<i>Sphagnum capillifolium</i>				*		
	<i>Sphagnum fuscum</i>				*		
	<i>Sphagnum recurvum</i>				*		
	<i>Sphagnum flexuosum</i>				*		
	<i>Sphagnum fallax</i>				*		
	<i>Sphagnum girgensohnii</i>				*		
	<i>Sphagnum cuspidatum</i>				*		
	<i>Sphagnum angustifolium</i>				*		
	<i>Sphagnum contortum</i>				*		
	<i>Sphagnum compactum</i>				*		
	<i>Sphagnum majus</i>				*		
	<i>Sphagnum subsecundum</i>				*		
	<i>Sphagnum platyphyllum</i>				*		
	<i>Sphagnum squarrosum</i>				*		
	<i>Sphagnum palustre</i>				*		
	<i>Sphagnum centrale</i>				*		
	<i>Sphagnum magellanicum</i>				*		
	<i>Sphagnum tenellum</i>				*		
	<i>Sparganium minimum</i>					*	
	<i>Swertia perennis var. alpestris</i>					*	R
	<i>Scheuchzeria palustris</i>					*	R
	<i>Taxus baccata</i>					*	V. R
	<i>Thymus comosus</i>					*	Endemit
	<i>Trisetum alpestre</i>					*	R

<i>Trolius europaeus</i>					*	
<i>Veronica bachofenii</i>					*	R
<i>Valeriana dioica</i> subsp. <i>Simplicifolia</i>					*	
<i>Vaccinium oxycoccus</i>					*	
<i>Vaccinium microcarpum</i>					*	
<i>Vaccinium uliginosus</i>		*			*	R. Creste pe soluri acide umede, mlăştinoase, tundra, paduri de conifere din zona muntoasă. Intră în componența habitatelor de mlastini cu valoare conservativă moderată
<i>Viola dacica</i>					*	R. Endemit carpato-balcanic

NOTĂ: Sursa: Anexa XVII a proiectului Planului Nde management al Parcului National Apuseni

¹⁾ OUG 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Anexa 3: SPECII de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică

Anexa 4^A: Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă

Anexa 4^B: Specii de interes național. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă

Anexa 5^A: Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management

²⁾ Lista roșie a plantelor superioare din România. Oltean M., Negrean G., Popescu A., Roman N., Dihoru G., Sanda V., Mihailescu S. 1994.

E= taxoni periclitati, in pericol de extinctie, a caror supravietuire este improbabila daca factorii cauzali continua sa actioneze sau a caror ppulatii au fost saracite pana la nivelul critic;

V= taxoni vulnerabili, considerati posibil sa treaca in prima categorie in viitorul apropiat daca factorii cauzali continua sa actioneze;

R=taxoni cu populatii mondiale mici , care in prezent nu sunt amenintati dar care se afla sub risc ca urmare a arealului lor restrictiv

Redam din Planul de Management asociațiile vegetale specifice pentru zonele de interes pentru PPPDEI**bh**Mureș, in general :

- Cheile Ordâncușei:
 - *Sedo hispanici* – *Poetum nemoralis*; se întâlnește pe stâncariile calcaroase, semiumbrite, din etajul padurilor nemorale;
 - *Thymetum comosi*; cenoze pioniere endemice edificate de *Thymus comosus* se dezvoltă pe grohotisurile fine și grosiere, mobile sau fixate de la baza stâncilor calcaroase;
 - *Seslerietum rigidae*; asociații ce se întâlnesc frecvent pe stâncile calcaroase umbrite și semiumbrite din etajul montan superior;
 - *Festuco* – *Agrostetum capillaries*; pe pajisti mezofile, până la limita superioara a padurii de fag;
 - *Leucanthemo waldsteinii* – *Fagetum*; ocupă terenuri cu umiditate ridicată pe soluri brune acide, bogate în humus de tip moder și în azot total;
 - *Hieracio rotundati* – *Piceetum*; au o largă răspândire pe versanții etajului montan superior cu soluri brune acide și brune podzolice, bogate în humus de tip moder, sărace în substanțe nutritive;
- grohotisuri fixate, umbrite și semiumbrite de la baza stâncilor calcaroase: *Parietarium officinalis*;
- etajul montan superior și subalpin:
 - *Scorzonero roseae* – *Festucetum nigricantis*;
 - *Violo declinate* – *Nardetum*; pe soluri mai sarace în nutrienți;
- pe luncile și terasele unor văi, pe soluri aluviale, cu conținut mai redus de substanțe nutritive: *Epilobio* – *Juncetum effusi*;

- mlăstini oligotrofe montane: *Caricetum limosae* și *Sphagno – Rhynchosporium albae*;
- mlăstinile eumezotrofe montane: *Junco – Caricetum fuscae*, *Sphagnetum magellanicum* și *Carici flavae – Eriophoretum latifolii*;
- pe terenurile despadurite din zona fagului și a pădurilor de amestec fag cu molid: *Calamagrosti – Digitalietum*;
- Valea Albacului: *Carpino – Fagetum*; la baza versanților umbriți și semiumbriți din etajul montan inferior

În diversele tipuri de ecosisteme existente în perimetrul Parcului Natural Apuseni sunt prezente peste 1 000 de specii de plante. Speciile de endemite sunt: liliacul transilvănean (*Syringa josikaea*) - Anexa 3 din OUG 57/2007, omag (*Aconitum calibrotryon ssp skarisorensis*), garofița (*Dianthus julii wolfii*), viorea (*Viola josi*), vulturică (*Hieracium bifidum ssp biharicum*, *H. sparsum ssp porphiriticum*, *H. kotschyianum* etc.), *Edraianthus kitaibelii*, miază-noapte (*Melampyrum biharensis*).

Pe platourile umede din zona înaltă, în etajul pădurii de molid, sunt prezente turbăriile. Acestea se dezvoltă fie pe un substrat silicios în zone aproape orizontale (valea Izbuțelor), fie în zone carstice, unde fundul dolinelor este impermeabilizat cu argilă (Padiș, Bârsa, Onceasa). Cea mai reprezentativă specie este roua cerului (*Drosera rotundifolia*), plantă rară, inclusă în lista roșie a plantelor.

Pe rocile cuarțoase covorul vegetal este compact, fiind reprezentat de ferigi, mușchi și de vaccinete: afine (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium gaultherioides*), merișor (*Vaccinium vitis-idaea*), coacăze (*Vaccinium oxycoccos*, *Vaccinium microcarpum*). Dolomitele sunt acoperite de pajiști de graminee și flori montane. Pe substratul acid, este prezentă flora saxicolă, relice glaciare: *Saxifraga stellaris*, căpriță/ochii șoricelului (*Saxifraga hirculus*), specie nominalizată în Anexa 3 din OUG 57/2007, iarba surzilor (*Saxifraga paniculata*).

Lista speciilor de faună protejată nominalizate în Planul de Management al Parcului Natural Apuseni este prezentată în Tabelul 1.5.*

Tabel 1.5.2. Nevertebrate

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾		OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					D P ⁴⁾ Anexa 1	LRL ⁵⁾	Observații
		2	4	3	4A	4B	5a	5b			
1.	<i>Erynnis tages</i>									*	
2.	<i>Leptidea sinapsis</i>									*	
3.	<i>Pieris rapae</i>									*	
4.	<i>Pieris napi</i>									*	
5.	<i>Argynnis paphia</i>									*	
6.	<i>Argynnis aglaja</i>									*	
7.	<i>Vanessa cardui</i>									*	
8.	<i>Inachis io</i>									*	
9.	<i>Aglais urticae</i>									*	
10.	<i>Polygonia c-album</i>									*	
11.	<i>Araschnia levana</i>									*	
12.	<i>Pararge aegeria tircis</i>									*	
13.	<i>Lasiommata megera</i>									*	
14.	<i>Erebia ligea nikostrate</i>									*	
15.	<i>Erebia euryale syrmia</i>									*	
16.	<i>Melanargia galathea</i>									*	
17.	<i>Carabus variolosus</i>	*	*	*	*						Este posibilă existența în arealele de interes pentru plan
18.	<i>Rosalia alpine</i>	*	*	*	*						VU, Convenția de la Berna, Anexa 2
19.	<i>Morimus funereus</i>	*		*	*						EN-periclitat
20.	<i>Isophya stysi</i>	*	*	*	*						
21.	<i>Odontopodisma acuminata</i>					*					
22.	<i>Helix pomatia</i>						*				Convenția de la Berna, Anexa 3

Tabel 1.5.3. Vertebrate. Agnata

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾		OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					D P ⁴⁾ Anexa 1	Observații	
		2	4	3	4 ^a	4B	5a	5b			
1	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	*		*							EN, Este posibilă existența în arealele de interes pentru plan

Tabel 1.5.4. Vertebrate. Pești

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾		OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					D P ⁴⁾	Observații
		2	4	3	4A	4B	5a	5b	Anexa 1	
1	<i>Gobio uranoscopus</i>	*		*						EN VU VU, VU. Convenția de la Berna, Anexele 3 și 5 Convenția de la Berna, Anexa 3 EN. Convenția de la Berna, Anexa 3 Este posibilă existența în arealele de interes pentru plan
2	<i>Thymallus thymallus</i>					*				
3	<i>Cottus gobio</i>	*		*						
4	<i>Barbus meridionalis Petenyi</i>	*		*		*				
5	<i>Misgurnus fossilis</i>	*		*						
6	<i>Cobitis taenia taenia</i>	*		*						

Tabel 1.5.5. Vertebrate. Amfibieni

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾		OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					D P ⁴⁾	Observații
		2	4	3	4A	4B	5a	5b	Anexa 1	
1	<i>Salamandra salamandra</i>					*				VU. Convenția de la Berna, Anexa 3
2	<i>Bombina variegata</i>	*	*	*	*					EN Convenția de la Berna, Anexa 2 VU Convenția de la Berna, Anexa 2 EN Convenția de la Berna, Anexa 2 Este posibilă existența în arealele de interes pentru plan
3	<i>Triturus alpestris</i>					*				
4	<i>Triturus cristatus</i>	*	*	*	*					

Tabel 1.5.6. Vertebrate. Reptile

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾		OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					D P ⁴⁾	Observații
		2	4	3	4A	4B	5a	5b	Anexa 1	
1.	<i>Anguis fragilis colchicus</i>					*				VU. Convenția de la Berna, Anexa 3
2.	<i>Zootoca vivipara panonica</i>				*					
3.	<i>Podarcis muralis</i>		*		*					VU. Convenția de la Berna, Anexa 3 Este posibilă existența în arealele de interes pentru plan
4.	<i>Vipera berus</i>					*				EN. Convenția de la Berna, Anexa 3
5.	<i>Coronella austriaca</i>		*		*					EN Convenția de la Berna, Anexa 2
6.	<i>Elaphe longissima</i>		*		*					EN Convenția de la Berna, Anexa 2

Tabel 1.5.7. Vertebrate. Păsări

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					DP, Anexe ⁴⁾		Observații
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1	2	
1.	<i>Podiceps cristatus</i>											Berna ⁶⁾ III,
2.	<i>Tachybaptus ruficollis</i>						*					Berna III,
3.	<i>Anas platyrhynchos</i>										*	Berna III, Bonn ⁷⁾ II, Haga ⁸⁾ ,
4.	<i>Anas crecca</i>										*	Berna III, Bonn II, Haga
5.	<i>Aquila pomarina</i>				*					*		Berna II, Bonn II, Haga
6.	<i>Aquila chrysaetos</i>				*					*		Berna II, Bonn II, Haga
7.	<i>Aquila heliaca</i>				*					*		Berna II, Bonn II
8.	<i>Pernis apivorus</i>				*					*		Berna II, Bonn II
9.	<i>Circaetus gallicus</i>				*					*		Berna II, Bonn II
10.	<i>Accipiter gentiles</i>									*		Berna II, Bonn II
11.	<i>Accipiter nisus</i>									*		Berna II, Bonn II
12.	<i>Falco peregrinus</i>				*					*		Berna II, Bonn II
13.	<i>Falco subbuteo</i>						*					Berna II, Bonn II
14.	<i>Falco vespertinus</i>				*					*		Berna II, Bonn II
15.	<i>Falco tinnunculus</i>						*					Berna II, Bonn II
16.	<i>Buteo buteo</i>											Berna II, Bonn II
17.	<i>Bonasa bonasia</i>									*		Berna III
18.	<i>Tetrao urogallus</i>									*		Berna III
19.	<i>Perdix perdix</i>									*		Berna III
20.	<i>colchicus</i>										*	Berna III
21.	<i>Charadrius dubius</i>											Berna II, Bonn II, Haga
22.	<i>Scolopax rusticola</i>				*						*	Berna III, Bonn II,
23.	<i>Actitis hypoleucos</i>						*					Berna III, Bonn II,
24.	<i>Columba palumbus</i>										*	
25.	<i>Columba oenas</i>										*	Berna III,
26.	<i>Cuculus canorus</i>										*	Berna III,
27.	<i>Streptopelia decaocto</i>											Berna III,
28.	<i>Bubo bubo</i>				*					*		Berna II,
29.	<i>Asio otus</i>											Berna II,
30.	<i>Strix aluco</i>											Berna II,
31.	<i>Strix uralensis</i>									*		Berna II,
32.	<i>Athene noctua</i>						*					Berna II,
33.	<i>Apus apus</i>											Berna III,
34.	<i>Apus melba</i>											Berna II,

Tabel 1.5.7. Vertebrate. Păsări (continuare)

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾				DP, Anexe ¹⁾		Observații	
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1		2
35.	<i>Alcedo atthis ispida</i>				3					*		Berna II,
36.	<i>Merops apiaster</i>						*					Berna II, Bonn II
37.	<i>Upupa epops</i>						*					Berna II,
38.	<i>Picus canus</i>				*					*		Berna II,
39.	<i>Dendrocopos maior</i>				*					*		Berna II,
40.	<i>Dendrocopos medius</i>				*					*		Berna II,
41.	<i>Dendrocopos minor</i>											Berna II,
42.	<i>Dendrocopos leucotos</i>				*					*		Berna II,
43.	<i>Dryocopus martius</i>				*					*		Berna II,
44.	<i>Picoides trydactilus</i>				*					*		Berna II,
45.	<i>Alauda arvensis</i>										*	Berna III,
46.	<i>Motacilla alba</i>						*					Berna II
47.	<i>Motacilla cinerea</i>						*					Berna II
48.	<i>Cinclus cinclus</i>						*					Berna II
49.	<i>Troglodytes troglodytes</i>									*		Berna II,
50.	<i>Prunella modularis</i>						*					Berna II
51.	<i>Erithacus rubecula</i>						*					Berna II, Bonn II
52.	<i>Luscinia megarhynchos</i>											Berna II, Bonn II
53.	<i>Phoenicurus ochruros</i>						*					Berna II, Bonn II
54.	<i>Saxicola torquata</i>											Berna II, Bonn II
55.	<i>Oenanthe oenanthe</i>											Berna II, Bonn II
56.	<i>Monticola saxatilis</i>						*					Berna II, Bonn II
57.	<i>Turdus pilaris</i>										*	Berna III
58.	<i>Turdus philomelos</i>										*	Berna III,
59.	<i>Turdus viscivorus</i>										*	Berna III,
60.	<i>Hippolais icterina</i>											Berna III,
61.	<i>Sylvia curruca</i>											Berna II,
62.	<i>Sylvia communis</i>											Berna II,
63.	<i>Sylvia borin</i>											Berna II,
64.	<i>Sylvia atricapilla</i>											Berna II,
65.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>						*					Berna III,
66.	<i>Phylloscopus collybita</i>						*					Berna III,

Tabel 1.5.7. Vertebrate. Păsări (continuare)

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					DP, Anexe ¹⁾		Observații
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1	2	
67.	<i>Phylloscopus trochilus</i>						*					Berna III,
68.	<i>Regulus regulus</i>						*					Berna II,
69.	<i>Regulus ignicapillus</i>						*					Berna II,
70.	<i>Muscicapa striata</i>						*					Berna II, Bonn II
71.	<i>Ficedula parva</i>				*					*		Berna II, Bonn II
72.	<i>Ficedula albicollis</i>				*					*		Berna II, Bonn II
73.	<i>Aegithalos caudatus</i>						*					Berna III,
74.	<i>Parus palustris</i>											Berna II,
75.	<i>Parus cristatus</i>											Berna II,
76.	<i>Parus ater</i>											Berna II,
77.	<i>Parus montanus</i>											Berna II,
78.	<i>Parus caeruleus</i>											Berna II,
79.	<i>Parus major</i>											Berna II,
80.	<i>Sitta europaea</i>						*					Berna III,
81.	<i>Tichodroma muraria</i>						*					Berna III,
82.	<i>Certhia familiaris</i>											Berna II,
83.	<i>Certhia brachydactyla</i>									*		Berna II,
84.	<i>Lanius collurio</i>				*					*		Berna II,
85.	<i>Lanius excubitor</i>											Berna II,
86.	<i>Garrulus glandarius</i>										*	
87.	<i>Pica pica</i>										*	
88.	<i>Nucifraga caryocatactes</i>						*					Berna II,
89.	<i>Corvus monedula</i>										*	
90.	<i>Corvus frugilegus</i>										*	
91.	<i>Corvus cornix</i>											
92.	<i>Corvus corax</i>						*					
93.	<i>Sturnus vulgaris</i>										*	
94.	<i>Fringilla coelebs</i>				*					*		Berna II
95.	<i>Fringilla montifringilla</i>											Berna II
96.	<i>Serinus serinus</i>						*					Berna II
97.	<i>Carduelis chloris</i>						*					Berna II
98.	<i>Carduelis carduelis</i>						*					Berna II

Tabel 1.5.7. Vertebrate. Păsări (continuare)

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					DP, Anexe ¹⁾		Observații
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1	2	
99.	<i>Carduelis spinus</i>						*					Berna II
100.	<i>Carduelis cannabina</i>						*					Berna II
101.	<i>Loxia curvirostra</i>						*					Berna II
102.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>						*			*		Berna II
103.	<i>Coccothraustes</i> <i>Coccothraustes</i>						*					Berna II
104.	<i>Emberiza citrinella</i>											Berna II
105.	<i>Emberiza cia</i>						*					Berna II
106.	<i>Miliaria calandra</i>						*					Berna II

Tabel 1.5.8. Vertebrate. Mamifere

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					DP, Anexe ¹⁾		Observații
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1	2	
1.	<i>Rupicapra rupicapra</i>	*	*	*				*				
2.	<i>Lynx lynx</i>	*	*	*	*	*						
3.	<i>Vulpes vulpes</i>								*			
4.	<i>Ursus arctos</i>	*	*		*	*						
5.	<i>Canis lupus</i>	*	*		*							
6.	<i>Capreolus capreolus</i>		*						*			
7.	<i>Lepus europaeus</i>								*			
8.	<i>Meles meles</i>								*			
9.	<i>Cervus elaphus</i>								*			
10.	<i>Sus scrofa</i>								*			
11.	<i>Felis silvestris</i>		*			*						
12.	<i>Mustela putorius</i>			*				*				
13.	<i>Lutra lutra</i>	*	*		*	*						
14.	<i>Microtus arvalis</i>											
15.	<i>Microtus agrestis</i>											
16.	<i>Muscardinus avellanarius</i>		*			*						
17.	<i>Myoxus glis</i>		*			*						
18.	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	*	*		*	*						
19.	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	*	*		*	*						

Tabel 1.5.8. Vertebrate. Mamifere (continuare)

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					DP, Anexe ¹⁾		Observații
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1	2	
20.	<i>Rhinolophus euryale</i>	*	*		*	*						
21.	<i>Miniopterus schreibersii</i>	*	*		*	*						
22.	<i>Myotis emarginatus</i>	*	*		*	*						
23.	<i>Myotis brandtii</i>		*			*						
24.	<i>Myotis blythii</i>	*	*		*	*						
25.	<i>Myotis nattereri</i>		*			*						
26.	<i>Myotis myotis</i>	*	*		*	*						
27.	<i>Myotis bechsteinii</i>	*	*		*	*						
28.	<i>Myotis mystacinus</i>		*			*						
29.	<i>Myotis dasycneme</i>	*	*			*						
30.	<i>Myotis daubentonii</i>		*			*						
31.	<i>Barbastella barbastellus</i>	*	*		*	*						
32.	<i>Nyctalus noctula</i>		*			*						
33.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		*			*						
34.	<i>Plecotus auritus</i>		*			*						
35.	<i>Plecotus austriacus</i>		*			*						

NOTĂ:

¹⁾ Directiva Habitatare 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice

Anexa 2 Speciile de plante și animale de interes comunitar a căror conservare necesită desemnarea zonelor speciale de habitatare

Anexa 4 Specii de animale și plante de interes comunitar care necesită o protecție strictă

²⁾ OUG 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice

Anexa 3: Specii de plante și de animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică

Anexa 4^A: Specii de interes comunitar. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă

Anexa 4^B: Specii de interes național. Specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă

Anexa 5^A: Specii de plante și de animale de interes comunitar, cu excepția speciilor de păsări, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management

Anexa 5^B: Specii de plante și de animale de interes național, a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management

³⁾ Cartea roșie a vertebratelor din România. Botnariuc N., Tatole V. 2005.

⁴⁾ Directiva Păsări 2009/147/EEC privind conservarea păsărilor sălbatice

Anexa 1 Speciile de păsări a căror conservare necesită măsuri speciale de conservare a habitatelor acestora pentru a li se asigura supraviețuirea și reproducerea în aria de răspândire.

⁵⁾ LRL Lista roșie a lepidopterelor din România. Buletinul Societății Lepidopterologice Române

⁶⁾ Legea (convenția de la Berna) 13 / 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa,

Anexa II: Specii de faună strict protejată

Anexa III: Specii de faună protejată

⁷⁾ Legea (convenția de la Bonn) 13 / 1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice,

⁸⁾ Legea (acord Haga) 89 / 2000 pentru ratificarea Acordului privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-eurasiatice

Pe teritoriul Parcului Natural Apuseni sunt prezente un număr de 22 de specii protejate de nevertebrate.

Fauna cavernicolă cuprinde numeroase specii de nevertebrate cu raspandire strict localizată. Mai numeroase sunt insectele, indeosebi coleopterele (gândaci (*Pholeuon proserpinae glaciale*, *Duvalius cognatus* etc.) și unele specii de crustacee.

Fauna piscicolă prezentă în râul Arieș și afluenții săi este alcătuită din 15 specii de pești, printre care: pastravul de râu (*Salmo trutta fario*), lipanul (*Thymallus thymallus*), zglavoaca (*Cottus gobio*), boisteanul (*Phoxinus phoxinus*), moioaga (*Barbus meridionalis petenyi*), mreana (*Barbus barbus*), scobarul (*Chondrostoma nasus*), grindelul (*Noemacheilus barbatulus*), cleanul (*Leuciscus cephalus*), zvârluga (*Cobitis taenia taenia*), babusca (*Rutilus rutilus carpathorossicus*). Alte specii au fost introduse antropic (pastravul curcubeu (*Salmo irideus*) și pastravul fântânel (*Salvelinus fontinalis*).

Speciile de reptile sunt în număr de 8: vipera comuna (*Vipera berus*), sopârla de ziduri (*Podarcis muralis*), sopârla de munte (*Zootoca vivipara*), sopârla de câmp (*Lacerta agilis*), sarpele de sticla sau napârca (*Anguis fragilis colchicus*), sarpele de alun (*Coronella austriaca*), sarpele lui Esculap (*Elaphe longissima*), sarpele de casa (*Natrix natrix*).

Cele 108 specii de pasari identificate în arealul Parcului sunt dispersate după cum urmează:

- pe lângă cursurile de apa și lacurile de acumulare: mierla de apa (*Cinclus cinclus*), codobatura de munte (*Motacilla cinerea*), fluierarul de munte (*Actitis hypoleucos*) și rațe (*Anas platyrhynchos*, *Anas crecca*),
- în pădurile de foioase, poieni și pasuni: porumbel gulerat (*Columba palumbus*), corb (*Corvus corax*), ciocanitoare neagra (*Dryocopus martius*), sturz de vâsc (*Turdus viscivorus*), mugurar (*Pyrrhula pyrrhula*), cinteza (*Fringilla coelebs*), acvila tipatoare mica (*Aquila pomarina*), acvila de munte (*Aquila chrysaetos*), sorecar comun (*Buteo buteo*), vinderelul rosu și cel de seara (*Falco tinnunculus* și *F. vespertinus*), uliu pasasar (*Accipiter nisus*), uliu gainilor (*Accipiter gentilis*), etc,
- în padurile de conifere: mierla gulerata (*Turdus torquatus*), forfecuta (*Loxia curvirostra*), alunar (*Nucifraga caryocatactes*), pitigoi de munte (*Parus montanus*), pantarus (*Regulus regulus*), ciocanitoare cu trei degete (*Picoides trydactilus*), ierunca (*Tetrastes bonasia*), pitigoiu motat (*Parus cristatus*), pitigoi de bradet (*Parus ater*), huhurez (*Strix uralensis*).

Sunt semnalate 45 de specii de mamifere, dintre care, posibile a fi prezente pe sectoarele de interes pentru plan:

- lupul (*Canis lupus*), cu efectiv numeric în județul Alba: 5,
- ursul (*Ursus arctos*), cu efectiv numeric în județul Alba: 2,
- râsul (*Lynx lynx*), cu efectiv numeric în județul Alba: 8,
- vidra (*Lutra lutra*), pe cursul superior al afluentului Gârda Seacă,
- capriorul (*Capreolus capreolus*), cerbul carpatin (*Cervus elaphus*), mistretul (*Sus scrofa*), pisica salbatica (*Felis silvestris*), dihorul (*Mustela putorius*),
- mici rozatoare: soarecele scurmator (*Clethrionomys glareolus*), soarecele de câmp (*Microtus arvalis*), soarecele de pamânt (*M. agrestis*), soarecele de casa (*Mus musculus*), soarecele gulerat (*Apodemus flavicollis*), soarecele dungat (*A. agrarius*), soarecele de padure (*A. sylvaticus*), pârsul de alun (*Muscardinus avellanarius*), pârsul mare (*Myoxus glis*), veverita (*Sciurus vulgaris*),

- 8 specii de mici insectivore: chitcani (*Sorex araneus*, *S. minutus*, *S. alpinus*, *Neomys fodiens*, *N. anomalus*, *Crocidura leucodon*), cârtita (*Talpa europaea*), ariciul (*Erinaceus concolor*),
- liliecii: liliac mare cu potcoava (*Rhinolophus ferrumequinum*), *Rh. hipposideros*, *Rh. euryale*, *Myotis myotis*, *M. blythii*, *M. nattereri*, *M. brandtii*, *M. mystacinus*, *M. bechsteinii*, *M. emarginatus*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, liliac de amurg (*Nyctalus noctula*), *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*.

Deși este menționată prezența lilieciilor în Parcul Natural, și anume, liliac mare cu potcoava (*Rhinolophus ferrumequinum*), *Rh. hipposideros*, *Rh. euryale*, *Myotis myotis*, *M. blythii*, *M. nattereri*, *M. brandtii*, *M. mystacinus*, *M. bechsteinii*, *M. emarginatus*, *M. daubentonii*, *M. dasycneme*, liliac de amurg (*Nyctalus noctula*), *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*, *P. austriacus*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii* este puțin probabilă prezența acestora în zonele lucrărilor ce constituie obiectul Planului- valea Ariesului- având în vedere lipsa habitatelor specifice acestei specii.

Din punct de vedere al conservării biodiversității o caracteristică o constituie insularitatea habitatelor datorată situației într-o zonă carstică de origine diferită, jurasică sau triasică, a depozitelor pe care au evoluat ecosistemele terestre. Majoritatea zonelor de interes pentru plan este acoperită de fagete, mai puțin specifice fiind ecosistemele de molidisuri, pajisti și fânețe, stâncării.

În Parcul Natural au fost identificate 54 de habitate naturale dintre care, posibil a fi în arealele de interes pentru plan de pe valea Arieșului, fără a se estima dacă lucrările le vor afecta, pe baza caracteristicilor acestora [Habitatele din România – N. Doniță, M. Păucă-Comănescu, A. Popescu, S. Mihăilescu, I.A. Biriș] sunt 11, dintre care 10 sunt habitate naturale de interes conservativ european NATURA 2000 și 1 habitat (R 6209) este de interes național:

- **R 3401** Pajiști sud-est carpatice de *Asperula capitata* și *Sesleria rigida* - cu valoare conservativă mare, habitat endemic, identificat pe Cheile Ordâncușei [*] – similar cu **6170** Pajisti calcifile alpine și subalpine,
- **R 3402** Pajisti sud-est carpatice de *Helictotrichon decorum* - cu valoare conservativă mare, habitat endemic – similar cu **6170** Pajisti calcifile alpine și subalpine,
- **R 3403** Pajisti daco-getice de *Festuca pallens* și *Melica ciliata* - cu valoare conservativă moderată în lipsa speciei *Ferula sadleriana* (vezi tabelul de mai sus) – similar cu **6190** Pajisti panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*),
- **R 3405** Pajisti sud-est carpatice de *Sesleria heufleriana* și *Helianthemum canum* - cu valoare conservativă moderată – similar cu **6190** Pajisti panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*),
- **R 3711** Pajisti dacice de *Nardus stricta* și *Molinia caerulea* - cu valoare conservativă moderată – similar cu **6410** Pajisti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion caeruleae*),
- **R 4110** Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia* - cu valoare conservativă redusă – similar cu **9110** Păduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*,
- **R 4111** Păduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) și brad (*Abies alba*) cu *Cephalanthera damassonium* – similar cu **9150** Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*,

- **R 4116** Paduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Phyllitis scolopendrium* - cu valoare conservativă foarte mare – similar cu **9150** Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion*,
- **R 4401** Paduri sud-est carpatice de anin alb (*Alnus incana*) cu *Telekia speciosa* – cu valoare conservativă foarte mare – similar cu **91E0*** Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),
- **R 6209** Comunitati sud-est carpatice pe stânci calcaroase cu *Asplenium trichomanes ssp. quadrivalens* si *Poa nemoralis* – cu valoare conservativă mare, habitat endemic, identificat pe Cheile Ordâncușei [*] – asociații vegetale de identificare *Asplenio quadrivalenti – Poëtum nemoralis* Soó ex Gergely et al. 1966 (Syn.: *Poëtum nemoralis calcicolum* Csürös 1958, *Asplenio – Poëtum nemoralis* Soó 1944, *Sedo hispanici – Poëtum nemoralis* (Soó 1944) Pop et Hodișan 1985),
- **R 6501** Pesteri – cu valoare conservativă foarte mare – similar cu **8310** Peșteri în care accesul publicului este interzis.

Din punct de vedere al conservării biodiversității o caracteristică o constituie insularitatea habitatelor datorată situației într-o zonă carstică de origine diferită, jurasică sau triasică, a depozitelor pe care au evoluat ecosistemele terestre. Majoritatea zonelor de interes pentru plan este acoperită de fagete, mai puțin specifice fiind ecosistemele de molidisuri, pajisti și fânețe, stâncării.

În județul Alba, rezervații naturale și monumente ale naturii deținute de unitățile teritoriale incluse în Parcul Național Munții Apuseni, unități teritoriale incluse în PPPDEI**h**Mureș sunt:

Tabel 1.5.9.

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național	Numele ariei naturale protejate	Observații
RO05	Parc național	+	99,70	F	Apuseni	
RO03	Monument al naturii	+	0,20	2.10.	Peștera Ghețarul de la Scărișoara	Clasele A+B conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,40	2.11.	Peștera Ghețarul de la Vârtop	Clasa B conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,40	2.60.	Avenul din Hoanca Urzicarului	Clasa B conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,01	2.61.	Peștera Coiba Mică	Clasa C conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,01	2.62.	Peștera Coiba Mare	Clasa B conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,02	2.64.	Peștera Huda Orbului	
RO03	Monument al naturii	+	0,00	2.65.	Peștera Hodobana	Clasa B conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,01	2.66.	Avenul cu două intrări	Clasa B conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,01	2.67.	Izbucul Tăuzului	Clasa C conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al naturii	+	0,01	2.68	Hoanca Apei	Clasa A conf. <i>Ordin 604/2005</i>
RO03	Monument al	+	0,03	2.69.	Avenul de la Tau	Clasa A conf.

	naturii					Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,02	2.70.	Pestera Pojarul Politei	Clasa A conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,02	2.71	Avenul din Șesuri	Clasa B conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,00	2.72	Izbulcul Poliței	Clasa C conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,02	2.73.	Izbulcul Cotețul Dobreștilor	Clasa C conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,02	2.74.	Peștera de sub Zgurasti	Clasele A+B conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,01	2.75.	Peștera Poarta lui lonele	Clasa C conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,06	2.76.	Peștera Dârninii	Clasa A conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,02	2.77	Izbulcul Matișești	Clasa C conf. Ordin 604/2005
RO03	Monument al naturii	+	0,06	2.80.	Cheile Mândruțului	Rezervație geologică
RO04	Rezervație naturală	+	0,05	2.30.	Cheile Gârdișoarei	
RO04	Rezervație naturală	+	0,30	2.31.	Cheile Ordâncușii	Rezervație geologică
RO04	Rezervație naturală	+	0,06	2.32.	Cheile Albacului	Rezervație complexă

NOTĂ: **Clasa A:** peșteri de valoare excepțională care, prin interesul științific sau unicitatea resurselor sunt reprezentative pentru patrimoniul speologic național și internațional; **Clasa B:** peșteri de importanță națională care se disting prin mărime, raritatea resurselor și prin potențial turistic; **Clasa C:** peșteri de importanță locală, protejate pentru semnificația lor geologică, peisagistică, hidrologică, istorică sau pentru dimensiunile lor; **Clasa D:** peșteri care nu întrunesc condițiile pentru a fi incluse în clasele A, B și C.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Dintre rezervații naturale și monumente ale naturii deținute de unitățile teritoriale incluse in Parcul National Muntii Apuseni, unitati teritoriale incluse si în PPPDEI**bh**Mureș, sunt suprapuse cu lucrarile propuse de plan Cheile Albacului si Cheile Mandrutului, dar acestea nu sunt afectate, dupa cum se va vedea ulterior, in cadrul acestor Completari, fiind prezentate distinct;

- Specific parcului este vegetația care s-a instalat în condiții microclimatice speciale, unde, datorită inversiunilor termice și radiației solare, in unele locuri apare o vegetație nordică la o latitudine neobișnuit de sudică alături de care se întâlnesc specii alpine la altitudini joase.

În lunca râului Arieș, zona de interes pentru PPPDEI**bh**Mureș, speciile de floră sunt reprezentate in general: salcii (*Salix alba*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*), plop (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), rogoz (*Carex sp.*), stânjenel de balta (*Iris pseudacorus*), etc.

Asociații vegetale intalnite in apropierea zonei de interes a lucrarilor planului sunt: *Carpino-fagetum*- paduri ce au o raspandire sporadica pe Valea Albacului, intalnindu-se la baza versantilor umbriti si semiumbriti din etajul montan inferior.

Din cele 54 habitate intalnite in parcul Natural conform Planului de management(propunere), desi 11 prezentate anterior sunt habitate naturale de interes conservativ european NATURA 2000 și 1 habitat (R 6209) de interes național se pot intalni in general pe valea Ariesului, nu au fost identificate ca fiind suprapuse cu lucrarile propuse de Plan. S-au intalnit in proximitate elemente disparate de salcii (*Salix alba*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*), plop (*Populus nigra*), arin negru (*Alnus glutinosa*), rogoz (*Carex sp.*)

– Desi dintre mamiferele protejate de Parcul Natural Apuseni nu au fost observate exemplare la deplasările in teren consideram ca putin probabila prezenta avand in vedere ca zonele lucrarilor sunt in proximitatea DN 75, cale de acces circulata, si a intravilanului localitatilor, zone ce sunt ocolite in general; lucrarile nu constituie o bariera inchisa care sa fragmentize habitatele si sa nu permita accesul, dar prin luarea masurilor la faza de proiect de executie de realizare a unor scari care sa permita traversarea(culoar ecologic de trecere) aceste mamifere nu vor fi afectate;

– Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse, dar acestea nu vor fi afectate de propunerile de Plan;

– Fauna piscicolă prezintă în râul Arieș și afluenții săi este alcătuită din pastravul de râu (*Salmo trutta fario*), lipanul (*Thymallus thymallus*), zglavoaca (*Cottus gobio*), boisteanul (*Phoxinus phoxinus*), moioaga (*Barbus meridionalis petenyi*), mreana (*Barbus barbus*), scobarul (*Chondrostoma nasus*), grindelul (*Noemacheilus barbatulus*), cleanul (*Leuciscus cephalus*), zvârluga (*Cobitis taenia taenia*), babusca (*Rutilus rutilus carpathorossicus*) si alte specii au fost introduse antropic (pastravul curcubeu (*Salmo irideus*) și pastravul fântânel (*Salvelinus fontinalis*) nu va fi afectata de tipul de lucrari propuse de plan, acestea nereprezentand bariere care sa fragmenteze habitatul, iar scarile cu pesti ce se prevad la faza de proiect de executie vor crea posibilitatea ca exemplarele din aceste specii sa poata migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.

B1.6. Rezervatia Naturala Cheile Mandrutului(cod 2.80)- Monument al naturii

Cheile Mândrutului sunt un sector de vale ingustă cu aspect tipic de canion, la 1 km in aval pe râul Arieș de centrul comunei Scărisoara. Conform *Legii 5 /2000* ocupă o suprafață de 3,50 ha.

Sunt un ansamblu de pante abrupte, stâncoase, izvoare, izbucuri, cu microrelief variat si accidentat ce s-au format pe versantul stâng al văii și un pinten de meandru pe versantul drept. Datorită rocilor in care sunt săpate si formelor de relief carstic formațiunea calcaroasă face parte dintr-o rezervație de interes geologic cu o suprafață de 42,40 ha, unde eroziunea apei a format canioane (vâlcele adânci) și 53 de golurile subterane, avenuri și grote [www.arieseni.pro]. Dimensional grotele nu depășesc o sută de metri, cea mai dezvoltată fiind Peștera Mare de la Colțul Morii (85 m).

Stâncile și rocile transportate de torenți pe văile afluate au format propriile chei, cea mai reprezentativă fiind “Valea Vâlcea”. Aceasta reprezintă un canion foarte ingust, lățimea minimă fiind de circa 1 m. Cunoscuta sub denumirea de Cheile Mândruțului, au o lungime de peste 350 de metri și o altitudine maximă de 1.003 m in vârful Piatra Bobului (extremitatea nordică). Cheile s-au format pe partea dreapta a unei stânci, denumite Piatra Mândruțului (922 m), și are o direcție aproape perpendiculară pe râul Arieș. Înglobează mai multe grote și peșteri, dintre care cea mai reprezentativă Corobana Mândruțului.

Specifice zonei sunt stâncăriile, arinișurile, pădurile de amestec (fag și rășinoase) și pajiștile montane antropizate.

Coroborand informatiile cuprinse in Planul de management al PNAp(Anexa nr. XV harta zonarii PNAp in functie de zonele de management de la suprafata, aflat inca in procedura de aprobare) lucrarile propuse de PPPDEI analizat se afla in zona de conservare speciala care cuprinde zone de stancarii, chei, defilee si canioane, cum sunt si Cheile Mandrutului. Ele sunt destinate protejarii de revarsarile raului Aries a DN 75, calea de acces principala pentru zona, precum si protejarea localitatilor si sunt situate la limita sudica Monumentului Naturii Cheile Mandrutului astfel ca nu vor afecta formatiunile calcaroase de interes geologic, grotelile si pesterile protejate.

B1.7. Rezervatia Naturala Cheile Albacului(cod 2.32)

Este o rezervație naturală de tip mixt (botanică-peisagistică și geologică), cu o suprafață de 35,00 ha, protejată prin *Legea 5 / 2000*.

Situl este situat pe râul Aries, între comunele Scărișoara și Albac. În lungime de peste 3,5 km, este cunoscut și sub denumirile Cheile Arieșului sau Cheile de la Zugăi, după localitatea omonimă situată în aval.

Sunt un ansamblu de pante abrupte, stâncoase, grohotișuri, izvoare, izbucuri cu microrelief carstic variat, săpat de râul Arieș. În masivele calcaroase dominante, Piatra Tîrsei și Piatra Sobei, se află cavități subterane: peștera Huda Oarbă, care măsoară 132 m și este situată în versantul stîng al văii Vâlceaua, peștera de la Calea Dudești (100 m lungime) și Avenul de la Trifon (72 m) etc.

Coroborand informatiile cuprinse in Planul de management al PNAp(Anexa nr. XV harta zonarii PNAp in functie de zonele de management de la suprafata, aflat inca in procedura de aprobare) lucrarile propuse de PPPDEI analizat se afla in zona de conservare speciala dar ele sunt destinate protejarii DN 75 si a localitatilor, si nu vor afecta rezervatia fiind situate la limita acesteia, la nivelul albiei minore unde nu se afla cavitatile subterane mentionate anterior.

B.2. RAUL GURGHIU

B.2.1. ROSCI0320 - Mociar

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
		[ha]	minim	maxim	mediu	
N 46° 76' 50"	E 24° 81' 81"	4017	370	623	447	Continentală

Regiunea administrativă: Mures (100%).

Tipuri de habitate prezente în sit si evaluarea sitului în ceea ce le priveste:

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. rel.	Conserv.	Global
9130	Paduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	4	B	C	B	B
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum	2	B	C	B	B
91Y0	Paduri dacice de stejar si carpen	15	A	C	B	B
91I0 *	Vegetatie de silvostepa eurosiberiana cu Quercus spp.	25	A	C	B	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
4050 Isophya stysi	P				C	B	C	B
1084 Osmoderma eremita	P				C	B	C	B

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N12	2	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	19	231	Pasuni
N15	24	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	53	311	Paduri de foioase
N26	2	324	Habitat de paduri (paduri în tranzitie)

Alte caracteristici ale sitului:

Situl Mociar, în suprafața de 4 017 ha, cuprinde dealul Padurea Mlastinii și lunca râului Gurghiu, aval de Ibanesti și până la varsarea în râul Mures. Situl este localizat în bazinul hidrografic al râului Gurghiu, afluent de stânga al Muresului. Sub raport geomorfologic face parte din Dealurile Gurghiului. Situl este împădurit în proporție de circa 60%, celelalte terenuri fiind reprezentate de pasuni, fanete, terenuri agricole, cursuri de ape curgătoare. Padurile dominante sunt cele de stejari, aici găsindu-se și rezervația științifică de stejari multisecolari Mociar (amenaj O.S. Gurghiu, 1970). Atitudinea variază în cadrul sitului de la 375 m, la gura de varsare a Gurghiului în Mures, până la 617 m pe Vf. Bermezeu, în partea sud estică a sitului, configurația terenului fiind relativ plană. Partea superioară este un platou cu înclinare ușoară spre nord, marginit de versanți cu înclinare mai accentuată spre vest, sud și est. Substratul este reprezentat de roci vulcanice și roci sedimentare. Din punct de vedere al administrației silvice, padurile sunt proprietatea statului și sunt administrate de RNP Romsilva prin DS Mures, OS Gurghiu, UP X Mociar, iar din punct de vedere al administrației de stat se află pe raza comunei Gurghiu.

Calitate și importanță:

Habitat propice pentru speciile saproxylice de coleoptere *Lucanus cervus*, *Osmoderma eremita*, *Morimus funereus*, *Cerambyx cerdo*. Entomocenoza cu *Gnorimus octopunctatus*, *Cerambyx cerdo* și *Lucanus cervus* este caracteristică pădurilor bătrâne de stejar și reprezintă entomocenoza tipică pentru *Osmoderma* (semnalată de noi prin resturi și pelete) și *Morimus*.

Situl include pajști și poeni mezofile în care trăiește *Isophya stysi*.

Vulnerabilitate:

Taieri ilegale de arbori, braconaj, turism.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar în zona lucrărilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafețele ce se suprapun cu lucrările propuse nu s-au întâlnit habitatele pentru care a fost declarat Situl;

- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse de Plan; nu vor fi afectate fiind specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii.

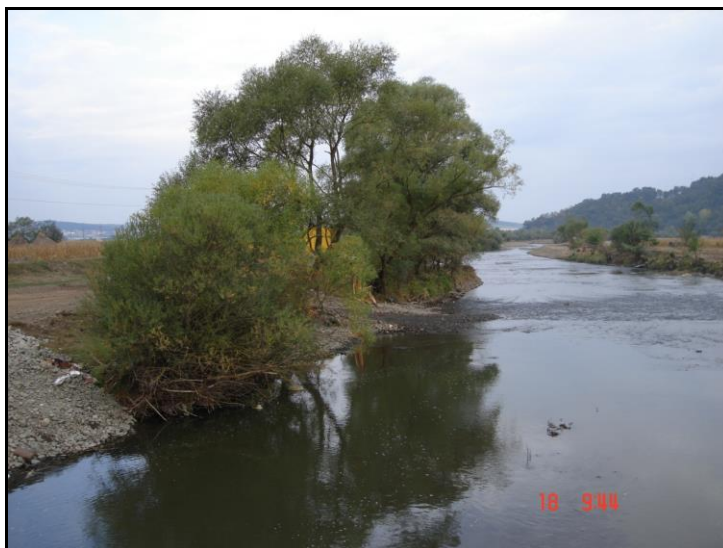


Idecu de Jos

Starc cenușiu(*Ardea cinerea*) și egretta mare(*Egretta alba*) la Idecu de Jos



Gurghiu



Gurghiu



Jebenita



Jebenita



Solovastru

B.3. RAUL MURES

B.3.1. ROSPA0033 - Depresiunea și Munții Giurgeului

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județelor: Harghita (84%); Mures (16%).

Legături cu alte situri NATURA 2000: ROSCI0090 Harghita – Mădăraș, ROSCI0113 Mlăștina după Luncă, ROSCI0189 Pârâul Bargalos, ROSCI0243 Tinovul de la Dealul Albinelor, ROSCI0279 Borzont, ROSCI0019 Călimani – Gurghiu.

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 43' 47"	E 25° 26' 20"	87 897	714	1 783	1 084	Alpină

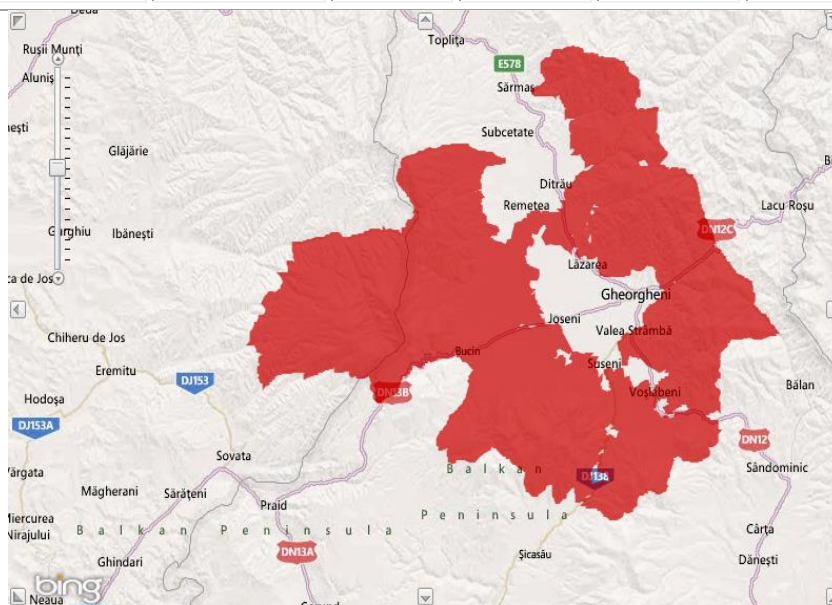


Fig. B.3.1. ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului.

Dupa <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=ROSPA0033>

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
A031 Ciconia ciconia		50-60 p			C	B	C	B
A072 Pernis apivorus		40-55 p			B	B	C	B
A122 Crex crex		180-250 p			C	B	C	B
A089 Aquila pomarina		35-45 p			C	B	C	B
A091 Aquila chrysaetos	1-2 p				C	B	C	B
A223 Aegolius funereus	200-220 p				B	C	C	C
A241 Picoides tridactylus	140-170 p				C	C	C	C

A338 Lanius collurio		6000-7000 p			C	B	C	B
A246 Lullula arborea		500-700 p			C	B	C	B
A080 Circaetus gallicus		2-3 p			C	B	C	B
A081 Circus aeruginosus		0-1 p		60-100 i	D			
A082 Circus cyaneus			40-50 i		B	B	C	B
A104 Bonasa bonasia	250-280 p				B	B	C	B
A215 Bubo bubo	1 p				C	B	C	B
A222 Asio flammeus		0-1 p			C	B	C	B

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE (continuare):

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Cuibărit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
A239 Dendrocopos leucotos	60-80 p				C	B	C	B
A236 Dryocopus martius	70-90 p				C	B	C	B
A321 Ficedula albicollis		4500-5500 p			C	B	C	B
A320 Ficedula parva		500-600 p			C	B	C	B
A103 Falco peregrinus	1-2 p				B	B	C	B
A108 Tetrao urogallus	150-190 i				C	B	C	B
A224 Caprimulgus europaeus			250-320 p		B	C	C	B
A217 Glaucidium passerinum	80-110 p				B	C	C	C
A220 Strix uralensis	60-70 p				C	B	C	B

Situl este alcătuit din categoriile de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N12	5	211, 212, 213	Culturi (teren arabil)
N14	27	231	Pășuni
N15	6	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	4	311	Păduri foioase
N17	38	312	Păduri de conifere
N19	6	313	Păduri de amestec
N26	14	324	Habitat de pădure (păduri de tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

Situl cuprinde depresiunea Giurgeului în întregime și o parte din pădurile de molid înconjurătoare piemontane. Depresiunea cuprinde mai multe tipuri de habitate caracteristice, pe lunca râului Mureș. Majoritatea terenurilor sunt utilizate ca pășuni, fânețe, dar și pentru culturi agricole.

Calitate și importanță:

Prioritate nr. 3 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus.

C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie: cristelul de câmp (*Crex crex*).

C6 - populații importante din specii amenințate la nivelul Uniunii Europene - 8 specii: acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), barză albă (*Ciconia ciconia*), ieruncă (*Bonasa bonasia*), cocoș de munte (*Tetrao urogallus*), cristelul de câmp (*Crex crex*), minuniță (*Aegolius funereus*), ciuvică (*Glaucidium passerinum*) și ciocănitoare de munte (*Picoides tridactylus*).

Aria propusă constă din două părți: pajiștile semi-naturale și naturale din depresiune și pădurile bătrâne de molid și în mică parte de fag, din partea adiacentă a Munților Gurghiului incluzând și vârful Saca.

În aceste păduri se află efective importante din două specii de bufnițe, o ciocănitoare, cocoșul de munte și ierunca.. Pe pajiștile din depresiune cuibărește o populație semnificativă pe plan global al cristelului de câmp, atingând una din cele mai mari densități din țară. Acest tip de habitat este folosit ca loc de hrănire de către berze și multe specii de păsări răpitoare. Pe lângă speciile sus menționate, mai este important prezența șerparului (*Circaetus gallicus*), muscarului gulerat (*Ficedula albicollis*) și sfrânciocului roșiatic (*Lanius collurio*).

Vulnerabilitate:

1. intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultură intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini; 2. schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni) datorită încetării activităților agricole cum ar fi cositul sau pășunatul; 3. braconaj; 4. desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de șes; 5. cositul în perioada de cuibărire; 6. distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor; 7. deranjarea păsărilor în timpul cuibăritului (colonii de stârci și ciori); 8. cositul prea timpuriu (ex. poate distruge poantele de cristel de câmp); 9. arderea vegetației (a miriștii și a pârluagelor); 10. scoaterea puilor pentru comerț ilegal; 11. folosirea pesticidelor; 12. reglarea cursurilor râurilor; 13. electrocutare și coliziune în linii electrice; 14. practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren; 15. înmulțirea necontrolată a speciilor invazive; 16. defrișările, tăierile ras și lucrările silvice care au ca rezultat tăierea arborilor pe suprafețe mari; 17. tăierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii; 18. adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci; 19. amenajări forestiere și tăieri în timpul cuibăritului speciilor periclitate; 20. vânătoarea în timpul cuibăritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci; 21. vânătoarea în zona locurilor de cuibărire a speciilor periclitate; 22. împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pășuni, fânețe etc.); 23. industrializare și creșterea zonelor urbane; 24. lucrări îndelungate în vecinătatea cuibului în perioada de reproducere.

Desemnarea sitului: Situl include ariile naturale protejate Piemontul Nyires de la Borzont, Mlaștina Cea Mare Remetea, Mlaștina După Luncă din Voșlobeni și Peștera Șugău.

Tip de proprietate: Terenurile incluse în sit sunt în proprietate privată aproape 100 %.

Statutul de protecție al sitului

Clasificare la nivel național și regional:

cod RO03 Categoria III IUCN 0,02 % ;

cod RO04 Categoria IV IUCN 0,13 % .

Relațiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel național sau regional:

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate	Observații
RO03	Monument al naturii	+	0,02	2.463. – Peștera Sugău	
RO04	Rezervație naturală	+	0,05	2.466. – Mlaștina După Luncă	
RO04	Rezervație naturală	+	0,02	2.469. – Piemontul Nyeres	
RO04	Rezervație naturală	+	0,04	2.471. – Mlaștina cea Mare	
RO04	Rezervație naturală	+	0,01	2.493. – Lacul Dracului	

Relațiile sitului cu siturile CORINE BIOTOPE:

Cod	Suprapunere	%	Nume
J045HR	*	6,512	Gheorghieni
J045HR	*	4,681	Remetea
J045HR	*	0,270	Mlaștina După Luncă
J044MS	*	4,395	Lăpușna
J045HR	*	2,182	Borzont

Lucrarile prevazute de Plan nu vor afecta pasarile protejate de ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de implementare a planului.

Dintre speciile protejate pot fi prezente in zona de realizare a lucrarilor: *Ciconia ciconia*, *Crex crex*, *Aquila pomarina*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Cyrus cyaneus*, *Ficedulla albicollis*, *Ficedulla peregrinus*.



Remetea



Remetea-Terenuri agricole inundabile ce vor fi protejate



Remetea



Joseni

B.3.2. ROSCI0019 - Calimani Gurghiu

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
		[ha]	minim	maxim	mediu	
N 46° 54' 55"	E 25°5'59"	136567	470	2083	1131	alpina

Județul: Suceava (8%); Harghita (3%); Mureș (89%)

Legaturi cu alte situri Natura 2000:

ROSPA0028 - Dealurile Târnavelor - Valea Nirajului;
ROSPA0033 - Depresiunea si Muntii Giurgeului;
ROSPA0133 – Muntii Calimani;
ROSPA0030 - Defileul Mureului Superior.

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Cod	Denumire habitat	%	Reprez	Supr. Rel.	Conserv	Global
6410	Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion caeruleae)	0,1	B	B	B	B
6440	Pajiști aluviale din Cnidion dubii	0,01	B	B	B	B
7240	* Formațiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	0,01	B	B	B	B
9180	* Păduri din Tilio-Acerion pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	0,1	B	B	B	B
4060	Tufărișuri alpine și boreale	3	A	B	B	B
4070	* Tufărișuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium	2,5	A	B	B	B
6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	0,1	A	B	B	B
6230	* Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	0,02	B	A	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	1	B	C	B	B
6520	Fânețe montane	2	B	B	B	B
8220	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	0,01	B	B	B	B
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	0,1	C	C	B	C
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	17	A	B	B	B

9130	Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum	1	C	C	B	B
91E0 *	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	0,5	B	B	B	B
91V0	Păduri dacice de fag (Symphyto-Fagion)	30	A	B	B	B
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	20	A	B	B	B
9420	Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montană	0,5	A	B	A	A
9160	Păduri subatlantice și medioeuropene de stejar sau stejar cu carpen din Carpinion betuli	0,5	B	B	B	B
3220	Vegetatie herbacee de pe malurile raurilor montane	0,1	C	C	B	B
3260	Cursuri de apa din zonele de campie, pana la cele montane, cu vegetatie din Ranunculion fluitantis si Callitriche - Batrachion	0.001	C	C	C	C
7110	Turbarii active	1	B	C	B	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1310	Miniopertus schreibersi	P			C	B	C	B
1352	Canis lupus	P			B	A	C	A
1354	Ursus arctos	P			B	A	C	B
1361	Lynx lynx	P			B	A	C	A
1304	Rhinolophus		R		D			
1307	Myotis blythii		C	RC	C	B	C	B
1308	Barbastella barbastellus	P	RC	R	RC	C	B	C
1324	Myotis myotis		C	RC	C	B	C	B
1355	Lutra lutra	P			C	C	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1146	Sabanejewia aurata	P			C	B	C	B
1163	Cottus gobio	P			C	B	C	B
9903	Eudontomyzon danfordi	P			B	A	C	A
1105	Hucho hucho	V			B	B	B	B
1122	Gobio uranoscopus	P			B	B	C	B
1138	Barbus meridionalis	P			C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
4039	Nymphalis vaualbum	P						
1052	Euphydryas maturna	P			C	B	C	B
1060	Lycaena dispar	R			C	B	C	B
1087	Rosalia alpina	P			C	B	C	C
4012	Carabus hampei	P			C	B	B	B

1078 Callimorpha quadripunctaria	P				D			
1083 Lucanus cervus	R				C	B	C	B
1086 Cucujus cinnaberinus	R				B	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1393 Drepanocladus vernicosus	R				C	B	C	B
1428 Marsilea quadrifolia	R							
1617 Angelica palustris	R					B	C	B
1758 Ligularia sibirica	R					B	C	B
1902 Cypripedium calceolus	R					B	C	C
4070 Campanula serrata	P					B	C	B
4097 Iris aphylla ssp. hungarica	R					B	C	B
4116 Tozzia carpathica	R					A	C	A

Alte specii importante de floră și faună:

Cat.	Specia						
A	Salamandra salamandra	P	C	A	Triturus alpestris	P	C
B	Aegithalos caudatus	C	C	B	Aegolius funereus	C	C
B	Alcedo atthis		C	B	Anthus spinoletta	C	C
B	Aquila chrysaetos	D	C	B	Aquila pomarina	D	C
B	Bonasa bonasia	B	C	B	Bubo bubo	C	C
B	Caprimulgus europaeus	C	C	B	Dendrocopos leucotos	C	C
B	Dryocopus martius	C	C	B	Erithacus rubecula	C	C
B	Falco peregrinus	C	C	B	Falco subbuteo	C	C
B	Falco tinnunculus	C	C	B	Ficedula hypoleuca	D	C
B	Ficedula parva	C	C	B	Glaucidium passerinum	C	C
B	Lullula arborea	C	C	B	Motacilla cinerea	C	C
B	Muscicapa striata	C	C	B	Pernis apivorus	C	C
B	Phoenicurus ochruros	C	C	B	Phoenicurus phoenicurus	C	C
B	Phylloscopus trochilus	D	C	B	Picoides tridactylus	C	C
B	Picus canus	C	C	B	Prunella modularis	C	C
B	Saxicola rubetra	C	C	B	Sylvia atricapilla	C	C
B	Sylvia communis		C	B	Sylvia curruca		C
B	Tetrao tetrix tetrix	D	C	B	Tetrao urogallus	B	C
B	Troglodytes troglodytes		C	F	Barbus peloponnesius	P	C
F	Thymallus thymallus	P	C	I	Apatura metis	P	D
I	Brenthis ino	R	C	I	Maculinea arion	R	D
I	Parnassius apollo	R	D	I	Parnassius mnemosyne	R	C
M	Eptesicus serotinus	P	C	M	Felis silvestris	P	C
M	Myotis daubentonii	P	C	M	Nyctalus noctula	P	C
M	Pipistrellus pipistrellus	P	C	M	Sorex alpinus	P	C
P	Aconitum firmum	P	C	P	Aconitum lycoctonum ssp.	P	C
P	Anemone altaica	P	C	P	Arnica montana	P	C

P	<i>Calla palustris</i>	P	C	P	<i>Campanula kladniana</i>	P	C
P	<i>Campanula patula</i> ssp. <i>abietina</i>	P	C	P	<i>Carex chordorrhiza</i>	P	C
P	<i>Centaurea micrantha</i> ssp.	P	C	P	<i>Cephalanthera rubra</i>	R	A
P	<i>Cicuta virosa</i>	P	C	P	<i>Corallorhiza trifida</i>	P	C
P	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	R	A	P	<i>Dactylorhiza maculata</i>	R	A
P	<i>Dactylorhiza saccifera</i>	R	A	P	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	R	A
P	<i>Dianthus barbatus</i> ssp.	P	C	P	<i>Dianthus viscidus</i>	P	C
P	<i>Diphasiastrum complanatum</i>	P	C	P	<i>Epilobium alsinifolium</i>	R	A
P	<i>Epilobium nutans</i>	R	A	P	<i>Epipactis atrorubens</i>	R	A
P	<i>Epipactis helleborine</i>	P	C	P	<i>Euphorbia carniolica</i>	P	A
P	<i>Festuca carpatica</i>	P	C	P	<i>Festuca porcii</i>	P	C
P	<i>Gentiana acaulis</i>	R	A	P	<i>Gentiana brachyphylla</i> ssp. <i>favratii</i>	R	A
P	<i>Gymnadenia conopsea</i>	R	A	P	<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	P	C
P	<i>Hieracium silesiacum</i>	P	C	P	<i>Hottonia palustris</i>	P	C
P	<i>Huperzia selago</i>	P	C	P	<i>Hyoscyamus niger</i>	P	C
P	<i>Hypericum montanum</i>	P	C	P	<i>Laser trilobum</i>	P	C
P	<i>Laserpitium krapfii</i>	P	C	P	<i>Leucanthemum waldsteinii</i>	P	C
P	<i>Listera ovata</i>	R	A	P	<i>Luzula pallescens</i>	P	C
P	<i>Lycopodium annotinum</i>	P	C	P	<i>Lycopodium clavatum</i>	P	C
P	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	P	C	P	<i>Melampyrum saxosum</i>	P	C
P	<i>Monotropa hypopitys</i>	P	C	P	<i>Neottia nidus-avis</i>	R	A
P	<i>Oenanthe aquatica</i>	P	C	P	<i>Petasites kablikianus</i>	P	C
P	<i>Phyteuma tetramerum</i>	P	C	P	<i>Phyteuma vagneri</i>	P	C
P	<i>Pinus cembra</i>	P	C	P	<i>Pinus mugo</i>	P	C
P	<i>Platanthera bifolia</i>	R	A	P	<i>Platanthera chlorantha</i>	R	A
P	<i>Pleurospermum austriacum</i>	P	C	P	<i>Poa rehmannii</i>	P	C
P	<i>Polemonium caeruleum</i>	P	C	P	<i>Polystichum braunii</i>	P	C
P	<i>Pseudorchis albida</i>	R	A	P	<i>Pulmonaria rubra</i>	P	A
P	<i>Pyrola carpatica</i>	P	C	P	<i>Pyrola minor</i>	P	C
P	<i>Ranunculus carpaticus</i>	P	C	P	<i>Rhododendron myrtifolium</i>	P	C
P	<i>Rumex aquaticus</i>	R	A	P	<i>Salix bicolor</i>	P	C
P	<i>Scabiosa lucida</i>	P	C	P	<i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>aquaticus</i>	P	C
P	<i>Silene armeria</i>	P	C	P	<i>Soldanella hungarica</i> ssp. <i>hungarica</i>	P	C
P	<i>Soldanella montana</i>	P	C	P	<i>Streptopus amplexifolius</i>	P	C
P	<i>Symphytum cordatum</i>	P	C	P	<i>Taxus baccata</i>	P	C
P	<i>Traunsteinera globosa</i>	R	A	P	<i>Trollius europaeus</i>	P	C
P	<i>Typha shuttleworthii</i>	R	C	P	<i>Viola dacica</i>	P	C
P	<i>Woodsia ilvensis</i>	P	C	R	<i>Lacerta agilis</i>	P	C
R	<i>Lacerta vivipara</i>	P	C	R	<i>Vipera berus</i>	P	C

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N08	3	322	Tufişuri, tufărişuri
N09	2	321	Pajişti naturale, stepe
N14	7	231	Păşuni
N16	19	311	Păduri de foioase
N17	20	312	Păduri de conifere
N19	41	313	Păduri de amestec

N26	8	324	Habitat de păduri (păduri în tranziție)
-----	---	-----	---

Alte caracteristici ale sitului:

Clase de hábitat (pondere în %)-

- Pajiști seminaturale umede, preerii mezofile - (5%);
- Pajiști alpine și subalpine - (3%);
- Păduri caducifoli - (16%);
- Păduri de conifere - (34%);
- Păduri mixte - (39%);
- Stâncării interioare, grohotișuri, dune interioare, zone cu zăpezi și ghețuri veșnice - (<1%);
- Alte terenuri (inclusiv zone urbane, rurale, căi de comunicație, rampe de depozitare, mine, zone industriale) - (1%).

Alte caracteristici ale sitului: Munții Călimani și Gurghiu sunt munți de origine vulcanică având pante mari (media peste 30 grade), relief extrem de variat și frământat, cu aglomerate vulcanice, ce dau forme de relief specifice, de un mare pitoresc. Morfologia reliefului alături de caracteristicile bio-pedo-climatice specifice favorizează menținerea unei biodiversități deosebit de valoroase.

Calitate și importanță:

Existența pădurilor naturale compacte pe mari întinderi (peste 100 000 ha) a contribuit la existența unei diversități biologice remarcabile și reprezentative pentru munții vulcanici din Carpați.

Având așezări umane, doar în defileul Mureșului, arealul nu a fost alterat semnificativ de activitatea antropică și s-a păstrat diversitatea naturală a habitatelor și a speciilor.

În această regiune există una dintre între cele mai importante populații și centre genetice pentru carnivore din Carpați – urși, lup și râs, respectiv o concentrare semnificativă a speciilor de floră și faună ocrotite prin legea națională și Directivele U.E.

Procentul habitatelor de interes european depășește 95%. Conform Manualul habitatelor sunt 13 habitate, din care 4 de importanta deosebita Directiva Habitatelor). 18 specii de pasari, 9 specii de mamifere., 2 de reptile, 5 de pesti (inclusiv Hucho hucho), 6 specii de nevertebrate (iclusiv Rosalia alpina)si 8 specii de plante sunt de interes comunitar, Directia Habitate.

Vulnerabilitate:

Există o presiune semnificativă asupra pădurilor datorită retrocedării terenurilor foștilor proprietari. Amenajamentele silvice nu respectă întocmai normele silvice în vigoare privind tratamentele de regenerare prevăzute pentru condiții de pante mari, ducând la distrugerea unei părți însemnate a structurii pădurilor naturale, unele cvasivirgine, virgine.

Nu s-a eliminat în munții Gurghiului pășunatul în pădure, cu consecințe negative asupra speciilor de faună sălbatică. Braconajul este sub control, dar schimbarea proprietarilor de păduri poate prezenta premise noi reapariției acestui fenomen.

Dezvoltarea turismului fără o strategie bazată pe principiul dezvoltării durabile poate periclita în viitor în mod semnificativ regiunea. Situl Natura 2000 va putea fi instrument eficient de conservare a naturii pe suprafețe mari.

Desemnarea sitului:

Desemnarea este sustinuta de urmatoarele considerente:

- Păduri compacte întinse pe suprafață mare, rar întâlnite în România (natural fundamentale peste 80%); 70 Km lungime x 20-30 km lățime;
- Procentul habitatelor forestiere de interes european depășește 90% (Manualul habitatelor);
- Lipsa așezărilor umane pe acest vast teritoriu, exceptând Defileul Mureșului (dar cu culoare ecologice larg);
- Habitate favorabile care permit conservarea populațiilor de carnivore mari (peste 500 urși, 100-120 lupi, 70-80 râși evaluate). Sit susținut și de Ovidiu Ionescu (ICAS)
- WWF International in Carpathian Ecoregion initiative susține zona ca High biodiversity Value și propune ca priority areas for Biodiversity Conservation in the Carpathians.
- Cuprinde toate celelalte situri Natura 2000 propuse -Defileul Mureșului, inclusiv Parcul National Calimani. Parcul are peste 60% din păduri în județul Mureș și în mod normal partea suceveana a parcului trebuie alipită sitului propus (cu cele 12 000 ha). Nu este normal ca 2 situri Natura 2000 să fie alipite una de cealaltă, mai ales că nici nu există niște limite naturale evidente.

Tip de proprietate:

La finalizarea retrocedării terenurilor foștilor proprietari – anul 2006 – 20% va fi proprietatea statului, 75 % proprietate privată. Legile existente impun gospodărirea în regim silvic a pădurilor, indiferent de proprietar.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafețele ce se suprapun cu lucrarile propuse nu s-au intalnit habitatele pentru care a fost declarat Situl ROSCI0019. S-a intalnit in proximitate habitatul 6430 comunitati de liziera cu ierburi inalte hidrofile de la nivelul campiilor pana la cel montan si alpin dar acestea pot fi protejate la faza ulterioara, de realizare a proiectelor de executie ale lucrarilor pe care le propune Planul;
- Desi nu a fost sesizata prezenta mamiferelor protejate de sit pot fi prezente accidental unele dintre acestea in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate avand in vedere ca sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii; nu sunt afectate habitatele specifice speciilor protejate.
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: Triturus cristatus, Tritus montandoni si Bombina variegata(care se numara printre speciile de anfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane- defrișări, construcții de drumuri, etc.) .
- Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl, si ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului vor face posibila formarea de balti in care se vor reface. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa, si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse dar acestea nu le vor afecta fiind specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii;
- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl prin lucrarile propuse de Plan nu se vor creat baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din

aceasta specii pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.

B.3.3. ROSPA0030 - Defileul Muresului Superior

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
		[ha]	minim	maxim	mediu	
N 46° 57' 37"	E 25°5'20"	9514	477	1164	748	Alpina, continentală

Județul: Mureș (100%).

Specii de pasari enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC:

Cod	Specie	Populatie: Resident	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
A104	Bonasa bonasia	180-220 p				C	B	C	B
A223	Aegolius funereus	110-130 p				C	B	C	B
A236	Dryocopus martius	90-110 p				C	B	C	B
A241	Picoides tridactylus	50-70 p				C	B	C	B
A320	Ficedula parva		1400-1600 p			C	B	C	B
A072	Pernis apivorus		20-30 p			C	B	C	B
A092	Hieraaetus pennatus		1-2 p			C	B	C	B
A215	Bubo bubo	2-5 p				C	B	C	B
A239	Dendrocopos leucotos	80-100 p				C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus				5-10 i	D			
A084	Circus pygargus				3-8 i	D			
A098	Falco columbarius			2-5 i		C	B	C	C
A023	Nycticorax nycticorax				20-30 i	D			
A108	Tetrao urogallus	70-100 i				C	B	C	B
A224	Caprimulgus europaeus		70-100 p			C	B	C	B
A321	Ficedula albicollis		8000-10000p			C	B	C	B
A217	Glaucidium passerinum	50-60p				C	B	C	B
A080	Circaetus gallicus		2-3 p			C	C	C	C
A220	Strix uralensis		60-80 p			C	B	C	B
A089	Aquila pomarina		2-5 p			C	B	C	B
A031	Ciconia ciconia		4-5 p			D			
A122	Crex crex		5-10 p			D			
A338	Lanius collurio		400-600 p			D			

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	2	511, 512	Râuri, lacuri
N14	15	231	Pasuni

N15	5	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	23	311	Paduri de foioase
N17	4	312	Paduri de conifere
N19	37	313	Paduri de amestec
N23	8	1xx	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)
N26	6	324	Habitat de paduri (paduri in tranzitie)

Calitate si importanta:

C6 – populatii importante din specii amenintate la nivelul Uniunii Europene - 9 specii: cocos de munte (Tetrao urogallus), ierunca (Bonasa bonasia), ciuvica (Glaucidium passerinum), huhurez mare (Strix uralensis), minunita (Aegolius funereus), ciocanitoarea neagra (Dryocopus martius), ciocanitoare de munte (Picoides tridactylus), muscar gulerat (Ficedula albicollis), muscar mic (Ficedula parva).

Aria propusa consta din padurile batrane de amestec fag-molid-brad, respectiv fag si molid pur, care alcatuiesc o structura compacta si putin deranjata. Ca atare ele adapostesc populatii semnificative de pasari, reprezentative pentru acest tip de habitat.

Zona este printre primele zece din România pentru trei specii de bufnite, doua specii de ciocanitori, respectiv pentru cocosul de munte si ierunca. Aici gasim totodata populatii însemnate din doua specii de muscari.

Vulnerabilitate:

- Defrisarile, taierile ras si lucrarile silvice care au ca rezultat taierea arborilor pe suprafete mari;
- taierile selective a arborilor în vârsta sau a unor specii;
- adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci;
- turismul necontrolat;
- amenajari forestiere si taieri în timpul cuibaritului speciilor periclitare;
- vânatoarea in timpul cuibaritului prin deranjul si zgomotul cauzat de catre gonaci;
- vânatoarea în zona locurilor de cuibarire a speciilor periclitare;
- braconaj;
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, masini de teren;
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;
- deranjarea pasarilor in timpul cuibaritului;
- prinderea pasarilor cu capcane;
- scoaterea puilor pentru comert ilegal.

Desemnarea sitului:

Situl nu cuprinde arii protejate din judetul Harghita.

Tip de proprietate:

Terenurile din partea din judetul Harghita din situl propus sunt în proprietate privata sau în curs de retrocedare.

Lucrarile prevazute de Plan nu vor afecta speciile de pasari protejate de ROSPA0030 Defileul Muresului Superior, avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie a lucrarilor.



Androneasa – comuna Rastolita



Salard – comuna Lunca Bradului

B.3.4. ROSCI0368 - Raul Mures între Deda si Reghin

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județului Mures.

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46o 53' 19"	E 24o47'54"	394	367	430	396	continentală

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1355 – Lutra Lutra	p				C	C	C	C

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1166 - Triturus cristatus	P				C	B	C	B
1193 - Bombina variegata	P				D	C	C	C
4008 - Triturus vulgaris ampelensis	P				C	B	C	B

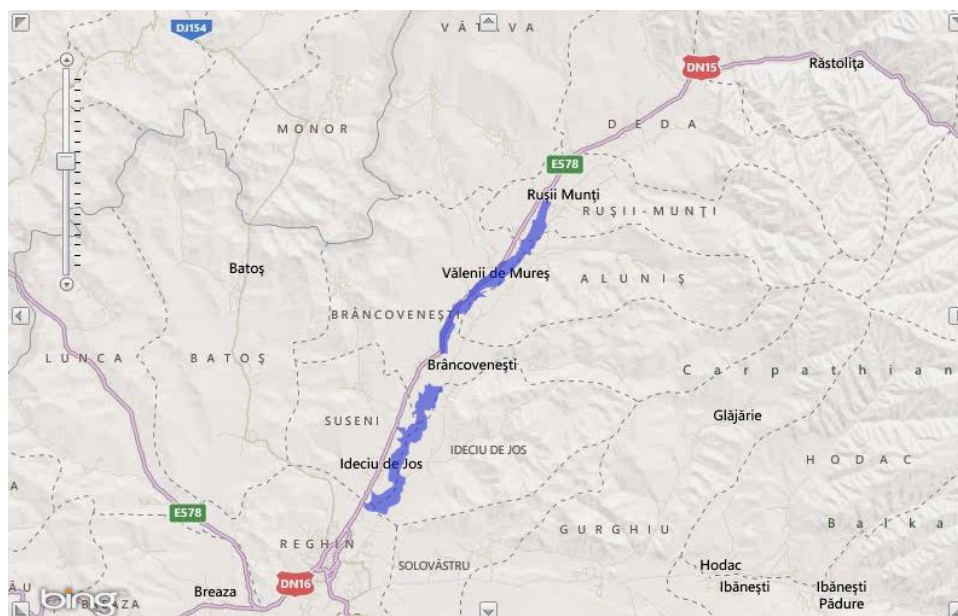


Fig. B.2.4. ROSCI0368 Râul Mureș între Deda și Reghin.

Dupa <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=ROSCI0368>

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N06	47	511, 512	Râuri, lacuri
N12	32	211, 212, 213	Culturi (teren arabil)

N15	19	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	2	311	Păduri foioase

Alte caracteristici ale sitului: zonă umedă pe cursul râului Mureș.

Calitate și importanță:

Apele statatoare saline și salmastre ale celor patru lacuri cu speciile hidrofili și palustre, au o mare valoare conservativă. Dintre plantele caracteristice pajiștilor sărăturate de importanță comunitară sunt prezente: *Aster tripolium*, *Juncus geraldii*, *Plantago maritima*, *Puccinellia distans*, *Suaeda maritima*, *Triglochin maritima* dar și alte plante caracteristice tipurilor de habitate R1508 și R 1509 dintre care amintim: *Camphorosma anuua*, *Artemisia santoricum*, *Atriplex hastata*, *Puccinellia limosa*, etc. De importanță ridicată pentru speciile *Bombina variegata*, *Triturus cristatus* și subspecia indigenă *Triturus vulgaris ampelensis*. Foarte important pentru conservarea speciilor *Zingel streber* și *Gobio uranoscopus*. Specia *Zingel streber* pătrunde până în această zonă a Mureșului, deci este cea mai înaltă zonă din bazinul Mureșului, unde specia este prezentă.

Vulnerabilitate:

Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de agricultură, a supracosutului, a lipsei cosutului, a suprapășunatului, a dragării și drenării habitatului umed, al activităților industriale, al exploatării miniere de suprafață, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al poluării prin îngrășăminte chimice. Extragerea pietrișului din albia râului. Braconajul. Folosirea ca momeală de către pescari a speciilor *Gobio*.

Desemnarea sitului:

Situl include: Parcul Național Călimani, Monumentul naturii Doisprezece apostoli, Rezervațiile naturale: Lacul Iezer, Molidul de rezonanță Lăpușna, Defileul Deda – Toplița, Jnepenișul cu *Pinus Cembra*-Călimani.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar în zona lucrărilor propuse putem concluziona:

- Desi nu a fost sesizată prezența speciei protejate *Lutra lutra*, având în vedere habitatele din proximitate este posibilă prezența acesteia în zona lucrărilor propuse de plan, dar estimăm că nu vor fi afectate exemplare având în vedere că este o specie cu grad de izolare C- ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă și are posibilitatea retragerii.
- Este posibilă prezența speciilor de amfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis* și *Bombina variegata* (care se numără printre speciile de amfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane- defrișări, construcții de drumuri, etc.) .
Lucrările prevăzute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ având în vedere că vor ocupa o suprafață mică în raport cu situl, și ulterior realizării fluctuațiile de debit ale râului vor face posibilă formarea de balti în care se vor reface. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de răspândire extinsă și au posibilitatea retragerii în faza de execuție pe malul opus celui pe care se edifica aceste lucrări.



Brancovenesti

B.3.5. ROSCI0369 - Raul Mures intre Iernuteni si Peris

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 71' 83"	E 24°68'31"	256	335	355	347	continentală

Regiunea administrativă: Mures (100%).

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

Cod Specie	Populație: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1166 Triturus cristatus	P				C	B	C	C
4008 Triturus vulgaris ampelensis	P				C	B	B	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1138 Barbus meridionalis	P				C	B	C	C
1130 Aspius aspius	P				C	B	C	C
1134 Rhodeus sericeus amarus	P				C	B	C	B
2511 Gobio kessleri	P				C	B	C	B
1124 Gobio albipinnatus	P				C	B	C	B
1149 Cobitis taenia	P				C	B	C	C
1146 Sabanejewia aurata	P				C	B	C	B
1160 Zingel streber	P				C	B	C	B

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N06	49	511, 512	Râuri, lacuri
N12	35	211, 212, 213	Culturi (teren arabil)
N15	16	242, 243	Alte terenuri arabile

Alte caracteristici ale sitului:

Zona umeda pe cursul râului Mures (jud. Mures) în regiunea biogeografica Continentală.

Calitate si importanta:

Este printre putinele situri desemnate pentru Emys orbicularis. De importanta ridicata si pentru speciile de amfibieni Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus cristatus si subspecia indigena Triturus vulgaris ampelensis. Foarte important pentru conservarea speciei Zingel streber. În Râul Mures se gaseste una dintre cele mai stabile populatii ale speciei.

Vulnerabilitate:

Pierderea si distrugerea habitatului ca rezultat al activitatilor de agricultura, a suprapasunatului, a dragarii si drenarii habitatului umed, al activitatilor industriale, al exploatarei miniere de suprafata, al dezvoltarii teritoriale, a circulatiei, al poluarii prin îngrasaminte chimice.

Extragerea pietrisului din albia râului. Braconajul.

Activitati si consecinte în interiorul sitului:

Cod Activitate	Intensitate	%	Infl.		
421 Depozitarea deseurilor menajere	B	10	430 Structuri agricole	B	10 -
424 Alte tipuri de depozitari	B	10			

Activitati si consecinte în jurul sitului:

Cod Activitate	Intensitate	%	Infl		
411 Fabrici	B	15 -	421 Depozitarea deseurilor menajere	B	10 -
430 Structuri agricole	B	10 -			

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Desi nu a fost sesizata prezenta speciei Lutra lutra, avand in vedere habitatele din proximitate este posibila prezenta in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate exemplare avand in vedere ca este o specie cu grad de izolare C- ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa- si are posibilitatea retragerii;
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: Triturus cristatus, Triturus vulgaris.
Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie.



Peris –com. Gornesti



Petelea

B.3.6. ROSCI0367 - Raul Mures între Morești și Ogra

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 46' 97"	E 24°3544"	527	280	465	303	continentală

Regiunea administrativă: Mures (100%).

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare Global
1355 Lutra lutra	P				C	C	C C

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare Global
1188 Bombina bombina	P				C	B	C B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1130 Aspius aspius	P				C	B	C	C
2511 Gobio kessleri	P				C	B	C	B
1134 Rhodeus sericeus amarus	P				C	B	C	B
1124 Gobio albipinnatus	P				C	B	C	B
1149 Cobitis taenia	P				C	B	C	C
1146 Sabanejewia aurata	P				C	B	C	B
1160 Zingel streber	P				C	B	C	B

DESCRIEREA SITULUI
Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	22	511, 512	Râuri, lacuri
N07	7	411, 412	Mlastini, turbarii
N12	20	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	29	231	Pasuni
N15	11	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	4	311	Paduri de foioase
N26	7	324	Habitat de paduri (paduri în tranzitie).

Alte caracteristici ale sitului:

Zona umeda din regiunea biogeografica continentală, pe cursul râului Mures (jud. Mures).

Calitate si importanta:

De importanta ridicata pentru speciile Lutra lutra, Bombina bombina, Bombina variegata, Triturus cristatus si subspecia indigena Triturus vulgaris ampelensis. Foarte important pentru conservarea speciei Zingel streber si Aspius aspius. În Râul Mures se gaseste una dintre cele mai stabile populatii ale speciei Zingel streber.

Vulnerabilitate:

Pierderea si distrugerea habitatului ca rezultat al activitatilor de agricultura, a suprapalunatului, a dragarii si drenarii habitatului umed, al activitatilor industriale, al exploatarei miniere de suprafata, al dezvoltarii teritoriale, a circulatiei. Extragerea pietrisului din albia râului.

Activități antropice, consecințele lor generale și suprafața din sit afectata:

Activități și consecințe în interiorul sitului:

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
430 - Construcții agricole	B	15.00	-
400 - Urbanizare, industrializare, și alte activități similare	B	10.00	-

Activități și consecințe în jurul sitului:

Cod	Intensitate	% din sit	Influență
430 - Construcții agricole	B	10.00	-

Intensitatea influenței: A – mare, B - medie, C - scăzută Influență: (+) - pozitivă, (0) - neutră, (-) – negativă.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Desi nu a fost sesizata prezenta speciei *Lutra lutra*, avand in vedere habitatele din proximitate este posibila prezenta in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate exemplare avand in vedere ca este o specie cu grad de izolare C- ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa- si are posibilitatea retragerii.
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Bombina orientalis*.

Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceasta specie nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl. Specia are un grad de izolare C- specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si are posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.



Sanpaul

B.3.7. ROSPA0041 - Elesteele Iernut – Cipau

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
		[ha]	minim	maxim	mediu	
N 46° 26' 25"	E 24°15'36"	454	270	304	279	continentală

Ecoregiunea: Podișul Transilvaniei.

Regiunile administrative: 100% Judetul Mureș.

Specii de pasari enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC:

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A029	Ardea purpurea				50-100 i	C	B	C	C
A024	Ardeola ralloides				2-10 i	D			

A060	Aythya nyroca		2-3 p		30-50 i	C	B	C	C
A021	Botaurus stellaris		1 i		10-30 i	D			
A396	Branta ruficollis				5-20 i	D			
A196	Chlidonias hybridus				200-300 i	D			
A197	Chlidonias niger				50-250 i	C	B	C	C
A031	Ciconia ciconia		6-8 i			D			
A030	Ciconia nigra				20-30 i	C	B	C	C
A081	Circus aeruginosus		1 p			D			
A027	Egretta alba				40-60i	C	B	C	C
A002	Gavia arctica				5-10i	D			
A001	Gavia stellata				3-5i	C	B	C	C
A026	Egretta garzetta		10-12 p		60-100 i	C	B	C	C
A022	Ixobrychus minutus				200-250i	D			
A131	Himantopus himantopus				6-10i	D			
A338	Lanius collurio		10-12p			D			
A339	Lanius minor		2-5p			D			
A393	Phalacrocorax pygmeus				5-20i	D			
A034	Platalea leucorodia				0-20i	D			
A140	Pluvialis apricaria				5-50i	C	B	C	C
A132	Recurvirostra avosetta				5-25i	D			
A229	Alcedo atthis		5-7p			D			
A089	Aquila pomarina				2-10i	D			
A429	Dendrocopos syriacus	6-8p				D			
A023	Nycticorax nycticorax		90-135p		200-300i	C	B	C	B
A151	Philomachus pugnax				200-250i	D			
A120	Porzana parva		20-35p		60-80i	C	B	C	B
A166	Tringa glareola				100-250i	C	C	C	C

Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC:

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop. Conserv.	Izolare Global
A028	Ardea cinerea			80-100 i	500-700 i	D	
A059	Aythya ferina			5-20 i	400-500 i	D	
A061	Aythya fuligula			2-10 i	200-250 i	D	
A149	Calidris alpina				150-200 i	D	
A125	Fulica atra		25-35 p		2000-3000 i	D	
A153	Gallinago gallinago				50-300 i	D	
A459	Larus cachinnans			20-50 i	200-300 i	D	
A182	Larus canus				40-100 i	D	
A017	Phalacrocorax carbo			20-1200 i	400-500 i	D	
A005	Podiceps cristatus		20-25 i		250-300 i	D	
A004	Tachybaptus ruficollis		2-8 p		50-80 i	C	B C C

A142	Vanellus vanellus	15-20 p		400-600 i	C	B	C	B
A156	Limosa limosa			80-100 i	D			
A179	Larus ridibundus		200-600 i	6000-8000 i	C	A	C	B
A054	Anas acuta			50-250 i	D			
A056	Anas clypeata			60-200 i	D			
A052	Anas crecca		100-300 i	5000-7000 i	C	A	C	B
A050	Anas penelope			1000-1500 i	C	C	C	C
A053	Anas platyrhynchos	25-30 p	200-500 i	15000-20000 i	C	A	C	A
A055	Anas querquedula	0-5 p		800-1000 i	D			
A041	Anser albifrons			200-800 i	D			

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	45	511, 512	Râuri, lacuri
N07	6	411, 412	Mlastini, turbarii
N12	18	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N15	18	242, 243	Alte terenuri arabile
N23	13	1xx	Alte terenuri artificiale (localitati, mine)

Alte caracteristici ale sitului:

Sunt eleste create prin indiguire, alimentare apa prevazuta prin pompare din raul Mures, aflat in apropiere. In ultima perioada precipitatiile sunt cele care ridica nivelul apei periodic, mai ales la elesteul lernut, bazinul 2.

Elesteele au fost create in anul 1975 lernut - 2 eleste cu suprafata de 108 ha si in anul 1983 Cipau - 4 eleste cu suprafata de 57 ha. La elestele lernut s-a dezvoltat pe margini si in mijlocul bazinului 2 vegetatie acvatica dura - stufarisuri, dar si vegetatie arborescenta, predominant cu salcii. Au dezavantajul ca sunt situate in apropiere de localitati de campie si presiunea este semnificativa asupra faunei.

Calitate si importanta:

Prioritate nr. 28 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus. C4 – aglomerari mari de pasari acvatice.

Cele doua ferme piscicole reprezinta un loc important de popas pentru pasarile migratoare din Transilvania, si adapostesc regulat între 35 000 – 48 000 ex. de pasari de apa. Sunt lacuri artificiale situate lângă râul Mures, care au fost înfiintate la începutul anilor '70. În ultimii ani, la lernut, datorita cresterii salciilor în mijlocul unuia dintre lacuri s-a format o mica colonie de stârci de noapte (Nycticorax nycticorax), care, pe lângă un management adecvat, ar putea creste în urmatorii ani.

Impactul antropic este mai accentuat la lernut din cauza deranjului datorita numarului mare de pescari în unele perioade si probleme legate de managementul bazinelor piscicole, respectiv vânatoarea.

Vulnerabilitate:

- braconaj;
- vânatoarea in timpul cuibaritului;
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;
- deranjarea pasarilor in timpul cuibaritului (colonii de stârci si ciori);
- deranjarea pasarilor ichtiofage în zona de cuibarire a speciilor ocrotite;

- desecarea zonelor umede prin canalizare de-a lungul râurilor, pe zone de ses;
- industrializare si cresterea zonelor urbane;
- prinderea pasarilor cu capcane;
- pescuitul sportiv în imediata vecinatate a cuiburilor speciilor periclitare;
- electrocutare si coliziune in linii electrice;
- lucrari îndelungate în vecinatatea cuibului în perioada de reproducere;
- pescuitul sportiv în masa care deranjeaza pasarile migratoare;
- arderea stufului în perioada de cuibarire;
- arderea stufului;
- arderea vegetatiei (a miristii si a pârluagelor);
- înmultirea necontrolata a speciilor invazive.

Tip de proprietate

S.C.Zau de Campie S.A. este in curs de privatizare, proprietarul va deveni o firma privata italiana.

Lucrarile prevazute de Plan nu vor afecta pasarile protejate de ROSPA0041 Elestele Iernut-Cipau, avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie a lucrarilor.



Iernut-Cipau

B.3.8. ROSCI0210 - Rapa Lechinta

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
		[ha]	minim	maxim	mediu	
N 46° 28' 13"	E 24°14'20"	283	272	485	323	continentală

Ecoregiunea: Podișul Transilvaniei

Regiunile administrative: 100% Judetul Mureș.

Tipuri de habitate prezente în sit si evaluarea sitului în ceea ce le priveste:

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supr. Rel.	Conserv.	Global
6240	Pajisti stepice	15	B	C	B	B

	subpanonice					
--	-------------	--	--	--	--	--

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

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
112209	Emys orbicularis	P				C	B	C	B
1188	Bombina bombina	P				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1130 Aspius aspius	P				C	C	C	C
1124 Gobio albipinnatus	P				C	C	C	C
2511 Gobio kessleri	P				C	C	C	C
1134 Rhodeus sericeus	P				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
4031 Cucullia mixta	RC				A	B	B	B

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	21	511, 512	Râuri, lacuri
N12	12	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	41	231	Pasuni
N16	26	311	Paduri de foioase

Alte caracteristici ale sitului:

Situl, situat pe malul estic al Muresului, în apropierea localitatii Lechinta, reprezinta un mozaic de habitate - de la cele specifice luncii râului Mures, cu vegetatie specifica de lunca, o zona împadurita în est, pajiste pe coasta de deal si pâna la zonele de la limita localitatii, spre nord, unde influenta antropica si-a facut prezenta.

Calitate si importanta:

Mozaic de pajisti stepice ponto - panonice de colilie si de Festuca valesiaca formate pe soluri scheletice si slab saraturoase, habitate preferate ale unor taxoni endemici de lepidoptere: Cucullia mixta lorica, Hadula dianthi hungarica (endemisme panonice) respectiv Conisania poelli ostrogovichi (endemism transilvan). Alte lepidoptere rare Autophila dilucida, Cucullia xeranthemi, Colias chrysotheme, Plebejus sephirus.

Vulnerabilitate:

Pasunatul excesiv contribuie la amplificarea fenomenelor de eroziune deosebit de pronuntate în aceasta zona.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafetele ce se suprapun cu lucrarile propuse nu s-au intalnit habitatele pentru care a fost declarat Situl ROSCI0210.
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: Bombina bombina si Emys orbicularis.
Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl, si ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului vor face posibila formarea de balti in care se vor reface. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarile propuse de Plan; nu vor fi afectate fiind specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii;
- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl prin lucrarile propuse de Plan nu se vor creat baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specii pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.



Rapa Lechinta


Rapa Lechinta
B.3.9. ROSPA0139 - Piemontul Muntilor Metaliferi - Vintu

Cuprinde părți teritoriile administrative ale județelor:

- Hunedoara, comunele Geoagiu (14 %), Hărău (5 %), Rapoltu mare (17 %), Simeria (12 %), Turdaș (3 %);
- Alba, comunele Alba Iulia (9 %), Blandiana (11 %), Vințu de Jos (18 %), Șibot (14 %).

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 45° 53' 22"	E 23° 10' 24"	8 388	189	641	308	continentală

Specii de păsări enumerate în anexa I a Directivei 2009/147/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
A075 Haliaeetus albicilla			0-2 i		C	B	C	C
A094 Pandion haliaetus				2-4 i	C	C	C	C
A089 Aquila pomarina		1-3 p			D			
A080 Circaetus gallicus		2-3 p			C	C	C	C
A082 Circus cyaneus			10-15 i	30-50 i	C	C	C	C
A072 Pernis apivorus		2-4 p			C	C	C	C
A098 Falco columbarius			4-8 i		C	C	C	C
A027 Egretta			10-20 i		C	C	C	C

alba								
A097 Falco vespertinus				25-50 i	C	C	C	C
A122 Crex crex		25-50 p			C	C	C	C
A220 Strix uralensis	8-20 p				D			
A215 Bubo bubo		2-3 p			C	C	C	C
A224 Caprimulgus europaeus		50-80 p			C	C	C	C
A229 Alcedo atthis		5-8 p	8-10 i		C	C	C	C
A429 Dendrocopos syriacus	30-45 p				C	C	C	C
A236 Dryocopus martius	8-12 p				C	C	C	C
A238 Dendrocopos medius	30-50 i				C	C	C	C
A234 Picus canus	30-40 i				D			
A255 Anthus campestris		20-35 p			C	C	C	C
A307 Sylvia nisoria		25-50 p			C	C	C	C
A338 Lanius collurio		400-500 p			D			
A339 Lanius minor		40-60 p			D			
A197 Chlidonias niger				50- 100 i	C	C	C	C
A379 Emberiza hortulana		110-140 m			C	C	C	C
A030 Ciconia nigra		2-4 p			C	C	C	C
A031 Ciconia ciconia		4-6 p			C	C	C	C
A002 Gavia arctica			4-6 i	8-15 i	C	C	C	C
A001 Gavia stellata			1-2 i		C	C	C	C
A103 Falco peregrinus				1-3 i	D			
A246 Lullula arborea		10-30p			D			

Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I a Directivei 2009/147/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
A168 Actitis hypoleucos		2-5 p			D			
A052 Anas crecca			200-400 i		C	C	C	C
A210 Streptopelia turtur		40-60 p			C	C	C	C
A004 Tachybaptus ruficollis			40-60 i		C	C	C	C
A249 Riparia riparia		80-250p			C	C	C	C
A017 Phalacrocorax carbo			200-350 i		D			
A214 Otus scops		35-45 p			C	C	C	C
A230 Merops apiaster		100-150 p			C	C	C	C
A179 Larus ridibundus			120-200 i		D			
A125 Fulica atra			150-250 i		D			
A136 Charadrius dubius		15-22 p			C	C	C	C
A028 Ardea cinerea			25-50i-		D			
A053 Anas platyrhynchos			500-800i		C	C	C	C

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N12	29	211, 212, 231	Culturi (teren arabil)
N14	27	231	Pășuni
N15	7	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	25	311	Păduri foioase
N17	2	312	Păduri de conifere
N21	8	221, 222	Vii și livezi
N26	2	324	Habitat de pădure (păduri de tranziție)

Alte caracteristici ale sitului

În sud-est situl este mărginit de Valea Râului Mureș și localitățile aferente acestuia dintre Rapoltu Mare în sud, sud-est și Vintu de Jos - Alba Iulia în nord, nord-est. La vest situl este mărginit de Munții Metaliferi. Cuprinde în principal zone forestiere dar și un mozaic de pășuni, fânețe (mai ales în partea estică), terenuri arabile și tufărișuri.

Calitate și importanță

Această zonă se remarcă în primul rând datorită populației foarte însemnate de presură de grădină (*Emberiza hortulana*), a cărei densitate este semnificativă pentru interiorul țării. Prin desemnarea acestui sit, se asigura perpetuarea speciei pe termen lung în această zonă a țării. De asemenea, este una dintre puținele zone din interiorul Transilvaniei, unde șerparul (*Circaetus gallicus*) cuibărește cu regularitate. Mureșul și zonele adiacente, reprezintă un important culoar de migrație pentru multe specii de păsări acvatice, dar și răpitoare, dintre care se remarcă vânturelul de seară (*Falco vespertinus*). Alte specii de interes conservativ care cuibăresc în zonă sunt acvila țipătoare mică (*Aquila pomarina*), barza neagră (*Ciconia nigra*) și buha (*Bubo bubo*).

Vulnerabilitate

Defrișările în apropierea cuiburilor de specii de răpitoare (de interes conservativ) sau de barzăneagră, agricultura intensivă, chimizarea excesivă, extinderea semnificativă a suprafețelor modificate antropic, schimbarea habitatului semi-natural (fânețe, pășuni), poluarea cursurilor de apă, cositul în perioada de cuibărire.

Tip de proprietate

Proprietatea este de stat și privată **Clasificare la nivel național și regional:**
cod RO04 Categoria IV IUCN 0,56 %

Relațiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel național sau regional:

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate	Observații
RO04	Rezervație naturală	+	0,56	2.519. – Măgura Uroiului	

Lucrarile prevazute de Plan nu vor afecta speciile de pasari protejate de ROSPA0139: Piemontul Munților Metaliferi – Vințu, avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie a lucrarilor.



SIMERIA (Suprapunere si cu REZERVATIA ARBORETE -2524) Exemplare de *Gavia stellata*



Muresul- Sat Bacainti comuna Sib



Geoagiu

B.3.10. ROSCI0373 - Raul Mures între Branisca și Ilia

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 45° 93' 33"	E 22° 73' 64"	1 884	166	385	250	continentală

Regiunea administrativă: Hunedoara (100%).

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop. Conserv.	Izolare Global
1355 Lutra lutra	P				C B	C C

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1166 Triturus cristatus	P				C	C	C	C
4008 Triturus vulgaris ampelensis	P				C	B	B	B
1188 Bombina bombina	P				C	C	C	C
1193 Bombina variegata	P				C	B	C	B
1220 Emys orbicularis	P				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1130 Aspius aspius	P				C	B	C	C
1134 Rhodeus sericeus amarus	P				C	B	C	B
2511 Gobio kessleri	P				C	B	C	B
1124 Gobio albipinnatus	P				C	B	C	B
1149 Cobitis taenia	P				C	B	C	C
1146 Sabanejewia aurata	P				C	B	C	B

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	9	511, 512	Râuri, lacuri
N12	5	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	30	231	Pasuni
N16	54	311	Paduri de foioase
N21	2	221,222	Vii si livezi

Alte caracteristici ale sitului:

Zona umeda din regiunea biogeografica continentala reprezentând habitat specific pentru cinci specii de mamifere de interes conservativ, 4 specii de amfibieni, o reptila, sase specii de pesti si un nevertebrat de asemenea de interes conservativ.

Calitate si importanta:

Este printre putinele situri desemnate pentru Castor fiber. De importanta ridicata si pentru speciile de amfibieni Bombina variegata, Triturus cristatus si subspecia indigena Triturus vulgaris ampelensis. Important pentru protejarea speciei Aspius aspius.

Vulnerabilitate:

Pierderea si distrugerea habitatului ca rezultat al activitatilor de agricultura, al activitatilor de exploatare forestiera, a dragarii si drenarii habitatului umed, al dezvoltarii teritoriale, a circulatiei.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Este posibila prezenta speciei *Lutra lutra* pentru care a fost declarat situl, desi aceasta nu au fost observata; avand in vedere ca este o specie cu grad de izolare C- este o specie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa- are posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se vor edifica lucrarile sau in amonte sau in aval de acestea;
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Bombina bombina*, *Bombina variegata*, *Emys orbicularis*
 Lucrarile prevazute de plan vor afecta nesemnificativ aceste specii avand in vedere ca vor ocupa o suprafata mica in raport cu situl, si ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului in albia minora vor face posibila formarea de balti in care speciile de anfibieni se vor reface cu usirinta. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.

B.3.11. ROSCI0064 - Defileul Muresului

Cuprinde părți teritoriile administrative ale județului: Arad (65%) si Hunedoara (35%).

Legături cu alte situri Natura 2000: ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei; Situl include: rezervația naturală: Pădurea Pojoga.

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Alitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 0' 38"	E 22° 13' 8"	34 149	126	659	259	continentală

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește:

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supraf. rel.	Conserv.	Global
6120*	Pajiști xerice pe substrat calcaros	5	B	C	B	B
91M0	Păduri balcano-panonice de cer și gorun	20	B	B	B	B
91F0	Păduri ripariene mixte cu <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> sau <i>Fraxinus angustifolia</i> , din lungul marilor râuri (<i>Ulmion minoris</i>)	0,1	C	C	B	C
91L0	Păduri ilirice de stejar cu carpen (<i>Erythronio-Carpiniori</i>)	1	B	C	B	B



Fig. B.3.11.ROSCI0064 Defileul Mureșului.

Dupa <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=ROSCI0064#1>

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1335 <i>Spermophilus citellus</i>	40-80 i				D			
1305 - <i>Rhinolophus euryale</i>	P				D			
1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P				C	B	C	B
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	P				C	B	C	B
1324 - <i>Myotis myotis</i>	P	P			C	B	C	B
1310 - <i>Miniopterus schreibersi</i>	P	P			C	B	C	B
1352 <i>Canis lupus</i>	P				C	B	C	B
1337 <i>Castor fiber</i>	100-150 I				B	B	B	B
1361 <i>Lynx lynx</i>	P			P	C	B	C	B
1354 – <i>Ursus arctos</i>	P			P	C	B	C	B
1355 - <i>Lutra lutra</i>	C				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	P				C	B	C	B
1188 - <i>Bombina bombina</i>	P				C	B	C	B
1193 - <i>Bombina variegata</i>	P				C	B	C	B
1220 - <i>Emys orbicularis</i>	R				D			
4008 - <i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	P				C	B	A	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1124 <i>Gobio albipinnatus</i>	C				B	B	C	B
1138 - <i>Barbus meridionalis</i>	RC				B	B	C	B
1146- <i>Sabanejewia aurata</i>	C				B	B	C	B
1134 <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	RC				C	B	C	B
1130 <i>Aspius aspius</i>	RC				C	B	C	B
1160 <i>Zingel streber</i>	R				C	B	C	B
1159 <i>Zingel zingel</i>	R				C	B	C	B
2522 <i>Pelecus cultratus</i>	P				C	B	C	B
2511 <i>Gobio kessleri</i>	P				C	B	C	B
1149 <i>Cobitis taenia</i>	P			P	C	C	C	C
1145 <i>Misgurnus fossilis</i>	R			R	C	C	C	C

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1052 – <i>Euphydryas matura</i>	RC				A	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1428 Marsilea quadrifolia	V				C	C	C	C

Alte specii importante de floră și faună:

- amfibieni: *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Pelobates fuscus*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria*, *Salamandra salamandra*, *Triturus alpestris*, *Triturus vulgaris*,
- pești: *Alburnoides bipunctatus*,
- reptile: *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Elaphe longissima*, *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Natrix tessellate*, *Podarcis muralis*, *Vipera berus*, *Vipera ammodytes*.

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N06	5	511, 512	Râuri. Iacuri
N12	14	211, 212, 213	Culturi (terenuri arabile)
N14	8	231	Pășuni
N15	8	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	58	311	Păduri de foioase
N23	5	1xx	Alte terenuri artificiale (localități, mine...)
N26	6	324	Habitat de pădure (păduri de tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

Cea mai mare parte a suprafeței sitului se regăsește pe teritoriul Județului Arad, în zona de sud-est a acestuia, de-a lungul cursului râului Mureș și pe versanții situați pe malul drept al Mureșului.

Calitate și importanță:

Zona importanta pentru conservarea speciilor *Rhodeus sericeus amarus*, *Gobio albipinnatus*, *Barbus meridionalis*, *Sabanejewia aurata*. Deși râul Mures in aceasta zona este supus presiunii antropice, se pastreaza habitatele caracteristice speciilor mentionate, populatiile acestor specii fiind bine reprezentate si stabile.

Vulnerabilitate:

Conservarea habitatelor caracteristice speciilor de interes este amenintata de poluarea industrială și menajera a apei râului.

Clasificare la nivel național și regional: cod RO04 Categoria IV IUCN 0,08 %

Relațiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel național sau regional sunt:

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate	Observații
RO04	Rezervație naturală	+	0,08	2.526. – Pădurea Pojoga	In afara planului

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Este posibila prezenta speciilor Lutra lutra, Castor fiber(izolare B), Myotis myotis pentru care a fost declarat situl, desi acestea nu au fost observate; avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malul opus celui pe care se vor edifica lucrarile sau in amonte sau in aval de acestea;

B.2.12. ROSPA0029– Defileul Muresului Inferior – Dealurile Lipovei

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 45° 59' 9"	E 22° 12'39"	55 660	134	495	229	continentală

Cuprinde regiunile administrative:

Judetul: Arad (54%), Timis (35%), Hunedoara (11%)

Legaturi cu alte situri Natura 2000:

ROSCI0064 – Defileul Muresului

ROSCI0407 – Zarandul de Vest

ROSCI0355 – Podisul Lipovei – Poiana Rusca

Specii de pasari enumerate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC:

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A22	Alcedo atthis		30-50 p			C	B	C	B
A08	Aquila pomarina		>60-70 p			B	B	C	B
A10	Bonasa bonasia	15-30 p				C	B	C	C
A21	Bubo bubo	2-3 p				C	B	C	B
A22	Caprimulgus europaeus		600-800 p			B	B	C	B
098	Falco columbarius			4-5 i		C	B	C	C
A32	Ficedula albicollis		1800-1900 p			C	B	C	B
A32	Ficedula parva		300-350 p			D			
A00	Gavia arctica				3-4 i	D			
A09	Hieraaetus pennatus		3-4 p			B	B	C	B
A02	Ixobrychus minutus		10-15 p			C	B	C	C
A24	Lullula arborea		1800-1900 p			B	B	C	B
A33	Lanius collurio		4000-4500 p			C	B	C	B
A33	Lanius minor		300-350 p			C	B	C	B
A02	Nycticorax nycticorax				100-150 i	D			
A07	Pernis apivorus		80-110 p			B	B	C	B
A23	Picus canus	250-280 p				C	B	C	B
A15	Philomachus pugnax				100-120 i	D			
A22	Strix uralensis	80-100 p				C	B	C	B
A30	Sylvia nisoria		100-120 p			C	B	C	B
A16	Tringa glareola				50-60 i	D			
A03	Ciconia ciconia		40-50 p			C	B	C	B
A08	Circaetus gallicus		8-12 p			B	B	C	B
A08	Circus aeruginosus		3-4 p			C	B	C	C

A08	Circus cyaneus			6-8 i		C	B	C	C
A12	Crex crex		150-180 p			C	B	C	B
A19	Chlidonias niger				180-220 i	C	B	C	B
A23	Dendrocopos leucotos	40-50 p				C	B	C	C
A23	Dendrocopos medius	2200-2300 p				B	B	C	B
A42	Dendrocopos syriacus	50-70 p				C	B	C	C
A23	Dryocopus martius	150-170 p				C	B	C	B
A02	Egretta garzetta				50-60 i	D			
A02	Egretta alba				20-25 i	D			
A03	Ciconia nigra		8-12 p			B	C	C	C

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	Clase de habitate
N06	2	Râuri, lacuri
N12	13	Culturi (teren arabil)
N14	10	Pasuni
N15	4	Alte terenuri arabile
N16	65	Paduri de foioase
N23	4	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)
N26	2	Habitat de paduri (paduri în tranzitie)

Alte caracteristici ale sitului:

Areal situat pe dealurile înalte ale Lipovei, la limita bazinelor hidrografic Mures si Bega, caracterizat de vegetatie mixta (foiase, conifere).

Calitate si importanta:

Prioritate nr. 2 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus.

C1 – specii de interes conservativ global – 1 specie: cristelul de câmp (Crex crex);

C6 – populatii importante din specii amenintate la nivelul Uniunii Europene – 13 specii acvila tipatoare mica (Aquila pomarina), viespar (Pernis apivorus), barza neagra (Ciconia nigra), barza alba (Ciconia ciconia), caprimulg (Caprimulgus europaeus) ciocanitoare de stejar (Dendrocopos medius), serpar (Circaetus gallicus), acvila mica (Hieraaetus pennatus), ciocanitoare neagra (Dryocopus martius), ghionoaie sura (Picus canus), huhurez mare (Strix uralensis), sfrânciocul cu frunte neagra (Lanius minor) si silvie porumbaca (Sylvia nisoria).

Zona deluroasa cu multe paduri compacte de foioase si zone deschise de o valoare rar întâlnita dealugul Muresului. Habitatetele foarte diversificate care permit stabilirea unui numar mari de specii care sunt afectate de activitatea umana doar într-o foarte mica masura. În padurile din zona propusa cuibareste probabil cea mai mare populatie de ciocanitoare de stejar. Întâlnim efective importante la nivel national din 4 specii de rapitoare, acest lucru fiind posibil din cauza conditiilor excelente de cuibarit (paduri batrane) si de vânatoare. Cel mai important loc de hranire al rapitoarelor si al berzelor albe si negre este în lunca Muresului, pajistile de aici fiind indispensabile si populatiei de cristel de câmp. În zonele deschise cu pâlcuri de copaci si tufarisuri gasim silvia porumbaca, caprimulgul si sfrânciocul cu fruntea neagra.

Vulnerabilitate:

- defrisarile, taierile ras si lucrarile silvice care au ca rezultat taierea arborilor pe suprafete mari;

- taierile selective a arborilor în vârstă sau a unor specii;
- adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci;
- turismul necontrolat;
- amenajări forestiere și taieri în timpul cuibaritului speciilor periclităte;
- vânătoarea în timpul cuibaritului prin deranjul și zgomotul cauzat de către gonaci;
- vânătoarea în zona locurilor de cuibarire a speciilor periclităte;
- braconaj;
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, mașini de teren;
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;
- deranjarea pasărilor în timpul cuibaritului;
- prinderea pasărilor cu capcane;
- scoaterea puilor pentru comerț ilegal;
- împăduriri cu specii neindigene (salcâm, otetar, cenușar etc.);
- împăduririle zonelor naturale sau seminaturale (pasuni, fânate etc.);
- înmultirea necontrolată a speciilor invazive;
- industrializare și creșterea zonelor urbane;
- electrocutare și coliziune în linii electrice;
- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele tradiționale în agricultura intensivă, cu monoculturi mari, folosirea excesivă a chimicalelor, efectuarea lucrărilor numai cu utilaje și mașini;
- schimbarea habitatului semi-natural (fânate, pasuni) datorită încetării activităților agricole ca cositul sau pasunatul;
- cositul în perioada de cuibarire;
- cositul prea timpuriu (ex. poate distruge poantele de cristel de câmp);
- arderea vegetației (a miriștii și a pârloagelor).

Tip de proprietate:

În porțiunea din județul Timiș majoritatea suprafeței se află în proprietate privată (cca 80%).

Lucrările prevăzute de Plan nu vor afecta speciile de păsări protejate de ROSPA0029, având în vedere că sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de răspândire extinsă- și au posibilitatea retragerii în faza de execuție a lucrărilor.

B18. ROSCI0407– Zarandul de Vest

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 9' 5"	E 21° 58' 39"	8 888	130	564	303	continentală

Regiuni administrative: Arad (100%).

Legaturi cu alte situri Natura 2000:

ROSPA0117 Drocea - Zarand

ROSPA0029 Defileul Muresului Inferior - Dealurile Lipovei

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conser	Izolar	Glob
1354 Ursus arctos	P			P	C	C	B	C
1352 Canis lupus	10-20 i			P	C	B	C	B
1361 Lynx lynx	5-10 i			P	C	B	C	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1193 Bombina variegata	P				C	B	C	B
1166 Triturus cristatus	P				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
4014 Carabus variolosus	P				C	B	C	B
1083 Lucanus cervus	P				C	B	C	B

DESCRIEREA SITULUI
Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N12	7	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	2	231	Pasuni
N15	4	242, 243	Alte terenuri
N16	87	311	Paduri de foioase

Alte caracteristici ale sitului:

Situl include zone de paduri compacte din vestul Muntilor Zarand, inclusiv suprafete importante pentru habitatul padurilor balcano-panonice de cer si gorun. Tipurile principale de padure sunt ceretele si gorunetele.

Calitate si importanta:

Sit important pentru carnivorele mari (lup, urs si râs) în vestul tarii, protejeaza partial partea vestica a rutei principale de dispersie Zarand – Metaliferi si face legatura cu zone importante pentru carnivore din regiunea continentală, la sud de râul Mures. Este parte integranta a rețelei ecologice între Muntii Apuseni si Carpatii Meridionali.

Vulnerabilitate:

Caracteristicile reliefului fac situl relativ accesibil pe drumurile care patrund spre nord din soseana europeana E68. Acest fapt face ca situl sa fie vulnerabil fata de posibile intensificari ale activitatilor de natura antropica: exploatare forestiera, cariere de piatra, dezvoltarea infrastructurii turistice.

Pentru carnivorele mari, vulnerabilitatea este reprezentata de diminuarea rolului de coridor ecologic în punctele critice pentru conectivitate peste E68 si râul Mures, de posibile exploatare forestiere intensive, extinderea carierelor de piatra sau a dezvoltarilor industriale/ turistice. Braconajul în interiorul sitului este un factor negativ major care poate diminua efectivele locale dar si uciderea indivizilor în dispersie. În special pentru urs, braconajul si atitudinea negativa a comunitatilor locale generata fie de teama, fie de posibilele pagube provocate, sunt probleme care trebuie rezolvate prin aplicarea masurilor de conservare si management.

Tip de proprietate

Mixt; pasunile si pajistile sunt în proprietate particulara si comunala iar padurile sunt proprietate a statului, a consiliilor locale, a posesorilor sau a persoanelor fizice.

Din datele pe care le detinem privind prezenta speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concludiona:

- Este posibila prezenta accidentala a speciilor de mamifere pentru care a fost declarat situl, desi acestea nu au fost observate; avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C, respectiv B, sunt ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malul opus celui pe care se vor edifica lucrarile sau in amonte sau in aval de acestea; lucrarile de protectie la inundatii specifice planului asigura inclusiv protejarea acestor specii care pot fi afectate de efectul inundatiilor prin pierderea de exemplare;
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: Triturus cristatus si Bombina variegata.
Lucrarile prevazute de plan avand in vedere ca vor ocupa o suprafata mica in raport cu situl vor afecta aceste specii nesemnificativ, si ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului in albia minora vor face posibila formarea de balti in care se vor reface. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malul opus celui pe care se edifica aceste lucrari;
- Speciile de nevertebrate protejate nu vor fi afectate de lucrarile propuse de Plan.

B.3.13. ROSCI0370 - Râul Mures între Lipova si Paulis

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafată [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 5' 20"	E 21° 39' 27"	619	113	127	122	continentală

Regiuni administrative: Arad (100 %)

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

Cod Specie	Populatie:Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Global
1335 Spermophilus citellus	P				C	B	C
1355 Lutra lutra	P				C	B	C
1337 Castor fiber	P				C	B	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1166 Triturus cristatus	P				C	B	C	C
1188 Bombina bombina	P				C	B	C	B
1193 Bombina variegata	P				C	B	C	C

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

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1130	Aspius aspius	P				C	B	C	C
2522	Pelecus cultratus	P				C	C	C	C
1134	Rhodeus sericeus	P				C	B	C	B
2511	Gobio kessleri	P				C	B	C	B
1124	Gobio albiginnatus	P				C	B	C	B
1149	Cobitis taenia	P				C	B	C	C
1146	Sabanejewia aurata	P				C	B	C	B
2555	Gymnocephalus baloni	P				C	B	C	B
1157	Gymnocephalus schraetzer	P				C	B	C	B
1159	Zingel zingel	P				C	B	C	B

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	30	511, 512	Râuri, lacuri
N07	6	411, 412	Mlastini, turbarii
N12	25	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	5	231	Pasuni
N15	17	242, 243	Alte terenuri arabile
N21	2	221, 222	Vii si livezi
N23	2	1xx	Alte terenuri artificiale (localitati, mine..)
N26	13	324	Habitat de paduri (paduri în tranzitie)

Alte caracteristici ale sitului:

Zona umeda pe cursul râului Mures (jud. Mures) în regiunea biogeografica Continentală.

Calitate si importanta:

Este printre putinele situri desemnate pentru Castor fiber, Lutra lutra, Spermophilus citellus si Emys orbicularis. De importanta ridicata si pentru speciile de amfibieni Bombina si Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, si speciile de lilieci mentionate.

Vulnerabilitate:

Pierderea si distrugerea habitatului ca rezultat al activitatilor de agricultura, a dragarii si drenarii habitatului umed, al activitatilor industriale, al exploatarei miniere de suprafata, al dezvoltarii teritoriale, a circulatiei, al poluarii prin îngrasaminte chimice, depozitare de deseuri menajere sau industriale.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Este posibila prezenta speciilor Lutra lutra, Castor fiber (izolare B), Spermophilus citellus pentru care a fost declarat situl, desi acestea nu au fost observate;

avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malul opus celui pe care se vor edifica lucrarile sau in amonte sau in aval de acestea;

- Este posibila prezenta speciilor de anfibiieni pentru care a fost declarat situl: Triturus cristatus, Bombina bombina Bombina variegata.

Lucrarile prevazute de plan avand in vedere ca vor ocupa o suprafata mica in raport cu situl vor afecta aceste specii nesemnificativ, existand posibilitatea ca ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului in albia minora sa fie posibila formarea de balti in care se vor reface. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.

B.3.14. ROSCI0108 – Lunca Muresului Inferior

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 8' 45"	E 21° 7' 31"	17457	77	119	197	panonica

Regiuni administrative: Arad (83%), Timis (17%).

Legaturi cu alte situri Natura 2000: ROSPA0069 Lunca Muresului Inferior.

Tipuri de habitate prezente în sit si evaluarea sitului în ceea ce le priveste:

Cod	Denumire habitat	% Repez. Supr. rel. Conserv.Glob				
91F0	Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri (Ulmenion)	25	A	A	B	A
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetatie tip Magnopotamion sau	0,2	C	C	B	B
3160	Lacuri distrofice si iazuri	0,2	C	B	B	B
40A0 *	Tufarisuri subcontinentale peri-panonice	2	C	C	B	B
6440	Pajisti aluviale din Cnidion dubii	2	B	B	B	B
6430	Comunitati de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, pâna la cel alpin	2	B	C	B	B
6510	Pajisti de altitudine joasa (Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis)	2	B	C	B	B
92A0	Zavaoie cu Salix alba si Populus alba	6	A	B	B	B
3270	Râuri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si	1	B	C	B	B
3130	Ape statatoare oligotrofe pâna la mezotrofe cu vegetatie din Littorelletea	0,3	B	C	B	B

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

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1037	Ophiogomphus cecilia	R				A	C	C	C
4045	Coenagrion ornatum	R				C	C	C	C
1083	Lucanus cervus	P				C	B	C	B
1032	Unio crassus	P				B	B	C	B
4064	Theodoxus transversalis	P							
4057	Chilostoma banaticum	RC				B	B	A	B
1052	Euphydryas maturna	C				B	B	C	B
4056	Anisus vorticulus	R				B	B	C	B
1074	Eriogaster catax	R				B	B	C	B
1088	Cerambyx cerdo	P				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1335 Spermophilus citellus	500-1000 i				C	B	C	B
1355 Lutra lutra	40-50 i				C	B	C	B
1337 Castor fiber	20-40 i				B	B	B	B

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

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1166 Triturus cristatus	P				C	B	C	B
1993 Triturus dobrogicus	P				C	B	B	B
1220 Emys orbicularis	P				C	B	C	B
1188 Bombina bombina	P				C	B	C	B

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

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
1134	Rhodeus sericeus amarus	RC				C	B	C	B
1149	Cobitis taenia	C				C	B	C	B
2511	Gobio kessleri	P				B	B	C	B
2555	Gymnocephalus baloni	P				C	B	B	B
1145	Misgurnus fossilis	P				C	B	C	B
2522	Pelecus cultratus	P				C	B	C	B
1124	Gobio albipinnatus	RC				C	B	C	C
1160	Zingel streber	R				C	B	C	B
1146	Sabanejewia aurata	P				C	B	C	B
1130	Aspius aspius	RC				C	B	C	B

Alte specii importante de flora:

Cat.	Specia	Populatie	Motiv				
A	Bufo bufo	C	A	A	Bufo viridis	P	A
A	Hyla arborea	RC	A	A	Pelobates fuscus	P	A
F	Carassius gibelio	P	A	F	Cyprinus carpio carpio	P	A
F	Esox lucius	P	A	I	Balea biplicata	P	A
I	Cerambyx cerdo cerdo	R	A	I	Helix lutescens	P	A
I	Helix pomatia	C	A	I	Lucanus cervus cervus	R	A
I	Ranatra linearis	P	A	M	Capreolus capreolus	RC	A
M	Cricetus cricetus	P	A	M	Dama dama	RC	A
M	Myotis daubentonii	200-350 i	A	M	Pipistrellus nathusii	350-450 i	A
M	Plecotus auritus	100-150 i	A	M	Sus scrofa	RC	A
P	Acer tataricum	RC	A	P	Adonis aestivalis	P	A
P	Adonis vernalis	R	A	P	Agrostemma githago	V	A
P	Carex liparocarpos	R	A	P	Chenopodium rubrum	R	A
P	Clematis vitalba	RC	A	P	Elatine alsinastrum	P?	A
P	Elatine triandra	R	A	P	Epipactis helleborine	R	A
P	Fritillaria orientalis	V	A	P	Galanthus nivalis	R	A
P	Hyoscyamus niger	R	A	P	Leucanthemella serotina	R	A
P	Leucojum aestivum	V	A	P	Lindernia procumbens	V	A
P	Listera ovata	R	A	P	Lotus angustissimus	R	A
P	Najas minor	R	A	P	Neottia nidus-avis	R	A
P	Nymphaea alba	V	A	P	Onosma arenaria	V	B
P	Platanthera bifolia	R	A	P	Platanthera chlorantha	R	A
P	Rorippa islandica	R	A	P	Rumex aquaticus	R	A
P	Salvinia natans	R	A	P	Scilla autumnalis	V	A
P	Sedum caespitosum	R	A	P	Stratiotes aloides	R	A
P	Trapa natans	R	C	P	Trifolium angulatum	R	A
P	Typha laxmannii	R	A	P	Utricularia vulgaris	R	A
P	Vaccaria hispanica	V	A	P	Vitis vinifera ssp.	C	A
P	Waldsteinia geoides	R	A	P	Wolffia arrhiza	V	A
R	Anguis fragilis	P	A	R	Lacerta agilis	P	A
R	Natrix natrix	RC	A	R	Natrix tessellata	P	A

DESCRIEREA SITULUI
Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N06	8	511, 512	Râuri, lacuri
N07	4	411, 412	Mlastini, turbarii
N12	23	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	10	231	Pasuni
N15	9	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	42	311	Paduri de foioase
N21	2	221, 222	Vii si livezi
N26	2	324	Habitat de paduri (paduri în tranzitie)

Alte caracteristici ale sitului:

Situl este format din: cursul râului Mures cu lunca aferenta, padurea, culturi agricole, pasuni. Râului Mures prezinta fenomene de meandrare, cu frecvente zone inundabile si insule acoperite cu padure. Padurea este caducifoliata (stejarul si frasinul fiind principalele specii). Exista o presiune naturala exercitata de Acer negundo si Amrfa fruticosa care au un impact negativ asupra speciilor autohtone. Nucul negru si plopul euroamerican sunt speciile autohtone care in continuare se planteaza in zona, ocupand in anul 2006 cca. 6% din suprafata impadurita. Culturile agricole din vecinatatea sitului sin din ineriorul sitului sunt reprezentate de culturi de cereale paioase, porumb. Exista o suprafata insemnata e pasuni pe care exista suprapasunat cu oi.

Activitatile mai importante sunt: extractia de nisip si balast, extractia de titei, agricultura, pasunatul, exploatarea forestiera, pescuitul sportiv, turismul de agrement.

Situl contine cel mai mare numar de specii de peste de pe intreg curs (cca. 55 specii) de la somn pana la nisetru care apare accidental. De asemenea se remarca numarul foarte mare de specii de pasari cca. 200, zona continand cea mai mare populatie de Riparia ripria si Merops apiaster de pe intregul curs al Muresului.

Calitate si importanta:

Pentru instituirea regimului de arie protejata primi pasi au fost realizati în anii 1970 când au fost facute unele studii ale zonei Prundul Mare de catre un grup de plin de entuziasm care cuprindea printre altii pe Ioan Moldovan, Andras Libus si Aurel Ardelean. Astfel în acei ani a fost declarata o suprafata de 91,2 hectare din Prundul Mare ca rezervatie naturala, urmarind a se proteja populatia de stârci cenusi care cuibareau acolo. Apoi în anul 1988, 12.000 ha din aceasta zona a fost declarata ca Zona de Importanta Avifaunistica. Initiativa de protejare a fost continuata de reprezentanti de la Agentia de Protectia Mediului din Arad si Directia Silvica Arad si a culminat în anul 2005 când prin hotarârea de guvern prin care a fost declarat Parcul Natural Lunca Muresului si în anul 2006 când zona a fost desemnata pentru includerea în Lista Ramsar a Zonelor Umede de Importanta Internationala. Un puternic imbold l-a constituit finantarea obtinuta de Regia Nationala a Padurilor – Romsilva, respectiv Directia Silvica Arad de la comunitatea europeana prin programul PHARE de cooperare transfrontaliera. Prin derularea proiectului Protejarea si dezvoltarea luncii râului Mures s-a putut realiza infrastructura ariei protejate din care face parte si acest punct de informare turistic. Din finantarea proprie a Regiei Nationala a Padurilor - Romsilva sau a Uniunii Europene au fost achizitionate numeroase echipamente de cercetare si monitorizare (620.000 euro) si s-au desfasurat si se deruleaza numeroase activitati de educatie ecologica sau de promovare a ecoturismului. Din luna noiembrie 2005 aria protejata are si o administratie aflata în subordinea Regiei Nationale a Padurilor – Romsilva, alcatuita din 12 persoane si care functioneaza cu un buget anual de cca. 100.000 euro.

Vulnerabilitate:

Se remarca o tendinta de urbanizare a anumitor zone restranse din parc.

Desemnarea sitului:

La desemnarea sitului s-a avut în vedere importanta habitatelor pe lânga importanta avifaunistica.

Tip de proprietate

Categorie teren:

- Teren agricol (arabil, fânete, livezi, izlaz etc.): 6187 ha;

- Pasuni: 1711 ha;
- Constructii (cladiri, diguri, drumuri, retele electrice, sonde etc.): 551 ha;
- Terenuri împadurite (padure, tufarisuri etc.): 6761 ha, Ape (Mures, canale): 1366 ha;
- Terenuri neproductive (gropi de împrumut, balti etc.): 590 ha, Total general: 17166 ha.

Proprietatea terenurilor din zona arata dominanta proprietatii private si a statului. Proprietatile private sunt raspândite peste tot; terenul aflat în proprietatea statului este acoperit în principal de paduri si apa, în timp ce proprietatea publica locala este compusa din pasuni. 50.2% (8,606 ha) din teren este în proprietatea statului, 18.4% (3,153 ha) este în proprietate publica locala si 31% (5,326 ha) si sunt în proprietate privata procentul terenurilor ce apartin bisericii ortodoxe este nesemnificativ– 0.4% (81ha).

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafetele ce se suprapun cu lucrarile propuse nu s-au intalnit habitatele pentru care a fost declarat Situl **ROSCI0108**. Exista exemplare de specii caracteristice habitatelor *3270 Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de Chenopodion rubri si Bidentiona si 920 0 Zavoai* cu *salix alba si populus alba* care estimam ca pot fi protejate prin compensare prin replantari ulterioare pe alte suprafete suprapuse cu situl de-alungul raului, amonte si aval, in albia minora;
- Este posibila prezenta speciilor de mamifere pentru care a fost declarat situl: *Castor fiber(izolare B)* , *Spermophilus citellus*, desi acestea nu au fost observate; avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C, respectiv B, sunt ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa, au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malul opus celui pe care se vor edifica lucrarile sau in amonte sau in aval de acestea;
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus, Triturus dobrogicus, Emys orbicularis, Bombina bombina*. Lucrarile prevazute de plan vor ocupa o suprafata mica in raport cu situl si estimam ca vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului in albia minora vor face posibila formarea de balti in care se vor reface. Speciile protejate au un grad de izolare C, sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specii pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fara a produce pierderi numerice.

B.3.15. ROSPA0069 – Lunca Muresului Inferior

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafată [ha]	Alitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 8' 46"	E 21° 7' 23"	17428	77	119	98	panonica

Regiuni administrative: Judetul: Arad (83%), Timis (17%).

Legaturi cu alte situri Natura 2000:
 ROSPA0108 - Lunca Muresului Inferior

**Specii de pasari enumerate în anexa I a Directivei Consiliului
 2009/147/EC:**

Cod	Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv	Izolare	Global
A073	Milvus migrans		2 p			C	B	C	B
A307	Sylvia nisoria		45-65 p			C	B	C	B
A229	Alcedo atthis		30-50 p			C	B	C	C
A255	Anthus campestris		60-70 p			C	C	C	C
A243	Calandrella brachydactyla		25-32 p			C	C	A	C
A082	Circus cyaneus			70-100 i		B	C	C	C
A246	Lullula arborea		30-50 p			D			
A403	Buteo rufinus		1-3 p		4-8 i	C	C	C	C
A511	Falco cherrug		1-2 p		2-4 i	B	C	C	B
A097	Falco vespertinus		10-12 p		30-50 i	C	C	C	C
A196	Chlidonias hybridus		8-25p		200-300i	C	C	C	C
A031	Ciconia ciconia		25-30p		50-80i	C	C	C	C
A030	Ciconia nigra		2-3p		100-200i	C	B	C	B
A081	Circus aeruginosus		4-5p		60-100i	C	C	C	C
A084	Circus pygargus		1-2p		10-15i	B	C	C	C
A231	Coracias garrulus		30-50p			C	B	C	B
A122	Crex crex		20-30p			C	B	C	B
A238	Dendrocopos medius	40-50p				C	B	C	B
A429	Dendrocopos syriacus	25-40p				C	C	C	C
A236	Dryocopus martius	8-10p				D			
A027	Egretta alba		1-2p		80-100i	C	C	C	C
A026	Egretta garzetta		10-15p		40-80i	C	C	C	C
A098	Falco columbarius			4-6i		C	C	C	C
A002	Gavia arctica			5-6i		C	C	C	C
A075	Haliaeetus albicilla		1-2p	4-8i		C	B	C	B
A131	Himantopus himantopus		2-3p		30-50i	C	C	C	C
A022	Ixobrychus minutus		25-35p			C	C	C	C
A338	Lanius collurio		200-400p			D			
A339	Lanius minor		100-120p			D			
A092	Hieraaetus pennatus		0-2p			C	B	C	B
A068	Mergus albellus			8-10i		C	C	C	C
A023	Nycticorax nycticorax		10-20p		60-100i	C	C	C	C
A072	Pernis apivorus		5-8p			C	B	C	B
A393	Phalacrocorax pygmeus				30-40i	D			
A404	Aquila heliaca		1-2 i		2-4 i	A	C	C	C
A089	Aquila pomarina		10-20p			C	B	B	B
A029	Ardea purpurea		5-8 p			C	C	C	C
A060	Aythya nyroca		4-8p		60-80i	C	C	C	C
A021	Botaurus stellaris		4-6p	2-4i		C	C	C	C
A224	Caprimulgus europaeus		10-20p			C D D C	C	C	C
A151	Philomachus pugnax					C C C			
A234	Picus canus				300-500i				
A034	Platalea leucorodia	15-20p					C C C C	C C C	C C C
A166	Tringa glareola				35-70i			C	C
A132	Recurvirostra avosetta				100-120i				
A193	Sterna hirundo		0-20 p		40-100 i				
			5-25 p		40-60 i				

Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC:

Cod Specie	Populatie: Rezidenta	Cuibarit	Iernat	Pasaj	Sit Pop.	Conserv.	Izolare	Global
A179 Larus ridibundus				1000-10000 i	C	B	C	B
A249 Riparia riparia		1000-10000 i			B	B	C	B
A230 Merops apiaster		500-1000 i			C	B	C	B
A348 Corvus frugilegus		250-400 p			C	C	C	C
A017 Phalacrocorax carbo		40-80 p		800-1500 i	D			
A136 Charadrius dubius		30-80 p			C	B	C	B
A041 Anser albifrons				300-1000 i	C	C	C	C

Alte specii importante de flora:

Cat	Specia	Populatie	Motiv				
F	Cobitis elongatoides	P	A	I	Apatura metis	P	A
I	Zerynthia polyxena	P	A	M	Cricetus cricetus	2000-3000 i	A
M	Dama dama	400-800 i	A	M	Felis silvestris	10-20 i	A
M	Martes martes	5-10 i	A	M	Micromys	500-1000 i	A
M	Mustela erminea	10-20 i	A	M	Myotis	200-350 i	A
M	Pipistrellus nathusii	350-450 i	A	M	Plecotus auritus	100-150 i	A
P	Adonis vernalis	50-100 i	A	P	Nymphaea alba	20-30 i	A
R	Lacerta viridis	000-100000 i	A	R	Natrix tessellata	1000-10000 i	A

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului:

Cod	%	CLC	Clase de habitate
N07	4	411, 412	Mlastini, turbarii
N12	23	211 - 213	Culturi (teren arabil)
N14	10	231	Pasuni
N15	9	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	42	311	Paduri de foioase
N21	2	221, 222	Vii si livezi
N26	2	324	Habitatate de paduri (paduri în tranzitie)

Alte caracteristici ale sitului:

Situl este format din: cursul râului Mures cu lunca aferenta, padurea, culturile agricole aferente. Râului Mures prezinta fenomene de meandrare, cu frecvente zone inundabile si insule acoperite cu padure. Padurea este caducifoliata (stejarul si frasinul fiind principalele specii). Exista o presiune naturala exercitata de Acer negundo si Amrfa fruticosa care au un impact negativ asupra speciilor autohtone. Nucul negru si plopul euroamerican sunt speciile autohtone care in continuare se planteaza in zona, ocupand în anul 2006 cca. 6% din suprafata impadurita. Culturile agricole din vecinatatea sitului sin din interiorul sitului sunt reprezentate de culturi de cereale paioase, porumb. Exista o suprafata insemnata de pasuni pe care exista suprapasunat cu oi. Activitatile mai importante sunt: extractia de nisip si balast, extractia de titei, agricultura, pasunatul, exploatarea forestiera, pescuitul sportiv, turismul de agrement.

Situl contine cel mai mare numar de specii de peste de pe întregul curs (cca. 55 specii) de la somn pâna la nisetru care apare accidental.

De asemenea se remarca numarul foarte mare de specii de pasari cca. 200, zona continând cea mai mare populatie de Riparia ripria si Merops apiaster de pe intregul curs al Muresului.

Calitate si importanta:

Prioritate nr. 22 din cele 68 de situri propuse de Grupul Milvus.

C1 – specii de interes conservativ global – 3 specii: soim dunarean (Falco cherrug), dumbraveanca (Coracias garrulus), cristel de câmp (Crex crex);

C2 – concentrari de specii amenintate la nivelul Uniunii Europene – 1 specie: barza neagra (Ciconia nigra);

C6 – populatii importante din specii amenintate la nivelul Uniunii Europene – 3 specii: codalb (Haliaeetus albicilla), gaie neagra (Milvus migrans), silvia porumbaca (Sylvia nisoria).

Padurea de lunca este în prezent Parc Natural care se întinde pe o suprafata mai restrânsa decât zona propusa. Datorita restrângerii zonelor umede din lunca inundabila a Muresului, în prezent unele terenuri agricole joaca un rol important în ceea ce priveste locurile de hranire pentru pasari rapitoare, berze si stârci.

În zona propusa cuibaresc trei specii de rapitori de un interes deosebit pentru România soimului dunarean, gaia neagra si codalbul.

În vecinatatea padurii mixte se afla câmpuri inundabile de o valoare mare pentru pasarile cuibaritoare în zona dar si pentru cele aflate în pasaj. Râul Mures si lacurile de la Nadlac atrag în timpul migratiei un numar mare de pasari de apa dintre care o parte ierneaza pe portiunile neînghetate ale râului. Barza neagra apare regulat în pasajul de toamna în numar mare. Desii zona nu îndeplineste conditiile necesare pentru a fi clasificat si ca C4 (aglomerari mari de pasari acvatic), este de remarcat numarul acestor pasari care viziteaza regiunea în aceasta perioada. Consideram demn de amintit si colonia mixta de stârci care se afla în padurea de lunca.

Vulnerabilitate:

- defrisarile, taierile ras si lucrarile silvice care au ca rezultat taierea arborilor pe suprafete mari;
- taierile selective a arborilor în vârsta sau a unor specii;
- adunarea lemnului pentru foc, culegerea de ciuperci;
- turismul necontrolat;
- amenajari forestiere si taieri în timpul cuibaritului speciilor periclitate;
- vânatoarea in timpul cuibaritului prin deranjul si zgomotul cauzat de catre gonaci;
- vânatoarea în zona locurilor de cuibarire a speciilor periclitate;
- braconaj;
- practicarea sporturilor extreme: enduro, motor de cross, ma! sini de teren;
- distrugerea cuiburilor, a pontei sau a puilor;
- deranjarea pasarilor in timpul cuibaritului;
- prinderea pasarilor cu capcane;
- scoaterea puilor pentru comert ilegal;
- împaduriri cu specii neindigene (salcâm, otetar, cenusar etc.);
- înmultirea necontrolata a speciilor invazive;
- industrializare si cresterea zonelor urbane;
- electrocutare si coliziune in linii electrice.
- intensificarea agriculturii – schimbarea metodelor de cultivare a terenurilor din cele traditionale în agricultura -intensiva, cu monoculturi mari, folosirea excesiva a chimicalelor, efectuarea lucrarilor numai cu utilaje si masini;
- schimbarea habitatului semi-natural (fânete, pasuni) datorita încetarii activitatilor agricole ca cositul sau –pasunatul;
- cositul în perioada de cuibarire;
- cositul prea timpuriu (ex. poate distruge poantele de cristel de câmp);

- arderea vegetatiei (a miristii si a pârluagelor);

Tip de proprietate:

Categorie teren:

- Teren agricol (arabil, fânețe, livezi, izlaz etc.): 6187 ha;
- Pasuni: 1711 ha;
- Constructii (cladiri, diguri, drumuri, retele electrice, sonde etc.): 551 ha;
- Terenuri împadurite (padure, tufarisuri etc.): 6761 ha;
- Ape (Mures, canale): 1366 ha;
- Terenuri neproductive (gropi de împrumut, balti etc.): 590 ha;
- Total general: 17166 ha;
- Proprietatea terenurilor din zona arata dominanta proprietatii private si a statului.

Proprietatile private sunt raspândite peste tot; terenul aflat în proprietatea statului este acoperit în principal de paduri si apa, în timp ce proprietatea publica locala este compusa din pasuni. 50.2% (8,606 ha) din teren este în proprietatea statului, 18.4% (3,153 ha) este în proprietate publica locala si 31% (5,326 ha) si sunt în proprietate privata procentul terenurilor ce apartin bisericii ortodoxe este nesemnificativ- 0.4% (81ha). Datorita legilor retrogedarilor proprietatea privata va creste, iar cea publica locala se va diminua semnificativ in viitorul apropiat

Lucrarile prevazute de Plan nu vor afecta speciile de pasari protejate de ROSPA0069: Lunca Muresului inferior, avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C- ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie a lucrarilor.

B.3.16.Rezervația naturală 2.638 Defileul Deda-Toplița

Este nominalizata in Legea 5 / 2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - zone protejate la categoria:

I. Zone naturale protejate de interes național și monumente ale naturii:

2.0. Rezervații și monumente ale naturii,

2.638. Defileul Deda-Toplița, comunele Deda și Stânceni, județul Mureș, 6000 ha.

2.639. Defileul Mureșului, comunele Lunca Bradului și Răstolița, județul Mureș, 7 733 ha.

Rezervația naturală Defileul Deda-Toplița este încadrată la categoria IV IUCN. Este inclusă în siturile NATURA 2000:

- ROSCI0019 Călimani – Gurghiu, cu o suprafață de 6,00 % din aria rezervației,

- ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior, cu o suprafață de 96,13 % din aria rezervației.

Tipul rezervației : mixtă (peisageră și botanică, respectiv faunistică).

Defileul Mureșului cuprins între localitățile Toplița și Deda, este o unitate geografică bine individualizată, ce măsoară 35 km lungime, dintre care peste 30 km se află pe teritoriul județului Mureș (sectorul dintre localitățile Ciobotari și Deda). În acest sector valea Mureșului are trăsături peisagistice proprii, fiind îngustă, cu versanți foarte apropiați.

În defileul Toplița-Deda, între localitățile Răstolița și Neagra, pe versantul drept al văii Mureșului, sunt prezente peșteri de mulaj. Pe ambii versanți s-au format și peșteri de alterare. În defileu și pe văile aferente sunt peste 100 de cavități

Prin contractul de custodie încheiat în data de 22.07.2004, între reprezentantul teritorial al M.M.G.A. - A.P.M. Mureș și Direcția silvică Mureș, aria protejată Defileul Mureșului / Deda-Toplița a fost luată în custodie cu o suprafață

totală de 7733 ha, cu localizarea pe cursul râului Mures prin comunele Deda, Rastolita, Lunca Bradului, Stânceni.

Deoarece actul oficial ce a stat la baza *Legii 5 / 2000, Hotărârea Consiliului Județean Mureș nr. 19/1993*, stabilea protecția ariei protejate - Rezervația peisagistică Defileu Deda-Toplița, conform *Raportului privind starea factorilor de mediu în județul Mureș pentru anul 2007 A.P.M. Mureș și CJ Mureș* au solicitat Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile corectarea greșelilor apărute în proiectul de modificare a *Legii 5/2000* prin eliminarea ariei protejate Rezervația naturală 2.638 Defileul Deda-Toplița prin includerea într-o arie naturală protejată mai mare cod național 2.639. Defileul Mureșului și unități administrativ-teritoriale comunele Stânceni, Lunca Bradului, Răstolița, Deda, anul declarării 1993 (pe baza H.C.J. Mures nr. 19/1993, rezervație tip peisagistic).

În cursul anului 2007 aria naturală protejată „Defileul Mureșului” (categoria IV IUCN) este inclusă integral în “Parcul Natural Defileul Mureșului Superior”. Conform *OUG 57/2007* Parcul Natural Defileul Mureșului Superior este încadrată la categoria V IUCN.

H.G. nr. 1143 / 2007 privind instituirea de noi arii naturale protejate, desemnează, pe baza avizului Comisiei pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii nr. 1.098/CJ/25.04.2006 B, 1.752/4.04.2006, Parcul Natural Defileul Mureșului Superior cu o suprafață de 9 156 ha. Se află în raza administrativă a comunelor Deda, Răstolița, Lunca Bradului, Stânceni din județul Mureș. [http://apmms.anpm.ro/defileul_muresului-2528]. Include rezervația naturală 2.638. Defileul Deda-Toplița. Se află în administrarea PNDMS, în coordonarea O.S. Gheorgheni

Procedura de aprobare a Planului de management al rezervației naturale, care a fost elaborat în anul 2007, este în curs de derulare la Ministerul Mediului. Zonarea internă a Parcului Natural Defileul Mureșului Superior trebuia să se realizeze în termen de 9 luni de la încheierea contractului de administrare) conform prevederilor art. 22 alin. (1) din *Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice* [<http://www.osrgh.ro/parc-natural-descriere-generale.php?lang=ro>]

Flora.

Este dominată de specii montane mezofile, mezoterme slab acidofile, neutre. Pe versanți sunt prezente păduri de amestec fag, molid și brad. Dominante sunt pădurile de fag și amestec rășinoase-foioase. Mari suprafețe sunt ocupate de făgete în jurul comunei Răstolița și Bistra Mureșului. În amonte de Lunca Bradului, molidul coboară până la 600 m, ceea ce conferă o extrazonalitate în asociațiile de molidișuri.

Stratul de ierbacee este bogat, cu specii valoroase ca: *Dentaria glandulosa*, *Symphytum cordatum*, *Ranunculus carpaticus*. Cele mai frumoase molidișuri cu *Leucanthemum waldsteinii* se găsesc în jurul comunei Lunca Bradului și Stânceni. În lipsa luminii în stratul ierbos, speciile ierboase vegetează mai ales la margini de pădure, ex.: *Aconitum moldavicum*, *Hieracium rotundatum*, *Pulmonaria rubra*.

În microdepresiunile din lunca Mureșului, pe soluri aluviale, apar pâlcuri de *Salix* (*Salix triandra*, *S. viminalis*, *S. pentandra*), în amonte de Lunca Bradului, pentru ca în aval să predomine zăvoaiele cu *Alnus glutinosa* și *Alnus. incana* în amestec cu *Salix sp.*

În locurile cu umiditate ridicată din zona localităților Androneasa și Răstolița în stratul ierbos predomină *Matteuccia struthiopteris*

În zonele foarte înguste ale defileului, sunt prezente buruienișurile de luncă cu exemplare izolate de salcie și arin. Formațiuni ierboase de talie înaltă sunt *Telekia*

speciosa, *Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum subsp. glabrum*, *Carduus nutans*, *Cirsium erisithales*, *Thalictrum aquilegifolium*.

Pe solul scheletic al stâncilor prezente pe versantul drept al Mureșului sunt prezente elemente mediteraneene și continentale: *Asperula cynanchica*, *Dianthus barbatus*, *Hieracium hoppeanum*, *Silene armeria*, *Tencrium chamaedrys*, *Festuca rupicola*, *Sedum sexangulata*, *Allium senescens*, *Veronica orchidea*. Flora saxicolă este reprezentată de: *Sempervivum marmoreum*, *Dianthus carthusianorum*, *Silene dubia*, *Centaurea erdneri*, *Iris nyradiana*, *Thymus pulegioides*, *Saxifraga paniculata*.

Numărul de elemente florale reprezintă circa 30,88 % din totalul speciilor cunoscute în flora țării noastre. Ponderea cea mai mare de reprezentare o au familiile: Asteraceae (136), Poaceae (71), Rosaceae (53), Lamiaceae (49), Cyperaceae (47), Brassicaceae (43), Fabaceae (41), Apiaceae (40), Scrophulariaceae (38), Ranunculaceae (35), Caryophyllaceae (34) și Orchidaceae (21) (Oroian 1998. Aceste familii însumează 60,09 % din totalul taxonilor identificați în Defileul Mureșului.

Speciile rare și periclitare în defileu sunt în număr de 15 după cum urmează: *Angelica palustris*, *Arnica montana*, *Calla palustris* (coada zmeului), *Carex chordorrhiza*, *Cicuta virosa*, *Dianthus barbatus ssp. Compactus*, *Hyoscyamus niger*, *Laser trilobum*, *Laserpitium krapfii*, *Oenanthe aquatica*, *Polemonium caeruleum*, *Silene armeria*, *Streptopus amplexifolius*, *Trollius europaeus*, *Woodsia ilvensis*, *Thymus comosus* (Oroian 1998).

Asociațiile vegetale posibil existente în zona de interes pentru plan sunt specifice solurilor umede și / sau cu exces de umiditate de pe văile râurilor montane [Fitocenozele din România – Vasile Sanda, Kinga Ollerer, Petru Burescu]:

- *Lemno-Utricularietum vulgaris* Soo 1928, întâlnită între Răstolița și Gălăoaia;
- *Chardamino – Chrysosplenietum alternifolii* Maas 1959 (Syn: *Chrysosplenio - Chardaminetum* Oroian 1998), specifică izvoarelor montane din etajul făgetelor și molidișurilor de pe valea Sălard;
- *Lysimachio vulgaris – Filipenduletum ulmariae* Balatova-Tulackova 1978, sunt buruienișuri care se dezvoltă pe soluri sărace în elemente nutritive, cu pânza freatică mai la suprafață;
- *Ranunculo repentis – Alopecuretum repentis* Ellmauer et Mucina 1993 (Syn: *Alupecuretum pratensis* Steffen 1931 și Regel 1925; *Carici vulpinae - Alupecuretum pratensis*, Kovacs et Mathe 1967); subasociația *Geranietosum pratensis* (Zaliberova 1982) Oroian 1998
- *Chaerophyllo hirsuti – Filipenduletum* Niemann et al. 1973 (Syn: *Telekio - Filipenduletum* Coldea 1995,1996), frecvent întâlnită la Răstolița, valea Iodului, Valea Ilvei în zona pădurilor de fag. *Telekia speciosa* este caracteristică arboretelor de *Alnus incana* din lungul văilor montane;
- *Petasition officinalis* Sillinger 1933 em. Kopecky 1969 (Syn: *Chaerophyllo - Petasition hibridi* Kopecky 1969)
- *Arunco-Petasitetum albi* Br. Bl et Sutter 1977, frecvent întâlnită pe văile montane între Răstolița și Borzia. Sunt buruienișuri înalte de de la marginea făgetelor sau unde se găsesc elemente ale alianței *Alno-Ulmion*;
- *Telekio – Petasitetum hibridi* (Morariu 1967) Răzmeriță et Rațiu 1974 (Syn: *Petasitetum hibridi* auct. roman.; *Aegopodio - Petasitetum hibridi* auct. roman.; *Telekio – Petasitetum albe* Beldie 1967; *Petasitetum albe* Dihoru 1975; *Petasiteto – Telekietum speciosae* Morariu 1967), frecvent întâlnită în lungul Mureșului, valea Sălard, valea Tihului, valea Răchitiș, valea Ilvei, la Costeasa, Răstolița, valea Iodului;

- *Telekietum speciosae* Tregubov 1941, care se instalează la liziera pădurilor de fag, în urma defrișărilor, pe soluri cu umiditate moderată;
- *Telekio speciosae – Aruncetum dioici* Oroian 1998 frecvent întâlnită lângă satul Borzia;
- *Petasitetum kablikiani* Pawlowski et Walas (1936) 1939 frecvent întâlnită pe solurile aluvionale umede din lungul văilor montane în etajul făgetelor și tind să se transforme în asociația *Telekio speciosae – Alnetum incanae*;
- *Alnenion glutinosae-incanae* Oberdorfer 1953 Subalianță- cuprinde păduri de arin și ulm;
- *Stellario nemori – Alnetum glutinose* (Kastner 1938) Lohmeyer 1957;
- *Telekio speciosae – Alnetum incanae* Codlea (1986) 1990 din etajul pădurilor de fag și amestec de fag cu molidiș, mai rar în zona pădurilor de stejari mezofili;
- *Sambucetum racemosae* (Noirfalise 1944) Oberdorfer 1967 (Syn: *Senecion fuchsii - Sambucetum racemosae* Noirfalise 1949, întâlnită temporar în lungul Mureșului, la Răstolița, în zonele defrișate până la instalarea făgetelor.

Lista speciilor de plante protejate a Rezervației naturale Defileu Mureșului / Deda-Toplița este prezentată în Tabelul B2.16.1.

Tabel B2.16.1.

Nr. Crt.	Denumirea speciei	OUG 57 / 2007, Anexe ^{*)}				Observații
		3	4A	4B	5A	
1.	<i>Telekia speciosa</i>					
2.	<i>Filipendula ulmaria</i>					
3.	<i>Chaerophyllum hirsutum subsp. glabrum</i>					
4.	<i>Carduus nutans</i>					
5.	<i>Cirsium erisithales</i>					
6.	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>					
7.	<i>Asperula cynanchica</i>					
8.	<i>Hieracium hoppeanum</i>					
9.	<i>Silene armeria</i>					
10.	<i>Silene dubia</i>					
11.	<i>Tencrium chamaedrys</i>					
12.	<i>Festuca rupicola</i>					
13.	<i>Sedum sexangulata</i>					
14.	<i>Allium senescens</i>					
15.	<i>Veronica orchidea</i>					
16.	<i>Sempervivum marmoreum</i>					Rar
17.	<i>Dianthus carthusianorum</i>					
18.	<i>Dianthus barbatus ssp. Compactus</i>					
19.	<i>Centaurea erdneri</i>					
20.	<i>Iris nyaradiana</i>					
21.	<i>Saxifraga paniculata</i>					
22.	<i>Angelica palustris</i>	*				VU / Rar. Directiva Habitate, Anexa 2 Posibilă existență pe fânețe umede, turboase, la limita tufărișurilor,
23.	<i>Arnica montana</i>					VU. Directiva Habitate Anexa 5
24.	<i>Calla palustris</i>					Rar
25.	<i>Carex chordorrhiza</i>			*		Rar. Pe soluri umede, predominant acide
26.	<i>Cicuta virosa</i>					Rar
27.	<i>Hyoscyamus niger</i>					
28.	<i>Laser trilobum</i>					
29.	<i>Laserpitium krapfii</i>					
30.	<i>Oenanthe aquatica</i>					
31.	<i>Polemonium caeruleum</i>					Rar.
32.	<i>Streptopus amplexifolius</i>					
33.	<i>Trollius europaeus</i>					Rar

34.	<i>Woodsia ilvensis</i>					Rar
35.	<i>Thymus comosus</i>					Endemit
36.	<i>Thymus pulegioides</i>					

În rezervația naturală habitatele naturale posibil a fi prezente în arealele de interes pentru plan, fara a se estima daca lucrarile le vor afecta, pe baza caracteristicilor acestora [Habitatele din Romania – N Donită, M. Păucă-Comănescu, A. Popescu, S. Mihăilescu, I.A Biriș] sunt:

- **R3707** Comunitati sud-est carpatice de buruienisuri înalte cu *Telekia speciosa* si *Petasites hybridus* - cu valoare conservativă reedusă – similar cu **6430** Comunități de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin,
- **R 3716** Pajiști danubiano-pontice de *Poa pratensis*, *Festuca pratensis* și *Alopecurus pratensis* - cu valoare conservativă moderată – similar cu **6440** Pajiști aluviale cu *Cnidion dubii*,
- **R4110** Paduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) cu *Festuca drymeia* - cu valoare conservativă redusă – similar cu **9110** Paduri de fag de tip *Luzulo-Fagetum*,
- **R4118** Paduri dacice de fag (*Fagus sylvatica*) si carpen (*Carpinus betulus*) cu *Dentaria bulbifera* - cu valoare conservativă redusă - similar cu **9130** Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*,
- **R4104** Paduri sud-est carpatice de fag (*Fagus sylvatica*) si brad (*Abies alba*) cu *Pulmonaria rubra* - cu valoare conservativă moderată - similar cu **91V0** Păduri dacice de fag (*Symfonito-Fagion*),
- **R4207** Păduri sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și brad (*Abies alba*) cu *Hylocomium splendens* – cu valoare conservativă moderată - similar cu **9410** Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio-Piceetea*)
- **R 4401** Paduri sud-est carpatice de anin alb (*Alnus incana*) cu *Telekia speciosa* – cu valoare conservativă foarte mare – similar cu **91E0*** Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),
- **R4144** Păduri dacice de stejar pedunculat (*Quercus robur*) cu *Molinia coerulea* – cu valoare conservativă mare, pe pajiștile din localitatea Dosul Bistrei - similar cu **9160** Păduri subatlantice și medioeuropene de stejar sau stejar cu carpen din *Carpinion betuli*.
- **R 6501** Pesteri – cu valoare conservativă foarte mare, cu valoare conservativă mare – similar cu **8310** Peșteri în care accesul publicului este interzis.

Fauna.

Cuprinde specii caracteristice zonelor montane inferioare și deluroase înalte.

Dintre mamifere se află: ursul (*Ursus arctos*), lupul (*Canis lupus*), pisica sălbatică (*Felix silvestris*), râsul (*Lynx lynx*), jderul (*Martes martes.*), cerbul (*Cervus elaphus*), căprioara (*Capreolus capreolus*), mistrețul (*Sus scrofa*), vidra (*Lutra lutra*), *Microtus agrestis*, *Pitymys subterraneus*, *Apodemus flavicollis*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys fodiens*.

Avifauna sălbatică numără 112 de specii. În perioada 1945-2005 în defileul Mureșului a fost semnalată prezența a 95 specii clocitoare (73,64 % din total) sau probabil clocitoare (au fost observate exemplare tinere în perioada de cuibărire) și 34 (26,35%) specii observate accidental, în pasaj. Zona este printre primele zece din România pentru trei specii de bufnițe, două specii de ciocănitari, cocoș de munte și ierunca.

Speciile de păsări enumerate în *Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/CEE* pentru care a fost propus *ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior* care include aproape în integralitate rezervația naturală sunt:

- *A104 Bonasa bonasia, A223 Aegolius funereus, A236 Dryocopus martius, A241 Picoides tridactylus, A320 Ficedula parva, A072 Pernis apivorus, A092 Hieraaetus pennatus, A215 Bubo bubo, A239 Dendrocopos leucotos, A081 Circus aeruginosus, A084 Circus pygargus, A098 Falco columbarius, A023 Nycticorax nycticorax, A108 Tetrao urogallus, A224 Caprimulgus europaeus, A321 Ficedula albicollis, A217 Glaucidium passerinum, A080 Circaetus gallicus, A220 Strix uralensis, A089 Aquila pomarina, A031 Ciconia ciconia, A122 Crex crex, A338 Lanius collurio.*

Fauna ihtiologică este reprezentată de scobar (*Chondrostoma nasus*), mreana (*Barbus meridionalis petenyi*), clean (*Leuciscus cephalus*), beldița (*Alburnoides bipunctatus*), porcușor (*Gobio gobio*), mihalț (*Lota lota*), lipan (*Thymallus thymallus* L), lostrița (*Hocho hucho* L).

Thymallus thymallus este specie de faună protejată, nominalizată de anexa III al Convenției de la Berna. Are distribuția mai redusă în râul Mureș, dar o densitate mai mare la gura văilor pâraielor de munte (Răstolița, Ilva, Sălard, Gudea, Bistra).

Pe afluenții Mureșului se găsește pastravul (*Salmo trutta fario*).

Tabel B3.16.2. Vertebrate. Pești

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾		OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					D P ⁴⁾		Observații
		2	4	3	4A	4B	5a	5b	Anexa 1		
1	<i>Thymallus thymallus</i>						*				VU
2	<i>Hocho hucho</i>	*		*		*					VU
3	<i>Gobio gobio</i>			*							
4	<i>Lota lota</i>					*					VU
5	<i>Barbus meridionalis</i> <i>Petenyi</i>	*		*			*				VU. Convenția de la Berna, Anexele 3 și 5 Este posibilă existența în arealele de interes pentru plan

Tabel B3.16.3. Vertebrate. Amfibieni

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾		OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					D P ⁴⁾		Observații
		2	4	3	4A	4B	5a	5b	Anexa 1		
1	<i>Bombina variegata</i>	*	*	*	*						EN Convenția de la Berna, Anexa 2
2	<i>Triturus cristatus</i>	*	*	*	*						EN Convenția de la Berna, Anexa 2
3	<i>Triturus montandoni</i>	*	*	*	*	*					EN Convenția de la Berna, Anexa 2 Este posibilă existența în arealele de interes pentru plan

Tabel B3.16.4. Vertebrate. Păsări

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					DP, Anexe ¹⁾		Observații
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1	2	
1.	<i>Aquila pomarina</i>				*					*		Berna II, Bonn II, Haga
2.	<i>Pernis apivorus</i>				*					*		Berna II, Bonn II
3.	<i>Circaetus gallicus</i>				*					*		Berna II, Bonn II
4.	<i>Bonasa bonasia</i>									*		Berna III
5.	<i>Tetrao urogallus</i>									*		Berna III
6.	<i>Bubo bubo</i>				*					*		Berna II,
7.	<i>Strix uralensis</i>									*		Berna II,
8.	<i>Aegolius funereus</i>				*					*		Berna II,
9.	<i>Hieraaetus pennatus</i>				*					*		Berna II, Bonn II,
10.	<i>Circus aeruginosus</i>									*		Berna II, Bonn II,
11.	<i>Circus pygargus</i>									*		Berna II, Bonn II,
12.	<i>Falco columbarius</i>									*		Berna II, Bonn II,
13.	<i>Nycticorax nycticorax</i>				*					*		Berna II, Bonn II,
14.	<i>Glaucidium</i>				*					*		Berna II,

	<i>passerinum</i>											
15.	<i>Ciconia ciconia</i>				*					*		Berna II, Bonn II,
16.	<i>Crex crex</i>				*					*		Berna II, Bonn II,
17.	<i>Caprimulgus europaeus</i>				*					*		Berna II,
18.	<i>Dendrocopos leucotos</i>				*					*		Berna II,
19.	<i>Dryocopus martius</i>				*					*		Berna II,
20.	<i>Picoides trydactilus</i>				*					*		Berna II,
21.	<i>Ficedula parva</i>				*					*		Berna II, Bonn II
22.	<i>Ficedula albicollis</i>				*					*		Berna II, Bonn II
23.	<i>Lanius collurio</i>				*					*		Berna II,

Tabel B3.16.6. Vertebrate. Mamifere

Nr. Crt.	Denumirea speciei	DH, Anexe ¹⁾			OUG 57 / 2007, Anexe ²⁾					DP, Anexe ¹⁾		Observații
		2	4	5	3	4A	4B	5a	5b	1	2	
36.	<i>Lynx lynx</i>	*	*	*	*	*						
37.	<i>Ursus arctos</i>	*	*		*	*						
38.	<i>Canis lupus</i>	*	*		*							
39.	<i>Capreolus capreolus</i>		*						*			
40.	<i>Lepus europaeus</i>								*			
41.	<i>Cervus elaphus</i>								*			
42.	<i>Sus scrofa</i>								*			
43.	<i>Felis silvestris</i>		*			*						
44.	<i>Martes martes</i>	*						*				
45.	<i>Lutra lutra</i>	*	*		*	*						
46.	<i>Microtus agrestis</i>											
47.	<i>Pitymys subterraneus</i>											
48.	<i>Apodemus flavicollis</i>											
49.	<i>Sorex araneus</i>											
50.	<i>Sorex minutus</i>											
51.	<i>Neomys fodiens</i>											

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafetele ce se suprapun cu lucrarile propuse de plan nu s-au intalnit habitatele pentru care a fost declarata aria naturala. S-a intalnit in proximitate habitatul 6430 *comunitati de liziera cu ierburi inalte hidrofile de la nivelul campilor pana la cel montan si alpin* dar acestea pot fi protejate la faza ulterioara, de realizare a proiectelor de executie ale lucrarilor pe care le propune Planul, prin compensarea prin refacere;
- Desi nu a fost sesizata prezenta mamiferelor protejate de sit pot fi prezente accidental unele dintre acestea in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate avand in vedere ca nu sunt afectate habitatele specifice acestor specii; au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se vor edifica lucrarile sau in amonte sau in aval de acestea; lucrarile de protectie la inundatii specifice planului asigura inclusiv protejarea acestor specii care pot fi afectate de efectul inundatiilor prin pierderea de exemplare; consideram ca putin probabila prezenta avand in vedere ca zonele lucrarilor sunt in proximitatea caili de acces circulata, si a intravilanului localitatilor(pe care aceste lucrari le protejeaza de efectul unor calamitati(in cazul nostru inundatii), zone ce sunt ocolite in general de speciile de mamifere mari; lucrarile nu constituie o bariera inchisa care sa fragmentize habitatele si sa nu permita accesul, deoarece la etapa ulterioara aprobarii planului, prin luarea masurilor la faza de proiect de executie de realizare a unor culoare ecologice(scari) care sa permita traversarea, aceste mamifere nu vor fi afectate.
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus, Tritus montandoni* si *Bombina variegata*(care se numara printre speciile de anfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane- defrișări, construcții de drumuri, etc.) . Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport intreaga suprafata a arie naturale, si ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului vor face posibila formarea de balti in care se vor reface cu usurinta. Speciile protejate au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse dar acestea nu le vor afecta fiind specii cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii;
- Pentru speciile de pesti ce se pot intalni prin lucrarile propuse de Plan nu se vor creat baraje fizice (fragmentarea permanenta cu izolarea totala a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specii pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice, cu conditia ca la faza ulterioara de realizare a proiectelor de executie sa se prevada la anumite lucrari scara cu pesti.
- Speciile de pasari protejate de aria naturala nu vor fi afectate numeric, deoarece au posibilitatea retragerii in faza de executie a lucrarilor care la etapa urmatoare, de proiect de executie, cand programarea lucrarilor se va face cu luarea masurilor de protectie specifice pentru speciile ce se vor identifica ca cuibaresc pe aceste suprafete.

B.3.17. ROSCI0113 Mlaștina după Luncă

Situl este situat pe lunca râului Mureș, la 12 km de la izvorul acestuia, și este traversat de mai multi afluenți ai Mureșului. Pe o suprafața de 40 hectare traversată

de pâraiele sudice, cu drenaj slab, se găsesc porțiunile de tip turbărie, din cauza cărora aceasta era constituită rezervație botanică anterior declarării sitului. Pe lângă turbăria eu-mezotrofă cu speciile *Sphagnum*, se găsesc lunci și fânețe umede de întindere mare și pășuni mai uscate. Pe lângă pârâuri se află aninișuri, sălciete și în pete mici, molidișuri. În această mlaștină se găsesc specii de plante rare și periclitare sau endemite, precum: daria (*Pedicularis sceptrum-carolinum*) - VUnerbail, *Cnidium dubium*, roua cerului (*Drosera rotundifolia*), foaia grasă (*Pinguicula vulgaris*)-EN-periclitat, bulbuc de munte (*Trollius europaeus*). Specii relictate existente sunt: taula (*Spiraea salicifolia*), scara domnului (*Polemonium caeruleum*), curenchiul de munte (*Ligularia sibirica*) – CR- critic periclitat.

Se suprapune peste părți din unitățile teritoriale ale județului:

- Harghita, comunele Suseni (< 1 %), Voșlăbeni (3 %).

Legături cu alte situri Natura 2000: ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului.

Coordonatele sitului

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46°37'56"	E 25°36'6"	309	755	755	765	alpină

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supraf. rel.	Conserv.	Global
91D0*	Turbării cu vegetație forestieră	10	A	B	A	B
7230	Mlaștini alcaline	25	A	A	A	A
6410	Pajiști cu <i>Molinia</i> pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (<i>Molinion caeruleae</i>)	21	A	B	A	A
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	13	B	C	B	B

91D0* - Turbării cu vegetație forestieră

Acest habitat este reprezentat de păduri conifere și foioase pe substrat turbos, ud-umed, cu nivelul apei permanent ridicat (chiar mai ridicat decât nivelul apei freactice din jur). Apa este săracă în nutrienți, fitocenoză fiind compusă din specii adaptate mediului oligotrof. Sunt incluse aici tinoavele cu mesteceni, cu pin, cu jneapăn și cu molid.

În România acestui tip de habitat european îi corespund următoarele tipuri de habitat:

- R3106 Tufărișuri sud-est carpatice de jneapăn (*Pinus mugo*) în mlaștini oligotrofe de *Sphagnum*;
- R4412 Rariști sud-est carpatice de molid (*Picea abies*) și/sau pin silvestru (*Pinus sylvestris*) de tinoave;
- R 4414 Rariști sud-est carpatice de mesteacăn pufos (*Betula pubescens*) de mlaștini;

Tinoavele cu vegetație forestieră apar de regulă pe platouri, terenuri plane sau depresionare din etajul montan (900-1600 m). Solurile din tinoave sunt histosoluri oligotrofe, cu aciditate ridicată. Fitocenozele sunt edificate de specii boreale, mezo-oligotermice, higrofite-mezo-higrofite, oligotrofe, acidofile. Stratul arborilor: în principal pinul silvestru (*Pinus sylvestris*) și molidul (*Picea abies*), fie

separat, fie în amestec, mai rar mesteacănul pufos (*Betula pubescens*), care însă uneori poate fi dominant. Diseminat se întâlnesc rare exemplare de mesteacăn comun (*Betula pendula*) și mesteceni pitici (*Betula humilis*, *B. nana*). Stratul arbuștilor: este reprezentat în special de *Salix aurita*, iar subarbuștii de *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Oxycoccus microcarpus*, *Andromeda polifolia*. În stratul mușchilor, ca specii edificatoare se remarcă abundența briofitelor din genul *Sphagnum*, care formează un strat gros, bine dezvoltat, iar în porțiuni cu apă stagnantă sunt prezentate ochiuri cu "Eriophoretum", dominate de *Eriophorum vaginatum*. Alte specii importante: *Lycopodium annotinum*, *Huperzia sellago*, *Carex canescens*, *Polytrichum commune*, *Drosera rotundifolia*, etc.

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1324 <i>Myotis myotis</i>	P	100 – 500 I			C	B	C	B
1307 <i>Myotis blythii</i>	P	100-200 I			C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1193 - <i>Bombina variegata</i>	C				D			
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	RC				D			

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1758 – <i>Ligularia sibirica</i>	C				B	A	C	B

Situl este alcătuit din categoriile de habitate din tabelul următor:

Caracteristica generală a sitului:

Nr. Crt.	Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
1.	N07	51	411, 412	Mlaștini, turbării
2.	N09	5	321	Pajiști naturale, stepe
3.	N12	2	211, 212, 213	Culturi (teren arabil)
4.	N14	36	231	Pășuni
5.	N15	6	242, 243	Alte terenuri arabile

Alte caracteristici ale sitului:

Situl se găsește la vest de localitatea Voșlobeni, la o distanță de 500 m. Este traversat de râul Mureș, cu afluenții Carbunele Negru, Poncul Mic, Colina Mare, Senetea dinspre sud și pârâul Voșlobeni din nord. În jumătatea vestică este traversat de calea ferată industrială și un drum pietruit spre cariera de piatră Suseni.

Calitate și importanță:

Situl Natura 2000 prezintă o importanță deosebită, deoarece conservă în stare excepțională o mlaștină de turbă mezotrofă, reprezentativă pentru Bazinul Gheorgheni. Aici există 4 tipuri de habitate incluse în Anexa I a Directivei Habitare, 2 specii de plante, 36 specii de animale care figurează în Anexele II și III a Directivei Habitare, respectiv 91 specii de păsări din Directiva Păsări, din care 56 cuibăresc în situl propus. De asemenea, 25 specii de plante figurează pe lista roșie a cormofitelor din România, dintre acestea 13 specii fiind relice glaciare. Situl este important pentru protejarea speciei *Euonymus nana*, vulnerabilă în flora României. Alte 34 specii de animale existente în teritoriu sunt protejate prin convenții naționale și internaționale.

Vulnerabilitate:

Iazul de decantare a exploatarei de dolomită de la Voșlobeni, situat în imediata apropiere a sitului, nu prezintă pentru moment o amenințare pentru calitatea habitatului. 8-10 perechi de *Riparia riparia* cuibăresc în pereții iazului. Cositul practicat prea timpuriu nu permite diseminarea semințelor speciilor cu maturizare târzie și poate să distrugă cuiburile speciei *Crex crex*. De asemenea, fânațele necosite sunt incendiate cu scopul evitării acumulării materiei organice și ușurarea cositului în anul următor.

Desemnarea sitului.

Situl cuprinde în întregime rezervația naturală Mlaștina După Luncă, ce este ocrotită încă din anii 1954, ca rezervație naturală botanică, iar actual este protejat prin Hotărârea Consiliului Județean Harghita Nr. 162/2005. Este inclusă de asemenea în Anexa I a Legii Nr. 5/2000. Aria este sub administrația Consiliului local Voșlobeni, jud. Harghita.

Tip de proprietate: domeniul public privat al comunei Voșlobeni 5 %, proprietăți private 95 %.

Statutul de protecție al sitului

Clasificare la nivel național și regional:

cod RO04 Categoria IV IUCN 15,27 %

Relațiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel național sau regional

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate	Observații
RO04	Rezervație naturală	+	15,27	2.466. - Mlaștina După Luncă	Suprafață: 40 ha. Stare de conservare bună, datorită precipitațiilor abundente. Custode: OS de Regim Gheorgheni

Rezervația naturală de tip floristic și faunistic "Mlaștina După Luncă" reprezintă o arie de mlaștini oligotrofe. Grosimea medie a turbei este de circa 2,3 m. Rezervația adăposteste o vegetație diversificată și o faună alcătuită dintr-o varietate mare de păsări, reptile și batracieni, specifică turbăriilor. Vegetația (relict glaciar) este reprezentată din specii rare și / sau endemice - viorele (*Viola epipsila*, *Viola palustris*), ligularea (*Ligularis sibirica*), ruginare (*Andromeda polifolia*), rogozuri (*Carex acutiformis*), bozățel (*Veratrum album*), bujor de grădină (*Paeonia officinalis*), bulbuci (*Trollius europaeus*), lălea pestriță (*Fritillaria meleagris*), taula (*Spiraea salicifolia*), darie (*Pedicularis sceptrum-carolinum*).

Relațiile sitului cu siturile CORINE BIOTOPE

Cod	Suprapunere	%	Nume
J045HR	*	*	Mlaștina După Luncă

Activități antropice și efectele lor în sit și în vecinătate. Activități consecințele acestora în interiorul sitului

Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
102	Cosire / Tăiere	B	15	-
140	Pășunat	B	5	-
180	Incendiere	A	2	-
954	Invazia unei specii	B	15	-

Activități consecințele acestora în jurul sitului

Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
100	Cultivare	C		0
102	Cosire / Tăiere	C		0
301	Cariere	B		-

Managementul sitului:

Custode / administrator: OS de Regim Gheorgheni, nr. Convenție 06 / 18.03. 2010. Co

Web: www.osrgh.ro

Contact: Gheorgheni, str. Gábor Áron, nr. 2 jud. Harghita

Tel: +40266 363 221;

Fax: +40266 364 500;

Mobil: +40744 363 331, 0744 593 710

Email: office@osrgh.ro;

regenerare@osrgh.ro;

fondforestier@osrgh.ro;

protectie@osrgh.ro;

ariiprotejate@osrgh.ro

Persoană de contact: Melles Előd, Laczko Terezia

Planuri de management ale sitului: nu există un plan de management pentru sit.

B.3.18. ROSCI0355 Podisul Lipovei-Poiana Rusca

Se suprapune peste părți din unitățile teritoriale ale județelor:

- Caraș-Severin, RO052 – 4 %, comuna Rusca Montană (9 %),
- Hunedoara, RO053 – 7 %, comunele Burjuc (6 %), Bătrâna (< 1 %), Cerbăl (< 1 %), Lunca Cernii de Jos (< 1 %), Lăpurgiu de Jos (20 %), Zam (2 %),
- Timiș, RO054 – 81 %, comunele Curtea (66 %), Margina (55 %), Pietroasa (93 %), Tomești (36 %),
- Arad, RO051 – 8 %, comunele Birchiș (6 %), Săvârșin (10 %).

Legături cu alte situri Natura 2000: ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior – Dealurile Lipovei.

Coordonatele sitului

Latitudine	Longitudine	Suprafață	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
		[ha]	minim	maxim	mediu	
N 46°49'10"	E 22°24'6"	35 738	150	1 356	531	Alpină, continentală

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1354 <i>Ursus arctos</i>	5 – 10 I			P	C	C	B	C
1352 <i>Canis lupus</i>	> 20 I			P	C	B	C	B
1361 <i>Lynx lynx</i>	> 10 I			P	C	B	C	B
1355 <i>Lutra lutra</i>	P				C	B	C	B

Specii de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1193 - <i>Bombina variegata</i>	P				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
4050 – <i>Isophya stysi</i>	P				C	B	C	B
4038 – <i>Lycaena helle</i>	P				B	B	C	B

Caracteristica generală a sitului:

Nr. Crt.	Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
1.	N14	11	231	Pășuni
2.	N16	81	311	Păduri de foioase
3.	N19	6	313	Păduri de amestec
4.	N26	2	324	Habitat de păduri

Alte caracteristici ale sitului: Situl se suprapune peste importanta zonă de conexiune ecologică dintre Munții Poiana Ruscă și Defileul Mureșului. Tipurile de pădure dominante sunt făgetele și gorunetele. Suprafața sitului, aflat în raza administrativ-teritorială a județelor Arad, Hunedoara și Timiș, este de 34 748 hectare

Calitate și importanță:

Sit extrem de important pentru carnivorele mari (lup, urs și râs), include singura zonă cu habitate favorabile pentru toate cele trei specii din Podișul Lipovei. Contribuie la eficiența și coerența rețelei Natura 2000, făcând parte din singurul coridor ecologic structural și funcțional care conectează Munții Apuseni cu Carpații Meridionali. Prin intermediul sitului Natura 2000 Defileul Mureșului Inferior este conectat la coridorul ecologic din Munții Apuseni, iar prin intermediul siturilor Ținutul Pădurenilor și Rusca Montană la zonele cu densități ridicate de carnivore mari din Carpații Meridionali.

Vulnerabilitate:

Din punctul de vedere al conectivității populațiilor de carnivore mari, fragmentarea habitatelor cauzată de dezvoltările antropice și a infrastructurii de transport reprezintă factorul negativ major, cu precădere în banda de habitat favorabil din Podișul Lipovei. În prezent DN 68A care intersectează acest sector mai păstrează sectoare permeabile dar sectorul proiectat al autostrăzii Lugoj – Deva, în lipsa măsurilor de defragmentare, va bloca sigurul coridor ecologic structural pentru urs între Munții Apuseni și Carpații Meridionali. Situația este complicată și de prezența liniei de cale ferată și a drumului comunal Margina – Grind care vor participa la efectul cumulat de barieră ecologică. În plus, degradarea habitatului forestier în zona cea mai sensibilă a sitului (Podișul Lipovei) poate influența semnificativ funcționalitatea coridorului ecologic. Braconajul este un alt factor cu impact negativ major în cazul coridoarelor ecologice, iar atitudinea comunităților locale, în rândul cărora obișnuința conviețuirii cu carnivorele mari, și în special cu ursul, a dispărut, este un factor care trebuie luat în calcul ca având un rol important în menținerea funcționalității coridorului ecologic

Desemnarea sitului. Până în prezent, situl nu a fost inclus în rețeaua ariilor naturale protejate la nivel local sau național.

Tip de proprietate: -.

Statutul de protecție al sitului

Clasificare la nivel național și regional:

cod RO04 Categoria IV IUCN 0,02 %

Relațiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel național sau regional sunt prezentate în tabelul următor:

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate	Observații
RO04	Rezervație naturală	+	0,02	2.525. – Codrii seculari de pe valea Dobrișoarei	

Relațiile sitului cu siturile CORINE BIOTOPE

Cod	Suprapunere	%	Nume
J047HD	*	0,143	Bătrâna

Rezervația naturală de tip forestier “*Codrii seculari de pe valea Dobrișoarei*”, în o suprafață de 139,30 ha, este amplasată pe teritoriul comunelor Bătrâna, Cerbăl și Bunila și se află în custodia Direcției Silvice Deva, prin Ocolul Silvic Dobra. Pe teritoriul rezervației se reunesc arborete naturale cu structuri pluriene, cvasivirgine, cu elemente de arboret în vârstă de până la 180-200 ani și cu dimensiuni excepționale.

Activități antropice și efectele lor în sit și în vecinătate.

Activități consecințele acestora în interiorul sitului

Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
160	Managementul forestier general	B	50	-
230	Vânătoare	B	75	-
243	Braconaj, otrăvire, capcane	A	25	-
501	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	C	20	-
502	Drumuri, drumuri auto	A	20	-
530	Îmbunătățirea accesului în zonă	B	30	-
622	Plimbare, călărie și vehicule motorizate	C	20	-

623	Vehicule motorizate	B	50	-
102	Cosire / Tăiere	B	0	-

Activități consecințele acestora în jurul sitului

Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
160	Managementul forestier general	B	50	-
230	Vânătoare	B	50	-
243	Braconaj, otrăvire, capcane	B	50	-
502	Drumuri, drumuri auto	B	50	-
530	Îmbunătățirea accesului în zonă	C	10	-
622	Plimbare, călărie și vehicule motorizate	B	20	0
623	Vehicule motorizate	B	30	-
967	Antagonism cu animale domestice	B	30	-

Managementul sitului. Nu există structură de administrare.

Planuri de management ale sitului: nu există un plan de management pentru sit.

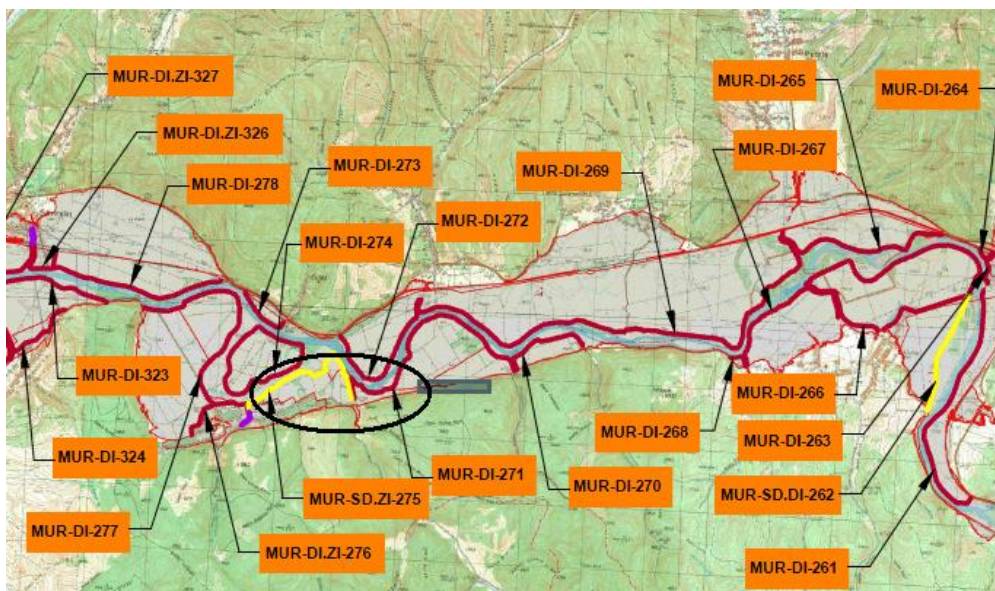


Fig. 3.18.1- lucrari conform Plan



Prima pagină / Natura2000

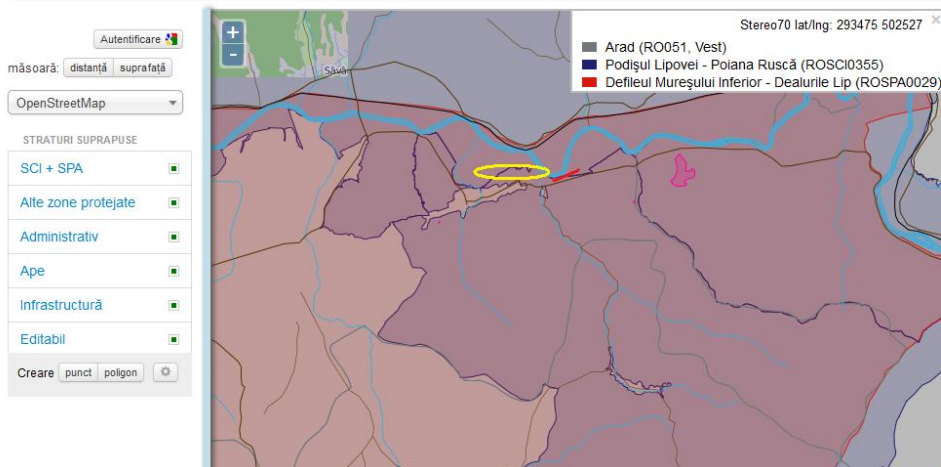


Fig. 3.18.2. limita sit ROSCI0355

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concludiona:

- Lucrarile suprapuse cu acest sit sunt lucrari de suprainaltare a unui dig existent si realizare zid de sprijin(MUR-SD-ZI-275) si dig nou(MUR-DI-271), pe suprafete situate la limita sitului, partial realizate deja, si in mare pentru protejarea cailor de acces(drumuri) si localitati, lucrari ce intra in categoria lucrari pentriu inlaturarea efectelor unor calamitati(inundatii)- a se vedea Fig. 3.18.1 si 3.18.2.
- Este posibila prezenta accidentala a speciilor de mamifere pentru care a fost declarat situl, desi acestea nu au fost observate; avand in vedere ca sunt specii cu grad de izolare C, respectiv B, sunt populatii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa(conform datelor din formularul standard) si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se vor edifica lucrarile sau in amonte sau in aval de acestea; lucrarile de protectie la inundatii specifice planului asigura inclusiv protejarea acestor specii care pot fi afectate de efectul inundatiilor prin pierderea de exemplare; consideram ca putin probabila prezenta avand in vedere ca zonele lucrarilor sunt in proximitatea caii de acces circulata, si a intravilanului localitatilor, zone ce sunt ocolite in general de speciile de mamifere mari; lucrarile nu constituie o bariera inchisa care sa fragmentize habitatele si sa nu permita accesul, deoarece la etapa ulterioara aprobarii planului, prin luarea masurilor la faza de proiect de executie de realizare a unor culoare ecologice(scari) care sa permita traversarea, aceste mamifere nu vor fi afectate.
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Bombina variegata*.
Lucrarile prevazute de plan avand in vedere ca vor ocupa o suprafata mica in raport cu situl vor afecta aceste specii nesemnificativ, si ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului in albia minora vor face posibila formarea de balti in care se vor reface usor. Specia protejata are un grad de izolare C, si conform formularului standard sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si de asemenea au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari;
- Speciile de nevertebrate protejate nu vor fi afectate de lucrarile propuse de Plan.

B.3.19. Parcul Natural Lunca Muresului

Parcul Natural Lunca Muresului are o suprafata de 17.455,2 ha, mai mare cu 289,2 ha față de suprafata declarata prin *HG 2151/2004*.

Parcul Natural Lunca Mureșului (Inferior) face parte din categoria parcurilor naturale ale căror scopuri sunt, conform prevederilor *Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice*, aprobată cu modificări și completări prin *Legea nr. 49/2011*, cu modificările și completările ulterioare, protecția și conservarea unor ansambluri peisagistice în care interacțiunea activităților umane cu natura de-a lungul timpului a creat o zonă distinctă, cu valoare semnificativa peisagistică și/sau culturală, deseori cu o mare diversitate biologică. Parcurile naturale corespund categoriei a V-a IUCN, "Peisaj protejat: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreere". [Plan management]. Situl deține habitate valoroase, asociații vegetale, specii de floră și faună ocrotite de legislația națională și internațională.

Parcul Natural Lunca Mureșului (Custode: Administrația PNLMI) include patru rezervații care au fost desemnate de următoarele acte legislative:

- *Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III-a - Zone protejate: Pădurea Cenad, cu o suprafață de 279,20 ha, Insula Mare Cenad, cu suprafață de 3,0 ha, și Insulele Igrish, cu suprafață de 3,0 ha;*
- *Hotărârea Guvernului nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone: Rezervația Naturală Prundul Mare, cu suprafață de 91,20 ha, este de interes județean, fiind declarată prin Hotărârea Consiliului Județean Arad nr. 27/28.03.2000.*

Parcul se suprapune și cu:

- aria naturală de importanță comunitară *ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior* desemnată prin *Ordinul 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, modificat și completat de Ordinul nr. 2387/2011,*
- aria de protecție specială avifaunistică *ROSPA0069 Lunca Mureșului inferior* desemnată prin *Hotărârea nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată de HG nr. 971/2011*
- situl RAMSAR cod 1606 *Lunca Mureșului* declarat prin *HG 1586/2006 privind încadrarea unor arii naturale protejate în categoria zonelor umede de importanță internațională.*

Flora

Este alcătuită din păduri de esență tare din asociația vegetală *Querco – Ulmetum* Issler 1924, la care se mai asociază frasinul (*Fraxinus sp*) sicarpenul (*Carpinus betulus*). Zăvoaiele sunt alcătuite din salcii (*Salixsp*) și plop negru (*Plopulus nigra*).

Stratul de arbuști este reprezentat de catină (*Hippophaë rhamnoides*, *Tamarix ramosissima*).

În stratul ierburilor sunt prezente ghiocelul (*Galanthus nivalis*), lacramioara (*Convallaria majalis*), piperul-lupului / pochivnic (*Asarum europaeum*), floarea de pastă (*Anemone nemorosa*), păștiță (*Anemone ranunculoides*), dediței (*Anemone silvestris*), pintenul-cocosului (*Listera ovata*), cuibul pamântului (*Neottia nidus-avis*), stupinița (*Platanthera bifolia*), viorele (*Scilla bifolia*, *Viola sp*), săgețică (*Geranium sp.*), *Stachys silvestris*, coada calului (*Polygonatum sp*).

În zona protejată Prundul Mare se găsesc specii rare de orhidee: *Platanthera bifolia*, *Epipactis latifolia*. *Adonis vernalis*.

Pajiști secundare stepizate sunt alcătuite din pir (*Agropyron repens*), iarba câmpului (*Agrostis stolonifera*), coada vulpii (*Alopecurus pratensis*), pir (*Agropyron repens*), firuțe (*Poa pratensis*, *Poa bulbosa*), trestie de câmp (*Calamagrostis epigeios*), pelin (*Artemisia vulgaris*), flocoșică (*Filago arvensis*), *Falcaria vulgaris*, nalbă (*Malva pusilla*), creson (*Lepidium draba*), păiuș (*Festuca valensiaca*), mazărice (*Vicia sp.*), capul șarpelui (*Echium russicum*), feriguță / ruginiță (*Asplenium adulterinum*)

Vegetatia ierboasă formată sunt însoțite de rogoz (*Carex sp. vulpina*, *Carex acutiformis*, *Carex brevicollis*, *Carex stenophylla*), *Juncus spcompressus*, *Juncus efusus*, trifoi (*Trifolium sp.hybridum*, *T. repens*, *T. pratense*, *T. alpestre*, *T. Echinatum*), lucernă (*Medicago sativa*), patlagină (*Plantago major*), țelină sălbatică (*Apium graveolens*), păpădie (*Taraxacum officinale*), gălbinele (*Ranunculus polyanthemos*), salvie (*Salvia sp. nemorosa*, *S. pratensis*, *S. austriaca*), pelin (*Artemisia santonicum*), buruiana junghiului (*Potentilla arenaria* *Potentilla reptans*, *Potentilla canescens*, *Potentilla anserina*) și plantele rare: ruscuța (*Adonis vernalis* în albia majoră și pe terasa, la nord-vest de Felnac), bălușcă (*Ornithogalum boucheanum*), plevaiță (*Xeranthemum annuum*), *Echium italicum* în partea de sud-vest a comunei Pecica, în locul denumit "Șanțul Mare".

În locurile permanent mlăștinoase, frecvent inundabile din albia majoră a râului, în lungul canalelor sau în zona marginală a lacurilor, bălților sau iazurilor, pe maluri organo-minerale sau pe soluri gleice sau cu apa freatica la mică adâncime, se dezvoltă galbenusa (*Potentilla supina*), caprisorul (*Cyperus flavescens*), specii de *Potentilla* (*Potentilla reptans*, *Potentilla canescens*, *Potentilla anserina*) și plantele cățărațoare curpenul (*Clematis vitalba*), hameiul (*Humulus lupulus*), vița salbatică (*Vitis silvestris*), *Parthenocissus inserta* care se gasesc cu precadere în zonele Prundul Mare și Prundul Mic, din cadrul Rezervatiei Naturale Prundul Mare.

Vegetația palustră și cea plutitoare din cadrul bălților cu apă permanentă și frecvent inundabile este alcătuită de pestișoară (*Salvina nantus*), plutică (*Nymphoides peltata*), îndaratnică / dosnica (*Clematis integrifolia*), spalacioasă de baltă (*Senecio paludosus*), jales de baltă (*Stachys palustris*), iarba broastelor, trifoiș de baltă (*Marsilea quadrifolia*), cucuta de baltă (*Cicuta virosa*), mărăruș/butoiaș (*Oenanthe aquatica*), micsandă sălbatică (*Erysimum repandum*), stuf (*Phragmites australis*), papură (*Typha latifolia*, *Typha angustifolia*), trestie (*Phragmites communis*), pipirig (*Scirpus maritimus*), *Eleocharis palustris*, răchitan (*Lythrum salicaria*), stânjenelul de baltă (*Iris pseudacorus*), piciorul cocosului târător (*Ranunculus repens*).

În ochiurile de apă de lângă Bezdin, care nu sunt incluse în plan, este prezent nufarul alb (*Nymphaea alba*), plutică (*Nymphoides peltata*), broscărița (*Potamotum natantis*), papura (*Typhaetum angustifoliae*) și pipirig (*Schoenoplectetus lacustris*).

Fauna

Aria protejată „Lunca Muresului” constituie arealul următoarelor specii:

- mamifere – vidră (*Lutra lutra*), castor (*Castor fiber*), popândău (*Citellus (Spermophilus) citellus*), soareci (*Apodemus sylvaticus*, *Micromys minutus*, *Muscardinus avellanarius*), arici (*Erinaceus europaeus*), veveriță (*Sciurus vulgaris*), iepure (*Lepus europaeus*, *Lepus capensis*), nevăstuică (*Mustela nivalis*), dihor (*Mustela sp.*), viezure (*Meles meles*), hârciog (*Cricetus cricetus*), cârțița europeană (*Talpa europaea*), orbete (*Spalax leucodon*), cerb (*Cervus elaphus*), cerb lopatar (*Dama dama*), căprioara (*Capreolus capreolus*), mistreț (*Sus scrofa*), pisică sălbatică (*Felis silvestris*), jder (*Martes martes*), vulpe

- (*Vulpes vulpes crucigera*), lilici (*Eptesicus serotinus*, *Myotis daubentoni*, *Plecotus auritus*, *Pipistrellus* sp);
- păsări – șorecar (*Buteo buteo*), erete (*Circus cyaneus*), gaie neagă (*Milvus migrans*), acvilă tipatoare mică (*Aquila pomarina*), bufniță (*Bubo bubo*), cucuvea (*Athene noctua*), ciuf de padure (*Asio otus*), huhurez mic (*Strix aluco*), strigă (*Tyto alba*), soim dunarean (*Falco cherrug*), cormoran mare (*Phalacrocorax carbo*), cormoran mic (*Phalacrocorax pygmeus*), stârc galben (*Ardeola ralloides*), stârc roșu (*Ardea purpurea*), stârc de noapte (*Nycticorax nycticorax*), stârc cenușiu (*Ardea cinerea*), stârc pitic (*Ixobrychus minutus*), egretă mare (*Egretta alba*), egretă mică (*Egretta garzetta*), tiganuș (*Plegadis falcinellus*), lopatar (*Platalea leucorodia*), lebăda de vară (*Cygnus olor*), barză (*Ciconia ciconia*), barză neagră (*Ciconia nigra*), becațină (*Gallinago gallinago*), corcodel mic (*Podiceps ruficollis*), cârstel de baltă (*Rallus aquaticus*), rață mare (*Anas platyrhynchos*), lișiță (*Fulica atra*), pescăruș râzător (*Larus ridibundus*), cristel de câmp (*Crex crex*), creștet peștriș (*Porzana porzana*), fâse de câmp (*Anthus trivialis*, *Anthus campestris*), ciocârlie de câmp (*Alauda arvensis*), ciocârlan (*Galerida cristata*), prepelița/pitpalacul (*Coturnix coturnix*), lăstun de apă (*Riparia riparia*), rândunică (*Hirundo rustica*), muscar (*Muscicapa striata*), pitigoi (*Parus major*), cintează (*Fringilla coelebs*), fluierar de munte (*Actitis hypoleucos*), prigorie (*Merops apiaster*), graur (*Sturnus vulgaris*), coțofana (*Pica pica*), mierla (*Turdus merula*), macaleandru (*Erithacus rubecola*), ortolan (*Emberiza hortulana*), codobatura (*Motacilla alba*), cioara (*Corvus corone cornix*), gaița (*Garrulus glandarius*), silvie de câmp (*Sylvia atricapilla*), grangur (*Oriolus oriolus*), vrabie (*Passer domesticus*), guguștiuc (*Streptopelia decaocto*),
 - pești – 50 de specii, dintre care mreană (*Barbus barbus*), mreană vânată (*Barbus peloponnesius petenyi*), crap (*Cyprinus carpio*), oblete (*Alburnus alburnus*), porcutor de nisip (*Gobio albipinnatus*), clean (*Leuciscus cephalus*), scoabar (*Chondrostoma nasus*), lin (*Tinca tinca*), ghiborț (*Gymnocephalus baloni*), raspăr (*Gymnocephalus schratzer*), mihalț (*Lota lota*), pietrar (*Zingel zingel*), biban (*Perca fluviatilis*), platică (*Abramis brama*), stiucă (*Esox lucius*), somn (*Silurus glanis*), somn pitic (*Ictalurus nebulosus*), caras (*Carassius auratus gibelio*), caras auriu (*Carassius auratus*), regina baltii (*Leppomis gibbosus*).
 - reptile: gușter (*Lacerta viridis*), sopârlă cenușie (*Lacerta agilis*), napârcă (*Anguis fragilis*), șarpele de casă (*Natrix natrix*), șarpele de apă (*Natrix tessellata*), șarpele de alun (*Coronella austriaca*), broasca testoasă de apă (*Emys orbicularis*).
 - amfibieni: brotăcel (*Hyla arborea*), broasca mare de lac (*Rana ridibunda*), broasca roșie de pădure (*Rana dalmatina*), buhaiul de balta cu burta roșie (*Bombina bombina*), triton comun (*riturus vulgaris*), triton cu creasta (*Triturus cristatus*), broasca verde (*Rana esculenta*), broasca râioasă brună (*Bufo bufo*), broasca de pamânt (*Pelobates fuscus*),
 - nevertebrate: specii bentonice [efemeride (*Ecdyonurus* sp., *Isoperla grammatica*, *Ephemera danica*, (rusalii) *Palingenia longicauda*), odonate (libelule (*Platycnemis pennipes*, (libelula azurie cu potcoava) *Coenagrion puella*, *Coenagrion ornatum*, *Ophiogomphus cecilia*), moluște (*Litoglyphus naticoides*, *Physa acuta*, *Radix auricularia*, *Anodonta cygnea*, *Unio crassus*, *Vitrea cristalina*, *fluviatilis*, *Lithoglyphus naticoides*, *Lymnaea stagnalis*, *Planorbarius corneus*, *Viviparus acerosus*)], Gasteropode [(melci) (*Helix pomatia*, *Cepaea vindobonensis*, *Chilostoma banatica*, *Balea biplicata*, *Clausilia pumila*, *Cochlodina laminata*, *Helix lutescens*, *Hydromia kovacsi*)], Coleopere [(rădașca (*Lucanus cervus*), croitor (*Cerambyx cerdo*)], Lepidoptere [(coada rândunicii (*Iphiclidus podalirius*); urzicarul (*Aglais urticae*), *Maniola jurtina*].

Specii de floră și faună care au fost identificate în Parcul Natural și sunt nominalizate în anexele din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice modificată și completată cu OUG 184/2008:

- Anexa 3:
 - mamifere: *Spermophilus citellus*, **Lutra lutra*, *Castor fiber*.
Spermophilus citellus, 500 i, cu populații semnificative în zona Felnac[Plan management],
Specie prioritară **Lutra lutra*, 8 i, în unanimitate identificați în zona Pecica – Prundul Mare. păsări: *Circus cyaneus*, *Milvus migrans*, *Aquila pomarina*, *Bubo bubo*, *Falco cherrug* (semnalat atât în zona Cenad, cât și la Felnac), *Phalacrocorax pygmeus*, *Ardeola ralloides*, *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*, *Ixobrychus minutus*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Crex crex*, *Porzana porzana*, *Anthus campestris*, *Coturnix coturnix*, *Fringilla coelebs*, *Emberiza hortulana*,
 - amfibieni: *Triturus cristatus*, *Triturus dobrogicus*, *Bombina bombina*,
 - reptile: *Emys orbicularis*,
 - pesti: *Sbanejewia aurata*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Aspius aspius*, *Zingel streber*, *Zingel zingel*, *Pelecus cultratus*, *Gobio kessleri*, *Cobitis taenia*, *Misgurnus fossilis*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Gymnocephalus baloni*, *Gobio albipinnatus*,
 - nevertebrate: *Theodoxus transversalis*, *Unio crassus*, *Chilostoma banaticum*, *Ophiogomphus cecilia*, *Lucanus cervus*, *Coenagrion ornatum*, *Eriogaster catax*, *Cerambyx cerdo*, *Euphydryas maturna*,
Specie prioritară **Anisus vorticulus* (melcul cu cârlig),
 - plante: *Cirsium brachycephalum*, *Marsilea quadrifolia*, *Asplenium adulterinum*, *Echium russicum*
- Anexa 4 A:
 - mamifere: *Spermophilus citellus*, **Lutra lutra*, *Cricetus cricetus*, *Felis silvestris*, *Myotis daubentoni*, *Plecotus auritus*,
 - amfibieni: *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*,
 - reptile: *Emys orbicularis*, *Coronella austriaca*
 - pesti: *Gymnocephalus baloni*.
 - nevertebrate: *Theodoxus transversalis*, *Chilostoma banaticum*, *Ophiogomphus cecilia*, *Lucanus cervus*, *Coenagrion ornatum*, *Eriogaster catax*, *Cerambyx cerdo*, **Anisus vorticulus*,
 - plante: *Cirsium brachycephalum*,
- Anexa 4 B:
 - mamifere: *Spalax leucodon*,
 - păsări: *Athene noctua*, *Tyto alba*, *Muscicapa striata*, *Actitis hypoleucos*, *Merops apiaster*, *Erithacus rubecola*, *Motacilla alba*, *Oriolus oriolus*

Habitate

Principalele habitate din Parcul Natural Lunca Mureșului:

- R1515 (NATURA 2000: 1310) Comunități vest-pontice cu *Heleochoa schoenoides*.
Habitat din zona de luncă inundabilă primăvara și uscată în timpul verii, microdepresiuni, crovuri cu terenuri slab sărăturate, plane sau foarte ușor înclinate, pe lăcoviști, solonețuri, luvisoluri; valoare conservativă moderată.
- R1528 (NATURA 2000: 1310) Pajiști pontice de *Hordeum marinum*.

- Habitat a cărui prezență nu este confirmată pe teritoriul Parcului, care ocupă suprafețe de până la 1000 mp din zona de luncă inundabilă, cu terenuri secundar sărăturate, plane sau foarte ușor înclinate, pe solonețuri mai mult sau mai puțin solodizate, umede primăvara și uscate vara, specia dominantă fiind *Hordeum marinum*; valoare conservativă moderată.
- R1529 (NATURA 2000: 1530*) Pajisti pont-panonice de *Hordeum hystricis*.
Habitat prioritar de pe terenuri plane, cu microdenivelări și microdepresiuni unde se acumulează apa și săruri minerale mai concentrate, pe solonețuri mai mult sau mai puțin solodizate, cu pH = 6.5 – 8. în profunzime sărăturarea este sulfosodată, cu reacție bazică; valoare conservativă moderată.
 - R2213 (NATURA 2000: 3130) Comunitati danubiene cu *Eleocharis acicularis* si *Littorella uniflora*.
Habitat a cărui prezență nu este confirmată pe teritoriul Parcului, dar este nominalizată ca fiind prezentă în *Raportul privind starea factorilor de mediu în județul Timiș*; se poate găsi sub forma de suprafețe restrânse în jurul bazinelor acvatic, temporar inundate, cu luvosoluri, gleisoluri sau aluvisoluri, specia dominantă fiind *Eleocharis acicularis*; valoare conservativă mare și foarte mare în locurile cu apă permanentă, unde apare specia *Marsilea quadrifolia*.
 - R3122 (NATURA 2000: 40A0*) Tufarișuri ponto-panonice de porumbar (*Prunus spinosa*) și paducel (*Crataegus monogyna*).
Habitat ce se găsește sub forma de fâșii de tufărișuri de până la 500 mp, ce alternează cu terenuri agricole sau pajști uscate în silvostepă și zona pădurilor de stejari de la câmpie, pe cernoziomuri de silvostepă, cu hidratare deficitară, îndeosebi la sfârșitul verii; valoare conservativă moderată, habitate prioritare Emerald.
 - R3712 (NATURA 2000: -) Comunități dacice cu *Deschampsia caespitosa* si *Agrostis stolonifera*.
Habitat din zona de luncă, pe terenuri plane sau ușor înclinate cu exces de umiditate, pe gleisoluri sau soluri aluviale; valoare conservativă redusă.
 - R3713 (NATURA 2000: -) Pajisti antropice de *Juncus tenuis* si *Trifolium repens*
Habitat din zona de luncă de pe terenuri plane sau foarte ușor înclinate, pe luvosoluri slab gleizate, uneori slab sărăturate; valoare conservativă redusă.
 - R3714 (NATURA 2000: 6430) Comunitati daco-getice cu *Filipendula ulmaria*, *Geranium palustre* si *Chaerophyllum hirsutum*
Habitat a cărui prezență nu este confirmată pe teritoriul Parcului; se poate găsi pe locuri umede, înmlăștinite, pe soluri aluviale, gleice și pseudogleice, bogate în umiditate și substanțe nutritive, specia caracteristică fiind *Filipendula ulmaria*; valoare conservativă redusă.
 - R3715 (NATURA 2000: -) Pajisti danubiano-panonice de *Agrostis stolonifera*
Habitat din zona de luncă de pe terenuri plane sau foarte ușor înclinate cu aluviosoluri sau gleisoluri; valoare conservativă redusă, mare dacă este prezentă specia *Cypripedium calceolus*.
 - R3716 (NATURA 2000: 6440) Pajisti danubiano-panonice de *Poa pratensis*, *Festuca pratensis* si *Alopecurus pratensis*.
Habitat din zona de luncă de pe terenuri plane sau foarte ușor înclinate, pe islazuri, pe terasele râurilor, pe aluviosoluri, humico-gleice sau gleisoluri; valoare conservativă moderată.
 - R4403 (NATURA 2000: -) Pajisti danubiano-panonice de anin negru (*Alnus glutinosa*) cu *Iris pseudacorus*
Habitat din zona de luncă permanent udă, mlăștinoasă și de câmpie joasă, la marginea belciugilor și a râului Mureș, în zona pădurilor de stejar. Se găsește sub forma de fitocenoză edificate de specii europene nemorale și boreale, în

depresiuni de câmpie sau în lunci continuu aprovizionate cu apă din râuri sau izvoare, pe gleisoluri profunde, eubazice, permanent ude, eutrofice; valoare conservativă foarte mare.

- R4404 (NATURA 2000: 91F0) Păduri danubiano-panonice mixte cu stejar pedunculat (*Quercus robur*), frasinii (*Fraxinus sp.*) și ulmi (*Ulmus sp.*) cu *Festuca gigantea*.

Habitat din zona de terasă înaltă, rar inundabile din luncile râurilor mari, în etajul pădurilor de stejar. Se găsește sub forma de fitocenoză edificată de specii europene, nemorale, pe terenuri plane, pe aluvisoluri profunde, gleizate în adâncime, umede, eutrofice; valoare conservativă moderată.

- R4408 (NATURA 2000: 92A0) Păduri danubiane de salcie alba (*Salix alba*) cu *Lycopus exaltatus*.

Habitat din zona pădurilor de stejar, în bioregiunile de silvostepă și stepă, pe terasele joase, cu terenuri plane, frecvent inundabile din luncile râurilor mari, unde apa stagnează timp îndelungat. Se găsește sub forma de fitocenoză edificată de specii eurasiatice cu largă răspândire, pe aluvisoluri mijlociu profunde, gleizate, neutre mezobazice, permanent ude-umede, mezotrofice; valoare conservativă mare.

- R4423 (NATURA 2000: -) Tufărișuri de salcâm pitic (*Amorpha fruticosa*).

Habitat intrazonal antropoc de-a lungul văii, unde a fost plantat în locul lui *Salix trinadra*, pe aluvisoluri, protosoluri aluvionare, cu umiditate excesivă, dar care suportă și perioade de umiditate scăzută; valoare conservativă redusă, chiar negativă fiind un stadiu invaziv.

- R5302 (NATURA 2000: -) Comunități danubiene mezo-higrofile cu *Eleocharis palustris*.

Habitat din zona de luncă periodic inundată, unde apa se menține pe tot parcursul anului, pe nisipuri și luturi aluvionare, luvosoluri; valoare conservativă moderată.

- R5306 (NATURA 2000: -) Comunități danubiene cu *Typha laxmannii* și *Epilobium hirsutum*.

Habitat existent în șanțuri, canale, croturi cu apă stătătoare sau foarte puțin curgătoare, puternic încălzite în timpul verii, pe depozite aluviale, loessoide, cu pH neutru sau slab alcalin; valoare conservativă moderată.

- R5307 (NATURA 2000: -) Comunități daco-danubiene cu *Glyceria maxima* și *Schoenoplectus palustris*.

Habitat ce se găsește sub forma de benzi de dimensiuni variabile, pe terenuri plate sau foarte slab înclinate, la periferia fitocenozelor de *Phragmites australis*, pe valea Muresului între Arad și Semlac, prin belciugi, japse, mlaștini din zona inundabilă și canale, în zona inundabilă și canale, pe soluri aluviale nisipoase, luto-argiloase, lăcoviști; valoare conservativă moderată.

- R5309 (NATURA 2000: -) Comunități danubiene cu *Phragmites australis* și *Schoenoplectus palustris*.

Habitat a cărui prezență nu este confirmată pe teritoriul Parcului; se poate găsi sub forma de microdepresiuni de dimensiuni variabile, pe terenuri plane, la periferia fitocenozelor de *Phragmites australis*, pe valea Muresului între Arad și Semlac, pe soluri aluviale luto-nisipoase sau luto-argiloase, bogate în materii organice și cu reacție slab acidă (pH = 5.5 – 5.8); valoare conservativă moderată.

- R5312 (NATURA 2000: 3270) Comunități ponto-danubiene cu *Bidens tripartita*, *Echinochloa crusgalli* și *Polygonum hydropiper* (similar cu Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de *Chenopodium rubri* și *Bidention*).

Habitatul este format din râul Mureș și porțiunile de maluri nămolose acoperite cu vegetație specifică, în jurul izvoarelor ce servesc pentru adăpatul animalelor

în timpul pășunatului, a cărui prezență se găsește pe teritoriul Parcului, pe toată lungimea râului, pe terenuri plane sau slab înclinate, având ca substrat depozitele aluviale, nisipurile, luturile; valoare conservativă redusă.

- R8704 (NATURA 2000: -) Comunități antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și *Plantago major*,
Habitat specific terenurilor virane, margini de drum, poteci, pe terenuri plane sau ușor înclinate, cu expoziție solară, pe soluri nisipoase sau luto-nisipoase, bogate în materii organice, deficitare în umiditate în timpul verii; valoare conservativă moderată.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafețele ce se suprapun cu lucrarile propuse nu s-au intalnit habitatele prezente in Planul de management al Parcului Natural Lunca Muresului.

Exista exemplare izolate de specii caracteristice habitatelor:

- 3270 Rauri cu maluri namoloase cu vegetatie de *Chenopodium rubri* și *Bidentiona* – in zonele de amplasament al lucrarilor MUR-DI-408, MUR-DI-409, MUR-DI-410, MUR-DI-411, parțial MUR-DI-412, parțial MUR-DI-420, parțial MUR-DI-421 și parțial MUR-DI-422;
- 91F0 Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri – *Ulmion minoris* – ne semnificativ deoarece lucrarile sunt amplasate majoritatea pe malurile neimpadurite sau la liziera;
- 92⁰ 0 Zavoaiie cu *salix alba* și *populus alba* - ne semnificativ deoarece lucrarile sunt amplasate majoritatea pe malurile neimpadurite sau la liziera;

Exemplarele dispartate ce fac parte din aceste habitate estimam ca pot fi protejate prin compensare prin replantari ulterioare pe alte suprafețe suprapuse cu situl de-alungul raului, amonte și aval, in albia minora, la faza de proiect de executie prin identificare anterioara și in situatia in care vor fi identificcate ca fiind prezente la acel moment al realizarii acestuia;

- Desi nu au fost observate este puțin probabila prezenta speciilor de mamifere:
 - *Castor fiber*- lucrarile sunt prevazute pe malurile neimpadurite, sau intre liziera și malul raului, pe teren neimpadurit;
 - *Spermophilus citellus*- singurele zone in care poate fi intalnit conform Planului de management este zona localitatii Felnac, unde lucrarile MUR-SD-416, MUR-SD-417 sunt lucrari de suprainaltare a celor existente deja, aflate in zona de dezvoltare durabila și nu cuprinde habitate specifice aceste specii;
 - *Lutra lutra* singurele zone in care poate fi intalnit conform Planului de management este zona Pecica-Prundul mare- zona in care lucrarile prevazute de Plan -MUR-Di-418, MUR-Di-419 și MUR-Di- 420- sunt amplasate pe malul drept, neimpadurit;
- Nu au fost observate specii de pasari sau cuiburi de pasari protejate pe suprafețele destinate lucrarilor.

Se pot intalni totusi: *Circus cyaneus*, *Milvus migrans*, *Aquila pomarina*, *Bubo bubo*, *Falco cherrug* (semnalat atât în zona Cenad, cât și la Felnac), *Phalacrocorax pygmeus*, *Ardeola ralloides*, *Ardea purpurea*, *Nycticorax nycticorax*, *Ixobrychus minutus*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Plegadis falcinellus*, *Platalea leucorodia*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Crex crex*, *Porzana porzana*, *Anthus campestris*, *Coturnix coturnix*, *Fringilla coelebs*, *Emberiza hortulana*, dar lucrarile consideram ca nu le vor afecta numeric avand in vedere ca se iau masuri de protectie specifice anterior lucrarilor, la faza de

proiect(identificare cuiburi, oua, diminuare zgomot, etc) iar acestea se pot retrage fara a fi afectate numeric.

- Este posibila, desi nu au fost observate, prezenta speciilor de amfibieni si reptile: *Triturus cristatus*, *Triturus dobrogicus*, *Emys orbicularis*, *Bombina bombina*.
Lucrarile prevazute de plan vor ocupa o suprafata mica in raport cu suprafata totala a parcului si estimam ca vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca ulterior realizarii lor fluctuatiile de debit ale raului in albia minora vor face posibila formarea de balti in care se vor reface speciile de amfibieni; pentru *Emys orbicularis* perioada sensibila este mai –iunie, cand depune oua in proximitatea malurilor- perioada in care , la fazele ulterioare de proiect de executie a lucrarilor, se va avea in vedere esalonarea interventiilor pentru constructii; lucrarile nu constituie o bariera fizica aceste specii au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica lucrarile propuse de plan.
- Pentru speciile de pesti prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specii pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fara a produce pierderi numerice, cu conditia ca la faza de proiect de executie, ulterioara planului iar lucrarile sa se faca prin esalonare cu producerea de turbiditate minima pentru rau.
- Speciile de nevertebrate posibil a fi prezente(desi nu au fost observate) nu vor fi afectate.

B.3.20. Rezervatia naturala Padurea Cenad(cod 2735)

Pădurea Cenad

Este rezervație naturală de tip forestier ce corespunde categoriei a IV-a IUCN, cod 2.735, ce aparține de UP IX Cenad, comun Cenad, județul Timiș, si este parte integranta a Parcului Natural Lunca Muresului(inferior).

Este declarată arie protejată de interes național din anul 1995. Fiind situată în zona de luncă a râului Mureș, cuprinde Insula Mare Cenad și Insulele Igris, declarate și acestea arii naturale protejate de interes național și rezervații naturale. Insulele aparțin de județele Timiș și Arad.

Cuvertura sedimentară este formată din depozite de aluviuni nisipoase si pietrisuri, situate pe grinduri de argile lacustre.

Solul este favorabil dezvoltării arboretului de stejar si frasin. Specific rezervației naturale sunt pădurile de silvostepă cu stejar pedunculat (*Quercus robur*) și frasin (*Fraxinus excelsior*), ce se găsesc în cadrul unui trup de pădure din zona de terasă a localității Cenad. În albia inundabilă a râului Mureș sunt prezente pădurile aluviale și zăvoaiele de plop negru (*Populus nigra*) și alb (*Populus alba*) și de salcie albă (*Salix alba*) ce se întind în lunca Mureșului în aval de Arad până către comuna Semlac.

Alte habitate sunt: de apa dulce (zone umede), pajisti de stepă și sivostepă, arbusti și tufișuri.

Fauna este bogată și diversă, ca o consecință a varietății ecosistemelor acvatice si terestre, fiind reprezentată prin specii de păsări, pești, mamiferele, reptile și amfibienii.

Accesul la rezervatie se face pe DN6, traseul Timisoara - Biled - Lovrin - Sannicolau Mare - Cenad si apoi se urmeaza drumul agricol pe digul râului Mures.

Exclusiv numai pentru trupul trupul de pădure Cenad din **Fig. B20.1**, care se află pe malul stâng al râului, precizam ca nu se suprapun lucrări hidrotehnice. În vecinătatea sudică lucrările hidrotehnice propuse MUR-SD-424 și MUR-SD-425 (vezi **Fig. B.20.2**) sunt în afara zonei de protecție integrală (vezi **Fig. 20.1**) și permit expunerea rezervației naturale la inundarea periodică, așa cum se poate vedea în **Fig. B.20.3**.

MUR-SD-426 și MUR-SD-427 se vor realiza în zona de management durabil.

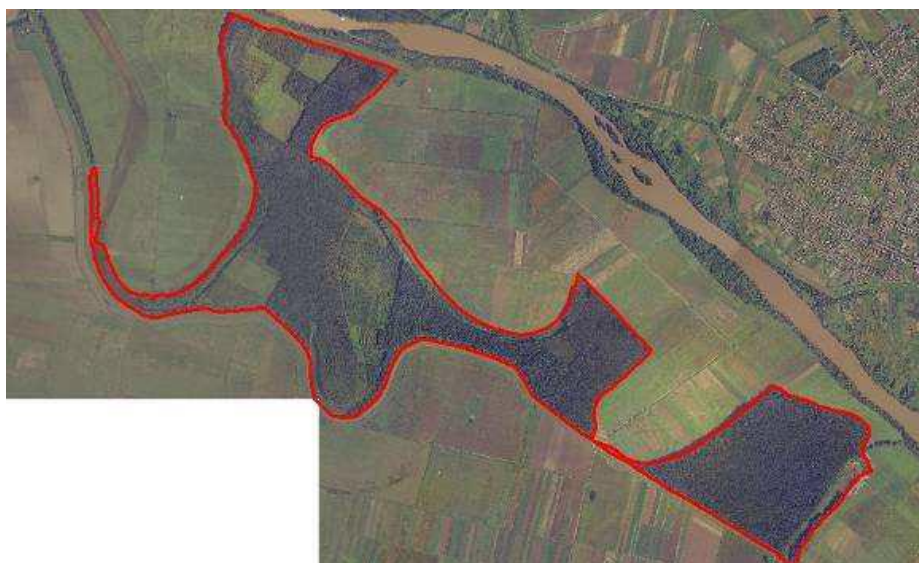


Fig. B3.20.1. Padurea Cenad [după Plan management]

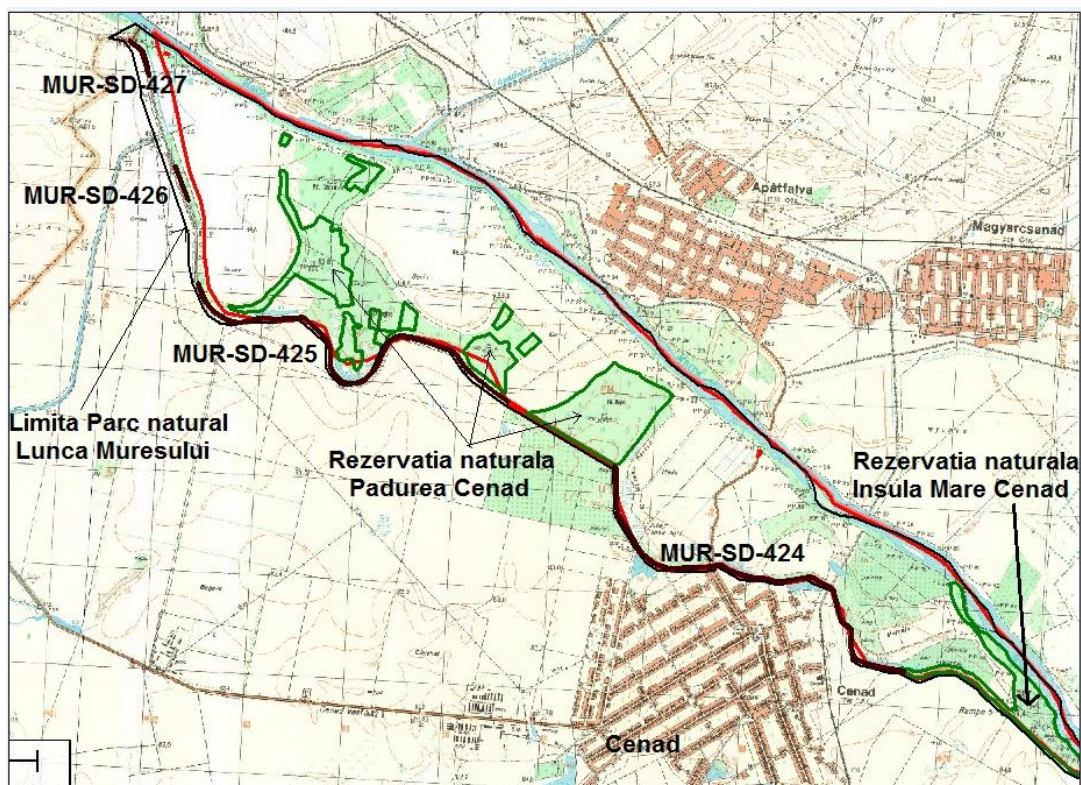


Fig. B3.20.2. MUR-SD-424, MUR-SD-425, MUR-SD-426 și MUR-SD-427. Pădurea Cenad și Insula Mare Cenad



Fig. B3.20.3. Pădurea Cenad [dupa APM Timis]

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concludiona:

Lucrarea ce se suprapune cu suprafete aflate in aria naturala Padurea Cenad(MUR-SD-424), respectiv lucrarea aflata la limita rezervatiei, in proximitate(MUR-SD-425) , sunt destinate apararii unei localitati(Cenad), intra in categoria lucrari pentru inlaturarea efectelor unor calamitati(inundatii), nu afecteaza speciile si habitatele pentru care a fost declarata, fiind lucrari de suprainaltare a unor

lucrari deja existente, suprafata ce se pierde prin suplimentarea bazei digurilor existente deja fiind nesemnificativa.

B.3.21. Rezervatia naturala Insula mare Cenad(cod 2744)

Este rezervație naturală de tip mixt (forestieră și botanică) ce corespunde categoriei a IV-a IUCN, cod 2.744, ce aparține de comuna Cenad, județul Timiș. Este inclusă în aria protejată **Pădurea Cenad**.

Este situată în lunca inundabilă, între digurile construite pe fiecare parte a râului Mureș, și se întinde și pe teritoriul județului Arad.

Cuvertura sedimentară este formată din depozite de aluviuni nisipoase, pietrisuri și grinduri de argile lacustre.

Ecosistemul este tipic pentru zonele umede cu ape curgătoare și stătătoare, cu păduri aluviale, pe alocuri defrișate, zăvoaie și galerii de sălcii și plop.

Speciile de floră reprezentive sunt speciile protejate conform Convenției de la Berna:

- *Marsilea quadrifolia* (trifoiș de baltă), Anexele 3 și 4A a OUG 57/2007,
- *Salvinia natans* (peștișoară),
- *Trapa natans* (cornaci, ciuline).

Arealul constituie un loc important de pasaj și cuibărire speciile de păsări: stârc purpuriu, stârc cenușiu, stârc galben, stârc de noapte, egretă mare, barză neagră, barză albă, cormoran mare, cufundar mic, precum și specii de rațe și găște sălbatice.

Pentru rezervația naturală Insula mare Cenad, din **Fig. 3.21.1** și galeria de arbori de pe malul stâng al râului nu se prevăd lucrări hidrotehnice. Cea mai apropiată lucrare este MUR-SD-424 (vezi **Fig. 20.2** anterioara) care se va realiza în zona de management durabil și nu va influența expunerea rezervației naturale la inundarea periodică, suprafata ce se suprapune din aceasta lucrare cu aria fiind nesemnificativa(464 mp).

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Lucrarea ce se suprapune cu suprafete aflate in aria naturala Padurea Cenad(MUR-SD-424) este destinata apararii unei localitati(Cenad), intra in categoria lucrari pentru inlaturarea efectelor unor calamitati(inundatii), nu afecteaza speciile pentru care a fost declarata, fiind lucrari de suprainaltare a unor lucrari deja existente, suprafata ce se pierde prin suplimentarea bazei digurilor existente deja fiind nesemnificativa.



FIG. B3. 21.1. Insula mare Cenad [după Plan management]



Fig. B3.21.2 Insula mare Cenad [după APM Timis]

B3.22.Rezervatia naturala Insulele Igris(cod 2745)

Aria protejată este formată din 11 insule mici care reprezintă o rezervație naturală de tip mixt (forestieră și botanică) ce corespunde categoriei a IV-a IUCN, cod 2.745, rezervație ce aparține de comuna Sâmpetru Mare, județul Timiș. Rezervație naturală este inclusă în aria protejată **Pădurea Cenad**.

Sunt situate în lunca inundabilă, între digurile construite pe fiecare parte a râului Mureș, aval de localitatea Igris, și se întinde și pe teritoriul județului Arad, aval de localitatea Semlac.

Cuvertura sedimentară este formată din depozite de aluviuni nisipoase care se acumulează în mod continuu, pietrisuri și grinduri de argile lacustre.

Vegetația este reprezentată de șleauri de *Populus sp* și *Salix sp* și subarboret diversificat unde s-au extins liane și viță de vie sălbatică.

Ecosistemul este tipic pentru zonele umede cu ape curgătoare și stătătoare, cu zăvoaie și galerii de sălcii și plopi.

Se întâlnesc specii rare de păsări care au migrat din Rezervația Insula Mare Cenad, în mare parte defrișată.

Din multitudinea de insule mici, numai una a devenit habitatul de cuibărire și pasaj pentru câteva specii protejate de păsări: *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*, *Ciconia nigra*, *Falco peregrinus*, *Gavia stellata*, *Phalacrocorax carbo sinensis*

Lucrările hidrotehnice MUR-SD-421 și MUR-SD-DI-423 apără obiectivele existente pe malul drept la revărsările de ape ale râului Mureș, fiind în cea mai mare parte în zona de terasă, sunt situate în afara rezervației și, prin urmare, în afara zonei de protecție integrală și la limita siturilor NATURA 2000.

MUR-SI-422 este prevăzută să fie amplasată pe malul stâng, se suprapune cu rezervația pe o mică suprafață, la limita acesteia, se va realiza în zona de management durabil și este destinată apărării de inundații (calamități) a terenurilor agricole ce adăpostesc o serie de specii protejate ale Parcului Natural Lunca Muresului.

B.4. RAUL TARNAVA MARE

B.4.1. ROSCI0383 - Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județelor:

- Harghita, comunele Cristuru Secuiesc (3 %), Feliceni (< 1 %), Mugieni (< 1 %), Odorheiu Secuiesc (< 1 %), Porumbeni (< 1 %), Secuieni (3 %),
- Mureș, comuna Vânători (< 1 %).

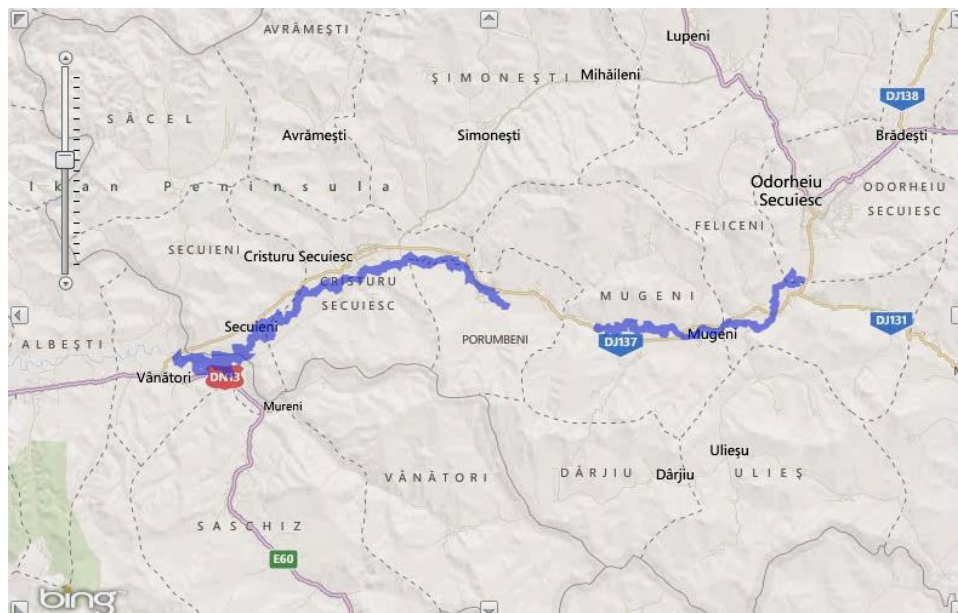


Fig. B.4.1. ROSCI0383 Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători.

Dupa <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=ROSCI0383>

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 15' 56"	E 24° 59' 44"	136 567	470	2083	1133	Alpină, continentală

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1355 <i>Lutra lutra</i>	C				C	B	C	B
1324 - <i>Myotis myotis</i>	C				C	B	C	B
1323 - <i>Myotis bechesteini</i>	C				C	B	C	B
1304 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	C				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	C				C	C	C	C
1193 - <i>Bombina variegata</i>	C				C	C	C	C

4008 - <i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	C				C	B	B	B
--	---	--	--	--	---	---	---	---

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1146 – <i>Sbanejewia aurata</i>	C				C	B	C	B
1138 - <i>Barbus meridionalis</i>	C				C	B	C	B
1134 - <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C				B	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1032 - <i>Unio crassus</i>	C				C	B	C	B

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N07	43	411, 412	Mlaștini, turbării
N12	24	211, 212, 213	Culturi (teren arabil)
N14	14	231	Pășuni
N15	21	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	3	311	Păduri foioase
N23	2	1XX	Alte terenuri artificiale (localități, mine...)

Alte caracteristici ale sitului:

Zonă umedă reprezentând habitat specific pentru patru specii de mamifere de interes conservativ, alături de trei specii de amfibieni, trei specii de pești de asemenea de interes conservativ.

Calitate și importanță:

Sit important pentru: *Lutra lutra*, *Unio crassus*, *Bombina variegata*, *Cobitis taenia* și *Rhodeus sericeus amarus*.

Vulnerabilitate:

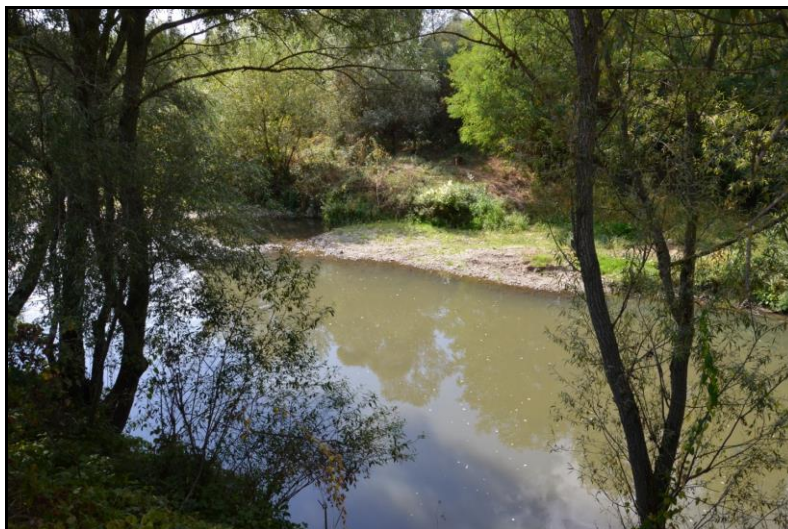
Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de agricultură, a dragării și drenării habitatului umed, al activităților de exploatare forestieră, al activităților industriale, al exploatării miniere de suprafață, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al poluării prin îngrășăminte chimice, depozitare de deșeuri menajere sau industriale.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

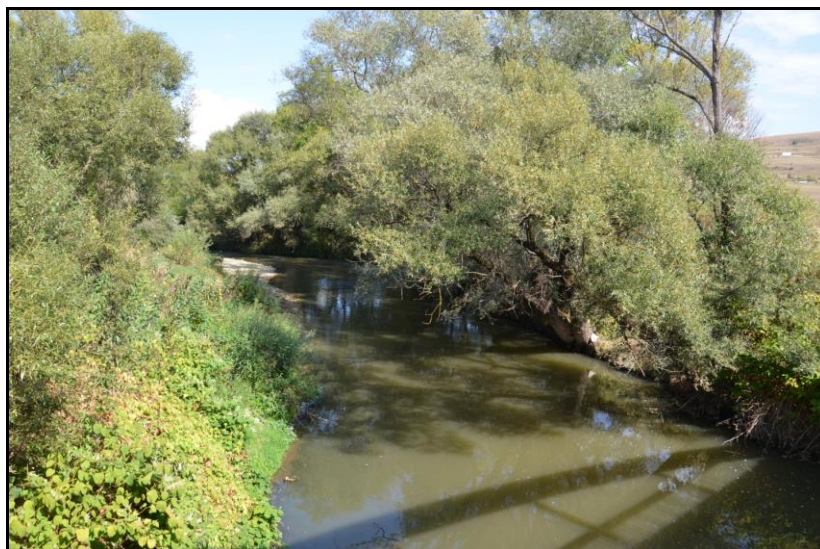
- Desi nu a fost sesizata prezenta speciilor de mamifere pentru care a fost declarat situl pot fi prezente exemplare in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate avand in vedere ca sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii; suprafate de habitat specifice

acestor specii nu vor fi afectate decat in mica masura, existand posibilitatea, ulterioara, la fazele de proiect sa fie protejate;

- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis* si *Bombina variegata* .
Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata mica in raport cu situl. Speciile protejate au un grad de izolare C-sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari;
- Specia de nevertebrate *Unio crasus* protejata de sit nu va fi afectata de tipul de lucrari pe care le propune Planul;
- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl, prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specie poata migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.



Feliceni



Feliceni

B.4.2. ROSCI0357 - Porumbeni

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județelor:

- Harghita, comunele Cristuru Secuiesc (14 %), Dârjiu (11 %), Feliceni (4 %), Mugeni (21 %), Porumbeni (47 %), Șimonești (14 %),
- Mureș, comuna Vânători (5 %).

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 16' 23"	E 25° 9' 44"	7 052	398	934	649	continentală

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1352 <i>Canis lupus</i>	C				C	A	C	A
1354 <i>Ursus arctos</i>	C				C	A	C	A
1355 <i>Lutra lutra</i>	C				C	B	C	B
1324 - <i>Myotis myotis</i>	C				C	B	C	C
1307 - <i>Myotis blythnii</i>	C				C	B	C	C
1303 <i>Rhinolophus hipposideros</i>	C				C	B	C	C
1308 <i>Barbastella barbastellus</i>	C				C	B	C	C

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	C				C	B	C	B
1193 - <i>Bombina</i>	C				C	B	C	B

variegata								
4008 - <i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	C				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1138 - <i>Barbus meridionalis</i>	C				C	B	C	B
1134 - <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	C				C	B	C	B
1149 - <i>Cobitis taenis</i>	C				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1083 - <i>Lucanus cervus</i>	P				D			

Alte specii importante de floră și faună sunt : *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea*, *Pelobates fuscus*, *Rana dalmatina*, *Rana ridibunda*, *Rana temporaria*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Lacerta agilis*, *Lacerta viridis*, *Natrix natrix*

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N14	20	231	Pășuni
N16	74	311	Păduri foioase
N26	6	324	Habitat de Păduri

Alte caracteristici ale sitului:

Zonă forestieră de importanță majoră pentru carnivorele mari - *Canis lupus*, *Ursus arctos* – habitat caracteristic al acestora în regiunea biogeografică de tip Continental.

Calitate și importanță:

Sit de importanță majoră pentru carnivorele mari - *Canis lupus*, *Ursus arctos* – habitat caracteristic al acestora în regiunea biogeografică de tip Continental și zonă de concentrare pentru specia *Ursus arctos* în perioada de hiperfagie (sfârșit de vară-toamnă). Împreună cu celelalte situri propuse pentru speciile de carnivore mari din această regiune biogeografică, situl are scopul principal de a conserva un procentaj reprezentativ din habitatul Continental specific acestor specii, și anume Subcarpații Vestici ai Carpaților Orientali. Sit important desemnat pentru habitatele forestiere 9130 (*Asperulo-Fagetum beech forests*) și 91Y0 (*Dacian oak & hornbeam forests*). Sit de importanță ridicată pentru speciile de lilieci listate. De importanță ridicată și pentru *Lutra lutra* și speciile de amfibieni, *Bombina* și *Triturus*.

Vulnerabilitate:

Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de agricultură, a supracosului, a lipsei cositului, a suprapășunatului, a lipsei pășunatului, a dragării și

drenării habitatului umed, al activităților de exploatare forestieră, al activităților industriale, al exploatării miniere de suprafață și subterane, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al turismului necontrolat. Periclitarea speciilor prin comerțul ilegal, colectare și/sau braconaj al speciilor protejate. Dezvoltarea infrastructurală între localitățile Porumbenii Mari și Dejuțiu ar întrerupe culoarul de deplasare al speciilor de carnivore mari în zonă.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concludiona:

- Desi nu a fost sesizata prezenta mamiferelor protejate de sit *Lutra lutra*, *Myotis myotis*, *Myotis blythnii*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*, acestea pot fi prezente in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate avand in vedere ca sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii; nu sunt afectate habitatele specifice speciilor protejate.
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus*, *Tritus vulgaris ampelensis* si *Bombina variegata*(care se numara printre speciile de anfibieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane- defrișări, construcții de drumuri, etc.) .
Lucrarile prevazute de plan vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl si estimam ca nu vor afecta aceste specii avand in vedere ca, ulterior realizarii lor, fluctuatiile de debit ale raului vor face posibila formarea de balti in care speciile protejate se vor refaca. Sunt specii care au un grad de izolare C-ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Specia de nevertebrate protejata de sit *Lucanus cervus* nu s-a intalnit in zona lucrarilor propuse si estimam ca nu va fi afectata, habitatul preferat-trunchiuri de copaci „morti”, in descompunere, de preferinta cei din padurile de stejar- nefiind suprapus cu terenul ce va fi afectat de lucrari;
- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specie pot migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.



Porumbeni



Porumbenii mici

B.4.3. ROSCI0227 - Sighișoara – Târnava Mare

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județelor:

- Harghita, comuna Cristuru Secuiesc (< 1 %),
- Mureș, comunele Albești (35 %), Apold (89 %), Daneș (71 %), Saschiz (98 %), Sighișoara (40 %), Vânători (81 %),
- Sibiu, comunele Biertan (89 %), Dumbrăveni (22 %), Hoghilag (42 %), Laslea (93 %), Moșna (< 1 %).

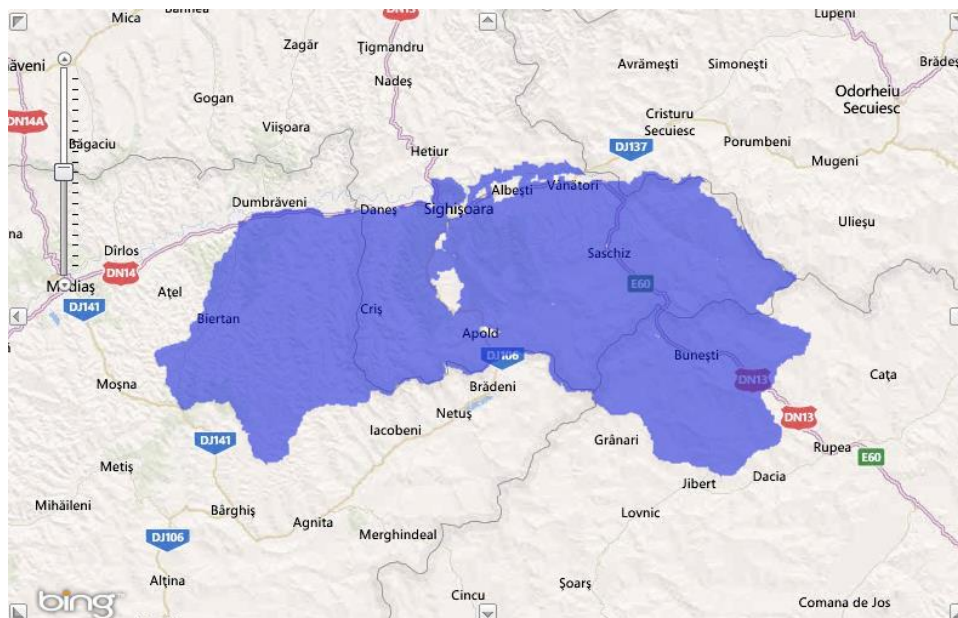


Fig. B.4.3. ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare.

Dupa <http://natura2000.eea.europa.eu/natura2000/SDFPublic.aspx?site=ROSCI0227>

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 8' 4"	E 24° 49' 12"	85 375	330	829	542	continentală

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Cod	Denumire habitat	%	Reprez.	Supraf. rel.	Conserv.	Global
6210*	Pajiști uscate seminaturale și faciesuri cu tufărișuri pe substrat calcaros (<i>Festuco Brometalia</i>)	0,1	B	B	B	B
6240*	Pajiști stepice subpanonice	4	B	A	B	B
6510	Pajiști de altitudine joasă (<i>Alopecurus pratensis Sanguisorba officinalis</i>)	2	B	B	B	B
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	5	B	C	B	B
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	0,8	A	B	B	B
3130	Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din <i>Littorelletea uniflorae</i> și/sau <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	0,5	B	C	C	C
40A0*	Tufărișuri subcontinentale peri-panonice	10	B	B	B	B
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin	0,5	C	C	C	C
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	0,1	D			
9170	Păduri de stejar cu carpen de tip <i>Galio - Carpinetum</i>	10	A	A	B	B
9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	0,01	B	C	B	B
91H0*	Vegetație forestieră panonică cu <i>Quercus pubescens</i>	0,3	A	A	B	A
91I0*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	1	A	B	B	B
92A0	Zăvoaie cu <i>Salix alba</i> și <i>Populus alba</i>	0,5	B	C	C	C
3150	Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip <i>Magnopotamion</i> sau <i>Hydrocharition</i>	0,1	B	C	B	B
9130	Păduri de fag de tip <i>Asperulo-Fagetum</i>	12	A	B	B	B
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symfonito-Fagion</i>)	1	C	C	B	B
91Y0	Păduri dacice de stejar și carpen	5	A	B	B	B

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	P				C	B	C	B
1352 - <i>Canis lupus</i>	P				C	B	C	B
1354 - <i>Ursus arctos</i>	P				C	B	B	B
1355 - <i>Lutra lutra</i>	P				C	C	C	B
1308 - <i>Barbastella barbastellus</i>	P				C	C	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	< 1500 i				B	B	C	B
1193 – <i>Bombina variegata</i>	C				C	A	C	B
1220 - <i>Emys orbicularis</i>	R				C	B	C	C

**Specii de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului
92/43/CEEP:**

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1138 - <i>Barbus meridionalis</i>	C				C	A	C	B
1146 – <i>Sbanejewia aurata</i>	C				C	A	C	B
2511 - <i>Gobio kessleri</i>	RC				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1065 - <i>Euphydryas aurinia</i>	P				B	B	C	B
1052 - <i>Euphydryas maturna</i>	P				B	B	C	C
1074 - <i>Eriogaster catax</i>	R				C	B	C	B
1078* - <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	P				C	B	C	B
1059 - <i>Maculinea teleius</i>	R				C	B	C	B
1060 - <i>Lycaena dispar</i>	P				B	B	C	B
1083 - <i>Lucanus cervus</i>	RC				B	B	C	B
1084 - <i>Osmoderma eremita</i>	R				C	B	C	B
4011 - <i>Bolbelasmus unicornis</i>	R				B	B	C	B
4036 - <i>Leptidea morsei</i>	R				C	B	C	A
1088 - <i>Cerambyx cerdo</i>	RC				B	B	C	B
4028 - <i>Catopta thrips</i>	R				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1902 - <i>Cypridium calceolus</i>	V				C	B	C	B
1617 - <i>Angelica palustris</i>	R				B	B	C	B
4067 - <i>Echium russicum</i>	V				C	C	C	C
4091 - <i>Crambe tataria</i>	R				C	B	C	B
4068 - <i>Adenophora lilifolia</i>	R				A	B	C	B
4097 - <i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	R				B	B	C	B
1939 - <i>Agrimonia pilosa</i>	R				B	B	C	B

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate:

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N12	6	211, 212, 213	Culturi (teren arabil)
N14	23	231	Pășuni
N15	15	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	50	311	Păduri foioase
N21	3	221, 222	Vii și livezi
N26	6	324	Habitat de pădure (păduri de tranziție)

Alte caracteristici ale sitului:

Zona se încadrează în Podișului Târnavelor și, parțial, Podișul Hârtibaciului, acestea caracterizându-se printr-un relief colinar-deluros, cu văi însoțite de terase și lunci bine individualizate. Actuala înfățișare a reliefului este de podiș puternic fragmentat de văi – culoare cu interfluvii care se mențin în general în jur de 500 – 550 m și numai în mod excepțional ajung la valori de circa 700 m (Pădurea Dumbrava, 642 m. Eroziunea intensă, generată de colectarea apelor de către Târnavă Mare și râul Hârtibaci, a fărâmițat vechea suprafață de eroziune, reducând-o la interfluvii înguste dispuse paralel. Interfluviile sunt asimetrice de tip cuestă, a căror pantă lină se grează în aproximativ pe un strat dur (gresie), înclinând la fel cu el, iar versanții abrupti reteză în cap un număr de cel puțin două straturi (argilă, marne nisipoase). Frecvența mare a cuestelor dispuse în șiruri paralele care însoțesc Târnavă Mare, fragmentate de văi subsecvente, reprezintă o consecință a adaptării reliefului la structuri de domuri și branhianticinale. În ansamblu, suportul geo-structural a impus prezența unor biotopuri specifice bine individualizate, favorizând existența unor ecosisteme variate, bine conservate. La acest fapt se adaugă gradul relativ scăzut al presiunii antropice, zona fiind puțin populată, exploatarea biologică încadrându-se în liniile unei dezvoltări durabile. Temperatura medie anuală se încadrează în izoterma de 9 °C. Aceasta coroborată cu o expunere dominant vestică/estică a versanților și cu valorile relative ridicate ale radiației globale induce dezvoltarea sezonului vegetativ pe cca 195 zile – ca factor de favorabilitate pentru starea și evoluția habitatelor și speciilor de interes conservativ.

Calitate și importanță

Utilizarea tradițională a terenurilor a păstrat o diversitate biologică ridicată. Aria este de importanță internațională, având în vedere că, probabil, ultimele pajiști de mare întindere în Europa sunt perfect funcționabile din punct de vedere ecologic. Managementul tradițional a stabilit un echilibru între activitățile umane și natură, aceasta rămânând neschimbată din evul mediu.

Studiile efectuate pentru ADEPT cu ajutorul WWF DCB arată că aria cuprinde numeroase specii de faună și floră, care sunt periclitare la nivel național și internațional, aici fiind incluse:

- Floră:
 - 10 taxoni vegetali periclițați în Europa, incluși în anexele Directivei Habitare și ale Convenției de la Berna (includ *Larix polonica*, angelica, arnica, papucul doamnei, *Echium rossicum*, narcisele, dedițeeii),
 - 77 taxoni periclițați la nivel național, incluși în Lista Roșie națională;
- Faună:
 - 23 specii de mamifere periclitare în Europa și protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna, incluzând lupul, ursul, pisica sălbatică, vidra,
 - 55 specii de păsări periclitare în Europa, incluse în Directiva Păsări și Convenția de la Berna, incluzând uliul păsărar, uliul porumbar, cârstelul de câmp și 76 specii protejate la nivel național,
 - 10 specii de reptile și amfibieni protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna, incluzând buhaiul de baltă cu burtă roșie.
 - 11 specii protejate de pești prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna,
 - 600 specii de fluturi sunt descrise în cadrul acestui spațiu - 6 fiind protejate prin Directiva Habitare și Convenția de la Berna și 22 protejate la nivel național.

În acest spațiu diversitatea cuturilor agricole coexistă cu o bogată biodiversitate naturală atât sub aspect cantitativ cât și calitativ.

Aria proiectului este de 74 493 hectare, cu o populație de cca.19 000 locuitori , repartizată în 30 sate puțin extinse în suprafață. Populația încă trăiește în strânsă legătură cu peisajul înconjurător, care include pajiștile cele mai bogate ale Europei și întinsele păduri caducifoliare. Aici există multe habitate și specii ce sunt în Lista Roșie IUCN și de asemenea au un statut prioritar în Directiva Habitare, inclusiv cele mai mari populații de carnivore mari din etajul deluros (urs și lup).

Desemnarea sitului

La desemnarea sitului s-au avut în vedere următoarele:

- Este un sit reprezentativ pentru zona continentală transilvăneană, cu alternanțe de păduri și pajiști păstrate în condiții naturale, însumând 18 habitate de interes european (Directiva Habitare);
- Pădurile sunt majoritar de tip natural fundamental, concentrate pe o suprafață de 50 km x 20 km (procent pădure 40 %), în bazinul Târnava Mare;
- Flora și fauna sunt diversificate, inclusiv populații permanente de urși și lupi, rarități de fluturi (prof. Rakosy L., UBB CJ), respectiv valori botanice deosebite (prof. Cristea I. UUB CJ);
- Zona este gospodărită durabil de-a lungul secolelor de comunitățile locale de sași, așezări umane rare, rustice cu valoare de patrimoniu;

- Două fundații britanice recunoscute MET și ADEPT sprijină susținut necesitatea conservării acestei zone prin situl Natura 2000 propus de APM Mureș.

Tip de proprietate:

Proprietatea terenurilor din zonă arată dominanța proprietății private (peste 75 %).

Clasificare la nivel național și regional: cod RO04 Categoria IV IUCN 0,10 %

Relațiile sitului cu alte arii protejate desemnate la nivel național sau regional sunt:

Cod	Categorie	Tip	%	Codul național și numele ariei naturale protejate	Observații
RO04	Rezervație naturală	+	0,10	2.632. – Rezervație de stejar pufos	
RO04	Rezervație naturală	+	0,09	2.635. – Stejarii seculari de la Breite	

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Pe suprafețele ce se suprapun cu lucrarile propuse nu s-au intalnit habitatele pentru care a fost declarat Situl ROSCI0227 Sighisoara Tarnava mare. Elementele disparate de specii ce apartin acestor habitate 6430 *Comunități de lizieră cu ierburi înalte hidrofile de la nivelul câmpiilor de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin*, 3240 *Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane*, 9110**Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu Quercus spp.* 92A0 *Zăvoaie cu Salix alba și Populus alba* din proximitate pot fi protejate la faza ulterioara, de realizare a proiectelor de executie ale lucrarilor pe care le propune Planul;
- Desi nu a fost sesizata prezenta mamiferelor protejate de sit pot fi prezente accidental unele dintre acestea in zona lucrarilor propuse de plan, in special *Lutra lutra*, dar estimam ca nu vor fi afectate avand in vedere ca sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa si au posibilitatea retragerii;
- Este posibila prezenta speciilor de anfibiieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus*, *Emys orbicularis* si *Bombina variegata*(care se numara printre speciile de anfibiieni ce ocupă zonele deteriorate în urma activităților umane-defrișări, construcții de drumuri, etc.).
Lucrarile prevazute de plan vor ocupa o suprafata nesemnificativa in raport cu situl si nu vor afecta aceste specii avand in vedere ca sunt specii protejate cu un grad de izolare C-sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari.
- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse si estimam ca nu vor fi afectate;
- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl, prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specie poata migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.



Vanatori



Vanatori-teren agricol din vecinatate

B25. ROSCI0382 - Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalț

Cuprinde părți din teritoriile administrative ale județelor:

- Alba, comunele Blaj (3 %), Cenade (< 1 %), Crăciunelul de Jos (7 %), Mihalț (3 %), Sântimbru (< 1 %), Valea Lungă (1 %),
- Sibiu, comunele Axente Sever (< 1 %), Micăsasa (2 %), Șeica Mică (< 1 %),

Coordonatele sitului:

Latitudine	Longitudine	Suprafață [ha]	Altitudine [m]			Regiune biogeografică
			minim	maxim	mediu	
N 46° 6' 59"	E 26° 1' 28"	930	223	311	251	continentală

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei 92/43/CEE:

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1355 <i>Lutra lutra</i>	P				C	B	C	B

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	P				C	C	C	C
1188 - <i>Bombina bombina</i>	P				C	C	C	C
1193 - <i>Bombina variegata</i>	P				C	B	C	C
1220 - <i>Emys orbicularis</i>	P				C	C	C	C
4008 - <i>Triturus vulgaris ampelensis</i>	P				C	B	C	C

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1130 - <i>Aspius aspius</i>	P				C	B	C	B
1124 - <i>Gobio albipinnatus</i>	P				C	B	C	B
1134 - <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	P				C	B	C	B
2511 - <i>Gobio kessleri</i>	P				C	B	C	C
1146 - <i>Sbanejewia aurata</i>	P				C	B	C	C

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

Cod Specie	Populație: Rezidentă	Reproducere	Iernat	Pasaj	Sit Pop	Conserv	Izolare	Global
1032 - <i>Unio crassus</i>	P				C	B	C	B

Caracteristica generală a sitului:

Situl este alcătuit din următoarele categorii de habitate :

Cod	[%]	CLC	Clase de habitate
N06	57	511, 512	Râuri, lacuri
N12	18	211, 212, 213	Culturi (teren arabil)
N14	8	231	Pășuni
N15	4	242, 243	Alte terenuri arabile
N16	11	311	Păduri foioase
N23	2	1XX	Alte terenuri artificiale (localități, mine...)

Alte caracteristici ale sitului:

Zonă umedă reprezentând habitat specific pentru specia de interes conservativ *Lutrea lutra*, alături de cinci specii de reptile și amfibieni, cinci specii de pești și o specie de nevertebrat de asemenea de interes conservativ.

Calitate și importanță:

Situl conține un mozaic de pășuni și pădure de luncă importante pentru: *Lutra lutra*, *Unio crassus*, *Bombina variegata*, *Cobitis taenia* și *Rhodeus sericeus amarus*.

Vulnerabilitate:

Pierderea și distrugerea habitatului ca rezultat al activităților de agricultură, a dragării și drenării habitatului umed, al activităților de exploatare forestieră, al activităților industriale, al exploatării miniere de suprafață, al dezvoltării teritoriale, a circulației, al poluării prin îngrășăminte chimice, depozitare de deșeuri menajere sau industriale.

Din datele pe care le detinem privind prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar in zona lucrarilor propuse putem concluziona:

- Desi nu a fost sesizata prezentaspeciei *Lutra lutra* pentru care a fost declarat situl pot fi prezente exemplare in zona lucrarilor propuse de plan, dar estimam ca nu vor fi afectate avand in vedere ca este o specie ne-izolata cu o arie de raspandire extinsa si are posibilitatea retragerii;
- Este posibila prezenta speciilor de anfibieni pentru care a fost declarat situl: *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Emys orbicularis* , *Bombina bombina* si *Bombina variegata*.
Lucrarile prevazute de plan vor afecta aceste specii nesemnificativ avand in vedere ca vor ocupa o suprafata mica in raport cu situl. Speciile protejate au un grad de izolare C-sunt specii ne-izolate cu o arie de raspandire extinsa- si au posibilitatea retragerii in faza de executie pe malulul opus celui pe care se edifica aceste lucrari;
- Speciile de nevertebrate protejate de sit nu s-au intalnit in zona lucrarilor propuse si estimam ca nu vor fi afectate;
- Pentru speciile de pesti pentru care a fost declarat situl, prin lucrarile propuse de Plan nu se vor crea baraje fizice (fragmentarea permanenta a habitatului) care sa nu permita curgerea permanenta a apei râului, astfel ca exemplarele din aceasta specie poata migra in amonte sau aval de locul unde se va interveni, fără a se produce pierderi numerice.



Manarade- Blaj



Manarade

Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariilor protejate sunt legate de condițiile de hrănire, adăpost și reproducere pe de-o parte, iar pe de altă parte de presiunea antropică și a tuturor factorilor externi care pot afecta biodiversitatea zonei analizate. Cu alte cuvinte vorbim de habitat. Orice modificare survenită la nivelul acestui habitat poate afecta mai mult sau mai puțin integritatea ariei.

Se poate afirma ca pe amplasamentul obiectivelor de investitii vegetatia, care are statut de producator in structura biocenozei constituind hrana pentru consumatori, se afla intr-o dezvoltare discontinua si regenerarea acesteia se produce permanent si activ la toate speciile ce fructifica anual, ceea ce conduce la concluzia ca integritatea ariei nu este in pericol. Promovarea investitiilor planului cu luarea masurilor de diminuare a impactului, la fazele ulterioare de proiect de executie nu exercita o presiune antropica care sa produca modificari importante in condițiile de hrănire, adăpost și reproducere, care sa afecteze semnificativ biodiversitatea zonei analizate.

Evoluția numerică a speciilor protejate este variabilă și ține de alte activitati antropice, cum ar fi cantitatea de hrană existentă, activitățile economice din zonă, condiții meteorologice s.a.m.d., astfel incat consideram ca influenta ca urmare a suprapunerii lucrarilor cuprinse de Plan peste siturile Natura 2000 este nesemnificativa in comparatie cu ceilalti factori antropici deoarece este de scurta durata(pe perioada implementarii) si ocupa o suprafata foarte mica in comparatie cu suprafata pentru care au fost declarate siturile.

Populatiile speciilor comunitare ce se pot intalni pe amplasamente sunt populatii ne-izolate in general cu o arie de raspandire extinsa(C) in cadrul sitului. Astfel speciile de pe amplasament nu vor fi afectate decat accidental, intr-un numar nesemnificativ, ele avand posibilitatea retragerii in aval si/sau amonte. In cazul afectarii accidentale refacerea se realizeaza intr-un termen scurt (1-2 ani) de la incheierea lucrarilor.

Structura speciilor ce pot apare accidental pe amplasamente reprezintă doar o etapă din ansamblul avifaunei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment in zona.

C. JUSTIFICAREA DACA PLANUL PROPUȘ NU ARE LEGATURA DIRECTA SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIILOR NATURALE PROTEJATE

PPPDEI nu are legatura directa cu planurile de management ale ariilor protejate, in sensul ca nu este necesar pentru punerea in aplicare a uneia dintre masurile cuprinse in aceste planuri, dar proiectele ce se vor realiza ulterior, dupa aprobarea planului le pot influenta. De aceea obiectivele PPPDEI trebuie sa se armonizeze cu obiectivele generale ale unui Plan de management, asa cum este el descris in legislatia specifica.

La acest moment nu toate ariile comunitare protejate au desemnati custozii si nu pentru toate sunt elaborate planurile de management.

In aceste conditii consideram util sa prezentam aspecte legate de continutul in general al unui plan de management conform legislatiei in vigoare :

Elaborarea Planului de management al unei arii protejate se realizează pe baza unor principii bine stabilite si acceptate de toti factorii implicati, si anume:

- *Principiul opiniei generale unitare* – cunoașterea și conștientizarea unitară a valorilor patrimoniului natural și cultural al zonei pe de o parte, dar și a problemelor care survin odată cu statutul de arie protejată, pe de altă parte, întocmai pentru a converge către aceleași ținte: atingerii scopului declarării ariei ca fiind de interes national, și anume conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă a speciilor și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare sălbatice;
- *Principiul dezvoltării durabile, ameliorării calității vieții și asigurării managementului eficient* – declararea unei arii ca protejată de interes national presupune, pe lângă conservarea speciilor și habitatelor naturale, și promovarea unor activități în spiritul protecției mediului, precum agricultura ecologică, ecoturismul sau alte activități specifice zonei, în condițiile în care societatea este în plină dezvoltare economică, în special prin intermediul fondurilor europene;
- *Principiul respectării autonomiei locale* – care presupune o relație de încredere, cooperare și feed-back instituțional care nu permite custodelui ariei naturale protejate implicarea în problemele financiare și administrative care privesc organismele administrative locale și județene;
- *Principiul precauției și transparenței în luarea deciziei* - orice acțiune sau decizie, indiferent de caracterul ei trebuie să fie analizată din punct de vedere al beneficiilor și costurilor pe care aceasta le presupune, dar și din prisma efectelor negative asupra mediului și asupra colectivităților locale. Beneficiile pe termen scurt nu trebuie să reprezinte un criteriu de adoptare a deciziilor, iar deciziile ce privesc activități ce vizează într-un fel sau altul speciile și habitatele pentru care s-a declarat protejată de interes national trebuie să fie în concordanță cu legislația în vigoare privind protecția mediului, evitându-se degradarea sau pierderea acestora într-un mod iremediabil;
- *Principiul conservării patrimoniului natural și cultural* – patrimoniul cultural și natural are o deosebită valoare dată în primul rând de valoarea ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreativă și estetică și trebuie să rămână emblematică, devenind o resursă nepuizabilă;
- *Principiul integrării populației în acțiunile custodelui* – presupune acțiunile de conștientizare, informare - documentare, educare și chiar conservare și

trebuie să implice comunitățile locale, iar beneficiile existenței unei arii naturale protejate să se manifeste în bunăstarea populației;

- *Principiul menținerii, ameliorării și refacerii ecosistemelor și peisajelor degradate* – impactul activităților umane, de orice natură, trebuie minimizat;
- *Principiul ancorării în prezent și aplicarea de măsuri eficiente și reale* – dată fiind situația socio-economică, deciziile și acțiunile trebuie să fie în legătură cu specificul problemei, cu caracteristicile mediului social și natural, cu disponibilitățile financiare, cu impactul prognozat al acțiunii, etc. Orice acțiune aplicată, neverificată practic, pentru rezolvarea unor probleme cu care se confruntă comunitățile umane locale, poate avea efecte nedorite cu reflectare în starea mediului și în plan socio-economic.

Obiectivele măsurilor de management cuprinse într-un Plan de management vizează, în principal:

- Menținerea populațiilor și habitatelor de interes comunitar, conservarea peisajelor caracteristice;
- Menținerea și promovarea valorilor culturale și a tradițiilor comune și/sau specifice;
- Formarea prin educație ecologică, informare, conștientizare și consultare, a unei atitudini favorabile a comunităților locale și a factorilor de decizie, față de valorile sitului, influențarea percepției și comportamentului vizitatorilor în spiritul imperativelor de conservare a patrimoniului natural, precum și de dezvoltare durabilă locală și regională;
- Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor și eliminarea celor susceptibile a avea un impact negativ asupra mediului, biodiversității și geodiversității;
- Asigurarea oportunităților pentru ca turismul și recreerea să se desfășoare în conformitate cu imperativele de conservare a patrimoniului ariei naturale protejate;
- Administrarea ariei prin asigurarea resurselor umane, financiare și logistice pentru îndeplinirea obiectivelor și pentru recunoașterea locală, națională și internațională a ariei naturale protejate.

Prin Planul de management în aria protejată se definesc o serie de zone de management, fiecare dintre ele, în mod normal, punând accent pe un anumit tip de utilizare. Aceasta ajută ca aria să acopere, într-un mod structurat, o gamă variată de necesități. Cel mai probabil, o arie are două tipuri principale de zone:

- *zone delimitate legislativ* - aceste sunt zone care sunt delimitate în mod oficial în actele normative care se referă la aria protejată;
- *zone delimitate prin management* - pot fi identice cu cele delimitate legislativ, dar în anumite cazuri pot fi diferite, în special dacă limitele habitatului, caracteristicile peisajului și arealul speciilor nu coincid cu limitele legislative, sau dacă avem de-a face cu forme complexe de folosire a terenului, cum ar fi pasunatul sezonier- și cazul nostru.

Tipul zonelor de management care pot exista, raportat la aria protejată, se stabilește prin planul de management al custodelui și sunt: *zone de protecție strictă, zone de protecție integrală, zone tampon și zone de dezvoltare durabilă.*

Zonele de protecție strictă - sunt zonele de mare importanță științifică care cuprind zone în care intervenția antropică lipsește sau este foarte redusă.

Zonele de protecție integrală - cuprind cele mai valoroase bunuri ale patrimoniului natural din interiorul ariilor protejate.

Zonele tampon (denumite zone de conservare durabila sau zone de management durabil) fac trecerea intre zonele de protectie integrala si zonele de dezvoltare durabila.

Zonele de dezvoltare durabila sunt zonele in care se permit activitati de investitii/dezvoltare cu respectarea principiului de utilizare durabila a resurselor naturale si de prevenire a oricaror efecte negative semnificative asupra biodiversitatii.

In ceea ce priveste datele de care se dispune la acest moment privind Planurile de management ale unor arii protejate si concordanta acestora cu Planul facem urmatoarele precizari:

Raul Aries

Parcul Natural Apuseni-pentru zona suprapusa cu lucrarile propuse de Plan pe raul Aries

În județul Alba zonarea internă a Parcului Natural Apuseni cuprinde:

- rezervații științifice, categoria IUCN - Ia, care se definesc ca zone naturale intacte, cu habitate, specii și/sau fenomene naturale de mare valoare din punct de vedere al conservării și științifice. Sunt zone sensibile, de dimensiuni reduse, în care sunt permise numai cercetarea științifică și activitățile de monitorizare;
- zone de conservare specială, categoria IUCN - II, unde se îmbină funcțiile de protecție și conservare cu cele de cunoaștere a naturii, și care cuprind zone cu habitate naturale cu intervenții manageriale reduse;
- zone de protecție a peisajului, categoria IUCN - V, care cuprind ecosisteme seminaturale rezultate ca urmare a intervenției omului de-a lungul timpului, adesea cu mare valoare din punct de vedere biologic, geologic, geografic, hidrologic, paleontologic, istoric sau de altă natură, unde primează utilizarea durabilă, iar activitățile au un impact redus asupra resurselor naturale, în vederea asigurării nevoilor curente de trai ale populației locale și a caracteristicilor peisajului;
- zone de dezvoltare socio-economică. Zone de intravilan ale localităților în care se promovează cu precădere activitățile, cultura și modul de viață tradițional. În aceste zone activitățile de dezvoltare trebuie să respecte principiul utilizării durabile a resurselor naturale și să prevină efectele negative asupra naturii.

Zonele de conservare specială sunt stabilite, până la aprobarea Planului de Management al Parcului Natural, de Ordinul 552 / 2003 privind aprobarea zonării interioare a parcurilor naționale și a parcurilor naturale, din punct de vedere al necesității de conservare a diversității biologice. Conform precizărilor custodelui (sursa: http://www.parcapuseni.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=123) suprafața parcului este împărțită până la aprobarea planului de management în următoarele tipuri de zone:

- de conservare specială;
- zone tampon.

Cuprind cele mai valoroase elemente ale patrimoniului natural din interiorul parcului natural și sunt asimilabile integral sau pot include rezervații științifice, rezervații naturale, inclusiv de tip peisagistic, monumente ale naturii, arii speciale de conservare, arii de protecție specială avifaunistică, zone protejate pentru monumentele istorice de valoare națională excepțională, după caz. În această zonă se interzic orice forme de exploatare sau utilizare a resurselor naturale, precum și orice forme de folosire a terenurilor, incompatibile cu scopul de protecție și/sau de conservare.

Zonele de conservare specială din bazinul hidrografic Arieș includ pana la aprobarea planului de management:

- păduri, ce aparțin de:
 - Regia Națională a Pădurilor:
 - UP VI Gârda Seacă a OS Gârda: u.a. 14A, 22, 23, 29-53, 86A, 88A.B, E38, 89A, 91, 92A, 95A, 100-104, 112, 115, 121A.C, 122D.E.F.G,
 - UP VII Scărișoara a OS Gârda: u.a. 1-6, 32, 34, 35, 58N, 61N, 65N, 70N1, 84, 85, 86N1.N2.%B din UP VII Scărișoara a OS Gârda;

În concordanță cu *OUG 57/2007* cu modificările și completările ulterioare, prin planul de management **pot desfășura următoarele activități:**

- în zonele **de conservare specială:**
 - a)** de natură științifică și educativă;
 - b)** turismul controlat;
 - c)** utilizarea rațională a pajiștilor pentru cosit și/sau pășunat numai cu animalele domestice proprietatea membrilor comunităților ce dețin pășuni în interiorul parcului, pe suprafețele, în perioadele și cu speciile și efectivele aprobate de administrația parcului, astfel încât să nu fie afectate habitatele naturale și speciile de floră și faună prezente în zona de conservare specială;
 - d)** localizarea și stingerea operativă a incendiilor;
 - e)** intervențiile pentru menținerea habitatelor în vederea protejării anumitor specii, grupuri de specii sau comunități biotice care constituie obiectul protecției, în urma aprobării de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură și mediu a planului de acțiune provizoriu elaborat în acest scop de Consiliul Științific al parcului și valabil până la intrarea în vigoare a planului de management;
 - f)** intervențiile în scopul protecției și menținerii ecosistemelor naturale și reabilitării unor ecosisteme necorespunzătoare sau degradate, la propunerea consiliului științific al parcului, în urma aprobării de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură și mediu;
 - g)** acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități, în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și mediu, la propunerea consiliului științific al parcului;
 - h)** acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri și de monitorizare a acestora, cu avizul consiliului științific al parcului;

Prin Planul de management aflat în curs de aprobare se completează activitățile ce se pot desfășura în zona de conservare specială cu următoarele:

- i) echiparea tehnică a unor trasee de alpinism, escalada sau canyoning;*
- j) echipări tehnice temporare necesare pentru intervenții de salvări montane în cazul producerii unor accidente;*
- k) orice alte activități de intervenție rezultate din situații de forță majoră;*
- l) accesul pe drumurile publice în locurile de campare, precum și pe traseele turistice marcate;*
- m) accesul autovehiculelor pe drumurile publice, cu limitarea vitezei la 30 km/h.*

Până la aprobarea planului de management în suprafețele situate în afara zonelor de conservare specială se pot desfășura următoarele activități:

- a)** activitățile prevăzute ca permise să se desfășure în zonele de conservare specială;
- b)** activități tradiționale de utilizare a unor resurse regenerabile în limita capacității productive și de suport a ecosistemelor, prin tehnologii cu impact redus, precum recoltarea de fructe de pădure, de ciuperci și de plante medicinale, cu

respectarea normativelor în vigoare. Acestea se pot desfășura numai de către persoanele fizice și juridice care dețin terenuri în interiorul parcului sau de comunitățile locale, cu aprobarea administrației parcului;

c) lucrari de îngrijire și conducere a arboretelor tinere, lucrări de conservare și lucrări de igienizare;

d) aplicarea de tratamente cu grad mare de intensivitate, care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor. Se pot aplica: tratamentul tăierilor de transformare spre grădinărit, tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, tratamentul tăierilor progresive cu perioadă lungă de regenerare, tratamentul taierilor rase în benzi sau în parchete mici, în cazul molidișurilor pure, și tratamentul tăierilor în crâng în salcâmete și zăvoaie de plop și salcie, precum și tratamentele tăierilor succesive și progresive clasice sau în margine de masiv;

e) orice alte activități aprobate de administrația parcului și de consiliul științific, care nu pun în pericol conservarea patrimoniului natural al parcului.

– In zonele de protecție a peisajului ce cuprind suprafețe situate în exteriorul zonelor **de conservare specială sunt permise:**

a) activitatile prevazute ca permise în Zona de Conservare Speciala;

b) activitățile traditionale de utilizare a terenului;

c) activitati turistice;

d) activitati traditionale de utilizare a unor resurse regenerabile din paduri si pasuniprin tehnologii cu impact redus;

e) recoltarea de fructe de padure, de ciuperci si de plante medicinale;

f) lucrari de împaduriri, îngrijire si conducere a arboretelor tinere, lucrari de conservare si lucrari de igienizare;

g) activitatile de restaurare a pasunilor, padurilor si a altor habitate tipice pentru peisaj;

h) aplicarea de tratamente cu grad mare de intensivitate, care promoveaza regenerarea pe cale naturala a arboretelor Prin Planul de management, inca neaprobat, se completeaza lista de activitati ce se pot desfasura in afara zonelor de conservare speciala cu:

i) *activitatile de vânatoare si pescuit în conformitate cu prevederile legale în vigoare si în limitele cotelor aprobate de catre Administratia PNAp;*

j) *în zonele de campare, precum si în sectoarele pesterilor amenajate turistic, activitatile permise sunt reglementate prin regulamentele de functionare si vizitare ale acestora aprobate în prealabil de Administratia PNAp.*

k) *accesul cu orice fel de autovehicule, inclusiv cele de teren numai pe drumurile pe care este permis accesul public;*

l) *orice alte activitati aprobate de Administratia PNAp, care nu pun în pericol conservarea patrimoniului natural al parcului.*

– *în zonele de dezvoltare durabilă socio-economică ce cuprind zone de intravilan:*

a) *activitățile socio-economice cu planurile de dezvoltare locale în vigoare la nivel de localitate si care nu contravin obiectivelor Planului de Management si scopului declararii parcului;*

b) *utilizarea extensiva a terenurilor pentru agricultura, zootehnie si piscicultura la scara redusa, astfel încât sa asigure necesarul de aprovizionare pentru populatia locala si pentru dezvoltarea sectorului local de servicii turistice;*

c) *activitatile cu scop de recreere si turistice;*

d) *realizarea facilitatilor cu scop turistic si de recreere, însoțite în mod obligatoriu de infrastructura adecvata (alimentare cu apa, sisteme de tratare a apelor uzate si evacuare a deseurilor), cu conditia realizarii de Studii de Evaluare a Impactului asupra Mediului de catre institutiile abilitate respectând limitele capacitatii*

de suport a ecosistemelor care vor fi afectate în zonele de protecție a peisajului ce cuprind suprafețe situate în exteriorul zonelor **de conservare specială sunt permise:**

- a) activitățile prevăzute ca permise în Zona de Conservare Specială;
- b) activitățile tradiționale de utilizare a terenului;
- c) activități turistice;
- d) activități tradiționale de utilizare a unor resurse regenerabile din păduri și pasuni prin tehnologii cu impact redus;
- e) recoltarea de fructe de pădure, de ciuperci și de plante medicinale;
- f) lucrări de împăduriri, îngrijire și conducere a arboretelor tinere, lucrări de conservare și lucrări de igienizare;
- g) activitățile de restaurare a pasunilor, pădurilor și a altor habitate tipice pentru peisaj;
- h) aplicarea de tratamente cu grad mare de intensitate, care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor

Clasificarea zonelor de management supraterane din PNAp (neaprobat) sunt:

- Rezervații științifice de categoria a I-a UICN: zone naturale intacte, cu habitate, specii și/sau fenomene naturale de mare valoare din punct de vedere al conservării științifice; sunt zone sensibile și de dimensiuni reduse în care sunt permise numai cercetarea științifică și activitățile de monitorizare
- Zone de conservare specială de categoria a II-a UICN: zone care îmbină funcțiile de protecție și conservare cu cele de cunoaștere a naturii. Cuprind zone cu habitate naturale cu intervenții manageriale reduse;
- Zone de protecție a peisajului de categoria a IV-a UICN: zone întinse cu ecosisteme seminaturale rezultate ca urmare a intervenției omului de-a lungul timpului, adesea cu mare valoare din punct de vedere biologic, geologic, geografic, hidrologic, paleontologic, istoric sau de altă natură; în aceste zone primează utilizarea durabilă și cu impact redus a resurselor naturale în vederea asigurării nevoilor curente de trai ale populației locale și a caracteristicilor peisajului;
- Zone de dezvoltare socio-economică: zone de intravilan ale localităților în care se promovează cu precădere activitățile, cultura și modul de viață tradițional; în aceste zone activitățile de dezvoltare trebuie să respecte principiul utilizării durabile a resurselor naturale și să prevină efectele negative asupra naturii.

Coroborând informațiile cuprinse în Planul de management al PNAp (Anexa nr. XV harta zonării PNAp în funcție de zonele de management de la suprafață, aflat încă în procedura de aprobare) lucrările propuse de PPPDEI analizat se află în :

- zona de conservare specială: care cuprinde zone de stancării, chei, defilee și canioane cum sunt Cheile Albacului, Cheile Mandrutului;

Sunt lucrări destinate protejării DN 75 și a localităților, și nu vor afecta rezervația fiind situate la limita acesteia, la nivelul albiei minore unde nu se află cavitățile subterane menționate anterior, făcând parte din activități permise prin planul de management”:

“g) acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități, în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și mediu, la propunerea consiliului științific al parcului;”- lucrările înlăturând efectul inundațiilor ce sunt incluse la “calamități”;

Sunt, de asemenea, lucrări ce protejează principala calea de acces în zona DN 75 pentru a asigura:

- *“k) orice alte activitati de interventie rezultate din situatii de forta majora;”*
- *“l) accesul pe drumurile publice în locurile de campare, precum si pe traseele turistice marcate;”*
- *“m) accesul autovehiculelor pe drumurile publice, cu limitarea vitezei la 30 km/h.”*

In concluzie, se poate afirma ca PPPDEIbhm este in deplina concordanta cu planul de management al Parcului Natural Apuseni, din punctul de vedere al activitatilor permise in zona functionala actuala si propusa.

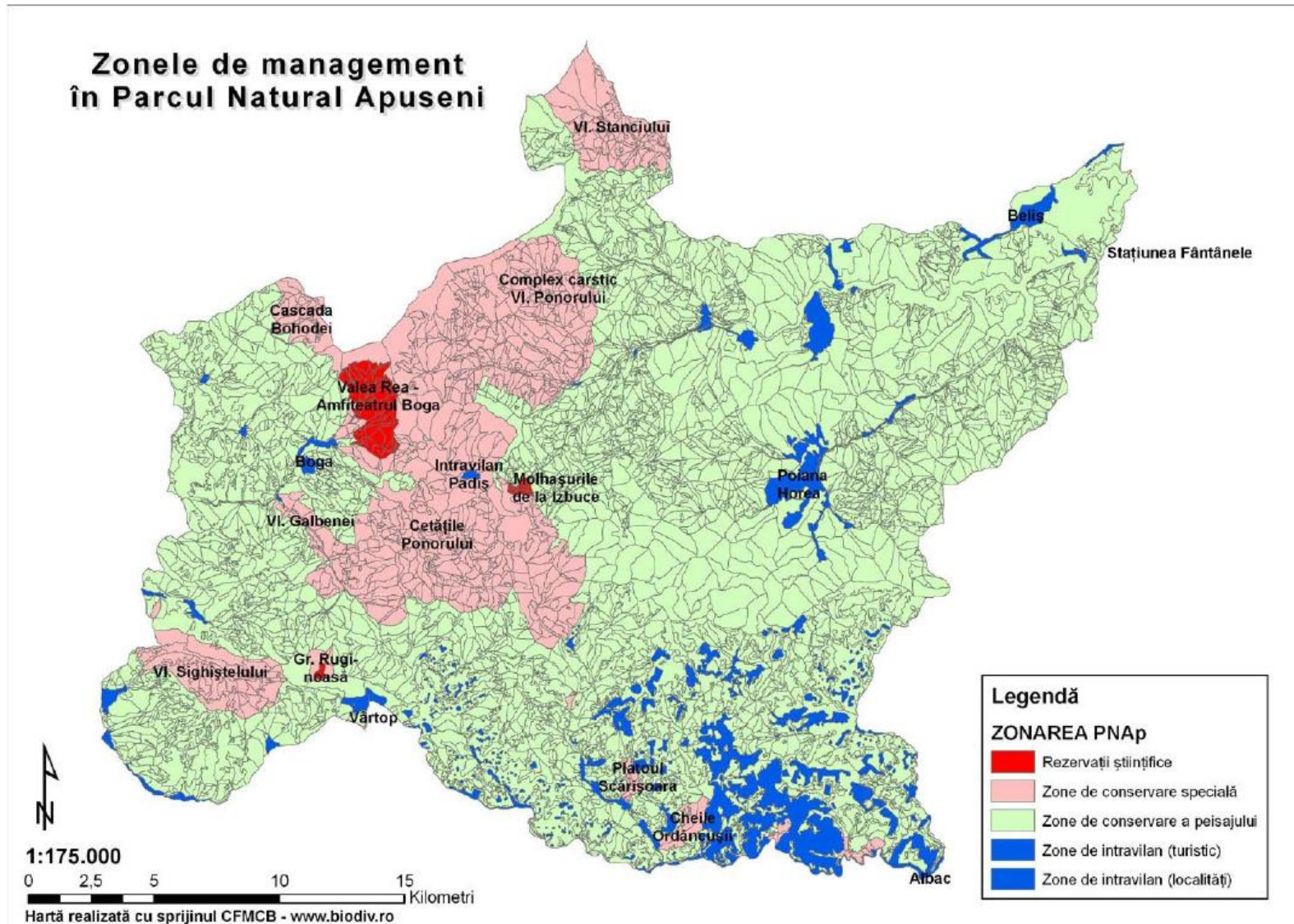


Fig.C1: Harta zonarii PNap in functie de zonele de management de la suprafata- Anexa XV

Sursa : după Plan management Parc Natural Apuseni-

“g) *actiunile de înlaturare a efectelor unor calamitati, cu avizul administratiei ariei naturale protejate, în baza hotarârii consiliului stiintific si, ulterior, cu aprobarea autoritatii publice centrale pentru protectia mediului si padurilor. În cazul în care calamitatile afecteaza suprafete de padure, actiunile de înlaturare a efectelor acestora se fac cu avizul administratiei ariei naturale protejate, în baza hotarârii consiliului stiintific, aprobate ulterior de catre autoritatea publica centrala pentru protectia mediului si padurilor;*”

Este interzisa: „realizarea de constructii noi, cu exceptia celor ce servesc strict administrării ariei naturale protejate sau activităților de cercetare științifică ori a celor destinate asigurării siguranței naționale sau prevenirii unor calamități naturale.”

Lucrarile specifice PPPDEI-BhMr suprapuse cu Parcul Natural Lunca Muresului, si cu rezervatiile ce le cuprinde, in zona de management durabil, sunt lucrari noi sau de suprinaltarea a celor existente deja si sunt permise cu avizul administratiei ariei naturale protejate fiind lucrari incluse in actiuni de inlaturare a efectelor unor calamitati(inundatii). Realizarea construirii lucrarilor propuse este exceptata de la interdictia conform Planului de management, fiind constructii asigurarii preventiei unei calamitati naturale(dezastru provocat de un fenomen natural-inundatii).

Zonele de dezvoltare durabilă a activităților umane sunt zonele în care se permit activități de investiții/dezvoltare, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabilă a resurselor naturale și de prevenire a oricăror efecte negative semnificative asupra biodiversității.

Realizarea acestor lucrari tinand cont de principiul unei dezvoltari durabile, cu luarea in considerare a masurilor de diminuare a impactului asupra speciilor protejate, conduce la concluzia ca desi nu au legatura si nu sunt necesare managementului ariei naturale, nu au un impact semnificativ asupra acestuia, fiind masuri in concordanta cu obiectivele si masurile de management prevazute de Planul de management aprobat pentru aria naturala protejata-Parcul natural Lunca Muresului.

Obiectivul nr. 5 al POS Mediu este dezvoltat și detaliat prin **Axa prioritară 5** - „**Dezvoltarea infrastructurii adecvate de prevenire a riscurilor naturale în zonele cele mai expuse la risc**”, al cărui obiectiv direct este „managementul durabil al inundațiilor în zonele cele mai expuse la risc”.

Planurile de inundatii, in general, sunt măsuri nestructurale de anvergură bine aplicabile in gestionarea situațiilor de criză in caz de inundatii.

OBIECTIVUL GENERAL al Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor in bazinul hidrografic Mures îl reprezintă reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale cu efect asupra populatiei, prin implementarea măsurilor preventive în cele mai vulnerabile zone până în 2015.

Obiectivele PPPDEIbHM sunt in concordanta cu obiectivele Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații care include si obiective specifice pentru protectia mediului, prezentate in memoriu, dar si in concordanta cu obiectivele planului de management. Exemplificam cu reluarea unora dintre aceste obiective specifice:

- reducerea alterării și influenței antropice asupra geomorfologiei bazinelor hidrografice, în special a albiei minore (analiză pentru fiecare caz în parte a oportunității lucrărilor de regularizare) și a luncilor inundabile;

- luarea în considerare a funcțiilor ecologice ale inundațiilor, prin reîncărcarea acviferelor, asigurarea conectivității laterale, necesară pentru reproducerea speciilor acvatice;
- crearea și/sau conservarea spațiului pentru râuri, evitând lucrările de apărare și rectificarea cursurilor de apă pe distanțe mari (local și cumulat);
- satisfacerea cerințelor *Directivei Cadru privind Apa* a Uniunii Europene;
- prevenirea poluării cursurilor de apă și a apelor subterane ca urmare a inundațiilor (prin protecția zonelor urbane și industriale) și a efectelor asociate lor asupra calității ecologice a cursurilor de apă;
- protecția și îmbunătățirea calității terenurilor, iar acolo unde este posibil încurajarea schimbărilor în practica agricolă pentru a preveni sau minimiza scurgerea și inundațiile asociate ei ca urmare a unor lucrări agricole intensive;
- conservarea și restaurarea zonelor naturale, precum pădurile aluviale, zonele umede și albiile vechi cu funcții ecologice, precum și reducerea eroziunii solului prin intermediul practicilor agricole corespunzătoare și a managementului forestier;
- protecția și conservarea bunurilor istorice, a monumentelor, a ariilor protejate și a ecosistemelor;
- protecția și îmbunătățirea specificului mediului înconjurător și a aspectului său estetic;
- protecția și restaurarea vegetației riverane de-a lungul râurilor, pentru îmbunătățirea calității apei și evitarea eroziunii malurilor;
- gestionarea durabilă a pădurilor, reconstrucția ecologică prin împădurire a terenurilor care și-au pierdut capacitatea de producție fiind afectate de diverse forme de degradare, înființarea perdelelor forestiere de protecție și amenajarea bazinelor hidrografice torențiale;
- promovarea monitorizării integrate a zonelor amenajate de pe sectoarele de râuri identificate cu risc ridicat la inundații, în vederea conservării regimului natural de curgere și pentru păstrarea biodiversității;
- aducerea la cunoștința publicului a lucrărilor ameliorative de mediu obținute prin lucrări de apărare împotriva inundațiilor, (conectivitate laterală, zone umede, poldere etc.) compensatorii amenajărilor de pe tronsoanele de râu puternic modificate din bazinele hidrografice.

Planul de management prevede prin negocierea cu proprietarii zonelor umede care fac parte din habitatele de interes comunitar, pentru păstrarea acestora în forma naturală și nedrenarea apei, măsuri de:

- *Stoparea drenării apei din zonele umede;*
- *Efectuarea unor studii de impact pentru balastiere;*
- *Limitarea regularizării cursului de apă, tăierea meandrelor și a coturilor în conformitate cu actele normative în domeniul apelor;*

Legat de aspectele menționate anterior, lucrările de indiguire și ziduri de apărare prevăzute de PPPDEI-bhMr: nu sunt lucrări de drenare și nici lucrări de extragere agregate.

Singurul aspect sensibil de influența al lucrărilor de indiguire îl constituie "Mentinerea sau multiplicarea zonelor umede", prin pierderea conectivității raului cu aceste zone, dar legat de aceasta putem concluziona că ele limitează în aceeași măsură și scurgerile de suprafață, torențiale și rapide în albia raului și contribuie la menținerea acestora și a revarsărilor datorate precipitațiilor abundente a paraielor pe aceste zone umede un timp mai îndelungat, care să permită infiltrarea apei în sol, ceea ce compensează lipsa conectivității raului Mures la inundațiile al căror efect este înlăturat prin realizarea acestor lucrări. La fazele de proiect de execuție ale

lucrarilor se va lua in considerare posibilitatea unei solutii tehnice de inundarea controlata periodica a bratelor moarte pentru pastrarea zonelor umede.

Planul de management prevede "Interzicerea consolidării malurilor, cu excepția siguranței populației și lucrările de apărare sunt puse în pericol sau în cazuri bine justificate", masura ce nu intra in contradictie cu implementarea lucrarilor de tip "Zid de aparare", lucrari ce intra in categoria lucrarilor de aparare si asigurare a sigurantei populatiei, fiind destinate inlaturarii efectelor inundatiilor in zone locuite sau in zone cu obiective importante.

Lucrarile propuse reprezinta cea mai buna varianta in care s-a putut realiza indeplinirea obiectivelor Strategiei Naționale de Management al Riscului la Inundații, aprobată cu Avizul de Mediu nr. 18 din 04.06.2010, și a obiectivului nr. 5 al POS Mediu, tinand cont și de obiectivele specifice de mediu ce sunt in concordanta cu obiectivele Planurilor de management, astfel incat prin respectarea masurilor de diminuare a impactului asupra speciilor, masuri ce fac parte integranta din PPPDEI-bhMr, și tinand cont de faptul ca sunt lucrari ce intra in categoria celor de inlaturare a efectelor unor calamitati, pot constitui obiectul unei decizii favorabile ale administratiilor ariilor naturale protejate, urmand ca la fazele ulterioare, sa se faca o detalieri mai amanuntita a masurilor de diminuare pe fiecare specie ce va fi identificata la acel moment pe amplasamente, cu ocazia emiterii avizelor pentru proiectele de executie.

In general, albiile minore ai majore ale raurilor intra in categoria zonelor de dezvoltare durabila, avand in vedere ca in acestea sunt necesare și lucrari fie de protectie la inundatii a factorului uman, **acesta avand prioritate**, fie lucrari de imbunatatire a calitatii apelor de suprafata (statii de epurare), lucrari care se proiecteaza și se executa in contextual unei dezvoltari durabile, cu utilizarea de tehnologii de constructie și functionale moderne și performante **pentru protejarea mediului.**

In derularea procedurii SEA pentru PPPDEI-bhMures au fost notificati custozii ariilor protejate de catre autoritatea competenta de mediu și au fost solicitate avizele acestora, avize ce au fost emise dupa cum urmeaza:

- Avizul Administratiei Natura 2000 Trascau nr. 239/03.09.2014 conditionat de :
 - *"la momentul proiectarii efective a obiectivelor propuse și de asemenea, anterior demararii executiei lucrarilor, se va solicita Avizul Administratiei Natura 2000 Trascau pentru obiectivele prevazute pe suprafata siturilor administrate de catre aceasta. Se vor transmite detalii ale constructiilor, respectiv schite cu dimensiuni, cote, solutii tehnice alese, amplasament, etc;*
 - *unele amenajari propuse intersecteaza coridoare ecologice de migrare a mamiferelor. In acest sens, anterior executiei, se vor identifica și se vor propune cele mai bune solutii pentru diminuarea efectului de barare a respectivelor coridoare. Atentie deosebita se va acorda pentru ARI-PB-521, ARI-PB-522 și ARI-PB-523;*
 - *speciile pentru care au fost desemnate ROSPA0087 și ROSCI0253 și care sunt potential afectate de amenajarile propuse prin acest Plan sunt: 1166 Tritus cristatus, 1193 Bombina variegata, 1352 Canis lupus, 1361 Lynx lynx, A030 Ciconia nigra, A229 Alcedo atthis. Din studiile din teren efectuate de catre noi, pe raul Aries nu este prezenta specia 1163 Cottus gobio. La momentul avizarii proiectelor tehnice se va avea in vedere de catre elaboratorul acestora evaluarea impactului asupra acestor specii"*

- Avizul Administratiei Parcului Natural Apuseni R.A. nr. 123RA/09.07.2014 care analizand Planul a considerat ca acesta nu afecteaza in mod negativ integritatea , scopul si obiectivele de management ale ariei naturale protejate si l-a avizat favorabil, conditionat ca orice lucrare sau modificare, precum si desfasurarea lucrarilor din cadrul Planului sa se faca doar cu avizul prealabil;
- Avizul 482/DCMB/15.07.2014 al Societatii "Progresul Silvic" Sibiu favorabil in conditiile respectarii masurilor din memoriu de prezentare si a respectarii tuturor masurilor menite sa diminueze impactul asupra speciilor/habitatelor ROSPA0099 si ROSCI10227 si anume:
 - *Respectarea prevederilor OUG. Nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, aprobate prin Legea 49/2011, precum si prevederile OUG 195.2005 cu modificarile ulterioare aprobata prin legea 154/2006- Cap VIII-Conservarea biodiversitatii naturale;*
 - *Respectarea prevederilor legale in vigoare cu privire la conservarea si/sau protectia speciilor de flora si fauna salbatice;*
 - *Suprafetele ocupate initial de vegetatie, in situatia in care au fost ocupate temporar de lucrarile organizarii de santier, vor fi amenajate astfel incat sa se asigure revegetalizarea naturala a acestora;*
 - *Deteriorarea, distrugerea si/sau culegerea intentionata a cuiburilor si/sau a oualor din natura;*
 - *Sunt interzise deteriorarea si/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihna a pasarilor;*
 - *Se interzice repararea utilajelor pe amplasamentul proiectului, even, eventualele reparatii vor fi efectuate in unitati specializate;*
 - *Se vor interzice cu desavarsire depozitarea neconforma a deseurilor si se impune colectarea selectiva a acestora;*
- Avizul Administratiei Parcului Natural Defileul Muresului Superior si a siturilor Natura 2000 ROSCI0019 Calimani-Gurghiu, ROSPA0033 Depresiunea si Muntii Giurgeului, ROSPA0030 si ROSCI0113 in calitate de administrator al ariilor naturale a emis Avizul nr. 168/16.06.2014, favorabil cu urmatoarele conditii:
 - *se vor respecta toate punctele din memoriul de prezentare;*
 - *pe perioada constructiei se va genera un impact cat mai mic asupra mediului;*
 - *sa fie respectate masurile de diminuare a impactului asupra biodiversitatii;*
 - *sa anunte APNDMS despre orice situatii accidentale care pun in pericol mediul si sa actioneze pentru remedierea acestora"*
- Avizul Administratorului ariilor protejate ROSPA0029 Defileul Muresului Inferior-Delurile Lipovei si ROSCI0064 Defileul Muresului, Universitatea de Vest "Vasile Goldis" din Arad, a emis Avizul nr. 2/15.09.2014 favorabil cu urmatoarele conditii:
 1. *este interzisa taierea sau degradarea vegetatiei din Habitatul 92 A0 zavoaiete cu salix alba si populus alba si 91F0 Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor rauri(Ulmenion minoris).*

2. *este interzisa realizarea de cai noi de acces in perimetrul siturilor ROSPA0029 Defileul Muresului Inferior-Delurile Lipovei si ROSCI0064 Defileul Muresului;*
3. *Colectarea si transportul deseurilor sa se faca conform legislatiei specifice in vigoare, fiind interzisa depozitarea, abandonarea deseurilor de orice fel pe teritoriul ROSPA0029 Defileul Muresului Inferior-Delurile Lipovei si ROSCI0064 Defileul Muresului;*
4. *Materialele periculoase (combustibili, vopsele, diluanti, lubrefianti) vor fi pastrate in recipiente etansi pentru a se evita deversarea in raul Mures sau emisarii acestuia;*
5. *Alimentarea cu combustibil si lucrarile de intretinere a utilajelor vor desfasura inafara teritoriilor siturilor Natura 2000;*
6. *Este obligatorie pastrarea malurilor cu vegetatie lemnoasa si arbuziva;*
7. *Organizarea de santier se va amplasa inafara teritoriului siturilor Natura 2000;*
8. *Se interzice desfasurarea lucrarilor de amenajare in perioada de cuibarire a speciilor de pasari care folosesc pentru reproducere habitatele ripariene;*
9. *Se recomanda desfasurarea lucrarilor de amenajare in afara perioadei de vegetatie*

Memoriul de prezentare a preluat in varianta prezenta conditiile puse de custozi, astfel ca acestea se vor regasi in capitolul unde sunt prezentate masurile de diminuare a impactului.

D. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENTIAL AL PLANULUI ASUPRA SPECIILOR SI HABITATELOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE

POTENTIALELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Promovarea PPPDEI**bhM** presupune zonificarea pe funcțiuni in care se vor dezvolta obiectivele specifice care vor contribui la atingerea obiectivelor de mediu stabilite la nivel național, comunitar sau international, pentru a se asigura o dezvoltare durabilă a localităților.

Factorul de mediu aer. Schimbări climatice

Pe perioada de execuție a lucrărilor pentru implementarea obiectivelor planului activitățile de șantier au impact asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Evoluția lucrărilor propuse constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisie a poluanților specifici arderii carburanților în motoarele utilajelor tehnologice necesare efectuării acestor lucrări și în motoarele mijloacelor de transport care vor fi utilizate.

Emisiile de praf sunt asociate lucrărilor de excavații, de vehiculare și punere în operă a materialelor de construcții, precum și altor lucrări specifice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, modificarea continuă a fronturilor de lucru diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Sursele principale de poluare a aerului sunt reprezentate de:

- activitățile de manevrare a materialelor pulverulente, care constau din săpături de terasament, turnări betoane și anrocamente în gabioane, cu emisii de poluant $PM_{(10)}$,
- funcționarea mijloacelor de transport și utilajelor tehnologice de construcție, cu emisii de poluanți SO_x , NO_x , $NMVO_C$, CO , CO_2 , metale grele, $PM_{(10)}$,
- activitatea de transport a materialelor, semifabricatelor și deșeurilor rezultate cu emisii de poluant $PM_{(10)}$.

În general, pe perioada realizării programelor de investiții, cum este cazul și PPPDEI**bhM** propus, se estimează o creștere moderată a cantităților de emisii de poluanți în atmosferă.

Caracteristicile principale ale lucrărilor necesare implementării obiectivelor propuse sunt constituite de perioada determinată de timp necesară execuțiilor și existența organizărilor de șantier și a mai multor puncte de lucru temporare și mobile in care se va lucra simultan.

În perioada de exploatare amenajările propuse să se realizeze pe cursurile de râuri și afluenți nu vor constitui surse de poluare ale aerului, nu produc și nu emit poluanți în atmosferă.

Factorul de mediu apa

In perioada de execuție a lucrărilor pentru realizarea obiectivelor planului impactul asupra apelor se poate produce pe următoarele căi:

- prin pierderi accidentale de hidrocarburi de la utilajele tehnologice și mijloacele de transport; poluantul caracteristic fiind produsele petroliere - carburanți, ulei de motor, ulei de transmisie,
- prin pierderi accidentale de materiale care vor fi utilizate la execuția lucrărilor, în principal ciment la turnarea pereților și/sau a pragurilor de fund, care au caracter poluant și care determină creșterea conținutului de materii în suspensie,

- evacuări necontrolate, accidentale, de ape menajere,
- pierderi de materii în suspensii care vor avea ca efect imediat creșterea locală a turbidității apei prin răspândire în apă,
- influența asupra regimului de descărcare a apelor meteorice și izvoarelor de pe amplasament și de pe versanți, a colectoarelor pluviali și efluenților stațiilor de epurare din localități.

Din acest punct de vedere activitățile de construcții în albiile de râu au un impact negativ asupra apei determinată de durată de timp în albia minoră și de măsurile pe care fiecare constructor la va lua pentru a diminua sau elimina pierderile accidentale de materiale.

Lucrările de amenajare constituie surse de presiune hidromorfologică, după cum urmează:

- lucrări de barare transversală a cursurilor de apă –praguri de fund;
- lucrări în lungul râului – îndiguiuri, lucrări de regularizare și consolidare maluri, tăieri de coturi;
- lucrări de captare și evacuare a apei de la folosințe, lucrări de derivare a debitelor.

Lucrările prevăzute a se realiza au rolul de a stabili albiile și a asigura astfel protecția obiectivelor în pericol. Aceste lucrări constau din:

- praguri de fund cu rolul de a reduce panta talvegului spre o valoare care să asigure o viteză a curentului inferioară celei de erodare a fundului apei,
- calibrarea albiei minore pentru asigurarea unei secțiuni uniforme de curgere,
- apărări de mal în diverse soluții constructive funcție de spațiul de amplasare și de execuție disponibil.

Lucrările de amenajare propuse pe cursurile de apă vor acționa direct asupra parametrilor fizici ai albiilor și vor provoca următoarele efecte:

- modificarea lățimii și adâncimii prin recalibrări, rectificări sau tăieri de coturi,
- lucrările vor da sectoarelor amenajate secțiuni trapezoidale cu lățimi și adâncimi uniforme asemeni canalelor hidraulice. Canalizarea unui curs de apă poate duce la fenomene de eroziune regresiv spre amonte,
- în general, canalizarea cursului de apă antrenează o lărgire a suprafeței udate și o reducere a adâncimilor. Aceste tipuri de impact sunt legate de creșterea capacității de transport,
- modificarea lungimii totale a unui râu prin rectificări, tăieri de coturi sau reprofilări. Aceste modificări vor provoca o mărire a vitezelor având ca urmare creșterea pantei hidraulice apărând un nou tip de curgere,
- modificarea secvențialității aspectului albiei râului prin recalibrări, rectificări sau reprofilări,
- lucrările punctuale, cu lungimi relativ scurte în albiile minore, permit menținerea unor secvențe de forme relativ stabile ca rezultat al unui proces dinamic de ajustare. Aceste unități morfodinamice nu modifică încadrarea tipologică generală a unui tronson de râu,
- canalizarea unui curs de apă antrenează dispariția acestor forme, refacerea sinuozității albiei depinzând de intensitatea viiturilor și de rezistența la eroziune a malurilor,
- modificarea granulometriei ca urmare a recalibrării, rectificării și reprofilării patului albiei,
- caracteristicile granulometrice ale patului albiei care sunt legate de geologia bazinului hidrografic,
- datorită omogenizării vitezelor și adâncimilor, modificarea se manifestă prin uniformizarea accentuată a granulometriei în sens longitudinal și transversal,

- destabilizarea elementelor fine de substrat, care sunt legate de geologia tronsonului de râu și a subbazinelor hidrografice afluențe,
- modificarea pantelor, tipul de curgere și a vitezei prin recalibrare, rectificare și reprofilare,
- canalizarea inițială de lărgire a albiei duce la reduceri ale vitezelor de curgere a apei și la creșterea expunerii masei de apă la acțiunea razelor solare.

De asemenea, pe cursul de apă natural, numeroasele elemente submerse ca paturile de fund, blocurile mari de piatră, bolovăniș, acumulări sedimentare în patul albiei provoacă pierderi de sarcină care permit o disipare bine repartizată spațial a energiei cinetice.

Activitățile care se vor desfășura în albia minoră a unui curs de apă, atât pe perioada de realizare a unui obiectiv, cât și la exploatarea agregatelor de râu, vor determina pierderi de materiale sub forma materiilor în suspensie asemănătoare cu aceea a materiilor în suspensie transportate în mod natural de viituri și poate avea drept consecință o turbiditate locală ridicată și depuneri ulterioare, în aval, de suspensii.

În timpul exploatării obiectivelor nu se generează emisii de poluanți în apă. Impactul asupra apelor constă în schimbarea regimului vitezelor cu consecințe asupra regimului de tranzit de aluviuni. Modificarea regimului de viteze va fi însoțită și de o modificare a regimului termic al maselor de apă cu consecințe asupra concentrației de oxigen dizolvat pe tronsonul de lucrări de protecție de mal și fenomenelor biotice.

În cazul tăierilor de coturi, colmatarea și modificarea regimului termic al maselor de apă vor influența fenomenele biotice pe tronsonul de lucrări de închidere al privalului, brațului "mort". La fazele ulterioare de proiecte de execuție se vor lua în considerare soluții de inundare controlată periodică a acestora pentru păstrarea umidității zonei și pentru a nu afecta speciile protejate.

Pe lângă degradarea semnificativă produsă de alterările hidromorfologice asupra corpurilor de apă, există un număr considerabil de proiecte propuse pentru navigație, producere de energie electrică, apărare împotriva inundațiilor, îndiguiri și regularizări – în diferite stadii de planificare și implementare, care pot contribui de asemenea la alterarea fizică a corpurilor de apă.

Este destul de dificil de a cuantifica presiunile și impactul produs de aceste proiecte, dar este puțin probabil ca implementarea lor să conducă la deteriorarea stării actuale a corpului de apă. Noile obiective de infrastructură sunt reglementate de Directiva Cadru a Apei prin art. 4.7 prin care este necesar să fie îndeplinite următoarele condiții:

(a) sunt luate toate măsurile posibile pentru reducerea impactului nefavorabil asupra stării corpurilor de apă;

(b) motivele presiunilor hidromorfologice sunt prezentate și explicate în mod specific în Planul de Management Bazinal, conform art.13 al Directivei Cadru a Apei, iar obiectivele sunt revizuite la fiecare 6 ani;

(c) motivele acestor modificări sau alterări sunt de interes public predominant și/sau beneficiile aduse mediului sau societății prin atingerea obiectivului de "stare bună" sunt depășite de beneficiile noilor modificări sau alterări aduse sănătății umane, menținerii siguranței umane sau dezvoltării durabile;

(d) obiectivele benefice aduse de acele modificări sau alterări ale corpurilor de apă, din motive tehnice sau din cauza costurilor disproporționate nu pot fi atinse prin alte mijloace, care sunt o opțiune semnificativ mai bună din punct de vedere al mediului.

Factorul de mediu sol

Pe perioada execuției lucrărilor de construcții necesare realizării obiectivelor din plan se vor produce modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavatiilor. Principalele surse de poluare ale solului sunt reprezentate de:

- poluări accidentale prin deversarea unor produse, cu precădere hidrocarburi, direct pe sol,
- depozitarea necontrolată a deșeurilor sau a diverselor materiale de construcții provenite din activitățile de construcții desfășurate pe amplasament,
- scăpările accidentale de produse petroliere de la utilajele de construcție,\
- depozitarea direct pe sol a materialelor excavate în cadrul diverselor lucrări necesare,
- evacuări de ape menajere pe sol/subsol sau pe cursul de râu,
- emisii de noxe în atmosferă care, în anumite condiții, se pot depune pe suprafața solului.

Deșeurile de pământ și materiale excavate, piatră și spărturi de piatră, resturi vegetale, sunt deșeuri care vor proveni de la excavațiile necesare pentru realizarea lucrărilor.

Deșeurile amestecate de materiale de construcție și amestecurile metalice sunt deșeuri provenite de la surplusul de materiale de construcții: construcțiile vor fi realizate după normele de calitate în construcții astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

Deșeurile de materiale industriale – oțel, tubulatură - vor proveni din surplusul de materiale și se încadrează în categoria deșeurilor reciclabile.

Deșeurile de tip menajer care vor rezulta ca urmare a activității antropice, vor fi colectate în pubele, depozitate în spații special amenajate în incinta șantierului, selectate și evacuate periodic la depozitele de deșeuri menajere, cu acordul operatorului de servicii. Deșeurile din materiale reciclabile vor fi predate, pe bază de contract, firmelor specializate în colectarea acestora.

O parte din deșeurile inerte, provenite din excavații, vor fi reciclate în umpluturi și nivelări, ținând cont de calitatea solului, astfel încât să se poată realiza refacerea habitatelor.

HG nr. 1 403/2007 stabilește cadrul legal pentru desfășurarea activităților de curățare, remediere și/sau reconstrucție ecologică a zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate.

Formele de impact asupra solului care se pot identifica pe perioada de execuție a lucrărilor sunt:

- modificări structurale ale profilului de sol ca urmare a săpăturilor și excavațiilor,
- poluări accidentale prin deversarea unor produse direct pe sol, depozitarea deșeurilor sau a diverselor materiale de construcție,
- impurificarea solului/subsolului microelemente de la diferitele deșeuri și lucrări ascunse.

În perioada de exploatare amenajările de râu nu vor avea impact asupra solului și subsolului. Pe timpul viiturilor apele antrenează deșeuri care vor proveni din subbazinele hidrotehnice care nu sunt parte din plan și văile torențiale. Se estimează ca pot apărea următoarele categorii de deseuri care rămân pe lunci după retragerea apelor:

- *de la prelucrarea lemnului (cod 03),*
- *biodegradabile municipale - inseamna deseuri biodegradabile din gospodarii, precum si alte deseuri biodegradabile, care, prin natura*

sau compozitie, sunt similare cu deseurile biodegradabile din gospodarii, inclusiv, deșeurile din gradini și parcuri, deșeurile din pietre și deșeurile stradale (cod 20),

- *vehicule,*
- *din construcții și demolări (cod 17),*
- *echipamente electrice și electronice (cod 20),*
- *din materiale recuperabile (cod 20) - hartie și carton, materiale plastice, lemn,*
- *cadavre de animale – se aplică norme sanitare - veterinare.*

Conform prevederilor *Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor*, republicată în 2014, ulterioare, autoritățile administrației publice locale au ca obligație să asigure „colectarea selectivă, transportul, neutralizarea, valorificarea și eliminarea finală a deșeurilor, inclusiv a deșeurilor menajere periculoase, în conformitate cu prevederile legale în vigoare”. De asemenea trebuie să asigure „spațiile necesare pentru colectarea selectivă a deșeurilor, dotarea acestora cu containere specifice fiecărui tip de deșeu, precum și funcționalitatea acestora”, parte din aceste deșeuri (vehicule, în special) vor fi returnate deținătorilor de drept sau valorificate.

Pentru mortalitățile constatate se va apela la operatori specializați în colectarea și transportul acestora în vederea neutralizării.

Factorul de mediu Zgomot și vibrații

Pe perioada realizării obiectivelor din plan sursele de zgomot și vibrații vor fi reprezentate de utilajele tehnologice (buldozere, automacarale, excavatoare, picamere, generatoare electrice) și mijloacele de transport (autocamioane, tractoare) care vor fi utilizate. Volumul lucrărilor pentru realizarea fiecărui obiectiv din plan este unul relativ redus, astfel încât nu vor necesita betoane care să fie turnate continuu.

Acționarea utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru aprovizionarea cu materiale și evacuarea deșeurilor rezultate se va realiza pe timp de zi.

Impactul negativ produs de nivelul de zgomot de sursele menționate va acționa asupra personalului lucrător din punctele de lucru și asupra locuitorilor din intravilanul cu drumurile care vor fi tranzitate de mijloacele de transport.

În perioada de exploatare amenajările de râu nu constituie surse generatoare de zgomot. Pe perioada producerii viiturii se va înregistra local un impactul negativ de scurtă durată care se va datora acționării unor utilaje tehnologice (pompe pentru evacuarea apei din subsoluri, buldozere, excavatoare, autocisterne cu apă, etc) și tranzitul autovehiculelor de salubritate pentru ridicarea și transportul deșeurilor antrenate de ape și colectate.

Sănătatea umană

Pe perioada realizării amenajărilor pe râuri populația din zonele locuite, riverane lucrărilor, va fi afectată de trafic intens și nivelul de poluare cu pulberi în suspensie și pulberi sedimentabile care poate influența susceptibilitatea locuitorilor, în primul rând cea infantilă, la contractarea unor afecțiuni respiratorii și alergice.

Efectul asupra factorului uman al obiectivelor cuprinse în PPPDEI**hM**, va fi pozitiv și important, pe termen lung având în vedere diminuarea riscului pierderii de viață omenești, îmbunătățirea condițiilor viață prin limitarea pagubelor materiale la producerea de inundații și crearea de condiții pentru dezvoltarea durabilă a localităților.

Radioactivitate

Nu sunt prevăzute obiective de apărare în zone cu deșeuri din materiale cu potențial ionizant; impactul implementării PPPDEI**h**M este nul asupra acestui factor de mediu.

Riscuri naturale și antropice

În cazul implementării PPPDEI**h**M este necesar a fi luate în considerare riscurile ce pot apărea, atât în faza de execuție, cât și în cea de exploatare a obiectivelor ce se vor realiza, riscuri care pot genera un impact asupra mediului.

Riscurile sunt de tipul celor care se produc pe șantierele de construcții, fiind generate de indisciplina și de nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normativelor de protecția muncii și/sau de neutilizarea echipamentelor de protecție, acestea fiind posibile în legătură cu următoarele activități și evenimente:

- lucrul cu utilajele și mijloacele de transport,
- circulația pe drumurile publice și de acces,
- incendii din diferite cauze,
- electrocutări, arsuri, orbiri de la aparatele de sudură și liniile de tensiune,
- inhalării de praf sau de gaze,
- explozii ale buteliilor sau ale altor recipiente, de la depozitarea de substanțe inflamabile,
- striviri de elemente în cădere.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce pierderi de vieți omenești sau pot conduce la invalidarea temporară sau definitivă. De asemenea, acestea pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea finalizării lucrărilor.

O categorie de accidente în perioada de execuție a obiectivelor planului are legătură cu populația din zonele învecinate, datorită concentrărilor de trafic induse pe drumurile de acces sau din zonele afectate de lucrări. De asemenea, factorul uman poate fi afectat de lucrări neterminate sau în curs de realizare, nesemnificate ori fără elemente de avertizare.

O influență negativă se va datora traficului greu pe drumurile de acces nemodernizate sau din zonele afectate de lucrări, fie datorită vitezei ridicate de deplasare a mijloacelor de transport care să inducă niveluri ridicate de vibrații care să afecteze clădirile, fie datorită acțiunii utilajelor de ridicare. Se poate întâmpla să se înregistreze accidente care să aibă ca victime chiar din partea personalului de execuție a lucrărilor.

Securizarea spațiilor șantiierelor este necesară pe toată perioada de construcție a obiectivelor planului, de la începerea lucrărilor de execuție până la finalizarea acestora.

Riscuri pot să apară și în activitățile de construcții propriu-zise:

- deversări accidentale de substanțe folosite pe șantier, deșeuri și ape uzate rezultate;
- mobilizarea unor surse secundare, subterane, de poluare în perioada de excavații, cu efecte negative asupra contaminării solului și chiar apelor de suprafață,
- foraje și excavații în apropierea apărărilor de mal existente, a lucrărilor de artă peste cursurile de apă, a instalațiilor de evacuare a efluenților stațiilor de epurare a apelor uzate (conducte cu clapetă obturatoare, guri de evacuare), a altor elemente de infrastructură tehnică,
- obturarea izvoarelor de mal cu materiale.

Pe termen lung un impact pozitiv asupra diminuării riscului la inundație în localitățile riverane celor 5 cursuri de râu o vor avea lucrările de apărare propuse de PPPDEI**bhM** care se vor realiza ca urmare a atingerii obiectivelor specifice, O1, ..., O13, prezentate anterior.

Factorii de risc cei mai importanți în faza de exploatare a obiectivelor de apărare împotriva inundațiilor sunt:

- de origine naturală:
 - cutremur, agresivitatea apei din infiltrații, tasarea solului, inundații determinate de fenomene meteorologice de intensitate extremă ca urmare a schimbărilor climatice (precipitații torențiale urmate de viituri, îngheț și temperaturi foarte scăzute pe perioade lungi), eroziuni și lovituri provocate de zăpoare, bușteni antrenați de ape, dislocări de stânci sau bolovani de pe versanți, etc.
- de origine antropică:
 - lipsa unor elemente care să permită descărcarea naturală a izvoarelor de mal,
 - ridicarea freaticului datorită lucrărilor executate pe versanți expuși fenomenului de alunecare de teren,
 - producerea de viituri cu scurgeri de apă la debit cu probabilitatea de apariție de superioară celei luate în calcul pentru un anumit sector,
 - lipsa de fonduri pentru întreținerea apărărilor de mal deteriorate,
 - intervenții executate de terți la obiectivele de infrastructură tehnică (apă – canal, gaze naturale, petrol și produse petroliere, căi rutiere și feroviare și poduri, bacuri, etc) existente în zona de protecție a lucrărilor de apărare,
 - degradarea obiectivelor ca urmare a unor accidente în care să fie implicate mijloace de transport: atelaje, autovehicule,
 - astuparea secțiunilor de scurgere a apei pe sub poduri cu materiale plutitoare ca urmare a nedegajării la timp datorită spațiului insuficient sau lipsei utilajelor de intervenție,
 - lipsa unor elemente de obturare a conductelor care să prevină apariția fenomenului de remuu la canalizarea meteorică, industrială sau menajeră,
 - lipsa programelor de restricționare a folosințelor de apă în intravilane pe perioada viiturilor,
 - colmatarea, subdimensionarea sau neîntreținerea rețelelor de canalizare a localităților, care sunt neadecvate regimurilor torențiale de scurgere,
 - acțiune rău-voitoare.

Impactul indirect poate fi negativ ca o consecință a nerespectării legislației în vigoare, recomandărilor din studiile geotehnice și normelor referitoare la calitatea lucrărilor de construcție executate pe perioada de realizare a investițiilor și a lipsei de interes în verificarea periodică a lucrărilor de apărare la inundații.

Conservarea resurselor naturale.

Pe perioada desfășurării lucrărilor de implementare a obiectivelor din plan se vor folosi resurse naturale limitate, de apă, materiale terigene (piatră, nisip, argile) și vegetale (lemn).

Impactul negativ se va manifesta prin ocuparea de terenuri temporar și definitiv pentru realizarea obiectivelor de apărare.

Pe perioada de exploatare impactul asupra resursei de sol, va fi preponderent pozitiv, și se va manifesta prin:

- ocuparea acestuia cu construcțiile necesare implementării obiectivelor ce au generat PPPDEI**bhM**,

- diminuarea fenomenelor de eroziune la care solul este expus, direct, prin obiectivele de construcție, și indirect, prin amenajările peisagistice, silvice sau funciare care se vor executa,
- exploatări de agregate de râu în locuri stabilite ca urmare a necesității menținerii constante a regimului de scurgere a apei pe tronsoane de râu.
Impactul asupra resurselor de apă va fi pozitiv pe termen lung prin:
- îndeplinirea obligațiilor de mediu prevăzute în plan referitoare la menținerea calității corpurilor de apă sau îmbunătățirea calității acestora,
- propunerea de realizare de rezervoare de apă pe văi torențiale, pârâuri, zone umede care să fie utilizată caz de secetă sau diminuare a debitelor râurilor din aval,
- mai bună utilizare a resurselor de apă.

Patrimoniu cultural. Valori materiale

Pe perioada desfășurării lucrărilor de construcții clădirile (locuințe, obiective socio-economice, valori de patrimoniu cultural, arhitectonic și istoric) situate pe străzile nemodernizate care constituie acces spre amplasamentele obiectivelor din plan vor fi expuse influenței traficului greu.

Impactul negativ asupra clădirilor va fi produs de nivelul de vibrații care va fi generat de mijloacele de transport de gabarit mare la rulara pe drumuri nemodernizate cu viteze neadaptate.

În perioada de exploatare a obiectivelor propuse de plan, valorile materiale și cele de patrimoniu cultural de interes național, situate în intravilanle localităților, vor fi protejate contra distrugerilor provocate de revărsările de ape, impactul fiind pozitiv pe termen lung.

Biodiversitate. Floră și faună

Impactul asupra biodiversității se datorează:

- activităților antropice,
- situațiilor de risc natural cum ar fi inundații, seceta, tornade, trăsnete, incendii de origine naturală, atac de dăunători, degradări ale solului.

Activitățile antropice și consecințele potențiale ale acestora asupra siturilor naturale din rețeaua europeană NATURA 2000 sunt grupate, conform Formulelor Standard din actele legislative prin care acestea au fost instituite, în două categorii, astfel:

- activități în interiorul siturilor, a căror influență asupra siturilor sunt prezentate în *Tabelele D.1*, din care sunt evidențiate cele pentru care a fost elaborat planul sau care au legătură cu implementarea planului.

Tabel D.1 Influența activităților din interior asupra siturilor de importanta comunitara de pe valea râului Mureș și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	140	Pășunat	C	10	-
	162	Plantare artificială	C	1	-
	190	Pășunat agricol și silvic	B	2	-
	230	Vânătoare	B	50	-
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	C	10	-
	301	Cariere	A	30	-
	300	Extragere de nisip și pietriș	A	0,2	-
	502	Drumuri, drumuri auto	B	2	-
	607	Zone de practicare activități sportive	C	20	-
ROSCI0368 Râul Mureș între Deda și Reghin	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	10	-
	430	Structuri agricole	B	10	-
ROSCI0369 Râul Mureș între Iernuțeni și Periș	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	10	-
	424	Alte tipuri de depozități	B	10	-
	430	Structuri agricole	B	10	-
ROSCI0367 Râul Mureș între Morești și Ogra	400	Zone urbanizate, habitare umană	B	10	-
	430	Structuri agricole	B	15	-
ROSCI0210 Râpa Lechința	101	Modificarea practicilor de cultivare	B	0	-
	140	Pășunat	B	0	-
	170	Creșterea animalelor	B	0	-
ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia	140	Pășunat	B	0	-
	160	Management forestier general	A	0	+
	164	Curățarea pădurii	A	0	-
	166	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	A	0	-
	241	Colecționare (insecte, reptile, amfibieni...)	B	0	-
	400	Zone urbanizate, habitare umană	B	0	-
ROSCI0064 Defileul Mureșului	170	Creșterea animalelor	B	0	-
	400	Zone urbanizate, habitare umană	A	0	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	0	-
	422	Depozitarea deșeurilor industriale	B	0	-
	700	Poluarea	A	0	-
ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	10	-
	430	Structuri agricole	B	10	-
ROSCI0407 Zarandul de Vest	160	Management forestier general	B	90	-
	164	Curățarea pădurii	A	0	-
	166	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	A	0	-
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	A	80	-
	501	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	C	20	-
	502	Drumuri, drumuri auto	A	5	-
	503	Linii de cale ferată, TGV	A	5	-
	530	Îmbunătățirea accesului în zonă	B	50	-
	608	Locuri de campare și zone de campare pentru rulote	C	10	-

	622	Plimbare, călărie, și vehicule motorizate	C	15	0
	623	Vehicule motorizate	C	20	-
	967	Antagonism cu animale domestice	B	30	-
ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	100	Cultivare	C	15	0
	120	Fertilizarea	B	25	-
	140	Pășunat	B	15	-
	160	Management forestier general	A	0	+
	162	Plantare artificială	B	40	-
	165	Îndepărtarea lăstărișului	B	1	-
	166	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	B	5	-
	167	Exploatare fără replantare	B	5	-
	180	Incendiere	C	0,5	-
	220	Pescuit sportiv	C	3	0
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	C	2	-
	244	Alte forme de extragere (luare)	C	0,4	-
	300	Extragere de nisip și pietriș	B	5	-
	320	Mine	C	0,5	-
	400	Zone urbanizate, habitare umană	B	0,5	-
	403	Habitare dispersată	B	10	0
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	0,01	-
	501	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	C	6	+
	511	Linii electrice	B	1	-
	610	Centre de practicare activități demonstrative	C	0,05	+
	620	Activități sportive și recreative în aer liber	C	5	-
	623	Vehicule motorizate			
	690	Alte impacte determinate de turism și recreere	C	2	+
	700	Poluarea	B	0,1	-
	730	Activități militare	C	0,5	-
	740	Vandalism	C	0,5	-
	810	Drenaj	B	1	-
	830	Canalizarea	C	1	-
	840	Inundarea	B	15	+
	870	Diguri, îndiguiiri, plaje artificiale	A	5	-
	954	Invazia unei specii	B	2	-
	ROSCI0355 Podisul Lipovei- Poiana Rusca	160	Managementul forestier general	B	50
230		Vânătoare	B	75	-
243		Braconaj, otrăvire, capcane	A	25	-
501		Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	C	20	-
502		Drumuri, drumuri auto	A	20	-
530		Îmbunătățirea accesului în zonă	B	30	-
622		Plimbare, călărie și vehicule motorizate	C	20	-
623		Vehicule motorizate	B	50	-
102	Cosire / Tăiere	B	0	-	

Tabelul D.1.1. Influența activităților din interior asupra siturilor de protecție specială avifaunistică de pe valea râului Mureș și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului	100	Cultivare	C	5	-
	102	Cosire / tăiere	B	60	+
	167	Exploatare fără replantare	A	20	-
	180	Indendiere	A	5	-
ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	160	Management forestier general	B	0	-
ROSPA0041 Eleșteele Iernut – Cipău	210	Pescuit profesionist (industrial)	C	80	-
	220	Pescuit sportiv	B	60	-
	230	Vânătoare	B	100	-
ROSPA0139 Piemontul Munților Metaliferi – Vințu	Nu sunt prevăzute, fără influență				
ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior - Dealurile Lipovei	100	Cultivare	B	30	0
	102	Cosire / tăiere	B	35	+
	110	Utilizarea pesticidelor	B	25	-
	140	Pășunat	B	20	+
	160	Management forestier general	A	50	+
	164	Curățarea pădurii	B	40	+
	165	Îndepărtarea lăstărișului	B	40	0
	170	Creșterea animalelor	B	2	0
	180	Incendiere	B	15	-
	220	Pescuit sportiv	C	3	0
	221	Săpat după momeală	B	3	-
	230	Vânătoare	B	50	-
	250	Luare / îndepărtare floră	C	0	-
	300	Extragere de nisip și pietriș	B	20	-
	301	Cariere	B	5	-
	330	Saline	B	6	-
	400	Zone urbanizate, habitare umană	B	60	0
	401	Urbanizare continuă	C	20	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	20	-
	430	Structuri agricole	C	2	-
	500	Rețele de comunicare	B	50	-
	502	Drumuri, drumuri auto	B	40	0
	503	Linii de cale ferată, TGV	C	20	0
	511	Linii electrice	B	50	0
	608	Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote	C	2	0
	624	Drumeții montane, alpinism, speologie	C	25	0
	900	Eroziunea	A	10	-
	910	Malirea	B	8	-
	941	Inundații	B	5	-
	944	Furtuni, cicloane	C	2	-
	972	Parazitismul	B	10	-
	ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior	100	Cultivare	C	8
140		Pășunat	B	15	-
160		Management forestier general	C	40	0
162		Plantare artificială	B	3	0
165		Îndepărtarea lăstărișului	B	1	-
180		Incendiere	C	0,5	-
220		Pescuit sportiv	C	10	0
243		Braconaj, otrăvire, capcane	C	2	-
244		Alte forme de luare (extragere)	C	0,4	-
300		Extragere de nisip și pietriș	B	0,5	-
320		Mine	B	0,5	-
400	Zone urbanizate, habitare umană	B	0,5	-	

	421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	0	-
	490	Urbanizare, industrializare și alte activități similare	B	0,1	-
	511	Linii electrice	B	1	-
	610	Centre de practicare activități demonstrative	C	0	+
	620	Activități sportive și recreative în aer liber	C	1	0
	623	Vehicule motorizate	C	5	-
	690	Alte forme determinate de turism și recreere	C	2	0
	700	Poluarea	B	0,1	-
	730	Manevre militare	C	0,5	-
	740	Vandalism	C	0,5	-
	810	Drenaj	B	1	-
	830	Canalizarea	C	1	-
	840	Inundarea	B	15	+
	870	Diguri, îndiguiri, plaje artificiale	A	5	-
	954	Inviaza unei specii	B	2	-

D.1.2. Influența activităților din interior asupra siturilor de importanta comunitara de pe valea râului Târnavă Mare și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0383 Râul Târnavă Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	400	Zone urbanizate, habitare umană	A	0	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	0	-
	422	Depozitarea deșeurilor industriale	B	0	-
	502	Drumuri, drumuri auto	B	2	-
	701	Poluarea apei	B	0	-
	810	Drenaj	B	0	-
ROSCI0357 Porumbeni	140	Pășunat	B	20	-
	160	Management forestier general	B	80	0
	230	Vânătoare	A	90	-
	502	Drumuri, drumuri auto	A	5	-
ROSCI0227 Sighișoara – Târnavă Mare	120	Fertilizarea	C	15	-
	160	Management forestier general	B	10	-
	162	Plantare artificială	C	5	-
	165	Îndepărtarea lăstărișului	C	1	-
	230	Vânătoare	B	10	-
	320	Mine	C	1	-
	952	Eutrofizarea	C	2	-
ROSCI0382 Râul Târnavă Mare între Copșa Mică și Mihălț	400	Zone urbanizate, habitare umană	A	0	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	A	0	-
	422	Depozitarea deșeurilor industriale	A	0	-
	701	Poluarea apei	A	0	-
	810	Drenaj	A	0	-

Tabel D.1.3. Influența activităților din interior asupra siturilor de importanta comunitara de pe valea râului Arieș și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0002 Apuseni	100	Cultivare	A	0	+
	102	Cosire / tăiere	B	15	0
	160	Management forestier general	B	2	-
	167	Exploatare fără replantare	A	7	-
	230	Vânătoare	B	50	-
	250	Luare / îndepărtare floră	A	15	-
	290	Vânătoare, pescuit sau alte activități de colectare	B	2	0
	400	Zone urbanizate, habitare umană	C	3	-
	401	Urbanizare continuă	A	5	-
ROSCI0253 Trascău	100	Cultivare	C	2	0
	140	Pășunat	B	15	-
	140	Pășunat	C	10	-
	160	Management forestier general	A	30	+
	160	Management forestier general	A	65	+
	167	Exploatare fără replantare	A	5	-
	230	Vânătoare	B	20	0
	250	Luare / îndepărtare floră	B	5	-
	400	Zone urbanizate, habitare umană	C	3,4	-
	401	Urbanizare continuă	A	5	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	3	-
	502	Drumuri, drumuri auto	C	3	0
	701	Poluarea apei	A	10	-
	840	Inundarea	B	5	-

Tabel D1.3 Influența activităților din interior asupra siturilor de protecție specială avifaunistică de pe valea râului Arieșului și din vecinătăți(continuare)

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa	140	Pășunat	A	15	-
	160	Management forestier general	B	15	0
	167	Exploatare fără replantare	B	2	-
	230	Vânătoare	A	15	-
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	A	5	-
	624	Drumeții montane, alpinism, speologie	B	20	0
ROSPA0087 Munții Trascăului	102	Cosire / tăiere	C	25	0
	160	Management forestier general	B	0	+
	220	Pescuit sportiv	B	10	0
	230	Vânătoare	C	100	-
	400	Zone urbanizate, habitare umană	B	5	0
	502	Drumuri, drumuri auto	C	0	0

Tabel D1.4. Influența activităților din interior asupra siturilor de importanta comunitara de pe valea râului Gurghiu și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0320 Mociar	160	Management forestier general	A	0	+
	164	Curățarea pădurii	A	0	-
	166	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	A	0	-
	167	Exploatare fără replantare	A	0	-

- activități din jurul siturilor, a căror influență asupra siturilor sunt prezentate în Tabelele D.2.1, D.2.2, D.2.3. și D.2.4. din care sunt evidențiate cele pentru care a fost elaborat planul sau care au legătură cu implementarea planului.

Tabel .D.2.1. Influența activităților din împrejurimi asupra siturilor de importanta comunitara de pe valea râului Mureș și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0019 Călimani-Gurghiu	300	Extragere de nisip și pietriș	C	1	-
	608	Locuri de campare și zone de campare pentru rulote	C	5	-
	626	Ski în afara pistelor	C	1	-
ROSCI0368 Râul Mureș între Deda și Reghin	430	Structuri agricole	B	10	-
ROSCI0369 Râul Mureș între Iernuțeni și Periș	411	Fabrici	B	15	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	10	-
	430	Structuri agricole	B	10	-
ROSCI0367 Râul Mureș între Morești și Ogra	430	Structuri agricole	B	10	-
ROSCI0210 Râpa Lechința	101	Modificarea practicilor de cultivare	B	0	-
	140	Pășunat	B	0	-
ROSCI0373 Râul Mureș între Brănișca și Ilia	110	Utilizarea pesticidelor	B	5	-
	170	Creșterea animalelor	B	20	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	5	-
ROSCI0064 Defileul Mureșului	400	Zone urbanizate, habitare umană	A	0	-
	700	Poluarea	A	0	-
ROSCI0370 Râul Mureș între Lipova și Păuliș	411	Fabrici	B	15	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	10	-
	430	Structuri agricole	B	10	-
ROSCI0407 Zarandul de Vest	160	Management forestier general	B	50	-
	230	Vânătoare	B	40	-
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	A	50	-
	301	Cariere	B	5	-
	501	Poteci, trasee, trasee pentru ciclism	C	10	-
	502	Drumuri, drumuri auto	A	5	-
	503	Linii de cale ferată, TGV	C	10	-
	530	Îmbunătățirea accesului în zonă	B	50	-
	622	Plimbare, călărie, și vehicule motorizate	C	5	0
	623	Vehicule motorizate	C	10	-
ROSCI0108 Lunca Mureșului Inferior	967	Antagonism cu animale domestice	B	30	-
	100	Cultivare	B	20	0
	401	Urbanizare continuă	B	15	+
ROSPA0033 Depresiunea și Munții Giurgeului	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	10	-
	100	Cultivare	C	0	-
	167	Exploatare fără replantare	A	0	-
	301	Cariere	B	0	-
ROSPA0030 Defileul Mureșului Superior	400	Zone urbanizate, habitare umană	C	0	-
	Nu sunt prevăzute, fără influență				
ROSPA0041 Eleșteele Iernut – Cipău	402	Urbanizare discontinuă	B	50	-
ROSPA0139 Piemontul Munților Metaliferi – Vințu	Nu sunt prevăzute, fără influență				
	Nu sunt prevăzute, fără influență				
ROSPA0029 Defileul Mureșului Inferior -	100	Cultivare	B	15	0
	110	Utilizarea pesticidelor	B	30	-
	160	Management forestier general	A	70	+
	301	Cariere	C	0	-

Dealurile Lipovei	400	Zone urbanizate, habitare umană	B	10	-
	502	Drumuri, drumuri auto	B	0	0
ROSPA0069 Lunca Mureșului Inferior	100	Cultivare	C	50	0
	401	Urbanizare continuă	B	15	-
ROSCI0355 Podisul Lipovei- Poiana Rusca	160	Managementul forestier general	B	50	-
	230	Vânătoare	B	50	-
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	B	50	-
	623	Vehicule motorizate	B	30	-
	967	Antagonism cu animale domestice	B	30	-
	502	Drumuri, drumuri auto	B	50	-
	530	Îmbunătățirea accesului în zonă	C	10	-
622	Plimbare, călărie și vehicule motorizate	B	20	0	

Tabel D.2.2. Influența activităților din împrejurimi asupra siturilor de importanta comunitara de pe valea râului Târnava Mare și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0383 Râul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	400	Zone urbanizate, habitare umană	A	0	-
	701	Poluarea apei	B	0	-
ROSCI0357 Porumbeni	Nu sunt prevăzute				
ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare	110	Utilizarea pesticidelor	C	30	-
	120	Fertilizarea	C	20	-
ROSCI0382 Râul Târnava Mare între Copșa Mică și Mihalț	400	Zone urbanizate, habitare umană	A	0	-
	701	Poluarea apei	A	0	-

Tabel D.2.3. Influența activităților din împrejurimi asupra siturilor de importanta comunitara de pe valea râului Arieș și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0002 Apuseni	160	Management forestier general	B	2	-
	424	Alte tipuri de depozități	C	2	-
ROSCI0253 Trascău	100	Cultivare	C	30	0
	102	Cosire / tăiere	C	10	0
	140	Pășunat	C	5	0
	160	Management forestier general	A	45	+
	161	Plantare de pădure	A	3	+
	167	Exploatare fără replantare	A	5	-
	230	Vânătoare	B	15	0
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	A	1	-
	301	Cariere	A	5	-
	401	Urbanizare continuă	A	5	-

Tabel D.2.3. Influența activităților din interior asupra siturilor de protecție specială avifaunistică de pe valea râului Arieșului și din vecinătăți (continuare)

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa	160	Management forestier general	C	30	0
	230	Vânătoare	B	25	-
	424	Alte tipuri de depozități	B	10	-
ROSPA0087 Munții Trascăului	102	Cosire / tăiere	C	15	0
	230	Vânătoare	A	20	-
	243	Braconaj, otrăvire, capcane	A	2	-
	401	Urbanizare continuă	A	5	-
	421	Depozitarea deșeurilor menajere	B	3	-

Tabel D.2.4. Influența activităților din împrejurimi asupra siturilor de importanța comunitară de pe valea râului Gurghiu și din vecinătăți

Cod sit	Cod	Activitate	Intensitate	[%]	Influență
ROSCI0320 Mociar	160	Management forestier general	A	0	+
	164	Curățarea pădurii	A	0	-
	166	Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare	A	0	-
	167	Exploatare fără replantare	A	0	-

Se poate afirma ca pe amplasamentul obiectivelor de investitii vegetatia, care are statut de producator in structura biocenozei constituind hrana pentru consumatori, se afla intr-o dezvoltare discontinua si regenerarea acesteia se produce permanent si activ la toate speciile ce fructifica anual, ceea ce conduce la concluzia ca integritatea ariei nu este in pericol. Promovarea investitiilor planului cu luarea masurilor de diminuare a impactului, la fazele ulterioare de proiect de executie nu exercita o presiune antropica care sa produca modificari importante in condițiile de hrănire, adăpost și reproducere, care sa afecteze semnificativ biodiversitatea zonei analizate.

Evoluția numerică a speciilor protejate este variabilă și ține de alte activitati antropice, cum ar fi cantitatea de hrană existentă, activitățile economice din zonă, condiții meteorologice, astfel incat consideram ca influenta ca urmare a suprapunerii lucrarilor cuprinse de Plan peste siturile Natura 2000 este nesemnificativa in comparatie cu ceilalti factori antropici deoarece este de scurta durata (pe perioada implementarii) si ocupa o suprafata foarte mica in comparatie cu suprafata pentru care au fost declarate siturile.

Populatiile speciilor comunitare ce se pot intalni pe amplasamente sunt populatii ne-izolate in general cu o arie de raspandire extinsa (C) in cadrul sit-ului. Astfel speciile de pe amplasament nu vor fi afectate decat accidental, intr-un numar nesemnificativ, ele avand posibilitatea retragerii in aval si/sau amonte. In cazul afectarii accidentale refacerea se realizeaza intr-un termen scurt (1-2 ani) de la incheierea lucrarilor.

Structura speciilor ce pot apare accidental pe amplasamente reprezintă doar o etapă din ansamblul avifaunei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană existente la un anumit moment in zona.

Pentru evaluarea corectă a potentialului impact asupra siturilor NATURA 2000 se au in vedere indicatori cheie cuantificabili, cum ar fi:

– *procentul din suprafata habitatelor care va fi pierdut prin implementarea proiectului, față de situatia existenta este:*

- habitate de interes comunitar: 0 % (pe majoritatea amplasamentelor lucrarilor nu se afla habitate de interes comunitar pentru care au fost declarat siturile sau exista exemplare dispartate din specii caracteristice unor habitate protejate, care insa la faza de proiecte de executie pot fi protejate prin replantare amonte sau aval in albia minora pentru compensare);

Comunitățile de ierburi înalte hidrophile și elementele arboricole de pe malurile râurilor (salcie, plop, cer, gorun, gâmiță, carpen, fag, cireș, sorb, frasin, etc) nu vor fi defrișate.

De asemenea zona ripariană din cadrul *ROSCI0210 Râpa Lechința* este situată la un nivel superior cotei de inundație și nu va fi acoperită de apă.

– *procentul care va fi pierdut temporar (până la refacerea dupa finalizarea lucrarilor) din suprafetele habitatelor folosite pentru necesitatile de hrana, odihna*

sau reproducere ale siturilor NATURA 2000 este similar cu cel pierdut din implementarea planului pentru suprafatele ce se suprapun cu situl, care se regasesc în Tabelul D.3.

Tabelul nr.D.3

RAU	SIT-URI NATURA 2000	SUPRAFATA SIT HA	SUPRAFATA TOTALA LUCRARI SUPRAPUSE CU SIT-UL NATURA 2000 HA	SUPRAFATA PIERDUTA DIN SIT PRIN CONSTRUCTII LUCRARI PROCENT%
MURES	ROSCI0019 Calimani Gurghiu	136567	6,117	0,004479
	ROSPA0033 Depresiunea si muntii Giurgeului	87897	11,967	0,013616
	ROSPA0030 Defileul Muresului superior	9514	7,189	0,075562
	ROSCI0368 Raul Mures intre Deda si Reghin	394	7,475	1,897208
	ROSCI369 Raul Mures intre Iernuteni si Peris	256	0,079	0,031093
	ROSCI0367 Raul Mures intre Moresti si Ogra	527	11,081	2,102657
	ROSCI 0210 Rapa Lechinta	283	2,425	0,856713
	ROSPA0041: Elesteele Iernut - Cipau	454	0,2447	0,053898
	ROSPA0139: Piemontul Munților Metaliferi – Vințu	8388	51,926	0,619048
	ROSCI0108 Lunca Muresului inferior	17457	35,046	0,200755
	ROSCI0373 raul Mures intre Branisca si Ilia	1884	7,957	0,042235
	ROSPA0069 Lunca Muresului inferior	17428	35,055	0,201141
	ROSCI0370 Raul Mures intre Lipova si Paulis	619	22,648	3,658754
	ROSCI0064 Defileul Muresului	34149	20,150	0,590061
	ROSPA0029 Muntii Metaliferi	55660	8199,0324	14,7306
	ROSCI407 Zarandul de vest	8888	18,723	0,210843
	ROSCI0355 Podisul Lipovei-Poiana Rusca	35738	5,123	0,014335
	Rezervația naturală 2.638 Defileul Deda-Toplița	6000	7,470	0,124500
	Parcul Natural Lunca Muresului	17.455,2	64,082	0,367122
	Rezervatia naturala 2735 Padurea Cenad	310,5	0,108	0,034782

	Rezervatia naturala 2744 Insula mare Cenad	3,0	0,046	1,533
	Rezervatia naturala 2745 Insulele Igris	3,0	1,045	34,83
ARIES	ROSCI0002 Muntii Apuseni	76150	4,846	0,006429
	ROSPA 0081 Muntii Apuseni-Vladeasa	93082	0,261	0,000280
	ROSPA 0087 Muntii Trascaului	93189	6.036	0,006477
	ROSCI0253 Trascau	50102	0,444	0,000887
	Parcul Natural Apuseni	75784	2,986	0,003940
	Rezervatia naturala 2.80 Cheile Mandrutului	3,5	0,155	4,428571
	Rezervatia naturala 2.32 Cheile Albacului	35	0,052	0,148571
TARNAVA MARE	ROSCI0357 Porumbeni	7052	2,504	0,035510
	ROSCI0227-Sighisoara Tarnava mare	85375	1,274	0,001492
	ROSCI 0382-Raul Tarnava mare intre Copsa Mica si Mihalt	930	17,354	1,866100
	ROSCI 0383: Răul Târnava Mare între Odorheiu Secuiesc și Vânători	136567	4,333	0,003173
GURGHIU	RAU Gurghiu- ROSCI0320 Mociar	4017	10,049	0,250162

Din analiza datelor de mai sus se poate concluziona pentru toate ariile protejate:

- *pentru mamifere, amfibieni, reptile, păsări si nevertebratele protejate: pe râurile din b.h. Mures pe care se vor realiza lucrari cuprinse in plan, procentele care se pierd din habitatele pentru necesitățile de hrana, odihna sau reproducere, din fiecare sit in parte, au valori subunitare, cu excepția siturilor: ROSCI0368, ROSCI0367, ROSCI0370, ROSPA0029 și ROSCI0382 precum si rezervatiile naturale 2745 Insulele Igris, 2735 Insula mare Cenad, 232 Cheile Mandrutului.*

Speciile din aceste categorii de faună pentru care apa este un factor important, sunt:

- ROSCI0019: *Lutra lutra, Triturus cristatus, Triturus montandoni, Bombina variegata,*
- ROSCI0368: *Lutra lutra, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, Bombina variegata,*
- ROSCI0367: *Lutra lutra, Bombina bombina,*
- ROSCI0210: *Bombina bombina, Emys orbicularis, Cucullia mixta lorica,*
- ROSCI0373: *Lutra lutra, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, Bombina bombina, Bombina variegata, Emys orbicularis,*
- ROSCI0064: *Spermophilus citellus, Lutra lutra, Castor fiber, Triturus cristatus, Triturus vulgaris ampelensis, Bombina variegata, Bombina bombina, Emys orbicularis,*

- ROSCI0370: *Spermophilus citellus*, *Lutra lutra*, *Castor fiber*, *Triturus cristatus*, *Bombina variegata*, *Bombina bombina*,
- ROSCI0407: *Triturus cristatus*, *Bombina variegata*,
- ROSCI0108: *Spermophilus citellus*, *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Triturus dobrogicus*, *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Theodoxus transversalis*, *Unio crassus*, *Anisus vorticulus*, *Chilostoma banaticum*, *Ophiogomphus cecilia*, *Coenagrion ornatum*,
- ROSCI0383: *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Bombina variegata*, *Unio crassus*,
- ROSCI0357: *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Bombina variegata*,
- ROSCI0227: *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Bombina variegata*, *Emys orbicularis*,
- ROSCI0382: *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Emys orbicularis*, *Unio crassus*.
- ROSCI0002: *Lutra lutra*, *Triturus cristatus*, *Bombina variegata*, *Triturus vulgaris ampelensis*,
- ROSCI0253: *Triturus cristatus*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Bombina variegata*,
- ROSPA0033: *Ciconia ciconia* (C6), *Pernis apivorus*, *Crex crex* (C1, C6), *Aquila pomarina* (C6), *Aquila chrysaetos*, *Aegolius funereus* (C6), *Lanius collurio*, *Lullula arborea*, *Circaetus gallicus*, *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Falco peregrinus*, *Tetrao urogallus* (C6), *Bonasa bonasia* (C6), *Bubo bubo*, *Asio flammeus* (C6), *Caprimulgus europaeus*, *Picoides tridactylus* (C6), *Dryocopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Ficedula parva*, *Ficedula albicollis*, *Glaucidium passerinum* (C6), *Strix uralensis* (C6),
- ROSPA0030: *Aegolius funereus* (C6), *Dryocopus martius*, *Ficedula parva*, *Pernis apivorus*, *Hieraaetus pennatus*, *Bubo bubo*, *Dendrocopos leucotos*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Falco columbarius*, *Nycticorax nycticorax*, *Caprimulgus europaeus*, *Ficedula albicollis*, *Glaucidium passerinum* (C6), *Circaetus gallicus*, *Strix uralensis* (C6), *Aquila pomarina* (C6), *Ciconia ciconia* (C6), *Crex crex* (C1, C6), *Lanius collurio*,
- ROSPA0041: *Ardea purpurea*, *Ardeola ralloides*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Branta ruficollis*, *Chlidonias hybridus*, *Chlidonias niger*, *Ciconia ciconia* (C6), *Ciconia nigra*, *Circus aeruginosus*, *Egretta alba*, *Aquila pomarina* (C6), *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Egretta garzetta*, *Ixobrychus minutus*, *Himantopus himantopus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Platalea leucorodia*, *Pluvialis apricaria*, *Recurvirostra avosetta*, *Alcedo atthis*, *Dendrocopos syriacus*, *Nycticorax nycticorax*, *Philomachus pugnax*, *Porzana parva*, *Tringa glareola*, *Ardea cinerea*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Calidris alpine*, *Fulica atra*, *Gallinago gallinago*, *Larus cachinnans*, *Larus canus*, *Phalacrocorax carbo*, *Podiceps cristatus*, *Tachybaptus ruficollis*, *Vanellus vanellus*, *Limosa limosa*, *Larus ridibundus*, *Anas acuta*, *Anas clypeata*, *Anas crecca*, *Anas Penelope*, *Anas platyrhynchos*, *Anas querquedula*, *Anser albifrons*,
- ROSPA0139: *Haliaeetus albicilla*, *Pandion haliaetus*, *Aquila pomarina* (C6), *Circaetus gallicus*, *Circus cyaneus*, *Pernis apivorus*, *Falco columbarius*, *Egretta alba*, *Falco vespertinus*, *Crex crex* (C1, C6), *Strix uralensis* (C6), *Bubo bubo*, *Caprimulgus europaeus*, *Alcedo atthis*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Anthus campestris*, *Sylvia nisoria*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Chlidonias niger*, *Emberiza hortulana*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia* (C6), *Gavia arctica*, *Gavia stellata*, *Falco peregrinus*, *Lullula arborea*,
- ROSPA0029: *Alcedo atthis*, *Aquila pomarina* (C6), *Bubo bubo*, *Caprimulgus europaeus*, *Falco columbarius*, *Ficedula albicollis*, *Gavia arctica*, *Hieraaetus*

- pennatus* (C6), *Ixobrychus minutus*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*, *Lanius minor* (C6), *Nycticorax nycticorax*, *Pernis apivorus* (C6), *Philomachus pugnax*, *Strix uralensis* (C6), *Sylvia nisoria* (C6), *Tringa glareola*, *Ciconia ciconia* (C6), *Circaetus gallicus* (C6), *Circus aeruginosus*, *Circus cyaneus*, *Crex crex* (C1, C6), *Chlidonias niger*, *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus medius* (C6), *Dendrocopos syriacus*, *Egretta garzetta*, *Egretta alba*, *Ciconia nigra* (C6),
- ROSPA0069: *Milvus migrans*, *Sylvia nisoria*, *Alcedo atthis*, *Anthus campestris*, *Calandrella brachydactyla*, *Circus cyaneus*, *Lullula arborea*, *Buteo rufinus*, *Falco cherrug*, *Falco vespertinus*, *Chlidonias hybridus*, *Ciconia ciconia* (C6), *Ciconia nigra*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Coracias garrulous*, *Crex crex* (C1, C6), *Dryocopus medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Falco columbarius*, *Gavia arctica*, *Haliaeetus albicilla*, *Himantopus himantopus*, *Ixobrychus minutus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Hieraaetus pennatus*, *Mergus albellus*, *Nycticorax nycticorax*, *Pernis apivorus*, *Phalacrocorax pygmeus*, *Aquila heliaca*, *Aquila pomarina* (C6), *Ardea purpurea*, *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Caprimulgus europaeus*, *Philomachus pugnax*, *Platalea leucorodia*, *Tringa glareola*, *Recurvirostra avosetta*, *Sterna hirundo*,
 - ROSPA0081: *Dryocopus martius* (C6), *Dendrocopos leucotos*, *Dryocopus medius*, *Falco peregrinus* (C6), *Strix uralensis* (C6), *Lullula arborea*, *Aegolius funereus* (C6), *Aquila chrysaetos* (C6), *Bonasa bonasia* (C6), *Bubo bubo* (C6), *Caprimulgus europaeus*, *Circaetus gallicus*, *Crex crex* (C1, C6), *Ficedula parva* (C6), *Ficedula albicollis* (C6), *Glaucidium passerinum* (C6), *Pernis apivorus*, *Picoides tridactylus* (C6), *Lanius collurio*, *Apus melba*, *Asio otus*, *Buteo buteo*, *Buteo lagopus*, *Delichon urbica*, *Emberiza cia*, *Motacilla alba*, *Motacilla cinerea*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata*, *Serinus serinus*, *Sturnus vulgaris*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia borin*, *Sylvia communis*, *Sylvia curruca*, *Turdus merula*, *Turdus philomelos*, *Turdus pilaris*, *Turdus torquatus*, *Turdus viscivorus*,
 - ROSPA0087: *Caprimulgus europaeus*, *Ciconia nigra*, *Dendrocopos leucotos*, *Circus aeruginosus*, *Circus pygargus*, *Circus cyaneus*, *Falco columbarius*, *Ficedula parva*, *Lullula arborea*, *Pernis apivorus*, *Alcedo atthis*, *Bubo bubo* (C6), *Crex crex* (C1, C6), *Aquila chrysaetos* (C6), *Circaetus gallicus*, *Dryocopus martius* (C6), *Falco peregrinus* (C6), *Lanius collurio*, *Aquila pomarina* (C6), *Canis lupus*, *Lynx lynx*.

Modificarea habitatelor acvatice și/sau terestre din cauza poluării sau schimbarilor morfologice ale corpului de apă de suprafață, datorata deversarii de sedimente in apa in timpul lucrarilor specifice planului si scurgerilor accidentale de combustil de la utilaje, poate fi diminuata prin masuri de colectare a materialelor rezultate de la lucrarile de reabilitare si consolidare a albiilor raurilor si prin gesticinarea deseurilor in conformitate cu legislatia in vigoare, astfel incat efectul este minim, local, pe termen scurt si reversibil.

Se estimează ca impactul, din punct de vedere al acestui indicator, poate fi influentat si prin masuri de diminuare sau compensare care care sa contribuie la refacerea habitatelor specifice in amonte si/sau aval de lucrari, sau pe malurile opuse, de care se va tine cont la faza urmatoare, de implementare a proiectelor de executie, cand se vor cunoaste exact solutiile tehnice si tehnologiile de implementare ale acestora.

- *pentru pesti*: procentul este 0 (lucrarile nu afecteaza debitul de apa al râurilor in sensul diminuarii acestora si nu constituie o bariera fizica in migrarea speciilor in amonte si in aval fata de lucrari).
 - ROSCI0019: *Sbanejewia aurata*, *Barbus meridionalis*, *Cottus gobio*, *Eudontomyzon danfordi*, *Hucho hucho*, *Gobio uranoscopus*,

- ROSCI0369: *Barbus meridionalis, Aspius aspius, Rhodeus sericeus amarus, Cobitis taenia, Gobio kessleri, Sbanejewia aurata, Gobio albipinnatus, Zingel streber,*
- ROSCI0367: *Aspius aspius, Gobio kessleri, Rhodeus sericeus amarus, Gobio albipinnatus, Cobitis taenia, Sbanejewia aurata, Zingel streber*
- ROSCI0210: *Aspius aspius, Gobio kessleri, Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus,*
- ROSCI0373: *Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio albipinnatus, Gobio kessleri, Rhodeus sericeus amarus, Sbanejewia aurata,*
- ROSCI0064: *Gobio albipinnatus, Sbanejewia aurata, Barbus meridionalis, Rhodeus sericeus amarus, Aspius aspius, Zingel streber, Zingel zingel, Pelecus cultratus, Gobio kessleri, Cobitis taenia, Misgurnis fossilis,*
- ROSCI0370: *Aspius aspius, Cobitis taenia, Gobio albipinnatus, Gobio kessleri, Gymnocephalus baloni, Gymnocephalus schraetzer, Pelecus cultratus, Rhodeus sericeus amarus, Sbanejewia aurata, Zingel zingel,*
- ROSCI0108: *Sbanejewia aurata, Rhodeus sericeus amarus, Aspius aspius, Zingel streber, Zingel zingel, Pelecus cultratus, Gobio kessleri, Cobitis taenia, Misgurnus fossilis, Gymnocephalus schraetzer, Gymnocephalus baloni, Gobio albipinnatus,*
- ROSCI0383: *Barbus meridionalis, Rhodeus sericeus amarus, Sbanejewia aurata,*
- ROSCI0357: *Barbus meridionalis, Rhodeus sericeus amarus, Cobitis taenia,*
- ROSCI0227: *Barbus meridionalis, Sbanejewia aurata, Gobio kessleri,*
- ROSCI0382: *Aspius aspius, Gobio albipinnatus, Rhodeus sericeus amarus, Gobio kessleri, Sbanejewia aurata,*
- ROSCI0002: *Barbus meridionalis, Gobio uranoscopus, Cottus gobio, Eudontomyzon danfordi,*
- ROSCI0253: *Cottus gobio,*
- ROSCI0355: *Ursus arctos, Canis lupus, Lynx lynx, Lutra lutra, Bombina variegata, Isophya stysi, Lycaena helle.*

Afectarea speciilor de pesti din cauza dispariției florei acvatice este locala, unde se va interveni prin lucrari in albia minora (praguri de fund), este de scurta durata si este reversibila. Ulterior flora acvatică se va reface cu usurinta, astfel încât echilibrul ecologic se va restabili.

- *fragmentarea habitatelor de interes comunitar:* in urma analizei planului a fost evidentiat faptul ca amplasamentele lucrarilor nu induc zone de influenta închise care sa reprezinte bariere continue în masura a crea o bariera de fragmentare;

Având in vedere ca siturile au fost declarate pentru habitate de interes comunitar dar procentul de suprafate cu astfel de habitate afectate datorita implementarii planului este 0 (pe viitoarele amplasamente nu au fost identificate habitate de interes comunitar decât elemente dispartate dintre specii) nu se poate vorbi de o fragmentare sau pierdere de habitate. Exemplarele dispartate de specii caracteristice habitatelor de interes comunitar intanite la fazele ulterioare de proiecte de executie vor fi recuperate si replantate pe zonele refacute dupa realizarea lucrarilor sau pe suprafete cu aceleasi caracteristici ale solului, in compensare, din amonte sau aval de lucrarile implementate; In aceste conditii se estimează ca impactul va fi minim, pe termen scurt si reversibil.

- *fragmentarea habitatelor fără valoare conservativa.* acestea constituie habitate folosite pentru necesitatile de hrana, odihna sau reproducere pentru speciile protejate de siturile Natura 2000 impactul este nesemnificativ pe termen lung,

justificat pe de o parte de faptul ca pe zonele neocupate de constructii la finalizarea lucrarilor fiind habitate cu specii comune se vor reface cu usurinta, iar pe de alta parte prin faptul ca in proximitate speciile gasesc cu usurinta astfel de habitate, suprafetele pierdute fiind nesemnificative in raport cu suprafetele pentru care au fost declarate siturile.

Lucrarile ce constituie obiectivele planului, in majoritate, nu au lungimi foarte mari, si nu sunt zone de influenta inchise, astfel ca nu constituie bariere continue pentru speciile protejate care se vor putea deplasa nestinghit.

- *durata sau persistenta perturbării*: impactul mai important este pe termen scurt, in perioada de realizare a lucrarilor ce constituie obiectivele planului si va consta in perturbatii datorata construirii;

Pentru *mamifere, amfibieni, reptile si nevertebrate* impactul pe termen lung va fi reprezentat de perturbatii datorate pierderii habitatelor pentru necesitatile de hrana, odihna sau reproducere pe suprafetele pe care se vor edifica lucrarile planului. Având in vedere ca aceste suprafete reprezinta procente foarte mici din totalul suprafetelor siturilor, iar speciile protejate sunt specii neizolate cu o arie de raspandire extinsa, pot gasi cu usurinta prin retragere in proximitate caracteristici specifice modului lor de viata, astfel incat nu vor fi periclitati prin persistenta datorata constructiilor. Impactul va fi minim, pe termen scurt si reversibil, avand in vedere masurile ce se vor lua la etapele ulterioare, de proiecte de executie, masuri ce au in vedere reaşternerea stratului fertil de sol și reintroducerea de specii tipice pentru restabilirea echilibrului ecologic.

Pentru perechile de păsări din speciile care cuibăresc la sol, în tufărişuri sau la niveluri inferioare din vegetaţia arboricolă existentă în interiorul zonelor îndiguite situaţia va fi similară cu cea actuală, fără implementarea planului, si se estimează o pierdere a pontei în caz de inundaţii. Impactul se va menţine negativ pentru perechile din acele specii care depun o singură pontă pe an.

Structura speciilor de păsări ce pot apare pe amplasament mentionate mai sus reprezintă doar o etapă din ansamblul avifaunei și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană. Planul, cu respectarea masurilor de protectie, nu va avea un impact semnificativ care sa determine modificarea starii de conservare a siturilor, având in vedere faptul ca speciile protejate din punct de vedere al izolarii sunt populatii neizolate, cu o arie de raspândire extinsa (C). Se poate afirma ca pe suprafetele suprapuse cu siturile NATURA 2000, vegetatia, care are statut de producator in structura biocenozei constituind hrana pentru consumatori, se afla intr-o dezvoltare discontinua si regenerarea acestora se produce permanent si activ la toate speciile ce fructifica anual, ceea ce conduce la concluzia ca integritatea ariilor nu va fi in pericol prin promovarea obiectivelor planului, acestea neexercitând o presiune antropica care sa produca modificari importante in condițiile de hrănire, adăpost și reproducere, care sa afecteze biodiversitatea zonei analizate.

- *schimbări in densitatea populatiilor*; structura speciilor protejate ce pot fi prezente pe amplasamentele viitoarelor lucrari ce constituie obiectivele planului reprezintă doar o etapă din ansamblul și ea poate varia de la un an la altul, sau chiar mai des, în funcție de posibilitățile de adăpost și sursele de hrană. Planul, cu respectarea masurilor de protectie, nu va avea un impact semnificativ care sa determine modificarea starii de conservare a siturilor Natura 2000, avand in vedere faptul ca speciile protejate din punct de vedere al izolarii sunt populatii ne-izolate, rar la limita ariei de distributie (B) si in majoritatea cazurilor cu o arie de raspandire extinsa (C).

- *scara de timp pentru inlocuirea speciilor*; timpul necesar refacerii speciilor caracteristice din terenurile suprapuse cu situl, afectate, este estimat că va fi relativ scurt (1 an). *Structura biocenozei pe amplasament* se poate reface in 1-2 ani

Se poate afirma ca prin realizarea lucrarilor planului, cu masuri de replantare pentru speciile protejate dupa faza de constructie sau prin compensari pe alte amplasamente de la caz, la caz, la faza de proiecte de executie, vegetatia care are statut de producator in structura biocenozei constituind hrana pentru consumatori se poate reface cu usurinta. Oricum, si la „alternativa 0” vegetatia se afla intr-o dezvoltare continua si regenerarea acesteia se produce permanent si activ la toate speciile ce fructifica anual.

Având in vedere procentul nesemnificativ ce se pierde din suprafetele siturilor prin construirea lucrarilor de protectie la inundatii concluzionam ca integritatea ariilor protejate nu este in pericol prin promovarea planului cu luarea masurilor de diminuare a impactului. In imediata proximitate a acestor lucrari exista vegetatie caracteristica pe suprafete considerabile care se va afla in continuare intr-o dezvoltare continua si care se va regenera permanent si activ, astfel incat sa nu existe schimbari importante in densitate.

Schimbarile in densitatea populatiilor de mamifere, amfibieni, nevertebrate si pesti estimam ca vor fi nesemnificative, acestea fiind populatii neizolate, cu mobilitate mare in deplasare, ceea ce conduce la modificari densitatii populatiilor si in cazul „*alternativei 0*”. Impactul planului va fi minim, de scurta durata, numai in perioada de executie a lucrarilor , dar reversibil. Estimam ca nu se vor inregistra pierderi de exemplare daca se vor respecta masurile de diminuare.

Consumatorii primari (de ordinul I) fitofage (oOrthoptere, miriapode, lepidoptere) consumatorii secundari (ordinul II) (Colioptere adefage, amfibieni, reptile, pasari, mamifere) si consumatorii tertiyari(ordinal III) (rapitoare) ce pot fi prezenti in structurile biocenzelor din zonele lucrarilor se pot reface in 2-3 ani.

Se poate afirma ca pe amplasamentul obiectivelor de investitii vegetatia, care are statut de producator in structura biocenozei constituind hrana pentru consumatori, se afla intr-o dezvoltare discontinua si regenerarea acesteia se produce permanent si activ la toate speciile ce fructifica anual, ceea ce conduce la concluzia ca integritatea ariei nu este in pericol.

Sub acest aspect estimam ca impactul este minim, de scurta durata, si reversibil.

OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare menționează că în zonele de terenuri agricole din cadrul zonelor de management durabil se pot desfășura următoarele activități:

- a) științifice și educative;
- b) activități de ecoturism care nu necesită realizarea de construcții-investiții;
- c) utilizarea rațională a pajiștilor pentru cosit și/sau pășunat numai cu animale domestice, de către proprietarii care dețin pășuni sau care dețin dreptul de utilizare a acestora în orice formă recunoscută prin legislația națională în vigoare, pe suprafețele, în perioadele și cu speciile și efectivele avizate de administrația parcului, astfel încât să nu fie afectate habitatele naturale și speciile de floră și faună prezente;
- d) localizarea și stingerea operativă a incendiilor;
- e) intervențiile pentru menținerea habitatelor în vederea protejării anumitor specii, grupuri de specii sau comunități biotice care constituie obiectul protecției, cu aprobarea planului de acțiune provizoriu de către autoritatea publică centrală pentru

protecția mediului, plan elaborat în acest scop de consiliul științific al parcului și valabil până la intrarea în vigoare a planului de management;

f) intervențiile în scopul reconstrucției ecologice a ecosistemelor naturale și al reabilitării unor ecosisteme necorespunzătoare sau degradate, la propunerea consiliului științific al ariei naturale protejate, cu aprobarea autorității publice centrale pentru protecția mediului;

g) acțiunile de înlăturare a efectelor unor calamități, cu acordul administrației ariei naturale protejate, emis în baza aprobării autorității publice centrale pentru protecția mediului. În cazul în care calamitățile afectează suprafețe de pădure, acțiunile de înlăturare a efectelor acestora se fac cu acordul administrației ariei naturale protejate, emis în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

h) activitățile de protecție a pădurilor, acțiunile de prevenire a înmulțirii în masă a dăunătorilor forestieri, care necesită evacuarea materialului lemnos din pădure în cantități care depășesc prevederile amenajamentelor, se fac cu acordul administrației ariei naturale protejate, emis în baza aprobării autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

i) activități tradiționale de utilizare a unor resurse regenerabile, în limita capacității productive și de suport a ecosistemelor, prin tehnologii cu impact redus, precum recoltarea de fructe de pădure, de ciuperci și de plante medicinale, cu respectarea normativelor în vigoare. Acestea se pot desfășura numai de persoanele fizice și juridice care dețin/administrează terenuri în interiorul parcului sau de comunitățile locale, cu aprobarea administrației ariei naturale protejate;

j) activități tradiționale de cultivare a terenurilor agricole și de creștere a animalelor, precum și alte activități tradiționale efectuate de comunitățile locale;

k) lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor și lucrări de conservare;

l) aplicarea de tratamente silvice care promovează regenerarea pe cale naturală a arboretelor: tratamentul tăierilor de transformare spre grădinărit, tratamentul tăierilor grădinărite și cvasigrădinărite, tratamentul tăierilor progresive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor succesive clasice sau în margine de masiv, tratamentul tăierilor în crâng, în salcâmete și în zăvoaie de plop și salcie. În cazul arboretelor de plop euroamerican se poate aplica și tratamentul tăierilor rase în parchete mici, iar în arboretele de molid, tăieri rase pe parcelele de maximum 1 ha;

m) activități de vânatoare;

n) activități de pescuit sportiv.

Perioada de implementare a obiectivelor planului

În perioada de execuție a lucrărilor pentru realizarea obiectivelor impactul se produce pe următoarele căi:

– pe apă:

- prin pierderi accidentale de hidrocarburi de la utilajele tehnologice și mijloacele de transport, poluantul caracteristic fiind produsele petroliere, cu influență negativă directă asupra oxigenării și calității apei, asupra vegetației și faunei acvatice,
- prin pierderi accidentale de materiale care vor fi utilizate la execuția lucrărilor care au caracter poluant, care provoacă creșterea locală a conținutului de materie în suspensie, se depun pe pietre, împiedecând formarea perifitonului și respectiv a biodermei și care constituie bază trofică pentru mai multe specii din fauna acvatică
- prin creșterea turbidității apei, ceea ce afectează deplasarea, hrănirea speciilor acvatice, favorizează producerea iritațiilor branhiale în cazul multor specii de nevertebrate și a tuturor speciilor de pești prin evacuări

- necontrolate, accidentale, de ape menajere nepurate, cu efecte asupra eutrofizării apei, proliferării vegetației algale, regimului oxigenului care determină asfixierea peștilor,
- prin modificarea regimului hidro-morfologic – viteza de scurgere, temperatura și nivelul de oxigen al apei, cu influențe negative asupra biocenozei benthice și vieții acvatice.
 - în aer:
 - prin manevrarea materialelor pulverulente și tranzitul rutier pe drumuri neamenajate, cu emisii de poluant $PM_{(10)}$, ceea ce afectează negativ procesele fiziologice ale plantelor (fotosinteza, respirația etc.) și conduce la îngălbenirea și căderea prematură a frunzelor și implicit scăderea ritmului de creștere a acestora,
 - datorită mijloacelor de transport și utilajelor tehnologice de construcție, cu emisii de poluanți SO_x , NO_x , NM_{VOC} , CO , CO_2 , metale grele, $PM_{(2,5)}$. Vegetația suferă leziuni necrotice, este dereglat procesul de fotosinteză, cu consecințe în dezvoltarea aspectului morfologic și funcțional al plantelor.
 - în sol:
 - prin ocuparea temporară sau permanentă de sol care constituie habitat de hrănire, clocire sau iernare pentru fauna (nevertebrate, amfibieni, reptile, mamifere, păsări),
 - prin generarea de deșeuri de tip menajer și industrial, care va atrage fauna.
 - prin zgomot și vibrații generate de activitatea utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport, care induce stare de stres faunei locale, care ar avea ca rezultat scăderi ale efectivelor populațiilor locale,
 - asupra vegetației, faunei și biodiversității:
 - prin defrișări (vegetație comună) de pe malul apei, ceea ce ar determina:
 - o creștere a radiației solare absorbite, a temperaturii apei și a masei vegetației algale, cu influență negativă asupra nivelului de oxigen în apă și a ihtiofaunei;
 - prin lucrările de amenajare se pierd unele zone propice pentru reproducere care nu vor mai putea fi înlocuite mai ales în sectoarele în care malurile sunt periate cu dale din beton;
 - eliminarea temporară a faunei benthice prin calibrarea albiei;
 - diminuarea locurilor de hrană, supraveghere, odihnă și reproducere a faunei,
 - instalarea comunităților vegetale de tip ruderal sau înlocuirea habitatelor naturale cu habitate artificiale, în care este posibilă existența unor specii considerate invazive.
 - prin defrișări de pe terasele râului, ceea ce va produce dislocarea unor exemplare de flora care nu sunt protejate de legislație, fără a avea efecte semnificative asupra speciilor,
 - prin îndepărtarea faunei benthice și vegetației submerse în anumite locații determinate de tipul obiectivelor prevăzute (praguri, tăieri de coturi). Vor fi afectați planctonul și fitoplanctonul, ca producători, a cărui existență este determinată de transparența apei, respectiv radiațiile solare, și legat de acesta vor fi influențați și consumatorii și reducătorii. Diminuarea suprafețelor ocupate de vegetația submersă, care constituie substratul pentru depunerea pontei la numeroase specii de pești fito-fili, va determina reducerea numărului și a

frecvenței acestora. De asemenea, vegetația submersă constituie refugiu pentru puietului de pești și a unor specii de amfibieni.

- prin scăderea luciului de apă din băștile temporare sau permanente unde specii de amfibieni, țestoase sau pesti se reproduc,
- prin înlocuirea locală a stratului aluvional de pe taveg , care constituie loc de reproducere pentru specii de pești, cu construcții antropice,
- prin apariția locală a unei bariere fizice constituite din lucrările proiectate (săpături, construcții)cu consecințe asupra vitezei de tranzitare a locației de către fauna terestră (amfibieni, reptile, mamifere, exemplare tinere de păsări acvatice),
- prin accidente în care sunt implicate elemente de faună,
- prin deranjarea speciilor la reproducere / cuibărit și hrănire.

Pe perioada realizării obiectivelor de investiții se va înregistra un impact negativ slab asupra factorilor biotici. Nu vor fi situații de dislocare de floră protejată și nu se va determina o alterare a speciilor și populațiilor de păsări, mamifere, pești, amfibii, reptile, nevertebrate. Vor fi afectate populații ne semnificative de indivizi din biotopul local pe suprafețele reduse în care se efectuează lucrările, fără a produce alterarea speciilor. Datorită activității utilajelor de construcții și a zgomotului va avea loc o redistribuire locală a indivizilor sensibili către zonele învecinate, situate în imediata apropiere, fără a se produce o fragmentare **Perioada de exploatare a obiectivelor din plan**

Pe perioada de funcționare se poate produce, local, un impact ne semnificativ pe termen lung asupra vieții acvatice datorate modificărilor hidromorfologice a cursurilor de apă.

Prin implementarea PPPDEInhM impactul asupra biodiversității va fi pozitiv pe termene mediu și lung prin măsurile propuse de *Strategie* la nivelul întregului bazin hidrografic care au în vedere protecția factorilor de mediu apă, aer, sol. Impactul pozitiv al noilor obiective propuse spre realizare de PPPDEInhM constă în reducerea suprafețelor cu habitate naturale sau agricole și a populațiilor din fauna care sunt afectate. Sub acest aspect, obiectivele propuse de plan vor avea un impact ne semnificativ negativ asupra vegetației și faunei. Acest tip de impact se va manifesta pe timpul viiturilor, când se vor constata pierderi de exemplare din faună, pontă sau tineret, datorită nivelului mai ridicat al apei, cât și vitezei superioare de scurgere. În raport cu condițiile prezente, când la inundare sunt în pericol, alături de speciile de faună terestră și de speciile de păsări care cuibăresc la sol, în stufărișuri, mărăcinișuri sau la niveluri inferioare ale arborilor, va exista pericolul pierderii pontei sau tineretului din cuiburile aflate la niveluri medii ale arborilor. Acest risc va fi periodic, va fi similar apariției debitelor de apă pentru care s-au propus lucrări de regularizare și se va manifesta pe termen scurt, determinat de timpul de scurgere pe tronsoanele de râuri.

Peisajul

Pe perioada efectuării lucrărilor pentru implementarea planului impactul va fi negativ, fiind direct influențat de următoarele aspecte:

- gradul de poluare a atmosferei,
- petele de hidrocarburi de pe luciul apei,
- starea malurilor și digurilor,
- gradul de salubritate a șantierelor și punctelor de lucru,
- construcțiile neterminate,

- starea altor lucrări de infrastructură afectate de lucrările de construcții: drumuri, căi ferate, poduri / podețe / estacade, bacuri, prize de apă, conducte, guri de evacuare a efluenților stațiilor de epurare, etc.
- intensitatea traficului rutier,
- depozitele de materiale de pe locurile publice,
- accidentele terestre de orice natură și poluările accidentale provocate de acestea,
- starea precară a spațiilor verzi și elementelor de vegetație de pe acestea,
- arborii tăiați sau ruși,
- parcelele de teren cu învelișul de sol degradat.

Fondul de bază al amenajării peisajului este constituit de înierbări. Fâșiile înierbate constituie în exclusivitate decorul vegetal. Acoperind taluzele în rambleu și debleu, suprafețele înierbate, pe lângă rolul de stabilizator pe care îl au pentru sol, constituie și fondul pe care se reliefează vegetația naturală, arbustivă, specifică luncii.

Pe perioada exploatării obiectivelor impactul va fi direct influențat de următoarele aspecte:

- starea de siguranță pe timpul viiturilor a elementelor de infrastructură pentru care s-a realizat planul: căi de comunicație, poduri / podețe / estacade,
- apariția unor situații de disconfort în intravilan pe timpul viiturilor ca urmare a unor situații de urgență neprevăzute, cum ar fi: viitura de remuu pe conductele de canalizare și pe conductele pluviale datorită creșterii nivelului apei determinate de unele obiective din plan,
- deșeurile antrenate de viituri și depuse de apă pe lunci,
- mirosurile degajate de materialele organice deteriorate antrenate de viituri: cadavre de animale, alge,
- starea lucrărilor de regularizare după fiecare viitură,
- starea suprafețelor înierbate,
- armonizarea amenajărilor peisagistice cu fondul natural existent,
- gradul de salubritate a malurilor,
- starea locurilor inundate prin revarsarea cursurilor de apă,
- starea celorlalte lucrări de infrastructură existente: construcții neterminate sau aflate în stadiu avansat de degradare,
- apariția / accentuarea unor fenomene de risc natural (tasări, exces de umiditate în intravilan ca urmare a ridicării nivelului pânzei freatice, alunecări de teren).

Zonarea teritorială

Impactul este negativ fiind estimat de modul în care, pentru implementarea obiectivelor planului, ar fi necesare lucrări care să se desfășoare în interiorul altor zone funcționale, determinate de distanțe de siguranță sau de protecție, cum ar fi: drumuri, căi ferate, poduri / podețe / estacade, bacuri de traversare a cursului de apă, elemente ale infrastructurii hidrotehnice existente (prize, diguri, baraje, etc), elemente ale infrastructurii tehnico-edilitare (guri de descărcare a efluenților stațiilor de epurare, pluviale), ale altor tipuri de infrastructuri existente în luncă (funciare, petroliere, de gaze naturale, electrice), descoperiri (monumente) arheologice.

Supraînălțarea unui obiectiv existent sau realizarea unuia nou va introduce, conform *Legii Apelor*, o nouă zonă funcțională, bine dimensionată prin parametrii geometrici: lățime și lungime.

Pentru obiectivele existente care necesită reparații zona funcțională va rămâne aceea existentă.

Noile zone funcționale vor fi configurate pe planșele planurilor de amenajare a teritoriului pentru regiunea / județul / localitatea respectivă.

Aducerea în stare de funcționare a elementelor afectate de lucrările de realizare a obiectivelor propuse va elimina relațiile de incomodare între zonele funcționale nou-create și zonele funcționale existente pentru infrastructurile din zonă.

Educația civică a populației

Impactul este pozitiv pe termen lung prin prezentarea conținutului planului comunităților, îmbunătățirea gradului de cunoaștere și conștientizare a riscului la inundații prin informarea și educarea populației, precum și necesitatea cunoașterii la nivel individual a riscurilor privind locuirea într-o zonă expusă revărsărilor de ape.

EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

„*Alternativa 0*”, este reprezentată de evoluția posibilă a mediului în lipsa implementării planului și este similară cu starea actuală a mediului datorată obiectivelor existente în b.h. Mureș cu lucrările existente și zonificarea funcțională actuală. Starea actuală a mediului pe baza datelor publice privind monitorizarea din *Raportele privind starea factorilor de mediu pe județe* și constituie punctul de plecare în analiză și derularea procedurii de aprobare a PPPPEIbM în conformitate cu *HG 1076/2004*. Din punct de vedere al riscului la inundații, „*Alternativa 0*” corespunde situației de pregătire și implementare a obiectivelor planului, până la realizarea și recepția lucrărilor, situație prezentată anterior.

La stabilirea pagubelor produse de inundații pe râurile, sectoarele și tronsoanele de râu propuse au fost alese probabilitățile acceptate în funcție de gradul de apărare necesar a fi atins conform criteriilor de ordin economic și social, subliniate în tabel cu caractere boldate. Stabilirea riscului social maxim acceptat la inundații a avut ca bază rangul de importanță a localității, obiective socio-economice, terenuri agricole, obiective speciale.

Pe baza acestora a fost realizată evaluarea scenariilor de amenajare pentru fiecare tronson în parte și, prin cumulare, evaluarea celor mai bune soluții pentru eficientizarea apărării împotriva inundațiilor la nivelul districtului de bazin hidrografic. Conform scenariului adoptat, care se constituie în „*Alternativa 1*” și este luată în considerare, se estimează că la nivelul b.h. Mureș pot fi afectate 113 localități, 22 115 de locuințe și 31 457 ha de teren.

În stabilirea scenariului optim de amenajare a b.h. Mureș s-a avut la bază următoarele:

- **principiul dezvoltării durabile** astfel încât impactul inundațiilor să fie suportabil din punct de vedere economic, ecologic și social:
 - *acceptabilitatea economică* presupune eficiența, respectiv abordarea costurilor ținând cont de riscul asumat ce trebuie definit de către guvern și optimizarea acțiunilor;
 - *acceptabilitatea socială* presupune realizarea unei protecții corespunzătoare, respectarea legii, echitate și prosperitate, aspecte ce asigură echilibrul și coeziunea socială;
 - *acceptabilitatea ecologică* este măsurată prin gradul de autoreglare, dinamică și diversitatea ecosistemelor afectate de inundații.
- **abordarea strategică** pentru o perioadă de timp, pentru a fi luate în considerare eventualele schimbări posibile în frecvența și vulnerabilitatea la inundații;
- **abordarea bazinală** a problemei inundațiilor prin introducerea conceptului de planuri de gestionare a riscului la inundații;
- **abordarea interdisciplinară** a problemei inundațiilor atât la nivel național, cât și la cel regional și local;

- **principiul precauției**, potrivit căruia măsurile de protecție împotriva inundațiilor adoptate de anumiți riverani nu trebuie să compromită capacitatea celorlalți, situați în amonte sau în aval, de a-și adopta propriile măsuri;
- **principiul solidarității**, măsurile de protecție adoptate de unii nu trebuie să compromită capacitatea altora situați în amonte sau în aval;
- **principiul menținerii unui echilibru** între măsurile și acțiunile preventive, cele de răspuns și cele de reconstrucție după trecerea fenomenului;
- **principiul aplicării celor mai bune practici** propuse de Uniunea Europeană și de Comisia Economică a Națiunilor Unite pentru Europa privind măsurile preventive împotriva inundațiilor, de protecție și diminuare a efectelor lor având ca principii:

1. „*apa este parte a unui întreg*”, sintagmă care exprimă faptul că ea este parte a ciclului hidrologic natural și că circulația apei pe suprafața scoarței terestre este la originea unei mari diversități a ecosistemelor și a utilizării terenurilor și, ca urmare, ea trebuie luată în considerare în toate politicile sectoriale;

2. „*acumulați apa*”, exprimând faptul că apa trebuie stocată dinamic cât mai mult posibil în bazinele hidrografice în care se formează și în lungul cursului de apă din bazin;

3. „*mai mult spațiu pentru râuri*” (lăsați râurile să curgă neîncorsetate), exprimând faptul că râul trebuie lăsat să curgă astfel încât viiturile să se poată propaga încet spre aval, fără a prezenta niciun pericol;

4. „*conviețuirea cu viiturile*”: locuirea într-o zonă inundabilă prezintă anumite riscuri; în pofida oricăror măsuri de protecție împotriva inundațiilor, un risc remanent se menține și, ca urmare, acesta trebuie diminuat prin luarea unor măsuri individuale de protecție, respectiv trebuie „învățat a trăi cu acest risc” (diminuarea riscului prin luarea unor măsuri individuale de protecție);

- **principiul acțiunii concertate și integrate** care să asigure atingerea unei eficiențe economice și ecologice pe termen lung pe întreaga suprafață a bazinului hidrografic;
- **principiul cooperării în reducerea riscului la inundații** în condițiile reglementărilor internaționale;
- **simplitatea și transparența**, abordare comună a administrației centrale și locale, a comunităților locale, prin implicarea populației, a școlii, a bisericii, precum și a mass-media;

PPPDEI**hM** are la bază următoarele **concepte strategice**:

- **inundațiile constituie fenomene naturale** care au existat dintotdeauna și vor continua să existe ca o consecință a fenomenelor climatologice aflate sub influența condițiilor geologice, geomorfologice, de relief, sol, vegetație și, prin urmare, intervenția umană în procesele naturale trebuie să fie limitată, compensată, iar în viitor evitată,
- **societatea umană este tot mai vulnerabila la dezastre naturale**, activitățile antropice și influența omului asupra proceselor naturale producând puternice modificări în toate bazinele hidrografice;
- **conviețuirea cu inundațiile** tine seama de faptul că prevenirea inundațiilor nu se poate limita doar la evenimentele cu frecvența medie și mare de apariție, că trebuie avute în vedere și evenimentele rare;
- este necesară abordarea holistică a fenomenului de inundații, luându-se în considerare întregul bazin hidrografic; strategia în domeniul inundațiilor trebuie să promoveze o dezvoltare coordonată și o gestionare integrată a activităților privind apa, terenurile și resursele adiacente. Măsurile non-structurale (zonarea teritoriului, prognoza viiturilor și avertizarea în caz de inundații, managementul

- situațiilor de criză și măsurile post-inundație) prin atenuarea efectului inundațiilor tind a fi potențial mai eficiente ca soluții durabile pe termen lung pentru problemele apei și a celor adiacente ei și ele trebuie intensificate în special în vederea reducerii vulnerabilității vieților umane, a bunurilor și a proprietății;
- **măsurile structurale** (lucrări de apărare), care trebuie orientate prioritar spre protecția vieții și sănătății umane și a siguranței, a proprietății și a bunurilor, rămân elemente importate în prevenirea și protecția inundațiilor, dar cu luarea în considerare a aspectelor privind conservarea naturii și amenajarea teritoriului;
 - deoarece “**riscul zero costa infinit**” nu există protecție absolută împotriva inundațiilor; ca urmare se poate asigura doar un anumit grad de apărare împotriva inundațiilor; problema care se pune este aceea a gradului de protecție posibil și al costurilor pe care le implică realizarea acestui grad de protecție, respectiv cât de mare este riscul acceptat de societate;
 - toți cei care ar putea avea de suferit de pe urma inundațiilor trebuie să completeze măsurile generale, luându-și propriile precauții;
 - restaurarea zonelor naturale inundabile în scopul reactivării capacității zonelor umede și a luncilor inundabile de a reține apa și a diminua impactul inundațiilor, respectiv păstrarea zonelor inundabile actuale, cu vulnerabilitate scăzută, pentru atenuarea naturală a undelor de viitură;
 - adaptarea utilizării luncilor inundabile la riscurile la care sunt expuse; trebuie să se adopte acțiuni și măsuri pentru a reduce riscul la toate problemele adiacente inundațiilor: ridicarea pânzei freatice, distrugerea rețelelor de canalizare, eroziune, depuneri masive de sedimente, alunecări de teren, scurgere a ghețurilor, poluare, etc.;
 - în zonele expuse riscului la inundații trebuie adoptate asemenea măsuri care să conducă la reducerea posibilelor efecte adverse ale inundațiilor asupra ecosistemelor terestre și acvatice, precum și poluarea apelor și a solului;
 - creșterea eficacității prognozelor și avertizărilor hidrologice în caz de inundații constituie una din măsurile nestructurale care asigură diminuarea eficace a pagubelor produse de inundații prin îmbunătățirea preciziei și creșterea timpului de anticipare. Măsurile premergătoare specifice de alarmare, salvare și de securitate trebuie planificate și implementate la toate nivelurile, inclusiv la nivelul populației prin realizarea unor acțiuni de informare regulată și acțiuni continue de educație;
 - **solidaritatea umană și precauția** sunt esențiale pentru a nu transfera problemele de gestionare a apelor dintr-o regiune în alta. Strategiile corespunzătoare conțin trei etape: reținerea, acumularea și evacuarea (trebuie mai întâi făcut orice efort pentru a reține apa din precipitații la locul în care au căzut, acumularea locală a apei în exces și, numai după aceea, apa să fie evacuată în cursul de apă). Prevenirea efectelor inundațiilor trebuie să se bazeze pe principiile precauției;
 - este obligatorie existența unui sistem de compensare, care să ajute victimele dezastrelor provocate de inundații să-și refacă baza economică și condițiile de viață într-un timp cât mai scurt; trebuie implementate sisteme de asigurări la nivel public combinate cu subvenții guvernamentale, care să conducă la consolidarea solidarității populației;
 - este necesară diferențierea dintre diferitele tipuri de inundații și condițiile de mediu, care condiționează fenomenul. Ca urmare, există diferențe semnificative, pe de o parte între o viitură rapidă produsă în zona amonte, pe cursul superior al râului, unde măsurile de reducere a riscului implică un ansamblu de soluții inovative dar la scara mică și inundațiile de pe cursul inferior, unde timpul de

avertizare și durata fenomenului sunt mai mari și unde măsurile necesare sunt altele și evident la o altă scară.

- vor fi luate în considerație și fenomenele de inundații din zonele antropizate precum și cele produse în zonele cu drenaj natural redus sau prin creșterea nivelului apelor subterane

Principalele **acțiuni** pentru aplicarea PPPDEI**hM**, sunt:

- Creșterea capacității instituționale prin responsabilizarea factorilor de decizie de la diverse niveluri, prin:
 - Coordonarea și îmbunătățirea comunicării și cooperării între ministerele vizate în scopul implementării strategiei naționale de management a riscului la inundații în domeniul amenajării pentru protecția împotriva inundațiilor, amenajarea teritoriului, conservarea naturii și a biodiversității, practicile agricole etc,
 - Redefinirea atribuțiilor și responsabilităților (la nivel național, bazinal și regional / local) în ceea ce privește protecția împotriva inundațiilor astfel încât reducerea riscului la inundații a proprietății statului să cadă în sarcina Guvernului, apărarea proprietății municipiilor, orașelor și comunelor să fie în sarcina atât a Guvernului, cât și a autorităților locale, în funcție de importanța și amploarea lucrărilor de apărare, iar apărarea proprietăților izolate ale populației și operatorilor economici să cadă în sarcina acestora, prin intermediul sistemului de asigurare și al ajutorului financiar al statului precum și prin crearea unui mecanism de acordare de credite avantajoase. Optimizarea deciziei în vederea integrării măsurilor și pentru asigurarea protecției mediului, se va face prin organisme create la nivel național, bazinal și local:
 - Crearea în cadrul Consiliului inter-ministerial al apelor a funcției de *Secretar pentru prevenirea riscului la inundații* și a unui *secretariat tehnic* responsabil cu urmărirea integrării investițiilor mari, naționale, la nivelul bazinelor hidrografice cu strategia și *Planurile de management ale bazinelor hidrografice*, precum și cu schemele directe pentru amenajarea bazinelor hidrografice;
 - Întărirea rolului Comitetelor de bazin prin atribuirea de responsabilități clare legate de amenajarea bazinului hidrografic în contextul adoptării măsurilor preventive pentru asigurarea restaurării și reconfigurării structurale a sistemelor lotice, precum și prin numirea de reprezentanți de la nivelul tuturor Consiliilor județene pentru a crește capacitatea de coordonare a programelor regionale privind prevenirea riscului la inundații și pentru atragerea de fonduri pentru soluțiile prietenoase mediului;
 - Crearea *Agentului de inundații*. Acest corp profesional va fi format din serviciul de voluntari și din agenții hidrotehnici. Pentru fiecare comunitate locală - U.A.T., aproximativ 3.000 agenți de inundații, pentru întreaga țară, vor juca rolul unui operator local pentru pregătirea populației, cunoașterea locală a hazardului și a riscului la inundații, a planului de apărare și a celui de evacuare. Aceștia vor furniza sprijin pentru inventarierea pagubelor la nivel de localitate. Agenții hidrotehnici ai *Administrației Naționale "Apele Române"* și ai *Administrației Naționale a Îmbunătățirilor Funciare R.A.*, completează corpul agenților la inundații, având rolul de urmarire și întreținere a lucrărilor din administrare și să asigure acțiunile de avertizare în cazul deteriorării / afectării acestora în timpul viiturilor și să asigure

- intervenția pentru consolidarea / supraînălțarea acestora. Agenții hidrotehnici colaborează la acțiunea de reconstituire a inundațiilor, de marcarea a evenimentelor istorice pe clădiri la poduri și pe mirele de ape mari;
- Elaborarea și publicarea de către Ministerul Mediului și Pădurilor a unui raport național după fiecare inundație majoră și a unui raport anual privind inundațiile produse, efectele lor, lecțiile desprinse;
 - Elaborarea și publicarea de către Ministerul Mediului și Pădurilor de rapoarte anuale privind starea tehnică și funcțională a sistemului național de protecție împotriva inundațiilor;
 - Elaborarea și publicarea de către Ministerul Administrației și Internelor prin Inspectoratul General pentru Situații de Urgență de rapoarte anuale privind pagubele produse în urma inundațiilor;
 - Implicarea în mai mare măsură a populației și a societății în reducerea riscului la inundații, prin intermediul unui plan coordonat la nivel local între autoritățile publice și private locale, organizațiile cetățenești și autoritățile centrale, privind atribuțiile clare ale acestora în funcție de capacitatea lor de intervenție.
- Îmbunătățirea cadrului legislativ,
 - Activități suport pentru implementarea *Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung*, fiind împărțite pe trei secțiuni:
 - Activitatea de planificare,
 - Dezvoltarea de metodologii / studii / rapoarte necesare implementării *Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung*,
 - Măsuri privind formarea / pregătirea profesională.

Activitatea de planificare prevăzută de PPPDEI**hM** constă din:

- Elaborarea planurilor de gestionare a riscului la inundații pentru fiecare din cele 11 bazine hidrografice, în conformitate cu prevederile *Directivei 2007/60/EC*:
 - elaborarea hărților de hazard la inundații,
 - elaborarea hărților de risc la inundații,
 - evaluarea preliminară a riscului la inundații în bazinele hidrografice.
- Identificarea în cadrul planurilor bazinale de gestionare a riscului la inundații a zonelor cu potențial de retenție parțială a viiturilor ce pot fi supuse unor procese de reconstrucție / reabilitare ecologică,
- Elaborarea și implementarea de planuri de gestionare a zonelor inundabile prin luarea în considerare a funcțiilor ecologice ale inundațiilor și a dezvoltării durabile a acestor zone,
- Evitarea implementării unor măsuri structurale cu impact major asupra mediului și a biodiversității (de tipul barajelor și îndiguirilor) în interiorul ariilor protejate, fără măsuri compensatorii adecvate,
- Elaborarea și implementarea Programului Național - Planul pentru prevenirea, protecția și diminuarea efectelor inundațiilor,
- Elaborarea pentru fiecare localitate urbană expusă riscului la inundații a unui program conceptual unic privind colectarea și evacuarea apelor din precipitații în vederea reducerii viitoare a pagubelor printr-o reducere anuală sistematică,
- Compensarea creșterii gradului de impermeabilizare prin măsuri de creștere a infiltrației (ex. creșterea suprafețelor ocupate de spațiile și

- cladirile “verzi”) si prin crearea de rezervoare temporare de stocare a viiturilor,
- Elaborarea si implementarea unui Program Național de reabilitare si refacere a podurilor si podețelor in vederea creșterii capacității de debrușare la valoarea din regim inițial, anterior realizării lucrărilor de traversare și verificarea capacității de evacuare a acestora în noile condiții de amenajare a bazinului hidrografic (debite asigurate în regim actual),
 - Dezvoltarea fondului forestier și extinderea suprafețelor de pădure, în vederea asigurării echilibrului ecologic la nivel local, național și global prin realizarea Programul național de împădurire. Realizarea Programului național de împădurire se va face prin lucrări de împădurire a terenurilor din afara fondului forestier național și a terenurilor cu destinație agricolă, în vederea îmbunătățirii condițiilor de mediu și a optimizării peisajului, a asigurării și creșterii recoltelor agricole, a prevenirii și combaterii eroziunii solului, a protejării căilor de comunicație, a digurilor și a malurilor, a localităților și a **obiectivelor economice, sociale și strategice**, urmărindu-se împădurirea unor terenuri cu alta destinație decât cea silvică, până în anul 2035,
 - Promovarea celor mai bune practici agricole în zonele expuse riscului la inundații,
 - Introducerea zonelor de protecție sanitara in cadrul planurilor bazinale de gestionare a riscurilor la inundații (alimentare cu apa, gestionarea apelor uzate atât pentru obiectivele publice cat si pentru cele private), așa cum sunt ele identificate in planurile de urbanism si amenajare a teritoriului. Identificarea unor soluții caz cu caz, pentru fiecare din obiectivele plasate in zone cu risc la inundații,
 - Integrarea aspectelor privind conservarea naturii și a biodiversității în planurile de gestionare a riscurilor la inundații,
 - Analiza critica a planurilor de apărare împotriva inundațiilor, completarea si revizuirea lor periodică,
 - Integrarea aspectelor privind conservarea naturii și a biodiversității în planurile de gestionare a riscurilor la inundații,
 - Analiza critica a planurilor de apărare împotriva inundațiilor, completarea si revizuirea lor periodică. Integrarea informațiilor asupra evaluării preliminare a riscului la inundații în bazinele râurilor care trec peste frontieră sau constituie frontieră de stat,
 - Semnarea unui Memorandum privind implementarea unui program de prevenire și combatere a tăierilor ilegale a pădurilor,
 - Semnarea unui Memorandum privind implementarea unui program de combatere a eroziunii solului prin amenajarea complexă a bazinului hidrografic în zonele critice cu risc la inundații,
 - Inventarierea surselor potentiale de poluare in caz de inundații cu accent pe zonele miniere unde exista depozite de rezidui periculoase, realizarea si implementarea unor planuri prealabile de reducere a riscului de poluare.

Dezvoltarea de metodologii / studii / rapoarte necesare implementării PPPDEI**h**M include:

- Dezvoltarea, promovarea și întreținerea unei platforme GIS comune dedicate apei și gestionării riscurilor la inundații,
- Elaborarea de studii si metodologii pentru determinarea vulnerabilității la inundații,
- Studii pentru evaluarea permanentă a pagubelor produse de inundații,

- Elaborarea de studii pentru realizarea hărților de hazard și de risc la inundații în zonele vulnerabile identificate în analiza preliminară a riscului la inundații,
- Elaborarea de studii și cercetări interdisciplinare în domeniul gestionării riscului la inundații pe baza unor termeni de referință elaborați de Ministerul Mediului,
- Elaborarea de studii și cercetări pentru diminuarea efectelor inundațiilor în zonele urbane,
- Studii și cercetări pentru identificarea influenței schimbărilor climatice asupra producerii inundațiilor și măsuri de diminuare a acestor efecte,
- Introducerea ca primă opțiune tehnică în studiile de fezabilitate a soluției de utilizare a capacității naturale de retenție a zonelor inundabile (reconstrucția ecologică a zonelor inundabile),
- Realizarea, după caz, la faza de proiect de execuție a unor studii detaliate privind impactul lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor asupra ariilor protejate, pentru oricare intervenție structurală ce se desfășoară la o distanță de 20 km amonte și aval de limitele ariilor protejate,
- Studii și cercetări pentru identificarea bazinelor hidrografice cu potențial de producere a viiturilor rapide. Ierarhizarea acestora. Elaborarea unui ghid de comportament al populației în caz de apariție a viiturilor rapide,
- Modernizarea sistemului hidrologic de avertizare a viiturilor rapide (Proiect DESWAT),
- Urmărirea evoluției geomorfologice a albiilor și asigurarea protecției lor, prin autorizarea exploatării balastierelor doar în zonele cu depuneri semnificative de aluviuni, în vederea protecției lucrărilor de artă,
- Identificarea de soluții pentru fiecare din depozitele neconforme de deșeuri amplasate în zone de risc la inundații. Soluțiile vor trebui să ia în considerare impermeabilizarea bazei / taluzului depozitului și chiar transferul deșeurilor într-un depozit conform,
- Raportarea supraevaluării preliminare a riscului la inundații pe Districtele Hidrologice ale Bazinului Dunării,
- Elaborarea și publicarea unui raport național după fiecare inundație majoră și a unui raport anual privind inundațiile produse, efectele lor și lecții învățate.

Alternativele de proiectare care pot fi evaluate sunt limitate de normativele tehnice care reglementează activitatea de proiectare în domeniul.

Diferențele în potențialele impacturi asupra mediului asociate cu diferite opțiuni de proiectare, aferente propunerilor planului, din cele două variante – „Alternativa 0” și „Alternativa 1” ar putea fi legate de:

- *riscul de nerealizare a standardelor de mediu,*
- *gradul de îndeplinire al politicilor și țintelor de mediu,*
- *gradul de afectare al resurselor de mediu produs de către măsurile PPPDEIbM,*
- *fiabilitatea lucrărilor.* Preferința pentru rezistențe la solicitări, erori sau întreținere necorespunzătoare,
- *calitatea lucrărilor.* Capacitatea de a realiza o calitate stabilă pe termen lung a tuturor lucrărilor care să respecte cerințele impuse prin normativele de calitate specifice fiecărui tip de lucrare în parte,
- *complexitatea lucrărilor.* Preferința pentru lucrări simple, ușor de urmărit, exploatat și monitorizat.

În Tabelul D.4. sunt prezentate cele două alternative, „0” și „1”, pe factori / obiective de mediu și evaluarea impactului pe termen scurt, mediu și lung.

Având în vedere consecințele pe care le are neimplementarea măsurilor din PUG (alternativa „0”) asupra factorilor de mediu se poate aprecia ca riscul degradării

acestora este foarte mare pentru apă, sol, resurse naturale, biodiversitate, riscuri naturale și catastrofal pentru sănătate umană și pagube materiale. Pentru acești factori / aspecte de mediu efectul este direct, dacă nu se iau măsuri de gestionare, de management al riscului la inundații. Nerealizarea măsurilorva determina importante pierderi umane și materiale, degradarea resurselor de apă și sol, deteriorarea ecosistemelor și diminuarea efectivelor din speciile de faună protejată.

“*Alternativa 1*” prezintă efecte negative minime asupra solului, apei, patrimoniului construit și biodiversității, în perioada de exploatare a obiectivelor. “*Alternativa 1*” este de preferat pentru implementare, din punct de vedere al protejării mediului și atingerii țintelor pentru ca tine cont de măsurile de atenuare a riscurilor de apariție a impacturilor negative. Propunerile PPPDEI**h**Mureș reglementează zona teritoriului bazinal și tipul de folosință a terenurilor situate de-a lungul celor cinci cursuri de apă. La această fază a planului nu se poate spune decât că obiectivele vor fi situate pe suprafețe de teren aferente luncilor majore ale râurilor Mureș, Târnava Mare, Arieș, Gurghiu și Cașva.

În fazele ulterioare de proiecte tehnice și planuri –PUZ/ PUD - se vor stabili cu exactitate suprafețele de teren alocate amplasamentelor în urma unor analize a tuturor variantelor de realizare, concluzia finală fiind luată având la bază criteriile economice, sociale și în special cele de mediu, pentru protejarea ecosistemelor și biodiversității.

Tabel D.4. Comparatie între impacturile diferitelor alternative

Impact → Factor/Obiectiv de mediu ↓	Alternativa 0			Explicatii	Alternativa 1			Explicatii
	Termen				Termen			
	scurt	mediu	lung		scurt	mediu	lung	
Calitate aer	-	-	-	Degradare continuă a calității aerului datorită emisiilor de gaze (acidifiante, cu efect eutrofizant), cu influență indirectă asupra apelor prin modificarea pH-ul precipitațiilor, emisii de gaze cu efect de seră ce influențează (schimbările climatice) apariția fenomenelor meteorologice extreme: secete severe, tornade distrugătoare, uragane cu precipitații abundente.	-	+	++	Monitorizarea emisiilor de gaze va îmbunătăți calitatea aerului, pricipitațiilor și va diminua ritmul de schimbare a climei. Pe timp scurt, după viituri, calitatea aerului este influențată local de descompunerea materiilor organice rămase în luncă după retragerea apelor mari.
Calitate ape	--	--	--	Degradare continuă a calității apelor ca urmare a numărului în creștere de surse de poluare, a cantităților masice de emisii de poluanți în corpurile de ape de suprafață și a acumulării de compuși chimici toxici în corpurile de ape subterane, cu efect negativ direct asupra eutrofizării, chimismului și încărcării microbiologice a apelor și asupra ecosistemelor terestre și acvatice.	-	+++	+++	Monitorizarea emisiilor de poluanți în ape, restrângerea suprafețelor ZVN, salubritatea cursurilor de apă și implementarea Sistemelor de gestionare integrată a deșeurilor vor îmbunătăți calitatea apelor, fără a exclude în totalitate riscul de poluări accidentale, de pe văi afluate (care nu sunt parte din plan).
Calitate Sol/subsol	--	--	--	Degradare continuă a calității solului prin acumulare de metale grele și compuși toxici datorită platformelor neamenajate cu deșeuri, depozitelor neamenajate de materii prime și materiale industriale și agro-zootehnice, a practicilor neadecvate de cultivare a terenurilor și de creștere a animalelor	-	+++	+++	Monitorizarea surselor de poluanți, restrângerea suprafețelor ZVN și implementarea Sistemelor de gestionare integrată a deșeurilor vor îmbunătăți calitatea solului/subsolului. Se menține riscul înregistrării de poluări accidentale și de acumulare de deșeuri transportate de ape în zona podurilor și după retragerea apelor în luncă.

Legenda:

+ pozitiv

- negativ

0 neutru

? incert

+/- minor

++/-- mediu

+++/-- puternic

Tabel D.4. (continuare)

Impact → Factor/Obiectiv de mediu ↓	Alternativa 0			Explicatii	Alternativa 1			Explicatii
	Termen				Termen			
	scurt	mediu	lung		scurt	mediu	lung	
Zgomot și vibrații	---	0	0	Se va menține starea actuală pe termen mediu și lung. Pe timpul viiturilor se vor înregistra situații de depășiri ale nivelului de zgomot datorită fondului natural și manifestării personale în fața unor evenimente catastrofale, restricționării traficului rutier și feroviar	-	0	0	Nu sunt modificări importante în raport cu situația prezentă. Pe termen scurt se vor înregistra situații de depășiri ale nivelului de zgomot datorită fondului natural, a manifestării personale în fața unor evenimente și restricționării traficului rutier în anumite locații (zona podurilor, drumurilor, etc)
Sănătate umană	---	--	--	Pierderea de vieți omenești prin înecare ca urmare a revărsării apelor mari, colmatării surselor de apă, pierderii pe bunuri, animale, culturi agricole, de terenuri expuse în zone cu risc natural. Cazuri de boli sau mortalități ca urmare a degradării calității apei din fântâni. Costuri suplimentare pentru potabilizarea apei de la sursele poluate.	-	+++	+++	Implementarea planului are ca scop reducerea consecințelor negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitate economică asociate inundațiilor. Îndeplinirea obiectivelor de mediu Îmbunătățirea condițiilor de viață. Impactul negativ pe termen scurt este cauzat de imposibilitatea practică a realizării riscului zero la inundații și existenței de trupuri izolate de intravilan sau clădiri fără autorizații situate în zone cu risc acceptabil, pentru care nu au fost propuse obiective și pentru care vor fi necesare măsuri de protecție (cazare, strămutare).
Radioactivitate	0	0	0	Fondul natural este supravegheat prin măsurători zilnice	0	0	0	Pe timpul viiturilor este necesară supravegherea stării platformelor cu deșeuri cu material potențial radioactiv situate pe afluenți pentru a preveni apariția de poluări accidentale pe cursurile de râu parte din plan.

Legenda:

+ pozitiv

- negativ

0 neutru

? incert

+/- minor

++/-- mediu

+++/-- puternic

Tabel D.4. (continuare)

Impact → Factor/Obiectiv de mediu ↓	Alternativa 0			Explicatii	Alternativa 1			
	Termen				Termen			
	scurt	mediu	lung		scurt	mediu	lung	
Protectie la riscuri naturale	---	--	--	Influențat de nivelul de precipitatii; extinderea și multiplicarea fenomenelor de risc natural pe alte terenuri și localități. Degradarea infrastructurii de apărare existente. Apariția de construcții neautorizate în zone cu risc.	++	+++	+++	Impact puternic pe termene mediu și lung. Impactul mediu se datorează loviturilor de plutitori antrenati de ape și debitelor superioare datelor de calcul ca urmare a precipitațiilor și fenomenelor meteorologice extreme și pentru care este necesară supravegherea obiectivelor pe timpul viiturilor și inspecția periodică a digurilor și lucrărilor din albie după fiecare viitură.
Conservare de resurse naturale	--	---	---	Degradarea resurselor de apă, sol, naturale datorită manifestării fenomenelor extreme (precipitații) și degradării sub acțiune antropică. Extinderea suprafețelor de terenuri expuse fenomenelor de risc natural (eroziuni, surpări, alunecări, exces de umiditate, secetă)	+++	+++	+++	Datorat protecției resurselor de ape și sol Diminuarea acțiunii fenomenelor naturale și de suprafețe expuse riscurilor prin realizarea de obiective, crearea de noi rezervoare de apă (zone umede) pe vâi afluate, utilizabile pe timp de secetă, de amenajări peisagistice, silvice, funciare pe întreg <i>b.h.</i> Mureș.
Patrimoniu cultural. Valori materiale	---	---	---	Distrugerea / degradarea clădirilor de patrimoniu și a bunurilor materiale sub acțiunea viiturilor cu repercursiuni pe termene mediu și lung	?	+++	+++	Implementarea planului are ca scop reducerea consecințelor negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitate economică asociate inundațiilor. Impactul incert se datorează necunoasterii existenței de situri arheologice în zone ce nu sunt incluse în plan, de modul de evacuarea a apelor meteorice din intravilane, de eliminarea excesului de apă din anumite zone, de curățirea podețelor, tuburilor din beton armat, șanțurilor și rigolelor, prevenirea fluxului de remuu pe colectoarele de canalizare.

Legenda:

+ pozitiv

- negativ

0 neutru

? incert

+/- minor

++/- mediu

+++/- puternic

Tabel D.4. (continuare)

Impact → Factor/Obiectiv de mediu ↓	Alternativa 0			Explicatii	Alternativa 1			Explicatii
	Termen				Termen			
	scurt	mediu	lung		scurt	mediu	lung	
Biodiversitate / floră / faună	---	--	--	Prin corespondența cu alți factori de mediu apă, sănătate umană patrimoniu. Degradarea ecosistemelor naturale ca urmare a evoluției calității și cantității resurselor de apă, inundarea unor terenuri cu habitate de interes conservativ și întinse terenuri agricole cu influență asupra efectivelor numerice de specii de faună protejată.	-	?	+	Impact pozitiv pe termen lung pentru ecosistemele acvatic și terestru prin măsurile de protecție a factorilor de mediu apa si sol, prin crearea de noi zone umede, prin tăieri de coturi și pe văi afluate, acestea urmând să fie folosite ca rezerve de apă pentru asigurarea de debite ecologice pe râuri în aval în perioadele cu secetă prelungită, renaturarea cursurilor de apa, prin programul de împădurire a terenurilor silvice. Elaborarea de studii adecvate pentru construcții în arii naturale protejate. Impact incert pe termen mediu prin influența modificărilor hidro-morfologice a cursurilor de apă, prin conectivitate laterală mai redusă cu zonele umede. Impactul pozitiv produs de micșorarea secțiunilor de scurgere pe tronsoanele de râuri regularizate și, prin urmare, a suprafețelor cu arii naturale protejate inundate și a efectivelor de specii de faună este diminuat de posibilitatea să fie afectate cuiburi / vizuini aflate în vegetația arbustivă și arborecolă de nivelele mai ridicate ale apelor.

Legenda:

+ pozitiv

- negativ

0 neutru

? incert

+/- minor

++/-- mediu

+++/-- puternic

Tabel D.4. (continuare)

Impact → Factor/Obiectiv de mediu ↓	Alternativa 0			Explicatii	Alternativa 1			Explicatii
	Termen				Termen			
	scurt	mediu	lung		scurt	mediu	lung	
Peisaj	---	--	--	Se datorează distrugerilor ce sunt provocate de viituri.	-	+	+	Impact pozitiv prin protejarea valorilor de patrimoniu natural și construit, extinderea suprafețelor cu amenajări peisagistice în zone cu terenuri degradate, neproductive. Impactul negativ pe timpul inundațiilor este determinat de aspectul degradant dat de pagubele și degradările produse, de poluarea solului și apelor de deșeurile rămase după retragerea apelor.
Zonare funcțională	---	-	-	Multiplicarea situațiilor de incompatibilitate / incomodare / distrugere în relațiile dintre zonele funcționale ale elementelor de infrastructură tehnică datorită degradării naturale a terenurilor sub acțiunea undei de viitură. Construcții neautorizate în zone inudabile.	-	+++	+++	Instituirea de zone de protecție pentru noile construcții și introducerea de reglementări de construire în zone inundabile. Pe termen scurt apar relatii de incomodare datorită intervențiilor pentru întreținerea rețelelor utilitare, drumurilor, podurilor, bacurilor, etc
Educația civică a populației	-	-	-	Perpetuarea tehnicilor care nu sunt prietenoase cu mediul	+	++	+++	Participarea populației la luarea deciziilor privind mediu și comunitatea

Legenda:

+ pozitiv

- negativ

0 neutru

? incert

+/- minor

++/-- mediu

+++/-- puternic

Materialele de construcție vor cuprinde materiale simple, în general utilizate în lucrări de implementare a unor asemenea obiective. Se anticipează că se vor folosi materiale și tehnici de construcție tradiționale, deși, detaliile finale depind de tehnologiile constructorului. Soluțiile tehnice propuse ulterior vor trebui să țină cont de:

- condițiile de mediu,
- tipul și natura lucrărilor,
- posibilitatea utilizării de materiale locale,
- utilitatea tehnică, funcțională și securitatea dezvoltării propuse,
- dotările, caracteristicile funcționale, geologice, hidrogeologice, hidrologice, instituționale ale zonei,
- vecinătățile existente.

Prin caietele de sarcini se vor recomanda constructorului utilizarea de echipamente și utilaje moderne care să fie conforme cu prescripțiilor tehnice, precum și cu normele europene practicate actual în domeniul protecției mediului.

Se face recomandarea ca acolo unde spațiile de lucru sunt limitate să fie folosite cu precădere munca manuală pentru a reduce la minim impactul lucrărilor de execuție.

Conform *Legii Mediului* aprobată prin *OUG nr. 195/2005 cu modificările și completările ulterioare*, pentru conservarea biodiversității și arii naturale protejate se prevăd următoarele:

- La proiectarea lucrărilor care pot modifica cadrul natural al unei arii naturale protejate este obligatorie procedura de evaluare a impactului asupra acesteia, urmată de avansarea soluțiilor tehnice de menținere a zonelor de habitat natural, de conservare a funcțiilor ecosistemelor și de protecție a speciilor sălbatice de floră și faună, inclusiv a celor migratoare, cu respectarea alternativei și a condițiilor impuse prin acordul de mediu, precum și auto-monitorizarea până la îndeplinirea acestora; administrația locală va trebui să aibă în vedere evaluarea adecvată la momentul elaborării proiectelor tehnice pentru realizarea propunerilor din plan,
- Deținătorii cu orice titlu de suprafețe terestre și acvatice supuse refacerii ecologice sau aflate într-o arie naturală protejată au obligația de a aplica și/sau respecta măsurile stabilite de autoritatea competentă pentru protecția mediului.
- Respectarea prevederilor din regulamentele și planurile de management ale ariilor naturale protejate, aprobate conform prevederilor legale, este obligatorie. Administrația locală va trebui să obțină ulterior, la momentul implementării proiectelor prevăzute în plan care se suprapun cu aria protejată, avizul custodelui prin care se vor impune obligațiile de protejare precum, măsurile compensatorii și măsurile de monitorizare impuse prin planul de management al ariei.
- În ariile naturale protejate și în vecinătatea acestora conform *OU 154/2008 pentru modificarea și completarea OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice* sunt interzise activitățile care pot să genereze poluarea sau deteriorarea habitatelor, precum și perturbări ale speciilor, atunci când aceste activități au un efect semnificativ; în situații în care aceste activități implementate prin planuri și programe trebuie totuși realizate din considerente de interes public major, inclusiv de ordin social sau economic, autoritatea competentă pentru protecția mediului poate emite avizul de mediu numai după stabilirea unor măsuri compensatorii necesare pentru a proteja coerența globală a rețelei Natura 2000.
- În ariile naturale protejate și în vecinătatea acestora este interzisă:

1. desfășurarea programelor, proiectelor și activităților care contravin planurilor de management sau regulamentelor ariilor naturale protejate sau care sunt susceptibile să genereze un impact asupra acestora;

2. schimbarea destinației terenurilor Pe teritoriul ariilor naturale protejate, pe lângă interdicțiile prevăzute în planurile de management și regulamente, sunt interzise:

a. distrugerea sau degradarea panourilor informative și indicatoare, construcțiile, împrejmuirile, barierele, plăcile, stâlpii, semnele de marcaj sau orice alte amenajări aflate în inventarul ariilor naturale protejate;

b. aprinderea și folosirea focului deschis în afara vetrelor special amenajate și semnalizate în acest scop de către administratorii sau custozii ariilor naturale protejate;

c. abandonarea deșeurilor în afara locurilor special amenajate și semnalizate pentru colectare dacă există;

d. accesul pe suprafața ariilor naturale protejate și practicarea de sporturi în afara drumurilor permise accesului public cu mijloace motorizate care utilizează carburanți fosili;

e. exploatarea oricăror resurse minerale neregenerabile din parcurile naționale, rezervațiile naturale, rezervațiile științifice, monumentele naturii și din zonele de conservare specială ale parcurilor naturale. În parcurile naturale în afara zonelor de conservare specială, exploatarea oricăror resurse minerale neregenerabile este permisă numai dacă acest lucru este prevăzut în mod explicit în planurile de management și regulamentele acestora.

– Orice activitate de cultivare sau testare a plantelor superioare modificate genetic în ariile naturale protejate, legal constituite, precum și la o distanță mai mică de 15 km față de limita acestora, este strict interzisă.

– Autoritatea administrației locale va avea în vedere, la momentul la care custodele, prin programul de management al sit-ului va asigura **instituirea zonelor cu protecție strictă, zonelor de protecție integrală, zonelor tampon, zonelor de dezvoltare durabilă a activităților umane**, transpunerea în plan a acestor zone și la emiterea Certificatelor de urbanism va ține cont de existența acestora, indicând obligativitatea obținerii avizului de la custode când suprafețele obiectivelor propuse sunt suprapuse cu aceste zone.

Rezulta din aceasta încadrare ca implementarea măsurilor prevăzute în PPPDEI**h**M este imperios necesară, „*alternativa 1*” fiind de preferat, asigurând încadrarea în politicile și tinte stabilite.

EVALUAREA CUMULATIVA

În evaluarea impactului de mediu prin implementarea planului se va ține cont de criteriile recomandate prin *Anexa nr. 1 la HG 1076/2004*, pentru cuantificarea amplitudinii prognozate a impactului avându-se în vedere efectele asupra mediului:

- directe și indirecte,
- pe termen scurt și lung,
- reversibile sau ireversibile,
- izolate, interactive și cumulative.

Efectele interactive apar atunci când un factor de mediu poate suferi schimbări calitative (pozitive sau negative) atât în mod direct sub acțiunea unei presiuni externe cât și indirect, constituindu-se în receptorul unor modificări induse prin intermediul altui factor de mediu (cale) - ex: poluarea apei de suprafață din cauza reziduurilor zootehnice poate interveni în mod direct prin antrenarea de către apele meteorice, dar și indirect, prin poluarea solului, subsolului și scurgerea freaticului către colectorul zonal - cursul de apă, poluarea solului din cauza traficului

poate interveni în mod direct prin scurgeri de produse petroliere, dar și indirect prin sedimentarea unor noxe eliminate de trafic în aerul atmosferic, afectarea faunei protejate poate interveni în mod direct prin zgomote, dar și indirect prin și defrișări). În general, receptorii cei mai susceptibili a fi afectați în acest mod interactiv sunt biodiversitatea și sănătatea populației.

Efectele cumulative pot să apară:

- fie în situația în care un factor de mediu se constituie în receptorul unui aceluiași tip de poluant / presiune cauzate de activități diferite din cadrul aceluiași proiect / plan (exemplu: sănătatea populației = receptor al zgomotelor provenite din surse diferite),
- fie în cazul unor suprapuneri ale unor presiuni similare induse prin implementarea a două sau mai multor planuri / proiecte în zone învecinate (parte dintr-un areal comun) (exemplu: efecte cumulate ale extragerii de agregate, defrișării vegetației acvatice și /sau arboricole și amenajării de mal în albia minoră asupra ihtiofaunei).

PPPDEI**h**M influențează alte planuri și programe, inclusiv pe cele în care se integrează sau care deriva din el, cum ar fi:

- **Planul de Amenajarea Teritoriului Național secțiunea I „Căi de comunicație”**, inițiat prin **Legea nr. 363/2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea I - Rețele de transport**, ca suport al dezvoltării complexe și durabile a teritoriului pe termen lung, inclusiv al dezvoltării regionale, reprezentând contribuția țării noastre la dezvoltarea spațiului european
- **Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone cu risc natural** aprobat prin **Legea nr. 575/2001**, prin modificarea Anexei nr. 5 cu unitățile administrativ-teritoriale afectate de inundații ;
- **Planul de Amenajare a teritoriului național**, aprobat prin **Legea nr. 171/1997 – Secțiunea a II-a – Apa**;
- **Planul de Amenajare a Teritoriului Regional** pentru regiunea Centru, care cuprinde, parțial sau integral, județele care fac obiectul planului, Alba, Harghita, Mureș și Sibiu, regiunea Vest, cu părți din județele care fac obiectul planului Arad și Hunedoara, și regiunea Nord-Vest, cu județul inclus parțial în plan, Cluj;
- **Planul Regional de Gestionare a Deșeurilor** pentru regiunile Centru, Vest și Nord-Vest ;
- **Planul Regional de Acțiune pentru Mediu** pentru regiunile Centru, Vest și Nord-Vest ;
- **Planul de Amenajare a Teritoriului Județean** din județele Alba, Arad, Cluj, Harghita, Hunedoara, Mureș, Sibiu ;
- **Planul Județean de Gestionare a Deșeurilor** pentru județele Alba, Arad, Cluj, Harghita, Hunedoara, Mureș, Sibiu ;
- **Planul Județean de Acțiune pentru Mediu** pentru județele Alba, Arad, Cluj, Harghita, Hunedoara, Mureș, Sibiu ;
- **Planul de Urbanism General / Zonal / de Detaliu și Regulamentul Local de Urbanism** din unitățile administrative de pe raza județelor Alba, Arad, Cluj, Harghita, Hunedoara, Mureș, Sibiu;
- **Planul de Management al Spațiului Hidrografic Mureș**;
- **Planul de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcțiile hidrotehnice și poluări accidentale ale bazinului hidrografic Mureș**;
- **Planul de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcțiile hidrotehnice și poluări**

accidentale ale județelor Alba, Arad, Cluj, Harghita, Hunedoara, Mureș, Sibiu;

- **Planul de Management municipal / orășenesc / comunal de apărare împotriva inundațiilor**
- **Planul Național de Management al bazinelor hidrografice;**
- **Planul de Management al Districtului Hidrografic Internațional al Dunării;**
- **Schema Directoare de Amenajare a Bazinului Hidrografic Mureș;**
- **Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României pe perioada 2013-2020-2030;**
- **Strategia Națională de Dezvoltare energetică a României;**
- **Programul Operațional de Cooperare Transfrontalieră România – Ungaria;**
- **Programul Forestier Național;**
- **Programul Național de Dezvoltare Rurală al României**

Importanta efecte cumulative apare atunci când se constata ca, desi analizate individual, activități sau planuri / programe diferite nu se dovedesc a cauza un impact semnificativ, analizate cumulativ arată că pot genera un impact semnificativ asupra unor factori de mediu sau de alt interes.

Pentru evaluarea efectului cumulativ asupra mediului se va folosi in analiza o scala care să ierarhizeze in ce directie (pozitiv sau negativ) va influenta calitatea factorilor / aspectelor de mediu implementarea obiectivelor propuse de plan. Se va folosi o scală cu 5 nivele conform *Tabelului D.5.*

Tabel D.5. Evaluarea efectelor / impactului asupra componentelor de mediu. Corespondența spectrală.

Evaluarea efectelor / impactului asupra componentelor de mediu			Codificare
P	+ 1	- impact pozitiv; planul va îmbunătăți calitatea mediului / va avea efecte pozitive asupra societății	
NA	0	- nu se aplică / niciun impact / efectul nu poate fi evaluat	
R	- 1	impact negativ redus / neînsemnat / fără importanță / ușor afectat sau indirect	
M	- 2	- impact negativ direct moderat / mai puțin important / mai puțin însemnat / în limite admise	
S	- 3	- impact negativ peste limitele admise / semnificativ / grav	

Impactul cumulat asupra mediului se calculează cu formula:

$$IPG = \sum |I_i| / n$$

unde s-a notat cu:

IPG: indicele de poluare cumulat asupra mediului, a cărui valoare are semnificația din *Tabelul D.6.*

Tabel D.6.

Valoare I.P.G.	Interpretarea impactului cumulate asupra mediului
0	mediul natural este neafectat de activitatea umană
< 1	mediul natural este ușor afectat de activitatea umană
1...2	mediul este supus activității umane în limite admisibile
2...3	mediul este afectat semnificativ / peste limitele admise / grav de activitatea umană

- $|I_i|$: modului indicelui de poluare pe factor de mediu,

- $n = 13$: numărul de componente (factori / aspecte) de mediu luate în considerație.

În *Tabelul D.7.* este prezentată matricea cu evaluarea efectului cumulativ al obiectivelor asupra mediului (potentiale efecte semnificative) pe cele două perioade de timp: de implementare, respectiv de funcționare, inclusiv asupra tuturor aspectelor semnificative menționate de *HG 1 076/2004.*

Impactul lucrărilor în faza de implementarea obiectivelor propuse de plan este estimat în funcție de punctajul obținut pentru fiecare din factor / aspect de mediu. Impactul este majoritar negativ și va fi produs de lucrările de construcții în albiile minoră și majoră: săpături, excavații, lucrări de consolidare, îndiguiți, regularizări de albi, reabilitări de lucrări existente, ocupare temporară sau definitivă de terenuri, defrișări, zgomot, consum de resurse (apă, materiale), suprapunere peste suprafețe de teren incluse în siturile NATURA 2000, situații de incomodări cu alte zone funcționale ale altor obiective. Toate lucrările propuse sunt de interes public major și necesare atingerii obiectivelor de mediu din *Strategie.*

Factorii / aspectele de mediu cele mai afectate vor fi în ordine crescătoare:

- sănătatea umană, obiectivele de patrimoniu și valorile materiale, biodiversitatea și zonarea funcțională; pentru fiecare componentă impactul fiind negativ peste limitele admise (- 3) – cod roșu; Este o situație similară celei actuale, fără implementarea planului, care se va menține până la finalizarea și recepția lucrărilor;
- corpurile de apă, solul și subsolul, riscurile naturale, resursele naturale, peisajul; pentru fiecare componentă impactul este negativ în limitele admise (- 2) – cod portocaliu;
- aerul și zgomotul; pentru fiecare componentă impactul este negativ, fără importanță, obiectivele fiind de anvergură redusă – cod galben;
- radioactivitate, efectul nu poate fi evaluat în lipsa unor date concrete referitoare la poziția platformelor de materiale cu potențial ionizant față de cursurile de apă (0) – cod alb;
- educația și responsabilitatea civică a populației; impact pozitiv (+ 1) – cod verde.

Din punct de vedere al ponderii efectelor situația, care se poate urmări în graficul din Fig. D.1, este următoarea:

- impactul negativ peste limitele admise (S) – 30,8 %;
- impactul negativ în limitele admise (M) – 38,5 %;
- impactul negativ redus (R) – 15,4 %,
- niciun impact (NA) – 7,7 %
- impact pozitiv (P) – 7,7 %.

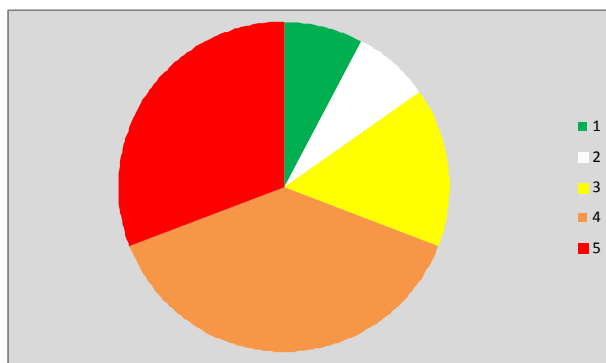


Fig. D.1.

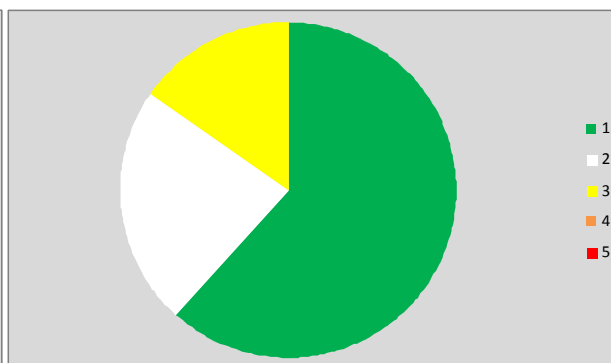


Fig. D.2.

Impactul funcționării obiectivelor propuse de plan este estimat în *Tabelul D.7.* în funcție de punctajul obținut pentru fiecare din factor / aspect de mediu. Pe baza evaluării efectelor cumulative ale implementării obiectivelor din plan s-a analizat dacă obiectivele de mediu se pot atinge sau exista riscul încălcării standardelor de mediu, rezultatul analizei fiind prezentat în *Tabelul D.8.1 și D.8.2.*

Factorii / aspectele de mediu afectați vor fi:

- biodiversitatea și peisajul; pentru fiecare componentă impactul fiind ușor negativ (- 1) – cod galben;
- aerul, zgomotul și radioactivitatea; funcționarea obiectivelor propuse nu va avea niciun efect asupra acestor componente de mediu (0) – cod alb;
- corpurile de apă, solul/subsolul, sănătatea umană, riscurile naturale, resursele naturale, obiectivele de patrimoniu și valorile materiale, zona funcțională și educația și responsabilitatea civică a populației; pentru fiecare componentă impactul este pozitiv (+ 1) – cod verde.

Din punct de vedere al ponderii efectelor situația, care se poate urmări în graficul din **Fig. D.2**, este următoarea:

- impactul negativ redus (R) – 15,4 %,
- niciun impact (NA) – 23,1 %
- impact pozitiv (P) – 61,5 %.

Conform punctajelor cuantificate pe factori / aspecte de mediu impactul cumulat al obiectivelor propuse asupra mediului va fi următorul:

- pentru faza de implementare a planului:

$$IPG_i = (|-25| + |+1|) / 13 = 1,85 < 2$$

Mediul va fi afectat în limite admisibile pe perioada de realizare a lucrărilor de construcție pentru realizarea obiectivelor propuse de plan.

- pentru faza de exploatare a obiectivelor:

$$IPG_e = (|-2| + |+8|) / 13 = 0,77 < 1$$

Mediul va fi ușor afectat de exploatarea (funcționarea) simultană a obiectivelor propuse de plan.

Analiza spectrală

Are rolul de interpretare generală a impactului asupra componentelor de mediu, a efectelor pozitive, negative sau a lipsei de efecte pe cele două perioade de timp luate în considerare.

Corespondența culorilor cu scala de nivele se poate urmări în *Tabelul D.5.*

Ponderile efectelor obiectivelor din PPPDEI**hM** pe perioada de implementare și exploatare se poate urmări în graficele din **Figurile 6.1. și 6.2.**

Pentru faza de implementare a propunerilor planului, care corespunde situației prezente, se menține posibilitatea apariției inundațiilor.

Prin aplicarea obiectivelor planului se va îmbunătăți starea factorilor / aspectelor de mediu.

Factorii / aspectele de mediu al căror impact este neutru sunt un indicator al sensibilității mediului înconjurător și pot avea un potențial negativ în cazul în care nu se monitorizează sursele potențiale de poluare sau starea factorilor de mediu pe timpul și după trecerea viiturilor (platforme cu materii prime, platforme cu deșeuri, platforme cu deșeuri de materiale cu potențial radioactiv, deșeuri organice antrenate de ape în amonte, ambuteiaje pe căile de comunicații, etc.).

Tabel D.7. Evaluare cumulativă a obiectivelor PPPDEIbhM asupra factorilor / aspectelor de mediu

Factor / obiectiv de mediu ↓	Faza de implementare a obiectivelor de investitii							Faza de exploatare / funcționare a obiectivelor						
	P	NA	R	M	S	Efecte		P	NA	R	M	S	Efecte	
						negative	pozitive						negative	pozitive
1. Calitate aer. Schimbări climatice			*			-1			*				-	-
2. Calitate ape.				*		-2		*					-	+1
3. Sol/subsol.				*		-2		*						+1
4. Nivel de zgomot și vibrații			*			-1			*				-	-
5. Sănătate umană					*	-3		*						+1
6. Radioactivitate		*				-	-		*				-	-
7. Protecție la riscuri naturale				*		-2		*						-1
8. Conservare de resurse naturale				*		-2		*						+1
9. Patrimoniu cultural. Valori materiale					*	-3		*						+1
10. Biodiversitate / floră / faună					*	-3				*			-1	
11. Peisaj				*		-2				*			-1	
12. Zonare funcțională					*	-3		*						+1
13. Educația civică a populației	*						+1	*						+1
Total punctaj	+1	0	-2	-10	-12	-24	+1	+8	0	-2			-2	+8

Tabel D.8.1.

Factor / obiectiv de mediu	Nivel de impact	Semnificatia impactului	Evaluare cumulativă pe timpul implementării planului	Exista premisele atingerii obiectivului?
Aer. Calitatea aerului. Schimbări climatice	-1	ușor negativ	Lucrările de construcție au influență ușor negativă pe termen scurt datorită traficului rutier și manevrării de materiale pulverulente	DA
Apa. Calitatea corpurilor de apă	-2	negativ moderat	Lucrările de construcție se desfășoară în albiile minore și majoră a cursurilor de apă datorită posibilității producerii de poluări accidentale și creșterea locală a turbidității apei	DA
Sol/subsol. Protecția solului și subsolului	-2	negativ moderat	Ocuparea temporară și/sau definitivă de terenuri pentru realizarea obiectivelor propuse.	DA
Zgomot și vibrații	-1	ușor negativ	Lucrările de construcție au influență ușor negativă datorită utilajelor tehnologice de la punctele de lucru, organizării de șantier și tranzitării intravilanului cu autocamioane pentru transport materiale și deșeuri	DA
Protecția sănătății populației	-3	negativ semnificativ	Până la finalizarea lucrărilor populația este expusă riscului la inundații. Alte forme de impact se datorează zgomotului, poluării aerului, posibilelor accidente, accesului la proprietăți și restricționării traficului rutier	DA
Radioactivitate	0	niciun impact	Nu se desfășoară lucrări care să afecteze platforme cu deșeuri cu material potențial radioactiv. Specificul lucrărilor de amenajare nu presupune utilizarea de materiale sau utilaje care pot constitui surse de radiații.	DA
Protecția la riscuri naturale	-2	negativ	Lucrările neterminate sunt expuse riscului la inundații și deteriorării	DA
Conservarea resurselor naturale	-2	negativ moderat	Pentru realizarea obiectivelor se consumă resurse naturale (apă, agregate) și se ocupă terenuri de folosință agricolă și / sau incluse în situri NATURA 2000	DA
Protecție patrimoniu. Valori materiale	-3	negativ semnificativ	Până la finalizarea lucrărilor valorile materiale și cele de patrimoniu cultural sunt expuse riscului la inundații. Alte forme de impact se datorează vibrațiilor produse de rulajul cu viteză a autocamioanelor pe drumuri nemodernizate în intravilan	DA
Protecție Biodiversitate Aarii/loră/faună	-3	negativ semnificativ	Influență semnificativ negativă pe termen mediu cauzată de lucrările de construcție în zona ariilor protejate, defrișărilor și deranjării faunei	DA
Peisaj	-2	negativ moderat	Influență moderat negativă datorită desfășurării lucrărilor în arii naturale și / sau zone cu valoare peisagistică locală (lunci de râuri), fluentei reduse a traficului, poluărilor accidentale și punctelor de lucru	DA
Zonare funcțională	-3	negativ semnificativ	Influență semnificativ negativă datorită interferenței lucrărilor de construcție în zone funcționale ale altor infrastructuri, în arii protejate NATURA 2000	DA
Conștientizare public	+1	pozitiv	Educarea, informarea, conștientizarea riscului și responsabilitatea civică a populației față de pericolul producerii inundațiilor este adus la cunoștință publicului pe parcursul derulării procedurii și la implementarea obiectivelor.	DA

Tabel D.8.2.

Factor / obiectiv de mediu	Nivel de impact	Semnificatia impactului	Evaluare cumulativă pe timpul exploatării obiectivelor planului	Exista premisele atingerii obiectivului?
Aer. Calitatea aerului. Schimbări climatice	0	niciun impact	Nu vor fi emisii în atmosferă.	DA
Apa. Calitatea corpurilor de apă	+1	pozitiv	Impact pozitiv ca urmare a diminuării cantităților de emisii de poluanți antrenăți în ape de pe suprafețele, mai restrânse, de terenuri inundate și atingerea țintelor din <i>Directiva Cadru Apa</i> .	DA
Sol/subsol. Protecția solului și subsolului	+1	pozitiv	Se diminuează fenomenele de eroziune a solurilor.	DA
Zgomot și vibrații	0	niciun impact	Nu este cazul. Nu vor fi emisii.	DA
Protecția sănătății populației	+1	pozitiv	Obiectivele asigură protecția populației la inundații	DA
Radioactivitate	0	niciun impact	Nu este cazul. Nu vor fi emisii.	DA
Protecția la riscuri naturale	-1	ușor negativ	Obiectivele asigură protecția la inundații, dar sunt expuse eroziunii apei și distrugerilor provocate de loviturile corpurilor plutitoare ce sunt antrenate de viituri	DA
Conservarea resurselor naturale	+1	pozitiv	Obiectivele protejează resursele de apă și de sol, arii naturale sau realizează noi acumulări de apă pe văi afluate, gestionează resursele de apă prin captare și evacuare a apei de la folosințe și derivarea debitelor.	DA
Protecție patrimoniu. Valori materiale	+1	pozitiv	Obiectivele diminuează riscul distrugerii valorilor materiale și de patrimoniu cultural la inundații.	DA
Protecție Biodiversitate Aree/floră/faună	-1	ușor negativ	Influență ușor negativă pe termen lung datorită obiectivelor din albia minoră care aduc modificări hidro-morfologice ale cursurilor de apă, schimbă local regimul termic al apei, habitatele de hrană și de reproducere a ihtiofaunei și îngreunează tranzitul faunei între ecosistemele terestru și acvatic.	DA
Peisaj	-1	ușor negativ	Influență ușor negativă ca urmare a noilor construcții într-un mediu natural	DA
Zonare funcțională	+1	pozitiv	Efect pozitiv pe termen lung prin stabilirea unor zone funcționale distincte care să împiedice apariția de disfuncții după implementarea planului.	DA
Conștientizare public	+1	pozitiv	Educarea, informarea, conștientizarea riscului și responsabilitatea civică a populației în caz de inundații.	DA

POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA SANATATII, IN CONTEXT TRANSFRONTALIER

Nu este cazul, nu sunt prevăzute să se realizeze obiective de apărare contra efectelor inundațiilor în zona de frontieră. Prin măsurile propuse în această etapă de elaborare a planului nu sunt identificate potențiale efecte semnificative asupra mediului sau asupra sănătății umane cu anvergură transfrontalieră.

Prin adoptarea măsurilor propuse de *Strategie* conform Directivei Cadru Apa 2000/60/EC efectul transfrontalier se va manifesta prin calitatea superioară a corpurilor de ape subterane din conul aluvionar al râului Mures, ROMU20 și ROMU22, ale căror caracteristici au fost prezentate la *capitolul 2*.

PPPDEI**h**M este util pentru implementarea *Convenției privind cooperarea pentru protecția și utilizarea durabilă a fluviului Dunarea (Convenția pentru protecția fluviului Dunarea)* reglementată prin *Legea nr. 14 / 1995*.

Râul Mures este afluent de ordinul I al râului Tisa, punctul de confluență fiind în apropierea localității Szeged.

MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA ORICE EFECT ADVERS AL IMPLEMENTARII PPPDEIh**MURES ARUPRA MEDIULUI**

Sensul dezvoltării durabile al așezărilor umane îl constituie asigurarea unui mediu sănătos și coerent sub raport funcțional și cultural, la nivelul localităților, în condițiile păstrării echilibrului față de complexul de resurse ale capitalului natural.

Responsabilitatea pentru calitatea mediului și pentru luarea măsurilor necesare remedierii sau îmbunătățirii calității acestuia revine autorităților locale, regionale și naționale.

Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesară respectarea perioadei de execuție a obiectivelor care au generat planul și respectarea cu acuratețe a proiectelor ulterioare care vor sta la baza execuției. Este necesar să se impună investitorilor / constructorilor întocmirea de planuri de minimizare a posibilelor riscuri cu care, potențial, se pot confrunta în perioadele de execuție.

Măsuri pentru prevenirea, reducerea și compensarea potențialelor efecte adverse asupra mediului

Factorul de mediu aer. Schimbări climatice.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Identificarea tuturor obiectivelor SEVESO care sunt amplasate în zonele cu risc la inundații;
- Identificarea tuturor obiectivelor industriale și agro-zootehnice care sunt amplasate în zonele cu risc la inundații;
- Înștiințarea titularilor obiectivelor economice (SEVESO, industriale și agro-zootehnice) asupra riscurilor pentru prevenirea inundațiilor și cooptarea câte unui reprezentant în CJSU;
- Prevederea de instalații de captare – epurare – evacuare în atmosferă a noxelor rezultate de la sursele industriale de impurificare a atmosferei;
- Utilizarea de mijloace de transport și utilaje tehnologice în bună stare de funcționare pentru emisii minime de gaze de ardere;
- Organizarea de șantier să fie pe un singur amplasament pentru a diminua zonele de impact și favoriza o exploatare controlată și corectă, cu dotări moderne în baracamente și instalații, care să reducă emisia de noxe în aer, apă și sol.;

- Prevederea de măsuri punctuale pentru gestionarea pământului din excavații pentru a se respecta SR 12574/1998 și Legea 104/2011 Refolosirea pe șantier, pe cât posibil, a materialului inert excavat, în aceeași zonă, pentru refacerea habitatelor și asigurarea etanșeității lucrărilor în zona albiei. Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce emisiile de praf;
- Evitarea executării lucrărilor cu materiale pulverulente pe timp de vânt puternic

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propune înregistrarea calității aerului la stațiile de monitorizare teritorială existente în fiecare județ pentru a observa influența calității aerului asupra parametrilor de calitate ai precipitațiilor.

Factorul de mediu apa.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Identificarea tuturor obiectivelor care sunt amplasate în zonele cu risc la inundații (SEVESO, industriale, miniere, agro-zootehnice și de servicii comunale) și dețin surse de apă de adâncime și a celor responsabile de poluări punctuale și / sau difuze ale corpurilor de apă;
- Corelarea cu măsurile prevăzute în *Legea nr. 171/1997 – Secțiunea a II-a – Apa* și urgentarea implementării soluțiilor din Master-Planurile județene pentru sectorul apă și canalizare pentru modernizarea / reabilitarea / re tehnologizarea / înființarea sistemelor de colectare și tratare a apelor uzate și încadrarea evacuărilor de ape în *NTPA 001 din HG 352/2005*;
- Înștiințarea titularilor obiectivelor economice (SEVESO, industriale, agro-zootehnice și de servicii comunale) și primăriilor asupra riscurilor pentru prevenirea inundațiilor și cooptarea câte unui reprezentant în CJSU;
- Interzicerea descărcării de materiale în apa de suprafață; prevederea de instrumente și cuve cu material absorbant în caz de poluare accidentală cu hidrocarburi la punctele de lucru;
- Evitarea executării lucrărilor cu materiale pulverulente în condiții meteorologice extreme (precipitații, vânt puternic);
- Platforma organizării de șantier trebuie proiectată astfel încât apa meteorică să fie și ea colectată printr-un sistem de șanțuri sau rigole pereate, unde să se poată produce o sedimentare înainte de descărcare; Se interzice repararea utilajelor pe amplasamentul proiectului
- Colectarea corespunzătoare a apelor uzate de la organizarea de șantier și punctele de lucru în vederea tratării acestora la stații de epurare.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Monitorizarea calității apelor de suprafață în secțiunile de control existente în *b.h.* Mureș;
- Monitorizarea calității apelor subterane în secțiunile de control (foraje și izvoare) existente în *b.h.* Mureș pentru identificarea surselor de poluare.

Factorul de mediu sol.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Urgentarea implementării Sistemului integrat de gestionare a deșeurilor, conform *Legii 211 / 2011*, adoptat la nivelul fiecărui județ pentru localitățile cu risc la inundații;
- Identificarea tuturor obiectivelor care dețin platforme de deșeuri, de materii prime și materiale, de fertilizanți / pesticide / fungicide care sunt amplasate în zonele cu risc la inundații;

- Urgentarea implementării celor mai bune tehnici disponibile în activitățile agricole și de creștere a animalelor pentru toate UAT din *b.h.* Mureș;
- Degajarea albiilor majore și văilor torențiale de deșeuri și materiale din *b.h.* Mureș;
- Utilizarea la maximum a traseelor drumurilor actuale;
- Limitarea accesului mijloacelor de transport în zona de mal sau în zona de protecție a lucrării hidrotehnice;
- Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor de la organizarea de șantier și punctele de lucru;
- Organizarea de șantier să fie prevăzută cu instalație de colectare și evacuare a apelor meteorice și separator de produse petroliere;
- Aplicarea de măsuri suplimentare de protecție la eroziune pentru lucrările situate în albia minoră sau în pantă;
- Reamenajare peisagistică prin înierbare, plantare de arbori din specii caracteristice habitatelor naturale din luncă sau din apropiere.

Pentru perioada de execuție constructorul are obligația să prevadă fonduri ca să realizeze toate măsurile de protecție a mediului pentru obiective poluatoare sau potențial poluatoare, cum ar fi baza de producție, depozitele de materiale, organizările de șantier. Conform *Legii Protecției Mediului reglementată de OUG 195/2005*, constructorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor ocupate sau afectate cu respectarea precizărilor din *HG 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate*.

Monitorizarea lucrărilor de execuție va asigura adoptarea măsurilor necesare de protecție a mediului.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Executarea periodică de lucrări de salubritate și igienizare a albiilor și malurilor cursurilor de apă;
- Colectarea deșeurilor plutitoare antrenate de ape în timpul viiturilor;
- Colectarea selectivă a deșeurilor rămase după retragerea apei și gestionarea acestora conform *Sistemului integrat* adoptat de fiecare județ.

Zgomot și vibrații

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Restricționarea tranzitării intravilanelor între anumite intervale orare de către mijloacele de transport și utilajele tehnologice pentru a se respecta *SR 10009/1998*;
- Utilizarea de căi ocolitoare pentru tranzitul rutier localitățile urbane și periurbane unde se înregistrează frecvente depășiri ale nivelului de zgomot stradal;
- Limitarea vitezelor pentru utilajul greu care tranzitează localitățile pe drumuri nemodernizate, pentru a preveni înregistrarea de valori ridicate de vibrații la nivelul clădirilor;
- Montarea de panouri fonoabsorbante la organizările de șantier și punctele de lucru care se află în intravilan sau în imediata apropiere.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan: nu este cazul, cu excepția realizării lucrărilor de întreținere pentru care se aplică măsurile de mai sus.

Sănătatea umană

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Prevederea de măsuri în caz de viituri cu respectarea reglementărilor din *“Manualul Prefectului / Primarului pentru managementul situațiilor de*

urgentă în caz de inundații” (apă potabilă, alimente, cazare, transport în caz de urgențe, etc);

- Furnizarea de informații către public; solicitarea accesului temporar;
- Asigurarea de planuri pentru managementul traficului și semaforizare acolo unde este nevoie (pe traseele drumurilor de exploatare, mai ales la intersecția cu drumurile naționale, județene sau comunale);
- Respectarea prevederilor HG 930 / 2005 pentru lucrările care se vor situa în apropierea surselor de apă;
- Asigurarea de împrejmuiri și paznici la organizările de santier; semne de avertizare asupra pericolelor; instalații de iluminat;
- Folosirea procedurilor și echipamentelor de protecție corespunzătoare;
- Elaborarea planului de intervenție în caz de poluări accidentale;
- Timpul de realizare lucrărilor de construcții sa fie minim.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Decolmatarea și dezinfectia surselor afectate de viitură, verificarea calității apei la surse;
- Asigurarea condițiilor trafic pe poduri pe timpul viiturilor și apelor mari.

Radioactivitate

Pentru faza de implementare a planului și de exploatare a obiectivelor nu sunt propuneri.

Riscuri naturale și antropice

Monitorizarea lucrărilor hidrotehnice de regularizare a albiilor constă și în colectarea unor date caracteristice referitoare la natura materialelor folosite, dimensiunile lucrărilor, dimensiunile albiei, elemente de bază ale regularizării albiei, pante, capacitatea de transport, debite maxime pe asigurări, data execuției, obiectivele protejate.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Înștiințarea titularilor de proiecte pe sectorul de apă și canalizare din Master-Planurile județene pentru prevederea de măsuri de proiectare corespunzătoare noilor obiective propuse de PPPDEI**bhM** și nivelurile pe care le poate atinge apa râului pe tronsonul de interes;
- Corelarea cu măsurile prevăzute în *Legea nr. 363/2006 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea I – Rețele de transport* și înștiințarea titularilor altor tipuri de proiecte (drumuri și poduri, bacuri, petrol și produse petroliere, gaze naturale, hidro-edilitare, electrice, etc) de noile niveluri ale apei pe tronsoanele în care aceștia dețin sau dezvoltă lucrări de infrastructură în luncă pentru prevederea de măsuri de proiectare corespunzătoare noilor obiective propuse de PPPDEI**bhM**;
- Realizarea de studii geotehnice pe tronsoanele de râuri pentru adoptarea unei soluții optime de proiectare care să elimine posibilitatea declanșării altor fenomene de risc – tasare, surpare, glisare, eroziune hidrică;
- Prevederea de materiale naturale, cu precădere în cadrul ariilor naturale;
- Prevederea de rosturi pentru descărcarea naturală a izvoarelor de mal și apei meteorice, prevederea de drenuri pentru captarea și evacuarea apei de infiltrație;
- Executarea lucrărilor în perioade cu risc minim de producere a viiturilor și fenomenelor extreme;
- Executarea săpăturilor pe tronsoane scurte, protejarea lucrărilor la intemperii atât pe toată durata acestora, cât și la finalizarea acestora,

pentru a nu favoriza infiltrarea apei în subteran, compactarea, tasarea și impermeabilizarea stratului de umplutură;

- Să nu formeze depozite și să nu lase utilajele în staționare în albia minoră a râului;
- Refacerea amenajărilor de apărare de mal și a altor lucrări care au fost deteriorate de construcții.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Verificarea integrității lucrărilor după fiecare viitură, inclusiv a celor imerse;
- Adoptarea de urgență de măsuri suplimentare în cazul depășirii cotelor lucrărilor de apărare la debite superioare celor luate în calcul pe un anumit tronson de râu datorită unor fenomene naturale extreme;
- Defrișarea vegetației lemnoase și astuparea galeriilor care determină degradarea digurilor din pământ.

Conservarea resurselor naturale.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Asigurarea debitelor necesare folosințelor în aval de fiecare lucrare, precum și a debitului necesar ecosistemului acvatic;
- Crearea de zone umede ca rezervoare de apă pe timp de secetă și menținerii ecosistemului acvatic în aval;
- Prevederea de apărări de mal sau diguri în zone cu terenuri degradate;
- Prevederea de diguri în zone cu terenuri agricole expuse inundațiilor;
- Executarea de lucrări antierozionale, silvice și funciare, descrise anterior;

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Monitorizarea resurselor de apă – prelevări, consumuri și restituții,
- Monitorizarea nivelului apei de suprafață în secțiunile de control din *b.h.* Mureș;
- Monitorizarea nivelului apei freatice în zona lucrărilor, la fântâni sau prin foraje de control;
- Verificarea stării terenurilor inundate sau expuse fenomenelor naturale de degradare după fiecare viitură;
- Verificarea periodică a integrității terenurilor prin măsurători cadastrale;
- Verificarea periodică a cursului de apă în zona balastierelor pentru a preveni eroziunile de mal;
- Monitorizarea calității apei freatice în cazul poluărilor accidentale și în zonele expuse riscului de ca urmare a conectivității locale a apei de suprafață cu apa subterană;
- Monitorizarea calității solului în cazul poluărilor accidentale,
- Exploatarea de agregate de râu pe anumite tronsoane pentru restabilirea secțiunilor de scurgere a apei.

Patrimoniul cultural. Valori materiale

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Identificarea obiectivelor de patrimoniu cultural care se află în trupuri izolate de intravilan pentru care ar fi necesare măsuri speciale de protecție împotriva inundațiilor;
- Identificarea construcțiilor care au fost realizate fără avize;
- Strămutarea locuitorilor pe alte amplasamente care să fie în perimetrul de intravilan ce nu se află în zone cu risc la inundații;
- Identificarea tradițiilor și obiceiurilor unice existente în zonele de risc la inundații ce ar putea fi periclitare de eventuale acțiuni de strămutare.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Verificarea secțiunilor de scurgere a apelor mari la poduri / podețe / estacade;
- Verificarea periodică a stării infrastructurilor existente în luncă (hidrotehnice, hidro-edilitare, de traversare, etc);
- Întocmirea de studii privind riscul la inundații pentru construcțiile care se vor realiza în zone expuse riscului la inundații;
- Verificarea stării canalizării și rigolelor pluviale care să asigure colectarea eficientă a apelor și descărcarea acestora în emisarii din zonă;
- Prevederea de echipamente de obturare la deversoarele din luncă ale colectoarelor pentru evitarea apariției fenomenului de remuu în (trupurile de) intravilan;
- Exploatarea de agregate din luncă sa se faca strict in perimetrele aprobate, iar amplasarea in apropierea podurilor (amonte si aval) sa se faca cu aprobarea autoritatii competente de reglementare.

Biodiversitate. Floră și faună.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Implementarea lucrarilor ce constituie obiectivele planului, la fazele ulterioare de proiect de executie cand se cunosc in detaliu tehnologiile de realizare a acestora si suprafetele exacte ocupate de constructii, se va realiza numai dupa obtinerea avizului custozilor ariilor protejate care vor aprecia, functie de continutul acestor proiecte, daca sunt necesare studii detaliate privind impactul lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor asupra ariilor protejate, pentru oricare intervenție structurală ce se desfășoară la o distanță de 20 km amonte și aval de limitele ariilor protejate;
- Pentru reducerea la minim a riscurilor față de factorul de mediu *Biodiversitate* autoritatile competente vor aprecia daca este necesară evaluarea adecvată la momentul elaborării fiecărui proiect tehnic, cand sunt cunoscute tehnologiile de realizare a lucrarilor si suprafetele exacte ocupate de constructii si daca sunt respectate condițiile legislative, avizelor / acordurilor de la autoritățile abilitate eliberate pe baza documentațiilor justificative, astfel incat sa nu fie afectate ariile protejate;
- Stabilirea organizarii de santier, a construcțiilor și instalațiilor pe cât posibil în afara ariilor naturale protejate, cursurilor de apă, văilor, canalelor, zonelor umede și fânațelor naturale; dupa finalizarea lucrarilor suprafetele organizarii de santier vor fi amenajate astfel incat sa se asigure revegetalizarea naturala a acestora;
- Minimizarea lucrărilor pe suprafetele de teren din siturile Natura 2000;
- Punctele de lucru pentru lucrări care se vor desfășura în albia minoră să fie situate la distanțe optime pentru a se evita menținerea turbidității pe un tronson lung care să afecteze ihtiofauna;
- Evitarea lucrărilor în albia minoră pe perioada de depunere a icrelor, functie de specia de pesti identificata la faza de proiect;
- Menținerea / asigurarea, în cazul în care sunt justificate executarea obiectivelor în albia minoră, a vitezei apei conform încadrării tronsonului de râu în zona piscicolă: *Salmonicol* sau *Cyprinicol*;
- Protejarea zonelor ripariene împotriva excavațiilor, degradării și dislocărilor;
- Protejarea habitatelor naturale împotriva dislocărilor și defrișărilor; este interzisa realizarea de cai noi de acces in perimetru; este interzisa taierea sau degradarea vegetatiei din Habitatul 92 A0 zavoaiie cu salix alba si

populis alba si 91F0 Paduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus excelsior sau Fraxinus angustifolia, din lungul marilor rauri(Ulmenion minoris).

- Menținerea pe cât posibil intactă a vegetației în albia minoră prin realizarea de lucrări în alte locații (lărgirea secțiunii de scurgere a apelor mari) din luncă; este obligatorie pastrarea malurilor cu vegetatie lemnoasa si arbuziva;
- Pot fi admise defrișări în secțiunile de scurgere a apei din dreptul podurilor, acolo unde sunt prevăzute praguri, tăieri de coturi și în cazuri când nu sunt alte locuri pentru amplasarea obiectivelor, justificate de lățimea minimă a cursului de apă;
- Asigurarea conectivității laterale cu zonele umede existente: brațe moarte, limanuri fluviatile, mlaștini prin solutii tehnice la fazele de proiect de executie de inundare controlata periodica pentru mentinerea umiditatii necesare speciilor protejate din astfel de medii;
- Evitarea defrișărilor inutile, pe perioada de inflorescență a plantelor, a tăierilor de arbori;
- Evitarea lucrărilor generatoare de zgomot pe perioada de reproducere a faunei și creștere a puilor: februarie - iulie;
- Colectarea anterior realizării lucrărilor (toamna) în vederea strămutării pe amplasamente identice situate la depărtare a exemplarelor de faună protejată (amfibieni, reptile, mamifere) identificată pe amplasamentele punctelor de lucru;
- Construirea de cuiburi pentru unele specii de păsări în alte locații decât punctele de lucru;
- Prevederea de scări înclinate pe tronsoanele unde lucrările hidrotehnice (de exemplu: apărări de mal) pot constitui bariere la retragerea rapidă a faunei surprinse de viitură în albia minoră;
- Interzicerea accesului cu animale de pază / companie la organizarea de șantier și punctele de lucru;
- Nu se vor recolta, captura, ucide, distruge sau vătăma exemplarele din speciile protejate aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Nu se vor perturba intenționat în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație speciile protejate;
- Nu se vor deteriora, distruge și / sau culege intenționat cuiburile;
- Se interzice desfasurarea lucrarilor de amenajare in perioada de cuibarire a speciilor de pasari care folosesc pentru reproducere habitatele ripariene
- Nu se vor culege ouăle din natură și se interzice păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- Nu se vor deteriora și / sau distruge locurile de reproducere ori de odihnă; in cazul in care prin lucrarile promovate este necesar acest lucru se vor asigura, prin compensare astfel de locuri;
- Nu se vor detine, transporta, comercializa sau face schimb in orice scop, exemplarele de pasari protejate luate din natura in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Nu se vor vâna speciile de faună pe parcursul rutei de migrație;
- Nu se vor introduce alte specii nespecifice sitului;
- In perioadele în care speciile de faună prezintă vulnerabilitate (perioada minimă de restricție recomandată: lunile aprilie-mai, septembrie – octombrie) se va restricționa utilizarea de utilaje și vehicule, si in masura in care este posibil lucrarile de constructii se vor executa manual;

- Nu se vor incendia terenurile pentru eliberarea de resturi vegetale;
- Se vor pastra pe picior arborii batrani / morti care prezinta cavitati care pot constitui loc pentru vizuini si constructia de cuiburi; in cazul in care prin realizarea lucrarilor nu se poate face acest lucru se vor stramuta in imediata apropiere a acestora;
- Se va face exploatarea / intretinerea vegetatiei forestiere arboricole si arbuzive strict in baza prevederilor amenajamentelor silvice;
- Executarea lucrărilor pe timp de zi. În cazul utilizării de surse de iluminat acestea vor fi de mica putere, care asigura o slaba intensitate a luminii astfel incat aceasta sa nu fie deranjanta pentru anumite specii;
- Etapizarea lucrărilor pentru prevenirea concentrării de noxe într-un areal restrâns;
- Montarea de panouri de avertizare/informare a populatiei care sa indice speciile ce trebuie protejate si care sa contina masuri de protejare a acestora;
- Utilizarea de panouri de protecție sau fonoabsorbante;
- Se va proceda la refacerea vegetatiei prin reconstructia ecologica prin acoperirea cu strat de pamant vegetal recuperat prin decopertare, cu caracteristici care sa permita, după caz, fie refacerea cu vegetatie specifică, fie amenajări peisagistice avizate de custodele sitului acolo unde a fost desemnat sau de alta autoritate competenta înierbări și replantări de arbori din specii diversificate, care să nu fie din categoria speciilor invazive);
- A nu se realiza zone umede în apropierea siturilor contaminate, platformelor de deșeuri, cu materiale cu potențial ionizant, iazurilor miniere;
- Renaturarea cu specii specifice tronsonului de râu.
- Colectarea materialelor rezultate de la lucrarile de reabilitare si consolidare a albiilor raurilor si masuri de gestionare corespunzatoare;
- Evitarea aparitiei scurgerilor accidentale de carburanti de la utilaje;
- Controlul deversarii de sedimente in apa prin utilizarea celor mai bune practici de management pentru combaterea eroziunii si sedimentarilor;
- Se va evita depozitarea necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice pe perioada de constructie si dupa caz si ulterior. Se va amenaja un loc special pentru depozitare și se va asigura transportul acestor deseuri cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru speciile protejate;
- In perioada de constructie si ulterior se vor utiliza surse de iluminat de mica putere, care asigura o slaba intensitate a luminii astfel incat aceasta sa nu fie deranjanta pentru anumite specii;
- Utilizarea de panouri fonoabsorbante la realizarea lucrarilor de constructie pentru diminuarea zgomotului;
- Utilizarea panourilor de protectie pentru evitarea lovirii sau electrocutarii speciilor de pasari pe perioada realizarii constructiilor;
- Refacerea vegetatiei (replantare de arbori din specii desemnate de custode acolo unde exista sau de alta autoritate competenta, care să nu fie din categoria speciilor invazive) dupa implementarea obiectivelor planului si finalizarea lucrarilor de constructie.
- Montarea de panouri de avertizare/informare a populatiei care sa indice speciile ce trebuie protejate si care sa contina masuri de protejare a acestora.

- Prevederea de scara cu pesti la lucrarile ce necesita acest lucru la faza de proiect, pentru a nu se fragmenta habitatul pentru speciile de pesti;
- Prevederea de coridoare de trecere(migrare) pentru speciile de mamifere la lucrarile la lucrarile ce intersecteaza astfel de coridoare(ARI-PB-521), ARI-PB-522, ARI-PB-523 si altele;

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Verificarea stării vegetației și faunei din zona lucrărilor;
- Defrișarea vegetației lemnoase instalate în digurile din pământ;
- Capturarea și strămutarea în alte locații a exemplarelor de specii de faună care au săpat galerii în digurile din pământ,
- Monitorizarea vegetației și faunei protejate din zona lucrărilor,
- Plantarea de vegetație lemnoasă (arbori, arbuști, tufe) în locul celei dezrădărcinate de viituri.
- Montarea de panouri de avertizare/informare a populației care să indice speciile ce trebuie protejate și care să continue măsuri de protecție a acestora.

Peisaj.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Specificarea amenajărilor peisagistice și o bună proiectare;
- Adoptarea de soluții constructive cu materiale biodegradabile pentru realizarea unor construcții în aria naturală, din considerente peisagistice sau care se armonizează cu împrejurimile;
- Utilizarea de elemente naturale pentru ecranare, păstrarea construcțiilor în stare bună de funcționare și organizare;
- Finalizarea construcției în timpul alocat prin proiect; păstrarea șantierului cât mai organizat cu putință.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propune:

- Verificarea stării lucrărilor și vegetației de pe acestea și proximitate;
- Colectarea la timp a deșeurilor antrenate de viituri.

Zonare funcțională.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Identificarea obiectivelor altor tipuri de infrastructură pentru obținerea avizelor;
- Refacerea lucrărilor deteriorate de intervențiile pentru realizarea noilor obiective în albia râului.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propun:

- Verificarea stării podurilor pe timpul viiturilor și apelor mari;
- Stabilirea zonelor de protecție pentru noile obiective;
- Stabilirea condițiilor de construire conform reglementărilor din *Legea Apelor*.

Educație și responsabilitate civică.

Pentru faza de implementare a planului se propun:

- Furnizarea de informații către public, consultări și dezbateri publice care să permită comunităților formularea unei opinii colective;
- Solicitarea de implicare a cetățenilor pe timpul derulării evenimentelor pentru prevenirea inundațiilor și pierderilor de vieți omenești și de bunuri materiale;

- Informarea populației despre zonele de protecție pentru obiectivele hidrotehnice și a interdicțiilor de construire în zone de protecție și zone expuse riscului la inundații.

Pentru faza de exploatare a obiectivelor din plan se propune:

- Atenționarea din timp prin mijloace de comunicare radio-televizată de producerea de evenimente majore.

Măsuri nestructurale pentru reducerea riscului la inundații

Măsurile nestructurale de protecție împotriva inundațiilor constau în:

- dezvoltarea de sisteme informaționale de avertizare și prognoză a viiturilor și a sistemelor decizionale de acțiune operativă în timpul și după producerea inundației - existent;
- stabilirea de reguli de exploatare a acumulărilor bazate pe informații prognostice asupra caracteristicilor, duratei și momentului producerii viiturii - existent;
- planificarea și managementul teritoriului expus inundațiilor prin zonarea albiei majore, elaborarea hărților de risc, introducerea restricțiilor de realizarea a unor noi construcții în albia inundabilă și planificarea utilizării terenului agricol în mod adecvat;
- dezvoltarea cadrului legal de funcționare și coordonare a instituțiilor responsabile cu elaborarea strategiilor și deciziilor operative la nivel, local, bazinal, regional și național;
- elaborarea și / sau actualizarea de regulamente, planuri de acțiune operativă și modele de intervenție pentru diverse scenarii de viitură, precum și de sisteme de cooperare cu apărarea civilă și populația - existent;
- activități de conștientizare a factorilor de decizie (de la nivel local, comunal până la nivel central) și a populației situate în zonele inundabile privind mărimea riscului de inundație, pagubele potențiale, pericolul pierderilor de vieți omenești, modurile de intervenție și de apărare, respectiv mijloacele și metodele de atenuare a efectelor inundațiilor;
- dezvoltarea unor instrumente economice adecvate: asigurări de bunuri materiale prin societățile de asigurare-reasigurare, criteriile de negociere între factorii implicați în zonele inundabile, sisteme de despăgubiri, care să permită acceptarea unei vulnerabilități rezonabile în beneficiul general al ocupanților din zonele critice.
- *“Plan bazinal de apărare împotriva inundațiilor, ghețurilor, secetei hidrologice, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale” - existent;*
- *“Planuri județene de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale” - existent.*

Sistemele de avertizare – alarmare existente

Sistemul informațional hidrometeorologic constă în observarea, măsurarea, înregistrarea și prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice, elaborarea de prognoze, avertizări și alarmări, precum și în transmiterea acestor date factorilor implicați în managementul situațiilor de urgență, conform schemei fluxului informațional definit în planurile de apărare bazinale, în vederea luării deciziilor și măsurilor acestora.

Schema sinoptică a sistemului informațional hidrometeorologic pe ansamblul fiecărui district de bazin hidrografic, conține următoarele date și informații referitoare la:

- unitățile meteorologice și hidrologice din bazin;
- comitetele județene, municipale, orășenești, comunale;
- obiectivele care trebuie avertizate direct;
- legaturile cu Centrul operativ al Administrației Naționale „Apele Române”(ANAR), Institutului Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA) și cu Centrul Operativ pentru situații de urgență din Ministerul Mediului și Pădurilor (MMP), precum și cu Administrațiile Bazinale de Apă vecine și organele de resort din țările vecine.

La nivelul ANAR, sistemul informațional este bazat pe o Rețea Națională de Transmisie a datelor de gospodărire apelor, structurată pe sistem piramidal pe 4 niveluri:

- nivelul 4 – nivelul local care include unități de producere a datelor (stații hidrometrice și de calitate a datelor, etc, sub jurisdicția unor stații de colectare județene);
- nivelul 3 – nivelul de decizie teritorial și sub-bazinal care include unitățile de colectare a datelor hidrologice (SGA și stații hidrologice), aflate în subordinea Administrațiilor Bazinale de Apă;
- nivelul 2 – nivelul de decizie bazinal, care include Centrele de decizie bazinale din cadrul Administrațiilor Bazinale de Apă;
- nivelul 1 – nivelul național care cuprinde Centrul Național de decizie de la nivelul Administrației Naționale „Apele Române”, INHGA și Ministerului Mediului și Pădurilor.

Prin acest sistem sunt transmise atât informații operative - fluxul rapid (date hidrologice, privind poluări accidentale, accidente la construcțiile hidrotehnice, etc.), cât și informații în flux lent (prognoze, diagnoze, date informative, rezumate, baze de date, etc.).

La nivelurile 1, 2 și 3 centrul focal pentru concentrarea informațiilor este reprezentat de serviciile de dispecerat pentru gospodărirea apelor, care, în afara rolului de cunoaștere a evenimentelor în derulare din jurisdicția lor, au de asemenea rolul de a coordona acțiunile de răspuns în concordanță cu deciziile respectivei administrații bazinale de gospodărire a apelor.

Întregul sistem funcționează ca un sistem de tip eveniment, având în vedere că el transmite și procesează informații referitoare la fenomene naturale periculoase, accidente la lucrările hidrotehnice sau poluări accidentale. Informațiile furnizate de acest sistem, fundamentează deciziile necesare pentru diminuarea efectelor unor astfel de fenomene.

Sistemul informațional ANAR asigură următoarele funcții:

- colectarea datelor și informațiilor ,
- stocarea datelor și informațiilor,
- transmiterea datelor și informațiilor,
- diseminarea datelor și informațiilor,
- procesarea datelor și informațiilor,
- structuri de intervenție .

Centrul Național de Prognoză Hidrologică din INHGA elaborează prognoze hidrologice pe care le transmite la Centrul Operativ din cadrul Ministerului Mediului și Pădurilor și la Centrele operative bazinale.

Detalii ale prognozelor realizate in Centrele operative Bazinale

Serviciile hidrologice din cadrul administrațiilor bazinale de apă elaborează prognoze hidrologice pe cursurile de apă și stațiile hidrometrice din bazin, din care să rezulte situația la zi, prognoza pentru 24 de ore și valorile culminației raportate la cotele de apărare, pe care le transmite Centrelor operative ale Sistemelor de Gospodărire a Apelor pentru a fi diseminate la obiectivele hidrotehnice și la Comitetele locale, prin Inspectoratele județene pentru situații de urgență.

Transmisia datelor

Este asigurată de infrastructura existentă la sediul fiecărei administrații bazinale, reprezentată prin:

- rețeaua de radio-telefonie;
- rețeaua de telefonie fixă și mobilă, scanner și fax;
- rețeaua de calculatoare existentă și legăturile cu sistemele de gospodărire a apelor de la nivelul fiecărui județ din bazin;
- rețeaua VPN dintre Direcțiile bazinale și ANAR.

Structuri de intervenție

Sunt compuse din:

- Sistemele de Gospodărire a Apelor, care au constituite, la nivel de județe, formații de intervenție operativă (utilaje și personal);
- Sistemele hidrotehnice și formațiile de intervenție ale acestora;
- Inspectoratele Județene pentru Situații de Urgență cu personal specializat în intervenții la inundații;
- Consiliile locale pentru situații de urgență ale unităților administrativ – teritoriale prin formații proprii de intervenție.

Utilizarea logisticii existente – informații meteorologie și hidrologice, hărți, modele de prognoză pentru viiturile generate pe râuri, programe de modelare a scurgerii de apă, sisteme de alarmare și evacuare - în scopul luării deciziilor corespunzătoare privind reducerea riscului la inundații și stabilirea eficienței acestora

Analiza critică a circulației fluxului informațional se realizează pe baza *Ordinului MAPPM nr. 1 422 / 2012 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră care prevede pentru organizarea sistemului informațional următoarele:*

- Sistemul informațional meteorologic și hidrologic constă în observarea, măsurarea, înregistrarea și prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice, elaborarea prognozelor, avertizărilor și alarmărilor, precum și în transmiterea acestora factorilor implicați în managementul situațiilor de urgență generate de riscurile specifice, conform schemei fluxului informațional definit în planurile de apărare, în vederea luării deciziilor și măsurilor necesare;
- În zonele amenajate cu lucrări hidrotehnice, sistemul informațional cuprinde, de asemenea, date și măsuri privind manevrele de exploatare care au ca efect modificarea regimului natural de scurgere;
- Orice manevre la echipamentele hidromecanice ale lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor, aparținând altor deținători decât Administrația Națională "Apele Române", vor fi efectuate doar după obținerea aprobării și sub coordonarea dispeceratelor bazinale ale Administrațiilor Bazinale de Apă;

- Transmiterea acestor informații constituie o obligație a organelor de exploatare a lucrărilor hidrotehnice, indiferent de deținător, și se realizează în conformitate cu schema fluxului informațional, aprobată prin planurile de apărare respective;
- Conținutul și semnificația mesajelor de avertizare meteorologică și hidrologică în cazul producerii de fenomene meteorologice și hidrologice periculoase la scară națională sau regională sunt stabilite prin *Ordinul MAI și al MMGA nr. 823 / 1 427 / 2006 pentru aprobarea procedurii de codificare a atenționărilor și avertizărilor meteorologice și a avertizărilor și alertelor hidrologice*;
- Deținătorii de construcții hidrotehnice au obligația să asigure instalarea și exploatarea dispozitivelor meteorologice, hidrologice sau hidrometrice, cu avizul Administrațiilor Bazinale de Apă, necesare cunoașterii și urmării mărimilor caracteristice locale de apărare și asigurarea corelației acestora cu cele zonale;
- Pentru asigurarea transmiterii informațiilor, prognozelor și avertizărilor de la unitățile meteorologice și hidrologice la Comitetele ministeriale, județene și locale și la instituțiile nominalizate prin acte normative sau prin planurile operative de apărare, se stabilesc mijloacele de telecomunicații ce vor fi utilizate în acest sens;
- La județe, permanența va fi asigurată de către Centrele operaționale din cadrul Inspectoratelor Județene al Municipiului București pentru Situații de Urgență și Centrele operative din cadrul Sistemelor de Gopodărire a Apelor, la municipii, orașe și comune prin grija primarului, iar la obiectivele sociale și economice periclitare prin grija conducătorilor acestora;
- Pentru asigurarea fluxului informațional decizional operativ între Comitetele județene și locale, pot fi folosite și mijloacele de telecomunicații ale posturilor de poliție, unităților militare și alte mijloace de telecomunicații disponibile;
- Pentru asigurarea intervenției operative în situații de urgență generate de incidente accidente sau avarii la baraje se elaborează de către unitățile care dețin aceste construcții, planuri de acțiune în caz de accidente la baraje, conform Anexei nr. 7 la prezentul regulament;
- În cazul poluărilor accidentale pe Dunăre și pe râurile transfrontaliere, sistemul informațional este organizat și funcționează conform Manualului de Operare Internațional pentru Centrul Internațional Principal de Alarmare (PIAC), iar în cazul poluărilor accidentale pe râurile interioare sistemul informațional este organizat conform sistemului de alarmare SAPA-ROM și prevederilor planurilor județene de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase, accidentelor la construcții hidrotehnice și poluărilor accidentale;
- În cazul poluărilor cu hidrocarburi a Mării Negre, sistemul informațional este asigurat și funcționează conform Planului național de pregătire, răspuns și cooperare în caz de poluare marină cu hidrocarburi, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1593/2002, cu modificările și completările ulterioare.

Anexa 2 a Ordinului MAPPM nr. 3403 / 2012 pentru aprobarea procedurilor de codificare a informărilor, atenționărilor și avertizărilor meteorologice și hidrologice privind Procedura de codificare a informărilor, atenționărilor și avertizărilor hidrologice care se emit în cazul producerii de fenomene hidrologice periculoase la scară națională sau regională specifică următoarele:

- procedura se aplică în situațiile în care sunt prognozate fenomene hidrologice periculoase a căror evoluție va începe în cel puțin 6 ore și poate dura până la 1-3 zile (scurtă și medie durată), precum și în cazul fenomenelor hidrologice periculoase imediate sau prognozate pe foarte scurtă durată (anticipație de la o oră până la 6 ore);

- în situațiile în care sunt prognozate fenomene meteorologice periculoase, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor emite atenționare sau avertizare hidrologică, după caz, în care se prezintă succint fenomenul, intensitatea, zonele care pot fi afectate, momentul probabil al începerii acestuia și durata;
- în situațiile în care sunt prognozate fenomene hidrologice periculoase a căror intensitate nu necesită emiterea de atenționări cod galben, Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor emite informații hidrologice descriptive (fără cod și fără hartă);
- atenționările și avertizările hidrologice vor fi însoțite de un cod de culori, atribuit astfel: codul galben se va folosi în cazul în care fenomenele hidrologice prognozate pot fi temporar periculoase pentru anumite activități; codul portocaliu se aplică acelor fenomene hidrologice prevăzute a fi periculoase, cu un grad de intensitate mare, care pot produce pagube sociale și economice însemnate; codul roșu se aplică acelor fenomene hidrologice prevăzute a fi periculoase, cu efecte dezastruoase și amenințare potențială asupra vieții și bunurilor;
- fenomenele hidrologice care fac obiectul atenționărilor/avertizărilor hidrologice sunt:
 - a) creșteri însemnate de niveluri șidebite (inundații/viituri);
 - b) creșteri artificiale de niveluri datorate evoluției fenomenelor din timpul iernii [curgeri de sloiuri, poduri de gheață, îngrămădiri/blocaje de ghețuri (zăpoare)];
 - c) fenomene hidrologice periculoase imediate (scurgeri importante pe versanți, torenți, pâraie, râuri mici, inclusiv pe râuri necadastrate).

Conforma acestei reglementări, conținutul și semnificația mesajelor de atenționare și avertizare hidrologică tratează următoarele aspecte:

- atenționările și avertizările hidrologice constau dintr-un mesaj de tip text, însoțit de o hartă la nivel național, cu specificarea arealelor/sectoarelor de râu care pot fi afectate de creșteri semnificative ale nivelurilor / debitelor, cu precizarea intensității fenomenului pentru fiecare areal/sector de râu, precum și a intervalului de prognoză;
- atenționările și avertizările hidrologice pot fi detaliate la nivel local de către serviciile hidrologice din cadrul administrațiilor bazinale de apă ale Administrației Naționale "Apele Române", în funcție de gradul de detaliere al informației meteorologice și hidrologice disponibile la momentul elaborării prognozei hidrologice și/sau de gradul de severitate al fenomenului prognozat;
- când informația meteorologică și hidrologică permite prognoza debitelor și nivelurilor maxime ale undelor de viitură peste cotele de apărare, pe baza precipitațiilor care au depășit pragurile critice și/sau a topirii bruște a stratului de zăpadă, a precipitațiilor prognozate, a propagării viiturilor și a altor cauze, se elaborează prognoza debitelor și nivelurilor maxime și estimări ale sectoarelor de râu cu risc potențial la inundații;
- mesajele de avertizare hidrologică sunt emise cu un anumit timp de anticipare, care permite factorilor de decizie din domeniul gestionării situațiilor de urgență să ia măsurile necesare pentru apărarea vieții și bunurilor oamenilor, precum și a altor obiective socioeconomice;
- timpul de anticipare este de maximum 12 ore pentru cursurile de apă care reacționează rapid la ploile căzute și de minimum 12 ore pentru cursurile de apă care reacționează mai lent la ploile căzute, iar în cazul propagării viiturilor formate pe cursurile superioare și mijlocii ale râurilor importante timpul de anticipare va fi de 1-3 zile, în funcție de bazinul de recepție și de timpul de anticipare al prognozei meteorologice;

- Pentru marcarea intensității fenomenului hidrologic periculos corespunzător unui sector de râu se vor folosi următoarele coduri de culori:
 - a) galben: risc de viituri sau creșteri rapide ale nivelului apei, neconducând la pagube semnificative, dar care necesită o vigilență sporită în cazul desfășurării unor activități expuse la inundații;
 - b) portocaliu: risc de viituri majore generatoare de revărsări importante care pot conduce la inundarea unor gospodării și obiective social-economice;
 - c) roșu: risc de viituri majore care necesită măsuri deosebite de evacuare a oamenilor și bunurilor, restricții la folosirea podurilor și căilor rutiere, precum și luarea unor măsuri deosebite în exploatarea construcțiilor hidrotehnice.
- în cazul în care atenționările și avertizările hidrologice vizează sectoare îndiguite ale cursurilor de apă, acestea vor avea în vedere fazele de apărare la diguri și vor conține specificația "*sector îndiguit*";
- Codurilor de culori corespund situațiilor prezentate la "*Stabilirea pragurilor de apărare*" din *Regulamentul privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice, poluări accidentale pe cursurile de apă și poluări marine în zona costieră*, și au următoarele semnificații:
 - a) galben corespunde situației de atenție;
 - b) portocaliu corespunde situației de inundație;
 - c) roșu corespunde situației de pericol.
- atenționările și avertizările se reînnoiesc de fiecare dată când situația impune modificarea codului de culoare.

Circuitul informațional operativ

Pe baza avertizărilor primite, Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, prin Inspectoratul Județean pentru Situații de Urgență, alertează unitățile și obiectivele afectabile.

Ca urmare a apariției unor situații critice stațiile hidrometrice, posturile pluviometrice, precum și comitetele locale pentru situații de urgență posesoare de mire de ape mari sau de pluviometre au sarcina de a alerta cu prioritate obiectivele afectabile locale precum și pe cele aflate în aval, care nu mai pot fi avertizate cu oportunitate prin intermediul comitetului județean pentru situații de urgență datorită vitezei de propagare a fenomenelor.

Circuitul informațional operativ prevede legături în ambele sensuri între Comitetul Județean pentru Situații de Urgență și comitetele comunale, orașenești, municipale și cele de la obiectivele aparținând altor organe și organizații pe de o parte, și Comitetul Județean pentru Situații de Urgență, Comitetul Bazinal, Centrul Operativ pentru Situații de Urgență al Comitetului Ministerial pentru Situații de Urgență de la MMP, pe de alta parte.

Mijloace de transmisiuni

Transmisia informațională de date hidrologice și meteorologice se efectuează cu mijloace de comunicare rapide: telefon fix / mobil, radio-telefon, e-mail.

În situații excepționale unitățile avertizoare pot utiliza alte metode de transmisie, radio sau telegraf, care vor fi puse la dispoziție la cerere de către organizațiile județene, orașenești și municipale, civile sau militare. În situații de "*alertă*", "*pericol*" sau speciale unitățile din circuitul informațional asigură recepționarea datelor în permanentă de 24 ore.

Sistemul informațional meteorologic și hidrologic constă în observarea, măsurarea, înregistrarea și prelucrarea datelor meteorologice și hidrologice, elaborarea prognozelor, avertizărilor și alarmărilor, precum și în transmiterea

acestora factorilor implicați în managementul situațiilor de urgență generate de riscurile specifice, conform schemei fluxului informațional definit în planurile de apărare, în vederea luării deciziilor și măsurilor necesare.

În zonele amenajate cu lucrări hidrotehnice, sistemul informațional cuprinde, de asemenea, date și măsuri privind manevrele de exploatare care au ca efect modificarea regimului natural de scurgere.

Orice manevre la echipamentele hidromecanice ale lucrărilor hidrotehnice cu rol de apărare împotriva inundațiilor, aparținând altor deținători decât Administrația Națională „Apele Române”, vor fi efectuate doar după obținerea aprobării și sub coordonarea dispeceratelor bazinale ale Administrațiilor Bazinale de Apă. Transmiterea acestor informații constituie o obligație a organelor de exploatare a lucrărilor hidrotehnice, indiferent de deținător și se realizează în conformitate cu schema fluxului informațional, aprobată prin planurile de apărare respective.

Conținutul și semnificația mesajelor de avertizare meteorologică și hidrologică în cazul producerii de fenomene meteorologice și hidrologice periculoase la scară națională sau regională sunt stabilite prin *Ordinul nr. 823/1427/2006*.

Deținătorii de construcții hidrotehnice au obligația să asigure instalarea și exploatarea dispozitivelor meteorologice, hidrologice sau hidrometrice, cu avizul Administrațiilor Bazinale de Apă, necesare cunoașterii și urmăririi mărimilor caracteristice locale de apărare și asigurarea corelației acestora cu cele zonale.

Pentru asigurarea transmiterii informațiilor, prognozelor și avertizărilor de la unitățile meteorologice și hidrologice la Comitetele ministeriale, județene și locale și la instituțiile nominalizate prin acte normative sau prin planurile operative de apărare se stabilesc mijloacele de telecomunicații ce vor fi utilizate în acest sens.

Pentru asigurarea fluxului informațional decizional operativ între Comitetele județene și locale, pot fi folosite și mijloacele de telecomunicații ale posturilor de poliție, unităților militare și alte mijloace de telecomunicații disponibile.

Pentru asigurarea intervenției operative în situații de urgență generate de incidente / accidente sau avarii la baraje se elaborează de către unitățile care dețin aceste construcții, *planuri de acțiune în caz de accidente la baraje*.

Managementul riscului la inundații este o componentă majoră a planurilor de amenajare a bazinelor hidrografice, în care sunt implicați numeroși factori de decizie din ministere și instituții sau autorități naționale, regionale, județene sau locale. Planul de acțiune pentru implementarea *Strategiei Naționale de management al riscului la inundații* prevede 23 de măsuri cu termene propuse pentru realizarea acestora și costuri estimate. Măsurile cuprind un număr de 83 de acțiuni, așa cum se poate urmări în *Tabelul 8.1*. și au fost preluate de PPPDEI**h**M.

Principalii finanțatori ai acțiunilor pentru managementul riscului la inundații sunt Ministerul Mediului și Pădurilor, Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri Hidroelectrică, Administrația Națională Apele Române, Administrația Națională a Îmbunătățirilor Funciare, Regia Națională a Pădurilor, Administrația Națională a Drumurilor, Compania Națională de Autostrăzi și Drumuri Naționale, Compania Națională de Căi Ferate - CFR, etc

Tabel D.9. Măsurii, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare

Măsurii și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura A: punerea în aplicare a unor politici naționale clare și consecvențe pentru managementul riscului la inundații		
Acțiunea A1: Punerea în aplicare a strategiei de management al riscului la inundații la nivel național	Un management comun și cuprinzător al riscului la inundații de către toate părțile interesate din țară.	2009 - 2035
Acțiunea A2: Coordonarea și îmbunătățirea comunicării și cooperării între ministerele cu atribuții în domeniu	Integrarea aspectelor legate de managementul riscului la inundații în toate politicile naționale și implicarea tuturor părților interesate.	
Acțiunea A3: Promovarea unei platforme GIS comune dedicate apei și managementului riscului la inundații	Difuzarea și partajarea informațiilor, câștiguri economice și de timp datorate partajării.	
Acțiunea A4: Colectare periodică a necesităților și obiectivelor de la părțile interesate naționale	Management integrat al riscului la inundații la nivel național.	
Acțiunea A5: Coordonarea acțiunilor principale în bazinele hidrografice	Un management coerent și eficient al riscului la inundații și al apelor la nivelul bazinelor hidrografice, implicarea tuturor părților interesate.	
Măsura B: Aranjamente instituționale și legături corespunzătoare		
Acțiunea B1: Crearea funcției de Secretar pentru inundații în Consiliul interministerial al apei	Acțiuni operative și eficiente implicând mai multe ministere și instituții	2009 - 2015
Acțiunea B2: Întărirea Comitetelor de bazin (hidrografic) pentru o implicare mai mare în managementul riscului la inundații	Participa la gestionarea proiectelor, părților interesate, bugetelor și programelor la nivel de bazin hidrografic (pe termen lung).	
Acțiunea B3: Întărirea rolului județelor în punerea în aplicare a strategiei de management al riscului la inundații	Coerența și eficiența managementului riscului la inundații în bazine și sub-bazine hidrografice, precum și la nivel local.	
Acțiunea B4: Organizarea și gestionarea unei rețele de agenți locali de inundații	Consolidarea competențelor, sarcinilor și programelor de acțiune ale agenților locali implicați în situațiile de urgență.	
Măsura C: Dispoziții Legale		
Acțiunea C1: Un nou corp legislativ pentru transpunerea Directivei privind inundațiile și aprobarea strategiei	Legalitatea strategiei naționale de management al riscului la inundații	2010 - 2014
Acțiunea C2: Adaptarea legislativă la cerințele instituționale și la unele metodologii noi	Cadru legal pentru punerea în aplicare a strategiei	
C3. Omogenizarea legislației în domeniul situațiilor de urgență în vederea realizării unui cadru legal unic și instrucțiuni comune pentru toate instituțiile implicate în managementul situațiilor de urgență		

Tabel D.9. Măsurii, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare (continuare)

Măsurii și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura D: Evaluare preliminară și îmbunătățirea cunoașterii riscului la inundații		
Acțiunea D1: Evaluarea primară și îmbunătățirea riscului la inundații		2010 - 2011
Acțiunea D2: Actualizarea și completarea hărților de hazard la inundații și a bazei de date cartografice privind obiectivele afectate de inundații	Îmbunătățirea cunoașterii riscului actual la inundații la nivel național	
Acțiunea D3: Inventarierea și analiza vulnerabilitățile specifice și a bunurilor expuse riscului la inundații (mediu, sănătate etc.)	Îmbunătățirea cunoașterii situației actuale pentru evaluarea riscului la inundații.	
Acțiunea D4: Creșterea informării asupra vulnerabilității sociale și economice a bunurilor;		
Acțiunea D5: Finalizarea și difuzarea evaluării preliminare a riscului la inundații la nivel național	Conformitatea cu Directiva privind inundațiile și punerea în aplicare a strategiei	
Acțiunea D5: Elaborarea listei ierarhice de tronsoane de râu, bazine și sub-bazine pentru cartografierea riscului la inundații și redactarea planurilor de management al riscului la inundații		
Măsura E: Elaborarea și punerea în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații sau a schemelor directoare		
Acțiunea E1: Studii pentru realizarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații în zonele vulnerabile identificate prin analiza preliminară	Conformitatea cu Directiva privind inundațiile și Legea Apelor nr. 107/1997 și punerea în aplicare a strategiei, instrumente pentru elaborarea schemelor directoare.	2010 - 2011
Acțiunea E2: Elaborarea planurilor de management al riscului la inundații (sau a schemelor directoare) în bazinele sau subbazinele prioritare		
Acțiunea E3: Asigurarea consultării publicului asupra măsurilor propuse de planurile de management al riscului la inundații		2010 - 2015
Acțiunea E4: Punerea în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații, inclusiv monitorizare, comunicare și actualizare		
Acțiunea E5: Validarea planurilor de management al riscului la inundații la nivel național	Controlul investițiilor și metodologiilor, asigurând coerența la nivel național.	
Acțiunea E6: Actualizarea și difuzarea bazei de date naționale privind inundațiile, prin marcarea zonei inundate și a obiectivelor afectate (după fiecare inundație)	Partajarea și actualizarea sistemului GIS național dedicat managementului riscului la inundații, feedback din studiile de caz.	
Acțiunea E7: Organizarea de exerciții pentru ridicarea viabilității planurilor de management al riscului la inundații cu deținătorii lucrărilor cu rol de apărare		

Tabel D.9.1 Măsurii, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare (continuare)

Măsurii și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura F: Pregătirea populației, feedback și construirea rezilienței colective la inundații		
Acțiunea F1: Definirea cadrului național și a programului pentru pregătirea publicului	Stabilirea acțiunilor ce trebuie întreprinse și identificarea tuturor actorilor	2010 - 2035
Acțiunea F2: Organizarea unei campanii naționale de sensibilizare și difuzarea informațiilor privind riscul la inundații	Informarea și educarea populației expuse riscului la inundații pentru a-i reduce vulnerabilitatea și pentru a construi o reziliență colectivă la inundații.	
Acțiunea F3: Organizarea și monitorizarea campaniilor locale de sensibilizare		
Acțiunea F4: Programe de informare, educare și pregătire		
Acțiunea F5: Organizarea exercițiilor de apărare și de evacuare	Pregătirea publicului pentru situații de urgență, în vederea evitării victimelor.	
Acțiunea F6: Inventarul urmelor viiturilor, marcarea celor istorice și analiza feedback-ului local	Cunoașterea globală a riscului la inundații la toate nivelurile, pregătirea populației.	
Acțiunea F7: Monitorizarea acțiunilor de pregătire a publicului	Punere în aplicare eficientă, actualizare periodică și ajustarea programelor și a strategiei.	
Măsura G: Îmbunătățirea monitorizării, prognozării și avertizării inundațiilor		
Acțiunea G1: Modernizarea periodică a sistemelor pentru prognoza inundațiilor, întreținerea sistemului DESWAT și dezvoltarea unui sistem de monitoring-comandă SCADA), și decizional pentru managementul râurilor bine echipate cu lucrări hidrotehnice (proiect WATMAN - Faza sistem decizional)	Îmbunătățire pentru o prognozare fiabilă, cu timp mare de anticipare și la timp, necesară pentru managementul situațiilor de urgență și reducerea vulnerabilității sociale.	2010 - 2015
Acțiunea G2: Extinderea și automatizarea rețelei de stații hidrometrice și pluviometrice prin adăugarea de platforme nivometrice și evaporimetrice pentru îmbunătățirea calibrării și fiabilității instrumentelor de prognoză, precum și pentru monitoringul echipamentelor la baraje și acumulări, derivații (proiect WATMAN - Faza monitoring lucrări hidrotehnice și utilizatori majori)		2010 - 2035
Acțiunea G3: Îmbunătățirea monitorizării, prognozării și avertizării inundațiilor		
Acțiunea G4: Îmbunătățirea sistemului de avertizare și alarmare a autorităților locale și a populației (proiect WATMAN - Faza studii de audibilitate și instalarea de sirene electronice cu prioritate aval de marile baraje)		Creșterea încrederii în autorități și eficiența planurilor de evacuare.

Tabel D.9.1 Măsurii, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare (continuare)

Măsurii și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura H: Planificarea și managementul situațiilor de urgență		
Acțiunea H1: Reactualizarea Ordin MAI și MMGA nr. 638/420/2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale pentru planurile de apărare bazinale, județene și locale pentru apărarea în cazul inundațiilor și pentru managementul situațiilor de urgență	Pregătirea publicului și îmbunătățirea eficienței managementului situațiilor de urgență, pentru reducerea drastică a numărului de victime, a vulnerabilității sociale și a vulnerabilității personale intangibile a populației	2010 - 2035
Acțiunea H2: Elaborarea planurilor de apărare împotriva inundațiilor, inclusiv planuri de evacuare și de limitare a pierderilor		
Acțiunea H3: Exerciții periodice pentru managementul riscului la inundații		
Acțiunea H4: Îmbunătățirea managementului situațiilor de urgență în caz de inundații prin înființarea Centrelor de intervenție (proiect WATMAN – Faza CIR) ale ANAR cu dotările tehnice și echipamentele necesare intervenției la lucrările hidrotehnice		
Acțiunea H5: Coroborarea planurilor județene și locale pentru managementul situațiilor de urgență în caz de inundații cu planurile elaborate pentru celelalte tipuri de risc		
Măsura I: Formare, educare și cercetare		
Acțiunea I1: Formarea formatorilor pentru toți agenții locali de inundații	Agenții locali de inundații ca actori cheie pentru diminuarea riscului la inundații și avertizarea la nivel local	2010 - 2035
Acțiunea I2: Formarea agenților locali de Inundații		
Acțiunea I3: Programe academice în domeniul managementului riscului la inundații	Consolidarea echipelor existente implicate în managementul resurselor de apă și al riscului la inundații	
Acțiunea I4: Creșterea ponderii direcțiilor și obiectivelor legate de contracararea riscului la inundații în cadrul programelor de cercetare – dezvoltarea - inovare	Îmbunătățirea instrumentelor și know-how-ului la nivel național cu privire la toate aspectele managementului riscului la inundații	
Măsura J: Autorizațiile de utilizare a terenurilor și de construire, controlul acestora		
Acțiunea J1: Inspecția și controlul proiectelor privind utilizarea terenurilor, managementul riscului la inundații și impactul asupra corpurilor de apă	Limitarea, iar apoi reducerea riscului la inundații, prin controlul vulnerabilității bunurilor pentru construcțiile și activitățile viitoare din zonele expuse la inundații	2010 - 2035
Acțiunea J2: Definirea normelor și regulilor de construcție în zonele expuse la inundații, controlul autorizațiilor		
Acțiunea J3: Întărirea inspecției și monitorizării apelor	Îmbunătățirea managementului și a calității resurselor de apă	

**Tabel D.9.1 Măsurii, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare
(continuare)**

Măsurii și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura K: Strămutare, achiziție de terenuri și schimbări culturale		
Acțiunea K1: Achiziții de terenuri, pentru a preveni activitățile vulnerabile în zonele de inundații și pentru a conserva mediul (inclusiv pentru reconstituirea fondului forestier)	Limitarea, iar apoi reducerea riscului la inundații, prin controlul vulnerabilității bunurilor pentru construcțiile și activitățile viitoare din zonele expuse la inundații	2010 - 2029
Acțiunea K2: Strămutarea caselor expuse din zonele cu risc crescut la inundații, atunci când se justifică	Reducerea riscului la inundații pe termen lung, în special atunci când sunt în joc viețile oamenilor	
Acțiunea K3: Promovarea unei atitudini de respect față de râuri, în direcția schimbărilor culturale („râul nu este pentru gunoai”)	Îmbunătățirea calității apei și reducerea riscurilor la adresa sănătății în caz de inundații	
Măsura L: Îmbunătățirea instrumentelor, metodelor și standardelor corespunzătoare de evaluare		
Acțiunea L1: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how în evaluarea hazardului de inundații	Îmbunătățirea cunoștințelor privind riscul la inundații și difuzarea informațiilor, precum și reducerea costurilor studiilor viitoare la minimum necesar	2010 - 2013
Acțiunea L2: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how pentru evaluarea pagubelor și evaluarea riscului la inundații		
Acțiunea L3: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și know-how pentru prelucrarea datelor în GIS și pentru difuzare, în special în ceea ce privește topografia		
Acțiunea L4: Dezvoltarea și punerea în aplicare de metode și standarde pentru structurile de apărare împotriva inundațiilor, măsurile nestructurale și managementul și întreținerea corpurilor de apă	Reducerea riscului la inundații prin norme de proiectare îmbunătățite pentru structurile de apărare, ținând cont de vulnerabilitatea reală a bunurilor	2010 - 2035
Acțiunea L5: Dezvoltarea și punerea în aplicare de instrumente și metode pentru controlul utilizării terenurilor, prin imaginile satelitare și GIS	Reducerea riscului la inundații pe termen mediu, prin limitarea numărului de bunuri vulnerabile în zonele expuse la inundații	
Măsura M: Îmbunătățirea controlului viiturilor torențiale		
Acțiunea M1: Promovarea programelor de reîmpădurire și controlul despăduririlor	Reducerea riscului la inundații prin reducerea debitelor de vârf, a transportului solid, a eroziunii solului și a alunecărilor de teren	2010 - 2035
Acțiunea M2: Promovarea măsurilor vizând controlul scurgerilor pe versanți și a eroziunii solului, prin programe de combatere a eroziunii solului, reconstrucție ecologică și înființarea de perdele forestiere de protecție în zone agricole, forestiere și zone naturale		
Acțiunea M3: Promovarea programelor privind controlul scurgerilor în zonele urbane, prin intermediul acumulărilor nepermanente și a rețelelor de canalizare		

Tabel D.9.1 Măsurii, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare (continuare)

Măsurii și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura N: Îmbunătățirea managementului debitelor și cursurilor de apă		
Acțiunea N1: Promovarea unei întrețineri mai bune a albiilor și a gestionării acestora precum și a malurilor	Reducerea eroziunii malurilor și a riscului la inundații, îmbunătățirea managementului resurselor de apă	2010 - 2035
Acțiunea N2: Promovarea unei mai bune utilizări a capacității naturale de stocare a albiilor majore și a luncilor râurilor	Reducerea riscului la inundații și îmbunătățirea managementului resurselor de apă (reîncărcarea apelor subterane)	
Acțiunea N3: Promovarea unei mai bune gestionări a debitului solid natural din râuri	Reducerea riscului la inundații și îmbunătățirea funcțiilor naturale și ecologice ale râurilor	
Acțiunea N4: Soluții pentru realizarea conectivității laterale a cursurilor de apă, crearea unor zone umede, atenuarea undelor de viitură prin poldere		
Măsura O : Întărirea capacității de apărare împotriva inundațiilor		
Acțiunea O1: Refacerea și întreținerea lucrărilor de apărare în zonele vulnerabile afectate în urma viiturilor. Abandonarea lucrărilor afectate în zonele cu vulnerabilitate redusă sau reamplasarea lor	Reducerea riscului la inundații	2010 - 2035
Acțiunea O2: Continuarea și finalizarea activității de delimitare a albiilor minore ale cursurilor de apă.	Reducerea riscului la inundații	
Acțiunea O3: Dezvoltarea infrastructurii de apărare a localităților în zonele vulnerabile		
Acțiunea O4: Crearea de zone umede	Reducerea riscului la inundații și îmbunătățirea funcțiilor naturale și ecologice ale râurilor	
Acțiunea O5: Realizarea de noi lucrări hidrotehnice pentru protecția împotriva inundațiilor în zonele localităților cu risc ridicat la inundații	Reducerea riscului la inundații	
Măsura P: Reducerea vulnerabilității la inundații a infrastructurii de transport		
Acțiunea P1: Program național de reabilitare a podurilor rutiere și feroviare	Reducerea pagubelor asupra infrastructurilor și podurilor, provocate de inundații	2010 - 2014
Acțiunea P2: Program de modernizare a rețelei naționale rutiere și feroviare supuse riscului la inundații		
Acțiunea P3: Realizarea de studii și proiecte privind proiectarea podurilor, în funcție de mediul aflat în schimbare		
Măsura Q: Reducerea vulnerabilității la inundații a terenurilor agricole		
Acțiunea Q1: Promovarea și planificarea practicilor agricole cu vulnerabilitate redusă la inundații	Reducerea pagubelor provocate agriculturii prin inundații	2010 - 2035
Acțiunea Q2: Promovarea practicilor agricole care reduc scurgerile în bazinele hidrografice	Reducerea debitelor de vârf de-a lungul râurilor	
Acțiunea Q3: Punerea în aplicare a unor metode de proiectare revizuite pentru sistemele de apărare împotriva inundațiilor în zonele rurale		
Acțiunea Q4: Finanțarea lucrărilor de refacere și conservare a infrastructurii de prevenire și de protecție împotriva inundațiilor (acțiune pe termen mediu PNDR)		

Tabel D.9.1 Măsurii, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare (continuare)

Măsurii și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura R: Reducerea vulnerabilității la inundații a infrastructurii de mediu		

Acțiunea R1: Inventarul surselor de poluanți și al zonelor naturale vulnerabile de-a lungul râurilor	Îmbunătățirea cunoștințelor privind zonele naturale remarcabile și funcțiile ecologice ale acestora	2010 - 2015
Acțiunea R2: Promovarea controlului poluării prin intermediul unor planuri specifice de management al riscului la inundații în zonele urbane și industriale și a riscului la poluările accidentale	Reducerea riscului la inundații al mediului	
Acțiunea R3: Integrarea aspectelor privind conservarea naturii și a biodiversității în planurile de management al riscului la inundații, în special la proiectarea structurilor de apărare	Protecția mediului și a biodiversității	
Măsura S: Reducerea vulnerabilității sociale la inundații		
Acțiunea S1: Identificarea vulnerabilității sociale a tuturor comunităților expuse riscului la inundații prin realizarea hărților de risc, a planurilor bazinale pentru managementul riscului la inundații și la consultarea publicului asupra măsurilor ce vor fi adoptate prin acestea	Reducerea riscului la inundații, în ceea ce privește pagubele potențiale intangibile, și a vulnerabilității sociale la inundații, construirea unei reziliențe colective la inundații	2010 - 2015
Acțiunea S2: Identificarea și caracterizarea obiectivelor sociale expuse riscului la inundații		
Acțiunea S3: Integrarea atenuării vulnerabilității sociale ca obiectiv în planurile de management al riscului la inundații		
Acțiunea S4: Promovarea atenuării riscului la inundații sau a tehnicilor de protecție locală la inundații pentru rețelele de apă, canalizare și electricitate, pentru o redresare rapidă după inundații și pentru a evita poluarea apelor și a zonelor umede	Revenire mai ușoară și mai rapidă la condiții de siguranță, reducerea poluării pentru a proteja sănătatea umană și mediul	
Măsura T: Îmbunătățirea și întreținerea structurilor de apărare		
Acțiunea T1: Îmbunătățirea cunoștințelor cu privire la starea actuală a structurilor de apărare împotriva inundațiilor și eficiența acestora	Reducerea riscului rezidual și a riscului tehnologic care afectează zonele vulnerabile în caz de inundații	2010 - 2035
Acțiunea T2: O mai bună întreținere a digurilor, în funcție de priorități		
Acțiunea T3: Revizuirea normelor și metodelor de proiectare pentru structurile de apărare împotriva inundațiilor și adaptarea celor existente		
Măsura U: Reducerea vulnerabilității individuale		
Acțiunea U1: Atenuarea vulnerabilității personale a populației	Atenuarea riscului la inundații prin acțiuni individuale	2010 - 2035
Acțiunea U2: Atenuarea vulnerabilității pentru fermieri, în ceea ce privește echipamentele, recoltele și animalele acestora		
Acțiunea U3: Atenuarea vulnerabilității pentru grupurile profesionale și industrie		

Tabel D.9.1 Măsuri, acțiuni și aspecte sau ținte abordate, perioada de desfășurare (continuare)

Măsuri și acțiuni	Aspecte sau ținte abordate	Perioada
Măsura V: Finanțare și despăgubiri		
Acțiunea V1: Finanțarea punerii în aplicare a strategiei naționale de management al riscului la inundații	Punerea în aplicare a strategiei de atenuare	

Acțiunea V2: Finanțarea elaborării și punerii în aplicare a planurilor de management al riscului la inundații în bazine sau sub-bazine hidrografice	și management al riscului la inundații la toate nivelurile	2010 - 2035
Acțiunea V3: Asigurări împotriva inundațiilor și sisteme de despăgubire	Reducerea riscului la inundații pentru persoanele expuse și stimularea reducerii vulnerabilității acestora	
Măsura W: Cooperare internațională		
Acțiunea W1: Definirea unei abordări comune pentru managementul riscului la inundații în bazinul râurilor transfrontaliere	Conformitatea cu Directiva 60/2007/CE și punerea în aplicare a strategiei; instrumente pentru elaborarea schemelor directoare	2010 - 2035
Acțiunea W2: Partajarea datelor în sisteme de unități și proiecții internaționale, precum și a informațiilor privind hidrologia și programele de cercetare		

MASURILE AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PPPDEI**hM**

Articolul nr. 10 al Directivei nr. 2001/42/CE privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA), adoptată în legislația națională prin HG nr. 1 076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Complexitatea activităților din cadrul propunerilor planului analizat a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor de prevenire/diminuare a efectelor asupra mediului, iar pe de altă parte, monitorizarea stării, calității și evoluției factorilor / aspectelor de mediu.

Obiectivele programului de monitorizare constau în:

- Confirmarea concluziilor evaluării strategice de mediu referitoare la natura, dimensiunea și probabilitatea apariției efectelor produse asupra mediului;
- Să verifice modul de realizare a măsurilor propuse pentru compensarea efectelor adverse și îmbunătățirea performanțelor activităților;
- Să identifice noi măsuri care ar putea fi adoptate de plan în vederea reducerii impactului asupra mediului.

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării planului vor fi stabilite prin acte de reglementare emise de autoritatea competentă de protecția mediului, de gospodărire a apelor, custozii ariilor naturale și altele autorități și instituții, pe baza propunerii de program de monitorizare înaintată de către beneficiar, la fazele ulterioare ce vor urma aprobării PPPDEI**hM**.

Program de monitorizare a calității aerului și factorilor climatici

Indicatori pentru monitorizarea calității aerului:

- Numărul și tipurile de echipamente de monitorizare a calității aerului ambiental și a parametrilor meteorologici, locuri de amplasare;
- Debit de poluanți emise anual pentru teritoriile județene care se află în *b.h.* Mureș, pentru impurificatorii: SO₂, NH₃, nmCOV, metale grele (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn), CO₂, NO_x, CH₄, CO, N₂O, pulberi în suspensie (TPS);
- Inventarul anual al emisiilor de gaze cu efect de seră pe tipuri de surse;

- Concentrații de poluanți (PM₍₁₀₎, depuneri pulberi sedimentabile, oxizi de azot, bioxid de sulf, amoniac, monoxid de carbon, ozon) în aerul ambiental;
- Parametrii meteorologici (temperatură, nivel precipitații, număr de zile însorite, intensitatea radiației solare, viteza vânturilor, evapotranspirația), calitatea precipitațiilor (pH, conductivitate).

Program de monitorizare a calității apelor de suprafață și subterane

Indicatori specifici de calitate a apelor care să permită: compararea cu condițiile inițiale și identificarea tendințelor de evoluție, monitorizarea performanțelor proiectelor implementate, verificarea eficienței măsurilor de prevenire / diminuare a impactului negativ, îmbunătățirea sistemelor de management al mediului.

Indicatori pentru monitorizarea măsurilor de management:

- Număr de proceduri elaborate și implementate, cu specificarea activităților cărora li se adresează acestea;
- Documentarea urmăririi aplicării procedurilor pentru management de mediu.
- Indicatori pentru monitorizarea măsurilor tehnice:
- Sisteme pentru controlul emisiilor de poluanți în apă;
- Eficiența sistemelor pentru controlul emisiilor de poluanți în apă;
- Debite anuale emise de poluanți în corpurile de apă;
- Instituirea și respectarea zonelor de protecție,
- Situații de poluări accidentale a corpurilor de apă la nivel de *b.h.* Mureș, cu măsuri și acțiuni, inclusiv pe perioada de construcție a obiectivelor;
- Lungimea cursurilor de apă poluate ca urmare a inundațiilor;
- Suprafața corpurilor de apă subterane poluate ca urmare a inundațiilor.

Program de monitorizare a calității apelor de suprafață

Informațiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor de suprafață sunt necesare pentru:

- Clasificarea stării corpurilor de apă, din punct de vedere al stării ecologice și stării chimice;
- Lungimile corpurilor de apă aflate în stare foarte bună / potențialul ecologic și bună / potențialul ecologic bun;
- Validarea evaluării de risc;
- Proiectarea eficientă a viitoarelor programe de monitoring;
- Evaluarea schimbărilor pe termen lung datorită cauzelor naturale;
- Evaluarea schimbărilor pe termen lung datorate activităților antropice;
- Estimarea încărcărilor de poluanți transfrontalieri;
- Evaluarea schimbărilor în starea corpurilor de apă identificate ca fiind la risc, ca răspuns la aplicarea măsurilor de îmbunătățire sau prevenire a deteriorării;
- Stabilirea cauzelor datorită cărora corpurile de apă nu vor atinge obiectivele de mediu;
- Stabilirea magnitudinii și impactului poluărilor accidentale;
- Utilizarea în exercițiul de intercalibrare;
- Evaluarea conformității cu standardele și obiectivele zonelor protejate;
- Cuantificarea condițiilor de referință pentru apele de suprafață.

În *Tabelul D.10.1.* se prezintă indicatorii, parametrii și frecvențele de monitorizare pentru elementele biologice și fizico-chimice pentru apele de suprafață.

Tabel D.10.1.1 Elementele de calitate și frecvențele de monitorizare în programul de supraveghere și programul operațional -râuri-

Elemente de calitate	Parametri	Frecvența în cadrul programului	
		de	Operațional

			Supraveghere	
Elemente biologice	Fitoplancton	Componența taxonomică (listă si nr. de specii), densitate (expl/l)	2 / an	3 / an
	Microfitobentos		2 / an	3 / an
	Macrofite		1 / 3 ani	1 / 3 ani
	Zoobentos		2 / an	3 / an
	Faună piscicolă	Componența taxonomică (listă si nr. de specii), structura pe vârste, densitate (expl/100 m ²),	1 / 3 ani	1 / 3 ani
Elemente hidro - morfologice	Regimul hidrologic	Nivelul si debitul apei	H = 2 / zi ^{*)} Q = 20-60 /an ^{*)}	H = 2 / zi ^{*)} Q = 20-60 /an ^{*)}
		Conectivitatea cu corpurile de apă subterană	1 / 3 zile	1 / 3 zile
		Continuitatea râului	1 / 6 ani	1 / 6 ani
	Parametri morfologici	Variația adâncimii si lățimii râului	1 / an	1 / an
		Structura si substratul patului albiei	1 / 6 ani	1 / 6 ani
		Structura zonei riverane	1 / 6 ani	1 / 6 ani
Elemente fizico-chimice	Transparența	MTS, turbiditate, culoare	6 / an	6 / 12 / an ^{**)}
	Condiții termice	Temperatura	6 / an	6 / 12 / an ^{**)}
	Condiții de oxigenare	Oxigen dizolvat, CCO - Mn si / sau CCO -Cr, CBO ₅ si în unele cazuri COT si COD	6 / an	6 / 12 / an ^{**)}
	Salinitate	Conductivitate/reziduu fix	6 / an	6 / 12 / an ^{**)}
	Starea acidifierii	pH, Alcalinitate	6 / an	6 / 12 / an ^{**)}
	Nutrienți	Azotiți, Azotați, Amoniu, N _{total} , Ortofosfați, P _{total} , Clorofila "a"	6 / an	6 / 12 / an ^{**)}
	Nutrienți (MTS)	N _{total} , P _{total} ,	6 / an	6 / an
	Substanțe prioritare - apă	1)	12 / an	12 / an
	Substanțe prioritare (MTS)	Metale grele: Cd, Ni, Pb, Hg	6 / an	6 / an
	Substanțe prioritare (sedimente)	Metale grele și micropoluanti oragnici relevanți pentru sedimente	1 / an	1 / an
	Substanțe prioritare (biotă)	Metale grele și micropoluanti oragnici relevanți pentru biotă	-	1 / an
	Poluanți specifici neprioritari	2)	6 / an	6 / an
	Poluanți specifici neprioritari (MTS)	Alte metale grele (lista II)	6 / an	6 / an
	Poluanți specifici neprioritari (sedimente)	Substanțe din lista I si II relevante pentru sedimente	1 / an	1 / an
	Poluanți specifici neprioritari (biotă)	Substanțe din lista I si II relevante pentru biotă		1 / an
Alți poluanți	3)	6 / an	6 / an	
Elemente micro-biologice	Parametri bacteriologici ^{****)}	Coliformi totali, coliformi fecali, streptococi fecali, Salmonella	4 – 12 / an	4 - 12 / an

NOTĂ:

^{*)} în cazul viiturilor frecvența de monitorizare va fi crescută funcție de regimul hidrologic al râului

^{**)} se monitorizează de 12/an când CA este la risc datorită nutrienților si substanțelor organice

^{***)} se monitorizează de 6/an când CA este la risc datorită alterărilor hidromorfologice si substanțelor prioritare

^{****)} numai în cazul secțiunilor de captare a apei de suprafață în vederea obținerii de apă potabilă

1) Substanțele prioritare (Anexa X din DCA – Decizia 2455/2001/EC): în cazul existenței surselor de poluare care evacuează astfel de substanțe

2) Poluanți specifici neprioritari (substanțe din Anexa 8 si 9 din DCA): în cazul existenței surselor de poluare care evacuează astfel de substanțe

3) Alți poluanți: substanțe ce nu se regăsesc în Anexele 8, 9 si 10 din DCA: în cazul existenței surselor de poluare care evacuează astfel de substanțe

Tabel D.10.1.2 Elementele de calitate si frecvențele de monitorizare în programul de supraveghere si programul operațional – lacuri de acumulare -

Elemente de calitate		Parametri	Frecvența în cadrul programului	
			de Supraveghere	Operațional
Elemente biologice	Fitoplancton	Componența taxonomică (listă si nr. de specii), densitate (expl/l), biomasă (mg/l)	4 / an	4 / an ^{*)}
	Microfitobentos	Componența taxonomică (listă si nr. de specii), densitate (expl/m ²),	1 / an	2 / an
	Macrofite		1 / 3 ani	1 / 3 ani
	Zoobentos		1 / an	1 / an
	Faună piscicolă	Componența taxonomică (listă si nr. de specii) densitate (expl/100 m ²) structura pe vârste	1 / 3 ani	1 / 3 ani
Elemente hidro - morfologice	Regimul hidrologic	Nivelul apei din lac si debitele afluate și defluente	H = 2 / zi ^{*)} Q = 20-60 /an ^{*)}	H = 2 / zi ^{*)} Q = 20-60 /an ^{*)}
		Timpul de retenție al lacului	1 / 6 ani	1 / 6 ani
		Conectivitatea lacului cu corpurile de apă subterană	1 / 3 zile	1 / 3 zile
		Variația adâncimii lacului	1 / 6 ani	1 / 6 ani (variabil)
	Parametri morfologici	Volumul și structura patului lacului	1 / 6 ani (variabil)	1 / 6 ani (variabil)
		Structura malului lacului	1 / 6 ani	1 / 6 ani
Elemente fizico-chimice	Transparența	Discul Sechi, turbiditate, culoare	4 / an	4 / an ^{*)}
	Condiții termice	Temperatura	4 / an	4 / an ^{*)}
	Condiții de oxigenare	Oxigen dizolvat, CCO - Mn si / sau CCO -Cr, CBO ₅ si în unele cazuri COT si COD	4 / an	4 / an ^{*)}
	Salinitate	Conductivitate/reziduu fix	4 / an	4 / an ^{*)}
	Starea acidifierii	pH, Alcalinitate	4 / an	4 / an ^{*)}
	Nutrienți	Azotiți, Azotați, Amoniu, N _{total} , Ortofosfați, P _{total} , Clorofila "a"	4 / an	4 / an ^{*)}
	Substanțe prioritare - apă	1)	12 / an	12 / an
	Substanțe prioritare (sedimente)	Metale greș și micropoluanți oragnici relevanți pentru sedimente	1 / an	1 / an
	Substanțe prioritare (biotă)	Metale greș și micropoluanți oragnici relevanți pentru biotă	-	1 / an
	Poluanți specifici neprioritari	2)	4 / an	4 / an
	Poluanți specifici neprioritari (sedimente)	Substanțe din lista I si II relevante pentru sedimente	1 / an	1 / an
	Poluanți specifici neprioritari (biotă)	Substanțe din lista I si II relevante pentru biotă		1 / an
	Alți poluanți	3)	4 / an	4 / an

NOTĂ:

^{*)} frecvența de monitorizare poate deveni lunară sau mai mare funcție de evoluția procesului de eutrofizare (mai-septembrie)

Program de monitorizare a calității apei subterane

Informațiile furnizate de sistemul de monitoring pentru starea apelor subterane sunt necesare pentru: Evaluarea stării cantitative a tuturor corpurilor sau grupurilor de corpuri de apă subterană, inclusiv evaluarea resurselor de apă subterană disponibile;

- Estimarea direcției și a debitului din corpurile de apă subterană care traversează granițele Statelor Membre;
- Validarea procedurii de evaluare a riscului
- Evaluarea tendințelor pe termen lung a diversilor parametri cantitativi și calitativi, ca rezultat al schimbărilor condițiilor naturale și datorită activității antropice;
- Stabilirea stării chimice pentru toate corpurile sau grupurile de corpuri de apă subterană identificate a fi la risc de a nu atinge starea bună;
- Identificarea prezenței tendințelor importante și continue de creștere a concentrațiilor de poluanți;
- Evaluarea schimbării (inversării) tendințelor în concentrația poluanților în apele subterane;
- Stabilirea, proiectarea și evaluarea programului de măsuri.

În *Tabelul D.10.1.3* se prezintă indicatorii, parametrii și frecvențele de monitorizare pentru elementele biologice și fizico-chimice pentru acvifere.

Tabel D.10.1.3. Elementele de calitate și frecvențele de monitorizare în programul de supraveghere și programul operațional – ape subterane –

Elemente de calitate	Parametri	Frecvența în cadrul programului	
		de Supraveghere	Operațional
Elemente cantitative	H	2 - 120 / an	2 - 120 / an
	Q	2 - 12 / an la izvoare	2 - 120 / an la izvoare
Elemente fizico-chimice	Oxigen	1 / 6 ani	2 / an
	pH	1 / 6 ani	2 / an
	Conductivitate	1 / 6 ani	2 / an
	Azotați	1 / 6 ani	2 / an
	Amoniu	1 / 6 ani	2 / an
	Oxidabilitate (CCO – Mn)	1 / 6 ani	2 / an
	Alcalinitate	1 / 6 ani	2 / an
	Alți nutrienți (azotați, ortofosfați)	1 / 6 ani	2 / an
	Substanțe prioritare și Substanțe prioritare periculoase	1 / 6 ani	2 / an
	Poluanți specifici neprioritari	1 / 6 ani	2 / an
	Alți poluanți și parametri (inclusiv ionii majori)	1 / 6 ani	2 / an

NOTĂ: frecvența măsurătorilor de nivel la forajele rețelei hidrogeologice naționale pentru apele freatice este funcție de rezultatele analizei regimului de variație al acestora (la 3, 6 sau 15 zile). Pentru forajele de adâncime frecvența măsurătorilor de nivel va fi trimestrială. În cazul convențiilor internaționale pentru corpurile de apă transfrontaliere, elementele și frecvența de monitorizare a forajelor situate în apropierea graniței este cea stabilită prin convențiile și acordurile internaționale la care România este parte. Programul S se realizează cu o frecvență de 1/6 ani, monitorizându-se atât parametri obligatorii (H/Q, oxigen, pH, conductivitate, azotați, amoniu), ionii majori cât și ceilalți parametri menționați în tabel funcție de utilizarea apei și presiunile antropice. În cazul programului supraveghere și operațional (SO) se monitorizează parametri obligatorii precum și alți parametri funcție de categoria de risc, poluarea specifică, vulnerabilitatea la poluare, convenții internaționale (CI) la care România este parte, existența zonelor vulnerabile (ZV), aplicându-se frecvența de 2 ori/an. Pentru captările de apă potabilă frecvența va fi de 4 ori/an, monitorizându-se parametri prevăzuți de Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile modificată și completată.

Program de monitorizare a calității solurilor și stării terenurilor

Informațiile furnizate de sistemul de monitoring pentru starea terenurilor și pentru calitatea solurilor sunt necesare pentru:

- Utilizarea terenurilor la nivel de *b.h.* Mureș;
- Inventarierea anuală a suprafețelor de terenuri agricole, a modului de folosință, la nivel de *b.h.* Mureș;

- Inventarierea anuală a șeptelului la nivel de *b.h.* Mureș;
- Cantități masice de îngrășăminte, produse fito-sanitare, reziduuri zootehnice la nivel de *b.h.* Mureș;
- Suprafețe de terenuri agricole cultivate în sistem intensiv la nivel de *b.h.* Mureș;
- Cantități masice și volumice de deșeuri gestionate la nivel de *b.h.* Mureș;
- Cantități masice și volumice de deșeuri eliminate prin depozitare la nivel de *b.h.* Mureș;
- Cantități masice și volumice de composturi de materiale biodegradabile și de nămoluri din tratarea apelor uzate utilizate ca îngrășăminte la nivel de *b.h.* Mureș;
- Suprafețe de terenuri agricole cultivate tradițional / ecologic la nivel de *b.h.* Mureș;
- Inventarierea anuală a suprafețelor cu situri contaminate [ha] și sursele de proveniență;
- Suprafețe [ha] cu terenuri ocupate de platforme de deșeuri de tip municipal, industrial, iazuri de decantare și sursele de proveniență și deținătorii;
- Inventarierea anuală a suprafețelor de soluri degradate [ha] la nivel de *b.h.* Mureș;
- Inventarierea la fiecare 6 ani a ZVN [kmp] la nivel de *b.h.* Mureș;
- Suprafețe [ha] afectate de poluare pe perioada de construcție a obiectivelor;
- Suprafețe [ha] afectate de poluare ca urmare a inundațiilor;
- Suprafețele afectate de poluări accidentale la nivel de *b.h.* Mureș, cu măsuri și acțiuni. Parametrii de control sunt metale grele (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg, Cr, Co, As), sulfuri, sulfați, AOX, THP;
- Identificarea pe județe a stațiilor de transfer, compost și depozitare temporară și permanentă și numărul mijloacelor de transport deșeuri care pot fi utilizate în caz de inundații.

Program de monitorizare a nivelurilor de zgomote și vibrații

Indicatori pentru monitorizarea măsurilor tehnice în caz de reclamații pe perioada lucrărilor de implementare a planului:

- Măsurile pentru reducerea nivelurilor de zgomot și de vibrații ;
- Niveluri de zgomot [dB(A)] la receptori ;
- Niveluri de vibrații [Hz] la receptori.

Program de monitorizare a stării de sănătate a populației.

Indicatori pentru monitorizarea numărului de persoane afectate de inundații până la / după aplicarea măsurilor din plan, din care cazuri de îmbolnăvir cauzate de consum de apă din surse neautorizate(boli hidrice / infecțioase / virale / bacteriene / parazitare) și câte s-au soldate cu decese.

Numărul structurilor de intervenție operativă pentru salvarea de vieți omenești / asistență medicală ce pot fi asigurate simultan pe fiecare județ.

Radioactivitate.

Indicatori pentru monitorizarea nivelului de radiații [Bq / mp*zi] pe timpul viiturilor:

- Numărul și tipurile de echipamente de monitorizare, locuri de amplasare,
- Determinarea pe probe de depuneri atmosferice totale, uscate și umede, și precipitații atmosferice;
- Determinarea pe probe de apă de suprafață.

Riscuri naturale.

Indicatori pentru monitorizarea țintelor cuantificabile propuse de plan și Strategie:

- numărul de persoane afectate de inundații la viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1 % și ce procent reprezintă din numărul de persoane afectate de inundații în anul de referință 2006;
- numărul de pierderi sistematice de vieți omenești provocate de inundații și ce procent reprezintă din numărul de pierderi având ca referință intervalul 1969-2006;
- numărul de diguri de protecție împotriva inundațiilor anual reabilitați / realizați în [km] în zone cu vulnerabilitate ridicată.

Informațiile furnizate de sistemul de monitoring pentru starea terenurilor pe care se află obiectivele:

- Cauze,
- Tasări de sol, degradarea lucrărilor din pământ în [m], [mp] și [mc];
- Eroziuni aval și amonte [m], [mp] și [mc];
- Depuneri de aluviuni pe obiective [mp] și [mc].

Conservarea resurselor naturale.

Pentru barajele lacurilor de acumulare monitorizarea constă în urmărirea în timp a construcției se face prin observații vizuale, măsurători piezometrice și măsurători topografice de nivelment la digurile de pământ.

Obiectivele supuse observațiilor vizuale sunt: barajul de beton și componentele sale; digul de contur; digul de compartimentare cu deversorul lateral; evacuatorul de ape mari, golirea de fund, galeria energetică, echipamentul hidromecanic, versanții, cuveta lacului, bazinul hidrografic, albia regularizată.

Pentru exploatarea de agregate de râu: măsurători topografice (profile transversale intermediare și longitudinale) în punctele de referință stabilite la bornarea perimetrului de extracție, cu o frecvență de: o dată la 3 luni și la cel mult 15 zile după viiturile importante, în vederea urmării evoluției albiei în timp și a posibilităților de regenerare a depozitului.

Indicatori pentru monitorizarea resurselor de apă sunt:

- Volumele anuale totale de ape în b.h. Mureș;
- Volumele anuale de extrase din surse de suprafață ;
- Volumele anuale de extrase din subteran;
- Folosițele anuale de ape.
- Debite înregistrate la viituri în diferite secțiuni de scurgere,
- Nivelul hidrostatic al freaticului în cea mai apropiată locație (foraj, fântână) față de obiectivele de apărare.

Indicatori pentru monitorizarea țintelor cuantificabile propuse de plan și Strategie:

- volumele de agregate de râu extrase anual pentru asigurarea capacității de transport a albiilor minore și readucerea la starea inițială a principalelor cursuri de apă și ce procent reprezintă din totalul volumelor extrase în anul de referință 2006;
- lungimea lucrărilor de amenajare din albie și totalul suprafețelor amenajate cu lucrări silvice / funciare de pe versanți, pe bazine și subbazine hidrografice;
- creșterea capacității de atenuare a lacurilor de acumulare cu folosițe multiple și ce procent reprezintă din totalul volumele de apă necesare folosițelor, având ca an de referință 2006;
- numărul de km de derivații de ape mari reabilitați;
- numărul de baraje și lacuri de acumulare cu rol important în atenuarea viiturilor reabilitați anual și ce procent reprezintă din totalul acestora.

- suprafața totală [ha] amenajate prin reîmpădurire și asigurarea scurgerilor și ce procent reprezintă din totalul suprafețelor cu zone cu eroziune foarte puternică și excesivă, având anul de referință 2006.

Patrimoniul cultural. Valori materiale

Indicatori pentru monitorizarea distrugerilor sunt:

- numărul anual de clădiri de patrimoniu cultural / arheologic / istoric afectate de inundații;
- numărul de poduri / podețe / punți distruse anual de inundații;
- numărul de drumuri / CF și lungimile [km] afectate anual de inundații;
- valoarea anuală a pagubelor produse de revărsările de ape,
- numărul anual de gospodării strămutate datorită măsurilor de management al riscului la inundații.

Indicatori pentru monitorizarea țintelor cuantificabile propuse de plan și Strategie:

- suprafețe inundate de viituri cu debite având probabilitatea de depășire de 1 % și ce procent reprezintă din totalul suprafețelor inundate în anul de referință 2006;
- numărul de locuințe distruse de inundații raportate la 1000 ha inundate și procentul față de media multianuală de 86 locuințe distruse la 1.000 ha inundate, având ca referință intervalul 1969-2006.
- reducerea vulnerabilității sociale a comunităților expuse la inundații – 50 % în termen de 10 ani;
- pagubele produse de inundații infrastructurilor de traversare a cursurilor de apă [km] și ce procent reprezintă din totalul pagubelor produse în anul de referință 2006;

Biodiversitate. Floră și faună.

Informațiile furnizate de sistemul de monitoring al apelor necesare pentru zonele destinate protecției habitatelor sau speciilor:

- Numărul de exemplare din fiecare specie de plante din habitatele de interes conservativ care necesită a fi dislocate pentru realizarea obiectivului;
- Numarul de specii de faună protejată din habitatele naturale din cadrul drumului de acces, punctului de lucru și lucrării de amenajare, numarul de cuiburi/vizuini, numarul de perechi, factori legati de deranj și dinamica acestora înainte de începerea lucrărilor, după finalizarea acestora și după fiecare viitură;
- Numarul de specii de faună protejată din habitatele agricole inundabile ca urmare a realizării obiectivului, numarul de cuiburi/vizuini, numarul de perechi, factori legati de deranj și dinamica acestora înainte de începerea lucrărilor, după finalizarea acestora și după fiecare viitură;
- Dinamica faunei protejate în zona de interes pe intervale orare de timp și sezoniere înainte de începerea lucrărilor și după finalizarea acestora;
- Data de începere a lucrărilor în sit și programul orar;
- Numărul de cuiburi / vizuini construite pe specii de faună după finalizarea lucrărilor;
- Numărul de cuiburi / vizuini afectate de fiecare viitură în zona lucrărilor, numărul de victime identificate pe specii de faună;
- Evoluția și starea efectivelor de faună din zona lucrărilor din cadrul sitului;
- Identificarea speciilor de pești și numărului de exemplare, stabilirea ecologiei lor pe amplasamentele obiectivelor înainte și după finalizarea lucrărilor;
- Identificarea presiunilor exercitate asupra ihtiofaunei de obiectivele nou construite pe sectoare de râu.

Peisaj.

Informațiile furnizate de sistemul de monitoring al habitatului antropic creat:

- Suprafața din sit inundată la diferite probabilități de debite și ce procent reprezintă din suprafața inundată în anul de referință 2006;
- Suprafața din sit ocupată de obiectivele de apărare și starea acestor obiective;
- Starea vegetației din zona obiectivelor înainte de începerea lucrărilor;
- Verificare speciilor de plante și numărului de exemplare plantate la finalizarea lucrărilor;
- Urmărirea evoluției habitatelor de interes conservativ și plantațiilor din zona obiectivelor după fiecare viitură.

Zonare funcțională.

Pentru faza de implementare a planului monitoringul constă în:

- Limitarea efectelor în caz de poluare ca urmare a deteriorării unor elemente ale altor lucrări de infrastructură existente pe amplasament;
- Readucerea la starea inițială de funcționare a lucrărilor de infrastructură tehnică ce au fost afectate de lucrările de construcții pentru realizarea obiectivelor.
- Pentru faza de exploatare a planului monitoringul constă în:
- Verificarea periodică a integrității obiectivelor de pe amplasament.

Educație și responsabilitate civică.

Numărul anual de voluntari implicați în acțiuni de prevenire și reducere a efectelor revărsărilor de ape.

Modul de informare / avertizare a populației în cazul fenomenelor periculoase care pot genera viituri.

In Concluzie:

PPPDEI**bh**M tine cont de principiul dezvoltării durabile astfel încât impactul inundațiilor să fie acceptabil din punct de vedere economic, ecologic și social.

Astfel:

- *acceptabilitatea economică* presupune eficiența, respectiv abordarea costurilor ținând cont de riscul asumat ce trebuie definit de către guvern și optimizarea acțiunilor;
- *acceptabilitatea socială* presupune realizarea unei protecții corespunzătoare, respectarea legii, echitate și prosperitate, aspecte ce asigură echilibrul și coeziunea socială;
- *acceptabilitatea ecologică* este măsurată prin gradul de autoreglare, dinamică și diversitatea ecosistemelor afectate de inundații.

PPPDEI**bh**M face posibilă promovarea unei dezvoltări coordonate și gestionarea integrată a activităților privind apa, terenurile și resursele adiacente. Măsurile non-structurale (zonarea teritoriului, prognoza viiturilor și avertizarea în caz de inundații, managementul situațiilor de criză și măsurile post-inundație), prin atenuarea efectului inundațiilor, tind să fie potențial mai eficiente ca soluții durabile pe termen lung pentru problemele apei și a celor adiacente, și sunt utilizate în special în vederea reducerii vulnerabilității vieților umane, a bunurilor și a proprietății.

Aprobarea PPPDEI**bh**M reprezintă prima etapă în determinarea fezabilității acestuia, însemnând acceptul «de amplasament» al lucrărilor și, totodată, limitările în dezvoltarea și/sau modernizarea utilităților din zonele vizate. Acest plan constituie documentația de care proiectanții din domeniul urbanismului vor ține cont la elaborarea Planurilor Urbanistice Generale/Zonale/de Detaliu și Regulamentele Locale de Urbanism ale unităților administrative ale comunelor riverane cursurilor de apă ale căror tronsoane fac obiectul PPPDEI**bh**M. Pe baza documentațiilor de urbanism se vor elibera avizele de construire, Certificatele de urbanism și

Autorizațiile de Construire în arealele solicitate pentru dezvoltarea investițiilor ulterioare.

De asemenea, realizarea obiectivelor propuse de PPPDEI**bhM** va permite:

- dezvoltarea durabilă a localităților,
- crearea de noi locuri de muncă pe perioada desfășurării lucrărilor de construcții,
- protecția unor tronsoane de mal împotriva eroziunii / surpărilor,
- protecția unor ecosisteme fragile din lunca râurilor,

Prin aprobarea PPPDEI**bhM** se vor propune și stabili reglementari urbanistice pentru localitățile riverane pe teritoriul cărora se vor realiza amenajările structurale prevăzute, care vor consta în evitarea construcției de locuințe și de obiective sociale, culturale și/sau economice în zonele potențial inundabile, cu prezentarea în documentațiile de urbanism a datelor privind efectele inundațiilor anterioare; adaptarea dezvoltărilor viitoare la condițiile de risc la inundații; promovarea unor practici adecvate de utilizare a terenurilor și a terenurilor agricole și silvice;

Administratiile locale sunt interesate în realizarea PPPDEI**bhM** în vederea dezvoltării durabile a localităților riverane cursurilor de apă care va aduce importante beneficii economice prin valorile de investiții ce se vor realiza. Dezvoltarea economică poate fi marcată favorabil prin oferta de locuri de muncă pe perioada de execuție a lucrărilor de construcție și pe perioada de exploatare, prin siguranța pe care o poate acorda posibilor investitori din aceste localități, ca urmare a echipării teritoriului. Prezentarea proiectului va face posibilă cunoașterea opiniei favorabile din partea locuitorilor față de această inițiativă economică.

Având în vedere că la această fază nu se cunosc în detaliu amănunte ce tin de tipul de proiecte pe care le pregătesc planurile de urbanism și de tipurile de tehnologii de execuție ale lucrărilor aflate în derulare, și totodată având în vedere că PPPDEI**bhM** este un plan de nivel superior în care gradul de detaliere nu este mare, o apreciere a impactului cumulativ a se poate face doar printr-o evaluare de tipul celei prezentate anterior.

Pe baza evaluării efectelor implementării PPPDEI**bhM** asupra mediului, cu măsurile generale de diminuare a impactului asupra biodiversității, prezentate anterior, s-a analizat dacă obiectivele de mediu se pot atinge atât în perioada de implementare, cât și ulterior, sau există riscul încălcării standardelor de mediu, rezultatul analizei fiind prezentat în *Tabelele D.11. și D.12.*

Tabel D.11.

Obiectiv de mediu	Evaluare cumulativa pe perioada lucrărilor de construcție ale obiectivelor PPPDEI	Exista premisele atingerii obiectivului de mediu?
Asigurarea calității apelor de suprafața și subterane	Implementarea obiectivelor au impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Protectia calitatii aerului	Impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Zgomot	Impact slab negativ pe durata lucrărilor prin intensificarea traficului rutier pe drumurile de acces și la locul de acțiune	DA
Protectia solului / subsolului	Impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Protectie/ Sanatate umană	Impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Vegetație	Impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Păduri	Fără impact	Nu este cazul.
Faună terestră	Impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Avifauna	Impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Viața acvatică	Impact slab negativ pe durata lucrărilor	DA
Protectie Biodiversitate/ Arii protejate	Impact cumulativ slab negativ pe termen limitat de desfășurare a lucrărilor pe suprafețe suprapuse cu situl Natura 2000. Pe suprafața afectată nu s-au identificat habitate comunitare, protejate prin ariile declarate.	DA
Peisaj/impact vizual	Impact mediu negativ pe durata lucrărilor	DA
Conservarea Resurse naturale	Impact slab negativ pe termen limitat prin ocuparea temporară a unor terenuri(soluri) și utilizare pietris, piatra și/sau nisip la realizarea lucrărilor de construcții	DA
Utilizarea terenului	Impact slab negativ pe durata lucrărilor de construcție prin ocuparea temporară și/sau definitivă a unor terenuri	DA
Aspecte economice	Impact important pozitiv pe perioada lucrărilor prin ocuparea temporară a forței de muncă libere din comunitate și furnizare de pietris și nisip pentru construcții	DA
Climat	Fără impact	Nu este cazul
Pastrare Patrimoniul cultural	Impact pozitiv prin instituirea zonelor de protecție asupra patrimoniului cultural.	DA

Tabel D.3.

Obiectiv de mediu	Evaluare cumulativa pe perioada ulterioara implementarii planului	Exista premisele atingerii obiectivului de mediu?
Asigurarea calității apelor de suprafața și subterane	Impact nesemnificativ	DA
Protectia calitatii aerului	Impact nesemnificativ	DA
Zgomot	Impact nesemnificativ	DA
Protectia solului / subsolului	Impact slab pozitiv pe termen lung asupra calitatii solului/subsolului(elimina eroziunea datorată inundațiilor)	DA

	Impact slab negativ prin pierderea de sol fertil pentru vegetatie datorat constructiilor	
Protectie/ Sanatate umana	Impact puternic pozitiv	DA
Vegetatie	Impact slab remanent pana la refacerea si sau/compensarea prin replantari ale vegetatiei pierdute	DA
Păduri	Fără impact	Nu este cazul.
Faună terestră	Impact slab negativ pe termen scurt Impact pozitiv pe termen lung prin readaptare si protejare la inundatii	DA
Avifauna	Impact nesemnificativ pe termen scurt	DA
Viața acvatică	Impact slab negativ pe termen scurt	DA
Protectie Biodiversitate /arii protejate	Impactul slab negativ pe termen scurt pana la refacere. Impact nesemnificativ pe termen lung	DA
Peisaj/impact vizual	Impact slab negativ pe termen scurt(pentru toate tipurile de lucrari cu exceptia digurilor care se refac prin innierbare pentru care impactul este nesemnificativ)	DA
Conservarea Resurse naturale	Fara impact	Nu este cazul
Utilizarea terenului	Impact slab negativ	DA
Aspecte economice	Impact mediu pozitiv pe termen lung	DA
Climat	Planul nu are impact asupra climei	DA
Pastrare Patrimoniul cultural	Planul nu are impact asupra patrimoniului cultural.	DA

Avand in vedere procentul nesemnificativ ce se pierde din suprafetele siturilor prin construirea lucrarilor de protectie la inundatii concluzionam ca integritatea ariilor protejate nu este in pericol prin promovarea planului cu luarea masurilor de diminuare a impactului. In imediata proximitate a acestor lucrari exista vegetatie caracteristica pe suprafete considerabile care se va afla in continuare intr-o dezvoltare continua si care se va regenera permanent si activ , astfel incat sa nu existe schimbari importante in densitate.

Schimbarile in densitatea populatiilor de mamifere, amfibieni, nevertebrate si pesti estimam ca vor fi nesemnificative, acestea fiind populatii neizolate, cu mobilitate mare in deplasare, ceea ce conduce la modificari densitatii populatiilor si in cazul „*alternativei 0*”. Impactul planului va fi minim, de scurta durata, numai in perioada de executie a lucrarilor , dar reversibil. Estimam ca nu se vor inregistra pierderi de exemplare daca se vor respecta masurile de diminuare.

Consumatorii primari (de ordinul I) fitofage (Orthoptere, miriapode, lepidoptere,) consumatorii secundari (ordinul II) (Colioptere adefage, amfibieni, reptile, pasari, mamifere) si consumatorii tertiyari (ordinal III) (rapitoare) ce pot fi prezenti in structurile biocenozelor din zonele lucrarilor se pot reface in 2-3 ani.

Se poate afirma ca pe amplasamentul obiectivelor de investitii vegetatia, care are statut de producator in structura biocenozei constituind hrana pentru consumatori, se afla intr-o dezvoltare discontinua si regenerarea acesteia se produce permanent si activ la toate speciile ce fructifica anual, ceea ce conduce la concluzia ca integritatea ariei nu este in pericol.

Sub acest aspect estimam ca impactul este minim, de scurta durata, si reversibil.

In concluzie: Impactul implementarii obiectivelor planului este:

- direct pe termen scurt, nesemnificativ, negativ in faza de constructie;
- direct pe termen lung, nesemnificativ, negativ in faza de operare ;

- pozitiv pe termen lung prin eliminarea pericolului de inundatii, care atunci cand se produc au efect negativ inclusiv asupra speciilor din siturile protejate, prin pierderea de exemplare.

Prin implementarea PPPDEIbhM, efectul negativ produs de pierderea suprafetelor acoperite de constructii hidrotehnice ce constituie masuri de aparare este compensat pe termen lung de eliminarea efectelor inundatiilor care pot aduce pierderi de exemplare din speciile protejate.

In concluzie, in cazul PPPDEIbhM, lucrarile propuse sunt de interes public major si asigura sanatatea si siguranta publica, prin protejarea impotriva inundatiilor, atat a factorului uman cat si a speciilor protejate.

BIBLIOGRAFIE:

- Planul PPPDEIbhM elaborat de Blom Romania;
- Enciclopedia Geografica a Romaniei ESE 1982 – Grigore Posea;
- OUG 57/2007 – ORDONANTA DE URGENTA nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu modificari si completari;
- Ordinul 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice, Europene Natura 2000 in Romania;
- Ordinul 2387/2011 – de modificare si completare a Ord.1964/2007;
- H.G. 1284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice, Europene Natura 2000 in Romania;
- H.G. 971/2011 de modificare si completare a Ord. 1284/2007;
- Societatea Romana de ornitologie – www.sor.ro;
- Habitatele din Romania de Nicolae Donita, Mihaela Pauca - Comanescu, Aurel Popescu, Simona Mihailescu, Iovu – Adrian Biris;
- Legea 13/1998 pentru aderarea Romaniei la conventica privind conservarea speciilor migratoare de animale salbatice, adoptata la Bonn 23/06/1979;
- Legea 13/1993 pentru aderarea Romaniei la onvencia privind conservarea vietii salbatice si a ha habitatelor naturale din Europa adoptata la Berna.
- Planul de management al Parcului Natural Lunca Muresului- elaborat si revizuit de RNP Romsilva Administratia Parcului Natural Lunca Muresului;
- Planul de management al Parcului natural Apuseni- elaborat de colectivul format din: Consultant extern Alexander Zinke, Alin Mos – Director PNAp, Alina Pitic – Responsabil relatii cu comunitatile si educatie ecologica, biolog Milca Petrovici, Specialist IT/GIS Anca-Diana Ardeleanu, Moise Mortan, alti colaboratori importanti;
- Plan de management Lunca Muresului Inferior ROSCI0108, ROSPA0069- proiect RO04/IB/EN/03,
- pagina WEB: www.luncamuresului.ro
- pagina web: www.parcapuseni.ro
- pagina weba Ocolului Silvic de Regim Gheorghieni: www.osrgh.ro