

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

“Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic Ialomița aval de acumularea Pucioasa” - Componenta II BH Prahova

ELABORATOR:

S.C. EPMC CONSULTING S.R.L, str. Fagului, nr. 11,
Cluj-Napoca, 400483, jud. Cluj

BENEFICIAR:

Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor în parteneriat cu Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița

2021



LISTĂ DE SEMNĂTURI

Expert protecția mediului

dr. geogr. Claudia-Thora Ionescu-Tămaș 

Expert de mediu EA

biol. Sabin Neațu 

Consultant protecția mediului

Dragoș George Lunțaru 

Inginer pentru controlul poluării mediului

Alin Marius Nicula 

Biolog

Denisa Kalisch 

Biolog

Ana Bogdan 

Cercetător protecția mediului

Cosmin Alexandru Pleșa 

Inginer ecolog

Ioana Țibulcă 

Consultant protecția mediului

ing. Manulesc Liliana 

Consultant protecția mediului

dr. biol. Alexandru N. Stermin 

Expert ihtiolog

dr. biol. Adrian Ionașcu 

Cercetător ecologie și protecția mediului

ing. Cristina Ficuş 

Verificat

Expert protecția mediului

geogr. Radu Carhaț 

Director general

Cristina Corpodean 



CUPRINS

1	DESCRIEREA PROIECTULUI	9
1.1	Informații generale	9
1.1.1	Aspecte introductive	10
1.1.2	Titularul proiectului	11
1.1.3	Elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului	11
1.1.4	Denumirea proiectului.....	19
1.1.5	Scop și obiective.....	20
1.1.6	Mod de abordare	23
1.2	Amplasamentul proiectului	25
1.3	Descrierea amenajărilor existente	36
1.4	Caracteristicile fizice ale proiectului, inclusiv ale lucrărilor de demolare	40
1.5	Durata construcției, funcționării și dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a proiectului propus	58
1.6	Documentele/ actele de reglementare existente privind planificarea / amenajarea teritoriului în zona amplasamentului	59
1.7	Modalitatea de conectare la infrastructura existentă	61
1.8	Principalele caracteristici ale etapei de realizare și de funcționare a proiectului	61
1.8.1	Caracteristicile etapei de realizare a proiectului propus	61
1.8.2	Caracteristicile etapei de funcționare a proiectului propus	74
1.9	Reziduuri și emisii preconizate	75
1.9.1	Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în etapa de realizare și în etapa de funcționare a proiectului propus	75
1.9.2	Spații de depozitare temporară	78
1.9.3	Managementul deșeurilor	78
2	ALTERNATIVE REZONABILE	82
2.1	Alternativa 0 – nicio acțiune.....	83
2.2	Alternativa 1 „infrastructură verde”	85
2.3	Alternativa 2.....	87
2.4	Alternativa 3.....	90
2.5	Analiza comparativă a alternativelor de proiect și alternativa optimă aleasă	93



3	DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ..104	
3.1	Apă	105
3.2	Aer	113
3.3	sol	117
3.4	subsol/Geologie	123
3.5	Biodiversitate	136
3.6	Peisaj	146
3.7	Mediu social și economic	153
3.8	Condiții culturale, etnice, patrimoniu cultural	155
4	IMPACTUL PROIECTULUI PROPUȘ ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	157
4.1	Apă	158
4.2	Aer	163
4.3	Sol/subsol	164
4.4	biodiversitate	169
4.5	Peisaj	182
4.6	Mediu social și economic	184
4.7	Protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor	187
4.8	Impactul asupra condițiilor culturale, etnice și de patrimoniu cultural	188
4.9	Efecte ale proiectului propus în context transfrontieră	191
5	EFECTE SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA	
MEDIULUI	191	
5.1	Construirea și existența proiectului	191
5.2	Utilizarea resurselor naturale	194
5.3	Emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații	195
5.3.1	Poluanți fizici și chimici ai solului și subsolului	195
5.3.2	Poluanți fizici și chimici ai apei subterane și de suprafață	196
5.3.3	Poluanți fizici și chimici ai aerului	197
5.4	Riscurile pentru sănătatea umană, patrimoniul cultural sau pentru mediu	204
5.5	Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate	204
5.6	Impactul proiectului asupra climei și vulnerabilitate proiectului la schimbările climatice	208



5.7	Tehnologiile și substanțele folosite	218
5.8	Descrierea dificultăților	220
5.9	Matricea de impact al proiectului propus fără măsuri de prevenire și reducere a impactului 222	
6	MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI	225
6.1	Apă	225
6.2	Aer	228
6.3	Sol/ Subsol	228
6.4	Biodiversitate	230
6.5	Peisaj.....	237
6.6	Mediu social și economic.....	238
6.7	Condiții culturale, etnice, patrimoniu cultural	239
6.8	Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	240
6.9	Matricea impactului rezidual al proiectului.....	242
7	Metode previzionate utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului 245	
7.1	Metode utilizate pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu.....	245
7.2	Matrice globală de evaluare a impactului asupra mediului	251
7.3	Monitorizare.....	254
8	DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ 269	
9	CONCLUZII	272
10	REZUMAT NETEHNIC.....	275
11	BIBLIOGRAFIE.....	290
12	ANEXE	291



Introducere

Proiectul propus urmărește reducerea riscului de producere a inundațiilor în bazinul hidrografic al râului Prahova, prin implementarea unor măsuri verzi, structurale și nestructurale în zonele identificate ca fiind vulnerabile.

Pe fondul evenimentelor produse de viituri în anii precedenți, au avut de suferit o serie de obiective socio-economice, case și anexe gospodărești, căi de telecomunicații, terenuri agricole aflate de-a lungul râurilor Prahova, Teleajen, Telega, Vărbilău și Dâmbu. Astfel, proiectul propus urmărește reducerea pagubelor potențiale viitoare, favorizate de schimbările climatice, asigurând o protecție semnificativă împotriva inundațiilor cu efect asupra populației, a bunurilor materiale și a terenului, a obiectivelor social-economice, a ecosistemelor și biodiversității. În acest scop s-a propus implementarea unor măsuri structurale, de infrastructură gri verde și non-structurale în zonele identificate ca fiind vulnerabile. Lucrările propuse prin proiect sunt complementare infrastructurii existente de protecție a inundațiilor pe cursurile de apă Prahova, Teleajen și afluenții acestora pe suprafața județului Prahova, menite să asigure diminuarea pagubelor înregistrate la viituri, stoparea eroziunilor de mal provocate de viiturile repetate, realizarea unei albie stabile în vederea tranzitării fluente a debitelor lichide și solide, și nu în ultimul rând, reducerea riscului la inundații.

În vederea înlăturării efectelor distructive ale apelor mari din bazinul hidrografic Prahova, prezentul proiect urmărește implementarea unui ansamblu optim de măsuri verzi, structurale și nestructurale, având ca obiect:

- Reducerea riscului la inundații în zona de analiză;
- Stoparea eroziunilor de mal provocate de viiturile repetate;
- Realizarea unei albie stabile în vederea tranzitării fluente a debitelor lichide și solide;
- Diminuarea pagubelor înregistrate la viituri;
- Lucrări de mărire a gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)

Cea mai mare parte a lucrărilor propuse reprezintă în esență reabilitări ale lucrărilor existente sau aduceri la cotă ale acestora, prin dimensionarea lor la un debit cu probabilitatea de depășire de 1% în mediul rural, respectiv 0,5% și 0,2% pentru mediul urban, astfel încât să fie



menținută lunca inundabilă a râurilor și să fie dat spațiu râului în afara arealelor cu populație expusă riscului la inundații.

Principalele investiții vizează în principal zonele și localitățile din lungul râurilor Prahova (pe sectorul aval de localitatea Comarnic), Teleajen (pe sectorul aval de localitatea Teișani), Telega, Vărbilău (pe sectorul amonte de localitatea Târșoreni) și Dâmbu.

Măsurile non-structurale propuse pentru reducerea riscului de inundații în arealul studiat sunt:

- Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile ale râurilor: Prahova (2078,34 ha), Telega (63,97 ha), Vărbilău (32,2 ha), Teleajen (637,25 ha);
- Menținerea/desemnarea unor zone natural inundabile în coridorul Ialomiței ($S = 1.391$ ha), pe sectorul Scorțeni - Cocoraștii Mislii ($S = 50,56$ ha), în zona localităților Stefești și Poiana Vărbilău ($S = 32,92$ ha), în albia majoră a râului Dâmbu ($S = 81,98$ ha), reconectare braț mort pe r. Teleajen pe sectorul Catunu - confl. R. Prahova ($S = 1,125,06$ ha);
- Menținerea pădurilor în zonele perimetrare a lacurilor de acumulare precum zona perimetrală a lacului de acumulare Paltinu ($S=198$ ha) și în zona perimetrală a lacului de acumulare Maneciu ($S=34,9$ ha);
- Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale cursurilor de apă Prahova ($S = 80091,28$ ha), Telega ($S = 9441,41$ ha), Vărbilău ($S = 8658,91$ ha), Teleajen ($S = 46743,86$ ha);
- Recomandări pentru coordonarea strategiilor de planificare teritorială în zona de interes;
- Recomandări pentru creșterea gradului de împădurire în bazinul hidrografic Prahova.

Acolo unde rezultatele modelării hidraulice au relevat insuficiența măsurile non-structurale pentru asigurarea obiectivelor de protecție, vor fi realizate lucrări de infrastructură verde, gri-verde și gri, respectiv:

- Punerea în siguranță a barajului Nedelea;
- Lucrări de apărare de mal;
- Lucrări de regularizare;
- Derivații de ape mari;
- Realizarea de acumulări nepermanente;



- Reabilitarea lucrărilor existente (ex. supraînălțare diguri existente, consolidări de mal).

Lucrările propuse sunt descrise pe larg în cadrul capitolului 1.4.

Proiectul se încadrează în Anexa nr. 2 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, la punctul 13, lit. a) orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

Proiectul intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, suprafețele acoperite de proiect ce se suprapun cu siturile de interes comunitar ROSPA0152 și ROSCI0290 Coridorul Ialomiței presupun doar reabilitări/extinderi ale lucrărilor existente.

De asemenea, lucrările propuse prin proiect se află în proximitatea ariilor protejate, la 250 m de RONPA0006 Parcul Natural Bucegi și ROSCI0013 Bucegi (fiind incluse o serie de rezervații naturale, ex: RONPA0689 Abruptul Prahovean.

În ceea ce privește încadrarea în prevederile Legii apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, proiectul propus intră sub incidența art. 48, la alineatul 1), al lucrărilor care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apele, punctele:

- a) lucrări, construcții și instalații care asigură gospodărirea complexă a apelor, inclusiv atenuarea apelor mari, prin modificarea regimului natural de curgere, cum sunt: baraje, **acumulări permanente sau nepermanente, derivații hidrotehnice;**
- d) construcții de apărare împotriva acțiunii distructive a apei: **îndiguiri, apărări și consolidări de maluri și alpii**, rectificări și reprofilări de alpii, **lucrări de dirijare a apei**, combaterea eroziunii solului, regularizarea scurgerii pe versanți, corectări de torenți, desecări și asanări, **alte lucrări de apărare;**

Lucrările propuse vor fi în conformitate cu Planul de Management al Bazinului Hidrografic Buzău-Ialomița și vor respecta Directiva-Cadru privind Apa (Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare), Directiva privind evaluarea impactului asupra mediului (conform Legii nr. 292/2018 și Ordinului nr. 863/2002), Directiva Habitate și Directiva Păsări



conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Conform “*Studiului de evaluare a vulnerabilității și riscului la schimbările climatice*” realizat pentru proiectul propus, principalele evenimente climatice la care prezintă vulnerabilitate zona acoperită de proiect în următoare perioadă sunt: *precipitații extreme, viiturile și inundațiile fluviale, alunecări de teren, temperaturi extreme, seceta hidrologică și pedologică, eroziunea solului*. În cadrul proiectului, lucrările propuse reprezintă măsuri de adaptare la fenomenele climatice de risc la care s-a dovedit a fi expusă zona.

În zona de interes, populația directă expusă riscului de inundații a fost identificată la un număr de 33.773 locuitori în 76 localități pentru un eveniment cu probabilitatea de 1%, respectiv 0,2% r. Dâmbu, respectiv 34.828 locuitori în 103 localități pentru un debit majorat cu 20% (schimbări climatice). În raport cu prevederile Directivei privind Evaluarea și Gestionarea Riscului la Inundații (2007/60/CE), s-a stabilit pentru componentele proiectului grad de priorizare mare și mediu. Populația afectată (direct și indirect) ținând cont de scenariul schimbărilor climatice, la nivelul zonei de interes atinge un număr de 337.718 locuitori.

Se constată că în situația existentă un număr de 9.959 de case, 711 de anexe, 121 obiective socio-economice, 12 obiective culturale, 211 km de drumuri și cale ferată, 10.022 ha de teren agricol, suferă daune semnificative cauzate de inundații.

Titularul proiectului are în vedere finanțarea proiectului prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, axa prioritară 5 – *Promovarea adaptării la schimbările climatice, a prevenirii și gestionării riscurilor*, obiectivul specific 5.1 – *Reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și eroziune costieră*.

Valoarea totală estimată a investiției propuse este: 227.893.972,18 lei inclusiv TVA.

În realizarea proiectului propus au fost luate în considerare trei alternative, în așa fel încât să fie asigurată protecția împotriva inundațiilor la un debit de calcul cu probabilitatea de depășire de 1% pentru mediul rural respectiv 0,5% și 0,2% pentru mediul urban. În urma analizei multicriteriale a alternativelor studiate în cadrul proiectului studiat a rezultat că alternativa 3 este cea mai potrivită în vederea îndeplinirii obiectivelor de proiect.

Prezenta documentație este realizată de SC EPMC Consulting SRL. Nu sunt permise copierea, multiplicarea, reproducerea parțială sau integrală a prezentului document fără aprobarea scrisă a SC EPMC Consulting SRL.

1 DESCRIEREA PROIECTULUI

În cadrul prezentului capitol sunt furnizate informații cu privire la proiectul propus, scopul, modul de abordare, precum și amplasamentul și caracteristicile acestuia. Totodată, sunt prezentate detalii cu privire la contextul de realizare a proiectului propus și informații cu privire la elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului.

1.1 INFORMAȚII GENERALE

Lucrările propuse vor urmări măsurile selectate în concordanță cu obiectivele Planului de Management al Riscului la Inundații și ale Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor, abordându-se viziunea Directivei Europene cu privire la controlul inundațiilor. Acestea se realizează conform cerințelor HG 907/2016 și a metodologiei de întocmire a studiului de fezabilitate prevăzută în Ghidul Solicitantului axa prioritară 5, obiectivul specific 5.1 *Reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și eroziune costieră*, Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020.

La nivelul Uniunii Europene, din cauza presiunilor crescânde asupra resurselor de apă, s-au promovat instrumente legislative pentru protecția și managementul durabil al acestora atât calitativ și cantitativ, cât și în ceea ce privește reducerea vulnerabilității la efectele schimbărilor climatice. Dintre aceste instrumente, cele mai importante sunt Directiva Cadru 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscurilor la inundații și Directiva 2000/60/CE privind stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei. Aceste acte normative asigură cadrul necesar unei gestionări eficiente a riscului la inundații și unei gospodăriri durabile în domeniul apei.

La nivel național, legislația comunitară este transpusă prin Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și Hotărârea nr. 846 din 2010 pentru aprobarea *Strategiei*



naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung. Politicile naționale actuale în domeniul apelor urmăresc gestionarea durabilă și eficientă a resurselor naturale în scopul creșterii beneficiilor economice ale populației, asigurarea unui management durabil al bazinelor hidrografice, inclusiv prevenirea riscului și diminuarea efectelor calamităților naturale pentru creșterea gradului de siguranță a cetățenilor și a bunurilor acestora.

Strategia națională pentru managementul riscului la inundații pe termen mediu și lung are ca scop definirea cadrului pentru orientarea coordonată, intersectorială a tuturor acțiunilor, în vederea prevenirii și reducerii consecințelor inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății oamenilor și a mediului. Ea vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor, a zonelor turistice, protecția individuală.

Pentru gestionarea riscului la inundații strategia stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici, având ca obiectiv identificarea riscurilor, analiza și evaluarea lor, tratarea, monitorizarea și reevaluarea lor în vederea reducerii acestora, astfel încât, comunitățile umane și toți cetățenii să poată trăi, munci și să își satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

1.1.1 Aspecte introductive

Prezentul raport privind impactul asupra mediului a fost realizat ca urmare a deciziei etapei de încadrare cu nr. 797/02.08.2021 a Agenției pentru Protecția Mediului Prahova (Anexa nr.1), conform căreia proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului, evaluării adecvate și evaluării impactului asupra corpurilor de apă.

Odată cu publicarea deciziei etapei de încadrare, a fost solicitată de către Agenția pentru Protecția Mediului Prahova și întocmită de către Consultant o listă de propuneri privind aspectele relevante care trebuie dezvoltate în raportul privind impactul asupra mediului, în studiul de evaluare adecvată și în studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă. Prezentul raport privind impactul asupra mediului include concluziile *Studiului privind evaluarea impactului asupra corpurilor de apă*, ale *Studiului de evaluare adecvată* și ale *Studiului pentru impactul schimbărilor*



climatice, atenuarea efectelor acestora și rezistența în fața dezastrelor, realizate pentru proiectul propus și a fost întocmit în conformitate cu prevederile îndrumarului nr. 5986 din 20.09.2021 emis de Agenția pentru Protecția Mediului Prahova (Anexa nr. 2).

1.1.2 Titularul proiectului

Titularul proiectului este Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor în parteneriat cu Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița.

Adresa: Strada Bucegi, nr. 20 bis, județul Buzău.

Director: Adriana Petcu

Tel: 0238 / 725446, 725447, 725448; Fax: 0238 / 427237.

E-mail: dispecer@daib.rowater.ro

1.1.3 Elaboratorul raportului privind impactul asupra mediului

Elaboratorul prezentului raport privind impactul asupra mediului este societatea SC EPMC Consulting SRL, entitate înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu, document constituit în baza prevederilor Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1134/2020, la pozițiile 132, respectiv 267 și este certificată pentru elaborarea următoarelor tipuri de studii:

1. Raport de mediu (RM – SEA);
2. Raport privind impactul asupra mediului (RIM – EIA);
3. Raport de amplasament (RA – IPPC);
4. Studiu de evaluare adecvată (EA);
5. Raport privind starea de referință (RSR).

SC EPMC CONSULTING SRL este o societate de consultanță românească, cu capital 100% privat, care activează în domeniul protecției mediului și a cărei activitate se adresează atât mediului de afaceri privat, cât și administrațiilor publice și autorităților locale. Înființată în anul 2008, compania și-a dezvoltat și diversificat activitatea în domeniul protecției mediului, dorind să ofere servicii de calitate, integrate, în vederea identificării de soluții complete problemelor de mediu ale clienților.



EPMC Consulting și-a format echipa de specialiști, cu precădere în domeniul consultanței, în domeniul protecției mediului și al accesării de fonduri structurale și de coeziune pentru proiecte din domeniul protecției mediului, domenii de activitate în care a acumulat o vastă experiență, prin proiectele complexe derulate.

EPMC Consulting funcționează în conformitate cu prevederile standardelor SR EN ISO 9001:2008, SR EN ISO 14001:2005 și OHSAS 18001:2007, având implementat un Sistem de Management Integrat, Calitate Mediu și de Sănătate și Securitate Ocupațională.

Dintre cele mai relevante proiecte/contracte, derulate sau aflate în curs de derulare de către EPMC Consulting, menționăm:

- servicii de Asistență tehnică pentru pregătirea de proiecte POIM 2014 – 2020, axa prioritară 5, pentru investiția „Amenajare complexă râu Bârzava și afluenți pe sector Bocșa-Gătaia-Denta, județul Caraș-Severin și județ Timiș;
- Asistență Tehnică pentru pregătirea de proiecte POIM Axa Prioritară 5 pentru obiectivul de investiții „Reconectare și restaurare luncă inundabilă, remeandrare curs de apă Jijia”, beneficiar Administrația Bazinală de Apă Prut Bârlad;
- Asistență Tehnică pentru pregătirea de proiecte POIM 2014-2020, Axa Prioritară 5, pentru obiectivul de investiție: „Amenajarea complexă a râurilor Jiul de Vest și Est în vederea apărării împotriva inundațiilor a localităților riverane - Obiectul I - “ Punerea în siguranță a barajului Valea de Pești, județul Hunedoara”, beneficiar Administrația Bazinală de Apă Jiu;
- Servicii de Asistență Tehnică pentru proiectul integrat: „Amenajarea complexă a afluenților Oltului de pe rama nordică a munților Făgăraș cu potențial de risc la inundații din viituri rapide”, beneficiar Administrația Bazinală de Apă Olt;
- Asistență Tehnică pentru pregătirea și implementarea: „Creșterea capacității de atenuare a Acumulării Călinești și de tranzitare a debitelor de viitură până la frontiera cu Republica Ungară, județul Satu Mare”, beneficiar Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa;
- Asistență Tehnică în pregătirea de proiecte POIM, pentru proiectul: „Mărirea gradului de siguranță a Acumulării Colibița, județul Bistrița Năsăud”, beneficiar Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa;



- servicii de Asistență tehnică (managementul proiectului, publicitate si supervizarea lucrărilor de execuție) în cadrul proiectului „Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Hunedoara (Valea Jiului) 2014 – 2020”;
- Servicii de revizuire / elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin POIM 7.1 proiecte de termoficare pentru Municipiul Timișoara, Proiectul „Retehnologizarea sistemului centralizat de termoficare din Municipiul Timișoara în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldura urbană – etapa a -II-a”;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin POIM 3.2 infrastructura de apă pentru Compania de Apă Someș S.A., „Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020”;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin POIM 6.1 Creșterea eficienței energetice prin valorificarea resurselor regenerabile, pentru proiecte de investiții în comuna Ilva Mare, județul Bistrița-Năsăud;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin POIM 6.1 Creșterea eficienței energetice prin valorificarea resurselor regenerabile, pentru proiecte de investiții în comuna Lunca Ilvei, județul Bistrița-Năsăud;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin POIM 6.1 Creșterea eficienței energetice prin valorificarea resurselor regenerabile, pentru proiecte de investiții în comuna Ilva Mică, județul Bistrița-Năsăud;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin POIM 6.1 Creșterea eficienței energetice prin valorificarea resurselor regenerabile, pentru proiecte de investiții în comuna Repedea, județul Maramureș;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin PNDR 7.2 Infrastructură de bază (sisteme de alimentare cu apă/apă uzată) pentru comuna Maieru, județul Bistrița-Năsăud;



- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin PNDR 7.2 Infrastructura de bază (sisteme de alimentare cu apă/apă uzată) pentru comuna Rodna, județul Bistrița-Năsăud;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin PNDR 6.4 pentru investiții în activități neagricole în mediul rural pentru Pensiunea Natura S.R.L, din orașul Porumbacu de Jos, județul Sibiu;
- Servicii de elaborare a dosarului cererii de finanțare vizând finanțarea prin POR 2.2 pentru investiții în activitatea curentă de servicii medicale a S.C. Medisprof S.R.L. Cluj-Napoca, județul Cluj;
- Servicii de elaborare a dosarului de finanțare vizând finanțarea prin POR 3.1.A Eficiență energetică a clădirilor rezidențiale pentru Municipiul Cluj-Napoca, județul Cluj, (contract cu 10 loturi);
- Asistență tehnică pentru Managementul Proiectului și Supervizarea Lucrărilor de Construcție, inclusiv campaniile de informare și conștientizare în implementarea investiției „*Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor în județul Sibiu*” – proiect finanțat prin POS Mediu Axa 2 Managementul deșeurilor; participare ca partener de consorțiu;
- Asistență tehnică pentru Managementul Proiectului și campanie de informare și conștientizare în cadrul proiectului „*Sistem Integrat de Gestionare a Deșeurilor în județul Suceava*” – proiect finanțat prin POS Mediu Axa 2 Managementul deșeurilor; participare ca lider de consorțiu;
- Asistență tehnică pentru acordarea de sprijin în gestionarea și implementarea sistemului de management integrat al deșeurilor din județul Bistrița-Năsăud – proiect finanțat prin POS Mediu, beneficiar Consiliul Județean Bistrița-Năsăud; participare ca lider de asociere;
- Asistență tehnică pentru sprijinul managerial în implementarea proiectului „*Sistem integrat de management al deșeurilor din județul Cluj*” – proiect finanțat prin POS Mediu, Axa 2 „Managementul deșeurilor” – beneficiar Consiliul Județean Cluj; participare ca lider de asociere;
- Asistență tehnică pentru sprijinul managerial în implementarea proiectului „*Sistem integrat de management al deșeurilor din județul Brăila*” – proiect finanțat prin POS Mediu, Axa 2



- „Managementul deșeurilor” – beneficiar Consiliul Județean Brăila; participare ca partener de asociere;
- Asistență tehnică pentru sprijinul managerial în implementarea proiectului “Sistem integrat de management al deșeurilor din județul Alba” – proiect finanțat prin POS Mediu, Axa 2 „Managementul deșeurilor” – beneficiar Consiliul Județean Alba;
 - Servicii de consultanță în realizarea Studiului de Oportunitate și a Documentației de Atribuire pentru Delegarea Operării Centrului Integrat de Management al Deșeurilor de la Ghizela, județul Timiș, achiziție realizată în cadrul Proiectului Sistem Integrat de Management al Deșeurilor în județul Timiș – beneficiar Consiliul Județean Timiș;
 - Asistență tehnică pentru managementul proiectului, supervizarea lucrărilor de construcții și realizarea campaniei de conștientizare în cadrul proiectului *„Sistem de management integrat al deșeurilor în județul Dolj”* - beneficiar Consiliul Județean Dolj; participare ca partener în asociere;
 - Asistență tehnică pentru managementul proiectului *„Retehnologizarea sistemului de termoficare din municipiul Bacău în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană”*;
 - Servicii de proiectare și consultanță pentru întocmirea documentațiilor de specialitate care vor constitui dosarul cererii de finanțare, pentru proiectul Reabilitarea sitului industrial de pe fosta platformă industrială Călan și pregătirea lui pentru noi activități, Programul Operațional Regional 2007-2013, DMI 4.2. – Reabilitarea siturilor industriale poluate și neutilizate și pregătirea pentru noi activități, beneficiar Orașul Călan, județul Hunedoara;
 - Realizarea cererii de finanțare și a dosarului de finanțare *„Laborator de cercetare privind terapia personalizată în oncologie”*, Programul Operațional Competitivitate 2014-2020 – Acțiunea 1.1.1., Mari infrastructuri de Cercetare dezvoltare, beneficiar S.C. Medisprof S.R.L. Cluj-Napoca, județul Cluj;
 - Servicii de proiectare, respectiv realizare Proiect tehnic, detalii de execuție, caiet de sarcini, documentații pentru avize, acorduri, autorizații, deviz martor, precum și AT din



- partea proiectantului pentru Proiectul *„Reabilitarea sitului industrial Hunedoara și pregătirea sa pentru noi activități”*, beneficiar Municipiul Hunedoara, județul Hunedoara;
- Elaborare Studiu de Fezabilitate și elaborare dosar de finanțare, inclusiv cerere de finanțare pentru proiectul *„Amenajare hidroenergetică pe râul Vad”*, POSCCE Axa prioritară 4, DMI 4.2 Valorificarea resurselor regenerabile de energie pentru producerea energiei verzi, beneficiar GV Energy SRL;
 - Servicii de consultanță pentru Promovarea celor mai bune practici și a instrumentelor financiare pentru conformarea la Directiva Nitrați în rândul potențialilor beneficiari 02/FBS/2015, beneficiar Ministerul Apelor și Pădurilor, Unitatea de Management a Proiectului Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți;
 - Servicii de cercetare pentru elaborarea ”Studiului privind analiza pre-fezabilității privind facilitățile de migrare a ihtiofaunei pentru barajele cu înălțimi mai mari de 15 m. Studii de caz”, beneficiar Ministerul Mediului, Administrația Națională Apele Române;
 - Servicii pentru elaborarea și aprobarea Planului de Management Integrat al Ariilor Naturale Protejate Coridorul Jiului, Confluența Jiu-Dunăre, Bistreț, Locul Fosilifer Drănic și Pădurea Zăval, în cadrul proiectului „Plan de Management Integrat, informare și conștientizare pentru ariile ROSCI0045, ROSPA0023, ROSPA0010, IV.33 și 2391”, COD SMIS 43268, în cadrul Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013, Axa Prioritară 4 - Implementarea sistemelor adecvate de management pentru protecția naturii: inventariere, cartare, evaluare stare de conservare și realizarea măsuri structurale și nestructurale privind ihtiofauna, servicii prestate de asocierea formată din S.C. EPMC Consulting S.R.L .(lider al asocierii – 90%) și S.C. INTEGRA TRADING S.R.L.;
 - Servicii de realizarea planurilor de management pentru siturile ROSCI0049 Crișul Negru, ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea și ROSPA0123 Lacurile de acumulare de pe Crișul Repede, ROSCI0061 Defileul Crișului Negru, ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede, ROSCI0068 Diosig și ROSCI0262 Valea Iadei” - Inventariere, cartare, evaluare stare de conservare și realizarea măsuri structurale și nestructurale privind ihtiofauna. Studii pentru refacerea conectivității longitudinale și plan de măsuri, servicii



prestate de asocierea formată din S.C. EPMC Consulting S.R.L. (lider al asocierii – 97%) și S.C. KVB Economic S.A.;

- Servicii pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor de pești din România, la proiectul: „Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate”, proiect finanțat de „Programul Operațional Sectorial Mediu” (POS Mediu), Axa prioritară 4, SMIS-CSNR 17655, contract de finanțare nr. 130537/10.01.2011, servicii prestate de asocierea formată din S.C. EPMC CONSULTING S.R.L. (lider al asocierii - 70%) și Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului „Regele Mihai I al României” din Timișoara; beneficiar Institutul de Biologie București – Academia Română;
- Prestarea serviciilor de elaborare a Raportului de mediu în vederea derulării procedurii de evaluare S.E.A. pentru proiectul „Planul pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor în Bazinul Hidrografic Someș-Tisa”, servicii prestate asocierea formată din S.C. EPMC Consulting S.R.L. (lider de asociere – 50%) și S.C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S.R.L.;
- Servicii de realizare a documentațiilor în vederea obținerii avizului și/sau autorizației de gospodărire a apelor pentru obiective diverse:
 - Barajul și lacul de acumulare Avrig
 - Barajul și lacul de acumulare Arpașu
 - Barajul și lacul de acumulare Scoreiu
 - Barajul și lacul de acumulare Viștea
 - Lacul de acumulare Târgu Jiu
 - Lacul de acumulare Vădeni
 - Lacul de acumulare Clocotiș
 - Centrala hidroelectrică Târgu Jiu
 - Centrala hidroelectrică Vădeni
 - Centrala Hidroelectrică Sadu V
 - Microhidrocentrala Sadu Sat



- Centrala hidroelectrică de mică putere Gura Râului
 - Centrala hidroelectrică de mică putere Sebeș
 - Microhidrocentrala Sadu Sat – beneficiar Hidroelectrica SA
 - Depozit intermediar de combustibil ars Cernavodă
 - Documentație pentru autorizația de gospodărire ape. Etapa de funcționare – beneficiar Societatea Națională “Nuclearelectrica” S.A.
 - Amenajare platformă colectare deșeuri lemnoase, împrejmuire și racord la utilități – beneficiar S.C. Egger România S.R.L.
 - Platforma industrială Silcotub – beneficiar S.C. Silcotub S.A.
- Servicii de consultanță vizând finanțarea de investiții în cadrul Proiectului “Controlul Integrat al Poluării cu Nutrienți” prin Programul Competitiv de Finanțare “Investiții la nivelul comunităților locale pentru reducerea poluării cu nutrienți”- pentru accesarea finanțării în vederea realizării de platforme comunale de depozitare a gunoierului de grajd, respectiv: notă conceptuală, formular de finanțare, studiu de fezabilitate, studii de teren (topo, geotehnice), proiect tehnic (PT), detalii de execuție (DDE), documentație pentru obținerea autorizației de construire (DTAC), documentație tehnică pentru organizarea execuției lucrărilor (DTOE), documentație pentru obținerea avizelor/acordurilor, acord de mediu și aviz de gospodărire a apelor, asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției lucrărilor – beneficiari: Primăria orașului Iernut, județul Mureș, Primăria orașului Miercurea Nirajului, județul Mureș, Primăria comunei Călățele, județul Cluj, Primăria comunei Jucu, județul Cluj, Primăria comunei Roșia, județul Sibiu, Primăria comunei Bod, județul Brașov.

În cifre, activitatea EPMC Consulting poate fi rezumată astfel:

- a realizat servicii de asistență tehnică pentru implementarea de proiecte de mari dimensiuni (inclusiv proiecte majore) în domeniile: infrastructură de mediu – apă, apă uzată, managementul deșeurilor, termoficare și biodiversitate;
- în cei 10 ani de activitate, a elaborat documentații de conformare cu cerințele de mediu pentru investițiile a peste 70 de companii private din diverse sectoare economice, pentru 18 autorități publice și pentru 4 regii autonome;



- a furnizat peste 230 sesiuni de instruire pentru mai mult de 3.600 persoane din echipele de implementare a proiectelor POS Mediu, pe următoarele teme: Achiziții publice; Analiza cost-beneficiu; Audit și managementul riscurilor; Comunicare în cadrul campaniilor de mediu; Comunicarea informațiilor publice; Documentații tehnice; Expert accesare fonduri structurale și de coeziune europene; Management de proiect; Management financiar; Managementul contractelor de lucrări de tip FIDIC; Managementul integrat al deșeurilor; Managementul timpului și stresului; Măsuri de prevenire a riscurilor la inundații; Nereguli și fraude în achizițiile publice; Operare instrumente IT; Protecția naturii și planuri de management al ariilor protejate; Sisteme de alimentare cu apă, epurarea apelor uzate și managementul nămolurilor.

1.1.4 Denumirea proiectului

Proiectul propus are denumirea **“Reducerea riscului la inundații în BH Ialomița aval de acumularea Pucioasa” - Componenta II BH Prahova**” și prevede următoarele categorii de măsuri:

- măsuri de infrastructură gri, verzi-gri pentru protecția împotriva inundațiilor, respectiv realizarea unor acumulări nepermanente ce presupun stocarea unui debit de apă în perioada în care au loc viiturile, reducerea formării de viituri rapide, regularizarea debitelor la nivelul bazinelor hidrografice;
- măsuri structurale de protecție împotriva inundațiilor, realizarea unor lucrări de amenajare și de mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente pe cursurile de apă **Prahova - aval loc.Comarnic, Teleajen - aval loc. Teișani** (afluent stânga Prahova), **Dâmbu** (afluent dreapta Teleajen), **Vărbilău-amonte loc.Târșoreni** (afluent dreapta Teleajen) și **Telega** (afluent dreapta Teleajen);
- măsuri non-structurale de protecție împotriva inundațiilor, respectiv îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile, menținerea suprafețelor de pădure la nivelul bazinelor de recepție și în zonele perimetrare a lacurilor de acumulare, propunerea unor recomandări pentru coordonarea strategiilor de planificare teritorială în zonele de



interes, creșterea gradului de împădurire în bazinul hidrografic Prahova precum și desemnarea unor zone natural inundabile.

Proiectul se încadrează în Anexa nr. 2 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, la punctul 13, lit. a) orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului.

1.1.5 Scop și obiective

Justificarea necesității proiectului

Pe fondul evenimentelor produse de viituri în anii precedenți, au avut de suferit o serie de obiective socio-economice, case și anexe gospodărești, căi de telecomunicații, terenuri agricole aflate de-a lungul râurilor Prahova, Teleajen, Telega, Vărbilău și Dâmbu. Având în vedere situația actuală a infrastructurii de apărare au fost constatate următoarele:

- pe râul *Prahova* se află barajul de priză Nedelea, pus în funcțiune în anul 1965, a fost supus atât la solicitări normale cât și la solicitări speciale date de viituri. În timp, echipamentele hidromecanice s-au degradat, s-au smuls ghidajele tijelor de acționare a vanelor plane, iar garniturile de etanșare de tip P și cuțit prezintă uzura avansată, în prezent având loc pierderi necontrolate de apă din acumularea Nedelea;
- s-au produs modificări importante în configurația albiei râului Telega activându-se eroziuni de mal, eroziuni ale fundului albiei și a malurilor care au evoluat rapid, punând în pericol gospodăria țărănești din satele riverane și afluenți, drumuri județene și comunale, poduri și punți, rețele electrice și telefonice;
- pe râul *Vărbilău*, s-au identificat zone cu maluri puternic erodate cu protecții provizorii care s-au avariat în timp;
- pe râul *Teleajen* au fost generate o serie de pagube importante în localitățile aflate pe cursul râului, lucrările de regularizare și îndiguire ale albiei fiind distruse în proporție de 50%. Puternice eroziuni de mal s-au produs în localitățile Râfov, Dumbrava, Palanca și datorită gradului ridicat de meandrare și a pantei mici a albiei râului Teleajen;



- pentru râul *Dâmbu*, din cauza lipsei lucrărilor hidrotehnice de atenuare a undelor de viitură coroborat cu o capacitate de transport redusă a râului Dâmbu, sunt expuse la un risc semnificativ de inundații o suprafață de cca. 1000 ha în municipiul Ploiești împreună cu o serie de obiective socio-economice din zonă (Spitalul Județean, Gara de Nord, blocuri de locuințe, etc.).

În vederea diminuării riscului la inundații au fost propuse lucrări de apărare, respectiv lucrări cuprinse în Planul de Management al Riscului la Inundații – Administrația Bazinală de apă Buzău-Ialomița, plan aprobat prin H.G. nr. 972/2016:

- Cod CE M31/cod RO_M07-5 (lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale - corectare torenți -lucrări noi și reparații lucrări existente);
- Cod CE M35/cod RO_M10-1 (mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente);
- Cod M33/ cod RO_M11-3 (măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie);
- Cod M33/ cod RO_M11-4 (măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale);
- Cod M31/cod RO_M07-3 (măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale menținerea pădurilor în zonele perimetrare a lacurilor de acumulare);
- Cod M33/ cod RO_M11-2 (realizarea de derivații de ape mari);
- Cod M32/ cod RO_M09-2 (realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni);
- Cod M35/ RO_M14-2 (supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ apărare existente);
- Cod CE M31/ RO_M07-1 (îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile);
- Cod CE M31/RO/_M07-2 (menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale cursurilor de apă Prahova, Teleajen, Vărbilău, Telega);
- Cod M31/cod RO_M07-4 (recomandări pentru creșterea gradului de împădurire în b.h. Prahova).



Măsură adițională față de PMRI:

- crearea de atenuări locale prin menținerea/ desemnarea unor zone natural inundabile (Cod M31/ cod RO_M04-1);
- măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale (Cod M33/ cod RO_M11-4) pe cursul de apă Prahova;
- măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie (Cod M33/ cod RO_M11-3) pe cursul de apă Prahova.

În zona de interes, populația directă expusă riscului de inundații a fost identificată la un număr de 33.773 locuitori în 76 localități pentru un eveniment cu probabilitatea de 1%, respectiv 0,2% r. Dâmbu, respectiv 34.828 locuitori în 103 localități pentru un debit majorat cu 20% (schimbări climatice). Populația afectată (direct și indirect) ținând cont de scenariul schimbărilor climatice, la nivelul zonei de interes atinge un număr de 337.718 locuitori. Pe zonele studiate se află sub risc semnificativ la inundații aproximativ 9.959 de case, 711 de anexe, 121 obiective socio-economice, 12 obiective culturale, 211 km de drumuri și cale ferată, 10.022 ha de teren agricol.

Lucrările propuse vor fi în conformitate cu Planul de Management al Bazinului Hidrografic Buzău-Ialomița și vor respecta Directiva-Cadru privind Apa (Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare), Directiva privind evaluarea impactului asupra mediului (conform Legii nr. 292/2018 și Ordinului nr. 863/2002), Directiva Habitare și Directiva Păsări conform OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Conform “*Studiului de evaluare a vulnerabilității și riscului la schimbările climatice*” realizat pentru proiectul propus, principalele evenimente climatice la care prezintă vulnerabilitate zona acoperită de proiect în următoare perioadă sunt: *precipitații extreme, viiturile și inundațiile fluviale, alunecări de teren, temperaturi extreme, seceta hidrologică și pedologică, eroziunea solului*. În cadrul proiectului, lucrările propuse reprezintă măsuri de adaptare la fenomenele climatice de risc la care s-a dovedit a fi expusă zona.



1.1.6 Mod de abordare

În conturarea soluției propuse spre amenajare s-a pornit de la studierea situației existente în zona de interes, au fost identificate vulnerabilitățile sistemului actual de protecție la producerea unor fenomene ce depășesc probabilitatea de 1% în mediul rural, respectiv 0,5% și 0,2% pentru mediul urban și au fost propuse măsuri de reducere a riscului la inundații. Soluțiile de amenajare propuse au fost fundamentate în baza Planului de Management al Riscului la Inundații al bazinului hidrografic Buzău-Ialomița, precum și a Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor, prin intermediul cărora au fost identificate zonele expuse unui risc semnificativ de producere a inundațiilor, precum și o serie de măsuri considerate a fi necesare în vederea reducerii riscului de inundații din viituri rapide în zona studiată.

La alcătuirea analizei de opțiuni a proiectului propus au fost avute în vedere prevederile planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0290 și ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0152 Coridorul Ialomiței. Măsurile verzi incluse în cadrul proiectului propus sunt unele care au beneficii asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, o parte dintre acestea regăsindu-se în planul de management aprobat.

În figura de mai jos este prezentată eficacitatea tipurilor de măsuri de protecție împotriva inundațiilor în raport cu vitezele cursurilor de apă. Se observă faptul că măsurile de tip verde și gri-verde prezintă eficacitate pe sectoarele cu viteze sub 4 m/s.



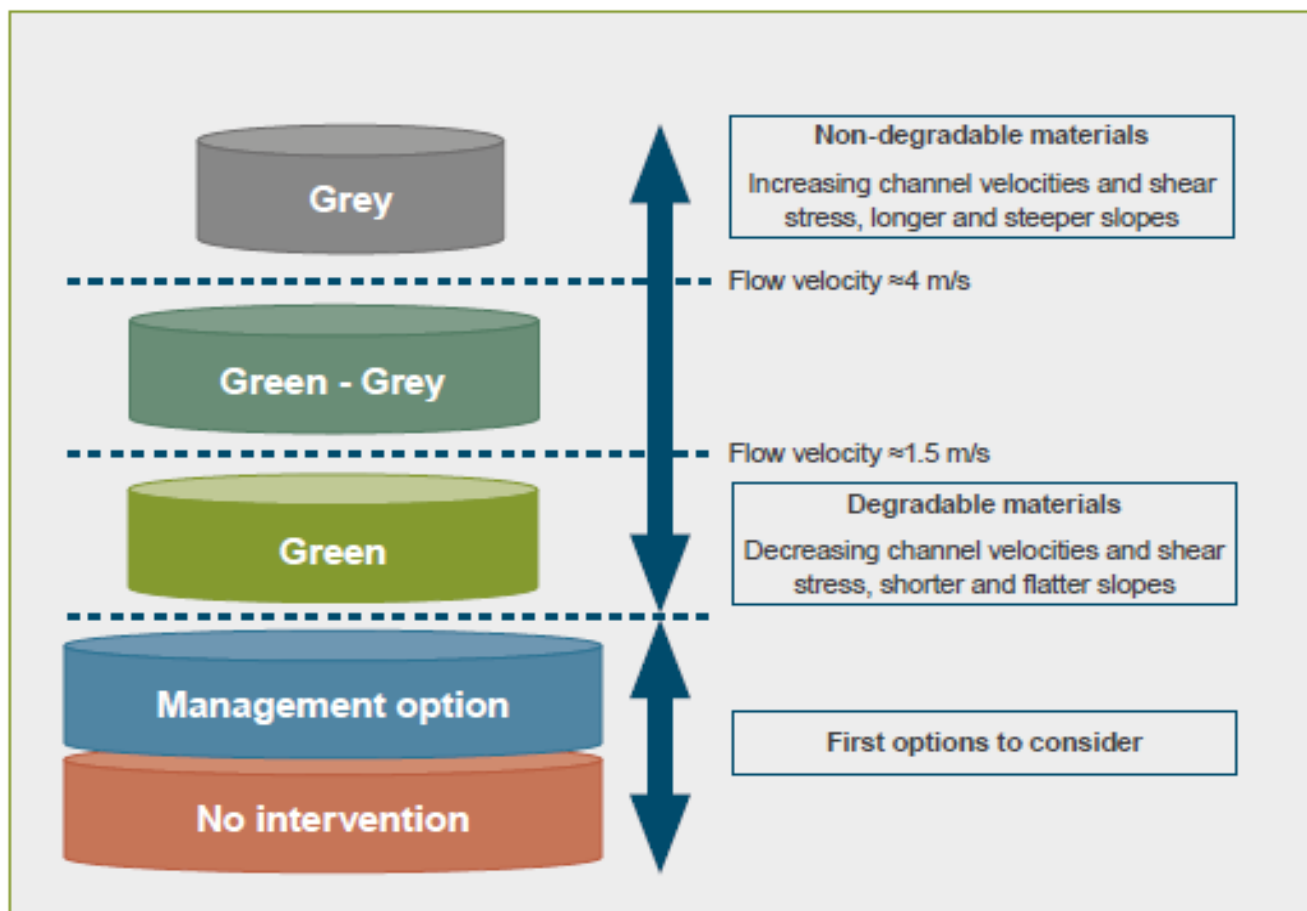


Figura 1. Eficacitatea tipurilor de măsuri de protecție în raport cu vitezele cursurilor de apă (după *Green approaches in river engineering. Supporting implementation to Green Infrastructure, 2017*)

Cu toate acestea, există măsuri de tipul împăduririlor sau al reglementării zonelor natural inundabile în sensul prezervării acestora, care oferă, pe termen lung, efecte pozitive și o gestionare mai eficientă și durabilă a debitelor excedentare la nivelul bazinului hidrografic, atât prin capacitatea lor de retenție a scurgerilor de suprafață, cât și prin contribuția lor la atenuarea efectelor viiturilor.

Un exemplu de modalitate viabilă de protecție împotriva inundațiilor este utilizarea mecanismului natural de atenuare a viiturilor, prin restaurarea luncii inundabile, cu lucrări de tipul îndepărtării structurilor de protecție și prin redarea spațiului natural al râului sau al prezervării zonelor natural inundabile ale râurilor. În contextul actual, al schimbărilor climatice, folosirea unor soluții de tipul restaurării luncii inundabile sau al prezervării zonelor natural inundabile, care oferă

mai mult spațiu râului asigură flexibilitate în gestionarea riscului la inundații prin capacitatea acestora de a stoca debitele excedentare și de a încetini viteza de scurgere a râurilor. Dincolo de beneficiile de natură practică, de protecție împotriva inundațiilor, restaurarea luncilor inundabile contribuie la îmbunătățirea calității apei și a ecosistemelor acvatic și terestru, prin stocarea și filtrarea apei, contribuind la refacerea echilibrului ecologic al zonei ripariene și la sporirea diversității biologice în zonele de luncă a râurilor. Acestea asociază creșterea producției de biomasă, refacerea rezervelor de apă subterană, reducerea fenomenelor de eroziune prin încetinirea vitezei de scurgere a apei și filtrarea apei. Inundarea frecventă a terenurilor oferă beneficii și în ceea ce privește calitatea mediului edafic, indiferent de modul de utilizare a acestuia. Cazurile de bună practică au pus în evidență faptul că beneficiile aduse prin adoptarea unei astfel de măsuri pot fi net superioare soluțiilor structurale de tip rigid, atât sub aspectul protecției împotriva inundațiilor, cât și în ceea ce privește biodiversitatea, la costuri mult mai reduse (ex. proiectul Lenzener Elbtalaue).

1.2 AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Descrierea generală a amplasamentului proiectului, în context local și regional

Lucrările propuse prin proiect se desfășoară la nivelul bazinului hidrografic Ialomița, în județul Prahova, pe cursurile râurilor Prahova (și afluentul Izvorul Dorului), Teleajen, Telega, Vărbilău și Dâmbu. Județul Prahova este situat în partea de sud-est a țării, în mijlocul Munteniei, întinzându-se dinspre pantele de sud ale Carpaților până la zonele de câmpie. Județul aparține aproape în întregime bazinului hidrografic al Prahovei.

Din punct de vedere geografic, lucrările propuse se vor desfășura în zone de depresiune (pârâul Izvorul Dorului) cu altitudini maxime de 880 m (Sinaia), în zona dealurilor subcarpatice pe interfluviul dintre râul Prahova și Teleajen (U.A.T. Telega, Vărbilău), caracterizate de altitudini medii (400-900m). De asemenea, vor fi realizate lucrări în zona de câmpie, acestea desfășurându-se pe suprafața Câmpiei Ploieștiului (râul Dâmbu), cu altitudini mai ridicate, și pe cea a Câmpiei Gherghiței (cursul inferior al Prahovei și Teleajenului), o câmpie joasă, de subsidență, cu o rețea hidrografică divagantă.



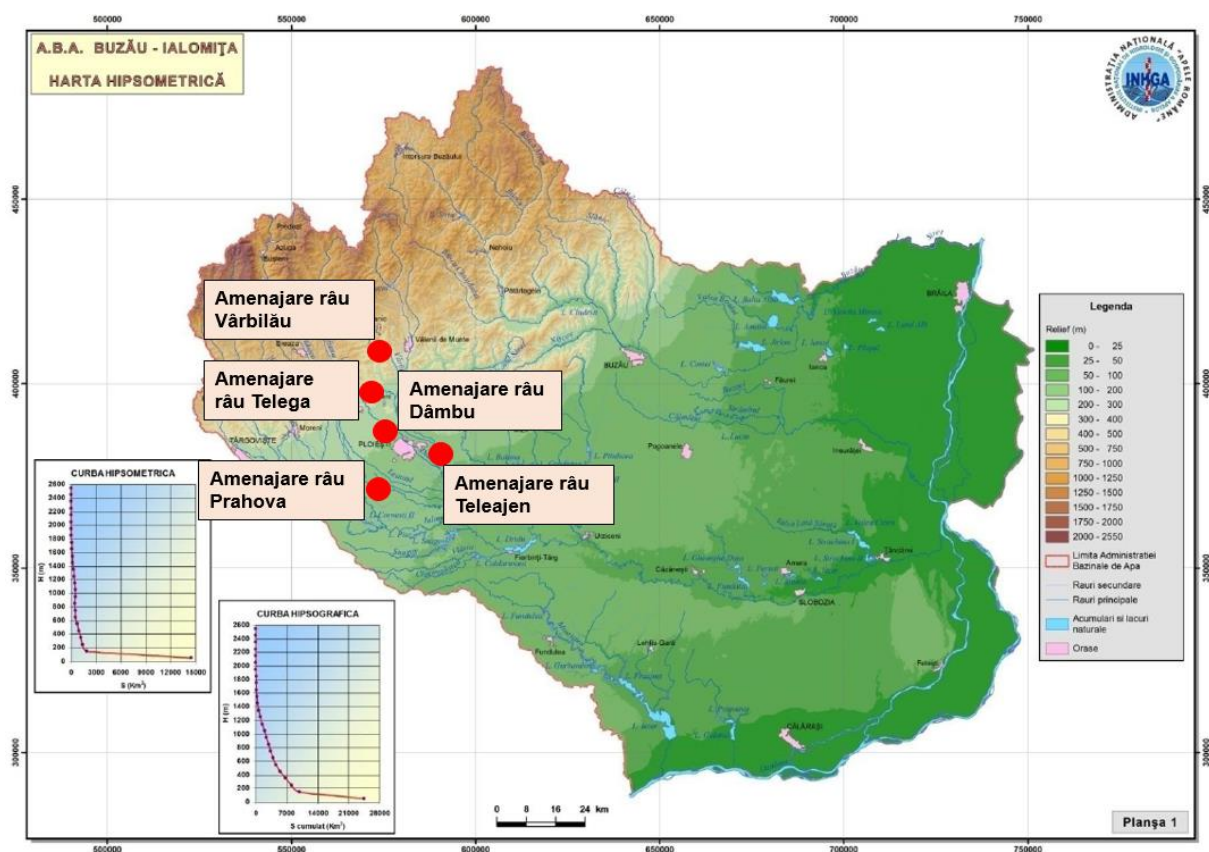


Figura 2. Localizare obiectiv la nivelul b.h. Buzău – Ialomița (Sursa: Studiu de Fezabilitate Proiect Integrat)

În conformitate cu prevederile certificatului de urbanism nr. 32/08.03.2021 emis de Consiliul Județean Prahova, conform PUG-urilor și RLU-urilor localităților, terenul este situat:

- în comuna Aluniș: parțial în zona de protecție sanitară a râului Vărbilău, zona de protecție LEA 20kV;
- în comuna Ștefești: parțial în zona de protecție sanitară a râului Vărbilău, zona de protecție LEA 20kV, zonă cu interdicție definitivă de construire, zonă de protecție maluri, poduri și intersecții propuse pentru modernizare, zonă de protecție stație de epurare propusă;
- în comuna Vărbilău: parțial în zona de protecție sanitară a râului Vărbilău, pârâului Slănic, zona de protecție LEA 20kV, zonă cu restricții de construire, zonă cu interdicție temporară de construire până la întocmire PUZ sau PUD;

- în comuna Drăgănești: zone cu risc de inundabilitate, zonă de protecție sanitară (pârâul Vâtnău/Vitmanu), zona de protecție LEA 20kV, zonă adiacentă ariei protejate situl Natura 2000 ROSCI0290 Coridorul Ialomiței;
- în comuna Râfov: parțial în zona de protecție sanitară a pârâului Ghighiu, stației de epurare propuse, canale îmbunătățiri funciare, zona de protecție LEA 20kV, DJ 101D, Zonă de protecție față de obiectivele cu valoare de patrimoniu (Sit 3 – Sat Antofiloaia), propus pentru înscrierea în Repertoriul Arheologic Național, zonă inundabilă, cu interdicție de construire până la realizarea lucrărilor de eliminare a riscului pe toată zona inundabilă (desecări, îndiguiri), poduri propuse pentru modernizare;
- în orașul Sinaia: parțial în zona de protecție sanitară a pârâului Izvorul Dorului și zona cu propunere regularizări de văi;
- în comuna Dumbrăvești: parțial în zona de protecție sanitară a pârâului Mislea, aducțiune apă fir I și II (ESZ Prahova), poduri propuse, zonă regularizări curs apă și apărări maluri, zona de protecție drum județean și cale ferată;
- în comuna Telega: parțial în zona de protecție DJ 100E, rezervoare țiței, zona de protecție sanitară a pârâurilor Telega, Mislea, stație de epurare propusă, zona cu propunere regularizare pârâu Telega, zona cu valoare arhitecturală, memorială protejată, zona protecție monument istoric înscris în Lista Monumentelor Istorice aprobată cu Ordinul MC nr. 2828/2015 cu indicativul: casa Gheorghe Micanu-PH-II-m-B-16784;
- în comuna Ariceștii Rahtivani: parțial în zona de protecție sanitară a râului Prahova și în zonele de risc conform reglementărilor SEVESO (Legea 59/2016 și Ordinul MDRAPFE nr. 3710/09.07.2017, Ministerul Mediului nr. 1212/08.09.2017, MAI nr. 99/2017) aferente obiectivului SC Liegl&Dachser Property SRL;
- în comuna Filipeștii de Târg, terenul este situat în zona de protecție sanitară a râului Prahova, zona de protecție sanitară depozit preparate din carne, zonă inundabilă;
- în comuna Gura Vitioarei: zone cu risc de inundabilitate, zona de protecție sanitară (râul Teleajen);
- în comuna Dumbrava: parțial în zona de protecție sanitară a râului Teleajen, zona de protecție LEA 20kV, zona de protecție monument istoric înscris în Lista Monumentelor



Istoric, aprobată prin Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015, cu indicativul: PH-II-m-B-16861 – Biserica „Sf. Împărați”, satul Zănoaga, nr. 65;

- în orașul Băicoi: zone cu risc de inundabilitate, zona de protecție sanitară (pârâul Dâmbu);
- în comuna Păulești: zone cu risc de inundabilitate, zona de protecție sanitară (pârâul Dâmbu);
- în comuna Blejoi: zone cu risc de inundabilitate, zone de protecție sanitară (pârâurile Dâmbu, Bleaja, râul Teleajen), zonă de protecție hidrogeologică, zonă protecție sanitară (fermele de păsări Agrisol – com. Blejoi și Bucov), zonele de protecție ale DN 1A și căii ferate Ploiești – Măneciu, zonele de protecție ale conductei de aducțiune apă Movila Vulpiei – Teleajen (firul 1), LEA 20 kV, conductei magistrale de transport gaze de înaltă presiune, conductei de transport produse petroliere și ale canalelor de îmbunătățiri funciare.

Având în vedere terenurile pe care sunt propuse lucrările din proiect, categoriile de folosință ale acestora sunt următoarele: curs apă, arabil, pășune, pădure, vie, drum, curți construcții sportive, canal, cale ferată, curți construcții și teren neproductiv.

Planul de încadrare în zonă a proiectului care cuprinde localizarea amplasamentului proiectului este prezentat în Anexa nr. 3 a documentului prezent.

Topografie

Obiectivele importante asociate structurilor de apărare împotriva inundațiilor sunt concentrate în albiile râurilor și în lunca acestora pe spații cu topografie relativ plană. Zona proiectului propus este expusă diferențiat potențialului de producere a acestor fenomene de risc, arealul fiind parțial expus unui risc ridicat de producere, cu o probabilitate de alunecare foarte mare în bazinul superior al Prahovei, apoi la un risc scăzut cu probabilitate foarte redusă și respectiv nulă în zona mediană și în bazinul inferior al Prahovei. Astfel, conform hărții de risc la alunecări de teren a comunei Dumbrăvești, terenul se află parțial în zona cu risc mare la alunecări de teren, iar conform hărții comunei Telega, terenul se află parțial în zone cu risc mare de alunecări de teren și puncte de alunecare.

Geologie

Teritoriul județului Prahova este structurat pe două mari unități tectonice: **Orogenul Carpatic**: situat în partea de N a județului, fiind constituit din formațiuni sedimentare de vârstă



cretacică, alcătuite din conglomerate de Bucegi la V de Valea Prahovei și din faciesurile flișului intern, mult mai diversificat litologic și structural (stratele de Sinaia, Comarnic, Zăganu) la E de valea Prahovei; **Depresiunea Precarpatică** formează partea centrală a județului este constituită din formațiuni de molasă cutate, de vârstă paleogen-cuaternară, suprapunându-se reliefului de dealuri subcarpatice și unei bune părți din câmpie. Înspre sud vine în contact cu zona fracturată și scufundată a Platformei Moesice. Partea de S a județului este alcătuită din depozite fluvio-lacustre și continentale de vârstă cuaternară (pietrișuri, nisipuri, loess, luturi), ce corespund reliefului de câmpie.

Geomorfologie

Zona montană carpatică situată în nord-vestul spațiului hidrografic Buzău - Ialomița include Masivele Leaota și Bucegi ce fac parte din Carpații Meridionali, Munții Baiului, Ciucașului, Siriului, Podu Calului, Penteleu și cei ai Vrancei, ce fac parte din Carpații de Curbură. Culmile acestor munți au înălțimi cuprinse între 1.600 m și 2.500 m.

Zona subcarpatică urmează ca și poziționare linia de desfășurare a zonei montane și este reprezentată la rândul ei de 5 unități: Subcarpații Ialomiței, Subcarpații Prahovei, Subcarpații Teleajenului, Subcarpații Cricovului Sărat, Subcarpații Buzăului. Aceste unități de relief se află la altitudini cuprinse între 800 - 1.000 m și coboară brusc, uneori lent, până 200 - 300 m.

Zona de câmpie ocupă aproape 40% din teritoriu și este formată din Câmpia Târgoviștei, Câmpia Ploieștilor, Câmpia Gherghiței, Câmpia Buzăului și Râmnicului, variind de la altitudini de 100 - 150 m până la 10 m.

Văile cursurilor de apă propuse lucrărilor din proiect străbat pe teritoriul județului forme variate de relief, respectiv din zonele subcarpatice, colinare cu depresiuni mari până la zonele de câmpie, astfel încât traseul acestora prezintă anumite particularități în funcție de forma de relief parcursă. Astfel, în zona de dealuri subcarpatice, lucrările propuse se vor desfășura în zone cu energie medie-mare a reliefului (acumularea Telega), lucrările de pe suprafața U.A.T.-urilor Vărbilău, Telega, Sinaia cu distanțe relativ mici înspre zona construită, în unele locuri gospodăriile individuale atingând fruntea malurilor.

În zona de câmpie, terenul prezintă o energie de relief redusă, râurile Teleajen și Prahova prezintă un curs sinuos cu albie majoră extinsă, cu suprafețe mai mari ale zonelor inundabile,



suprafețele aferente acestora ocupate de terenuri agricole, astfel că lucrările propuse se află la distanțe relativ mai mari de zonele locuite. Zonele pe care se desfășoară lucrările sunt puternic antropizate (în localități sau proximitatea acestora), respectiv aproape de o rețea de infrastructură rutieră importantă (ex: Autostrada A3 București-Ploiești), traversează DN 1A, calea ferată Ploiești-Măneciu, drumuri comunale, locale și de exploatare.

Hidrologie

Spațiul hidrografic Buzău - Ialomița cuprinde bazinele hidrografice Ialomița (suprafața de 10350 km²), Buzău (suprafața de 5264 km²), Calmățui (suprafața de 1668 km²), Mostiștea (suprafața de 1758 km²) și fluviul Dunarea, având o suprafață totală de 23874 km². Densitatea rețelei hidrografice pe întreg spațiul este cca. 0,27 km/km² (inferioară mediei pe țară de 0,33 km/km²), aceasta variind între cca. 0,30 km/km² pentru bazinele Ialomiței și Buzăului și 0,19 km/km² pentru bazinul Calmățui.

Râul Prahova (cod cadastral XI-1.20) izvorăște din Pasul Predealului (1032 m), situat în județul Brașov și pătrunde pe teritoriul județului Prahova la numai 6 km de la obârșie. La ieșire din județ în amonte de confluența cu râul Cricovul Sărat, râul Prahova are o suprafață de bazin de 3046 km². Stocul mediu multianual de apă a râului Prahova în amonte de confluență cu râul Ialomița este de 810 mil.m³/an (25,8 m³/s). Principalii afluenți ai râului Prahova sunt: Azuga, Doftana, Teleajenul și Cricovul Sărat, afluenți de stânga. De altfel, râul Doftana este cel mai important afluent pe care îl primește Prahova în zona subcarpatică, iar râul Teleajen este cel mai important din zona de câmpie.

Referitor la **râul Teleajen**, cod cadastral XI.1.20.13.0.0.0, acesta izvorăște din Masivul Ciucaș, străbate trei unități principale de relief (munți, dealuri, câmpie) având o lungime de 122 km și se varsă în râul Prahova în apropiere de localitatea Palanca. Bazinul hidrografic al râului are o suprafață de aprox. 1434 km², având ca și afluenți de dreapta: Telega, având o lungime de aproximativ 36 km (cod cadastral XI.1.20.13.12.0.0), Vărbilău, aproximativ 40 km (cod cadastral XI.1.20.13.11.0.0), Dâmbu cu o lungime de 40 km (cod cadastral XI.1.20.13.14.0.0).

Văile Prahovei și Teleajenului străbat întreg județul Prahova, de la munte până la câmpie, având un curs diferit pe măsură ce trec dintr-o unitate de relief în alta. Astfel, cursurile de apă

sunt înguste și adânci în zona muntoasă, se largesc în ținutul dealurilor, iar în zona de câmpie prezintă un curs sinuos cu maluri de câțiva metri înălțime.

Rezultatele studiilor de inundabilitate pentru zona proiectului

Modelările hidraulice pentru opțiunile de amenajare propuse, au pus în evidență o îmbunătățire a regimului de curgere existent la nivel local (nivel APSFR) având ca rezultat o reducere a riscului la inundații pentru localitățile aflate în lungul râurilor analizate.

Prin implementarea măsurilor de tip verzi – gri (acumulări nepermanente) pe râurile Telega și Dâmbu în alternativa 3, se observă o îmbunătățire a regimului debitelor, care are un impact direct asupra localităților situate în aval, cele mai importante dintre acestea fiind localitatea Telega (pe râul Telega) și municipiul Ploiești situat pe râul Dambu. Cele două acumulări nepermanente au un efect de atenuare care poate fi resimțit într-o mică măsură până în secțiunea de închidere a b.h. Teleajen.

Având în vedere că în secțiunea de închidere a b.h. Prahova în alternativa 3 debitele maxime nu au valori mult mai reduse față de regimul existent, se consideră că nu există un impact semnificativ asupra regimului de curgere pe râul Ialomița, acesta fiind în continuare dictat de exploatarea acumulării Dridu.

Din analizele realizate la nivel de bazin hidrografic se observă că toate măsurile luate ca ansamblu, cele propuse în cadrul acestui studiu coroborate cu cele din cadrul PMRI, împreună cu implementarea unor politici adecvate de utilizare a terenului, conduc la atingerea obiectivelor de reducere a riscului la inundații în b.h. Prahova și la o îmbunătățire a regimului debitelor în b.h. Ialomița – aval de acumularea Pucioasa.

Folosințele actuale ale terenului pe amplasamentele proiectului și în vecinătatea acestora

Proiectul care face obiectul prezentei documentații este propus a fi realizat la nivelul unor corpuri de apă de suprafață. Folosințele actuale ale terenului de pe amplasamentele proiectului și din vecinătatea acestora sunt descrise în baza observațiilor din teren, a informațiilor obținute din studierea bazei de date Corine Land Cover 2018 și a informațiilor din certificatul de urbanism emis pentru proiectul propus.



Terenurile la nivelul cărora va fi realizat proiectul propus sunt incluse în următoarele categorii, din punctul de vedere al folosinței: curs de apă, arabil, pășune, vie, drum, curți, construcții sportive, canal, cale ferată, curți construcții și neproductiv.

Din informațiile furnizate prin certificatul de urbanism nr. 32/08.03.2021 emis de Consiliul Județean Prahova (Anexa nr. 4), prin PATJ Prahova și prin planurile urbanistice generale ale UAT-urilor, au fost stabilite următoarele destinații ale terenurilor cu care se suprapun lucrările propuse prin proiect:

- în comuna Aluniș – zonă terenuri aflate permanent sub ape TH în extravilan;
- în comuna Ștefești – zonă terenuri aflate permanent sub ape TH în intravilan, zonă terenuri agricole EX1 și conform categoriei de folosință în extravilan;
- în comuna Vărbilău – zonă terenuri aflate permanent sub ape TA;
- în comuna Drăgănești – zonă terenuri aflate permanent sub ape – TH, zonă spații verzi amenajate, perdele de protecție, sport și agrement – SP, subzona spații verzi amenajate, perdele de protecție – SP2, zonă terenuri ocupate cu căi de comunicație – TC;
- în comuna Râfov – zonă locuințe L – subzona locuințe cu regim mic de înălțime situate în zone construite L1, în intravilan și zone rezervate pentru terenuri agricole TA, terenuri forestiere TF, terenuri aflate permanent sub ape TH, terenuri ocupate de căi de comunicație TC, în extravilan;
- în orașul Sinaia – zonă ocupată de ape curgătoare – TA;
- în comuna Dumbrăvești – zona de parcuri, sport, perdele de protecție/sanitară P, subzona dotări sportive Ps în intravilan și zona terenuri aflate permanent sub ape – TA și zonă terenuri agricole în extravilan;
- în comuna Telega – zona terenurilor aflate permanent sub ape TA – subzona ape curgătoare Tac;
- în comuna Ariceștii Rahtivani – zona gospodărie comunală GC – subzona Gce în intravilan și zona terenuri aflate permanent sub ape TA în extravilan;
- în comuna Filipeștii de Târg – zona terenuri permanent sub ape – TH în extravilan;
- în comuna Gura Vitioarei – zonă căi de comunicație – CC, subzona căi rutiere – CCr, zona locuințe – L, subzona – LPS, zona terenuri flete permanent sub ape – TH, subzone ape



- curgătoare THc, zonă terenuri forestiere – TF, subzona păduri de foioase – T.F,p;
- în comuna Dumbrava – zonă terenuri aflate permanent sub ape TA și conform categoriei de folosință pentru extravilan;
 - în orașul Băicoi – zonă terenuri aflate permanent sub ape – TA și conform categoriei de folosință în extravilan;
 - în comuna Păulești – zonă terenuri permanent sub ape – TH, subzona râurilor și părâurilor – TH 1, zone rezervate pentru activități agricole – EX2;
 - în comuna Blejoi – zonă locuințe – L, subzona locuințe individuale L, zonă căi de comunicații – CC, subzona căi de comunicație rutieră – CCr, în intravilan și zone rezervate pentru activități agricole – TA, terenuri aflate permanent sub ape – TH, terenuri ocupate de căi de comunicație – TC, în extravilan.

Servituțiile instituite pe terenurile cu care se suprapune proiectul propus sunt următoarele:

- zonă de protecție sanitară a râului Vărbilău;
- zonă de protecție sanitară a pârâului Vărbilău, a pârâului Slănic;
- zonă de protecție sanitară a pârâului Vâtnău/ Vitmanu;
- zonă de protecție sanitară a râului Teleajen;
- zonă de protecție sanitară a pârâului Dâmbu, Bleaja;
- zonă adiacentă ariei naturale protejate ROSCI0290 Coridorul Ialomița;
- zonă de protecție sanitară a pârâurilor Telega, Mislea;
- parțial zonă de protecție sanitară a pârâului Ghighiu;
- parțial zonă de protecție sanitară a pârâului Izvorul Dorului;
- parțial zonă de protecție sanitară a pârâului Mișlea;
- zonă de protecție sanitară a râului Prahova;
- parțial zonă de protecție Dj100E;
- zonă cu propunere regularizare curs apă și apărări maluri;
- zonă cu propunere regularizare văi;
- zonă cu risc de inundabilitate;
- zonă de protecție drum județean și cale ferată;



- zonă cu valoare arhitecturală, memorială protejată;
- zonă protecție monument istoric;
- zone de risc SEVESO;
- zonă de protecție sanitară preparate din carne;
- zonă de protecție hidrogeologică;
- zonă de protecție sanitară ferme de păsări;
- zonă de protecție DN1A;
- zonă de protecție cale ferată Ploiești- Măneciu;
- zonă de protecție conductă de aducțiune apă, conductei magistrale de transport gaze de înaltă presiune, conducte de transport produse petroliere și ale canalelor de îmbunătățiri funciare.

Din punct de vedere administrativ, proiectul propus întinzându-se pe suprafața a 15 unități administrativ-teritoriale, după cum urmează:

1. Comuna Aluniș, localitatea Ostrov;
2. Comuna Ștefești, localitatea Ștefești;
3. Comuna Vărbilău, localitățile Livadea și Vărbilău;
4. Comuna Drăgănești, localitățile Drăgănești, Tufani și Hătcărău;
5. Comuna Râfov, localitățile Palanca (Prahova) și Moara Domnească (Teleajen);
6. Oraș Sinaia;
7. Comuna Dumbrăvești, localitatea Plopeni;
8. Comuna Telega;
9. Comuna Ariceștii Rahtivani, localitatea Nedelea;
10. Comuna Filipeștii de Târg;
11. Comuna Gura Vitioarei, localitatea Fundeni;
12. Comuna Dumbrava, localitatea Zănoaga;
13. Oraș Băicoi;
14. Comuna Păulești;
15. Comuna Blejoi.



Suprafețele de teren acoperite de proiectul propus, din punct de vedere juridic, sunt situate parțial în intravilanul orașului Sinaia, extravilanul orașului Băicoi, intravilanul și extravilanul comunelor: Ștefești, Vărbilău, Drăgănești, Râfov, Dumbrăvești, Telega, Ariceștii Rahtivani, Gura Vitioarei, Dumbrava, Blejoi și în extravilanul comunelor Aluniș, Filipeștii de Târg și Păulești. Acestea aparțin atât domeniului public al Statului, cât domeniului public sau privat al unităților administrativ-teritoriale și domeniului privat, al unor proprietari particulari.

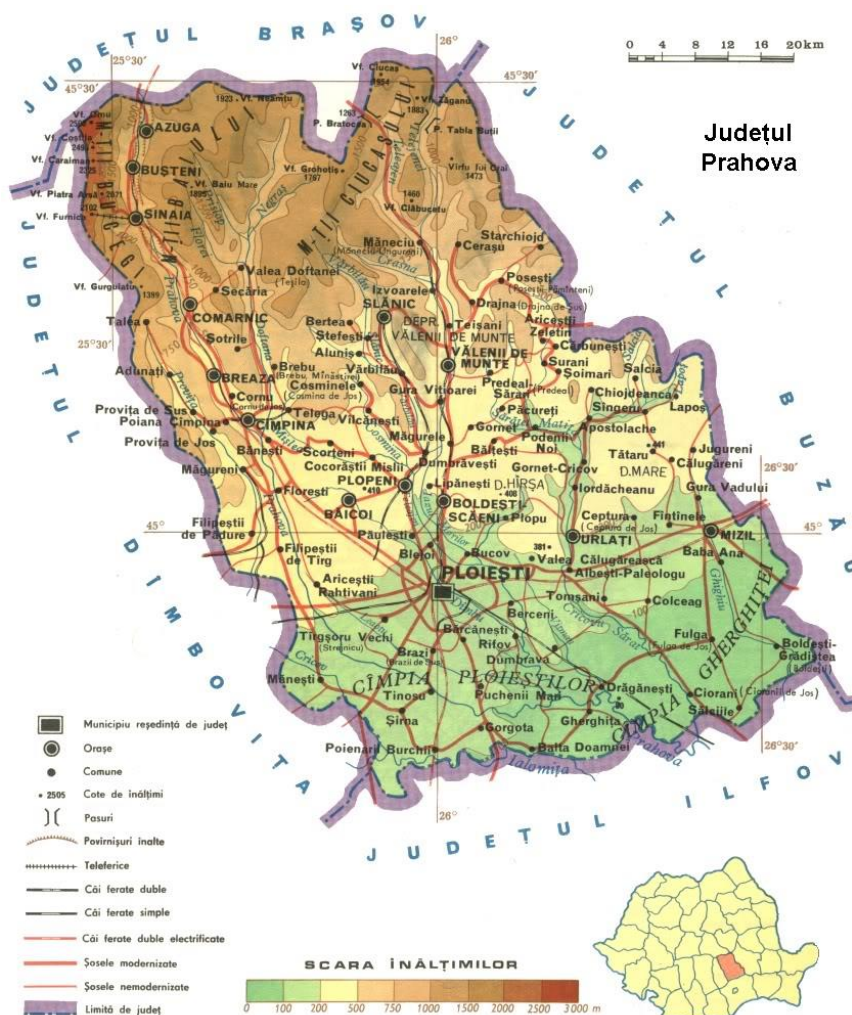


Figura 3. Aria de desfășurare a proiectului (după <https://pe-harta.ro/prahova/>)

Limitele amplasamentului proiectului și suprafețele de teren ocupate de lucrările propuse prin proiect reies din planul de încadrare în zonă și din planurile de situație ale proiectului (Anexele nr. 3 și 5 ale prezentei documentații).

1.3 DESCRIEREA AMENAJĂRILOR EXISTENTE

Spațiul hidrografic Buzău - Ialomița deține un sistem complex de lucrări hidrotehnice cu rol de gestionare cantitativă a resurselor de apă, constând în acumulări, regularizări de albie, apărări de maluri, praguri de fund, îndiguiuri etc.

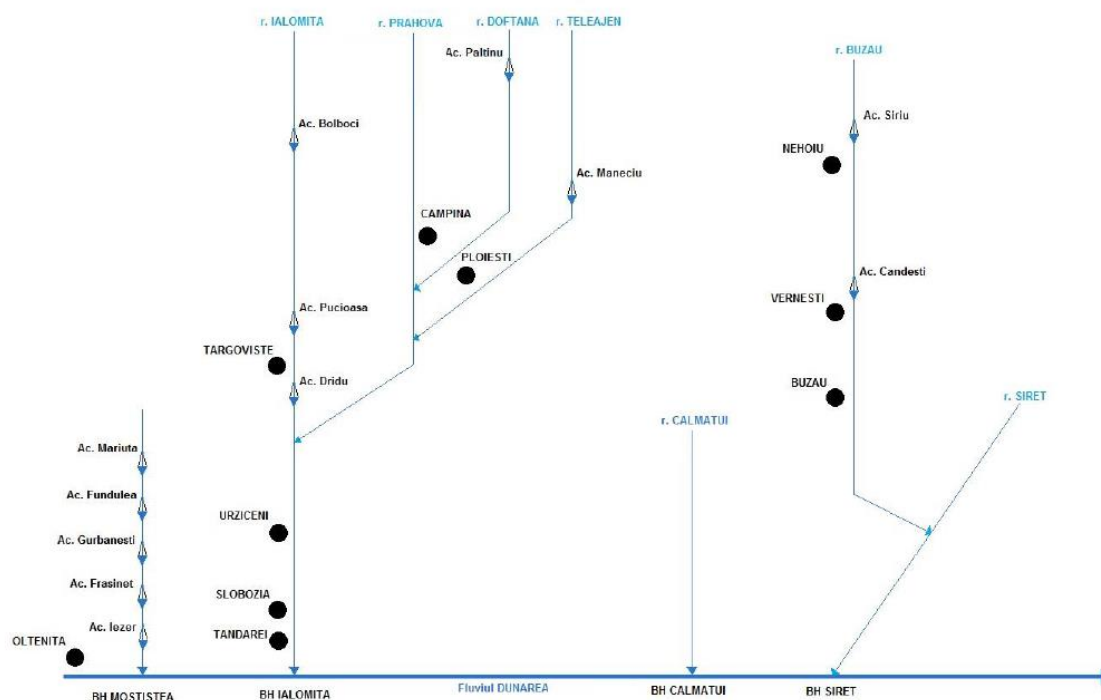


Figura 4. Schema de gospodărire a apelor pentru spațiul hidrografic Buzău – Ialomița (PMRI)

Ca principale lucrări de apărare împotriva inundațiilor în spațiul hidrografic Buzău - Ialomița există 12 acumulări permanente, 600 km de diguri pe principalele cursuri de apă, 330 km de regularizări de albie, 8 derivații și 261 km de consolidări albie și maluri.

Pe teritoriul spațiului hidrografic Buzău - Ialomița se află în exploatare un număr de 11 baraje de categorie A și B, respectiv un număr de 9 baraje de categorie C și D.

Principalele lucrări de apărare împotriva inundațiilor la nivelul b.h. Prahova se sunt date de cca. 28,7 km de diguri pe principalele cursuri de apă, împreună cu 2 acumulări permanente, acestea fiind prezentate în tabelele următoare.

Tabel 1. Baraje care realizează acumulări permanente în b.h. Prahova

Nr. crt	Denumire baraj / acumulare	Râul	Cod cadastral	Înălțime baraj (m)	Volum NNR (mil.m ³)	Volum total NME (mil.m ³)	Volum atenuare (mil.m ³)	Deținător
1	Mâneciu	Teleajen	XI-1.20.13	78	38,0	43,3	5,3	A.B.A. Buzău-Ialomița
2	Paltinu	Doftana	XI-1.20.9	108	48,8	54,9	6,1	A.B.A. Buzău-Ialomița

Tabel 2. Diguri existente la nivelul b.h. Prahova

Nr. crt.	Denumire lucrare	Curs de apă	Cod cadastral	Poziție dig MS/MD	Comuna / localitate	Lung. (km)*	Înălțime medie (m)*	Deținător
1	Dig mal stâng r. Prahova, r. Ialomița - Patru Frați - Moldoveni	Prahova Ialomița	XI-1.20 XI-1	MS	Patru Frați, Moldoveni	12,0	1,50	ABA. Buzău - Ialomița
2	Dig mal stâng r. Prahova - Adancata	Prahova	XI-1.20	MS	Adâncata	3,6	1,40	A.B.A. Buzău-Ialomița
3	Indiguire r. Prahova Draganesti - Tufani	Prahova	XI-1.20	MS	Draganesti	8,7	1,2	A.B.A. Buzău-Ialomița
4	Indiguire Complex Gherghita - Gherghita	Prahova	XI-1.20	MD	Gherghita	2,2	2	A.B.A. Buzău-Ialomița

5	Indiguire r. Prahova - Aricestii Rahtivani	Prahova	XI-1.20	MS	Aricestii Rahtivani	3,7	2.5	A.B.A. Buzău-lalomita
6	Indiguire r. Teleajen, Rifov - Moara Domneasca	Teleajen	XI-1.20.13	MD	Rafov	2,8	2	A.B.A. Buzău-lalomita
7	Indiguire r. Teleajen, Dumbrava - Zanoaga	Teleajen	XI-1.20.13	MS	Dumbrava	3,5	1,6	A.B.A. Buzău - lalomita

În figura următoare sunt prezentate lucrările de apărare împotriva inundațiilor la nivelul b.h. Prahova.

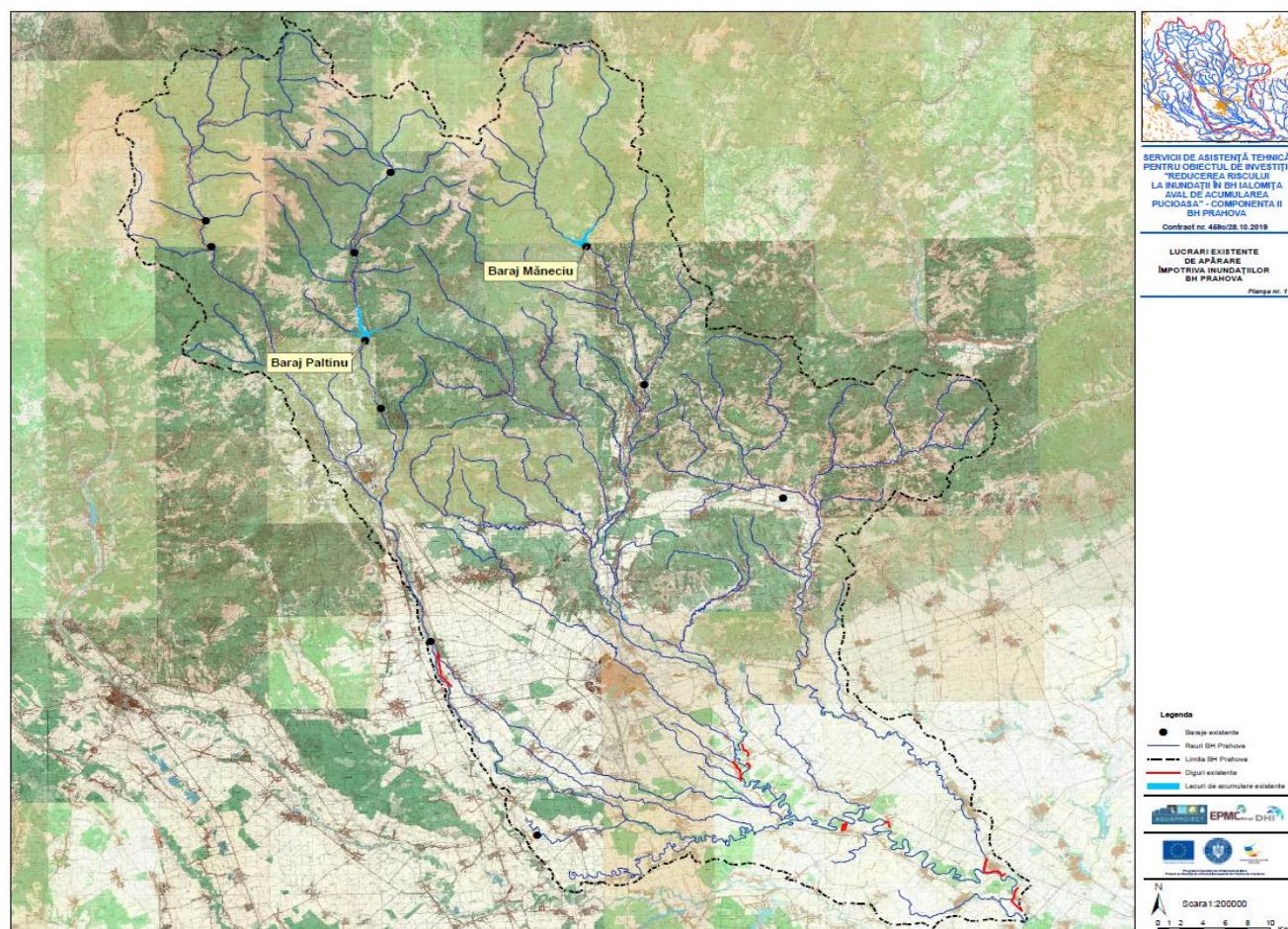


Figura 5. Localizare lucrări existente de apărare împotriva inundațiilor la nivelul b.h. Prahova.

Expertizele tehnice realizate la nivelul lucrărilor existente au pus în evidență o serie de disfuncționalități, redate în cele ce urmează.

- pe râul *Prahova* se află barajul de priză Nedelea, pus în funcțiune în anul 1965, a fost supus atât la solicitări normale cât și la solicitări speciale date de viituri. În timp, echipamentele hidromecanice s-au degradat, s-au smuls ghidajele tijelor de acționare a vanelor plane, iar garniturile de etanșare de tip P și cuțit prezintă uzura avansată, în prezent având loc pierderi necontrolate de apă din acumularea Nedelea;
- s-au produs modificări importante în configurația albiei râului Telega activându-se eroziuni de mal, eroziuni ale fundului albiei și a malurilor care au evoluat rapid punând în pericol gospodării țărănești din satele riverane și afluenți, drumuri județene și comunale, poduri și punți, rețele electrice și telefonice;
- pe râul *Vărbilău*, s-au identificat zone cu maluri puternic erodate cu protecții provizorii care s-au avariat în timp;
- pe râul *Teleajen* au fost generate o serie de pagube importante în localitățile aflate pe cursul râului, lucrările de regularizare și îndiguire ale albiei fiind distruse în proporție de 50%. Puternice eroziuni de mal s-au produs în localitățile Râfov, Dumbrava, Palanca și datorită gradului ridicat de meandrare și a pantei mici a albiei râului Teleajen;
- pentru râul *Dâmbu*, datorită lipsei lucrărilor hidrotehnice de atenuare a undelor de viitură coroborat cu o capacitate de transport redusă a râului Dâmbu, sunt expuse la un risc semnificativ de inundații o suprafață de cca. 1000 ha în municipiul Ploiești împreună cu o serie de obiective socio-economice din zonă (Spitalul Județean, Gara de Nord, blocuri de locuințe, etc.).
- Ca urmare a rezultatelor modelărilor hidraulice s-au identificat un număr de obiective în pericol de inundații (în interiorul limitei de inundabilitate), respectiv:

Tabel 3. Obiective în pericol de inundații, conform modelării hidraulice

Obiective în pericol de inundații (în interiorul limitei de inundabilitate)	UM	r. Prahova (+afl.)	r. Teleajen	r. Telega	r. Vărbilău	r. Dâmbu
		Cantitate la $p = 1\%$ + schimbări climatice				



						Cantitate la p = 0,2 %
Case	nr	305	247	69	35	9.303
Anexe	nr	459	131	23	15	83
Blocuri		0	0	0	0	138
Obiective social- economice	nr	18	9	0	1,00	93
Obiective culturale		3	2	0	0	7
Drumuri	km	83,39	21,65	10,14	6,84	48,25
Cale ferată	km	27,66	0,53	0,20	0,54	12,10
Poduri	nr.	0	6,00	4	3	21
Zona industrială	ha	35,06	3,63	0	0	46.85
Supraf. intravilan	ha	412,93	107.67	52,71	32,74	645.80
Teren agricol	ha	7.672,89	453,57	40.52	80.29	1,774.47
Pășune	ha	2.471,64	252.75	15.31	2.35	90.41
Păduri	ha	2.553,81	835.40	61.20	18.40	106.97
Livezi si vii	ha	47,63	0	0	0	0
Stații de epurare si stații de tratare	nr.	0	0	0	0	2,00

1.4 CARACTERISTICILE FIZICE ALE PROIECTULUI, INCLUSIV ALE LUCRĂRILOR DE DEMOLARE

În cadrul proiectului **“Reducerea riscului la inundații în bazinul hidrografic Ialomița aval de acumularea Pucioasa” - Componenta II BH Prahova** s-au propus o serie de lucrări având ca și rezultat crearea unei infrastructuri specifice de protecție împotriva inundațiilor. Din punctul de vedere al distribuției lucrărilor propuse prin proiect, acestea se vor realiza la nivelul celor 15 unități administrativ-teritoriale, de-a lungul cursurilor de râuri principale Prahova, Teleajen și a pâraurilor Vărbilău, Telega, Acumularea Nedelea, Ghighiu, Izvorul Dorului, Dâmbu, detaliate în tabelul de mai jos.

Tabel 4. Lista lucrărilor propuse prin proiect



Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală
Lucrări pe cursul de apă Prahova			
1.	Oraș Sinaia (curs apă Izvorul Dorului , afluent Prahova)	Consolidare mal stâng cu zidărie din piatră	220 m
2.	Comuna Ariceștii-Rahtivani (mal stâng) Localitatea Nedelea și Comuna Filipeștii de Târg (mal drept)	Reabilitarea barajului de la Acumularea Nedelea: – Refacerea digului de contur mal stâng, amonte baraj – Refacerea rizbermei din anrocamente și repararea bazinului disipator treapta a II-a – Execuție prag anrocamente (aval rizbermă) – Reabilitarea betoanelor de suprafață	350 m
3.	Comuna Palanca	Dig nou din materiale locale	543 m
4.	Comuna Drăgănești	Dig nou mal stâng	457m
5.	Comuna Drăgănești Localitatea Tufani	Dig nou mal stâng	890 m
		Dig nou mal stâng	490 m
6.	Comuna Drăgănești Localitatea Hătcărău	Supraînălțare dig mal stâng	485 m
Lucrări pe cursul de apă Telega			
1.	Comuna Telega Localitatea Telega	Zid de sprijin cu elevație din piatră și fundație din beton ciclopian	1025 m
		Supraînălțare ziduri existente	165 m
		Praguri de fund din piatră	2 buc
		Acumularea nepermanentă Telega	
2.	Comuna Dumbrăvești Localitatea Plopeni	Dig nou mal drept	797 m
		Dig nou mal stâng	923 m
Lucrări pe cursul de apă Curs apă Vărbilău			
1.	Comuna Aluniș Localitatea Ostrov	Apărare mal drept gabioane	808 m
2.	Comuna Ștefești	Apărare mal stâng protejat cu piatră	395 m



Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală
3.	Comuna Vărbilău Localitățile Vărbilău și Livadea	Apărare mal stâng gabioane H=2 m	1.804 m
Lucrări pe cursul de apă Teleajen			
1.	Comuna Gura Vitioarei Localitatea Fundeni	Dig mal drept	865 m
2.	Comuna Dumbrava Localitatea Zănoaga	Închidere linie apărare dig nou	920 m
		Reabilitare dig existent	90 m
3.	Comuna Râfov Localitatea Moara Domneasca	Supraînălțare dig existent	2.112 m
		Închidere linie apărare (pârâul Ghighiu, afluent Teleajen)	210 m
Lucrări pe cursul de apă Dâmbu			
1.	Oraș Băicoi și Comuna Păulești	Baraj Dâmbu- Acumulare nepermanentă	
2.	Comuna Blejoi	Realizarea derivației de ape printr-un nod hidrotehnic, format din:	Cca. 1.700 m
		– Canal deschis protejat cu dale de beton	974 m
		– Canal închis subteran 2x Dn 2600 mm	694 m

Râul Prahova

Pe cursul de apă sunt propuse lucrări de reabilitare a lucrărilor existente, alături de lucrări noi de apărare împotriva inundațiilor. Pe lângă acestea, au fost propuse lucrări de punere în siguranță a barajului Nedelea.

Barajul Nedelea este amplasat aval de podul de pe DN 101 ce leagă localitatea Nedelea de localitatea Filipeștii de Târg. Acesta a fost pus în funcțiune în anul 1965, cu rol atât în combaterea inundațiilor, cât și pentru irigații, alimentarea iazuri piscicole Păulești, asigurare debitului de servitute pe râul Dâmbu, respectiv pentru platforma industrială Petrom-Brazi, și pentru producerea energiei electrice prin a 2 MHC Nedelea 1 și 2. Pentru reabilitarea barajului, lucrările necesare au fost dimensionate conform clasei de importanță a II-a, utilizându-se un debit de calcul cu probabilitățile de depășire de 1% și debitul de verificare cu probabilitățile de depășire de 0.1%.

Lucrările de remediere la **barajul Nedelea** cu scopul creșterii siguranței în exploatare a acestuia, constau, în primul rând, din refacerea digului de contur mal stâng (cu umpluturi din pământ și pe taluzul dinspre apa va avea o protecție din dale de beton ce sprijină pe o grindă din beton) amonte de barajul de priză Nedelea.

La nivelul rizbermei din anrocamente și a bazinului disipator treapta a II-a, s-a observat o zonă cu puternice eroziuni, astfel că talvegul a coborât cu circa 6 m. Acest lucru a favorizat apariția unor caverne în radierul treptei II a rizbermei. Prin urmare se propune repararea bazinului disipator, cavernele fiind umplute cu beton poros și cu un rând de palplanșe metalice. Lucrările ce presupun refacerea rizbermei din anrocamente constau în realizarea unor grinzi de beton de 1,00 m lățime pe toată lățimea albiei, la 10,00 m distanță între ele, între acestea se vor realiza umpluturi din anrocamente (150-500kg/buc). Pe lângă acestea, se propune execuția unui prag din anrocamente la circa 160 m aval de capătul rizbermei. În cadrul proiectului s-a propus reabilitarea betoanelor de suprafață utilizându-se mortare performante.

Pe **pârâul Izvorul Dorului**, (cca. 600 m de confluența cu râul Prahova) se propune o consolidare de mal stâng pe o lungime totală de $L = 220$ m, executată cu zidarie din piatră, fundația realizată din beton ciclopian și va fi fundată la 1,00 m sub cota talvegului, înclinarea spre apă de 5:1, lățimea la partea superioară de 50 cm, zidurile având o talpa spre apă de 70 cm și de 1,00 m spre mal. În fața zidurilor se propune un pinten din piatră de 100-250 kg/buc așezat pe un geotextil drenant, cu scopul de a preîntâmpina eventualele afuieri. În spatele zidurilor se propune un geotextil cu rol drenant, iar pentru preluarea scurgerilor din spatele zidurilor se vor realiza barbacane dispuse în șah la cca. 1 m distanță între ele pe lungimea zidului.



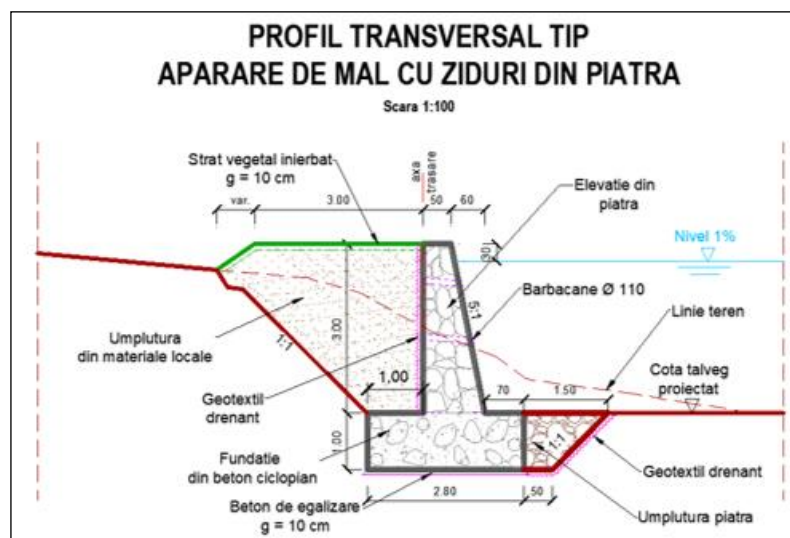


Figura 6. Profil transversal apărare mal cu ziduri din piatră pe râul Izvorul Dorului

În **localitatea Palanca**, se propune realizarea unui dig nou pe o lungime 543 m, din materiale locale cu coronament și parament amonte/aval îmbrăcate în strat vegetal de 10 cm grosime. Coronamentul zidului va fi stabilit la cota nivelului maxim corespunzător debitului de calcul cu asigurarea de 1% plus o garda de 50 cm.

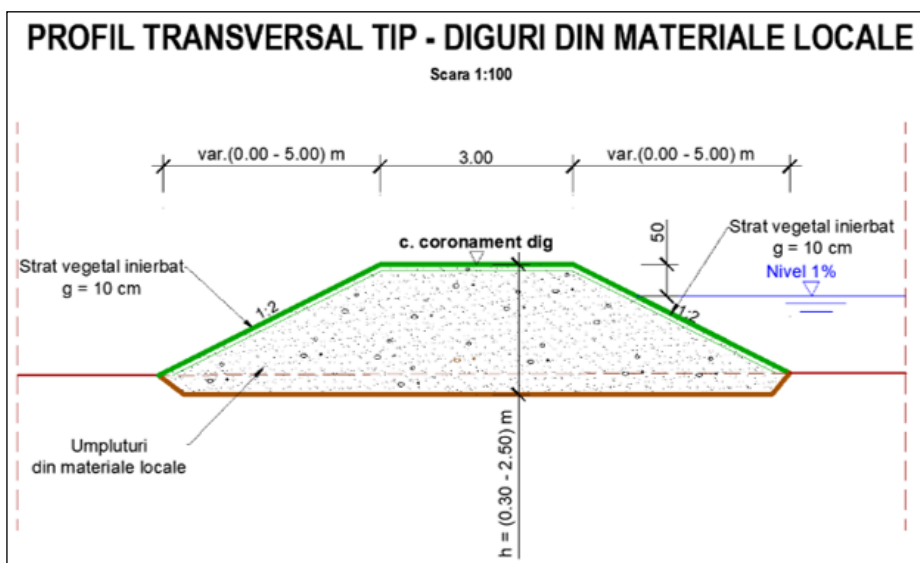


Figura 7. Profil transversal - diguri din materiale locale - localitatea Palanca

În **comuna Drăgănești**, se propune construcția unui dig nou, pe malul stâng, pe o lungime de 457 m, coronamentul digului va fi stabilit la cota nivelului maxim corespunzător debitului de calcul cu asigurarea de 1% plus o garda de 30 cm. Materialul depus pentru realizarea digului este alcătuit din materiale locale, iar taluzurile se vor îmbrăca în strat vegetal de 10 cm grosime.

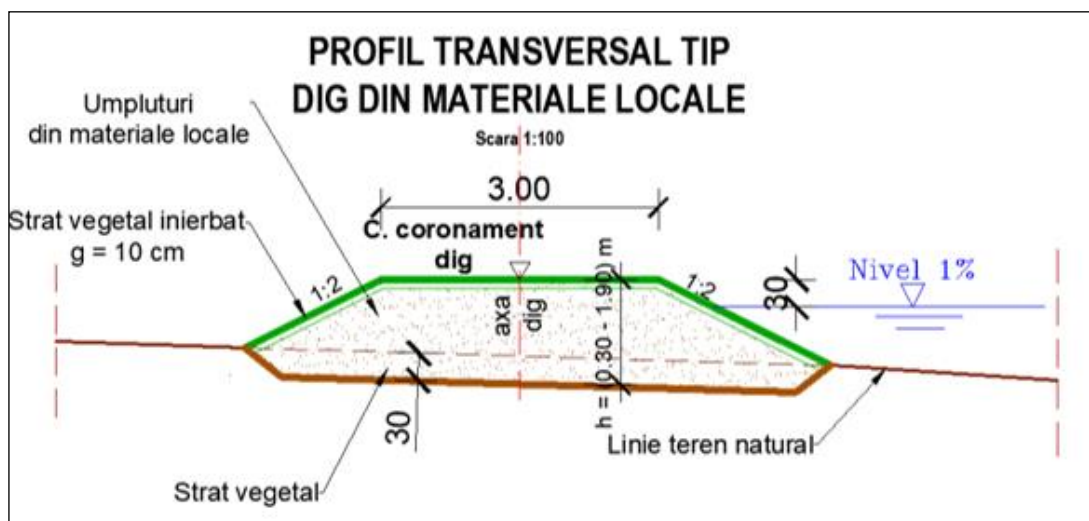


Figura 8. Profil transversal dig materiale locale - localitatea Drăgănești

În **comuna Drăgănești și localitatea Tufani**, s-a propus construcția unui dig nou, pe malul stâng pe o lungime totală de 1380 m. Acesta va fi realizat din materiale locale coezive cu coronament și parament amonte/aval îmbrăcate în strat vegetal de 10 cm grosime. Coronamentul digului va fi stabilit la cota nivelului maxim corespunzător debitului de calcul cu asigurarea de 1% plus o garda de 30 cm.

Vor fi realizate reabilitări ale digului existent, în localitatea Hătcărău, pe cursul de apă Prahova, pe o lungime de $L = 485$ m.

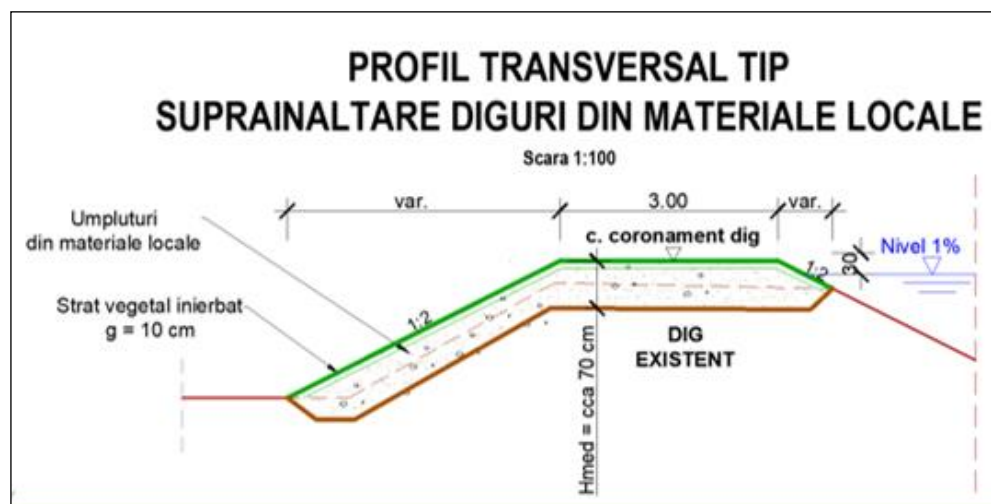


Figura 9. Profil transversal supraînălțare diguri

Referitor la lucrările de supraînălțare acestea se vor realiza prin îndepărtarea stratului vegetal și execuția treptelor de înfrățire, respectiv așternerea de umpluturi din materiale locale peste coronamentul digului și peste paramentul dinspre apă, lucrările fiind executate în mare parte dinspre uscat. Coronamentul digului este stabilit la la cota nivelului maxim corespunzător debitului de calcul cu asigurarea de 1% plus garda. Așternerea stratului vegetal și înierbarea pe coronament și paramentul amonte/aval se vor realiza imediat după finalizarea secțiunii digului.

Râul Telega

Pe râul Telega, s-au propus lucrări de apărare de mal pe o lungime totală de 1025 m, respectiv lucrări de supraînălțare a zidurilor existente pe o lungime de 165 m în comuna Telega.

Acestea se vor realiza din zidărie din piatră (2,00 – 3,50 m) înclinarea spre apă de 5:1, lățimea la partea superioară de 50 cm. Zidurile vor avea o talpa spre apa de 70 cm și de 1,00 m spre mal. Fundația zidului este realizată din beton ciclopian și va fi fundată la 1,00 m sub cota talvegului. În cazul eventualelor afuieri se popun măsuri de protecție a zidurilor respectiv fixarea un pinten din piatră de 100-250 kg/buc așezat pe un geotextil drenant în fața zidurilor, în spatele zidurilor se prevedea un geotextil cu rol drenant, iar pentru preluarea scurgerilor din spatele zidurilor se vor realiza barbacane dispuse în sah la cca. 1m distanță între ele pe lungimea zidului.

Cota superioară a zidului va fi dimensionată la înălțimea corespunzătoare debitului de calcul cu asigurarea de 1% plus o gardă de 50 cm. Lucrările se vor realiza pe o lungime totală de 1025 m.

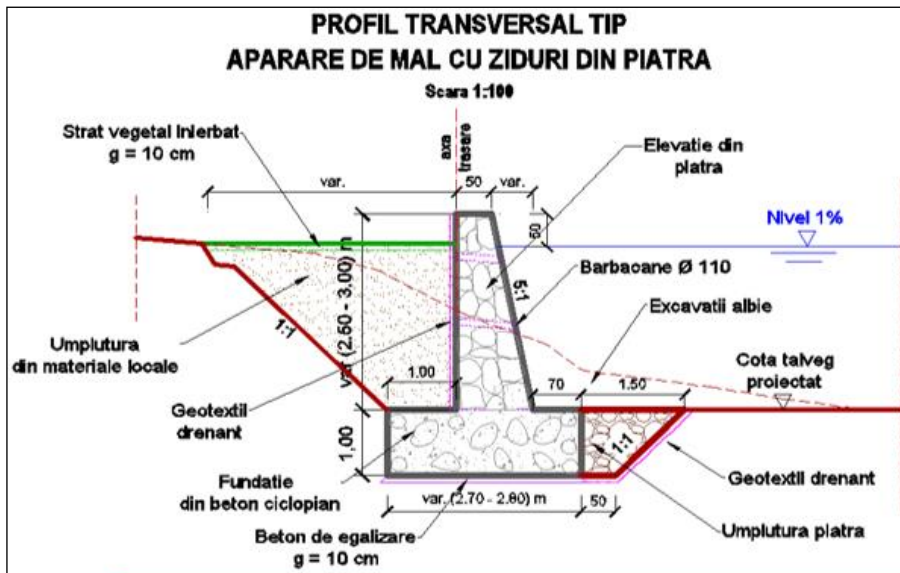


Figura 10. Profil transversal - apărare de mal cu ziduri de piatră

În ceea ce privește lucrările de refacere și de supraînălțare, s-au propus lucrări de subzidire, placare cu piatră brută și mortar de ciment spre apă g= 20 cm și supraînălțare coronament zid pentru zidurile deteriorate. Lucrările de supraînălțare se vor desfășura pe o lungime totală de 165 m.

S-au propus și 2 praguri de fund din piatră, mărginite de 40 m total de apărări al malului drept.

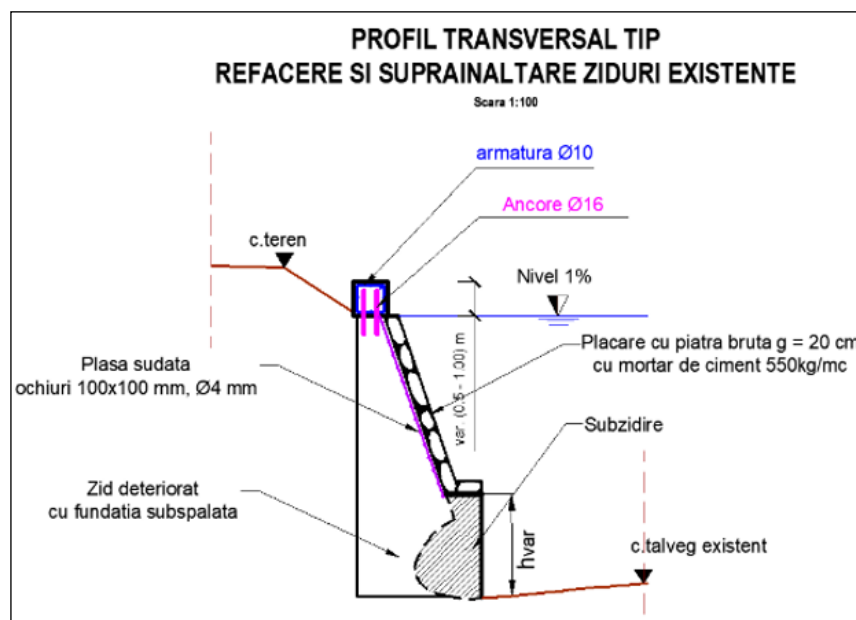


Figura 11. Profil transversal - refacere și supraînălțare

De asemenea vor avea loc lucrări de indiguire noi în **Comuna Dumbrăvești-localitatea Plopeni** (zona amonte confluență râu Telega cu râu Teleajen), unde se propune realizarea unui dig nou din umpluturi bine compactate din materiale locale, respectiv înierbarea (10 cm grosime) coronamentului și taluzurilor. Lucrările se vor desfășura pe malul stâng (923 m), respectiv pe malul drept (797 m).

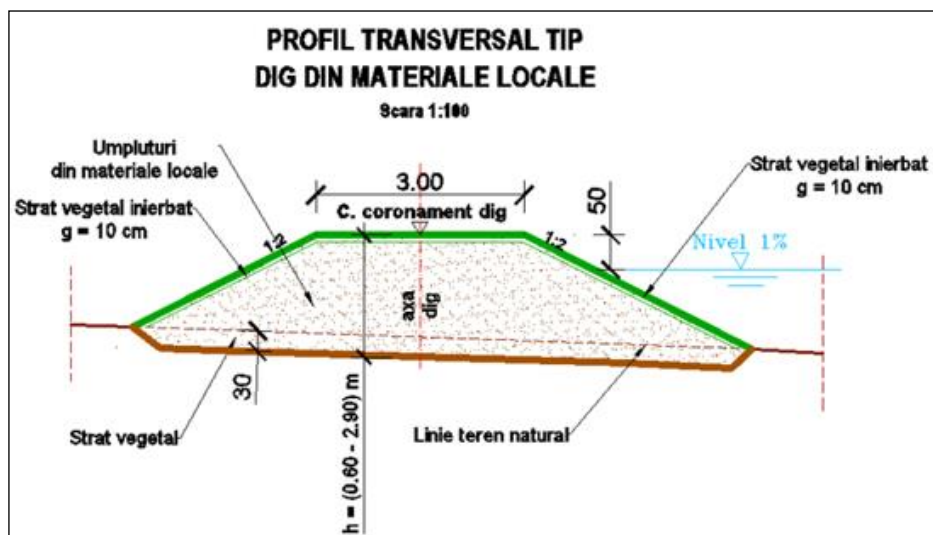


Figura 12. Profil transversal tip dig din materiale locale

Acumularea nepermanentă Telega

Având în vedere abordarea unor măsuri gri-verzi, se propune o acumulare nepermanentă pe râul Telega. Barajul acumulării nepermanente, conform STAS 4272-83 și 4068/2-87, a fost încadrat în clasa a III-a de importanță. Cota crestei deversorului de suprafață a fost stabilită corespunzător debitului de calcul cu probabilitatea de depășire de 1 %. Lățimea frontului deversant a fost proiectată la 4 m. În partea dinspre apă se va realiza o masca din beton armat iar taluzul dinspre uscat va fi înierbat. Referitor la descărcarea debitelor în aval se va realiza printr-o golire de fund și un descărcator de suprafață. Golirea de fund constă dintr-o galerie cu diametrul de 0.8 m, cota radierului de 454 mdMN, fiind permanent deschisă asigurând scurgerea debitelor medii. Coronamentul barajului a fost stabilit la o probabilitate de depășire de 0,5% la care s-a adăugat o gardă de 0,5%.

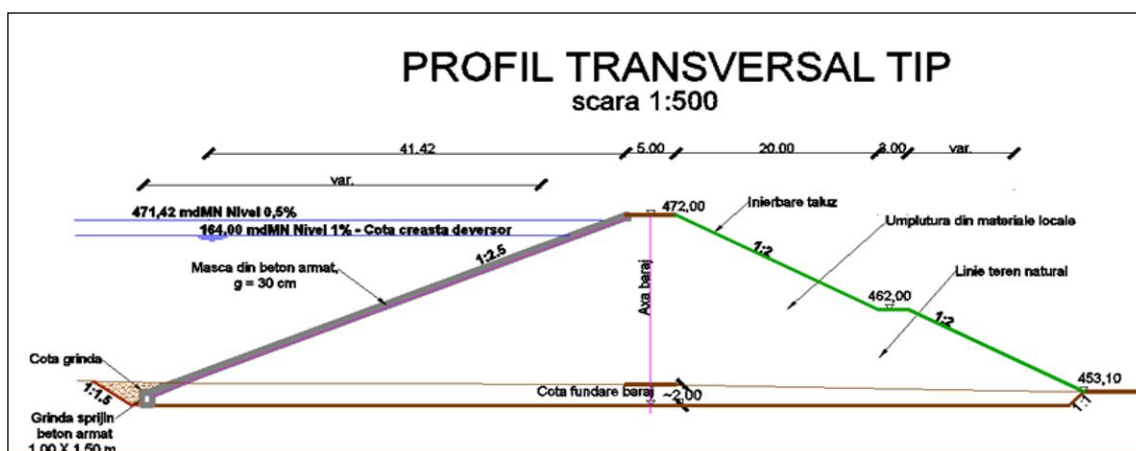


Figura 13. Profil transversal Acumularea nepermanentă Telega

Râul Vărbilău

S-au propus lucrări de apărare de mal în zona **comunei Aluniș-localitatea Ostrov** (mal drept) și comunei **Vărbilău- localitățile Livadea și Vărbilău** (mal stâng), pe o înălțime de $h = 2,00$ m, realizate din cutii de gabioane de diverse dimensiuni ($1,00 \times 1,00 \times 4,00$ m; $1,50 \times 1,00 \times 4,00$ m) din oțel beton PC 52, umplute cu bolovani de râu sau anrocamente, amplasate pe saltea de gabioane ($0,30 \times 5,00 \times 4,00$ m). Taluzurile se vor îmbrăca cu strat vegetal de 10 cm grosime. Cota superioară a zidului va fi dimensionată la înălțimea corespunzătoare debitului de calcul cu asigurarea de 1%, plus o gardă de 50 cm.

Lucrările propuse se vor desfășura pe malul drept pe o lungime de $L = 808$ m, respectiv pe malul stâng pe o lungime de $L = 1.804$ m.

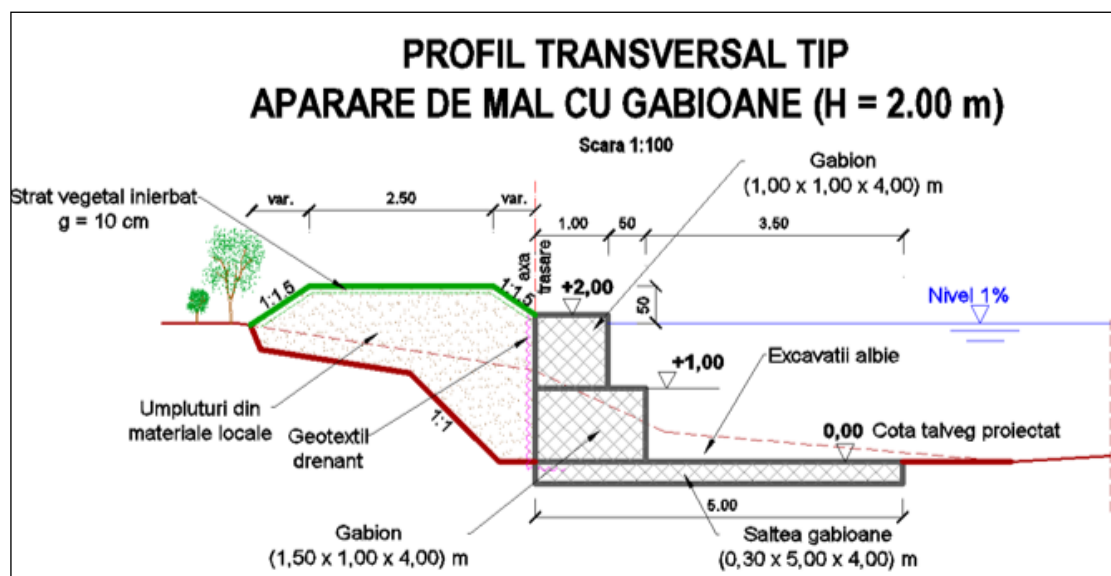


Figura 14. Profil transversal - apărare de mal cu gabioane pe râul Vărbilău

Cu scopul apărării împotriva inundațiilor se va realiza un dig din materiale locale cu pereu din piatră pe taluzul dinspre apă a digului, pe malul stâng, în zona localității Ștefești, pe o lungime de $L = 395$ m. Coronamentul și taluzul dinspre uscat vor fi înierbate. Cota superioară a zidului va fi dimensionată la înălțimea corespunzătoare debitului de calcul cu asigurarea de 1%, plus o gardă de 50 cm.

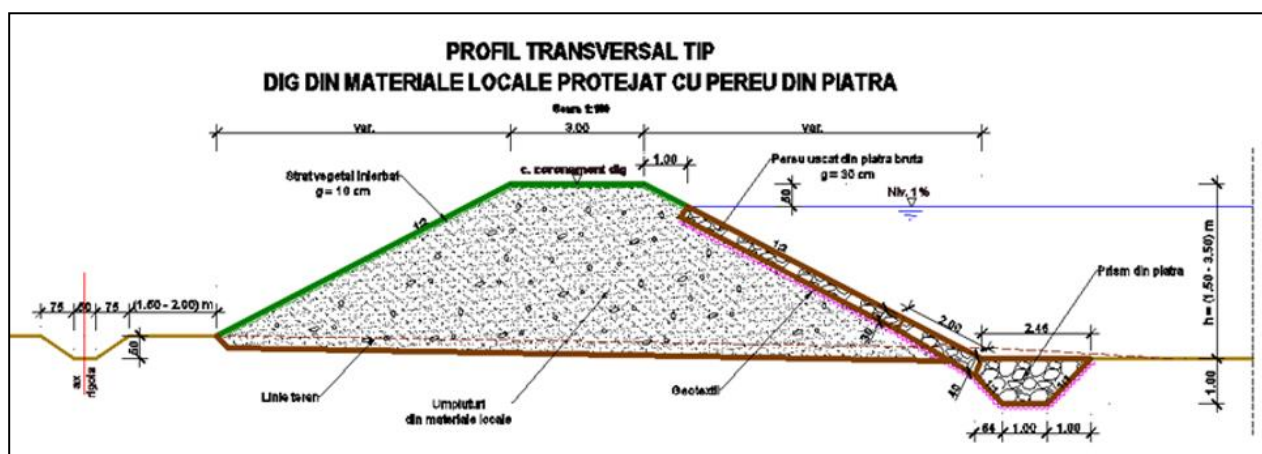


Figura 15. Profil transversal dig materiale locale protejat cu pereu din piatră

Râul Teleajen

Se propun lucrări de indiguire noi în localitatea Fundeni (dig nou= 865 m) precum și reabilitări ale liniilor de indiguire vechi, prin supraînălțarea digurilor din zonele de pe malul stâng din zona comunei Dumbrava- zona Zănoaga L= 90 m și de pe malul drept al râului Teleajen din zona Râfov – Moara Domnească L= 2112 m, respectiv închiderea liniei de apărare prin lucrări noi de îndiguire în zona localității Zănoaga, pe o lungime de 920 m și în zona localităților Râfov – Moara Domnească pe o lungime de 210 m.

Digurile de apărare în localitatea Fundeni se vor realiza din materiale locale coezive, cu o lățime de 3 m la coronament, pante ale taluzelor de 1:2. Așternerea stratului vegetal și înierbarea pe paramet și coronament se vor realiza imediat după finalizarea secțiunii digului. Coronamentul digului va fi stabilit la cota nivelului maxim corespunzător debitului de calcul cu asigurarea de 1% plus o garda de cca. 50 cm.

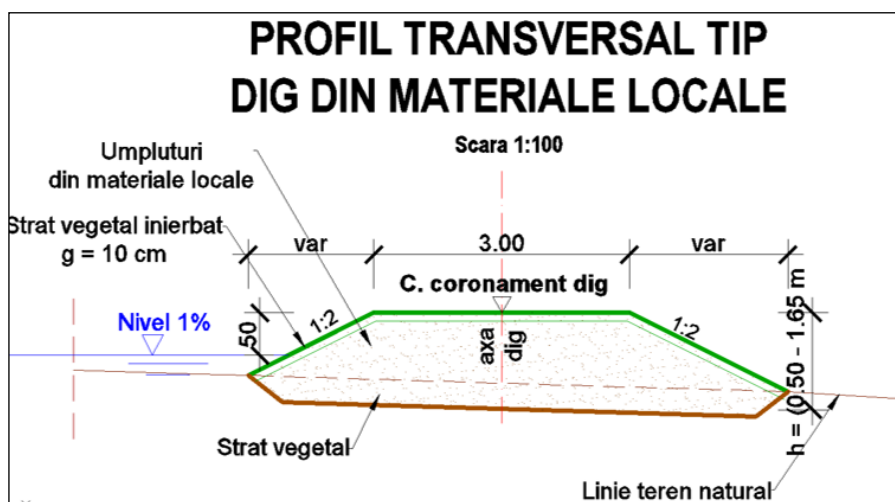


Figura 16. Profil transversal dig din materiale locale - localitatea Fundeni

În localitățile Zănoaga și Moara Domnească se propune o reabilitare a liniilor de îndiguire vechi prin supraînălțarea acestora la nivelul corespunzător debitului cu probabilitatea de depășire 1%, precum și închiderea liniilor de apărare.

Supraînălțarea se va realiza prin îndepărtarea stratului vegetal și execuția treptelor de înfrățire, așternerea de umpluturi (materiale locale) peste coronamentul digului și peste

paramentul dinspre apa iar coronamentul digului va fi stabilit la cota nivelului maxim corespunzător debitului de calcul cu asigurarea de 1% plus o garda de 50 cm. Coronamentul, paramentul amonte/ aval se vor înierba după realizarea secțiunii digului.

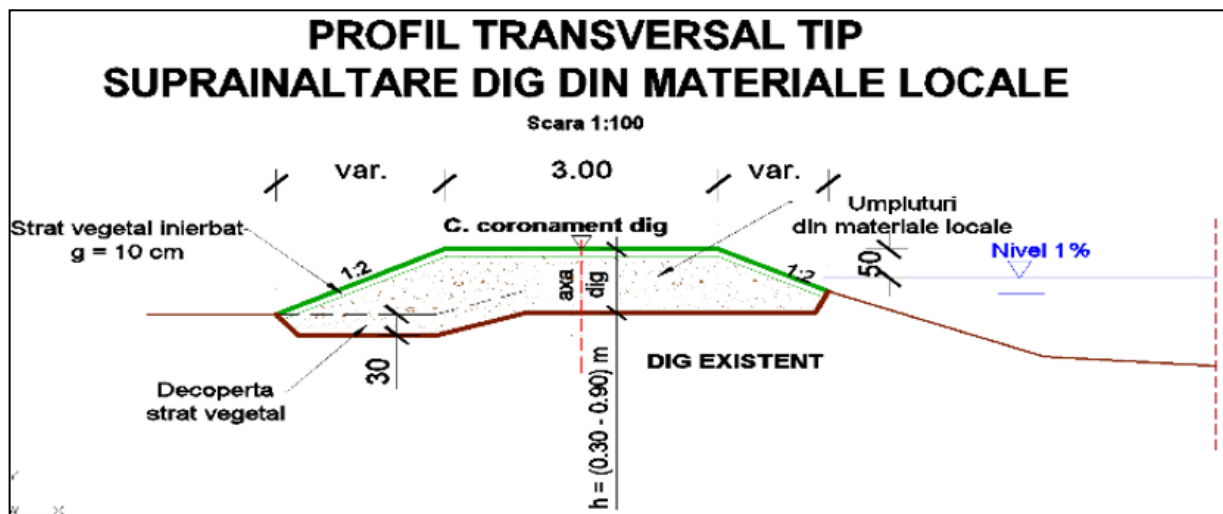


Figura 17. Profil transversal supraînălțare dig din materiale locale

Închidere liniei de apărare pe malul stâng, în zona localității Zănoaga se va face cu un dig nou din materiale locale, cota superioară fiind stabilită la nivelul corespunzător debitului cu probabilitatea de depășire de 1%. Coronamentul și taluzele vor fi înierbate.

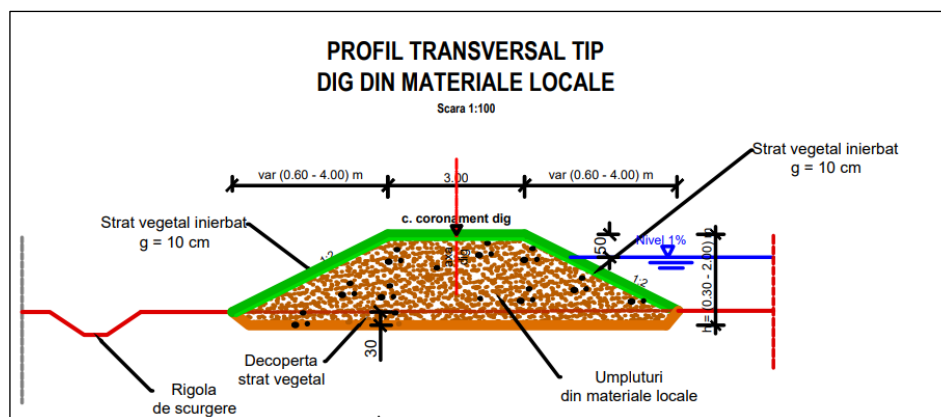


Figura 18. Profil transversal dig din materiale locale închidere linie de apărare

Râul Dâmbu

S-au propus lucrări pentru regularizarea debitelor, respectiv asigurarea unui debit maxim de 45 m³/s la intrarea în municipiul Ploiești, asociat unei probabilități de depășire de 0,2%. Lucrările constau din realizarea unui derivații de ape mari din râul Dâmbu în râul Teleajen, reprezentate printr-un nod hidrotehnic - prag deversor, dissipator de energie, rizbermă fixă și mobilă, ziduri de dirijare ce se racordează la secțiunea regularizată a râului Dâmbu, descărcător, lucrări de disipare a energiei; format din:

- un canal derivație deschis trapezoidal protejat cu dale de beton prefabricate amplasate pe geotextil, pe o lungime de L= 974 m;
- un canal derivație închis subteran, amplasat la adâncimi 6-10 m, secțiune circulară 2xDN 2600, pe o lungime de L= 694 m.

Lungimea nodului hidrotehnic este de cca. 1.700 m, cu debușare în râul Teleajen, având următoarele cote caracteristice: cotă creastă deversor – 239.4 mdMN, cotă coronament – 243.0 mdMN, Vol: - 2.78 mil mc (la creasta deversorului), Q de calcul Q1% - 102 mc/s, Q de verificare Q0.1% – 175.00 mc/s, Grad de atenuare - Q1% = 0.93, Grad de atenuare - Q0.1% = 0.83.

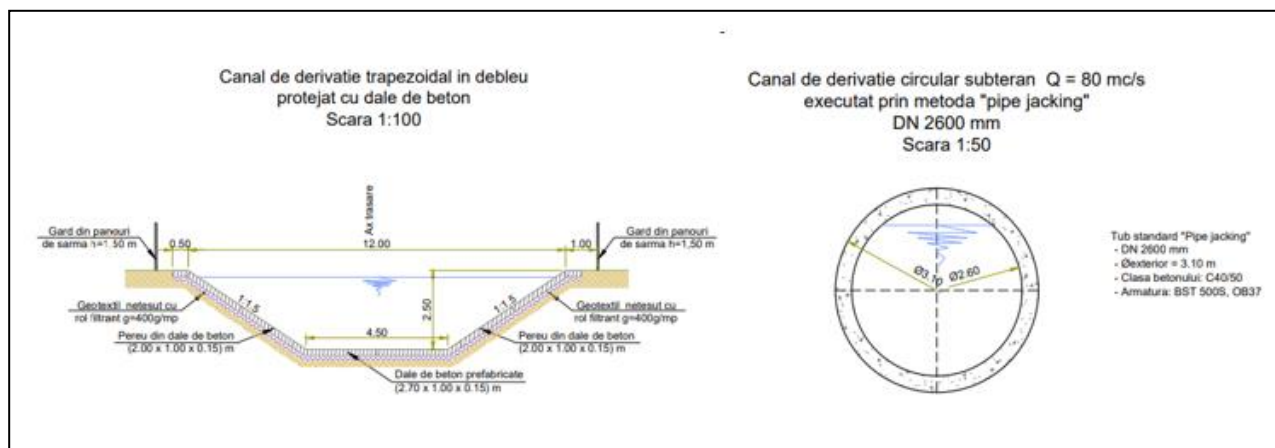


Figura 19. Secțiuni tip canal derivație deschis (stânga) respectiv subteran (dreapta)

Acumularea nepermanentă Dâmbu

În ceea ce privește măsurile de infrastructură gri-verzi, în amonte CF Ploiești – Păulești, se propune execuția unei acumulări nepermanente constituite din baraj frontal din materiale locale, o golire de fund cu diametrul 1000 mm (racordată la talvegul râului) și un deversor cu nivel

liber B = 6 m, descărcător de ape mari, diguri de închidere a conturului lacului precum și din lucrări de regularizare aval de baraj (derivație Dâmbu-Teleajen).

Realizarea celor două obiective propuse pe acest sector contribuie la îndepărtarea viiturilor amonte de municipiul Ploiești, precum și asigurarea unor debite mai mici la nivelul municipiului.

Complementar lucrărilor de mai sus, în bazinele hidrografice râurilor propuse studiului au fost desemnate zone natural inundabile, precum: în coridorul Ialomiței (S = 1.391 ha), pe sectorul Scorțeni - Cocoraștii Mislii (S = 50,56 ha), în zona localităților Stefești și Poiana Vărbilău (S = 32,92 ha), în albia majoră a râului Dâmbu (S = 81,98 ha); reconectare braț mort pe râul Teleajen pe sectorul Catunu - confl. R. Prahova (S = 1,125,06 ha), alături de recomandări pentru adaptarea la nivel județean și local, a Planurilor de apărare împotriva inundațiilor.

Având în vedere materializarea lucrărilor de mai sus, conform Certificatului de urbanism nr. 32 din 8.03.2021, suprafețele totale de teren ocupate de lucrările definitive, cumulate cu suprafețele ocupate temporar, ating 452 700 mp, repartitia acestora fiind:

- parțial în extravilanul comunei Aluniș (S=9347 mp);
- parțial în comuna Stefești (S=8936 mp), parțial în intravilan (S=3795 mp) în UTR 7 și parțial în extravilan (S= 5141 mp);
- parțial în comuna Vărbilău (S=26754 mp), parțial în intravilan (S=7787 mp) în UTR 8, 9, 14, 18 și parțial în extravilan (S=18967 mp);
- parțial în comuna Drăgănești (S =22966 mp), parțial în intravilan (S=5960 mp) în UTR 2 — sat Drăgănești, UTR13 — sat Hătcăru, UTR 14 — sat Tufani și parțial în extravilan (S=17006 mp);
- parțial în comuna Răfov (S=26461 mp), parțial în intravilan (S=5442 mp) în UTR 5 și parțial în extravilan (S= 21019 mp);
- parțial în orașul Sinaia (S = 897 mp), în intravilan în UTR 13;
- parțial în comuna Dumbrăvești (S=18766 mp), parțial în intravilan (S=797 mp) în UTR 9a și parțial în extravilan (S=17 969 mp);
- parțial în comuna Telega (S=20132 mp), parțial în intravilan (S=5779 mp) în UTR 1, 2, 3 și parțial în extravilan (S=14353 mp);



- parțial în comuna Ariceștii Rahtivani (S= 8311 mp), parțial în intravilan (S= 69 mp) în UTR 62 și parțial în extravilan (S= 8242 mp);
- parțial în extravilanul comunei Filipeștii de Târg (S= 4949 mp);
- parțial în comuna Gura Vitioarei (S=8378 mp), parțial în intravilan (S= 670 mp) în UTR 26 — sat Fundeni și parțial în extravilan (S= 7708 mp);
- parțial în comuna Dumbrava (S=12272 mp), parțial în intravilan (S=2256 mp) în UTR 2 și parțial în extravilan (S=10016 mp);
- parțial în orașul Băicoi (S= 411742,63 mp, dintre care S=71885, 06 mp ocupată definitiv de lucrările propuse S= 339857,57 mp suprafață teren afectată temporar) – extravilan;
- parțial în comuna Păulești (S = 411742,63 mp, dintre care S=177817,52 mp ocupată definitiv de lucrările propuse și S= 214240,40 mp suprafață afectată temporar) – extravilan;
- parțial în comuna Blejoi (S = 34829 mp), parțial în intravilan în UTR 58 (trup 11) și UTR 9 — sat Ploieștiori și parțial în extravilan.

Lucrări necesare organizării de șantier

În perioada de desfășurare a execuției lucrărilor este necesară realizarea unor organizări de șantier, unde vor fi depozitate materialele necesare în realizarea lucrărilor. La nivelul organizărilor de șantier va fi amenajată o zonă pentru gararea autovehiculelor și utilajelor folosite la execuția lucrărilor și vor fi amplasate grupuri sanitare cu toalete ecologice.

Localizarea organizărilor de șantier va fi stabilită de către executantul lucrărilor prin documentația tehnică de organizare a execuției, în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Amplasamentele acestora vor fi avizate de către autoritățile publice locale, înainte ca lucrările să fie demarate și se vor folosi suprafețe de teren pe cât posibil situate în afara ariilor naturale protejate, care au servit acestui scop în trecut, de preferat terenuri neproductive, fără valoare ecologică, aparținând domeniului public.



Pentru amenajarea lucrărilor propuse prin proiect vor fi amenajate un total de **12** organizări de șantier, distribuite astfel:

- 4 organizări de șantier pentru lucrările de pe râul Prahova, pe o suprafață totală de 1860 mp, distribuite astfel:
 - Nedelea – 700 mp;
 - Palanca – 360 mp;
 - Drăgănești – 400 mp;
 - Tufani – 400 mp.
- 5 organizări de șantier pentru lucrările de pe râul Teleajen, pe o suprafață totală de 12.700 mp;
 - Acumulare Dumbrava – 6.500 mp;
 - Derivație – 2.200 mp;
 - Fundeni – 1.000 mp;
 - Zănoaga – 1.500 mp;
 - Moara Domnească – 1500 mp.
- 2 organizări de șantier pentru lucrările de pe râul Telega, pe o suprafață totală de 2.500 mp;
 - Acumulare Telega – 750 mp;
 - Plopeni – 1750 mp.
- 1 organizări de teren pentru lucrările de pe râul Vărbilău, pe o suprafață totală de 890 mp.
 - Ștefești – 890 mp.

Suprafețele ocupate temporar de organizările de șantier, pe durata realizării lucrărilor, ocupă: 1860 mp (Zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor Prahova), 12.700 mp (Zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor Teleajen), 2500 mp (Zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor Telega) și 890 mp (Zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor Vărbilău).



Referitor la accesul la amplasamentele organizărilor de șantier se vor utiliza căile de acces existente și nu vor fi realizate accese suplimentare în organizările de șantier și în zonele de lucru. Pe durata realizării investițiilor vor fi implicate în total aproximativ 350 de persoane. În vederea realizării lucrărilor propuse, se urmărește angajarea de personal din zona apropiată proiectului astfel încât nu vor fi necesare condiții de transport și nici de cazare, nefiind necesare lucrări de construcții temporare.

Pe durata desfășurării lucrărilor este posibilă ocuparea temporară a unor terenuri pentru depozitele de materiale, acestea fiind depozite temporare, amplasate în vecinătatea organizărilor de șantier. Aceste terenuri, în general neproductive, vor fi stabilite împreună de comun acord cu primăriile localităților din zonă.

Organizările de șantier vor fi poziționate cât mai aproape de centrul de greutate al lucrărilor propuse, astfel încât să nu afecteze rețelele electrice, telefonice și conductele din zonă.

Principalele forme de impact ale lucrărilor aferente organizării de șantier sunt:

- îndepărtarea vegetației de pe suprafața organizării de șantier;
- modificarea structurii edafice prin decopertarea și acoperirea cu balast a suprafeței de teren aferentă organizării.
- pe perioada realizării lucrărilor, sunt posibile creșteri ale nivelului de zgomot ca urmare a funcționării utilajelor și echipamentelor.

La finalizarea lucrărilor, antreprenorul va dezafecta construcțiile și amenajările aferente organizărilor de șantier, realizându-se amenajările necesare în vederea redării în folosință a terenului pe care s-au desfășurat organizările de șantier. Vor fi înlăturate efectele și eventualele surse de poluare ale terenului (baza de producție, ateliere de reparații și întreținere utilaje, depozite de combustibili). Odată cu desființarea șantierului, antreprenorul va asigura amenajarea terenului din ampriza lucrărilor.

Lucrări de demolare

Lucrările de demolare se vor desfășura după tehnologii și cu echipamente potrivite pentru acest tip de lucrări. Executantul lucrărilor de demolare va întocmi fișe tehnologice în care va specifica modul de lucru, utilajele și echipamentele necesare, măsurile de protecție a muncii, etc.



În ceea ce privește lucrările propuse prin proiect, se urmărește demolarea structurii de beton existente la rizberma barajului de priză Nedelea. Demolarea se va realiza manual și mecanizat, iar deșeurile produse vor fi depozitate în zona lucrării de unde ulterior vor fi transportate în spații special amenajate pentru care se va obține aprobare. Demolarea trebuie astfel executată, în așa fel încât elementul de construcție propus spre demolare să nu atragă prăbușirea neprevăzută a altui element. Evacuarea deșeurilor se va face numai prin accesul existent și nu va afecta circulația auto și pietonală din zonă.

Operațiunile de demolare se vor efectua doar la lumina zilei. Se va interzice accesul lucrării de demolare a personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operațiile de demolare și se vor respecta toate normativele legale în vigoare.

1.5 DURATA CONSTRUCȚIEI, FUNCȚIONĂRII ȘI DEZAFECTĂRII PROIECTULUI ȘI EȘALONAREA PERIOADEI DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI PROPUȘ

Durata de execuție a lucrărilor propuse este de 18 de luni. Lucrările propuse pe sectoarele din arii naturale protejate vor fi realizate în afara perioadelor de maximă vulnerabilitate a speciilor și habitatelor de interes comunitar, conform recomandărilor din capitolul 6 al prezentei documentații.

În implementarea proiectului, se va avea în vedere ca lucrările ce se desfășoară pe teritoriul ariilor naturale protejate, care pot afecta anumite componente de mediu (ex: grupe de specii), să evite perioada sensibilă în care impactul poate fi mai pronunțat. Această perioadă este 15 martie -15 iulie.

În perioada de funcționare, exploatarea și întreținerea lucrărilor structurale și non-structurate realizate prin proiect vor fi efectuate de către Administrația Bazinală de Apă Buzău-lalomița și se va realiza prin structurile sale specializate de funcționare: Compartimentul de Apărare împotriva Inundațiilor, Serviciul Prognoză Bazinală, Hidrologie, Hidrogeologie din cadrul Administrației Bazinale de Apă Buzău-lalomița, precum și Sistemul de Gospodărire a Apelor Prahova.

Dacă pe durata funcționării lucrărilor, în unele cazuri de până la 60 de ani, sunt semnalate procese de degradare sau semne de uzură, vor fi făcute demersuri în vederea restaurării lor,



astfel încât eventualul impact al degradării lor asupra factorilor de mediu să fie prevenit sau remediat.

1.6 DOCUMENTELE/ ACTELE DE REGLEMENTARE EXISTENTE PRIVIND PLANIFICAREA / AMENAJAREA TERITORIULUI ÎN ZONA AMPLASAMENTULUI

Principalele instrumente de reglementare a planificării și amenajării teritoriului în zona amplasamentului lucrărilor sunt următoarele:

- Plan Urbanistic General al Comunei Aluniș;
- Plan Urbanistic General al Comunei Ștefești;
- Plan Urbanistic General al Comunei Vărbilău;
- Plan Urbanistic General al Comunei Drăgănești;
- Plan Urbanistic General al Comunei Râfov;
- Plan Urbanistic General al orașului Sinaia;
- Plan Urbanistic General al Comunei Dumbrăvești;
- Plan Urbanistic General al Comunei Telega;
- Plan Urbanistic General al Comunei Ariceștii Rahtivani;
- Plan Urbanistic General al Comunei Filipeștii de Târg;
- Plan Urbanistic General al Comunei Gura Vîtioarei;
- Plan Urbanistic General al Comunei Dumbrava;
- Plan Urbanistic General al orașului Băicoi;
- Plan Urbanistic General al Comunei Păulești;
- Plan Urbanistic General al Comunei Blejoi.

Terenurile aparțin domeniului Statului Român (râul Prahova, Teleajen, Vărbilău, Telega, Dâmbul și afluenții) în administrarea Administrației Bazinale de Buzău-Ialomița, domeniul public al Statului Român în administrarea CNAIR și SNCFR, domeniul public al județului, domeniul public al comunelor și orașelor (drumuri comunale și drumuri de exploatare) precum și proprietatea privată a persoanelor fizice și/sau juridice.



Destinația terenurilor cu care se suprapune proiectul propus, stabilită prin documentațiile de urbanism aprobate este cea de: zonă terenuri agricole extravilan; terenuri forestiere; terenuri aflate permanent sub ape intravilan, extravilan; zonă ocupată de ape curgătoare; zonă spații verzi amenajate, perdele de protecție, sport și agrement; subzonă spații verzi amenajate, perdele de protecție; terenuri ocupate de căi de comunicație; subzona căi de comunicație rutieră; zonă pentru locuințe; subzonă locuințe individuale; subzonă locuințe cu regim mic de înălțime situate în zone construite, în intravilan și zone rezervate pentru terenuri agricole; terenuri ocupate de căi de comunicație în extravilan; zonă de parcuri, sport și perdele de protecție sanitară; subzone dotări sportive; zonă gospodărie comunală; subzona gospodărie comunală intravilan; subzonă căi rutiere; subzonă păduri de foioase; subzone râurilor și pâraurilor; zone rezervate pentru activități agricole.

Folosințele actuale ale terenurilor acoperite de proiectul propus sunt cele de: curs de apă, teren arabil, pășune, pădure, vie, drum, curți construcții sportive, canal, cale ferată, curți construcții și neproductiv.

Având în vedere faptul că lucrările care fac obiectul prezentei documentații se suprapun cu situl de interes comunitar ROSCI0290 Coridorul Ialomiței care include și aria de protecție avifaunistică ROSPA0152 Coridorul Ialomiței, prin decizia etapei de evaluare inițială nr. 5986/30.03.2021 (Anexa nr. 6) a fost solicitat și obținut punctul de vedere nr 2880/ IM/ 13.11.2020 (Anexa nr. 7) al administrației siturilor, Regia Națională a Pădurilor, Romsilva - Administrația Parcului Natural Balta Mică a Brăilei.

În vederea obținerii autorizației de construire pentru proiectul propus, pe lângă actul de reglementare din domeniul protecției mediului, prin certificatul de urbanism emis au fost solicitate și obținute avizele primăriilor unităților administrativ-teritoriale pe teritoriul cărora se desfășoară proiectul, respectiv avizele sau acordurile următoarelor instituții:

1. C.N.A.I.R;
2. CONPET S.A.
3. Administrația Națională Apele Române
4. S.N. C.F.R.;
5. Transgaz;



6. Ministerul Culturii.
7. Exploatare Sistem Zonal Prahova
8. A.N.I.F;
9. Regia Națională a pădurilor

Acest din urmă aviz a fost solicitat deoarece o suprafață de 1396 mp din lucrări se suprapun cu fond forestier. Suprafața din lucrarea propusă se află în OS Văleni, UP 1, UA 24LEG. Conform informațiilor transmise de RNP Romsilva – Direcția Silvică Prahova, acest teritoriu este teren forestier înscris în amenajamentul silvic – proprietate privată ce a fost retrocedat în baza legilor fondului funciar. În acest sens s-a luat legătură cu Primăria și a fost solicitată Fișa tehnică care este în curs de obținere.

1.7 MODALITATEA DE CONECTARE LA INFRASTRUCTURA EXISTENTĂ

Având în vedere natura proiectului propus nu este necesară racordarea lucrărilor la rețelele utilitare din zonă.

1.8 PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE REALIZARE ȘI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI

În cadrul acestei secțiuni sunt prezentate informații cu privire la caracteristicile etapei de realizare a proiectului propus și cu privire la caracteristicile etapei de funcționare. Funcționarea lucrărilor care fac obiectul proiectului nu presupune desfășurarea unor procese tehnologice. Odată ce etapa de execuție a lucrărilor va fi încheiată, lucrările vor fi definitive, asigurând protecția comunităților împotriva inundațiilor. În timp, sub acțiunea factorilor de mediu, în special a apei, lucrările vor fi expuse degradării, astfel încât vor fi necesare lucrări de mentenanță sau de reabilitare, desfășurate conform normelor specifice din domeniu. Eventualele lucrări de reabilitare a investițiilor propuse, se vor reglementa în conformitate cu procedurile legale în vigoare.

1.8.1 Caracteristicile etapei de realizare a proiectului propus

Lucrări necesare organizării de șantier



Pe perioada de desfășurare a execuției lucrărilor este necesară realizarea unor organizări de șantier, unde se vor depozita materialele necesare execuției lucrărilor, deșeurile rezultate din execuție și unde vor fi amplasate containerul mobil pentru vestiar, containerul pentru portar, punctul PSI. La nivelul organizărilor de șantier va fi amenajată o zonă pentru gararea autovehiculelor și utilajelor folosite la execuția lucrărilor și vor fi amplasate grupuri sanitare cu toalete ecologice. Cu privire la plasarea organizării de șantier, se prevede alegerea unor spații în apropierea punctelor de lucru fără a afecta rețelele din zonă. Perimetrul de lucru va fi semnalizat cu indicatoare.

Localizarea organizărilor de șantier va fi stabilită de către executantul lucrărilor prin documentația tehnică de organizare a execuției, în conformitate cu prevederile legale în vigoare. Amplasamentele acestora vor fi avizate de către autoritățile publice locale, înainte ca lucrările să fie demarate și se vor folosi suprafețe de teren pe cât posibil situate în afara ariilor naturale protejate, care au servit acestui scop în trecut, de preferat terenuri neproductive, fără valoare ecologică, aparținând domeniului public.

Pentru amenajarea lucrărilor propuse prin proiect vor fi amenajate un total de **12** organizări de șantier, distribuite astfel:

- 4 organizări de șantier pentru lucrările de pe râul Prahova, pe o suprafață totală de 1850 mp;
- 5 organizări de șantier pentru lucrările de pe râul Teleajen, pe o suprafață totală de 12.700 mp;
- 2 organizări de șantier pentru lucrările de pe râul Telega, pe o suprafață totală de 2500 mp;
- 1 organizare de teren pentru lucrările de pe râul Vărbilău, pe o suprafață totală de 890 mp.

Numărul și suprafața organizărilor de șantier a fost preluată din planșele proiectate în teren cu localizarea acestora.

Suprafețele ocupate temporar de organizările de șantier, pe durata realizării lucrărilor, ocupă: 1500 mp (Zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor Prahova), 12.700 mp (Zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor Teleajen), 2500 mp (Zona cu risc semnificativ de



producere a inundațiilor Telega) și 890 mp (Zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor Vărbilău).

La stabilirea organizărilor de șantier se va avea în vedere reducerea la minimum a necesarului de suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime ocupate cu depozitări.

Pentru amenajarea organizărilor de șantier, se va decoperta stratul vegetal pe suprafața aferentă, după care se va așterne un strat de balast. Incinta amenajată va fi împrejmuită pe durata execuției lucrărilor. Pentru accesul la amplasamentele organizărilor de șantier se vor utiliza strict căile de acces existente și nu vor fi realizate accese suplimentare în organizările de șantier și în zonele de lucru.

Depozitele de materiale și zonele de stocare a deșeurilor vor fi amenajate pe platforme dotate cu recipiente etanșe care să nu permită scurgeri sau vor fi prevăzute cu cuva de retenție pentru eventuale deversări, după caz.

Construcțiile din cadrul organizării de șantier vor fi de tip container (cabine modulare). Alimentarea cu apă se va realiza cu apă îmbuteliată de la un distribuitor autorizat.

Având în vedere faptul că lucrările sunt punctuale și pe distanțe relativ mari de-a lungul unui curs de apă se propune ca lucrările să fie realizate alternativ, iar odată cu finalizarea acestora vor avea loc lucrări de aducere a terenului la starea inițială pe acel sector; ulterior vor fi deschide fronturi de lucru pe un alt sector.

La finalizarea lucrărilor, antreprenorul va dezafecta construcțiile și amenajările aferente organizărilor de șantier, realizându-se amenajările necesare în vederea redării în folosință a terenului pe care s-au desfășurat organizările de șantier. Vor fi înlăturate efectele și eventualele surse de poluare ale terenului (baza de producție, ateliere de reparații și întreținere utilaje, depozite de combustibili). Odată cu desființarea șantierului, antreprenorul va asigura amenajarea terenului din ampriza lucrărilor.

Principalele **forme de impact** ale lucrărilor aferente organizării de șantier sunt date de îndepărtarea vegetației de pe suprafața organizării de șantier și modificarea structurii edafice prin decopertarea și acoperirea cu balast a suprafeței de teren aferentă organizării. Pe perioada



realizării lucrărilor, sunt posibile creșteri ale nivelului de zgomot ca urmare a funcționării utilajelor și echipamentelor.

Ulterior finalizării lucrărilor toate suprafețele afectate de organizarea de șantier vor fi readuse la starea inițială.

Surse de poluanți asociate amenajării organizărilor de șantier sunt reprezentate de:

- pulberile în suspensie rezultate din activitatea de decopertare și din cea de acoperire a suprafețelor de teren cu balast;
- emisiile atmosferice ale utilajelor folosite la realizarea organizării de șantier și pe durata funcționării acestora;
- pulberile fine antrenate în procesul de manipulare și transport al materialelor folosite la realizarea lucrărilor;
- zgomotul și vibrațiile generate de utilajele folosite la realizarea lucrărilor propuse.

Organizările de șantier nu vor funcționa pe timpul nopții. Pe timpul nopții în organizarea de șantier se va asigura numai paza utilajelor, echipamentelor, materiilor prime.

La realizarea lucrărilor prevăzute prin proiect, vor fi luate următoarele **măsuri** pentru controlul poluanților pentru prevenirea/reducerea impactului la nivelul organizărilor de șantier:

- în cazul în care pentru execuția lucrărilor este necesară depozitarea temporară a pământului, pietrei sau balastului pe teritoriul siturilor de interes comunitar, acest lucru se va face în limita unor spații de depozitare agreate de administratorul sitului;
- nu se vor executa alte tipuri de lucrări în albie decât cele prevăzute în proiect;
- lucrările vor fi realizate în afara perioadelor cu ape mari și în afara perioadelor de îngheț;
- intervențiile în cursul de apă vor fi efectuate astfel încât durata de timp să fie redusă la minimum;
- nu se vor efectua deversări de materiale sau reziduuri în albie sau în imediata apropiere a apei;
- nu se vor folosi substanțe chimice în albiile cursurilor de apă sau în imediata vecinătate a acestora ori în zona de mal;
- nu vor fi depozitate materiale de construcție și deșeuri în albie;



- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșeuri prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;
- platforma destinată organizării de șantier va fi balastată;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta și depozita temporar în locații și în recipiente adecvate și vor fi eliminate sau valorificate prin firme specializate și autorizate;
- vor fi utilizate doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice din domeniu, astfel încât să fie prevenite deversările de combustibil sau de ulei de la motoarele acestora;
- pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supratrăgerea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier;
- lucrările de întreținere și eventualele reparații necesare mijloacelor de transport și utilajelor de lucru nu se vor executa la nivelul organizărilor de șantier, ci la ateliere de specialitate;
- va fi redusă la minimum durata de ocupare a suprafețelor de teren cu materialul excavat din albi, iar depozitarea temporară a acestuia se va realiza pe o perioadă foarte scurtă până la încărcarea în mijloacele auto;
- vor fi respectate prevederile din fișele de securitate ale substanțelor periculoase (dacă este necesară utilizarea acestora) privind depozitarea, manipularea, transportul și utilizarea, iar personalul care utilizează materialele în cauză va fi instruit corespunzător pentru o gestionare eficientă a riscurilor;
- la finalizarea lucrărilor toate perimetrele de lucru și suprafețele ocupate de organizările de șantier vor fi readuse la starea naturală inițială.

După terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se vor elimina grupurile sanitare, containerele mobile pentru vestiar și portar, va avea loc decopertarea stratului de balast de pe platformă, fiind utilizat pe alte amplasamente la lucrări de rambleiere, readucând suprafața de teren la starea inițială.

Căi noi de acces și schimbări ale celor existente



Pentru accesul utilajelor la organizările de șantier și pentru pătrunderea acestora în zona fronturilor de lucru vor fi folosite căile de acces existente. În eventualitatea în care se constată necesitatea amenajării unor căi de acces sau schimbări ale celor existente, acestea vor fi tratate pe larg în documentația tehnică de organizare a execuției, iar autoritatea competentă pentru protecția mediului va fi notificată asupra acestora.

Materii prime și auxiliare folosite la realizarea proiectului propus

Având în vedere morfologia cursurilor de apă și condițiile de scurgere a acestora, în special viteza la viituri, se impun ca soluții de protecție măsuri de tip structural și de infrastructură gri-verde. Astfel, materialele folosite la realizarea lucrărilor propuse sunt pe de o parte cele de tip natural, respectiv nisip, balast, pietriș, piatră spartă, argile prăfoase, anrocamente și pământuri vegetale și de tip artificial.

Materialele de tip artificial folosite sunt: coșurile metalice folosite la realizarea gabioanelor, betonul, geotextilul, palplanșele metalice, hârtie industrială, cofraje, armături și ancore, folie pentru etanșarea batardoului, bariere pentru baraj, borne km și hm, balustradă, vană metalică. În tabelul de mai jos sunt enumerate materiile prime folosite precum și estimarea cantităților acestora necesare executării lucrărilor propuse prin proiect:

Tabel 5. Materii prime și auxiliare folosite și modul de utilizare în cadrul proiectului

Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantitate estimată
Curs de apă Prahova				
1.	Material pentru umplutură	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Refacere dig mal stâng, Lucrări noi de îndiguire Tufani, Draganesti, Palanca, Supraînălțare lucrări de îndiguire existente Zona Tufani	Se descarcă direct la frontul de lucru	70,733.76 (t)
2.	Beton pereu și grindă	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Refacere dig mal stâng	Se descarcă direct la frontul de lucru	1,081.50 (mc)
3.	Geotextil	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Refacere dig mal stâng, La refacere rizberma, La prag aval baraj + apărare am-aval, La realizarea incintelor de lucru+accese, La consolidare mal stâng Izvorul Dorului	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier sau se descarcă direct la frontul de lucru	41,178.20 (t)



Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantitate estimată
4.	Hârtie industrială	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Refacere dig mal stâng	Se descarcă direct la frontul de lucru	2,800.00 (mp)
5.	Cofraje	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Refacere dig mal stâng, Reabilitare betoane, Refacere rizberma, Consolidare mal stâng Izvorul Dorului	Se descarcă direct la frontul de lucru	7,029.42 (mp)
6.	Anrocamente	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Refacere dig mal stâng, Refacere rizberma, Prag aval baraj + apărare am-aval, Consolidare mal stâng Izvorul Dorului	Se descarcă direct la frontul de lucru	14,415.40 (t)
7.	Armături + Ancore	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Reabilitare betoane	Se descarcă direct la frontul de lucru	613.57 (t)
8.	Beton C25/30	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Reabilitare betoane, Refacere rizberma	Se descarcă direct la frontul de lucru	17,300.12 (mc)
9.	Material din excavații și demolări	Refacere rizberma, Prag aval baraj + apărare am-aval, La realizarea incintelor de lucru+accese, Consolidare mal stâng Izvorul Dorului	Se descarcă direct la frontul de lucru, imediat după excavare. În eventualitatea în care este necesară stocarea temporară a materialului de excavații, acesta va fi depozitat la nivelul organizării de șantier până la folosirea sa	18,903.65 (t)
10.	Palplase metalice	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - Refacere rizberma, La realizarea incintelor de lucru+accese	Se descarcă direct la frontul de lucru	269.79 (t)
11.	Folie de etanșare batardou	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - La realizarea incintelor de lucru+accese	Se descarcă direct la frontul de lucru	7,750.00 (mp)
12.	Agregate suprastructură	Punere în siguranță baraj priza Nedelea - La realizarea incintelor de lucru+accese	Se descarcă direct la frontul de lucru	305.37 (t)
13.	Material vegetal	Lucrări noi de îndiguire Tufani, Draganesti, Palanca, Supraînălțare lucrări de îndiguire existente Zona Tufani,	Se descarcă direct la frontul de lucru	14,574.73 (t)



Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantitate estimată
		Consolidare mal stâng Izvorul Dorului		
14.	Beton ciclopian	Consolidare mal stâng Izvorul Dorului	Se descarcă direct la frontul de lucru	432.00 (mc)
15.	Beton egalizare	Consolidare mal stâng Izvorul Dorului	Se descarcă direct la frontul de lucru	54.00 (mc)
16.	Piatră	Prag aval baraj + apărare am-aval, Consolidare mal stâng Izvorul Dorului	Se descarcă direct la frontul de lucru	288.00 (t)
17.	Material curățat	Amenajarea terenului		2.11 (t)
Curs de apă Teleajen				
1.	Material curățat	Amenajarea terenului, Supraînălțare lucrări de îndiguire existente (Zona Dumbrava-Zanoaga și Zona Rifov - Moara Domnească), Regularizare Teleajen - Închidere linie de apărare prin lucrări noi de îndiguire, Regularizare Teleajen - Îndiguire din materiale locale - Fundeni		26.01 (t)
2.	Material din excavații și demolări	Supraînălțare lucrări de îndiguire existente (Zona Dumbrava-Zanoaga și Zona Rifov - Moara Domnească), Regularizare Teleajen - Închidere linie de apărare prin lucrări noi de îndiguire, Regularizare Teleajen - Îndiguire din materiale locale - Fundeni	Se descarcă direct la frontul de lucru, imediat după excavare. În eventualitatea în care este necesară stocarea temporară a materialului de excavații, acesta va fi depozitat la nivelul organizării de șantier până la folosirea sa	241,158.33 (t)
3.	Material vegetal	Supraînălțare lucrări de îndiguire existente (Zona Dumbrava-Zanoaga și Zona Rifov - Moara Domnească), Regularizare Teleajen - Închidere linie de apărare prin lucrări noi de îndiguire, Regularizare Teleajen - Îndiguire din materiale locale -	Se descarcă direct la frontul de lucru	36,289.79 (t)



Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantitate estimată
		Fundeni, Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu		
4.	Piatră	Supraînălțare lucrări de îndiguire existente (Zona Dumbrava-Zanoaga și Zona Rifov - Moara Domnească)	Se descarcă direct la frontul de lucru	1,096.00 (t)
5.	Geotextil	Supraînălțare lucrări de îndiguire existente (Zona Dumbrava-Zanoaga și Zona Rifov - Moara Domnească), Derivație Dâmbu, Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier sau se descarcă direct la frontul de lucru	147,527.00 (mp)
6.	Material pentru umplutură	Lucrări de terasamente pentru Derivație Dâmbu, Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	1,438,605.20 (t)
7.	Nisip	Lucrări de terasamente pentru Derivație Dâmbu, Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	199,427.24 (t)
8.	Beton	Lucrări de construcții pentru Derivație Dâmbu, Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	1,090.00 (t)
9.	Beton egalizare	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	184.80 (mc)
10.	Anrocamente	Lucrări de construcții pentru Derivație Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	305.60 (t)
11.	Material bretele	Lucrări de terasamente pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	66,958.50 (t)
12.	Bariere pe baraj	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	2 (buc)
13.	Borne km	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	3 (buc)



Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantitate estimată
14.	Borne hm	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	25 (buc)
15.	Cofraje	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	2,915.00 (mp)
16.	Armătură în timpan golire de fund	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	5.62 (t)
17.	Balustradă metalică - protecție	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	184 (ml)
18.	Vană aval golire de fund	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă pe pâraul Dâmbu	Se descarcă direct la frontul de lucru	1 (buc)
Curs de apă Telega				
1.	Material din excavații	Lucrări de terasamente pentru Regularizare Telega - Îndiguire din materiale locale, Apărări de mal zidărie piatră, Acumulare nepermanentă Telega	Se descarcă direct la frontul de lucru, imediat după excavare. În eventualitatea în care este necesară stocarea temporară a materialului de excavații, acesta va fi depozitat la nivelul organizării de șantier până la folosirea sa	159,421.09 (t)
2.	Material vegetal	Lucrări de terasamente pentru Regularizare Telega - Îndiguire din materiale locale, Apărări de mal zidărie piatră, Acumulare nepermanentă Telega	Se descarcă direct la frontul de lucru	27,399.00 (t)
3.	Beton ciclopian	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de mal zidărie piatră	Se descarcă direct la frontul de lucru	3,535.27 (mc)
4.	Beton egalizare	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de mal zidărie piatră, Acumulare nepermanentă Telega	Se descarcă direct la frontul de lucru	3,707.69 (mc)
5.	Beton	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de	Se descarcă direct la frontul de lucru	5,027.59 (mc)



Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantitate estimată
		mal zidărie piatră, Acumulare nepermanentă Telega		
6.	Cofraje	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de mal zidărie piatră, Acumulare nepermanentă Telega	Se descarcă direct la frontul de lucru	10,064.75 (mp)
7.	Geotextil	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de mal zidărie piatră, Acumulare nepermanentă Telega	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier sau se descarcă direct la frontul de lucru	6,861.30 (mp)
8.	Anrocamente	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de mal zidărie piatră, Acumulare nepermanentă Telega	Se descarcă direct la frontul de lucru	3,713.48 (t)
9.	Piatră	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de mal zidărie piatră	Se descarcă direct la frontul de lucru	3,722.00 (t)
10.	Material pentru umplutură	Acumulare nepermanentă Telega	Se descarcă direct la frontul de lucru	402,768.00 (t)
11.	Armături + Ancore	Lucrări de construcții pentru Regularizare Telega - Apărări de mal zidărie piatră	Se descarcă direct la frontul de lucru	276.09 (t)
12.	Material curățat	Amenajarea terenului		4.13 (t)
13.	Hârtie industrială	Lucrări de construcții pentru Acumulare nepermanentă Telega	Se descarcă direct la frontul de lucru	2,345.00 (mp)
Curs de apă Vărbilău				
1.	Material vegetal	Lucrări de terasamente pentru Regularizare Vărbilău - Apărări de mal gabioane și îndiguire locală	Se descarcă direct la frontul de lucru	18,711.79 (t)
2.	Material excavat	Lucrări de terasamente pentru Regularizare Vărbilău - Apărări de mal gabioane și îndiguire locală	Se descarcă direct la frontul de lucru, imediat după excavare. În eventualitatea în care este necesară stocarea temporară a materialului de excavații, acesta va fi depozitat la nivelul	7,214.64 (t)



Nr. Crt.	Materii prime și auxiliare folosite	Mod de utilizare în cadrul proiectului	Mod de depozitare a materialelor	Cantitate estimată
			organizării de șantier până la folosirea sa	
3.	Piatră	Lucrări de construcții pentru Regularizare Vărbilău - Apărări de mal gabioane și îndiguire locală	Se descarcă direct la frontul de lucru	24,028.22 (t)
4.	Geotextil	Lucrări de construcții pentru Regularizare Vărbilău - Apărări de mal gabioane și îndiguire locală	Se depozitează pe amplasament în cadrul organizării de șantier sau se descarcă direct la frontul de lucru	11,002.40 (mp)
5.	Confecții metalice	Lucrări de construcții pentru Regularizare Vărbilău - Apărări de mal gabioane și îndiguire locală	Se descarcă direct la frontul de lucru	383.34 (t)
6.	Anrocamente	Lucrări de construcții Regularizare Vărbilău - Apărări de mal gabioane și îndiguire locală	Se descarcă direct la frontul de lucru	790.00 (mc)
7.	Material curățat	Amenajarea terenului		0.13 (t)

Materialele folosite la realizarea lucrărilor propuse au caracter nepericulos.

Pentru realizarea lucrărilor propuse prin proiect se vor utiliza:

- buldozere- maxim 20 bucăți;
- excavatoare cu cupă sau cu echipament de draglina- maxim 20 bucăți;
- încărcătoare pe pneuri- maxim 20 bucăți;
- compactoare- maxim 10 bucăți;
- autobasculante de diferite tonaje- maxim 25 bucăți;
- autocisterne- maxim 10 bucăți;
- autobetoniere- maxim 10 bucăți.

Pentru realizarea lucrărilor propuse se vor utiliza și alte utilaje/dotări specifice, dacă se va impune (malaxor de preparare beton, pompe apă, containere, etc.).

În perioada execuției lucrărilor, se vor utiliza carburanți și lubrifianți pentru mijloace auto și utilaje. Pe amplasamentul investiției nu sunt prevăzute amenajări de spații și dotarea cu instalații



pentru depozitare de substanțe periculoase. Alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto, schimburile de ulei, lucrările de întreținere și reparații ale mijloacelor auto și utilajelor, se vor face la stații de distribuție carburanți auto și în ateliere specializate.

Dacă este necesar, utilajele folosite la execuția lucrărilor vor fi alimentate cu motorină cu cisterne metalice omologate, iar uleiuri vor fi folosite doar pentru completare. Motorina și uleiurile vor fi aprovizionate pe măsura consumului, fără a fi necesară realizarea de stocuri/depozite.

Lucrările de remediere la **barajul Nedelea** cu scopul creșterii siguranței în exploatare a acestuia, constau, în primul rând, din refacerea digului de contur mal stâng (cu umpluturi din pământ și pe taluzul dinspre apa va avea o protecție din dale de beton ce sprijină pe o grindă din beton) amonte de barajul de priză Nedelea. Barajul este folosit pentru captarea și tratarea mecanică (deznisipare) a apei (un debit de 10.60 mc/s) necesar pentru satisfacerea folosințelor, printre care:

- derivarea unor debite de apă pentru irigații $Q = 6.60 \text{ m}^3/\text{s}$;
- Asigurarea apei pe derivația Nedelea – Dâmbu – pentru lacurile piscicole de la Păulești și pentru debitul de servitute al pâraului Dâmbu $Q = 1.0 \text{ m}^3/\text{s}$

Lucrări de refacere a amplasamentului în zona afectată de proiect

La finalizarea investiției pentru refacerea cadrului natural se vor adopta următoarele măsuri:

- aducerea la cadrul natural existent a tronsoanelor de râu afectate temporar prin desființarea lucrărilor provizorii, nivelarea rambleurilor și acoperirea excavațiilor cu material local;
- îndepărtarea tuturor resturilor materiale și a deșeurilor de pe maluri sau din albie și transportul deșeurilor pe amplasamente autorizate;
- în zonele de execuție a lucrărilor directe cu deviere de debite, albia râului va fi readusă obligatoriu la stadiul inițial;
- se vor reface zonele afectate de lucrări de decopertare, prin readucerea terenului la starea inițială, inclusiv cu reinstalarea vegetației acolo unde este afectată, prin așternerea unui orizont de sol fertil la suprafață și asigurarea regenerării naturale cu specii de plante locale;



- suprafețele de teren destinate organizării de șantier vor fi eliberate și redat cadrului natural, în stare nealterată.

Readucerea terenului la starea sa inițială se va face progresiv, pe măsură ce fronturile de lucru se închid.

La faza de dezafectare, nu se impun astfel de măsuri, într-un viitor previzibil, deoarece investițiile nu se prevăd a fi dezafectate. Singura măsură de refacere care se impune este cea referitoare la organizările de șantier care se vor readuce la starea inițială, iar în cazul în care sunt necesare supraînsămânțări, acestea se vor realiza cu specii din flora locală. Nu este permisă introducerea de specii alohtone, ex: salcâm – *Robinia pseudoacacia*, amorfă – *Amorpha fruticosa*, glădiță – *Gleditsia triacanthos* și altele.

1.8.2 Caracteristicile etapei de funcționare a proiectului propus

Funcționarea lucrărilor care fac obiectul proiectului nu presupune desfășurarea unor procese tehnologice. Odată ce etapa de execuție a lucrărilor va fi încheiată, lucrările vor fi definitivare, asigurând protecția comunităților împotriva inundațiilor cu probabilitatea de producere de 1% în mediul rural și respectiv 0,5% și 0,2% în mediul urban.

Odată ce etapa de execuție a lucrărilor va fi încheiată, lucrările propuse prin proiect vor fi edificate și vor contribui la:

- Reducerea riscului la inundații în zona de analiză;
- Stoparea eroziunilor de mal provocate de viiturile repetate;
- Realizarea unei albie stabile în vederea tranzitării fluente a debitelor lichide și solide;
- Diminuarea pagubelor înregistrate la viituri;
- Lucrări de mărire a gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.).

Prin reabilitările executate la barajul de la Nedelea se are în vedere creșterea siguranței în cazul protecției împotriva inundațiilor pentru localitățile din aval, asigurarea debitului de servitute pe râul Dâmbu și alimentarea lacurilor Păulești. Pe lângă rolul de apărare împotriva inundațiilor acesta servește ca sursă pentru irigații, platforma industrială Petrom-Brazi ca apă de



răcire CET și apă industrială, producerea energiei electrice (2 MHC Nedelea 1 și 2, amplasate pe malul drept), piscicultură și agrement.

În timp, sub acțiunea factorilor de mediu, în special a apei, lucrările vor fi expuse degradării, astfel încât vor fi necesare lucrări de mentenanță sau de reabilitare, desfășurate conform normelor specifice din domeniu. Eventualele lucrări de reabilitare a investițiilor propuse, se vor reglementa în conformitate cu procedurile legale în vigoare.

1.9 REZIDUURI ȘI EMISII PRECONIZATE

În cadrul acestei secțiuni sunt furnizate informații cu privire la deșeurile și emisiile rezultate în perioada de realizare și de funcționare a investițiilor propuse prin proiect. Lucrările de protecție împotriva inundațiilor propuse prin proiect nu necesită activități de operare care să presupună desfășurarea unor procese tehnologice, prin urmare potențialele surse de emisii pe durata funcționării investițiilor din proiect sunt cele asociate activităților de mentenanță sau degradării lucrărilor realizate.

1.9.1 Tipuri și cantități de deșeuri rezultate în etapa de realizare și în etapa de funcționare a proiectului propus

În perioada de realizare a investiției nu vor fi folosite substanțe chimice cu caracter periculos pe amplasamentele proiectului. În perioada de realizare a lucrărilor de investiție cuprinse în proiectul propus, vor rezulta deșeuri periculoase, nepericuloase și inerte care trebuie valorificate și/sau eliminate conform prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Pe amplasamentele tuturor organizărilor de șantier, pe durata realizării investițiilor prevăzute în cadrul acestui proiect, vor fi prevăzute spații amenajate corespunzător pentru colectarea și stocarea preliminară a deșeurilor generate înaintea evacuării de pe aceste amplasamente. Aceste spații vor fi desființate la momentul finalizării lucrărilor de investiție și desființării organizărilor de șantier.

Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul rutier al deșeurilor periculoase și



nepericuloase în România, cu modificările și completările ulterioare și prevederilor HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare. Transportul deșeurilor generate pe drumurile publice se va realiza cu respectarea HG nr. 1061/2008, prin întocmirea documentelor adecvate pentru fiecare transport.

Referitor la deșeurile de ambalaje, gestionarea acestora se va realiza conform prevederilor Legii nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare. Deșeurile de ambalaje vor fi colectate separat pe categorii și vor fi încredințate unor operatori economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor.

Principalele deșeuri codificate conform HG nr. 856/2002 cu modificările și completările ulterioare care vor rezulta pe parcursul realizării lucrărilor propuse sunt:

Tabel 6. Tipuri de deșeuri generate pe amplasament la realizarea lucrărilor

Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	*Cantități estimate
17 05 04	Pământ și pietre din excavarea în albie	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Valorificat ca material de umplură (pentru corp diguri, în spatele consolidărilor de mal etc.), parțial vor fi valorificate pentru execuția unor lucrări de terasamente și pentru preparare betoane.	Tot volumul de pământ și de piatră va fi refolosit la umpluturi, necesarul de materiale de umplură fiind mai mare decât volumul generat din excavări.
17 04 05	Deșeuri metalice rezultate de la dezafectarea structurilor degradate	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Se vor stoca provizoriu în containere amplasate în zonele organizărilor de șantier și vor fi predate la societăți autorizate pentru valorificare, pe bază de contract.	25 mc
17 01 01	Deșeuri din beton	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Se vor stoca provizoriu în incinta organizărilor de șantier; vor fi valorificate ca material de construcții sau vor fi eliminate în depozite autorizate pentru deșeuri din construcții.	200 mc



Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse	*Cantități estimate
20 03 01	Deșeuri menajere provenite de la personalul care execută lucrările	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Se vor stoca provizoriu în pubele și vor fi preluate de operatorul de salubritate din zonă, pe bază de contract.	4,86 tone
02 01 07	Deșeuri din eliminarea vegetației	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Aceste deșeuri provin din eliminarea vegetației ierboase necesar a fi realizată pentru a pregăti terenul de lucrări. Se vor preda proprietarului/ administratorului terenului respectiv, în vederea valorificării	De pe o suprafață de aproximativ 46 ha
17 09 04	Deșeuri de la igienizarea arealelor care vor fi amenajate	Depozitare temporară pe amplasamentul organizărilor de șantier	Se vor colecta și elimina prin operatori autorizați	148 tone

Codul de deșeu 02 01 07 din tabelul de mai sus se referă la tipul de deșeu rezultat din operațiunile de curățare de vegetație spontană (ierboase, de tufărișuri, etc.) de pe suprafețele de lucru aferente lucrărilor. În eventualitatea în care pe parcursul lucrărilor se constată ca fiind necesară eliminarea unor arbori, acest lucru va fi realizat numai după obținerea avizelor și aprobărilor autorităților competente cu responsabilități în domeniul silvic.

Cantitățile de mai sus sunt estimate în funcție de cantitățile de materiale și de deșeurile generate în activități similare.

Pe durata funcționării investițiilor propuse prin proiect, nu vor rezulta deșeuri de la lucrările de protecție împotriva inundațiilor realizate. Eventualele deșeuri rezultate din activitățile de reabilitare a structurilor degradate vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizărilor de șantier aferente lucrărilor, iar valorificarea și eliminarea lor se vor realiza prin operatori autorizați și în conformitate cu prevederile legale.

Deșeurile menajere rezultate de la personalul de exploatare vor fi gestionate în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor.

1.9.2 Spații de depozitare temporară

Depozitarea temporară se va realiza la nivelul fiecărei organizări de șantier, în spații special amenajate aflate la distanțe de cel puțin 50 m de albia râurilor și pâraielor. Materiile prime și auxiliare necesare realizării lucrărilor vor fi stocate la nivelul organizărilor de șantier pe categorii, în funcție de tipul și de ordinea în care vor fi utilizate. Organizările de șantier vor fi împrejmuite. Pământul folosit la realizarea terasamentelor se va transporta direct la fronturile de lucru, acesta nefiind stocat, numai în cazuri excepționale, pe platformele organizărilor de șantier.

Depozitele de materiale și zonele de stocare a deșeurilor vor fi amenajate pe platforme dotate cu recipiente etanșe care să nu permită scurgeri sau vor fi prevăzute cu cuva de retenție pentru eventuale deversări, după caz.

Deșeurile de construcție rezultate din demolările lucrărilor degradate vor fi stocate într-un container cu capacitatea de 32 mc cu care va fi dotată fiecare din organizările de șantier amenajate. Deșeurile menajere rezultate pe durata realizării lucrărilor din proiectul propus vor fi colectate separat, conform informațiilor prezentate și condițiilor descrise în secțiunea următoare.

1.9.3 Managementul deșeurilor

În vederea prevenirii generării deșeurilor, prima măsură necesară a fi luată este cea de colectare selectivă a deșeurilor la nivelul organizărilor de șantier, pe durata realizării lucrărilor propuse. Componentele reciclabile vor fi colectate selectiv spre a fi refolosite (pe amplasament, la realizarea lucrărilor, dacă acest lucru este posibil, sau la alte lucrări, prin valorificarea lor).

Generarea deșeurilor poate fi minimizată prin utilizarea eficientă a materiilor prime, iar în paralel, realizarea unei separări a deșeurilor reciclabile rezultate. De asemenea, deșeurile rezultate pe perioada de realizare a investițiilor, mai ales cele rezultate din excavări și din activitățile de construcție (pământul și materialul local) vor fi reutilizate pentru realizarea



terasamentelor, iar stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate și va fi utilizat la refacerea amplasamentului în zonele neacoperite de lucrări. În cazul foarte puțin probabil în care vor exista volume excedentare, care nu vor fi necesare pentru aceste lucrări, acestea se vor transporta și utiliza pe alte amplasamente, pentru lucrări similare.

Deșeurile rezultate în etapa de realizare a proiectului propus vor fi gestionate de către antreprenorul executant al lucrărilor în baza unui Plan complet de gestionare a deșeurilor ce va conține următoarele elemente, în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurilor, inclusiv deșeurile periculoase:

- cantitatea totală lunară generată din care
 - cantitatea valorificată;
 - cantitatea eliminată;
 - cantitatea rămasă în stoc;
- stocare, tratare, transport
 - cantitate stocată temporar pe fiecare tip de deșeu în parte;
 - cantitate transportată și destinația la care ajunge;
- cantitatea eliminată și agentul economic care efectuează eliminarea.

Astfel, în ceea ce privește generarea deșeurilor, vor fi înregistrate tipurile și cantitățile generate lunar din realizarea lucrărilor, cantitatea valorificată, cea eliminată și dacă este cazul rămasă în stoc. Totodată, se va ține evidența modalității de stocare a deșeurilor (recipient metalic pentru deșeurile rezultate din dezafectarea lucrărilor existente, recipienti de plastic pentru deșeurile menajere) și a modalităților de valorificare și respectiv de eliminare a acestora și operatorul/ operatorii care vor realiza aceste activități.

Gestionarea deșeurilor (colectare, transport, valorificare, eliminare) se va face cu respectarea reglementărilor menționate mai sus, precum și a prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul rutier al deșeurilor periculoase și nepericuloase în România, cu modificările și completările ulterioare și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase modificările și completările ulterioare.



Pentru depozitarea deșeurilor generate vor fi prevăzute platforme de colectare, dotate cu europubele sau eurocontainere pentru depozitarea temporară selectivă a deșeurilor. Zona de depozitare a deșeurilor va fi amenajată astfel încât acestea să nu constituie sursă de hrană pentru animalele din zonă.

Depozitarea temporară a materialelor de construire sau a deșeurilor rezultate se va realiza numai în spațiile special amenajate în cadrul organizărilor de șantier, astfel încât să se reducă riscul poluării solului, a apei de suprafață și a apei freatică.

Eventualele baterii uzate, rezultate din situații excepționale când nu pot fi evitate lucrările de reparație a unor utilaje se vor colecta și depozita provizoriu în spațiu închis, prevăzut cu planșeu și containere metalice pentru stocare, astfel încât să fie împiedicate scurgerile de acizi și poluarea solului. Deșeurile de uleiuri uzate sau de combustibili se vor colecta în recipiente metalice etanșe, în cadrul unui depozit de produse petroliere uzate, închis, asigurat și prevăzut cu cuvă de retenție pentru colectarea eventualelor scurgeri.

Referitor la deșeurile de ambalaje, acestea vor fi gestionate conform prevederilor din Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și deșeurilor de ambalaje. Deșeurile de ambalaje vor fi colectate separat pe categorii și vor fi încredințate unor operatori economici autorizați pentru valorificarea deșeurilor.

Transportul deșeurilor generate pe drumurile publice se va realiza cu respectarea HG nr. 1061/2008, prin întocmirea documentelor adecvate pentru fiecare transport. Astfel, pentru transportul deșeurilor nepericuloase, se vor întocmi documentele de încărcare/ descărcare (anexa II din HG nr. 1061/2008).

Deșeurile de construcție și cele menajere vor fi gospodărite în conformitate cu prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare, conform prevederilor căreia titularul are următoarele obligații:

- să încadreze fiecare tip de deșeu generat din propria activitate în lista deșeurilor aprobată de către Comisia Europeană, preluată în legislația națională prin hotărâre de guvern;
- să gestioneze deșeurile fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, în special:
 - fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună sau floră;



- fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
 - fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;
- să valorifice deșeurile cu respectarea ierarhiei deșeurilor și a protecției sănătății populației și a mediului;
- să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșeuri: hârtie, metal, plastic și sticlă și să nu amestece aceste deșeuri;
- să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță, pentru protecția sănătății populației și a mediului;
- să efectueze operațiunile de tratare sau să transfere aceste operațiuni unui operator economic autorizat care desfășoară activități de tratare a deșeurilor sau unui operator public ori privat de colectare a deșeurilor în conformitate cu prevederile prezentei legi, nefiind scutit de responsabilitatea pentru realizarea operațiilor de valorificare ori de eliminare completă;
- să transporte deșeurile numai la instalații autorizate pentru efectuarea operațiunilor de tratare;
- să desemneze o persoană din rândul angajaților proprii, care să urmărească și să asigure îndeplinirea obligațiilor prevăzute de prezenta lege sau să delege această obligație unei terțe persoane;
- să colecteze, să transporte și să stocheze separat diferitele categorii de deșeuri periculoase, în funcție de proprietățile fizico-chimice, de compatibilități și de natura substanțelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deșeuri în caz de incendiu, astfel încât să se poată asigura un grad ridicat de protecție a mediului și a sănătății populației, incluzând asigurarea trasabilității de la locul de generare la destinația finală;
- să asigure evidența gestiunii deșeurilor pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu modelul prevăzut în anexa nr. 1 la HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase modificările și completările ulterioare și să o transmită anual agenției județene pentru protecția mediului;



- să țină evidența cronologică a cantității, naturii, originii și, după caz, a destinației, a frecvenței, a mijlocului de transport, a metodei de tratare, precum și a operațiunilor de eliminare/valorificare, să dețină documentele justificative conform cărora aceste operațiuni de gestionare au fost efectuate și să o pună la dispoziția autorităților competente, la cererea acestora;
- să permită accesul autorităților de inspecție și control pe amplasament și la documentele care conțin informații referitoare la originea, natura, cantitatea și destinația deșeurilor;
- este interzisă abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate și generarea fenomenelor de poluare prin descărcări necontrolate în mediu;
- eliminarea deșeurilor în afara spațiilor autorizate în acest scop este interzisă.

Monitorizarea gestiunii deșeurilor se face conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase modificările și completările ulterioare și raportarea se face la Agenția pentru Protecția Mediului Prahova.

2 ALTERNATIVE REZONABILE

În realizarea proiectului propus au fost luate în considerare trei alternative, în așa fel încât să fie asigurată protecția împotriva inundațiilor la un debit de calcul cu probabilitatea de depășire de 1% pentru mediul rural respectiv 0,5% și 0,2% pentru mediul urban.

Analiza alternativelor a început cu studierea situației existente și a evoluției probabile în lipsa implementării unor măsuri de protecție împotriva inundațiilor – alternativa „zero”.

Prima alternativă de amenajare propusă a fost alcătuită exclusiv din măsuri verzi și nestructurale, alături de măsuri verzi-gri (acumulări nepermanente) care în ciuda beneficiilor de mediu, nu îndeplinea obiectivele de protecție la inundații vizate. Cea de-a doua opțiune propusă, presupune o serie de lucrări ce pot genera posibile efecte aspra elementelor de calitate a apelor, fapt ce a generat elaborarea celei de-a treia opțiuni care are în vedere includerea măsurilor de infrastructură gri-verde și păstrarea unui număr mai redus de lucrări structurale de tip gri.

Sub aspectul criteriilor de mediu luate în considerare, analiza comparativă a alternativelor studiate din punctul de vedere al efectelor produse asupra mediului este redată în cele ce



urmează. Punctajul alternativelor a fost acordat în conformitate cu *Anexa 8. Ghid pentru elaborarea studiului de fezabilitate pentru proiectele de management a riscului de inundații*, aferentă Ghidului Solicitantului pentru OS 5.1 Reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și de eroziune costieră.

Măsurile/lucrările comune alternativelor de amenajare propuse:

- Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile ale râurilor: Prahova (2078,34 ha), Telega (63,97 ha), Vărbilău (32,2 ha), Teleajen (637,25 ha);
- Menținerea/desemnarea unor zone natural inundabile în coridorul Ialomiței (S = 1391 ha), pe sectorul Scorțeni - Cocorăștii Mislui (S = 50,56 ha), în zona localităților Stefești și Poiana Vărbilău (S = 32,92 ha), în albia majoră a râului Dâmbu (S = 81,98 ha); reconectare braț mort pe râul Teleajen pe sectorul Cătunu - confl. R. Prahova (S = 1125,06 ha);
- Menținerea pădurilor în zonele perimetrare a lacurilor de acumulare precum zona perimetrală a lacului de acumulare Paltinu (S=198 ha), zona perimetrală a lacului de acumulare Măneciu (S=34,9 ha);
- Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale cursurilor de apă Prahova (S = 80091,28 ha), Telega (S = 9441,41 ha), Vărbilău (S = 8658,91 ha), Teleajen (S = 46743,86 ha);
- Recomandări pentru coordonarea strategiilor de planificare teritorială în zona de interes;
- Recomandări pentru creșterea gradului de împădurire în bazinul hidrografic Prahova.

2.1 ALTERNATIVA 0 – NICIO ACȚIUNE

Presupune menținerea situației existente, însemnând nerealizarea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor, ceea ce asociază expunerea în continuare a populației, zonelor de captare a apei, inclusiv a unor obiective care intră sub incidența Directivei privind emisiile industriale, la riscul semnificativ de producere a inundațiilor. Sub aspectul impactului asupra factorilor de mediu, în general, și asupra corpurilor de apă, în particular, opțiunea propusă prezintă un impact foarte redus, asociat degradării în timp a structurilor existente. Nu trebuie însă neglijat faptul că, la momentul prezentei analize, o parte a corpurilor de apă posibil afectate de proiectul propus se



află în stare ecologică moderată sau în stare chimică moderată, cu surse preexistente de impact negativ asupra calității chimice și biologice.

În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru Apă se apreciază că opțiunea 0 asociază obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă. Opțiunea 0 nu prezintă un impact asupra ariilor naturale protejate de interes național și asupra celor de interes comunitar, dar asociază un impact negativ redus asupra habitatului piscicol, ca urmare a degradării unora dintre structurile de protecție împotriva inundațiilor existente.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu apă

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu apă este unul foarte redus, asociat degradării în timp a structurilor de protecție existente. Creșterea locală a turbidității, scăderea gradului de oxigenare cu efect local și modificări locale ale morfologiei albiei pot apărea ca urmare a eroziunilor active ale malurilor.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu aer

Din punctul de vedere al calității aerului, adoptarea alternativei 0 nu prezintă impact.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu sol/subsol

De manieră similară factorului de mediu apă, prin adoptarea alternativei 0, solul poate fi afectat local de eroziunea malurilor, care conduce la înlăturarea stratului vegetal, în unele cazuri până la descoperirea stratului de bază.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu biodiversitate

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu biodiversitate se încadrează în limite naturale, existând totuși posibilitatea apariției și dezvoltării unor specii de plante invazive care pot afecta starea de conservare a habitatelor ripariene.

Impactul alternativei 0 asupra factorului de mediu peisajul

Alternativa 0 nu asociază un impact semnificativ asupra peisajului. Cu toate acestea, degradarea structurilor de protecție existente și eroziunea prezintă un efect negativ local asupra peisajului, deprecind calitatea estetică a acestuia.

Impactul alternativei 0 asupra mediului social-economic



Dacă pentru ceilalți factori de mediu adoptarea alternativei 0 ar avea un impact neutru sau, în unele cazuri negativ nesemnificativ sau chiar pozitiv, impactul nerealizării proiectului asupra mediului social-economic este unul negativ semnificativ, arealul acoperit de bazinul hidrografic Ialomița rămânând expus unui risc semnificativ de producere a inundațiilor.

2.2 ALTERNATIVA 1 „INFRASTRUCTURĂ VERDE”

Alternativa 1 propusă spre amenajare cuprinde măsuri de tip non-structural, precum menținerea suprafețelor de pădure, propunerea spre reglementare a unor zone natural inundabile cu scopul prezervării lor și măsuri de tip structurale gri-verzi (ex. acumulări nepermanente de apă). Sub aspectul impactului asupra factorilor de mediu, în general, și asupra corpurilor de apă, în particular, opțiunea propusă prezintă un impact redus și nu asociază elemente care ar putea împiedica îndeplinirea obiectivelor de mediu ale corpurilor de apă, respectiv obiectivele specifice de conservare ale speciilor și habitatelor de interes comunitar. Nu trebuie însă neglijat faptul că, la momentul prezentei analize, o parte a corpurilor de apă care fac obiectul zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor studiate se află în stare ecologică moderată sau în stare chimică moderată, cu surse preexistente de impact negativ asupra calității corpurilor de apă. În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru privind Apa se apreciază că implementarea opțiunii 1 asociază obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă, pe durata realizării acumulărilor nepermanente pe cursurile de apă Matia, Telega și pe afluenții celei din urmă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului. Având în vedere caracterul minim invaziv al măsurilor care alcătuiesc opțiunea 1 de amenajare, precum și starea actuală a corpurilor de apă se apreciază că această opțiune de amenajare este una cu un impact de magnitudine redusă și pe termen scurt asupra factorilor de mediu. Opțiunea 1 nu contribuie la reducerea riscului la inundații pentru potențiale surse de poluare reglementate conform Directivei privind emisiile industriale (96/61/CE), Directiva IPPC care prezintă risc de a fi inundate. Evaluarea impactului asociat opțiunii 1, realizată în conformitate cu prevederile Anexei 8 a Ghidului solicitantului aferent a pus în evidență faptul că nu se înregistrează efecte negative asupra ariilor naturale protejate, lucrările aferente opțiunii având un impact limitat și pe termen scurt asupra habitatului piscicol. Măsurile propuse pe suprafața ariilor naturale protejate și sunt



cele de asigurare a luncii inundabile, care nu prezintă lucrări de construcție. Astfel, se asigură implementarea Directivei Habitate prin asigurarea în viitor a zonelor libere de construcții, cu menținerea vegetației ripariene și a conectivității laterale a cursului de apă. Lucrările localizate în afara ariilor naturale protejate sunt cele reprezentate de acumulările nepermanente. În vederea evitării apariției impactului negativ, golirea de fund este propusă a se realiza la cota talvegului, astfel încât să nu afecteze migrația peștilor.

Impactul alternativei „infrastructură verde” asupra factorului de mediu apă

Impactul alternativei „infrastructură verde” asupra factorului de mediu apă este unul în mare parte pozitiv, direct și indirect. Rămâne impactul negativ asociat degradării în timp a structurilor de protecție existente. Creșterea locală a turbidității, scăderea gradului de oxigenare cu efect local și modificări locale ale morfologiei albiei pot apărea ca urmare a proceselor active de eroziune a malurilor cursurilor de apă.

Impactul alternativei „infrastructură verde” asupra factorului de mediu aer

Din punctul de vedere al calității aerului, adoptarea alternativei „infrastructură verde” nu prezintă forme de impact direct. Pe termen lung, însă, implementarea acestor măsuri poate asocia un impact indirect pozitiv asupra calității aerului.

Impactul alternativei „infrastructură verde” asupra factorului de mediu sol/subsol

De manieră similară factorului de mediu apă, prin adoptarea acestei alternative, calitatea solului va beneficia pe termen lung. Rămâne pe termen scurt și mediu însă, problema eroziunii malurilor, care conduce la înlăturarea stratului vegetal, în unele cazuri până la descoperirea stratului de bază.

Impactul alternativei „infrastructură verde” asupra factorului de mediu biodiversitate

Impactul alternativei cu infrastructură verde asupra factorului de mediu biodiversitate are rolul de a reduce într-o anumită măsură efectele inundațiilor pentru localitățile riverane cu impactul cel mai scăzut asupra biodiversității (în faza de construcție). În perioada de funcționare impactul este pozitiv prin asigurarea luncii inundabile, prin folosirea acumulărilor nepermanente în timpul fenomenelor extreme care produc inundații/viituri, iar post-inundație, pentru o perioadă scurtă de timp, un număr mare de specii, în special ciconiiforme și limicole vor utiliza suprafața de teren ca zonă de hrănit.

Impactul alternativei „infrastructură verde” asupra factorului de mediu peisajul

Alternativa construită exclusiv cu măsuri de infrastructură verde are în cea mai mare parte impact pozitiv asupra peisajului, prin creșterea gradului de naturalitate al arealului studiat. Cu toate acestea, există forme de impact negativ asociate acestei alternative, respectiv continuarea procesului de degradare a structurilor de protecție existente care depreciază calitatea estetică a peisajului, iar pe termen scurt există un impact negativ în zona de realizare a acumulărilor nepermanente, specific perioadei de realizare a lucrărilor.

Impactul alternativei „infrastructură verde” asupra mediului social-economic

Dacă pentru cea mai mare parte a factorilor de mediu adoptarea alternativei cu infrastructură verde asociază impact pozitiv, impactul nerealizării proiectului asupra mediului social-economic este unul negativ semnificativ, arealul acoperit de bazinul hidrografic Ialomița rămânând expus unui risc semnificativ de producere a inundațiilor.

Se va observa că toate alternativele următoare studiate au fost construite pornind de la alternativa de infrastructură verde. Acestea aduc diferite soluții suplimentare în completarea celor de infrastructură verde pentru a atinge obiectivele de protecție a populație impuse prin Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații.

2.3 ALTERNATIVA 2

Alternativa 2 de amenajare cuprinde măsurile de tip non-structural incluse în opțiunea 1, cea mai mare parte a măsurilor structurale de tip gri-verde (ex. acumulări nepermanente de apă) din opțiunea 1, precum și o serie de măsuri structurale (ex. derivație Dâmbu, regularizări, îndiguiuri și supraînălțări de dig). Lucrările de regularizare a cursurilor de apă au caracter invaziv și asociază un impact negativ pe termen mediu și lung asupra corpurilor de apă în general și a hidromorfologiei și faunei acvatice, în particular. În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru privind Apa se apreciază că implementarea opțiunii 2 asociază obstacole pe termen mediu în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei-Cadru privind Apa. Opțiunea 2 contribuie la creșterea gradului de protecție pentru elementele de arhitectură și arheologice, astfel încât să fie mai puțin vulnerabile la producerea inundațiilor.

În cele ce urmează sunt prezentate informații cu privire la impactul alternativei 2 asupra factorilor de mediu.

Impactul asupra factorului de mediu apă

Pe parcursul realizării lucrărilor elementul cel mai expus la impact este reprezentat de morfologia albiei. Astfel, corpurile de apă suportă modificări sub aspect morfologic ca urmare a lucrărilor propuse în albia minoră. Totodată, parametrii fizico-chimici ai apei precum gradul de oxigenare și turbiditatea pot fi afectați pe durata de realizare a investiției, urmând ca la încheierea lucrărilor, acestea să revină treptat la starea inițială.

Având în vedere faptul că starea actuală a unor corpuri de apă este moderată (a se vedea Telega), realizarea unor lucrări de regularizare la nivelul acestuia poate crea întârzieri în atingerea unei stări ecologice bune. Reabilitarea barajului de priza de apă Nedelea asigură funcționarea derivației Nedelea – Dâmbu, cu efecte benefice asupra habitatului piscicol, asigurând debitul de servitute pe pâraul Dâmbu conform regulamentului de exploatare și alimentarea lacurilor Păulești.

Impactul asupra factorului de mediu aer

Din punctul de vedere al calității aerului, există un impact în etapa de realizare a lucrărilor propuse, prin emisiile atmosferice asociate activităților de transport și manipulare a materiilor prime și auxiliare necesare lucrărilor, precum și operațiunilor desfășurate la fronturile de lucru. Efectul acestor surse de impact este unul temporar și reversibil și care va dispărea odată cu încheierea lucrărilor.

Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol

Solul și în mod deosebit stratul de suprafață al acestuia (stratul vegetal) este afectat pe durata realizării proiectului ca urmare a lucrărilor de supraînălțare a digurilor, de închidere a liniei de apărare, a consolidărilor de mal și a lucrărilor de amplasare a pragurilor de fund și a altor operațiuni de pregătire a terenului necesare în vederea realizării lucrărilor propuse.

O formă de impact asupra solului este cea de acoperire a acestuia cu apă în zona acumulărilor nepermanente propuse, în etapa de funcționare a investițiilor. Aceasta are loc în perioadele cu debit excedentar. Acoperirea cu apă a acestor suprafețe este una benefică pentru calitatea solului, materiile transportate de apă contribuind la creșterea fertilității solului și la îmbogățirea sa cu substanțe nutritive, cu efect de creștere a diversității biologice.



Impactul asupra factorului de mediu biodiversitate

În plus față de măsurile verzi comune alternativelor anterioare, alternativa 2 cuprinde numeroase lucrări de tip structural, astfel că și impactul în perioada de realizare a construcțiilor este mai ridicat. Turbiditatea produsă de lucrările din albie pe cursul de apă alungă speciile acvatice în amonte sau aval, iar în anumite cazuri există posibilitatea excavării unor exemplare din speciile de pești de interes comunitar sau a pontelor acestora.

Din punctul de vedere al impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, alternativa 2 asociază un impact negativ asupra ariilor naturale protejate, fără impact asupra obiectivelor de conservare a acestora, ca urmare a aplicării măsurilor de diminuare a impactului asupra mediului. Din punctul de vedere al impactului asupra speciilor și habitatelor de interes național, lucrările din alternativa 2 asociază potențiale reduceri ale biodiversității.

Numărul ridicat al acumulărilor nepermanente propuse crește posibilitatea producerii impactului în perioada de funcționare prin efectul cumulat la nivel de bazin, care poate determina fragmentarea habitatelor acvatice.

Impactul asupra factorului de mediu peisaj

Alternativa 2 asociază schimbări în peisajul arealului proiectului. Acestea apar atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și odată ce lucrările sunt încheiate. Astfel, în etapa de realizare a lucrărilor, peisajul zonei va fi afectat de impactul vizual produs de fronturile de lucru deschise, specifice șantierelor de lucrări. Arealele acoperite de proiect sunt situate atât în zone construite de intravilan, cât și la exteriorul acestuia, parțial în zone cu grad mai redus de naturalitate în zona de nord a bazinului hidrografic și în zone cu peisaj având un grad ridicat de naturalitate, unde existența fronturilor de lucru perturbă vizual peisajul.

Realizarea barajelor de acumulare nepermanentă asociază modificări locale ale peisajului atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și în etapa de funcționare a acestora.

Impactul asupra mediului social-economic

Adoptarea alternativei 2 asociază un impact pozitiv semnificativ asupra mediului social-economic, determinând scoaterea de sub inundabilitate a populației, a locuințelor, a obiectivelor de interes cultural și economic din localitățile aflate în bazinul hidrografic al râului Ialomița. În etapa de realizare a lucrărilor impactul asupra mediului social-economic va fi unul negativ



nesemnificativ. Transportul materialelor și accesul la fronturile de lucru vor determina o intensificare a traficului rutier în zonă. Utilajele folosite la realizarea lucrărilor și operațiunile de execuție a lucrărilor prezintă impact asupra mediului social-economic prin zgomotul și emisiile atmosferice produse. Se remarcă însă faptul că zonele de realizare a lucrărilor sunt situate în mare parte la limita intravilanului, astfel încât formele de impact explicate mai sus vor avea o intensitate redusă. Prin folosirea fronturilor de lucru reduse și la distanță mare unele de altele, se poate reduce această formă de impact.

2.4 ALTERNATIVA 3

Având în vedere faptul că alternativa 1 nu permite atingerea în totalitate a dezideratelor privind protecția împotriva inundațiilor, iar alternativa 2, deși mai eficientă sub aspectul protecției la inundații, presupune realizarea unui volum crescut de lucrări de tip gri, cu un impact potențial negativ semnificativ asupra corpurilor de apă în general și în special asupra faunei piscicole, s-a studiat posibilitatea elaborării unei alte alternative (alternativa 3), care are în vedere includerea acelor măsuri de infrastructură gri-verde cu cel mai mare efect de atenuare a inundațiilor și completarea acestora cu lucrări locale de protecție, astfel încât impactul asupra corpurilor de apă să fie unul redus și care să poată fi diminuat în cea mai mare parte prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului în etapa de realizare a lucrărilor. Față de alternativa 2, alternativa 3 prezintă un volum semnificativ mai redus de lucrări în albia cursurilor de apă, aspect care face posibilă îndeplinirea obiectivelor stabilite prin Directiva-Cadru privind Apa, Directiva Habitate și Directiva Păsări. În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru privind Apa, se apreciază că implementarea alternativei 3 asociază obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei-Cadru privind Apa. Lucrările propuse și aflate pe suprafața ariilor naturale protejate presupun doar reabilitări/supraînălțări ale digurilor existente, lucrări inerte din punct de vedere fizico-chimic. De asemenea, acestea se află și la distanțe mai ridicate de cursul de apă, astfel că impactul negativ al lucrării este nesemnificativ, cauzat de prezența utilajelor și manipulării solului, acțiunile de decopertare și tasare, etc. Lucrările din proximitatea albiei cursurilor de apă, altele decât cele de realizare/supraînălțare a digurilor, pot produce efecte



negative în cursul de apă. Turbiditatea temporară crescută a cursurilor de apă, zgomot și vibrații transmise prin mediul acvatic, eliminarea unor ecosisteme din amonte, influențează calitatea cursului de apă și prezența speciilor din aval. Efectele sunt situate la un prag negativ nesemnificativ. Reabilitarea barajului de priza de apă Nedelea asigură funcționarea derivației Nedelea – Dâmbu, cu efecte benefice asupra habitatului piscicol, asigurând debitul de servitute pe pâraul Dâmbu conform regulamentului de exploatare și alimentarea lacurilor Păulești. Opțiunea 3 contribuie la creșterea gradului de protecție pentru elementele de arhitectură și arheologice, astfel încât să fie mai puțin vulnerabile la producerea inundațiilor.

În urma analizei multicriteriale a alternativelor studiate în cadrul proiectului propus a rezultat că alternativa 3 este cea mai potrivită în vederea îndeplinirii obiectivelor de proiect, respectiv protecția împotriva inundațiilor la un debit de calcul cu probabilitatea de depășire de 1% pentru mediu rural și 0,5% și 0,2% pentru mediul urban.

Impactul asupra factorului de mediu aer

Din punctul de vedere al calității aerului, adoptarea alternativei 3 prezintă un impact prin emisiile atmosferice asociate activităților de transport și manipulare a materiilor prime și auxiliare necesare lucrărilor, precum și operațiunilor desfășurate la fronturile de lucru. Efectul acestor surse de impact este unul temporar și reversibil și care va dispărea odată cu încheierea lucrărilor.

Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol

Solul și în mod deosebit stratul de suprafață al acestuia (stratul vegetal) este afectat pe durata realizării proiectului ca urmare a operațiunilor de realizare/supraînălțare a digurilor și a lucrărilor de stabilizare a malurilor afectate de eroziuni sau altor operațiuni de pregătire a terenului necesare în vederea realizării lucrărilor propuse.

O formă de impact asupra solului este cea de acoperire a acestuia cu apă în zona acumulării nepermanente de mici dimensiuni pe pâraul Telega, în etapa de funcționare a investițiilor. Acoperirea temporară cu apă a acestor suprafețe este una benefică pentru calitatea solului, materiile transportate de apă contribuind la creșterea fertilității solului și la îmbogățirea sa cu substanțe nutritive, cu efect de creștere a diversității biologice.

Impactul asupra factorului de mediu biodiversitate



Față de alternativa 2, alternativa 3 prezintă un volum semnificativ mai redus de lucrări în albia cursurilor de apă, astfel, lucrările de realizare a digurilor noi, sunt pe suprafețe relativ restrânse, iar impactul potențial va fi nesemnificativ, manifestat pe perioada realizării lucrărilor și de natură reversibilă. Acesta constă în producerea de zgomot, vibrații și noxe, cauzate de prezența utilajelor și a personalului de lucru pe amplasament. Sursele de presiune sau poluare vor deranja fauna locală, însă speciile mobile vor părăsi proximitatea amplasamentului.

În zona digurilor care se vor supraînnălța, materialul vegetal prezent aici și care urmează a fi îndepărtat este compus majoritar din specii ruderale, nitrofile, alohtone sau ecotipuri necorespunzătoare, ceea ce va reduce impactul. În plus, este prevăzută înierbarea digului supraînnălțat, astfel că în perioada de funcționare, impactul negativ nesemnificativ va dispărea.

Va avea loc modificarea pe termen scurt a turbidității, concentrației de oxigen și temperaturii apei, precum și a transmiterii vibrațiilor în mediul acvatic, din cauza lucrărilor pentru reabilitarea barajului Nedelea. Toate aceste modificări ale indicatorilor fizico-chimici ai apei au potențialul de a afecta fitoplanctonul, zoobentosul și fauna piscicolă. Totuși, s-a constatat în urma studiilor din teren că acest tronson de râu prezintă o turbiditate crescută, fenomen normal pentru un curs de apă din regiunea colinară, și astfel indirect, s-a constatat prezența organismelor tolerante la aceste condiții.

Este de menționat că pe perioada de utilizare a infrastructurii realizate, lucrările împotriva inundațiilor sunt inerte din punct de vedere chimic sau fizic, astfel că nu vor exista influențe negative asupra biodiversității. În plus, efectul lucrărilor pe termen mediu și lung este pozitiv, deoarece va duce la o creștere a biodiversității în zonă, prin instalarea vegetației autohtone și prin efectele benefice ale acumulărilor nepermanente, în timpul funcționării.

Impactul asupra factorului de mediu peisaj

Alternativa 3 asociază schimbări în peisajul arealului proiectului. Acestea apar atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și odată ce lucrările sunt încheiate. Astfel, în etapa de realizare a lucrărilor, peisajul zonei va fi afectat de impactul vizual produs de fronturile de lucru deschise, specifice șantierelor de lucrări. Arealele acoperite de proiect sunt situate în cea mai mare parte atât în afara zonelor construite, în zone cu peisaj având un grad ridicat de naturalitate, astfel încât existența fronturilor de lucru perturbă vizual peisajul, cât și în zone construite, cu grad de



naturalitate redus, unde există și lucrări aflate în diferite stadii de degradare și unde efectul vizual al lucrărilor este unul pozitiv sau neutru. Efectul lucrărilor asupra peisajului în etapa de realizare a lucrărilor depinde în mare măsură de modul în care este organizată activitatea de șantier. Respectarea spațiilor de depozitare a materiilor prime și auxiliare și a deșeurilor special amenajate la nivelul organizărilor de șantier, menținerea ordinii și a curățeniei la nivelul fronturilor de lucru deschise contribuie semnificativ la reducerea efectului etapei de realizare a lucrărilor propuse asupra peisajului. Realizarea barajelor de acumulare nepermanentă asociază modificări locale ale peisajului atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și în etapa de post-execuție.

Impactul asupra mediului social-economic

Adoptarea alternativei 3 asociază un impact pozitiv semnificativ asupra mediului social-economic, determinând scoaterea de sub inundabilitate a populației, a locuințelor, a obiectivelor de interes cultural și economic din localitățile aflate în bazinul hidrografic al râului Ialomița. În etapa de realizare a lucrărilor, impactul asupra mediului social-economic va fi unul negativ nesemnificativ. Transportul materialelor și accesul la fronturile de lucru vor determina o intensificare a traficului rutier în zonă. Utilajele folosite la realizarea lucrărilor și operațiunile de execuție a lucrărilor prezintă impact asupra mediului social-economic prin zgomotul și emisiile atmosferice produse. Cu toate acestea, folosind fronturi de lucru reduse și la distanță mare unele de altele contribuie semnificativ la reducerea acestei forme de impact.

2.5 ANALIZA COMPARATIVĂ A ALTERNATIVELOR DE PROIECT ȘI ALTERNATIVA OPTIMĂ ALEASĂ

În cele ce urmează este prezentată sintetic analiza comparativă a măsurilor care alcătuiesc alternativele de amenajare cu scopul protecției împotriva inundațiilor.

Tabel 7. Sinteza comparativă a măsurilor care alcătuiesc alternativele 1-3

Centralizare măsuri / APSFR			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
APSFR	Categorie măsuri	U.M.			
r. Prahova-av. Loc.Comarnic	Zone natural inundabile	ha	1391	1391	1391
	Acumulări nepermanente	buc	1	1	0
	Lucrări de regularizare	ml	0	2	220
	Supraînălțare diguri existente	ml	0	450	485
	Diguri noi	ml	0	1810	2380



Centralizare măsuri / APSFR			Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
APSFR	Categorie măsuri	U.M.			
	Reabilitare baraj Nedelea	buc	0	1	1
r. Telega	Zone natural inundabile	ha	50.56	50.56	50.56
	Acumulari nepermanente	buc	4	0	1
	Lucrări de regularizare	ml	0	7250	1210
	Supraînălțare diguri existente	ml	0	0	0
	Diguri noi	ml	0	0	1720
r. Vărbilău-am. Loc. Târșoreni	Zone natural inundabile	ha	32.92	32.92	32.92
	Acumulari nepermanente	buc	0	0	0
	Lucrări de regularizare	ml	0	4200	2612
	Supraînălțare diguri existente	ml	0	0	0
	Diguri noi	ml	0	0	395
r. Teleajen -av. Loc. Teișani	Zone natural inundabile	ha	1207.05	1207.05	1207.05
	Acumulari nepermanente	buc	2	2	1
	Lucrări de regularizare	ml	0	0	0
	Supraînălțare diguri existente	ml	0	2202	2202
	Diguri noi	ml	0	2275	2275
	Derivație Dâmbu	buc	0	1	1
Măsuri transversale aplicabile tuturor APSFR-urilor la nivel BH	Recomandări	da/nu	Da	Da	Da

Sub aspectul criteriilor de mediu luate în considerare, analiza comparativă a alternativelor studiate din punctul de vedere al efectelor produse asupra mediului este redată în cele ce urmează. Punctajul alternativelor a fost acordat în conformitate cu Anexa 8. Ghid pentru elaborarea studiului de fezabilitate pentru proiectele de management a riscului de inundații, aferentă Ghidului Solicitantului pentru OS 5.1 Reducerea efectelor și a pagubelor asupra populației cauzate de fenomenele naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și de eroziune costieră.

Analiza alternativelor propuse a făcut obiectul *Raportului de modelare a riscurilor de inundații și al efectelor opțiunilor analizate cu prezentarea avantajelor opțiunii selectate.*

Alternativa 0 – nicio acțiune și alternativa „infrastructură verde” prezintă avantaje semnificative față de celelalte alternative studiate în ceea ce privește efectele lor asupra calității factorilor de mediu. Cu toate acestea însă, alternativa 0, de menținere a situației existente nu permite asigurarea protecției populației expuse riscului de producere a inundațiilor în bazinului hidrografic Buzău-Ialomița, iar alternativa „infrastructură verde” nu contribuie la reducerea riscului la inundații pentru potențiale surse de poluare reglementate conform Directivei privind emisiile industriale (96/61/CE), Directiva IPPC care prezintă risc de a fi inundate.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu apă

Față de alternativa 2, alternativa 3 prezintă un volum semnificativ mai redus de lucrări în albia cursurilor de apă, aspect care face posibilă respectarea obiectivelor stabilite prin Directiva-Cadru privind Apa, prin Directiva Habitare și Directiva Păsări. În ceea ce privește calitatea corpurilor de apă și respectarea Directivei-Cadru Apă se apreciază că implementarea opțiunii 3 asociază obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei-Cadru privind Apa.

Evaluarea comparativă a alternativelor 2 și 3 a evidențiat impactul negativ mai ridicat asupra factorului de mediu apă asociat alternativei 2 prin prisma lucrărilor din albie mai numeroase.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu aer

Din punctul de vedere al calității aerului, restrângerea arealului de intervenție în alternativa 3 față de alternativa 2 îi conferă acesteia un avantaj, printr-o extindere mai redusă a impactului asociat activităților din etapa de realizare a lucrărilor propuse. Din acest punct de vedere, pe lângă alternativele non-structurale (0 și 1), alternativa 3 prezintă impactul cel mai scăzut asupra aerului.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu sol/subsol

Adoptarea uneia dintre alternativele 0 și 1 va permite menținerea și chiar accelerarea proceselor de eroziune a malurilor care conduc la degradarea solului. Ambele variante ce presupun lucrări (alternativa 2 și 3) afectează stratul de suprafață al solului (stratul vegetal), ca urmare a operațiunilor de supraînălțare, consolidare de mal și a lucrărilor de amplasare a pragurilor de fund sau altor operațiuni de pregătire a terenului necesare în vederea realizării lucrărilor propuse.



Alternativa de infrastructură verde, dar și celelalte alternative structurale oferă un impact pozitiv asupra solului prin acoperirea acestuia cu apă în zona acumulărilor nepermanente de mici dimensiuni în etapa de funcționare a investițiilor. Acoperirea cu apă a acestor suprafețe este una benefică pentru calitatea solului, materiile transportate de apă contribuind la creșterea fertilității solului și la îmbogățirea sa cu substanțe nutritive, cu efect de creștere a diversității biologice.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu biodiversitate

Pentru alternativa 0, prin neimplementare există posibilitatea apariției și dezvoltării unor specii de plante invazive care pot afecta starea de conservare a habitatelor ripariene. Asupra biodiversității, alternativa verde oferă impactul cel mai scăzut dintre toate cele 4, existând chiar efecte pozitive ca urmare a implementării măsurilor verzi (ex. acumulări nepermanente, prin asigurarea luncii inundabile).

Față de alternativa 2, alternativa 3 prezintă un volum semnificativ mai redus de lucrări în albia cursurilor de apă, astfel, lucrările de realizare a digurilor noi, sunt pe suprafețe relativ restrânse, iar impactul potențial va fi nesemnificativ, manifestat doar pe perioada realizării lucrărilor și de natură reversibilă. Comparând pierderile asupra biodiversității și câștigurile datorate de către populație prin eliminarea evenimentelor produse de inundații, alternativa 3 prezintă eficiența cea mai ridicată.

Impactul comparativ al alternativelor asupra factorului de mediu peisajul

Alternativele 1 – 4 studiate asociază schimbări în peisajul arealului proiectului. Acestea apar atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și odată ce lucrările sunt încheiate. Astfel, în etapa de realizare a lucrărilor, peisajul zonei va fi afectat de impactul vizual produs de fronturile de lucru deschise, specifice șantierelor de lucrări. Arealele acoperite de proiect sunt situate în cea mai mare parte atât în proximitatea zonelor construite, în areale cu peisaj având un grad mai ridicat de naturalitate, astfel încât existența fronturilor de lucru poate perturba vizual peisajul, cât și în zone construite, cu grad de naturalitate redus, unde există și lucrări aflate în diferite stadii de degradare și unde efectul vizual al lucrărilor după încheierea etapei de execuție este unul pozitiv sau neutru. Efectul lucrărilor asupra peisajului în etapa de realizare a lucrărilor depinde în mare măsură de modul în care este organizată activitatea de șantier. Realizarea barajelor de acumulare nepermanentă asociază modificări locale ale peisajului atât în etapa de realizare a



lucrărilor, cât și în etapa de post-execuție. Respectarea spațiilor de depozitare a materiilor prime și auxiliare și a deșeurilor special amenajate la nivelul organizărilor de șantier, menținerea ordinii și a curățeniei la nivelul fronturilor de lucru deschise contribuie semnificativ la reducerea efectului etapei de realizare a lucrărilor propuse asupra peisajului.

Impactul comparativ al alternativelor asupra mediului social-economic

Sub aspectul asigurării protecției populației și al mediului social-economic, prin alternativele 0 și 1 arealul acoperit de bazinul hidrografic Ialomița va rămâne expus unui risc semnificativ de producere a inundațiilor.

Având în vedere faptul că alternativa 1 nu permite atingerea în totalitate a dezideratelor privind protecția împotriva inundațiilor, iar alternativa 2, deși mai eficientă sub aspectul protecției la inundații, presupune realizarea unui volum crescut de lucrări de tipul regularizărilor, cu un impact negativ asupra corpurilor de apă în general și în special asupra faunei piscicole, s-a studiat posibilitatea elaborării unei alte opțiuni de amenajare (alternativa 3), care are în vedere includerea acelor măsuri de infrastructură gri-verde cu cel mai mare efect de atenuare a inundațiilor și completarea acestora cu lucrări locale de protecție, astfel încât impactul asupra corpurilor de apă să fie unul redus și care să poată fi diminuat în cea mai mare parte prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului în etapa de realizare a lucrărilor. Față de alternativa 2, alternativa 3 prezintă un volum semnificativ mai redus de lucrări în albia cursurilor de apă. Utilajele folosite la realizarea lucrărilor și operațiunile de execuție a lucrărilor prezintă impact asupra mediului social-economic prin zgomotul și emisiile atmosferice produse.

În tabelul de mai jos este prezentată situația comparativă a beneficiilor asupra populației și mediului socio-economic asociate perioadei de funcționare a fiecăreia dintre cele 3 alternative de proiect.



Tabel 8. Analiza comparativă a beneficiilor asupra populației și mediului socio-economic

Beneficii la nivelul proiectului integrat		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Obiective scoase de sub efectul inundațiilor după implementarea lucrărilor	Unitate de măsură	Cantitate la p=1% + schimbări climatice	Cantitate la p=1%	Cantitate la p=1% + schimbări climatice	Cantitate la p=1%	Cantitate la p=1% + schimbări climatice	Cantitate la p=1%
Populație beneficiară	Nr. persoane	23996	23295	33679	32942	33008	32707
Case	nr	7313	5246	8708	6491	8492	6400
Anexe	nr	267	111	361	140	263	70
Blocuri	nr	87	100	129	120	129	120
Obiective socio-economice	nr	74	61	78	68	77	68
Obiective culturale	nr	6	5	10	5	8	4
Drumuri	km	34.89	49.01	46.54	61.04	32.12	29.43
Cale ferată	km	12.77	27.88	13.56	28.02	11.41	10.67
Poduri	nr	14	12	14	12	13	11
Zonă industrială	ha	37.77	57.54	42.96	60.69	39.07	38.66
Suprafață intravilan	ha	621.73	558.43	727.99	645.01	599.07	579.76
Teren agricol	ha	1508.03	2573.06	1579.27	2609.84	921.59	787.11
Pășune	ha	399.55	490.04	485.03	546.91	148.08	117.05
Păduri	ha	855.92	798.17	904.74	838.85	567.57	23.14
Livezi și vii	ha	18.97	17.43	18.97	17.43	12.96	10.73
Stații de epurare și stații de tratare	nr	1	2	1	2	1	2



Tabel 9. Alternative luate în considerare la realizarea proiectului

Nr. Crt.	Alternativa 0	Alternativa 1 (Măsuri verzi, măsuri gri-verzi - acumulări permanente)	Alternativa 2	Alternativa 3
Cursul de apă Prahova- av. Loc.Comarnic				
1.			"Punerea în siguranța a barajului de priza Nedelea" (Refacere dig contur amonte, reabilitare fundații grup acționare fronturi deversante, refacere rizberma anrocamente, reabilitare echipamente hidromecanice și electrice)	"Punerea în siguranța a barajului de priza Nedelea" (Refacere dig contur amonte, reabilitare fundații grup acționare fronturi deversante, refacere rizberma anrocamente, reabilitare echipamente hidromecanice și electrice)
2.			Reabilitări lucrări existente pe râul Prahova în zona localității Tufani conform expertizei tehnice, L - 450 m	Reabilitări lucrări existente pe râul Prahova în zona localității Tufani conform expertizei tehnice, L - 485 m
3.			Măsuri de protecție împotriva eroziunii malurilor în zona cu eroziuni puternice pe pâraul Izvorul Dorului, afluent aval de Sinaia; Lungime 150 ml	Măsuri de protecție împotriva eroziunii malurilor în zona cu eroziuni puternice pe pâraul Izvorul Dorului, afluent aval de Sinaia; Lungime 150 ml, prelungită după viiturile din 2021 la 220 ml
4.		Realizarea de noi acumulări nepermanente: Realizarea unei acumulări nepermanente în bazinul hidrografic Cricovul Sărat cu influență în zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor râu Prahova - aval loc. Comarnic - pe râul Matia	Realizarea de noi acumulări nepermanente: Realizarea unei acumulări nepermanente în bazinul hidrografic Cricovul Sărat cu influență în zona cu risc semnificativ de producere a inundațiilor râu Prahova - aval loc. Comarnic - pe râul Matia	
5.			Lucrări noi de apărare în zona localităților Palanca, Drăgănești, Tufani L= 1810	Lucrări de îndiguiri locale în zona localităților Palanca, Drăgănești, Tufani pe o lungime de L= 2.380 m
		Cursul de apă Telega		

Nr. Crt.	Alternativa 0	Alternativa 1 (Măsuri verzi, măsuri gri-verzi - acumulări permanente)	Alternativa 2	Alternativa 3
6.		Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni: 1 acumulare nepermanentă pe pârâul Telega Ac. Telega 1 acumulare nepermanentă pe afluent Mislea al râului Telega: Ac. Mislea 1 acumulare nepermanentă pe afluent Runcu al râului Telega: Ac. Runcu		Realizarea de noi acumulări nepermanente de mici dimensiuni: 1 acumulare nepermanentă pe pârâul Telega Ac. Telega Telega
7.			Lucrări noi de apărare pe râul Telega în zona localităților Telega, Scorțeni și Cocorăștii Misli, L total - 7.250 m;	Regularizare râu Telega, în localitatea Telega, prin lucrări de apărare de mal L = 1.210 m și lucrări de indiguiri locale (Plopeni) L = 1.720 m; L total = 2.930 m.
Cursul de apă Vărbilău- am. Loc. Târșoreni				
8.			Regularizare pârâu Vărbilău în localitatea Vărbilău și în comuna Ștefești jud. Prahova, prin lucrări de apărare de mal pe o lungime de L= 4.200 m	Regularizare pârâu Vărbilău în localitatea Vărbilău și în comuna Ștefești jud. Prahova, prin lucrări de apărare mal pe o lungime de L= 3.007 m
Curs de apă Teleajen- av. loc. Teișani				
9.			Diguri noi în zona Vălenii de Munte și Fundeni L=865 m	Diguri noi în zona localității Fundeni L=865 m
10.			Regularizare râu Teleajen în zona Plopeni – confluența râu Prahova, jud. Prahova – Inchidere linie de aparare prin lucrări noi de indiguire în zona localității Zănoaga L - 1.200 m	Regularizare râu Teleajen în zona Plopeni – confluența râu Prahova, jud. Prahova – Inchidere linie de aparare prin lucrări noi de indiguire în zona localității Zănoaga L - 1.200 m
11.			Reabilitări lucrări existente conform expertizei tehnice în zona Dumbrava - Zănoaga și Râfov - Moara Domnească L= 2.420 m	Reabilitări lucrări existente conform expertizei tehnice în zona Dumbrava - Zănoaga și Râfov - Moara Domnească L= 2.412 m

Nr. Crt.	Alternativa 0	Alternativa 1 (Măsuri verzi, măsuri gri-verzi - acumulări permanente)	Alternativa 2	Alternativa 3
12.		Acumulare nepermanentă râul Teleajen aval confluența cu râul Telega	Acumulare nepermanentă râul Teleajen aval confluență cu râul Telega	
Curs de apă Dâmbu				
13.		Lucrări de atenuare a viiturilor pe pârâul Dâmbu, amonte de mun.Ploiești (acumulare nepermanentă)	Lucrări de atenuare a viiturilor pe pârâul Dâmbu, amonte de mun.Ploiești (acumulare nepermanentă)	Lucrări de atenuare a viiturilor pe pârâul Dâmbu, amonte de mun.Ploiești (acumulare nepermanentă)
			Lucrări de atenuare a viiturilor pe pârâul Dâmbu, amonte de mun.Ploiești jud.Prahova (lucrări de amenajare albie în zona confluenței Dâmbu cu Teleajen, apărare mal stâng în zona Corlătești)	
14.			Derivație cu lungimea de 1700 m și debit instalat de Q=80 mc/s, pe pârâul Dâmbu, amonte de mun.Ploiești	Derivație cu lungimea de 1700 m și debit instalat de Q=80 mc/s, pe pârâul Dâmbu amonte de mun.Ploiești

Tabel 10. Analiza alternativelor în raport cu obiectivele de mediu relevante

Obiectiv de mediu	Indicator	Analiza alternativelor studiate			
		A0	A1	A2	A3
Respectarea obiectivelor Directivei-Cadru Apă	Numărul corpurilor de apă expuse riscului de a nu atinge o stare ecologică bună din cauza presiunilor hidromorfologice (în ceea ce privește gestionarea riscului la inundații)	Obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei Cadru Apă	Obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei Cadru Apă.	Obstacole pe termen mediu în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei Cadru Apă.	Obstacole pe termen scurt în atingerea obiectivelor corpului de apă, gestionate prin măsuri de diminuare a impactului conform Directivei Cadru Apă.

Obiectiv de mediu	Indicator	Analiza alternativelor studiate			
		A0	A1	A2	A3
Reducerea riscului la inundații a zonelor de captare a apei destinate consumului uman	Numărul și importanța zonelor de captare expuse riscului la inundații	Nu se reduce /elimină riscul la inundații pentru captările de apă.	Reducerea sau eliminarea riscului la inundații pentru mai mult de 5 captări de apă sau pentru o zonă de captare majoră aferentă unui sistem de alimentare care deservește o populație numeroasă/concentrată (municipii/orașe și zone periurbane).	Reducerea sau eliminarea riscului la inundații pentru mai mult de 5 captări de apă sau pentru o zonă de captare majoră aferentă unui sistem de alimentare care deservește o populație numeroasă/concentrată (municipii/orașe și zone periurbane).	Reducerea sau eliminarea riscului la inundații pentru mai mult de 5 captări de apă sau pentru o zonă de captare majoră aferentă unui sistem de alimentare care deservește o populație numeroasă/concentrată (municipii/orașe și zone periurbane).
Reducerea riscului de producere de inundații la potențialele surse de poluare	Numărul zonelor reglementate de Directiva privind emisiile industriale (96/61/CE), Directiva IPPC, Directiva (97/271/CEE), Directiva Seveso II (96/82/CE) care prezintă risc de a fi inundate.	Nu se reduce/elimină riscul la inundații pentru potențialele surse de poluare.	nu se reduce/elimină riscul la inundații pentru potențialele surse de poluare.	Reducerea sau eliminarea riscului la inundații pentru potențialele surse de poluare.	Reducerea sau eliminarea riscului la inundații pentru potențialele surse de poluare.
Respectarea prevederilor obiectivelor Directivei Habitate	Nici o deteriorare sau modificarea semnificativă a habitatelor/ speciilor care sunt listate în Directiva Habitate sau în siturile Natura 2000	Urmare a măsurilor de gestionare a riscului la inundații nu se înregistrează impact asupra SAC (SCI), SPA, sit Ramsar sau la nivelul ariilor naturale	Urmare a măsurilor de gestionare a riscului la inundații nu se înregistrează impact asupra SAC (SCI), SPA, sit Ramsar sau la nivelul ariilor naturale protejate	Impact negativ pentru SAC (SCI), SPA, sit Ramsar sau la nivelul ariilor naturale protejate declarate la nivel național, inclusiv o întârziere în procesul de ameliorare a sitului,	Urmare a măsurilor de gestionare a riscului la inundații nu se înregistrează impact asupra SAC (SCI), SPA, sit Ramsar sau la nivelul ariilor naturale protejate declarate la nivel național.

Obiectiv de mediu	Indicator	Analiza alternativelor studiate			
		A0	A1	A2	A3
		protejate declarate la nivel național.	declarate la nivel național.	dar fără impact asupra obiectivelor de conservare a acestuia, ca urmare a măsurilor de gestionare a riscului la inundații, fezabile din punct de vedere tehnic și pentru care se aplică măsuri de diminuare a impactului.	
Evitarea modificării statutului de conservare către o clasă inferioară/ Menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare în bazinul hidrografic	Modificarea statutului de conservare al speciilor și habitatelor protejate la nivel național către o clasă inferioară	Urmare a aplicării măsurilor de gestionare a riscului la inundații nu se înregistrează impact la nivelul ariilor naturale protejate.	Urmare a aplicării măsurilor de gestionare a riscului la inundații nu se înregistrează impact la nivelul ariilor naturale protejate.	Reduceri ale biodiversității sau modificări ale florei/faunei/ Modificarea statutului de conservare către o clasă inferioară a speciilor și habitatelor	Posibile reduceri ale biodiversității sau modificări ale florei/faunei pe perioada lucrărilor de execuție. Urmare a aplicării măsurilor de gestionare a riscului la inundații nu se înregistrează impact la nivelul ariilor naturale protejate pe termen mediu și lung
Protejarea și, acolo unde este posibil, sporirea resurselor piscicole în cadrul bazinului hidrografic	Menținerea și, dacă este posibil, crearea de noi habitate piscicole, inclusiv menținerea sau îmbunătățirea condițiilor care permit migrația în amonte a speciilor de pești	Impact limitat pe termen scurt pentru habitatul piscicol.	Impact limitat pe termen scurt pentru habitatul piscicol.	Impact pe termen mediu și lung pentru habitatul piscicol.	Impact limitat pe termen scurt pentru habitatul piscicol.

În urma analizei multicriteriale a alternativelor studiate în cadrul proiectului studiat a rezultat că alternativa 3 este cea mai potrivită în vederea îndeplinirii obiectivelor de proiect, respectiv protecția împotriva inundațiilor la un debit de calcul cu probabilitatea de depășire de 1% pentru mediu rural și 0,5% și 0,2% pentru mediul urban.

3 DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

În cadrul prezentului capitol sunt furnizate informații cu privire la starea actuală a factorilor de mediu în zona acoperită de proiectul propus. Evaluarea impactului asupra factorilor de mediu se va realiza prin raportare la starea de referință inițială, descrisă în cele ce urmează. Informațiile prezentate în cadrul acestui capitol au fost obținute atât prin studierea surselor bibliografice și a documentelor oficiale existente cu privire la starea factorilor de mediu în zona din care face parte proiectul (ex. *Raport anual privind starea mediului în județul Prahova în anul 2019*, *Planul de Management al Bazinului Hidrografic Ialomița, actualizat 2016-2021*). Totodată, au fost folosite rezultatele studiilor privind situația existentă, parte a *Studiului de fezabilitate* realizat pentru proiectul propus, cât și informațiile obținute din observațiile și investigațiile de teren desfășurate în perioada noiembrie 2019 – septembrie 2021.

Pentru a reflecta starea inițială a factorilor de mediu este folosit codul de culori descris mai jos.

Tabel 11. Cod de culori utilizare în evaluarea stării inițiale a factorilor de mediu afectați de implementarea proiectului propus

Starea inițială factorului de mediu	Cod de culoare
Foarte bună	
Bună	
Moderată	
Slabă/Precară	

3.1 APĂ

În cadrul prezentei secțiuni sunt evidențiate corpurile de apă subterană și de suprafață de pe teritoriul proiectului propus, caracteristicile lor sub aspect fizico-chimic și ecologic, sunt identificate sursele generale de poluare a factorului de mediu apă și calitatea apei la nivelul amplasamentului proiectului ca stare de referință pentru evaluarea ulterioară a impactului asociat proiectului asupra factorului de mediu apă.

Proiectul propus prevede lucrări care se suprapun pe zece corpuri de apă de suprafață și patru corpuri de apă subterană. Corpurile de apă de suprafață au o stare ecologică preponderent moderată. În urma vizitelor din teren s-a constatat că râurile din această zonă sunt afectate de fenomene erozionale accentuate. În unele cazuri aceste fenomene amenință locuințele din zonă. Corpurile de apă subterană care se suprapun cu proiectul au o stare bună.

Condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului

Sub aspectul localizării lor, lucrările propuse prin proiect se vor desfășura la nivelul următoarelor corpuri de apă de suprafață:

- RORW11-1-20_B1A/ Prahova izvoare - cf. Valea Beliei și afluenții;
- RORW11-1-20_B4A/ Prahova cf. Doftana - Ariceștii Rahtivani;
- RORW11-1-20_B5A/ Prahova Ariceștii Rahtivani - Cf. Teleajen;
- RORW11-1-20_B5B/ Prahova Cf. Teleajen – Cf. Ialomița;
- RORW11-1-20-13_B2/ Teleajen_Ac Măneciu - Cf. Telega;
- RORW11-1-20-13_B3/ Teleajen_Cf. Telega - Cf. Prahova;
- RORW11-1-20-13-15_B1/Ghighiu (Istau);
- RORW11-1-20-13-11_B1/ Vărbilău;
- RORW11-1-20-13-12_B1/ Telega Si Afluenții, Fara Cosmina;
- RORW5-DER4001A/ Canal Nedelea - Buda – Dâmbu;

Din punctul de vedere al situării în raport cu corpurile de apă subterane, proiectul propus este suprapus următoarelor corpuri de apă:

- ROIL15/ Conul aluvial Prahova-Teleajen;
- ROIL 18/ Teleajen;
- ROIL12/ Câmpia Gherghiței-Teleajen, Prahova;
- ROIL13/ Lunca Ialomiței - Prahova_Ariceștii Rahtivani_Cf. Teleajen.



În conformitate cu informațiile prezentate în *Raportul privind starea mediului în județul Prahova în anul 2019*, cele mai importante evenimente meteorologice și hidrologice periculoase s-au înregistrat în lunile mai și iunie 2019. Cele mai afectate râuri, în luna iunie au fost Crasna, Barcău, Tur, Crișul Negru, Crișul Alb, Bega Veche, Bega, Timiș, Bârzava, Neajlov, **Teleajen**, Bârlad, afluenții Oltului, afluenții Buzăului, afluenții Prutului și râurile din Dobrogea.

Starea actuală a corpurilor de apă de pe amplasamentul proiectului

Conform prevederilor Directivei-Cadru privind Apa, „starea unei ape de suprafață” este expresia generală a stării unui corp de apă de suprafață, determinată pe baza celei mai nefavorabile valori a stării sale ecologice și chimice.

Caracterizarea stării ecologice a corpurilor de apă se realizează pe baza unor parametri biologici, hidromorfologici care susțin parametrii biologici, parametri chimici și fizico-chimici care susțin parametrii biologici, prezentați în cele ce urmează:

- Parametri biologici
 - compoziția și abundența florei acvatice;
 - compoziția și abundența faunei bentonice nevertebrate;
 - compoziția, abundența și structura pe vârste a faunei piscicole;
- Parametri hidromorfologici care susțin parametrii biologici
 - regim hidrologic
 - cantitatea și dinamica debitului;
 - legături cu corpurile de apă subterană;
 - continuitatea râului;
 - condiții morfologice
 - variații în adâncimea și deschiderea râului;
 - structura și substratul patului râului;
 - structura zonei riverane;
- Parametri chimici
 - condiții termice;
 - condiții de oxigenare;
 - salinitate;
 - nivel de acidifiere;



- concentrațiile nutrienților;
- poluarea cu toate substanțele prioritare identificate ca fiind evacuate în corpul de apă;
- poluarea cu alte substanțe identificate ca fiind evacuate în cantități importante în corpul de apă.

Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpurilor de apă de suprafață cu care se suprapune proiectul propus sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 12. Starea ecologică / potențialul ecologic a corpurilor de apă potențial afectate de proiect (conf. PMBH Buzău-lalomița 2016-2021)

Denumire corp apă	Codul corpului de apă de suprafață	Categorია corpului de apă		Stare / Potențial Ecologic	Stare chimică
Prahova izvoare - Cf. Valea Beliei și afluenții	RORW11-1-20_B1A	RW	Natural	Moderată	Bună
Prahova cf. Doftana - Ariceștii Rahtivani	RORW11-1-20_B4A	RW	Natural	Bună	Bună
Prahova Ariceștii Rahtivani - Cf. Teleajen	RORW11-1-20_B5A	RW	Natural	Moderată	Bună
Prahova_Cf. Teleajen –Cf. Ialomița	RORW11-1-20_B5B	RW	Natural	Moderată	Bună
Teleajen_Ac. Măneciu - Cf. Telega	RORW11-1-20-13_B2	RW	Natural	Bună	Bună
Teleajen_Cf. Telega - Cf.Prahova	RORW11-1-20-13_B3	RW	Natural	Moderată	Nu se atinge starea bună
Ghighiu(Istau)	RORW11-1-20-13-15_B1	RW	Natural	Moderată	Bună
Vărbilău	RORW11-1-20-13-11_B1	RW	Natural	Bună	Bună
Telega_Si_Afluentii_Fara_Cosmina	RORW11-1-20-13-12_B1	RW	Natural	Moderată	Bună
Canal Nedelea - Buda – Dâmbu	RORW5-DER4001A	AWB	Artificial	Moderată	Bună

Legendă: RW= corp de apă natural râu; AWB - corp de apă artificial.

Conform datelor din PMBH Buzău-lalomița starea ecologică și starea chimică ale corpurilor de apă subterană în zona amplasamentului proiectului este următoarea:



Tabel 13. Starea cantitativă și starea chimică ale corpului de apă subterană potențial afectate de proiect (conf. PMBH Buzău-Ialomița 2016-2021)

Denumire corp apă subterană	Codul corpului de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
Conul aluvial Prahova	ROIL 15	Stare Bună	Stare Bună
Teleajen	ROIL 18	Stare Bună	Stare Bună
Câmpia Gherghiței	ROIL 12	Stare Bună	Stare Bună
Lunca Ialomiței	ROIL 13	Stare Bună	Stare Bună

Starea bună a unei ape de suprafață înseamnă starea unui corp de apă de suprafață a cărei stare ecologică și chimică sunt cel puțin bune. Opt din cele unsprezece corpuri de apă analizate au o stare generală moderată. Starea celor patru corpuri de apă subterană este bună.

Referitor la corpurile de apă de suprafață pe care se suprapun lucrările din proiect, prin Planul de management bazinal au fost stabilite obiective de mediu în funcție de categoria corpului de apă de suprafață. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață potențial afectate de proiectul propus și a termenelor aferente sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tabel 14. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață potențial afectate de proiect (conf. PMBH Buzău-Ialomița 2016-2021)

Numele CA	Codul CA	Obiectiv De Mediu		Termenul De Atingere Al Obiectivului De Mediu		Tip excepție de la obiectivul de mediu – stare ecologică	Tip excepție de la obiectivul – stare chimică
		Stare ecologică	Stare chimică	Stare Ecologică/ Potențial Ecologic	Starea chimică		
Prahova izvoare - cf. Valea Beliei și afluenții	RORW11.1.20_B1a	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2013	2013		-
Prahova cf. Doftana - Ariceștii Rahtivani	RORW11.1.20_B4a	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2013	2013		-
Prahova Ariceștii Rahtivani - cf. Teleajen	RORW11.1.20_B5a	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2027	2013	Art.4(4)- Fezabilitate tehnică	-
Prahova cf. Teleajen – Ialomița	RORW11.1.20_B5b	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2027	2013	Art.4(4)- Fezabilitate tehnică	-
Teleajen ac. Măneciu - cf. Telega	RORW11.1.20.13_B2	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2013	2013		-
Teleajen cf. Telega - cf. Prahova	RORW11.1.20.13_B3	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2021	2013	Art.4(4)- Fezabilitate tehnică	-

Numele CA	Codul CA	Obiectiv De Mediu		Termenul De Atingere Al Obiectivului De Mediu		Tip excepție de la obiectivul de mediu – stare ecologică	Tip excepție de la obiectivul – stare chimică
		Stare ecologică	Stare chimică	Stare Ecologică/ Potențial Ecologic	Starea chimică		
Ghigiu	RORW11.1.20.13.15_B1	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2027	2013	Art.4(4)- Fezabilitate tehnică	-
Vărbilău	RORW11.1.20.13.11_B1	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2013	2013		-
Telega și afluenții, fără Cosmina	RORW11.1.20.13.12_B1	Stare ecologică bună	Stare chimică bună	2021	2013	Art.4(4)- Fezabilitate tehnică	-
Canal Nedelea - Buda – Dâmbu	RORW5.DER4001a						-

Extras din Anexa 7.1. – Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață și excepțiile de la obiectivele de mediu pentru corpurile de apă din spațiul hidrografic hidrografic Buzău-Ialomița

Legendă: * Art.4(4) - fezabilitate tehnică – realizare sisteme de colectare și epurare în aglomerări umane (măsurile de bază și măsurile suplimentare); aplicarea măsurilor suplimentare pentru sursele de poluare difuze din agricultură (măsurile suplimentare); RW= corp de apă natural râu; AWB - corp de apă artificial

Tabel 15. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană potențial afectate de proiect
(conf. PMBH Buzău-Ialomița 2016-2021)

Numele corpului de apă subterană	Codul corpului de apă subterană	Obiectiv de mediu		Termenul de atingere a obiectivului de mediu - 2015		Tip excepție de la obiectivul de mediu – Stare cantitativă	Tip excepție de la obiectivul de mediu – Stare chimică
		Stare cantitativă	Stare chimică	Stare cantitativă actuală	Starea chimică actuală		
Munții Ciucaș	ROIL02	Bună	Bună	Bună	Bună	-	
Câmpia Gherghiței	ROIL12	Bună	Bună	Bună	Bună	-	-
Lunca Ialomiței	ROIL13	Bună	Bună	Bună	Bună	-	-
Conul aluvial Prahova	ROIL15	Bună	Bună	Bună	Bună	-	-

a) **Corpul de apă subterană ROIL02** (Munții Ciucaș) este de tip mixt (freatic + adâncime) de tipul poros-fisural, aparține flișului cretacic (Pânza de Ceahlău), acumulat într-un complex conglomeratic cu o grosime de 1000 – 1500 m, fiind compus din roci poroase cu granulație grosieră (conglomerate polimictice, gresii, calcarenite etc.), proprietăți care permit acumulări de ape subterane, puse în evidență de izvoare cu debite ridicate (până la 98,3 l/s), utilizate în unele cazuri pentru alimentări cu apă. Acviferul este parțial neacoperit, parțial acoperit cu diferite tipuri genetice de depozite cuaternare precum cele eluviale, deluviale, coluviale, aluviale, fluviale etc. , având o alimentare de tip pluvio – nival. Protecția corpului este nesatisfăcătoare sau puternic nesatisfăcătoare. Circulația apelor subterane se face prin fisuri, pe falii, intergranular și la contactul conglomeratelor cu depozitele cuaternare acoperitoare. Regimul izvoarelor este condiționat în mare parte de grosimea deluviilor, astfel izvoarele care apar din depozitele deluviale au debite mici (0,02 - 0,2 l/s).

b) **Corpul de apă subterană ROIL12** (Câmpia Gherghiței) se dezvoltă în câmpia de divagare, este de tipul poros și permabil, acumulat în depozitele de vârstă cuaternară. Câmpia are aspectul unui vast ținut depresionar care însoțește marginea externă a câmpiei piemontane de nord-vest. Înnecarea luncilor și teraselor sub aluviunile recente ale râurilor a fost determinată de mișcările de subsidență de la sfârșitul Cuaternarului. Geomorfologic ea este o zonă de dune lată de 10-30 Km, având o rețea hidrografică destul de deasă, cu

numeroase cursuri părăsite și pante foarte reduse. Din punct de vedere litologic, se observă că depozitele aluvionare sunt constituite din toată gama de materiale aluvionare, mergând de la nisipuri fine cu intercalații argiloase la pietrișuri și bolovănișuri spre dealuri. Situarea nivelului piezometric aproape de suprafață, în timpul precipitațiilor abundente și în timpul creșterii nivelului apei în râuri, face ca nivelul apelor freatice să crească, determinând înmlăștinirea terenurilor agricole. Totodată, constituția mai argilooasă a depunerilor aluvionare de la suprafață fac ca stratul acvifer să aibă pe alocuri caracter ascensional. Fenomenele de băltire la suprafață sunt foarte frecvente și de lungă durată (de 2-3 luni), din cauza naturii argiloase a terenurilor de la suprafață, precum și a pantei reduse. Stratele acvifere au aspect lenticular, fapt ce determină apariția în această zonă pe anumite sectoare a unui strat acvifer sezonier, situat în general, la adâncimi reduse de până la 1-1,5 m. Granulometria (silturi nisipoase argiloase) stratului acvifer sezonier este fină, determinând o circulație foarte lentă pe orizontală, care totodată favorizează procesele de evapotranspirație. Rezultatul circulației reduse și a evapotranspirației intense este acela că aceste ape sunt puternic mineralizate producând sărăturarea terenurilor agricole pe suprafețe întinse. Afluxul subteran alimentează acviferului în cea mai mare parte, dar și izvoarele ce apar la contactul cu această zonă. Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer apar la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă. Apele sunt atât bicarbonat calcice, bicarbonat sodice sau magneziene, clorosodice, sulfatat sodice sau magneziene. Estul corpului de apă este în special slab mineralizat, bicarbonat calcic datorită paragenzei acviferelor acumulate în depozitele deluviale constituite preponderent din roci cristaline și calcare.

c) **Corpul de apă subterană ROIL13** (Lunca Ialomiței), este de vârstă holocenă, fiind poros permeabil, dezvoltat în lunca și terasele râului Ialomița. Un strat acoperitor protejează acviferul freatic care conține argilă, silturi și loessuri. Însă, stratul acoperitor lipsește pe alocuri, ceea ce determină o vulnerabilitate mai mare la poluarea acviferului freatic. Cantitatea de apă acumulată în acvifer este strâns legată de cantitatea de precipitații, dar și de nivelul apei râului Ialomița, care asigură alimentarea acestuia. Capacitatea de debitare a acviferului acumulat în depozitele poros-permeabile dezvoltate în lunca râului Ialomița este, în general, redusă.



d) **Corpul de apă subterană ROIL15** (Conul aluvial Prahova), este de tip poros permeabil și este localizat în depozitele conului aluvionar, având o vârstă cuaternară. Structura acviferului freatic este dată de alternanța de nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri cu structură încrucișată. Stratul acvifer freatic care se dezvoltă în depozitele conului aluvionar apare ca un complex unitar și prezintă unele caractere specifice prin dezvoltarea lenticulară a argilelor nisipoase. Depozitele conului sunt constituite din nisip cu pietriș și bolovăniș, în alternanță cu argile și silturi cu structură încrucișată.

3.2 AER

În cadrul următorului subcapitol sunt evidențiate condițiile climatice ale teritoriului acoperit de proiectul propus, sunt identificate sursele generale de poluare a factorului de mediu aer și calitatea aerului pe amplasament ca stare de referință pentru evaluarea impactului asupra mediului.

Condiții meteorologice de pe amplasament

Temperatura medie anuală a aerului variază pe teritoriul județului între mai puțin de -2°C în regiunea celor mai mari înălțimi în Bucegi și peste 10°C în regiunea de câmpie, de unde rezultă o amplitudine de circa 13°. Între aceste extreme, temperatura medie anuală are valori intermediare, în funcție de altitudinea reliefului. Astfel în munții cu înălțime mijlocie ea este de 2-4°C. Trebuie menționat însă, că pe văi temperaturile sunt mai ridicate cu 1-2° față de cele de pe culmi.

Precipitațiile atmosferice medii anuale sunt distribuite în mod variat pe teritoriul județului, în funcție de circulația generală a aerului și de configurația și altitudinea reliefului. Cele mai mari cantități de precipitații se localizează în regiunea de munte, 1200-1300 mm anual, iar în Bucegi, la peste 2000 m altitudine, depășesc 1400 mm. În regiunea de deal, precipitațiile totalizează un număr de 700-900 mm anual, iar în regiunea de câmpie acestea se reduc la 550-600 mm. Cele mai abundente precipitații se produc în luna iunie, când aerul umed de proveniență oceanică pătrunde în țara noastră și este însoțit și de puternice procese de convecție ale căror consecințe sunt ploile torențiale. În asemenea cazuri, într-un interval scurt pot cădea ploi abundente, totalizând o cantitate mai mare decât într-o lună de zile. Astfel, cantitățile maxime de precipitații căzute în 24 de ore : 121 mm la Doftana, 122.0 mm la Slănic,



115 mm la Vf. Omu, 117,1 mm la Tesila, 108,1 mm la Comarnic, 106,3 mm la Vărbilău, 103,5 mm la Adunati, 123,0 mm la Scorteni 110,0 mm la Aluniș.

Circulația aerului se face în mod diferit la înălțime și la sol, unde relieful constituie un obstacol în calea vânturilor. Se observă diferențieri nete între frecvența vântului la varful Omu-unde predomină vântul din sectorul vestic față de vânturile din sectorul estic, iar la Ploiești predomină vânturile de nord-est și de sud-vest.

Locația proiectului, spațiul hidrografic Buzău-Ialomița, este caracterizată de un climat temperat-continental, cu influențe de excesivitate în est și de tranziție în vest. Temperaturile medii multianuale sunt cuprinse între -2 grade în zona înaltă de munte (-2,4 grade la Vf. Omu) și 11-11,5 grade în Lunca Dunării, temperatura minimă absolută a fost înregistrată la Întorsura Buzăului (-35,8 grade în 2005) și maximă absolută +44,5 grade la Râmnicelu (fost Ion Sion) în 10 august 1951. Precipitațiile medii multianuale sunt cuprinse între 1.000-1.200 mm în zona înaltă de munte și 370-400 mm în Lunca Dunării și estul Bărăganului.

Proiectul propus și arealul acoperit de acesta au făcut obiectul „*Studiului de evaluare a vulnerabilității și riscului la schimbările climatice*”. Rezultatele detaliate acestei evaluări și măsurile recomandate în cadrul studiului sunt prezentate la secțiunea 6.6 a prezentului raport.

În ultimii zeci de ani în România s-a produs o intensificare a efectelor schimbărilor climatice, rezultatul fiind producerea de viituri și inundații cauzate de precipitațiile abundente și topirea zăpezilor. Acest aspect a fost semnalat și în bazinul hidrografic al râului Ialomița, astfel, vulnerabilitățile zonei acoperite de proiect în următoarea perioadă sunt: precipitații extreme, viiturile și inundațiile fluviatile, alunecări de teren, temperaturi extreme, seceta hidrologică și pedologică, eroziunea solului. În cadrul proiectului, lucrările propuse reprezintă măsuri de adaptare la fenomenele climatice de risc la care s-a dovedit a fi expusă zona.

Evaluarea calității aerului în arealul din care face parte proiectul propus

În România, domeniul „calitatea aerului” este reglementat prin Legea nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.452 din 28 iunie 2011, cu modificările și completările ulterioare. În prezent Rețeaua Națională de Monitorizarea a Calității Aerului (RNMCA) efectuează măsurători continue de dioxid de sulf (SO₂), oxizi de azot (NO_x), ozon (O₃), monoxid de carbon (CO), benzen (C₆H₆), pulberi în suspensie (PM₁₀ și PM_{2.5}), metalele grele din pulberile în suspensie fracțiunea PM₁₀ plumb (Pb), cadmiu (Cd) și nichel (Ni).



În Aglomerarea Ploiești monitorizarea calității aerului este realizată prin 6 stații automate, amplasate astfel:

- **Stațiile PH1 (APM sediu) și PH5 (B-dul București)** sunt stații care monitorizează impactul traficului asupra mediului. Poluanții monitorizați sunt cei specifici activității de transport, și anume: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀, metale (din PM₁₀), benzen, toluen, etilbenzen, o, m, p – xilen;

- **Stațiile PH4 (Primăria Brazi) și PH6 (M. Bravu)** sunt stații care evidențiază influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare. Poluanții monitorizați sunt: benzen, toluen, etilbenzen, o, m, p – xilen, SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, metale (din PM₁₀) la care se adaugă mp-xilen și 1,3-butadiena în stația PH6 (M. Bravu);

- **Stația PH2 (P-ța Victoriei)**, stație de fond urban, a fost amplasată în zonă rezidențială, la distanță de surse de emisii locale. Poluanții monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{2.5}, PM₁₀, metale (din PM₁₀), benzen, toluen, etilbenzen, o, m, p – xilen.

- **Stația PH3 (Primăria Blejoi)**, stație de fond suburban, evaluează influența "așezărilor umane" asupra calității aerului. Poluanții monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, metale (din PM₁₀), benzen, toluen, etilbenzen, o, m, p – xilen.

Calitatea aerului în zona proiectului propus

Conform *Raportului anual privind starea mediului în județul Prahova din anul 2019*, realizat de Agenția pentru Protecția Mediului Prahova, în anul 2019, calitatea aerului este una **bună** deoarece nu au fost depășite valorile limite stabilite prin lege, exemple fiind următoarele reprezentări grafice:

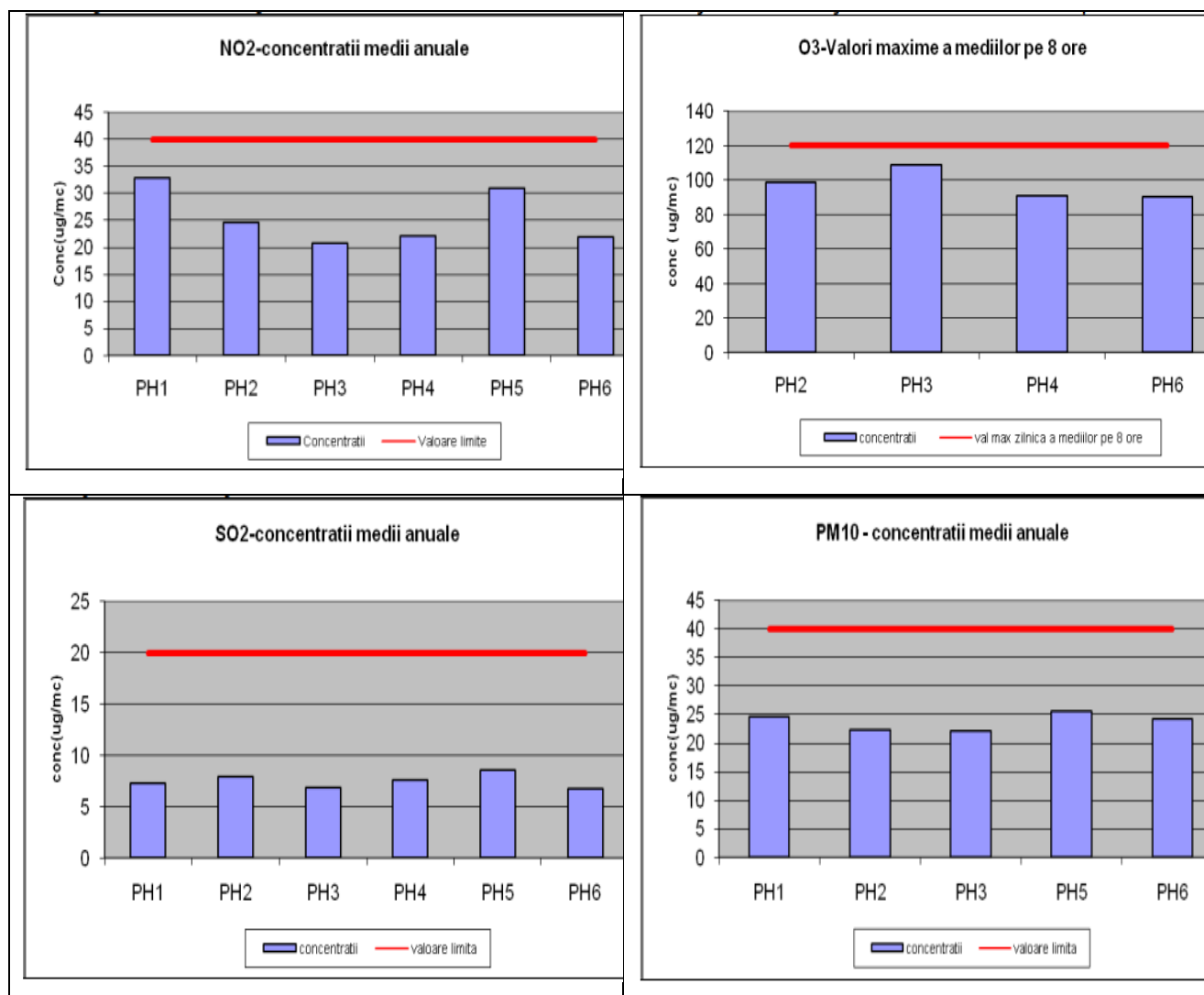


Figura 20. Variația concentrațiilor de NO₂, O₃, SO₂ și PM₁₀ (Raport anual privind starea mediului în județul Prahova 2019)

Totodată, față de anii precedenți putem observa o scădere a concentrațiilor unor valori.

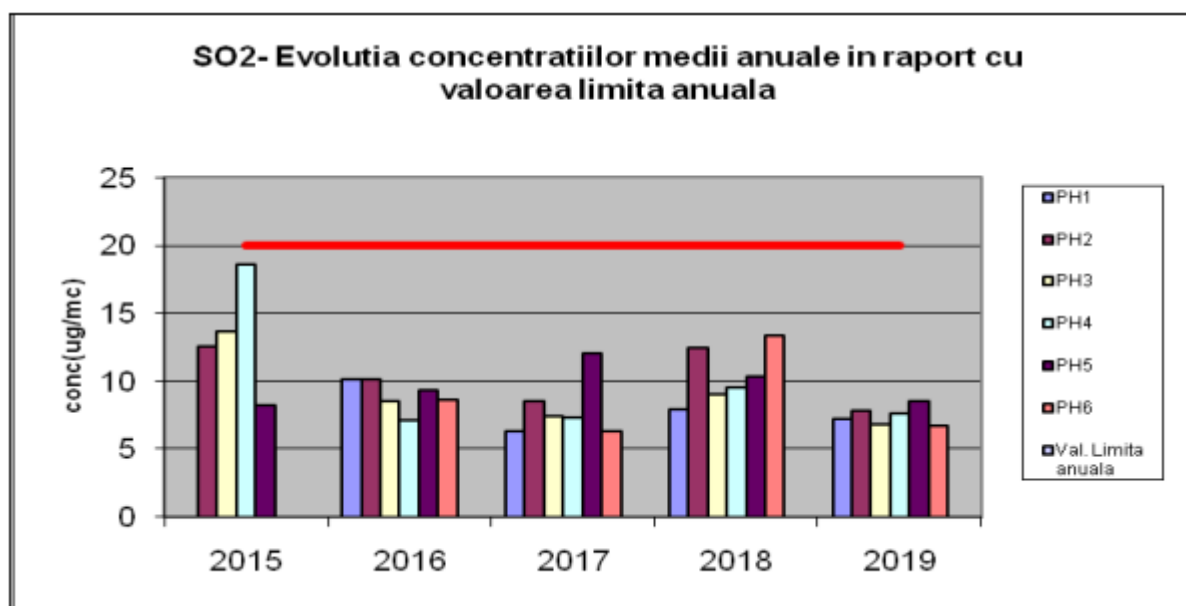


Figura 21. Evoluția concentrațiilor medii anuale pentru indicatorul SO₂, în raport cu valoarea limită anuală (Raport anual privind starea mediului în județul Prahova 2019)

Spre deosebire de zonele unde se realizează monitorizarea calității aerului, caracterizate de o intensitate a traficului și a activităților economice cu potențial de poluare a calității aerului, lucrările propuse prin proiect sunt situate în zone semi-naturale. Deși amplasamentul proiectului propus este situat în afara razei de reprezentativitate a celor 6 stații de monitorizare a calității aerului, se poate aprecia că datorită distanței mari față de arealele cu trafic intens și activități economice cu potențial de poluare a calității aerului și biodiversității vegetale ridicate din arealul extins al proiectului propus, calitatea aerului în zona acoperită de proiect este una superioară celei din arealul acoperit de stațiile de monitorizare.

3.3 SOL

În cadrul acestui subcapitol sunt evidențiate tipurile de soluri care acoperă teritoriul studiat pentru realizarea proiectului propus și calitatea acestora.

Tipurile de sol din arealul proiectului

Având în vedere arealul întins pe care sunt propuse lucrările se întâlnește o diversitate mare de soluri. De asemenea, solurile variază în funcție de altitudine, modificându-se distribuția de la nord la sud. Astfel, în nord, cele mai răspândite soluri sunt cele brune, cu

diverse subtipuri iar în sud predomină cernoziomurile, solurile aluviale și protosolurile aluviale – în special în zona luncilor râurilor.

Tipurile de soluri de pe amplasament

În cadrul amplasamentelor s-au identificat următoarele tipuri de sol:

Prahova:

- Lucrările de la Barajul Nedelea se suprapun protosolurilor aluviale;
- Lucrările de la Drăgănești se suprapun solurilor de tip aluvial;
- Lucrările de la Sinaia de pe râul Izvorul Dorului se suprapun solurilor brune acide;
- Lucrările de la Palanca se suprapun protosolurilor aluviale;
- Lucrările din dreptul localităților Hățcărău și Tufani se suprapun unui mix între protosoluri aluviale și soluri aluviale.

Teleajen:

- Lucrările de la Barajul propus de pe râul Dâmbu se suprapun cu soluri brun-roșcate luvice și cu soluri brune eu-mezobazice;
- Derivația împreună cu nodul hidrotehnic propus pe râul Dâmbu se suprapun cu 3 tipuri de sol și anume: protosoluri aluviale, luvisoluri albice și soluri brun-roșcate;
- Lucrările de la Dumbrava se suprapun protosolurilor aluviale;
- Lucrările de la Fundeni se suprapun protosolurilor aluviale;
- Lucrările de la Moara Domnească se suprapun protosolurilor aluviale.

Telega:

- Lucrările de construire a barajului pe râul Telega în amonte de localitatea omonimă se suprapun în totalitate erodisolurilor;
- Lucrările de pe râul Telega din localitatea Telega se suprapun pe trei tipuri de sol: soluri brune luvice, soluri brune eu-mezobazice și erodisoluri.

Vărbilău:

- Lucrările de pe râul Vărbilău din localitatea Ștefești se suprapun cu soluri brune eu-mezobazice și soluri brune acide;
- Lucrările de pe râul Vărbilău din localitatea Vărbilău intersectează soluri negre clinohidromorfe și protosoluri aluviale.



Utilizarea terenului

Conform raportului privind starea mediului din județul Prahova (2019), utilizarea terenului în județ este împărțită conform figurii de mai jos.

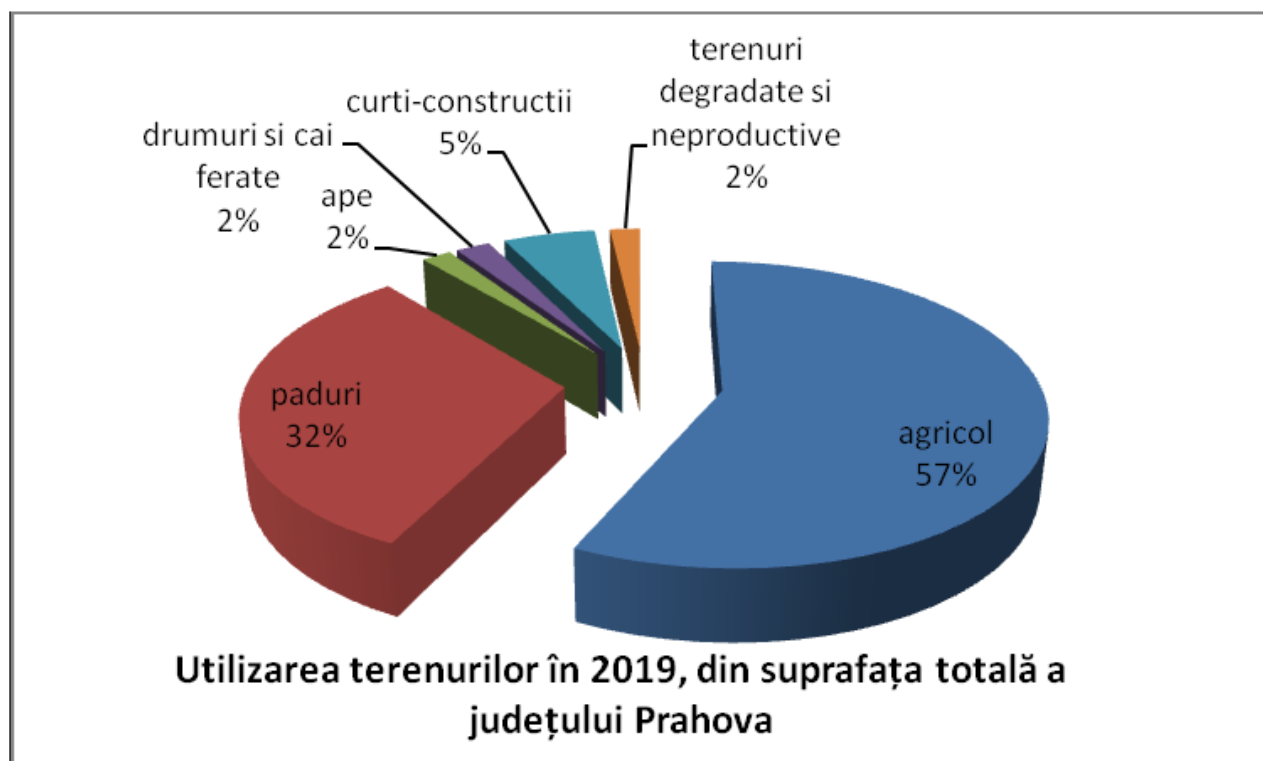


Figura 22. Categori de folosințe ale terenurilor

Tabel 16. Categori de folosință a terenurilor în județul Prahova

Tip teren	Suprafață (Ha)
Agricol	269306
Păduri	149537
Ape	8368
Drumuri și căi ferate	9806
Curți construcții	26095
Terenuri degradate și neproductive	8531

Cu privire la schimbarea utilizării terenului, raportul evidențiază că ponderea tipurilor de folosință a terenurilor nu s-a modificat semnificativ față de anul precedent.

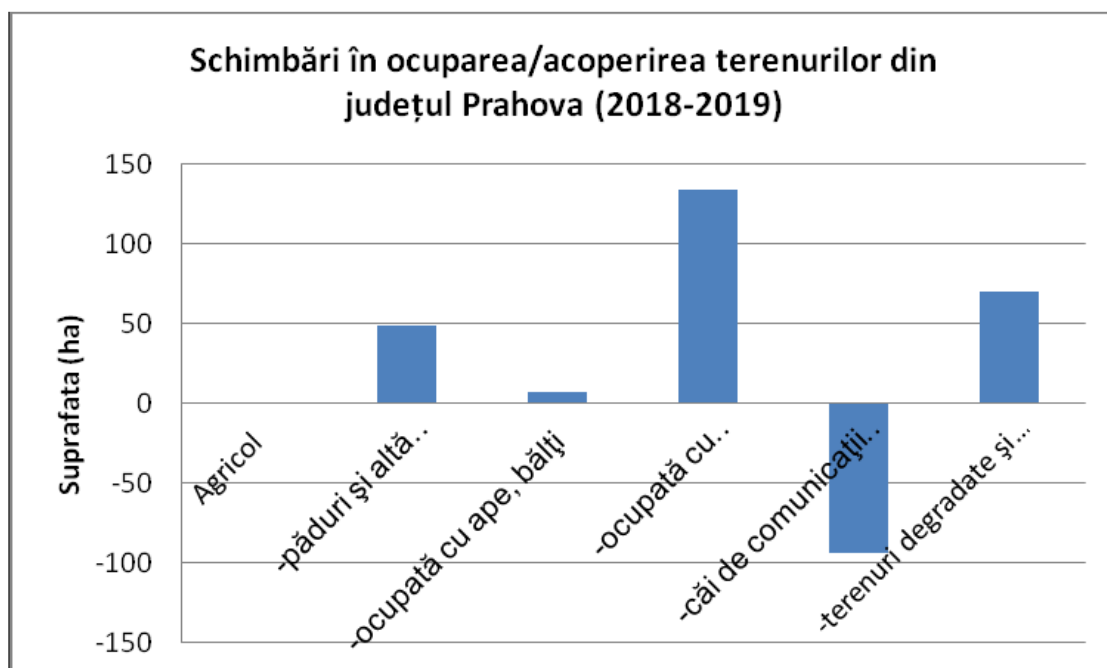


Figura 23. Schimbări în utilizarea terenului în județul Prahova

Astfel:

- suprafața agricolă a județului Prahova a rămas aceeași;
- a crescut cu 49 ha suprafața acoperită cu păduri și altă vegetație forestieră;
- suprafața ocupată cu ape și bălți a crescut cu 7 ha;
- suprafața ocupată cu căile de comunicații și căi ferate a scăzut cu 94 ha;
- suprafața ocupată cu construcții a crescut cu 134 ha;
- suprafața ocupată cu terenurile degradate și neproductive a crescut cu 70 ha.

Utilizarea terenului (Conform CORINE)

Baza de date Corine

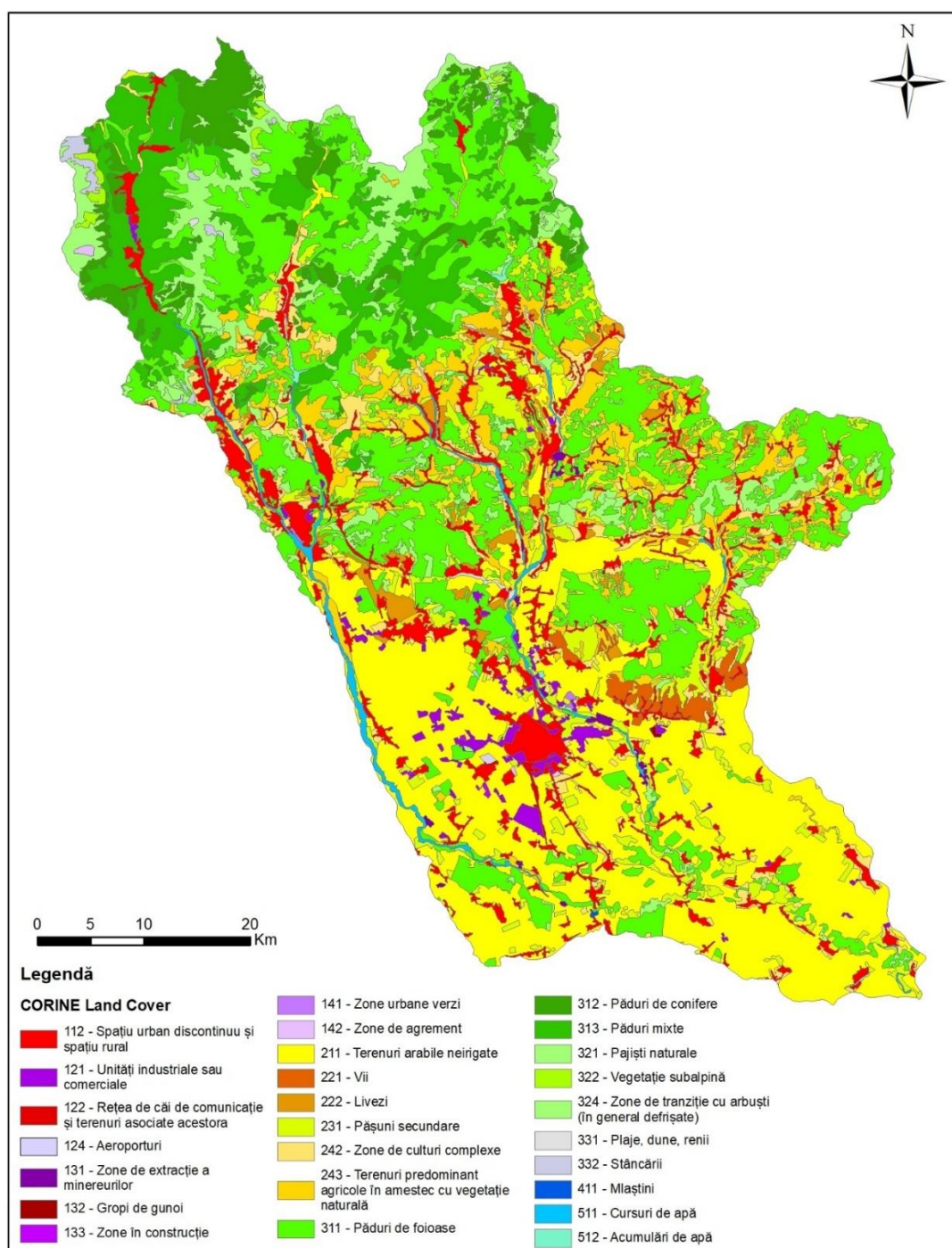


Figura 24.. Harta folosințelor terenurilor în zona proiectului CORINE Land Cover

De asemenea, în anumite locații solurile sunt afectate de eroziune pluvială în special la debite mari ale râurilor. Spre exemplu, albia Pârâului Dorului (Figura 22) a suferit în ultimii ani o lărgire a albiei datorate viiturilor spontane, iar în unele zone eroziunea a ajuns inclusiv la roca parentală.



Figura 25. Aspectul solurilor erodate de pe Pârâul Dorului din Sinaia

Râurile Teleajen împreună cu afluenții acestuia Mislea și Vărbilău au pe anumite tronsoane o albie minoră largă datorată eroziunii pluviale și deseori schimbării cursului râului. Astfel, albiile minore ale râurilor prezintă în loc de soluri, prundișuri și dune de nisip (Figura 23). Acest fenomen este periculos în special la ape mari pentru că se poate devia cursul râului înspre localități și crește riscul de producere de daune materiale și umane.



Figura 26. Aspectul solurilor din albia minoră a râului Mislea în Plopeni

3.4 SUBSOL/GEOLOGIE

În cadrul următorului subcapitol este prezentată geologia amplasamentului proiectului.

- **Pârâu Telega**

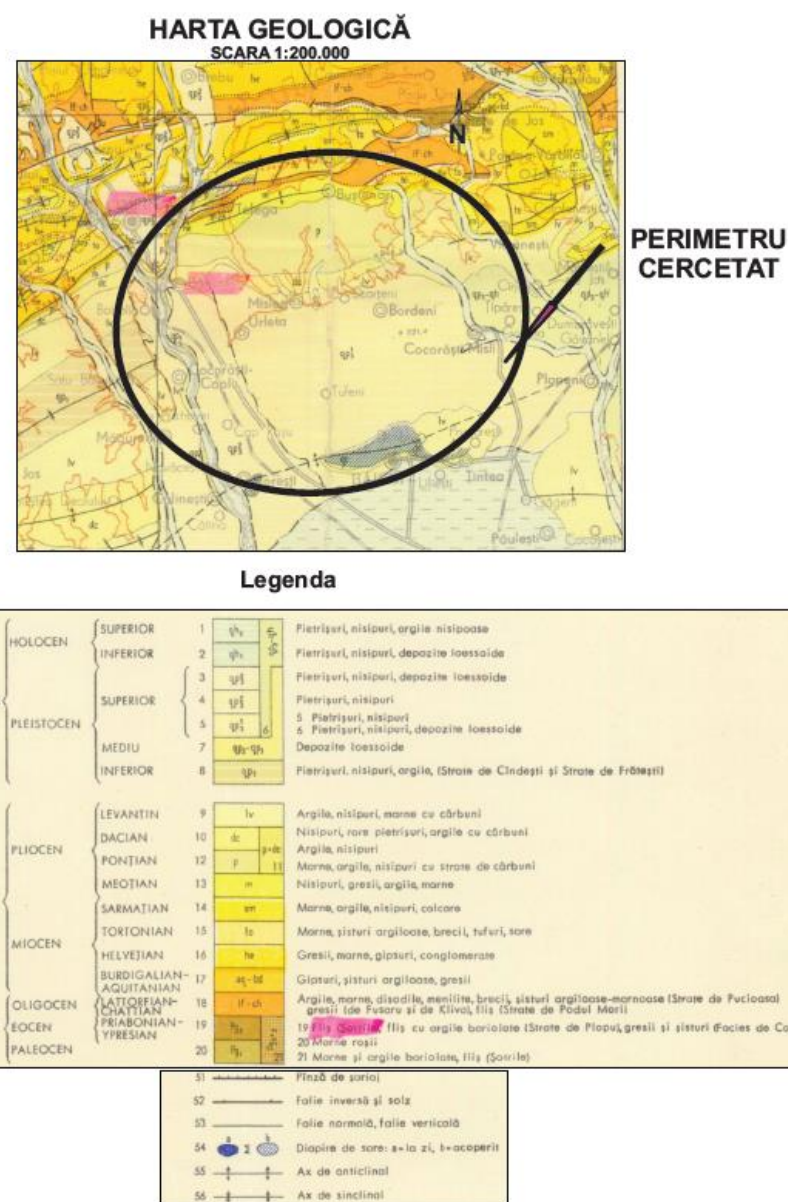


Figura 27. Geomorfologia amplasamentelor de pe râul Telega

- **Pârâu Vărbilău**

HARTA GEOLOGICĂ SCARA 1:200.000



**PERIMETRU
CERCETAT**

Legenda

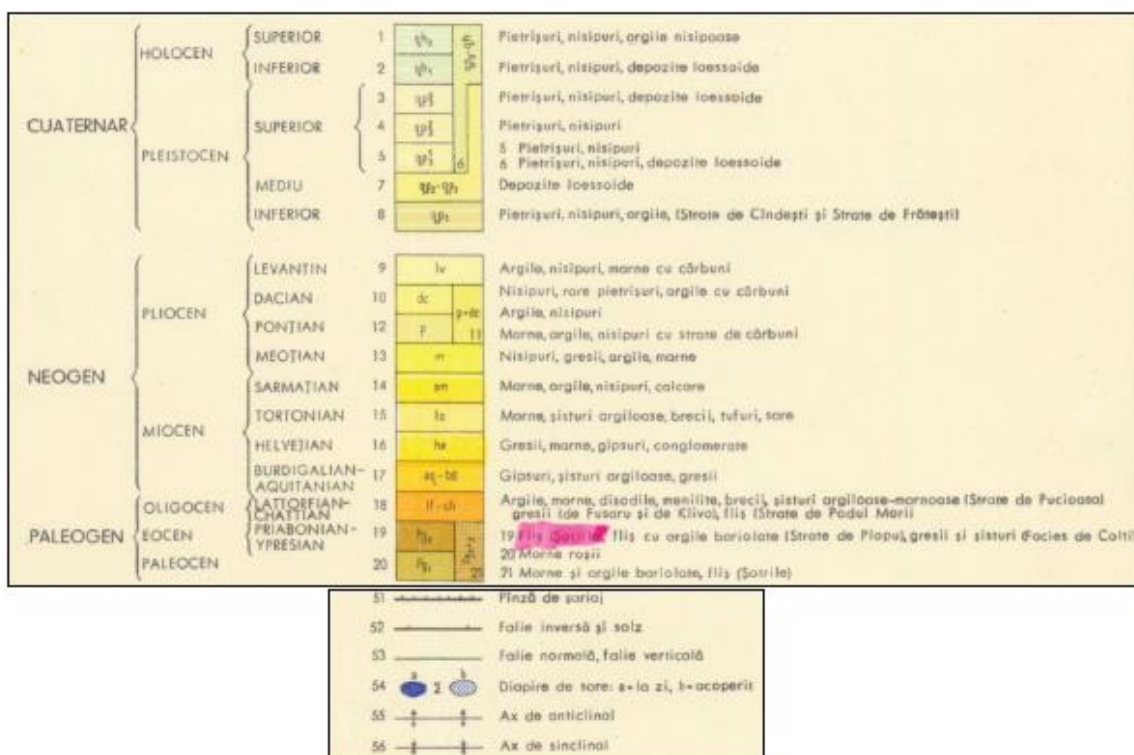


Figura 28. Geomorfologia amplasamentelor de pe râul Vărbilău

- Pârâu Vărbilău-Ștefești

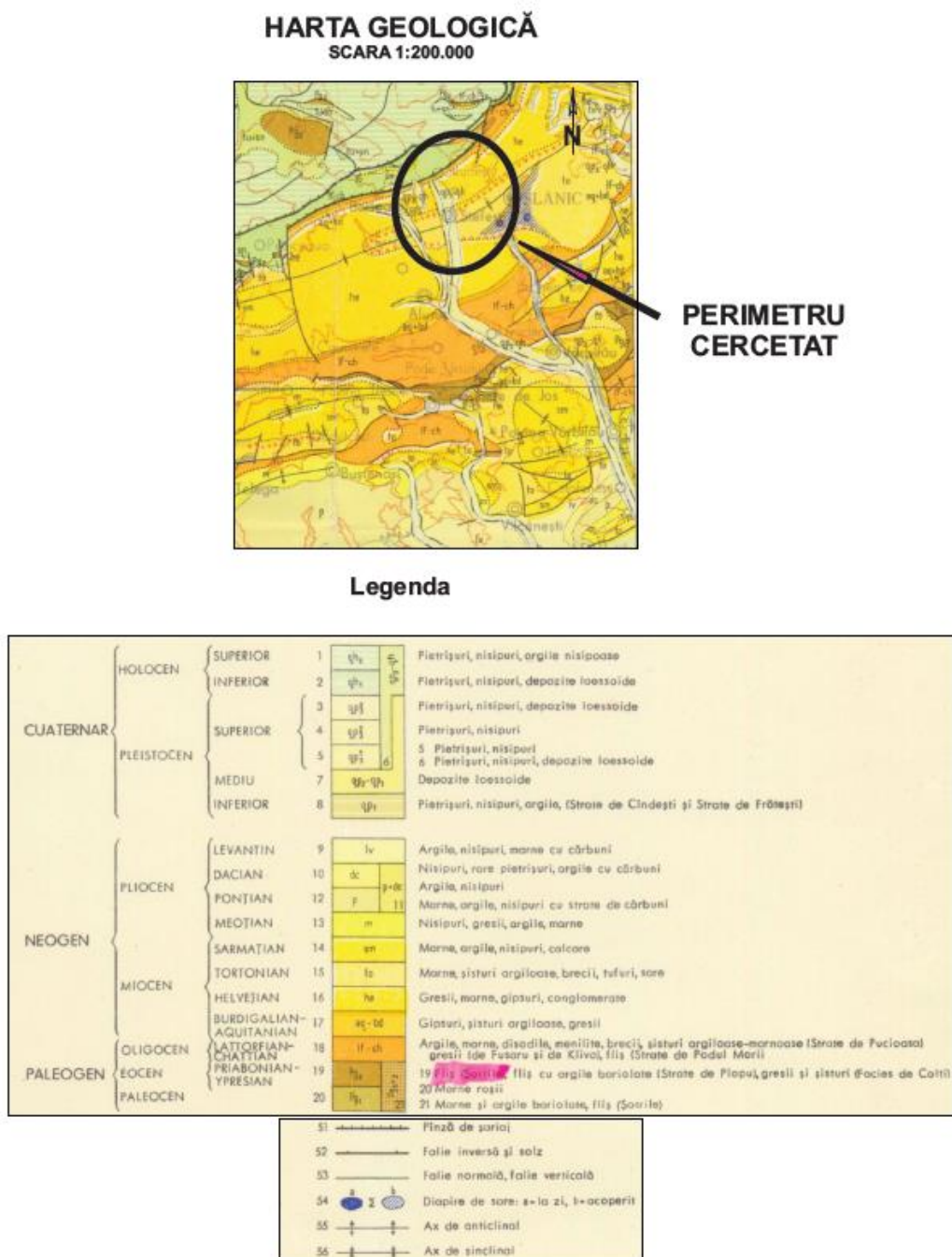


Figura 29. Geomorfologia amplasamentelor de pe râul Vărbilău-localitatea Ștefești

- Râu Teleajen

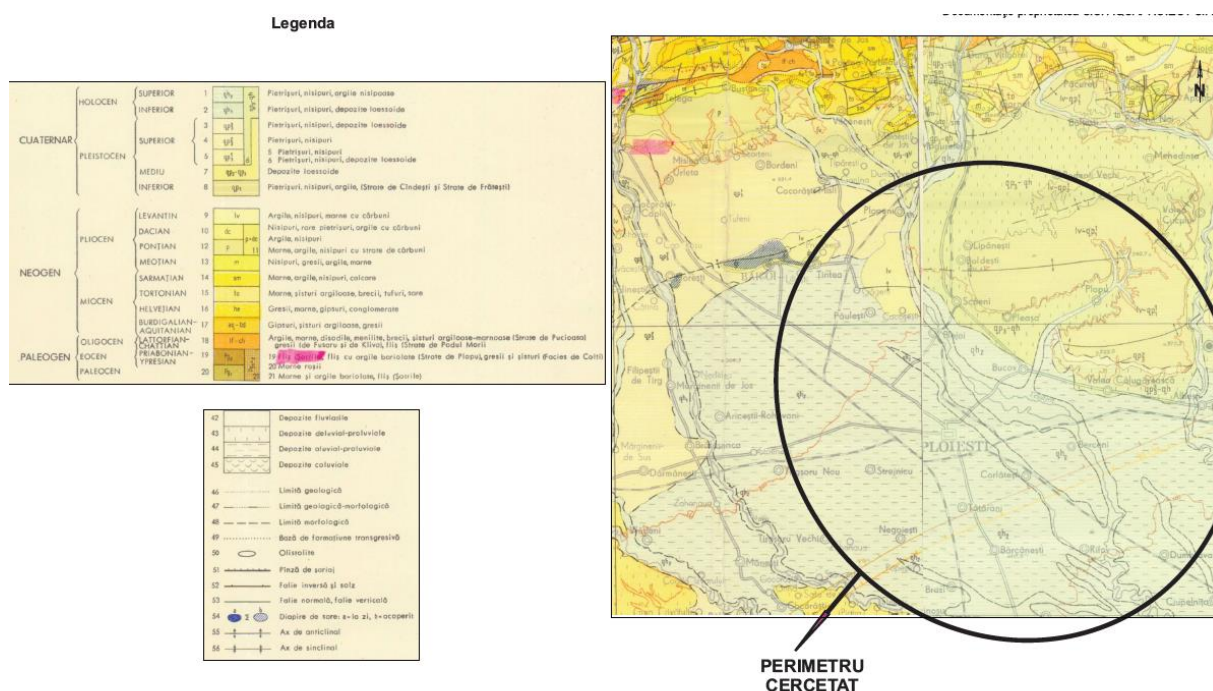


Figura 30. Geomorfologia amplasamentelor de pe râul Teleajen

- **Baraj Nedelea**

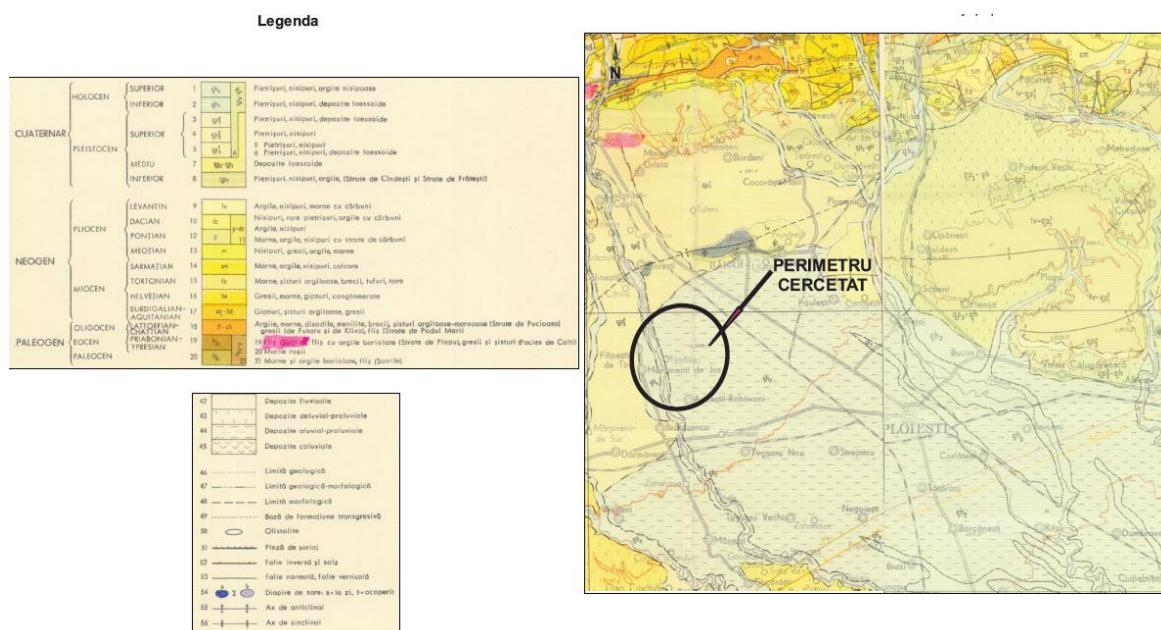


Figura 31. Geomorfologia amplasamentelor de la barajul Nedelea

- **Acumularea Dâmbu**

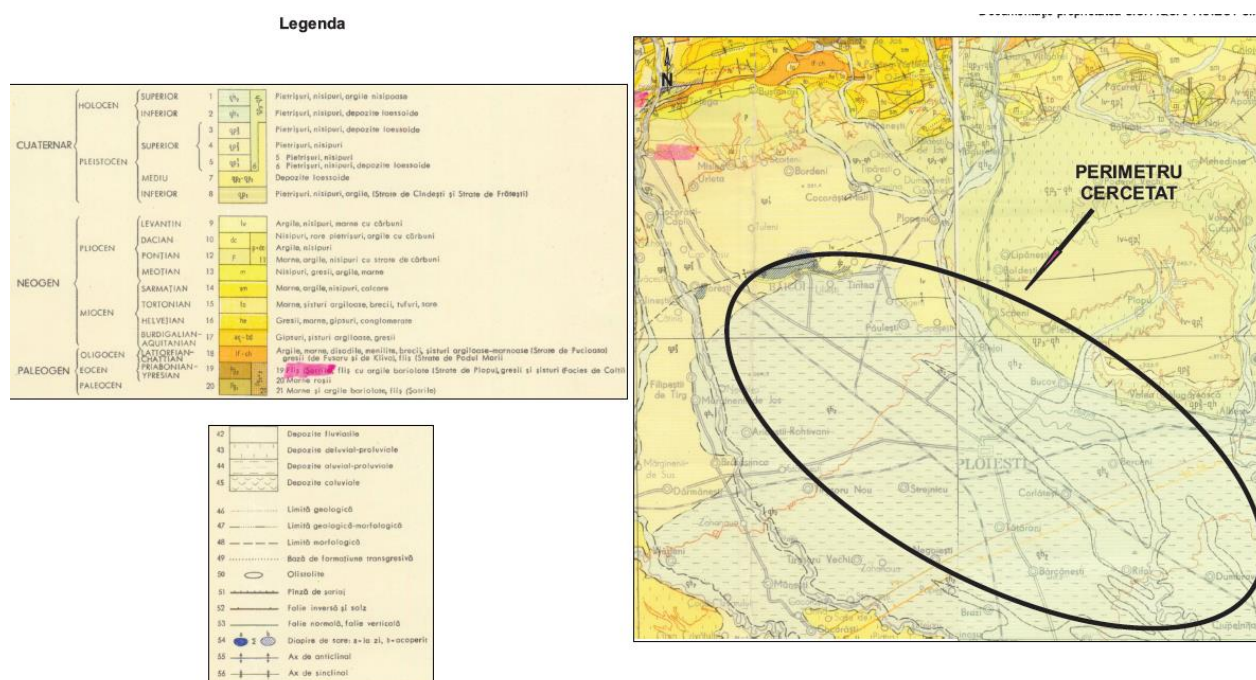


Figura 32. Geomorfologia amplasamentelor de la acumularea Dâmbu

Caracteristici geomorfologice

• Pârâu Telega

Perimetrele cercetate se încadrează în Dealurile Cosminele și Depresiunea Mislea - Podeni.

Dealurile Cosminele fac parte din Dealurile subcarpatice situate între 800 m și 300 m altitudine, sunt intersectate de văi, care scot la zi o structură complexă de anticlinale și sinclinale puternic faliat, cute diapire, brahianticlinale.

Procese geomorfologice cele mai active în zona cercetată sunt:

La nivelul versanților:

- eroziune în suprafață;
- șiroiri, eroziune liniară, fenomene de torențialitate;
- alunecări de teren;

La nivelul șesului aluvial:

- eroziune liniară – în zona unde roca de bază (șisturi marnoase în alternanță cu benzi de gresii, marnă, argilă marnoasă) apare în patul albiei;

- eroziuni laterale – care provoacă prăbușiri ale malurilor și avarii lucrărilor de protecție;
- aluvionări, colmatări, aglomerări de blocuri și agabariți în albia minoră care provoacă concentrarea liniilor de curent către unul din maluri, despletiri, divagări, apariția unor plaje și insule de prundiș extinse.

Conform „Zonarea teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren” – GT006, arealul studiat prezintă un potențial ridicat respectiv o posibilitate de producere foarte mare a alunecărilor de teren

- ***Pârâu Vărbilău***

Perimetrele cercetate se încadrează în Dealurile Vărbilăului.

Dealurile Vărbilăului fac parte din Dealurile subcarpatice ale Prahovei situate între 800 și 300 m altitudine, sunt intersectate de văi, care scot la zi o structură complexă de anticlinale și sinclinale puternic faliat, cute diapire, brahianticlinale.

Amplasamentele studiate se găsesc pe malurile pârâului Vărbilău.

Albia minoră a pârâului Vărbilău are extinderi variabile care ating 100 – 120 m, este afectată de procese intense de albie, eroziuni laterale, eroziuni liniare, de aluvionări, de prezența pragurilor submerse.

În albia minoră a pârâului Vărbilău se recunosc insule și plaje de prundiș extinse care au provocat numeroase despletiri și meandrări ale râului.

Procese geomorfologice cele mai active în zona cercetată sunt:

La nivelul versanților:

- eroziune în suprafață;
- șiroiri, eroziune liniară, fenomene de torențialitate;
- alunecări de teren;

La nivelul șesului aluvial:

- eroziune liniară – în zona unde roca de bază (șisturi marnoase în alternanță cu benzi de gresii, marnă, argilă marnoasă) apare în patul albiei;
- eroziuni laterale – care provoacă prăbușiri ale malurilor și avarii lucrărilor de protecție;



- aluvionări, colmatări, aglomerări de blocuri și agabariți în albia minoră care provoacă concentrarea liniilor de curent către unul din maluri, despletiri, divagări, apariția unor plaje și insule de prundiș extinse.

Conform „Zonarea teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren” – GT006, arealul studiat prezintă un potențial ridicat respectiv o posibilitate de producere foarte mare a alunecărilor de teren.

- ***Pârâu Vărbilău- Ștefești***

Perimetrele cercetate se încadrează în Dealurile Vărbilăului.

Dealurile Vărbilăului fac parte din Dealurile subcarpatice ale Prahovei situate între 800 și 300 m altitudine, sunt intersectate de văi, care scot la zi o structură complexă de anticlinale și sinclinale puternic faliat, cute diapire, brahianticlinale.

Amplasamentele studiate se găsesc pe malurile pârâului Vărbilău.

Albia minoră a pârâului Vărbilău are extinderi variabile care ating 100 – 120 m, este afectată de procese intense de albie, eroziuni laterale, eroziuni liniare, de aluvionări, de prezența pragurilor submerse.

În albia minoră a pârâului Vărbilău se recunosc insule și plaje de prundiș extinse care au provocat numeroase despletiri și meandrări ale râului.

Procese geomorfologice cele mai active în zona cercetată sunt:

La nivelul versanților:

- eroziune în suprafață;
- șiroiri, eroziune liniară, fenomene de torențialitate;
- alunecări de teren;

La nivelul șesului aluvial:

- eroziune liniară – în zona unde roca de bază (șisturi marnoase în alternanță cu benzi de gresii, marnă, argilă marnoasă) apare în patul albiei;
- eroziuni laterale – care provoacă prăbușiri ale malurilor și avarii lucrărilor de protecție;
- aluvionări, colmatări, aglomerări de blocuri și agabariți în albia minoră care provoacă concentrarea liniilor de curent către unul din maluri, despletiri, divagări, apariția unor plaje și insule de prundiș extinse.



Conform „Zonarea teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren” – GT006, arealul studiat prezintă un potențial ridicat respectiv o posibilitate de producere foarte mare a alunecărilor de teren

- **Râu Teleajen**

Lucrările proiectate se găsesc în unitatea majoră a Subcarpaților Prahovei și în unitatea majoră a Câmpiei Ploieștiului.

Dealurile subcarpatice sunt situate între 800 și 300 m altitudine, sunt intersectate de văi, care scot la zi o structură complexă de anticlinale și sinclinale puternic faliat, cute diapire, brahianticlinale.

Câmpiile alcătuiesc treapta cea mai coborâtă, însă diferențiată din punct de vedere genetic. În vest se remarcă o zonă mai înaltă, secționată de Provița, Prahova, Dâmbu și Cricovul Sărat, respectiv Câmpia Ploieștiului – vechi con aluvial al Prahovei.

Procese geomorfologice cele mai active în zona cercetată sunt:

La nivelul versanților:

- eroziune în suprafață;
- șiroiri, eroziune liniară, fenomene de torențialitate;
- alunecări de teren;

La nivelul șesului aluvial:

- eroziune liniară – în zona unde roca de bază (marnă, argilă marnoasă) apare în patul albiei;
- eroziuni laterale – care provoacă prăbușiri ale malurilor și avarii lucrărilor de protecție;
- aluvionări, colmatări, aglomerări de material macrogranular în albia minoră care provoacă concentrarea liniilor de curent către unul din maluri, despletiri, divagări, apariția unor plaje și insule de prundiș extinse.

Conform „Zonarea teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren” – GT006, arealul studiat prezintă un potențial scăzut respectiv o posibilitate de producere redusă a alunecărilor de teren în zonele de câmpie și un potențial ridicat cu o posibilitate de producere foarte mare a alunecărilor de teren în zonele din Subcarpații Prahovei.

- **Baraj Nedelea**



Barajul Nedelea este amplasat pe râul Prahova în unitatea majoră a Câmpiei Ploieștiului.

Câmpiile alcătuiesc treapta cea mai coborâtă, însă diferențiată din punct de vedere genetic. În vest se remarcă o zonă mai înaltă, secționată de Provița, Prahova, Dâmbu și Cricovul Sărat, respectiv Câmpia Ploieștiului – vechi con aluvial al Prahovei.

La nivelul câmpiei se remarcă doar slabe procese de pluvio-denudare și tasare, acțiunea proceselor morfologice este concentrată în lungul albiei fluviatile a râului Prahova.

La nivelul șesului aluvial se remarcă:

- eroziunea liniară;
- eroziuni laterale – care provoacă prăbușiri ale malurilor și avarii lucrărilor de protecție;
- aluvionări, colmatări, aglomerări în albia minoră care provoacă concentrarea liniilor de curent către unul din maluri, despletiri, divagări, apariția unor plaje și insule de prundiș extinse.

Conform „Zonarea teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren” – GT006, arealul studiat prezintă un potențial scăzut respectiv o posibilitate de producere redusă a alunecărilor de teren.

• **Acumularea Dâmbu**

Din punct de vedere morfologic, perimetrul de interes se află situat în zona nordică a Câmpiei Ploieștiului, subunitate a Câmpiei Piemontane a Prahovei din cadrul Câmpiei Române.

Câmpia Ploieștiului este un vechi con aluvial al r. Prahova și se prezintă ca o zonă mai înaltă (cu cote absolute de ordinul a 100 – 300 mdMN), secționată pe direcții aproximativ N – S de cursul v. Provița, Prahova, Dâmbu și Cricovul Sărat.

Cotele absolute din cadrul câmpiei Ploieștiului scad, de asemenea, pe o direcție generală NNW - SSE, făcând astfel tranziția între dealurile subcarpatice și câmpia joasă de subsidență.

În zona acumulării nepermanente – albia majoră are extinderi care depășesc 4 – 6 km.

În malul stâng șesul aluvial adiacent albiei minore are o dezvoltare redusă de 30 - 40 m și prezintă o oarecare înclinare către pârâu și către aval. Albia minoră prezintă maluri relativ simetrice cu înălțimi reduse de 1,20 – 1,60 m și deschideri de 1,50 -2,50 m.

În cadrul albiei majore, în malul stâng există un nivel de terasă joasă aluvial-proluvială cu înălțimi de 4 – 7 m față de nivelul șesului aluvial adiacent albiei minore, iar în malul drept terasa joasă are altitudini de cca. 2 m față de nivelul șesului aluvial adiacent albiei minore.

Cotele la nivelul terenului variază între 230 – 232 m în zona șesului aluvial adiacent albiei minore și 235 – 238 m în zona terasei aluvial-proluviale din malul stâng. În zona de luncă din malul drept există un canal cu apă care debușează în pr. Dâmbu. În apropierea liniei de C.F. există un prag.

În zona derivației proiectate Dâmbu – Teleajen (pe teritoriul com. Blejoi) lunca pr. Dâmbu (într-o zonă de interfluviu) este comună cu cea a principalului drenor al zonei – r. Teleajen având extinderi considerabile – peste 8 – 10 km. În malul drept terasa joasă aluvial-proluvială are înălțimi de 4 – 7 m.

Albia minoră a pr. Dâmbu are extinderi de 4 – 6 m având maluri relativ simetrice cu înălțimi de 1,70 – 2,20 m.

Albia minoră a r. Teleajen este largă (150 – 180 m) și prezintă maluri asimetrice (malul drept mai înalt) cu înălțimi de 2 – 7 m.

Cotele la nivelul terenului variază în zona lucrărilor proiectate, în general între 175 m și 168 m. În zona malului stâng există o balastieră.

În zona lucrărilor proiectate sunt gospodării individuale ale localității Ploieștiori, infrastructuri rutiere, două linii electrice de 110 KV, o linie electrică de 20 KV.

În zona confluenței pr. Dâmbu – r. Teleajen (în zona localității Buchilași):

- lunca pr. Dâmbu este comună cu lunca r. Teleajen, având extinderi considerabile (peste 10 km). Albia minoră a pr. Dâmbu este relativ îngustă – cu extinderi de 6- 10 m – având maluri asimetrice cu înălțimi de 2,40 – 3,50 m;
- albia minoră a r. Teleajen în zona confluenței are lărgimi în general de 30 – 35 m și prezintă maluri asimetrice cu înălțimi de 3,50 - 5,50 m.

Cotele la nivelul terenului în această zonă variază aproximativ între 97–104 m.

În zonă își desfășoară activitatea o balastieră.

Potrivit litologiei, energiei de relief și distribuției rețelei hidrografice în zona cercetată se manifestă:

la nivelul terasei aluvial-coluviiale:

- slabe procese de pluvio-denudare;

- eroziuni liniare care au facilitat crearea unui relief undulat în anumite zone pe unde au loc scurgeri torențiale ale apelor din precipitații;
- prăbușiri de prisme de pământ în zonele de taluz mai înalt;

la nivelul albiei minore sunt foarte active:

- eroziunea laterală care produce prăbușiri ale malurilor;
- eroziunea liniară atunci când în talveg se întâlnesc aluviuni fine și în aval de zone de prag;
- acumulări fluviale, colmatări care generează despletiri, meandrări.

Conform „Zonarea teritoriului din punct de vedere al potențialului de producere a alunecărilor de teren” – GT006, arealul studiat prezintă un potențial ridicat respectiv o posibilitate de producere foarte mare a alunecărilor de teren.

Date geologice din zona lucrărilor

- ***Pârâu Telega***

Din punct de vedere tectonic zona prezintă o structură monoclinală tipică de platformă.

Roca de bază cuprinde roci sedimentare de mai multe vârste: Levantin (lv) - argile, nisipuri, marne cu cărbuni; Dacian (dc) - nisipuri, pietrișuri, argile cu cărbuni; Pontian (p) - marne, argile, nisipuri cu strate de cărbuni; Meotian (m) - nisipuri, gresii, argile, marne; Helvetian (he) - gresii, marne, gipsuri, conglomerate; Lattorfian-Chattian (lf-ch) - argile, marne, disodile, menilite, breccii, șisturi argiloase-marnoase, gresii, flîș.

Formațiunile acoperitoare sunt de vârstă Cuaternar și sunt alcătuite din:

- depozite de terasă deluvio-proluvială de vârstă Pleistocen superior (qp₃), alcătuite în bază din materiale macrogranulare în matrice fină;
- depozite aluvionare ale șesului aluvial – de vârstă Holocen (qh₂, qh₁) alcătuite din pietrișuri și bolovănișuri cu nisipuri.

Aceste depozite posedă sau nu o matrice prăfoasă-argiloasă. În toate cazurile fracțiunile granulometrice importante sunt pietrișul, nisipul și bolovănișul. În zona albiei minore matricea de aluviuni fine este aproape inexistentă, spre deosebire de zona malurilor.

- ***Pârâu Vărbilău***

Din punct de vedere tectonic zona prezintă o structură monoclinală tipică de platformă.



Roca de bază cuprinde roci sedimentare de mai multe vârste: Meotian (m) - nisipuri, gresii, argile, marne; Sarmațian (sm) - marne, argile, nisipuri, calcar; Tortonian (to) - marne, șisturi argiloase, breccii, tufuri, sare; Helvețian (he) - gresii, marne, gipsuri, conglomerate; Burdigalian-Aquitania (aq-bd) - gipsuri, șisturi argiloase, gresii; Lattorfian-Chattian (lf-ch) - argile, marne, disodile, menilite, breccii, șisturi argiloase-marnoase, gresii, flis.

Formațiunile acoperitoare sunt de vârstă Cuaternar și sunt alcătuite din:

- depozite de terasă deluvio-proluvială de vârstă Pleistocen superior (qp₃), alcătuite din depozite macrogranulare în matrice fină;
- depozite aluvionare ale sesului aluvial – de vârstă Holocen (qh₂, qh₁) alcătuite din pietrișuri și bolovănișuri cu nisipuri și agabariți.

Aceste depozite posedă sau nu o matrice prăfoasă-argiloasă. În toate cazurile fracțiunile granulometrice importante sunt pietrișul, nisipul și bolovănișul. În zona albiei minore matricea de aluviuni fine este aproape inexistentă, spre deosebire de zona malurilor.

• ***Pârâu Vărbilău - Ștefești***

Din punct de vedere tectonic în zonă există o structură anticlinală.

Roca de bază cuprinde roci sedimentare de mai multe vârste: Helvetian (he) - gresii, marne, gipsuri, conglomerate; Burdigalian – Aquitania (aq-bg) – gipsuri, șisturi marnoase, gresii.

Formațiunile acoperitoare sunt de vârstă Cuaternar și sunt alcătuite din:

- depozite de terasă deluvio-proluvială de vârstă Pleistocen superior (qp₃), alcătuite din materiale macrogranulare în matrice argiloasă prăfoasă;
- depozite aluvionare ale șesului aluvial – de vârstă Holocen (qh₂, qh₁) alcătuite din pietrișuri și bolovănișuri cu nisipuri și agabariți.

Aceste depozite posedă sau nu o matrice prăfoasă-argiloasă. În toate cazurile fracțiunile granulometrice importante sunt pietrișul, nisipul și bolovănișul. În zona albiei minore matricea de aluviuni fine este aproape inexistentă, spre deosebire de zona malurilor.

• ***Râu Teleajen***

Roca de bază:

- Levantin (lv) – reprezentat prin argile, nisipuri, marne cu cărbuni.

Depozite acoperitoare:

- Pleistocen (qp) – alcătuit din pietrișuri, nisipuri ale teraselor;



- Holocen (qh) – alcătuit din pietrișuri, nisipuri.

Aceste depozite posedă sau nu o matrice prăfoasă-argiloasă. În toate cazurile fracțiunile granulometrice importante sunt pietrișul, nisipul. În zona albiei minore matricea de aluviuni fine este aproape inexistentă, spre deosebire de zona malurilor.

- **Baraj Nedelea**

Roca de bază:

- Levantin (lv) – reprezentat prin argile, nisipuri, marne cu cărbuni.

Depozite acoperitoare:

- Holocen (qh) – alcătuit din pietrișuri, nisipuri, argile nisipoase de origine aluvio-proluvială;
- Pleistocen superior - alcătuit din pietrișuri, nisipuri ale terasei superioare (qp32).

Aceste depozite posedă sau nu o matrice prăfoasă-argiloasă. În toate cazurile fracțiunile granulometrice importante sunt pietrișul, nisipul și bolovănișul. În zona albiei minore matricea de aluviuni fine este aproape inexistentă, spre deosebire de zona malurilor.

- **Acumularea Dâmbu**

Din punct de vedere structural zona analizată aparține Depresiunii Pericarpate – zona monoclinului câmpiei, unde formațiunile sedimentare cutate paleogene sunt acoperite de formațiunile neogene și cuaternare necutate sau slab cutate.

Roca de bază este de vârstă Levantin fiind reprezentată din argile marnoase cu intercalații nisipoase. În zona studiată roca de bază este complet acoperită de formațiunile aluvionare cuaternare ridicate.

Formațiunile acoperitoare de vârstă Holocen sunt reprezentate prin aluviuni grosiere – predominante – care alcătuiesc atât depozitele aluvial proluviale ale conului Teleajen cât și aluviunile grosiere recente ale șesului aluvial.

Zona analizată nu este afectată de fenomene tectonice disjunctive (falii, fracturi), adâncimea la care s-ar putea identifica acestea depășind depozitele levantine.

3.5 BIODIVERSITATE

Printre lucrările propuse în cadrul proiectului, au fost observate o serie de suprapuneri cu rețeaua de arii naturale protejate de interes comunitar (Natura 2000), dar și unele lucrări care se află în proximitatea acestora. Soluțiile propuse nu presupun lucrări noi în ariile



protejate, ci lucrări de supraînălțare a digurilor existente și închiderea liniei de apărare. Acestea se vor realiza punctual, lucrările fiind de mici dimensiuni situate la distanțe mari unele de altele.

Ariile naturale protejate peste care se suprapun ori sunt în apropierea obiectivelor propuse prin proiect, sunt:

- situl de interes comunitar **ROSCI0013 Bucegi** ce include **Parcului Natural Bucegi și Rezervația Naturală Abruptul Prahovean**;
- situl de interes comunitar **ROSCI0290 Coridorul Ialomiței** care se suprapune cu aria specială de protecție avifaunistică **ROSPA0152 Coridorul Ialomiței**;

Tabel 17. Centralizator lucrări în raport cu ariile naturale protejate

U.A.T.	Tip lucrare	Lungime lucrare	Suprapunerea/ Distanța minimă față de aria naturală protejată
Sinaia	Consolidare de mal cu zidărie de piatră	220 m	Aprox. 310 m față de ROSCI0013 Bucegi, Parcul Natural Bucegi și Rezervația Naturală Abruptul Prahovean
Palanca	Dig nou din materiale locale mal stâng	543 m	Aprox. 1,5 – 2 m față de ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
Drăgănești	Dig nou mal stâng	457 m	Aprox. 430 m față de ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
	Dig nou mal stâng	890 m	Aprox. 5 m față de ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
	Dig nou mal stâng	490 m	Aprox. 150 m față de ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
	Supraînălțare dig existent	485 m	Aprox. 5 m față de ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
Dumbrava	Închidere linie de apărare-dig nou	920 m	La limita ariilor naturale protejate ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
	Supraînălțare dig existent	90 m	Se suprapune cu ariile naturale protejate ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
Moara Domnească	Supraînălțare dig existent	2.112 m	Aprox. 770 m de suprapun cu ariile naturale protejate ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței
	Închidere linie de apărare – dig nou	210 m	Aprox. 20 m față de ROSCI0290 și ROSPA0152 Coridorul Ialomiței

Date privind aria naturală protejată de interes

Informațiile următoare vor cuprinde pe rând aspecte referitoare la toate cele 4 arii naturale protejate care interferează sau se află în proximitatea obiectivelor propuse prin proiect:

Parcul Natural Bucegi

Parcul Natural Bucegi se întinde pe o suprafață de 32.500 ha, pe raza a trei județe: Dâmbovița, Prahova și Brașov, având mai mult de 60% din teritoriu acoperit cu păduri. Pe suprafața parcului au fost declarate 14 rezervații naturale și 46 de monumente naturale. În formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0013 Bucegi sunt listate 24 tipuri de habitate de interes comunitar. Cele mai valoroase și reprezentative monumente naturale pentru masivul Bucegi sunt cuprinse în perimetrul zonei de protecție strictă și a zonei de protecție integrală. Pe teritoriul parcului, pe lângă peisajele deosebite, s-au inventariat: circa 3.037 specii de plante, de la alge la cormofite și circa 3500 specii de animale (dintre care 1.300 specii de insecte, peste 100 specii de melci, 45 specii de mamifere, 129 specii de păsări etc.). În Bucegi apar pe lângă specii endemice și protejate și specii relictice glaciare cum sunt: *Carex chordorrhiza*, *Salix bicolor*, *Draba fladnitzensis*, *Thalictrum alpinum*, *Saxifraga cernua*, *Ligularia sibirica*.

ROSCI0013 Bucegi

Situl de interes comunitar ROSCI0013 a fost instituit în baza Ordinului ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Din punct de vedere geografic, Parcul Natural Bucegi este inclus total în situl Natura 2000, înregistrându-se o suprafață suplimentară care reprezintă în fapt 2 culoare de conectivitate pentru carnasierile mari cu masivele muntoase Baiu și Florei. Situl a fost desemnat pentru protecția și conservarea a 24 de habitate de interes comunitar, 5 specii de mamifere, 2 specii de amfibieni, 7 specii de nevertebrate și 9 specii de plante. Din fauna ihtiologică amintim specia *Cottus gobio*.

Tabel 18. Lista habitatelor desemnate pentru situl ROSCI0013 Bucegi și starea lor de conservare conform planului de management

Cod	Denumire habitat	Suprafață (ha)	Eval. globală
3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor alpine	1160	Favorabilă
3230	Vegetație lemnoasă cu <i>Myricaria germanica</i> de-a lungul râurilor montane	38	Favorabilă



Cod	Denumire habitat	Suprafață (ha)	Eval. globală
3240	Vegetație lemnoasă cu <i>Salix eleagnos</i> de-a lungul râurilor montane	386	Favorabilă
4060	Tufărișuri alpine și boreale	1934	Favorabilă
4070*	Tufărișuri cu <i>Pinus mugo</i> și <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	1934	Favorabilă
4080	Tufărișuri subarctice cu <i>Salix spp.</i>	38	Necunoscută
6110*	Comunități rupicole calcifile sau pajiști bazifite din <i>Alyso-Sedion albi</i>	7	Favorabilă
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	38	Favorabilă
6230*	Pajiști montane de <i>Nardus</i> bogate în specii pe substraturi silicioase	3	Favorabilă
6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	386	Favorabilă
6520	Fânețe montane	3868	Favorabilă
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării mișcătoare	38	Necunoscută
8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până la cel alpin (<i>Androsacetalia alpinae</i> și <i>Galeopsietalia ladani</i>)	38	Favorabilă
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (<i>Thlaspietia rotundifolia</i>)	38	Favorabilă
8160*	Grohotișuri medio-europene calcaroase ale etajelor colinar și montan	3	Favorabilă
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	3	Favorabilă
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	1934	Necunoscută
9110	Păduri de fag de tip <i>Luzulo-Fagetum</i>	4255	Favorabilă
9150	Păduri medio-europene de fag din <i>Cephalanthero-Fagion</i>	773	Favorabilă
9180*	Păduri din <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene	657	Necunoscută
91E0*	Păduri aluviale cu <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	193	Nefavorabilă-inadecvată
91V0	Păduri dacice de fag (<i>Symphyto-Fagion</i>)	8665	Favorabilă
9410	Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană (<i>Vaccinio-Piceetia</i>)	2553	Favorabilă
9420	Păduri de <i>Larix decidua</i> și/sau <i>Pinus cembra</i> din regiunea montană	1005	Favorabilă

Tabel 19. Lista speciilor desemnate pentru situl ROSCI0013 Bucegi și starea lor de conservare conform planului de management

Cod	Denumire științifică	Stare globală de conservare
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Favorabilă
1352*	<i>Canis lupus</i>	Favorabilă
1361	<i>Lynx lynx</i>	Favorabilă
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Favorabilă
1354*	<i>Ursus arctos</i>	Favorabilă



Cod	Denumire științifică	Stare globală de conservare
1193	<i>Bombina variegata</i>	Favorabilă
2001	<i>Triturus montandoni</i>	Favorabilă
6965	<i>Cottus gobio</i>	Favorabilă
4057	<i>Chilostoma banaticum</i>	Favorabilă
4046	<i>Cordulegaster heros</i>	Neevaluată
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Favorabilă
1065	<i>Euphydrys aurinia</i>	Neevaluată
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Nefavorabilă-inadecvată
4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Favorabilă
1087*	<i>Rosalia alpina</i>	Nefavorabilă- inadecvată
1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Neevaluată
4070*	<i>Campanula serrata</i>	Neevaluată
1381	<i>Dicranum viride</i>	Neevaluată
2113	<i>Draba dorneri</i>	Neevaluată
4097	<i>Iris aphylla subsp. hungarica</i>	Neevaluată
1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Neevaluată
1389	<i>Meesia longiseta</i>	Neevaluată
4122	<i>Poa granitica subsp. disparilis</i>	Neevaluată
4116	<i>Tozzia carpathica</i>	Neevaluată

Rezervația Naturală Abruptul Prahovean

Abruptul Prahovean Bucegi este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei a IV-a IUCN situată în județul Prahova, pe teritoriul administrativ al orașelor Bușteni și Sinaia. Aceasta este inclusă în Parcul Natural Bucegi și se întinde pe o suprafață de 3.478 hectare. Rezervația dispune de mai multe tipuri de habitate naturale de interes comunitar ce adăpostesc o gamă diversă de floră spontană și faună sălbatică. La nivelul ierburilor și pe stâncării sunt întâlnite rarități floristice; dintre care unele protejate la nivel european prin aceeași *Directivă CE 92/43/CE* din 21 mai 1992^[6]: floarea de colț (*Leontopodium alpinum* Cass), papucul doamnei (*Cypripedium calceolus*), iederă albă (*Daphne blagayana*), argințica (*Dryas octopetala*), sângele voinicului (*Nigritella rubra*), angelică (*Angelica archangelica*), mac galben (*Glaucium flavum*), limba cucului (*Botrychium lunaria*), iarbă roșioară (*Silene acaulis*), ghințură galbenă (*Gentiana lutea*), crucea voinicului (*Hepatica transsilvanica*), omag galben (*Aconitum anthora*), rușuliță (*Hieracium aurantiacum*), iarba-ciutei (*Doronicum austriacum*), valeriană (*Valeriana officinalis*), piciorul cocoșului de munte (*Ranunculus montanus*).



Tabel 20. Lista speciilor desemnate pentru Rezervația Naturală Abruțul Prahova

ROSCI0290 Coridorul Ialomiței

Situl de importanță comunitară ROSCI0290 Coridorul Ialomiței a fost desemnat prin OM nr. 2387/2011 și are o suprafață de 27.109 ha. În cuprinsul acestuia este inclusă aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0152 Coridorul Ialomiței cu o suprafață de 25.307 ha, desemnată prin H.G. nr. 663/2016. ROSCI0290 a fost desemnat pentru protecția a 8 habitate de interes comunitar care favorizează hrănirea și reproducerea tuturor taxonilor identificați pe teritoriul ariei naturale protejate. În formularul standard al sitului sunt menționate următoarele specii de interes comunitar: *Castor fiber* – castor, *Lutra lutra* – vidră, *Spermophilus citellus* – popândău, *Bombina bombina* – buhai cu burtă roșie, *Triturus cristatus* – triton cu creastă, *Emys orbicularis* – țestoasă de lac.

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește – conform Formularului Standard Natura 2000:

Tabel 21. Tipuri de habitate prezente în situl ROSCI0290 Coridorul Ialomiței

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID	AIBIC		
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3260			13		Buna	A	C	B	B
3270			0		Buna	B	C	B	B
40C0			0		Buna	B	C	B	B
6430			2		Buna	B	C	B	B
91F0			1772		Buna	B	B	B	B
91I0			271		Buna	B	C	B	B
91Y0			5633		Buna	B	B	B	B
92A0			3383		Buna	B	B	B	B

ROSPA0152 Coridorul Ialomiței

Aria de protecție specială avifaunistică a fost desemnată pentru protecția și conservarea habitatelor de hrănire și reproducere a speciilor de păsări aflate pe Directiva

Specie					Populație						Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID Pop.	AIBIC		
						Min.	Max.					Conserv.	Izolare	Globală
M	1337	Castor fiber(Castorul)			P	200	240	i	C	G	B	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			P				P		C	B	C	B
M	1335	Spermophilus citellus(Popândău)			P				P		C	B	C	B
A	1188	Bombina bombina			P				P		C	B	C	B
A	1166	Triturus cristatus			P				P		C	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			P				P		C	B	C	B

79/409/CEE numită și Directiva Păsări (actualizată prin Directiva 2009/147/CE din 30 noiembrie 2009). De asemenea, aria protejată ROSPA0152 Coridorul Ialomiței poate fi considerată un culoar important de migrație pentru *Falco vespertinus* – vânturelul de seară și *Ciconia nigra* – barza neagră. În tabelul de mai jos sunt enumerate speciile de păsări pentru care a fost desemnată aria de protecție specială avifaunistică și este evaluată starea de conservare a acestora conform informațiilor din Formularul standard actualizat și al Obiectivelor specifice de conservare primite de la Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate. În prezent, nu există plan de management pentru această arie protejată.

Tabel 22. Starea de conservare a speciilor de păsări desemnate pentru aria naturală protejată ROSPA0152 Coridorul Ialomiței

Cod	Denumire științifică	Mărime		Unitate măsură	Conservare globală
		min	max		
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	3	5	p	B
A086	<i>Accipiter nisus</i>			p	
A229	<i>Alcedo atthis</i>	20	30	p	B
A060	<i>Aythya nyroca</i>	8	12	p	
A087	<i>Buteo buteo</i>			p	
A403	<i>Buteo rufinus</i>	2	3	p	B
A031	<i>Ciconia nigra</i>	0	1	p	B
A031	<i>Ciconia nigra</i>	50	100	i	B
A231	<i>Coracias garrulus</i>	50	70	p	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	200	250	p	B
A236	<i>Dryocopus martius</i>	20	35	P	
A026	<i>Egretta garzetta</i>	20	50	p	B
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	100	200	p	
A097	<i>Falco vespertinus</i>	200	300	i	B
A244	<i>Galerida cristata</i>				
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	0	1	p	B
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	0	1	p	B
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	10	15	p	B
A339	<i>Lanius minor</i>	80	150	p	B



Cod	Denumire științifică	Mărime		Unitate măsură	Conservare globală
		min	max		
A246	<i>Lullula arborea</i>	100	150	p	
A262	<i>Motacilla alba</i>				
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	30	60	p	B
A329	<i>Parus caeruleus</i>				
A072	<i>Pernis apivorus</i>	4	7	p	
A234	<i>Picus canus</i>	50	70	p	B
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	200	300	p	B
A – conservare excelentă, B – conservare bună, C – conservare medie sau redusă, conform Ordinul 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și manualul de completare a acestuia					

Amenințări generale pentru biodiversitate și indicatori de cuantificare

La nivelul județului Prahova amenințările generale asupra biodiversității sunt:

- Speciile invazive;
- Poluarea și încărcarea cu nutrienți;
- Schimbările climatice;
- Fragmentarea habitatelor;
- Exploatarea excesivă a resurselor și habitatelor;
- Activitățile de turism nesustenabile pentru mediu;

1) Speciile alogene invazive

Pe teritoriul județului s-au identificat următoarele specii invazive de plante:

Tabel 23. Lista speciilor invazive din județul Prahova

Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Familie botanică
1.	<i>Acer negundo</i>	arțar american	Aceraceae
2.	<i>Ailanthus altissima</i>	cenușer, oțetar fals	Simaroubaceae
3.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	ambrozie	Asteraceae
4.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	salcâm	Fabaceae
5.	<i>Reynoutria japonica</i>	iulișcă	Polygonaceae
6.	<i>Helianthus tuberosus</i>	topinambur (nap-porcesc)	Asteraceae



Nr. crt.	Denumire științifică	Denumire populară	Familie botanică
7.	<i>Amorpha fruticosa</i>	amorfă	Fabaceae

(Raportul privind starea mediului în județul Prahova, Observații din teren)

Dintre speciile menționate se distinge *Ambrosia artemisiifolia*, prin răspândirea tot mai largă, dar și prin faptul că prezintă cele mai mari efecte negative, comparativ cu celelalte specii invazive, asupra populației umane.

2) Poluarea cu nutrienți

Poluarea cu nutrienți se referă la diverse forme ale azotului și fosforului (de ex: nitrații, nitriții, amoniul, azotul organic din resturile vegetale sau alți compuși organici și fosfații). Sursele de îmbogățire a apelor cu nutrienți sunt numeroase: apele din sistemele de canalizare (atât menajere, cât și industriale), îngrășămintele folosite în agricultură, din care o parte importantă este dizolvată și spălată de apele de șiroire, de infiltrație sau prin apele de irigații, ajungând în râuri sau în pânze freatice, deșeurile provenite din fermele pentru creșterea intensivă a animalelor, precum și din eroziunea solurilor.

Pe cursurile de apă unde se propun lucrări, acest tip de poluare se poate justifica prin prezența deșeurilor menajere și a efluenților asociați gospodăriilor și anexele acestora, în paralel cu creșterea în mod intensiv a animalelor domestice. Un exemplu concret este râul Teleajen în zona localității Zănoaga, unde malurile sunt puternic erodate și s-a observat prezența animalelor domestice. Consecințele acestei poluări sunt acidifierea, eutrofizarea, slăbirea sistemului imunitar al plantelor și afectarea sănătății omului.

În jud.Prahova sunt identificate 39 de localități care sunt incluse în Planul de acțiune pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați proveniți din agricultură, aprobat în anul 2013. Dintre acestea, 19 comune au pe teritoriul administrativ arii naturale protejate. O situație deosebită se întâlnește în imediata vecinătate a siturilor Natura 2000 Câmpia Gherghiței și Coridorul Ialomiței, situate în zona de câmpie a județului fiind înconjurată de exploatații agricole și parcele aparținând persoanelor fizice. În cazul siturilor Natura 2000 din zona montană, cum sunt Bucegi și Ciucaș, problemele încărcării cu nutrienți pe pajiștile alpine se datorează în mare parte activităților de creștere a animalelor (oi și capre) și din activitățile turistice.

3) Fragmentarea arealelor naturale și semi-naturale



Fragmentarea habitatelor este procesul prin care o suprafață mare și continuă a unui habitat este divizată în două sau mai multe fragmente. Cauze ale fragmentării:

- conversia terenurilor în favoarea dezvoltării infrastructurii urbane, industriale, agricole, turistice sau de transport;
- procesul de extindere și dezvoltare a așezărilor umane. În prezent se consideră că aproximativ 6,5% din suprafața țării este destinată construcției de locuințe. Fragmentarea habitatelor apare și atunci când există aglomerări mari de locuințe, dar și în cazul celor izolate, datorită construcției suplimentare de căi de acces și utilități.

Extinderea urbană, practicile agricole sau silvice intensive și rutele de transport prezintă obstacole semnificative și uneori de netrecut în calea circulației speciilor. De asemenea, acestea determină ca mediul în ansamblu să devină mai ostil și inaccesibil faunei. Un exemplu îl constituie numărul crescut al exemplarelor de urs brun care au murit în accidente auto sau pe calea ferată de pe Valea Prahovei, în zona Sinaia-Bușteni, deoarece traficul intens de pe DN1 nu permite animalelor să traverseze dinspre pădurile de pe versanții Munților Bucegi spre râul Prahova și Munții Baiului aflați de cealaltă parte. Dezvoltarea infrastructurii pentru sporturile de iarnă (pârții de schi și instalații de transport pe cablu) în zona montană creează culoare de defrișare prin trupurile de pădure, generând de asemenea fragmentarea habitatelor.

4) Amenințările schimbărilor climatice asupra biodiversității pot fi rezumate la următoarele aspecte:

- modificarea distribuției și compoziției habitatelor ca urmare a modificării componentei speciilor;
- modificări de comportament ale speciilor, ca urmare a stresului indus asupra capacității acestora de adaptare;
- creșterea numărului de specii exotice la nivelul habitatelor naturale actuale și creșterea potențialului ca acestea să devină invazive, ca urmare a descoperirii fie a condițiilor prielnice, fie a unor „goluri ecologice” datorate dispariției unor specii indigene;
- modificarea distribuției ecosistemelor specifice zonelor umede, cu posibila restrângere până la dispariție a acestora;



- creșterea riscului de diminuare a biodiversității prin dispariția unor specii de floră și faună, datorită scăderii capacităților de adaptare și supraviețuire;

Calitatea ecologică a ariilor protejate suprapuse sau din proximitatea proiectului

Ariile naturale protejate au fost instituite pentru a conserva biodiversitatea ridicată și a menține o stare ecologică bună la nivelul județului Prahova.

Activitatea antropică are efect de diminuare a biodiversității, atât prin utilizare directă a resurselor naturale, cât și prin transformarea zonelor naturale cu o mare diversitate biologică, prin reamenajări teritoriale, depozitare de deșeuri, poluarea atmosferică, poluarea solului și a apelor. Astfel că în intravilanul localităților unde se vor realiza lucrările împotriva inundațiilor, numărul de specii de interes comunitar este scăzut. Pentru majoritatea speciilor și habitatelor pentru care au fost desemnate ariile protejate nu s-a stabilit încă starea de conservare.

Evoluția factorului de mediu biodiversitate în cazul neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului, calitatea factorului de mediu biodiversitate va rămâne aceeași ca în prezent sau va scădea în funcție de severitatea fenomenelor extreme, în special viiturile care pot distruge vegetația ripariană autohtonă, modifica habitatele favorabile pentru pești, spăla locurile de reproducere pentru păsări și mamifere etc. Mai mult decât atât, prin neaplicarea măsurilor instituționale de protejare a zonelor natural inundabile se estimează o scădere a habitatelor favorabile pentru speciile acvatice și semi-acvatice cu efecte directe și indirecte asupra populației umane. Celelalte amenințări asupra biodiversității identificate în județ pot face obiectul altor proiecte al căror principal scop să fie reducerea poluării cu nutrienți, extinderii speciilor invazive și fragmentării habitatelor.

3.6 PEISAJ

Peisajul este o rezultată a interrelaționării celorlalți factori de mediu, astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu apă, aer, sol/subsol, biodiversitate și mediu social-economic, cultural și de patrimoniu cultural se va reflecta în calitatea peisajului. Potrivit lui N. Baci (2014), factorii de structurare a peisajului geografic sunt principali și derivați (secundari). Factorii principali sunt reprezentați de:

- relief – prin altitudine, poziționare (latitudinală sau longitudinală), orientarea versanților (însorit, umbrit) și declivitate;

- climă – clima pe scară largă sau climatul, pe scară restrânsă, sunt strâns corelate cu treptele de relief, creând condiționări reciproce, cum ar fi modificarea valorilor radiației solare pe altitudine și la declivități diferite.

Indiferent de scară, tipologia peisajelor este direct dependentă de morfologie și de caracteristicile climatice ale teritoriului în cauză.

Factorii derivați de structurare a peisajului sunt:

- factorul antropic – prin modificările complexe ale peisajelor naturale și seminaturale, care duc la definirea peisajelor antropice și antropizate; acestea cuprind o paletă tipologică extrem de vastă, de la cele rurale, la cele urbane (ex. peisaj industrial, peisaj cultural tradițional etc);
- hidrografia – prezența resurselor hidrografice are un impact deopotrivă vizual și estetic. Predominarea elementelor naturale (geologice) în structura peisajului dă naștere hidro-peisajelor, cu valoare ridicată, în timp ce predominarea elementelor construite (ex. baraje etc) poate crește valoarea spectaculară, inedită, a resurselor hidrice, însă scade valoarea ecologică prin antropizarea ridicată;
- solurile – influențează agrosistemele, iar schimbarea calității acestora are repercusiuni asupra stării ecosistemelor;
- vegetația – element vizibil, indispensabil definirii tipurilor de peisaje;
- fauna – complementară vegetației, poate fi răspunzătoare și de crearea arealelor peisagistice exclusive (ex. castorul);
- incendiile – prezintă influență în (re)structurarea componentelor peisajului.

În arealul proiectului propus, peisajul este foarte variat. Dacă în partea superioară a bazinului hidrografic al Prahovei energia de relief este mare, iar percepția vizuală a peisajului este una cu mare diversitate, în partea inferioară a bazinului în zona de câmpie, unde energia de relief este mai redusă, percepția vizuală asupra peisajului este una cu diversitate mai redusă.

În general, suprafețele de teren afectate de realizarea lucrărilor sunt fie în zonele construite, fie în proximitatea acestora. În unele cazuri, zonele de intervenție sunt caracterizate de existența unui peisaj antropic, în timp ce în alte situații, cu precădere în bazinul inferior, factorii naturali predomină în percepția vizuală a peisajului. O parte dintre lucrările existente de protecție a inundațiilor propuse a fi reabilitate prin proiect se află într-un stadiu vizibil de degradare, fapt care depreciază calitatea peisajului din zonă.



În cele ce urmează sunt prezentate particularitățile peisajului în arealele în care vor fi realizate lucrări în cadrul proiectului. Impactul peisagistic al resursei hidrografice este atât de natură vizual-estetică, cât și de natură ecologică. În zona barajului Nedelea, elementul principal de focus în peisaj este dat de baraj și de luciul de apă reținut în spatele acestuia. Luciul de apă din spatele barajului creează un peisaj acvatic plăcut estetic, însă barajul reprezintă un element de presiune atât din punct de vedere ecologic, cât și estetic.

Cursurile de apă Vărbilău, Teleajenul în aval de confluența cu Vărbilău și Prahova în aval de Câmpina se caracterizează prin albiile instabile, cu transport semnificativ de sedimente. Peisajul din zonele propuse a fi amenajate cu lucrări este marcat de luncile largi, cu depuneri de material aluvial grosier și deșeuri, acoperite pe porțiuni reduse de vegetație spontană. Deși gradul de naturalitate a peisajului în zona luncilor acestor cursuri de apă este unul ridicat, valoarea estetică a acestuia este mai degrabă una redusă.



Figura 33. Peisaj Vărbilău – foto noiembrie 2019

Amplasamentul vizat pentru realizarea lucrării de consolidare a malului de la Izvorul Dorului este profund marcat de procesele de eroziune a malurilor intensificate în perioadele de viitură. Deși valoarea estetică a peisajului în ansamblu este una crescută, efectele proceselor de eroziune, depreciază considerabil aspectul estetic în zonele afectate.



Figura 34.. Peisaj Izvorul Dorului amonte amplasament lucrări propuse – foto septembrie 2021

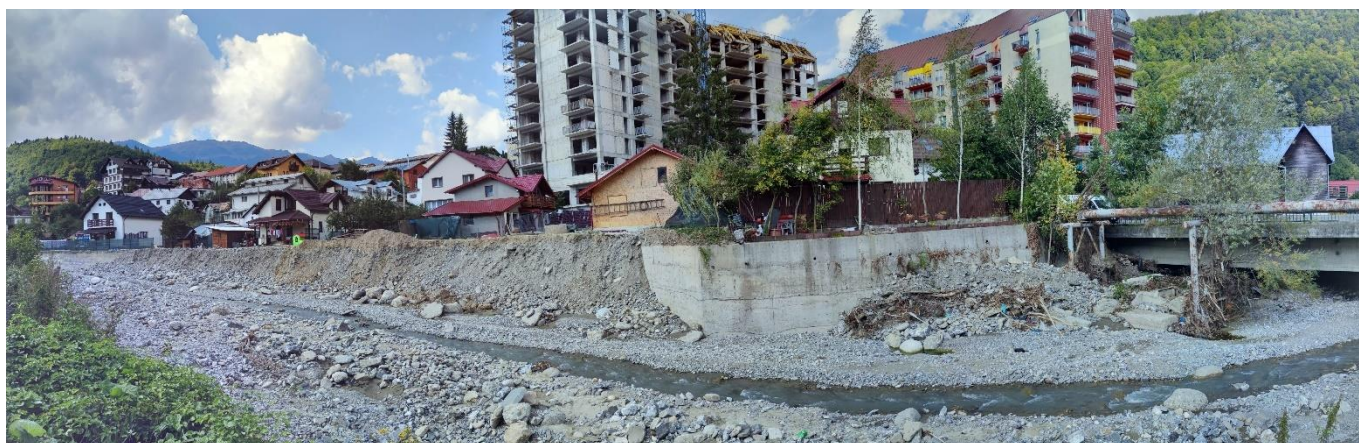


Figura 35. Peisaj Izvorul Dorului amplasamentul lucrării propuse – foto septembrie 2021

În Ploiești, amplasamentul caracteristic zonei afectate de realizarea lucrărilor este unul cu un peisaj tipic urban, cu grad foarte ridicat de antropizare și intensitate crescută a activităților socio-economice.

Zona de luncă în bazinul inferior al Prahovei are vegetație ripariană foarte bine reprezentată, iar pe o distanță de până la 200 m față de albia minoră a râurilor Teleajen și Prahova intervenția antropică este una foarte redusă, astfel încât peisajul prezintă valoare estetică ridicată. Observațiile din teren au relevat prezența speciilor invazive și a proceselor active de eroziunilor a malurilor.



Figura 36. Peisaj în zona de luncă Moara Domnească – foto septembrie 2021



Figura 37. Peisaj din zona de luncă în bazinul inferior – maluri afectate de eroziune – foto septembrie 2021

În afara zonei îndiguite, însă, vegetația este condiționată de practicile agricole și de lucrările de îmbunătățiri funciare existente, peisajul remarcându-se prin geometrizarea parcelor cultivate. Predominarea peisajului antropizat de tip agricol și a peisajului antropic de tip urban reflectă intervenția dirijată a omului în structurile naturale.

Arealele construite (trupurile de intravilan) din bazinul hidrografic al Prahovei sunt în general desfășurate de manieră liniară și urmează fie căile de comunicație, fie cursurile de apă, având un aspect răsfirat.

3.7 MEDIU SOCIAL ȘI ECONOMIC

Sub aspect social-economic, arealul din care face parte proiectul este unul destul de divers. Areale din mediul urban oferă activități ceva mai diverse din punct de vedere economic, care aparțin în primul rând sectoarelor secundar și primar, și în cele din urmă sectorului terțiar. Spre deosebire de acesta, la nivelul localităților rurale predomină activitățile agricole precum cultivarea terenurilor și creșterea animalelor.

Municipiu de importanță interjudețeană – municipiul Ploiești (223.950 locuitori), reședință de județ este principalul centru economico-social cu funcțiuni complexe industriale și terțiare (administrative, politice, cercetare-dezvoltare, învățământ superior). Acesta constituie un important nod de comunicații rutiere și feroviare pe culoarele majore ale României. Municipiul Ploiești împreună cu zona sa de influență constituită din 13 localități, a fost desemnat Pol de creștere, fiind comunitatea urbană cea mai importantă a Regiunii de Dezvoltare Sud Muntenia, având o diversitate de dotări publice precum (sănătate, învățământ, cultură, sport, comerț, financiar-bancare).

Principală caracteristică economică a județului este reprezentată de **industrie**, principalele ramuri fiind prelucrarea petrolului, mașini și echipamente, industria chimiei, industria alimentară, industria textilă, confecții, ambalaje, a materialelor de construcții. Activitățile industriale sunt complexe, precum producția de benzină, motorină, păcură, uleiuri și minerale, rulmenți grei, anvelope, utilaj petrolier, minier și chimic.

Unii factori au contribuit la limitarea terenurilor cu destinație **agricolă** și la restrângerea acestora pe legumicultură, pomicultură, viticultură și zootehnie, deși culturile de cereale pentru boabe dețin încă 71,2% din terenul arabil al județului.

Silvicultura: Relieful montan din partea de nord a județului, parțial zona colinară și cea de câmpie sunt propice vegetației forestiere, conținând speciile caracteristice pe trepte de atribuire.

În **sectorul zootehnic** funcționează complexe zootehnice cu profil de creșterea, îngrășarea și comercializarea cărnii de porc, pasăre.

Domeniul construcțiilor și al materialelor de construcții s-a dezvoltat în județul Prahova, înregistrând o pondere semnificativă din punct de vedere al cifrei de afaceri. În ceea ce privește producția de materiale de construcții, se realizează materiale izolante (hidro-, fono-



și termoizolante), ciment, sisteme de acoperiri, grunduri, vopsele, pavele și pavaje, confecții metalice, plăci BCA, poliestere expandat etc.

Sistemul bancar este reprezentat în județul Prahova, printr-un număr de 32 instituții bancare cu peste 200 de subunități.

Turismul este altă ramură dezvoltată a economiei județului Prahova cuprinzând zone turistice valoroase, precum Valea Prahovei (cu râul Prahova și masivul Bucegi), Valea Teleajenului cu masivul Ciucaș și Valea Doftanei. Interesul turistic al acestei zone este legat de valorile cultural-istorice și de noile trasee turistice generate (Drumul vinului, Drumul voievozilor).

Cadrul natural foarte generos, oferind o diversitate a reliefului și a resurselor, valorile istorice și culturale, complexitatea economiei sunt elemente componente ale unui potențial turistic remarcabil al județului Prahova. Zone/puncte de mare atracție turistică naturală: Parcul Natural Bucegi; - Muntele de Sare din Slănic – rezervație naturală și monument al naturii; Abruptul Prahovean, Locul fosilifer Plaiul Hoților, Munții Colții lui Barbeș Arinișul de la Sinaia.

Astfel, putem observa o mare variație în ceea ce privește **ramura economică**, cea mai crescută pondere aparține industriei din punctul de vedere al cifrei de afaceri în totalul activității economice, fiind de cca. 50%, iar în cadrul activităților industriale, principalele ponderi le dețin industria extractivă, de prelucrare a țițeiului și cocsificare a cărbunelui, industria alimentară, a băuturilor și a tutunului și industria de mașini și echipamente.

În zona localităților supuse proiectului, mediul socio-economic este următorul:

Comuna Aluniș- Ocupația de bază a locuitorilor comunei în trecut, dar care astăzi a devenit o activitate secundară, a fost creșterea animalelor - oieritul și a albinelor - stupăritul.

Suprafața totală agricolă a comunei **Draganesti** este de 8.756,06 ha, din care 644 ha intravilan și 8.112,06 ha extravilan, în mare parte teren arabil.

Comuna **Râfov**: Activități specifice zonei: agricultură, cultivarea legumelor, cultivarea cerealelor, apicultură.

Orașul Sinaia, reprezintă una dintre cele mai frumoase stațiuni montane din România, având un bogat trecut cultural și social. Astfel, cu numeroase rezervații naturale, economia este bazată pe turism.

Comuna Telega se află în zona de influență economică a orașului Câmpina, unde se află majoritatea locurilor de muncă a locuitorilor. Agroturismul și turismul balneo-climateric au



existat în stadiu incipient încă din anii '70, dezvoltându-se în jurul Băilor Telega (lac salin apărut pe una din fostele guri de ocnă) și al pitorescului împrejurimilor. Apropierea de București a dus la dezvoltarea sectorului imobiliar.

Comuna Păulești, împreună cu municipiul Ploiești și alte douăsprezece unități teritoriale, fac parte din Polul de creștere Ploiești. Activitățile economice sunt diversificate, peste 200 de firme își desfășoară activitatea pe teritoriul administrativ al Comunei Păulești.

Comuna Blejoi este una din cele mai importante localități din Județul Prahova, cu un remarcabil potențial de dezvoltare economică, avantajat și de poziționarea sa. Conform statisticilor din ultimii ani, localitatea înregistrează un ritm alert de dezvoltare imobiliară. Tot în Blejoi funcționează și cea mai mare platformă comercială tip mall din Regiunea Muntenia.

În zona de interes, populația directă expusă riscului de inundații a fost identificată la un număr de 33.773 locuitori în 76 localități pentru un eveniment cu probabilitatea de 1%, respectiv 0,2% r. Dâmbu, respectiv 34.828 locuitori în 103 localități pentru un debit majorat cu 20% (schimbări climatice). Populația afectată (direct și indirect) ținând cont de scenariul schimbărilor climatice, la nivelul zonei de interes atinge un număr de 337.718 locuitori. Pe zonele studiate se află sub risc semnificativ la inundații aproximativ 9.959 de case, 711 de anexe, 121 obiective socio-economice, 12 obiective culturale, 211 km de drumuri și cale ferată, 10.022 ha de teren agricol.

3.8 CONDIȚII CULTURALE, ETNICE, PATRIMONIU CULTURAL

În ceea ce privește amplasarea proiectului propus în raport cu patrimoniul cultural, în localitățile din vecinătatea cursurilor de apă pe care vor fi realizate lucrările propuse se află două monumente istorice înscrise în Lista Monumentelor Istorice, aprobată prin Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015, precum și 4 situri arheologice înregistrate în Repertoriul Arheologic Național.

Starea de conservare a monumentelor de interes local este una bună, spre deosebire de siturile arheologice care se află sub anumite riscuri antropice precum agricultură intensivă și ocupare temporară sau naturale precum alunecări de teren. Informații privind condițiile culturale, etnice și patrimoniu cultural aflate în proximitatea proiectului și starea lor de conservare sunt prezentate în tabelul de mai jos.



Tabel 24. Lista monumentelor istorice/siturilor arheologice aflate în zona proiectului propus (după Lista Monumentelor Istorice 2015 publicată de INP și Repertoriul Arheologic Național)

Nr. Crt.	Cod LMI/RAN	Denumire	Categorie	Localitate	Datare	Distanță față de proiect	Stare de conservare
1.	PH-II-m-B-16784	Casa Gheorghe Mocanu	Monumente de arhitectură de interes local	Comuna Telega	1920	Aprox. 800 m	Bună
2.	PH-II-m-B-16861	Biserica Sf. Împărați	Monumente de arhitectură de interes local	Localitatea Zănoaga Comuna Dumbrava	sec. XVIII., ref. 1885	Aprox. 1,2 km	Bună
3.	135048.01	Situl arheologic de la Antofiloaia - La Câmp	Locuire-așezare	Localitatea Antofiloaia Comuna Râfov	Epoca antică Epoca medievală timpurie Epoca medievală Epoca medievală dezvoltată	Aprox. 250 m	necunoscută
4	131862.02	Cetatea dacică de la Făgetu - Vârful Prisacu	Cetate dacică	Gura Vitioarei, Făgetu	Epoca La Tene	Aprox. 750 m	Moderată
5	132100.05	Tumulul de la Nedelea - În Câmp	Descoperire funerară	Localitatea Nedelea, comuna Ariceștii Rahtivani	Epoca bronzului timpuriu	Aprox. 1,5 km	Slabă
6.	131844.01	Cetatea dacică de la Gura Vitioarei - Movila	Cetate dacică	Gura Vitioarei, Făgetu	Epoca La Tene	Aprox. 705 m	moderată

Evoluția condițiilor culturale, etnice și de patrimoniu cultural în cazul neimplementării proiectului

Chiar dacă printre riscurile actuale asupra siturilor arheologice și monumentelor istorice nu se găsește riscul la inundații, în contextul intensificării fenomenelor extreme, obiectele de patrimoniu aflate în prezent în zone inundabile, pot fi avariate în viitor, în cazul unei viituri puternice.

4 IMPACTUL PROIECTULUI PROPUȘ ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

În cadrul prezentului capitol sunt furnizate informații cu privire la modul în care proiectul propus interferează cu factorii de mediu, la efectele pe care acesta le poate avea asupra factorilor de mediu, prin raportare la stare actuală a acestora, descrisă în cadrul capitolului 3.

Pentru a se stabili și reprezenta într-o formă sintetizată nivelul impactului, s-au stabilit 7 categorii de impact: pozitiv semnificativ, pozitiv moderat, pozitiv nesemnificativ, neutru – lipsă impact, negativ nesemnificativ, negativ moderat și negativ semnificativ. Aceste categorii li s-au asociat și culori, astfel:

Tabel 25. Matricea de interpretare a semnificației impactului

Semnificația impactului		Magnitudinea impactului						
		Negativă			Nicio modificare	Pozitivă		
		Mare	Moderată	Mică		Mică	Moderată	Mare
Sensibilitatea zonei	Foarte mare	-3	-3	-2	0	+2	+3	+3
	Mare	-3	-2	-2	0	+2	+2	+3
	Moderată	-2	-2	-1	0	+1	+2	+2
	Mică	-2	-1	-1	0	+1	+1	+2
	Foarte mică/ nesensibilă	-1	-1	0	0	0	+1	+1

Unde:

Cod culoare	Semnificația impactului
	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ moderat
	Impact negativ nesemnificativ
	Lipsă impact
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv moderat
	Impact pozitiv semnificativ

Tabel 26. Descrierea tipurilor de impact

Magnitudine impact	Modificări calitative/ cantitative	Extindere spațială	Durata impactului
Pozitiv semnificativ	Îmbunătățirea calității cu peste 50% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe termen lung (peste 20 de ani);
Pozitiv moderat	Îmbunătățirea calității cu până la 50% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe durata mai multor ani (2-20 de ani);

Magnitudine impact	Modificări calitative/cantitative	Extindere spațială	Durata impactului
Pozitiv nesemnificativ	Îmbunătățirea calității cu până la 10% față de condițiile inițiale; Creșterea efectivelor cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Extinderea/îmbunătățirea componentei naturale de interes cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Impact pozitiv pe durata unui an;
Neutru	Lipsa modificărilor calitative;	Lipsa modificărilor cantitative;	Modificări survenite pe durata unui număr redus de zile (sub 30 de zile);
Negativ nesemnificativ	Sub pragurile de alertă; Scăderea calității cu până la 10% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu până la 10% față de condițiile inițiale;	Afectarea a mai puțin de 10% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ pe durata unui an;
Negativ moderat	Depășirea pragurilor de alertă; Scăderea calității cu până la 50% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu până la 50% față de condițiile inițiale;	Afectarea a 10-50% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ pe durata mai multor ani (2-20 de ani);
Negativ semnificativ	Depășirea limitelor maxim admise; Scăderea calității cu peste 50% față de condițiile inițiale; Scăderea efectivelor cu peste 50% față de condițiile inițiale;	Afectarea a peste 50% din suprafața componentei de interes;	Impact negativ ireversibil;

4.1 APĂ

În conformitate cu prevederile Directivei-Cadru privind Apa, se consideră semnificative presiunile care au ca rezultat neatingerea obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă studiate. Presiunile hidromorfologice influențează caracteristicile apelor de suprafață, cu efecte asupra stării ecosistemelor acestora.

Având în vedere factorul de mediu analizat se poate aprecia că impactul afectează corpul de apă din punct de vedere cantitativ și/sau calitativ. Principalele surse de impact potențiale sunt prezentate în paragrafele următoare.

În faza de realizare a investiției, potențialele sursele de impact a apelor de suprafață și a celor subterane sunt următoarele:

- depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției;

- scurgeri de uleiuri și carburanți de la funcționarea utilajelor de intervenție în caz de avarii;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico-chimice ale componentei hidrice;
- realizarea lucrărilor în albie poate genera creșterea turbidității și implici reducerea gradului de oxigenare;
- amplasarea necorespunzătoare sau avarierea grupurilor sanitare din cadrul organizării de șantier poate genera poluare apelor (este susceptibilă prezența unor compuși ai azotului și a detergenților);
- realizarea unor batardouri sau structuri temporare ajutătoare poate genera modificări ale dinamicii debitului și sedimentelor.

Având în vedere că lucrările sunt proiectate pentru a funcționa pentru o perioadă lungă de timp, **în faza de funcționare/exploatare a investiției**, sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt reprezentate de eventuale avarii și degradarea lucrărilor realizate și activitățile de intervenție pentru remedierea sau mentenanța acestora.

Din punct de vedere calitativ și cantitativ în **faza de funcționare/exploatare** următoarele activități/evenimente pot genera impact asupra corpurilor de apă:

- scurgeri accidentale de uleiuri și carburanți de la utilajele care intervin în caz de avarii sau pentru realizarea unor lucrări de mentenanță;
- eventuale creșteri ale turbidității generate de lucrările necesare pentru remedierea avariilor sau pentru realizarea unor lucrări de mentenanță;
- posibile modificări ale dinamicii și vitezei apei în sectoarele unde s-au realizat lucrări
- posibile modificări ale dinamicii și vitezei sedimentelor în sectoarele unde s-au realizat lucrări.

Prognozarea impactului

Pe parcursul realizării proiectului ca urmare a lucrărilor efectuate au fost identificate câteva efecte posibile asupra corpurilor de apă și ale arealului din proximitate. Pentru râurile incluse în acest proiect se preconizează efecte asupra: dinamicii și cantității debitului, elementelor de hidromorfologie, vegetației ripariene, elementelor biologice și fizico-chimice.



Natura investițiilor precum cele prevăzute prin proiectul propus manifestă forme de impact negativ asupra factorului de mediu apă. Astfel, în **perioada de execuție** a lucrărilor, impactul asociat proiectului este unul negativ moderat și negativ nesemnificativ (în funcție de tipul lucrărilor propuse). În urma măsurilor propuse pentru protecția factorului de mediu apă, în perioada de execuție a lucrărilor impactul preconizat este negativ nesemnificativ.

Pe durata execuției lucrărilor sursele de poluare a apelor sunt de natură fizică (lucrări în albie) și accidental natură chimică (scurgeri de hidrocarburi). Cele chimice pot să apară în situații de funcționare necorespunzătoare a utilajelor sau de gestionare necorespunzătoare a materiilor prime utilizate sau a deșeurilor la realizarea proiectului și au caracter accidental. În acest fel se consideră că impactul fizic generat pe parcursul execuției lucrărilor este unul cu o probabilitate mare de producere, spre deosebire de cel chimic care se va produce cu probabilitate scăzută.

Impactul asupra corpurilor de apă se consideră parțial – reversibil deoarece proprietățile fizico-chimice precum turbiditatea și concentrația de oxigen au posibilitatea de a revenii la parametrii inițiali, dar morfologia albiei va suferi ușoare modificări din cauza lucrărilor de consolidare a malurilor, lucrările de consolidare a malurilor și a realizării pragurilor etc. Aceste lucrări pot produce un impact negativ nesemnificativ asupra corpurilor de apă, dar vor oferi protecție împotriva inundațiilor populației riverane.

Pe durata de realizare a investiției nu se vor monta instalații de epurare sau preepurare a apelor uzate, acest lucru nefiind necesar nici la darea în folosință a lucrărilor realizate și pe data funcționării acestora.

În **perioada de funcționare a proiectului**, în momentul apariției unor degradări la nivelul lucrărilor, există premisele producerii unui impact negativ. Remedierea eventualelor avarii din perioada de funcționare și realizarea lucrărilor de mentenanță poate constitui un impact negativ nesemnificativ (creșterea turbidității, modificări temporare ale dinamicii debitului de apă și sedimente) asupra corpurilor de apă. Având în vedere că structurile construite sunt prevăzute pentru a avea o durată lungă de viață, este redusă probabilitatea de producere a acestor deteriorări și ale formelor de impact asociate.

În vederea evaluării magnitudinii impactului proiectului și a modalității în care acesta se situează în raport cu îndeplinirea obiectivelor Directivei-Cadru Apă, a fost elaborat *Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă* aferent proiectului propus. Acest studiu



tratează în mod exhaustiv impactul pentru fiecare corp de apă și respectă structura și elementele indicate în Ordinul 828/2019.

Conform analizei efectuate în Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă reiese faptul că:

- **Proiectul nu prezintă riscul deteriorării stării corpurilor de apă la nivel de element de calitate;**
- **Proiectul nu împiedică îmbunătățirea stării corpului de apă la nivel de element de calitate;**
- **Proiectul nu împiedică atingerea obiectivelor relevante pentru zonele protejate.**

Tabel 27. Matricea de impact asupra corpurilor de apă

Corp de apă	Starea inițială		Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementare a măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
	Stare / Potențial Ecologic	Stare chimică				
RORW11-1-20_B1A/ Prahova izvoare - cf. Valea Beliei și afluenții	Moderată	Bună	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20_B4A/ Prahova cf. Doftana - Ariceștii Rahtivani	Bună	Bună	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20_B5A/ Prahova Ariceștii Rahtivani - Cf. Teleajen	Moderată	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20_B5B/ Prahova Cf. Teleajen – Cf. Ialomița	Moderată	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ



Corp de apă	Starea inițială		Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementare a măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
	Stare / Potențial Ecologic	Stare chimică				
RORW11-1-20-13_B2/ Teleajen_Ac Măneciu - Cf. Telega	Bună	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13_B3/ Teleajen_Cf. Telega - Cf. Prahova	Moderată	Nu se atinge starea bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13-15_B1/Ghighiu (Istau)	Moderată	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13-11_B1/ Vărbilău	Bună	Bună	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13-12_B1/ Telega Si Afluenții, Fara Cosmina	Moderată	Bună	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW5- DER4001A/ Canal Nedelea - Buda – Dâmbu	Moderată	Bună	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
ROIL15/ Conul aluvial Prahova-Teleajen	Bună	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
ROIL18/ Teleajen	Bună	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
ROIL12/ Câmpia Gherghiței-Teleajen, Prahova	Bună	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
ROIL13/ Lunca Ialomiței - Prahova_Ariceșt	Bună	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru



Corp de apă	Starea inițială		Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementare a măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
	Stare / Potențial Ecologic	Stare chimică				
ii Rahtivani_Cf.Tel eajen						

4.2 AER

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate potențialele surse de poluare a factorului de mediu aer și se stabilește prognoza impactului proiectului asupra calității aerului.

Surse de poluare pentru aer, poluanți

În cadrul proiectului analizat există surse și forme de impact asupra factorului de mediu aer **în etapa de realizare a investiției**, sursele de poluare a aerului fiind emisiile de gaze (monoxid de carbon, benzen, dioxid de sulf, dioxid de azot) rezultate din traficul auto generat, din aprovizionarea cu materii prime și din manipularea acestora pe amplasamentul proiectului și antrenarea unor particule fine (pulberi în suspensie) în atmosferă cauzată de lucrările de excavare, transvazare a pământului excavat. Având în vedere faptul că proiectul presupune realizarea terasamentelor pentru aducerea la cotă a digurilor existente și închiderea liniei de apărare pe lungimi mai mari, manipularea volumelor de pământ necesare va reprezenta o sursă de impact asupra calității aerului. Realizarea lucrărilor pe fronturi de lucru de lungime redusă, închiderea rapidă a fronturilor de lucru și acoperirea cu strat vegetal structurii digului sunt măsuri care permit limitarea efectului pulberilor antrenate.

În **perioada de funcționare a investiției**, sursele de poluare a aerului sunt emisiile de gaze și antrenarea unor particule în suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activităților de mentenanță sau de intervenție în caz de avarii.

Prognoza poluării și a impactului asupra aerului

În timpul realizării investițiilor, impactul asociat surselor de poluare identificate mai sus este unul cu caracter direct, **negativ nesemnificativ**, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate, cu extindere moderată și cu probabilitate crescută de producere.

În perioada de funcționare a investiției, sursele de poluare a factorului de mediu aer sunt doar cele asociate producerii unor avarii la nivelul lucrărilor care să necesite intervenție.

Astfel, aceste forme de impact au caracter **negativ nesemnificativ**, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate mică de producere.

Efectul proiectului asupra climei

În ceea ce privește impactul proiectului asupra climei, se apreciază faptul că în etapa de realizare a proiectului, pot exista unele mici modificări ale condițiilor termice în zona fronturilor de lucru cauzate de funcționarea utilajelor. Efectul local al acestora dispare când utilajele sunt oprite. Proiectul prezintă beneficii în sensul reducerii vulnerabilității la schimbările climatice pentru populația și bunurile din zona sa de influență. În cadrul secțiunii 5.6 a prezentei documentații sunt furnizate informații privind analiza vulnerabilității proiectului propus la schimbările climatice evaluată în cadrul „*Studiului de evaluare a vulnerabilității și riscului la schimbările climatice*” și concluziile acestuia.

Tabel 28. Impactul proiectului asupra factorului de mediu aer

Factor de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Calitatea aerului	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Impact neutru

*Impactul cauzat de eventuale avarii la nivelul lucrărilor are o probabilitate mică de apariție, având în vedere că lucrările sunt prevăzute să își îndeplinească rolul o perioadă lungă de timp.

4.3 SOL/SUBSOL

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate potențialele surse de poluare a factorilor de mediu sol și subsol și se stabilește prognoza impactului proiectului asupra calității solului și subsolului.

Surse de poluanți pentru sol, subsol ape freatice și de adâncime

În **perioada de realizare a investiției** solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- execuției lucrărilor de excavare pentru pregătirea malurilor în vederea execuției lucrărilor de consolidare a malurilor, de realizare a digurilor noi, de aducere la cotă a digurilor și a de realizare a lucrărilor de amplasare a pragurilor de fund;
- scurgerilor de produse petroliere de la utilajele folosite pe amplasament;
- contactului deșeurilor tehnologice rezultate cu componenta edafică.

Prin contact direct cu solul se produce o modificare a proprietăților fizico-chimice ale acestuia și pot să apară schimbări în activitatea biotică din cuvertura edafică.

Produsele petroliere (motorină, uleiuri minerale) se pot scurge pe amplasament de la motoarele autovehiculelor care transportă și manipulează materiale de construcție. În cazul unei depozitări necorespunzătoare direct pe sol, deșeurile rezultate (deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere) pot să deprecieze calitatea solului și a subsolului.

Cantitățile de sol rămase în exces de la lucrările executate pe maluri sau în albia râurilor vor fi utilizate pentru lucrările de ecologizare pe amplasament și la cele de umplere pentru aduceri la cotă și îndiguiri. Solul fertil se va depozita separat de solul nefertil, de unde mai apoi se va refolosi la refacerea zonei și aducerea ei la starea inițială. Surplusul de pământ se va folosi la lucrările de terasamente ale digurilor.

În perioada de funcționare a investiției solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- degradării în timp a lucrărilor, care poate conduce la descompunerea materialelor din care acestea sunt realizate (de exemplu a structurilor de beton) și la contaminarea mediului edafic;
- potențialelor scurgeri de produse petroliere de la autovehiculele și utilajele folosite pentru intervenție în situații de avarii;
- execuției lucrărilor de intervenție la eventualele situații de avarii.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate redusă de producere.

Prognoza impactului asupra solului și subsolului

Odată cu implementarea proiectului are loc exercitarea unui impact asupra componentei sol, impact care este de natura duală, și anume:

- din activitățile de decopertare, un impact de natură fizică;
- un impact de natura chimică, din potențiala contaminare accidentală cu poluanți.

Excavarea și compactarea solului se constituie ca factori de poluare fizică a solului, iar în cadrul proiectului vor fi realizate aceste operațiuni în vederea aducerii la cotă a digurilor și a pregătirii terenului pentru realizarea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor. În marea majoritate a cazurilor, efectele acestor lucrări vor dispărea pe măsură ce se închid fronturile de lucru. În lipsa contaminării de natură chimică, la încheierea etapei de realizare a lucrărilor, solul își va recăpăta starea și funcțiile inițiale. Impactul asociat acestor surse de poluare este



unul direct, negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate, cu extindere moderată și cu probabilitate mare de producere.

În perioada de execuție a investiției, lucrările de pe amplasament vor exercita un impact direct asupra componentei sol prin înlăturarea stratului edafic, prin fenomenul de tasare, care are efect asupra aerației solului și prin infiltrațiile carburanților și lubrifianților provenite din scurgerile accidentale de la vehiculele aflate în dotare.

Trebuie menționat că după execuția lucrărilor de excavare și amenajare a infrastructurii împotriva inundațiilor, solul rezultat din săpături va fi utilizat în lucrările de rambleiere a șanțurilor, gropilor formate, astfel încât într-o perioadă relativ scurtă de timp structura edafică să fie refăcută, iar vegetația se va instala la partea superioară. Nu trebuie neglijat nici impactul indirect rezultat din depunerea particulelor solide și a prafului pe suprafața solului, unde prin astuparea porilor, poate modifica regimul de aerație a solului. La rândul său acest fenomen are repercusiuni asupra tuturor proprietăților solului: fizică, chimică și microbiologică.

Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, negativ moderat, pe termen scurt și mediu, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere.

Lucrările propuse vor afecta de manieră permanentă componenta edafică prin amprenta la sol a acestora. În cele ce urmează este prezentată sinteza situației privind suprafețele ocupate temporar și permanent ca urmare a realizării lucrărilor propuse prin proiect:

Tabel 29. Situația suprafețelor ocupate temporar și definitiv ca urmare a realizării proiectului
propus

Nr. crt.	Tip lucrare	Buffer Ampriză lucrare (m)	Suprafață ocupată temporar (mp)	Suprafață nou-ocupată definitiv (mp)	Suprafață renaturată (mp)
Lucrări Prahova					
1	Baraj - Nedelea	5	5000	0	5000
2	Șantier - Nedelea	-	700		700
3	Zid - Izvorul Dorului	5	3649.75	1328.63	2321.12
4	Dig + deponii și rigole Palanca	5	12283.50	5792.69	6490.81
4	Organizarea de șantier Palanca	-	360	0	360
5	Diguri noi - Drăgănești	5	7367.6794	2703.6803	4,663.9991

Nr. crt.	Tip lucrare	Buffer Ampriză lucrare (m)	Suprafață ocupată temporar (mp)	Suprafață nou-ocupată definitiv (mp)	Suprafață renaturată (mp)
6	Organizare șantier Drăgănești	-	400	0	400
7	Dig + rigolă + supraînălțare - Tufani + Hățcărău	5	37629.52	16718.86272	20,910.66
8	Organizare de șantier Tufani	-	400	0	400
Lucrări Teleajen					
1	Acumularea Nepermanentă Dâmbu	5	171471.6384	146905.1227	24,566.52
	Organizare șantier acumulare nepermanentă Dâmbu	0	1500	0	1500
2	Nod hidrotehnic + amenajare albie Dâmbu	5	41281.6116	22302.0267	18979.5849
3	Organizarea de șantier Dâmbu	-	6500	0	6500
4	Dig nou + rigolă - Dumbrava	5	19672.7123	11639.61	8,033.1023
5	Organizarea de șantier Dumbrava	-	1500	0	1500
6	Dig nou - Fundeni	5	16576.923	5249.5565	11,327.3665
7	Organizare șantier Teleajen	5	1000	0	1000
8	Supraînălțare dig Moara Domnească	5	23,412.843805	1,614.95	21797.893805
9	Organizare Șantier Moara Domnească	-	1500	0	1500
Lucrări Telega					
1	Acumulare nepermanentă - Telega	5	29528.351	27717.241	1,811.11
2	Organizare șantier acumulare nepermanentă Telega	-	750	0	750
3	Ziduri de piatră + supraînălțări lucrări existente - Telega	5	16467.19931	8,322.8408	8,144.3585
4	Dig nou - Plopeni	5	34986.066	16504.006	18,482.06



Nr. crt.	Tip lucrare	Buffer Ampriză lucrare (m)	Suprafață ocupată temporar (mp)	Suprafață nou-ocupată definitiv (mp)	Suprafață renaturată (mp)
5	Organizare șantier Plopeni	-	1750	0	1750
Lucrări Vărbilău					
1	Dig + pereu - Ștefești	5	12019.03	7725.2081	4,293.8218
2	Organizare șantier - Ștefești	-	900	0	900
3	Gabioane și supraînălțări - Vărbilău	5	23026.29938	18137.32298	4,888.9764
	Total lucrări (mp)	-	454373.1305	292661.7508	178971.4
	Total lucrări (ha)	-	45.4374 ha	29.2661 ha	17.8991 ha

Amprizele lucrărilor au fost calculate direct de pe planșele proiectate în teren. Suprafața ocupată definitiv de lucrări este dată de limita amprizei lucrărilor noi. Astfel, lucrările existente care urmează a fi supraînălțate sau restaurate nu au fost considerate noi suprafețe de teren ocupate. Acest lucru este valabil și pentru lucrările de reabilitare a barajului Nedelea.

S-a considerat că suprafața temporară de teren ocupată este suma dintre suprafața ocupată permanent și cea ocupată temporar. La acest calcul s-au luat în considerare inclusiv organizările de șantier.

Astfel, în etapa de realizare a proiectului propus, suprafața ocupată temporar de realizarea proiectului este de aproximativ 45,4374 ha, iar ca urmare a realizării investițiilor suprafața nou-ocupată definitiv va fi de aproximativ 29,2661 ha de teren.

În ceea ce privește digurile noi propuse, acestea au fost luate în considerare la calculul suprafețelor renaturate, având în vedere că refacerea vegetației la nivelul acestora depinde de succesul campaniei de vegetare a structurii. Cu toate acestea, digul este o structură care se integrează din punct de vedere ecologic în mediul natural și pe termen mediu se va renatura.

Pentru cuantificarea impactului din afara amprizelor lucrărilor, s-a calculat un buffer de 5 m de teren de la limita amprizei care va fi afectat în mod reversibil de utilaje. Cel mai probabil va exista o ocupare temporară sau chiar o modificare temporară a utilizării terenului.

De altfel, digurile și structurile existente care se propun a fi reparate/supraînălțate nu au fost luate în considerare pentru ocuparea unei suprafețe suplimentare de teren, însă s-a calculat un buffer de 5 m în jurul acestora unde va exista un impact asupra terenurilor sau o

modificare temporară a utilizării acestuia. De asemenea, suprafața de teren afectată temporar de la barajul Nedelea a fost estimată la 5000 de mp, fără organizarea de șantier. Se prevede că utilajele vor afecta prin tasare solul din aval și din amonte de lucrările de la baraj.

În perioada de funcționare a investiției, solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- degradării în timp a lucrărilor, care poate conduce la descompunerea materialelor din care acestea sunt realizate (de exemplu a structurilor de beton) și la contaminarea mediului edafic;
- potențialelor scurgeri de produse petroliere de la autovehiculele și utilajele folosite pentru intervenție în situații de avarie;
- realizarea lucrărilor de mentenanță sau de intervenție la eventualele situații de avarie.

Având în vedere că lucrările sunt prevăzute să reziste o perioadă îndelungată (până la 60 ani), impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate mică de producere.

Un altfel de impact asupra solurilor este cauzat în special în perioadele cu viituri în zona acumulărilor nepermanente Dâmbu și Telega. Acumulările au lor de reținere a unui surplus de apă în perioadă cu ape mari și reducerea debitului din aval. În urma acestui proces, terenurile din spatele acumulărilor vor fi inundate timp de câteva zile până se va goli surplusul de apă, cu impact asupra solurilor și asupra utilizării terenurilor. În urma modelării hidraulice s-a calculat o suprafață maximă de 74.40 ha la acumularea Telega și 3.996 ha la acumularea Dâmbu care va fi acoperită de ape în perioade cu ape mari.

Tabel 30. Impactul proiectului asupra solului subsolului

Factor de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Sol/subsol	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru

4.4 BIODIVERSITATE

Metode și instrumente de evaluare a impactului proiectului asupra biodiversității

În cadrul acestui subcapitol sunt inventariate potențialele amenințări asupra biodiversității și se stabilește prognoza impactului proiectului asupra habitatelor și speciilor de

interes comunitar. Această evaluare de mediu necesită identificarea impactului asupra componentelor biodiversității (genetice, speciilor, ecosistemelor și funcțiilor ecologice) și asupra integrității ariilor naturale protejate din punctul de vedere al caracteristicilor prezentului proiect. Impactul semnificativ este definit ca fiind impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa, generează efecte majore negative sau pozitive asupra unui factor de mediu sau asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Evaluarea a fost efectuată ținând cont de problemele de mediu identificate și efectele directe și indirecte, cumulative și sinergice, pe termen scurt, mediu sau lung, permanente sau temporare, pozitive sau negative. În analiza impactului asupra speciilor țintă se va lua în considerare faptul că acestea sunt de obicei mult mai vulnerabile față de impactul antropic atunci când au efective populaționale reduse, distribuție geografică restrânsă, cerințe spațiale extinse, specializare înaltă, intoleranță mare față de agenții disturbatori, dimensiuni crescute sau rată reproductivă redusă. Pentru speciile de faună se va lua în considerare și efectul de barieră. În funcție de natura, intensitatea, întinderea, durata impactului și cerințele fiecărei specii în parte față de condițiile de habitat, efectele asupra speciilor de faună pot fi foarte diferite: tolerarea vecinătății activităților antropice, părăsirea temporară sau definitivă a zonei de impact și ocuparea unor spații noi, denaturarea comportamentului, diminuarea funcției reproductive ca urmare a stresului fiziologic, modificarea interacțiunii dintre specii, invazia speciilor alohtone și mortalitate.

În cadrul studiului de evaluare adecvată a fost luată în considerare identificarea și evaluarea tuturor tipurilor de impact negativ al proiectului, susceptibile să afecteze ariile naturale protejate de interes comunitar.

Astfel, au fost analizate următoarele tipuri de impact potențial:

1. direct și indirect;
2. pe termen scurt sau lung;
3. din faza de construcție, de operare și de dezafectare;
4. rezidual;
5. cumulativ.

Semnificația sau magnitudinea impactului va fi estimată în funcție de categoriile din tabelul urmator:

Tabel 31. Scara de estimare a magnitudinii efectului



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
Magnitudinea efectului – mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametri de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective). Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală. Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente.			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra componentelor importante ale mediului	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra componentelor importante ale mediului
Întinderea spațială (geografică) a efectului <i>Zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați</i>			
	Efect limitat la amplasamentul proiectului.	Efect la nivel local.	Efect la nivel regional / național / transnațional
Durata/sincronizarea – perioada de timp în care impactul va persista. <i>Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.</i>			
	Efectul este limitat la evenimente pe termen scurt (de exemplu, faza de pregătire a șantierului sau faza de construcție).	Efectul este limitat la faza de operare și întreținere și/sau faza de scoatere din funcțiune.	Efectul se extinde dincolo de faza de scoatere din funcțiune.
Frecvența (sau probabilitatea) – rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)			
	Condițiile sau fenomenele care produc efectul au loc rar.	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc o dată sau de mai multe ori	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc des și la intervale regulate și frecvente.



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
		în timpul existenței proiectului.	
Reversibilitatea – <i>gradul în care impactul poate fi atenuat (măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).</i>			
	Efectul este reversibil (de exemplu, încetează de îndată ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă)).	Efectul persistă un anumit timp după ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă), dar în final încetează (de exemplu, este reversibil pe toată durata proiectului).	Efectul nu este reversibil.
Importanța ecologică – <i>importanța factorului afectat pentru păstrarea integrității și funcțiilor ecosistemului.</i> <i>Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase</i>			
	Componentele biotice sunt comune și abundente la nivel local.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată în regiune.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată pe teritorii mai extinse / inclusiv în context transfrontieră.
Sustenabilitatea – <i>gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilității generațiilor următoare de a-și satisface nevoile</i>			
	Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse.	Efectul va conduce la diminuarea unor resurse pe toată durata proiectului. Componentele valoroase ale mediului vor fi disponibile în continuare.	Efectul va conduce în timp scurt la epuizarea resursei și va compromite deci satisfacerea nevoilor generației viitoare cu privire la acea resursă.



Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor si parametrii		
	Scăzut/minor	mediu	Ridicat/semnificativ
Senzitivitatea amplasamentului - sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care Proiectele le pot aduce			
	Un receptor care nu este important pentru funcționarea sistemului din care face parte, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul proiectului propus) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	Un receptor care este important pentru funcționarea sistemului din care face parte. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	Un receptor care este de importanță majoră pentru funcționarea sistemului din care face parte, care nu este rezistent la schimbări și care nu poate fi readus la starea inițială.

Pentru ca analiza să fie cât mai completă s-au luat în considerare obiectivele specifice de conservare pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate suprapuse sau din proximitatea amplasamentelor proiectului, conform circularei Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor nr. 4654/02.07.2020. Pentru stabilirea stării de conservare a unui habitat sau a unei specii și obiectivele pe termen lung s-au analizat mai mulți parametri precum mărimea populației, suprafața habitatului de hrănire, suprafața terenurilor acoperite cu vegetație lemnoasă, calitatea apei etc., în funcție de preferințele ecologice ale taxonului respectiv sau ale asociației vegetale protejate și valorile țintă ce trebuie atinse în următorii ani. În evaluarea impactului proiectului asupra biodiversității s-a ținut cont de acești parametri în sensul în care pentru fiecare parametru s-a făcut o justificare dacă este sau nu afectat de implementarea lucrărilor propuse.



Se menționează că pentru orice efecte negative estimate, indiferent de magnitudinea acestora, se propun măsuri pentru a preveni, evita sau reduce impactul negativ identificat, astfel încât impactul rezidual să fie minim.

Surse de poluare și de presiune ale proiectului generatoare de impact asupra componentei de biodiversitate

În **perioada de realizare** a investiției, componenta de biodiversitate poate fi afectată de următorii factori:

- Modificări hidro-morfologice ale corpurilor de apă;
- Emisii de poluanți atmosferici;
- Scurgeri accidentale de produse periculoase;
- Contaminarea accidentală a solului și subsolului;
- Contaminarea accidentală a mediului acvatic;
- Îndepărtarea vegetației pentru realizarea organizărilor de șantier și/sau a lucrărilor;
- Zgomotul și vibrațiile produse de utilaje și de personalul de lucru;
- Iluminarea unor zone în vederea realizării lucrărilor;
- Gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din construcție și de la personalul de lucru;
- Crearea de bariere fizice și comportamentale;
- Coliziunea utilajelor/personalului cu faună sălbatică;

Prognostizarea impactului asupra ariilor protejate care se suprapun sau se află în proximitatea amplasamentului proiectului

În urma observațiilor din teren au fost nominalizate cinci specii din listele siturilor de interes comunitar, asupra cărora lucrările prevăzute prin proiect pot avea un impact negativ:

1. Liliacul cârn - *Barbastella barbastellus*
2. Vidra - *Lutra lutra*
3. Castorul - *Castor fiber*
4. Testoasa de apă - *Emys orbicularis*
5. Pescărelul albastru - *Alcedo atthis*.

Impactul proiectului asupra liliacului cârn (*Barbastella barbastellus*)

Liliacul cârn poate ocupa areale vaste pentru hrănire, astfel că există posibilitatea să fie atras în zona de realizare a lucrărilor de surse luminoase sau de o eventuală cantitate mai



mare de insecte provenită din deranjul mediului acvatic sau gestionării deficitare a deșeurilor. Astfel, se propune sistarea lucrărilor pe timp de noapte pentru a reduce posibilitatea de apariție a speciei în jurul amplasamentului.

Impactul proiectului asupra vidrei (*Lutra lutra*) și castorului (*Castor fiber*)

Având în vedere că lucrările propuse spre realizare în apropierea sau suprapuse cu situl Natura 2000 sunt reprezentate doar de îndiguiri și supraînălțări ale digurilor deja existente, acestea nu vor presupune eliminarea habitatului vidrei (*Lutra lutra*) sau a castorului (*Castor fiber*). Indivizii de vidră sau de castor vor fi deranjați de prezența utilajelor și a personalului de lucru în proximitatea teritoriilor de hrănire sau de adăpost. Aceste efecte se pot resimți pe o distanță de 100-200 m amonte și aval de zona lucrărilor. Astfel, este posibil ca indivizii de vidră și castor să se deplaseze din locurile obișnuite de adăpost și vânătoare sau de căutare a hranei, spre zonele mai puțin deranjate, în amonte sau aval de amplasament, unde ar putea intra în conflict cu populațiile din acele locații. Totuși, impactul se consideră negativ nesemnificativ, pe termen scurt și reversibil. De asemenea, se propune sistarea lucrărilor pe timp de noapte, perioada de activitate a vidrei pentru a reduce și mai mult deranjul asupra acesteia.

Impactul proiectului asupra țestoasei de apă (*Emys orbicularis*)

Țestoasa de lac își depune pontă pe terenuri agricole, pajiști, pășuni, destul de departe de cursurile de apă pentru a evita pierderea pontei la o viitură mai puternică. Astfel, există posibilitatea suprapunerii habitatului de reproducere a speciei *Emys orbicularis* cu lucrările propuse pentru realizarea digurilor noi sau supraînălțarea celor existente. Specia este vulnerabilă pe perioada de realizare a lucrărilor deoarece există probabilitatea ca utilajele și personalul de lucru să deranjeze locurile de reproducere ale țestoasei, ceea ce ar duce la pierderea pontelor sau a indivizilor tineri.

Totuși, lucrările sunt de mici dimensiuni și la distanțe mari unele de altele în așa fel încât impactul asupra biodiversității să fie redus la minim. Mai mult decât atât, impactul poate fi unul pozitiv, temporar, pentru populație atâta vreme cât solul afânat dat de înălțarea digurilor, poate reprezenta în următorii ani un habitat favorabil pentru depunerea ouălor acestei specii. Se cunoaște faptul că pentru a depune ouăle, țestoasele pot parcurge o distanță de până la 150 de m de la ochiul de apă.

Impactul proiectului asupra pescărelului albastru (*Alcedo atthis*)



Zgomotele și vibrațiile provenite de la utilaje, prezența personalului de lucru și noxele rezultate pe perioada de realizare a lucrărilor vor alunga, pe termen scurt, specia de pe amplasamentul proiectului și din proximitate. Totuși având o mobilitate ridicată, pasărea va căuta locuri de refugiu în amonte sau în aval de proiect. În contextul în care, pe teritoriul ariilor naturale protejate nu se propun consolidări de maluri ce ar putea duce la astuparea definitivă a cavităților în care această specie își depune ouăle, se consideră că deranjul provocat de lucrări va unul redus, temporar și reversibil. Mai mult decât atât, pentru specia *Alcedo atthis*, impactul poate fi unul pozitiv, temporar, pentru populație atâta vreme cât digurile aflate pe marginea apelor, în apropierea cărora se află arbuști din loc în loc, pot reprezenta locuri de cuibărit pentru perechile acestei specii.

Tabel 32. Impactul proiectului asupra speciilor pentru care au fost declarate ariile naturale protejate

Specia	Descriere impact	Categorie impact și tip	Scară de timp	Durată / reversibilitate
<i>Barbastella barbastellus</i>	Impact temporar (perioada construcției)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
	Impact permanent -	NU este impact permanent	-	Local, reversibil
	Impact cumulativ (alte activități umane desfășurate în zonă cum ar fi extragerea de agregate, depozitarea deșeurilor)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
<i>Lutra lutra</i>	Impact temporar (perioada construcției)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
	Impact permanent -	NU este impact permanent	-	Local, reversibil
	Impact cumulativ (alte activități umane desfășurate în zonă cum ar fi extragerea de agregate, depozitarea deșeurilor, poluarea apei, braconajul)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
<i>Castor fiber</i>	Impact temporar (perioada construcției)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil

Specia	Descriere impact	Categorie impact și tip	Scară de timp	Durată / reversibilitate
	Impact permanent -	NU este impact permanent	-	Local, reversibil
	Impact cumulativ (alte activități umane desfășurate în zonă cum ar fi extragerea de agregate, depozitarea deșeurilor, poluarea apei, braconajul)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
<i>Emys orbicularis</i>	Impact temporar (perioada construcției)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
	Impact permanent -	NU este impact permanent	-	Local, reversibil
	Impact cumulativ (alte activități umane desfășurate în zonă cum ar fi extragerea de agregate, depozitarea deșeurilor, poluarea apei, braconajul)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
<i>Alcedo atthis</i>	Impact temporar (perioada construcției)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil
	Impact permanent -	NU este impact permanent	-	Local, reversibil
	Impact cumulativ (alte activități umane desfășurate în zonă cum ar fi extragerea de agregate, depozitarea deșeurilor, poluarea apei, braconajul)	Negativ nesemnificativ	Temporar	Local, reversibil

În concluzie, impactul proiectului asupra speciilor și habitatelor de pe teritoriul ariilor naturale protejate **se consideră impactul unul negativ nesemnificativ** din următoarele motive:

1. Impactul este unul temporar, pentru toate speciile, și se va manifesta doar în perioada în care au loc lucrările.

2. Pentru specia *Emys orbicularis*, impactul poate fi unul pozitiv, temporar, pentru populație atâta vreme cât solul afânat dat de înălțarea digurilor, poate reprezenta în următorii ani un habitat favorabil pentru depunerea ouălor acestei specii. Se cunoaște faptul că pentru a depune ouăle, țestoasele pot parcurge o distanță de până la 150 de m de la ochiul de apă.
3. Pentru specia *Alcedo atthis*, impactul poate fi unul pozitiv, temporar, pentru populație atâta vreme cât digurile aflate pe marginea apelor, în apropierea cărora se află arbuști din loc în loc, pot reprezenta locuri de cuibărit pentru perechile acestei specii.
4. Ca orice specie de carnivor, *Lutra lutra* are un areal vast, dat de teritoriile extinse, răspândirea ei este reprezentată pe aproape întreg situl și depășește în realitate cu mult limitele lui.
5. Caracteristic speciilor de chiroptere, deci și liliacului cârn - *Barbastella barbastellus*, este faptul că se hrănesc pe areale vaste, astfel că impactul provocat de lucrările date de ridicarea zidului de piatră au un impact negativ nesemnificativ pentru specie.

Impactul asupra faunei piscicole de interes comunitar, nementionată în formularele standard ale ariilor naturale protejate

În ceea ce privește fauna acvatică efectele negative se vor răsfrânge preponderent asupra ihtiofaunei și a comunităților de nevertebrate bentonice. Impactul generat de amenajarea malurilor va fi unul negativ nesemnificativ și temporar neafectând numărul sau starea de sănătate a indivizilor. Impactul se reduce la o potențială creștere a turbidității, redusă prin măsurile de atenuare. Astfel speciile de pești de interes conservativ care trăiesc pe substrat în șenalul principal (*Barbus petenyi*, *Barbus barbus*) nu sunt afectate decât accidental întrucât sunt specii exclusiv bentonice și având în vedere faptul că o anumită creștere temporară a turbidității se va manifesta pe lângă maluri și se va disipa rapid în curentul apei. Speciile care trăiesc în ape puțin adânci, limpezi și bine oxigenate, cu fund nisipos, argilos, pietros, niciodată pe substrat nămolos, așa cum este *Sabanejewia aurata balcanica* (cârnă) ar putea fi deranjate într-un grad mai mare, dar au posibilitatea de a se retrage în imediata vecinătate, mai în amonte, în afara zonei cu turbiditatea temporară mai ridicată.

Turbiditatea apei, rezultate în urma lucrărilor de amenajare a malurilor, fără apariția unor șenaluri, denivelări, gropi subacvatice, se atenuază în proporție de 90% după 50-100



m în aval. Chiar în eventualitatea apariției unei turbidități suplimentare, aceasta nu depășește (și nici nu atinge) nivelul de turbiditate al apei datorat viiturilor periodice sezoniere (primăvară-toamnă), la care speciile prezente pe aceste ape sunt adaptate în mod natural.

De asemenea, considerentele de mai sus sunt cu atât mai valabile pentru speciile întâlnite pe substratul nisipos sau mâlos al acestor ape, unde curenții sunt moderați (sub 0,3 m/s) cum este boarța (*Rhodeus amarus*), specie care este nesemnificativ afectată întrucât acceptă prin optimul ecologic condiții de turbiditate semnificativ mai mari decât cele produse de amenajarea malurilor din zonele de interes a proiectului.

Impactul proiectului asupra speciilor și habitatelor aflate în afara limitelor ariilor naturale protejate

În ceea ce privește lucrările de realizare a digurilor noi, acestea se desfășoară pe suprafețe relativ restrânse, iar impactul negativ va fi nesemnificativ, manifestat doar pe perioada realizării lucrărilor și de natură reversibilă. Acesta constă în producerea de zgomote, vibrații și noxe, cauzate de prezența utilajelor și a personalului de lucru pe amplasament.

Sursele de presiune sau poluare vor deranja fauna locală, însă speciile mobile vor părăsi proximitatea amplasamentului. Cele mai susceptibile la impact sunt speciile care își depun pontă pe sol sau în bălți și canale temporare (amfibieni, reptile, unele specii de păsări) deoarece locurile de cuibărit pot fi părăsite sau distruse din cauza traficului produs de utilaje. Având în vedere situarea digurilor în zone antropizate, la limita intravilanului, probabilitatea ca acest lucru să se întâmple este mică. Totuși se propune sistarea lucrărilor pe perioada de reproducere a speciilor și în afara ariilor naturale protejate pentru a minimiza posibilitatea de apariție a mortalității în rândul speciilor.

În ceea ce privește vegetația, aceasta va fi afectată doar prin prisma unei eventuale depuneri a pulberilor și emisiilor pe aparatul foliar al ierburilor, arbuștilor și arborilor din proximitatea amplasamentului, fenomen reversibil, a căror efecte vor dispărea în urma precipitațiilor.

Similar, în zona digurilor care se vor supraînălța, impactul va fi redus în perioada de implementare, deoarece materialul vegetal prezent aici și care urmează a fi îndepărtat este compus majoritar din specii ruderales, nitrofile, alohtone sau ecotipuri necorespunzătoare. În plus, este prevăzută înierbarea digului supraînălțat, astfel că în perioada de funcționare, impactul negativ nesemnificativ va dispărea.

Pe cursul de apă Prahova sunt prevăzute lucrări pentru reabilitarea barajului Nedelea. Luând în considerare amploarea lucrărilor și intervențiile necesare în albie, impactul potențial din timpul realizării lucrărilor este dat de modificarea pe termen scurt a turbidității, concentrației de oxigen și temperaturii apei, precum și a transmiterii vibrațiilor în mediul acvatic. Toate aceste modificări ale indicatorilor fizico-chimici ai apei au potențialul de a afecta fitoplanctonul, zoobentosul și fauna piscicolă. Totuși, s-a constatat în urma studiilor în teren că acest tronson de râu prezintă o turbiditate crescută, fenomen normal pentru un curs de apă din regiunea colinară, și astfel indirect, s-a observat prezența organismelor tolerante la aceste condiții. Luând în considerare toate aceste lucruri, se estimează că impactul lucrărilor la barajul Nedelea va fi moderat, reversibil și manifestat pe termen scurt.

Pe cursul de apă Telega se vor realiza lucrări de apărare a malului stâng prin instalarea unor ziduri de sprijin cu elevație din piatră și fundație din beton ciclopian, precum și prin supraînălțarea zidurilor existente. Pentru construcția noilor ziduri de piatră vor fi necesare înlăturarea vegetației de pe maluri (predominant ruderalizată) și intervenții în albia râului pentru realizarea fundației, dar având în vedere că lucrările se vor realiza pe lungimi mici, la distanțe mari unele de altele, efectele vor fi mai degrabă punctuale.

Tot pe cursul de apă Telega este propusă spre realizare o acumulare nepermanentă, al cărei impact în timpul realizării lucrărilor poate fi estimat ca negativ, având în vedere că este necesară decopertarea stratului vegetal și eventual bararea temporară a cursului de apă până la finalizarea lucrărilor din zona golirii de fund care sunt menite să asigure permanent conectivitatea longitudinală a cursului de apă. Golirea de fund a acumulării nepermanente este proiectată la nivelul talvegului cursului de apă, astfel încât să nu se fragmentize habitatul acvatic. Cu toate acestea impactul negativ se manifestă doar pe perioada realizării lucrărilor, urmând ca în perioada de funcționare să apară un impact pozitiv. Impactul pozitiv rezultă din faptul că acumularea nepermanentă va fi folosită în timpul fenomenelor extreme care produc inundații/viituri, iar post-inundație, pentru o perioadă scurtă de timp, un număr mare de specii, în special ciconiiforme și limicole (*Ciconia ciconia*, *Ardea cinerea*, *Egretta alba*, *Egretta garzetta*, *Actitis hypoleucos*, *Tringa glareola* etc.) vor utiliza suprafața de teren ca zonă de hrănit. Se estimează că baza trofică a păsărilor va fi reprezentată de trichoptere, crustacee, moluște, pești, amfibieni și altele aduse de ape.



Pe cursul de apă Vărbilău se propun lucrări de apărare a malului prin amplasarea unor cutii de gabioane din oțel beton, umplute cu bolovani de râu sau anrocamente, pe saltea de gabioane, precum și prin realizarea unui dig cu pereu de piatră pe taluzul dinspre apă. Aceste lucrări pot produce un potențial impact negativ asupra florei și faunei locale în timpul lucrărilor, din cauza eliminării stratului vegetal și deranjului provocat de personal și utilaje. Însă zona este antropizată și alterată ca urmare a frecventelor fenomene de inundații, lucrările fiind propuse în apropierea localităților Aluniș, Ștefești și Vărbilău, astfel impactul potențial putând fi clasificat ca negativ nesemnificativ. În plus, spre deosebire de zidurile de sprijin, cele două tipuri de lucrări (gabioanele și digul cu pereu din piatră) sunt mai flexibile și permit o oarecare renaturarea ulterioară, după finalizarea proiectului, în ambele cazuri taluzurile dinspre uscat fiind înierbate cu specii din flora autohtonă.

Pe corpul de apă Dâmbu s-au propus lucrări de regularizare a debitelor prin realizarea unei derivații a apei din râul Dâmbu în râul Teleajen. Prin construcția nodului hidrotehnic necesar și a canalelor de derivație va apărea un potențial impact negativ asupra parametrilor fizico-chimici ai cursului de apă, dar având în vedere că pârâul este deja supus unor influențe antropice puternice, nu s-au identificat specii de pești în această zonă în timpul studiilor preliminare în teren. Totuși, se estimează că pe perioada de funcționare, impactul va deveni pozitiv, prin asigurarea debitului de servitute pe derivația Dâmbu și alimentarea lacului Păulești, acestea având efecte benefice asupra populațiilor de pești și a speciilor ihtiofage.

Tot pe corpul de apă Dâmbu este propusă spre realizare o acumulare nepermanentă, formele de impact negative, dar și pozitiv se estimează că vor fi aceleași ca cele identificate pentru construcția acumulării nepermanente Telega.

Complementar lucrărilor de mai sus, în bazinele hidrografice râurilor propuse studiului au fost desemnate zone natural inundabile, precum: în coridorul Ialomiței ($S = 1.391$ ha), pe sectorul Scorțeni - Cocoraștii Mislii ($S = 50,56$ ha), în zona localităților Ștefești și Poiana Vărbilău ($S = 32,92$ ha), în albia majoră a râului Dâmbu ($S = 81,98$ ha) și reconectarea brațului mort pe râul Teleajen pe sectorul Cătunu - confl. R. Prahova ($S = 1,125,06$ ha), benefice pentru biodiversitatea din județul Prahova pe termen mediu și lung.

Este de menționat că pe perioada de utilizare a infrastructurii realizate, lucrările împotriva inundațiilor sunt inerte din punct de vedere chimic sau fizic, astfel că nu vor exista influențe negative asupra biodiversității. În plus, efectul lucrărilor, pe termen mediu și lung,



este pozitiv, deoarece va duce la o creștere a biodiversității în zonă, prin instalarea vegetației autohtone și prin efectele benefice ale acumulărilor nepermanente, în timpul funcționării.

În concluzie, impactul proiectului asupra biodiversității atât în perioada de implementare, cât și în perioada de funcționare este rezumat în tabelul de mai jos:

Tabel 33. Impactul proiectului asupra factorului de mediu biodiversitate

Biodiversitate	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Specii și habitate pentru care au fost declarate ariile naturale protejate	Bună	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv moderat
Specii și habitate de interes comunitar ce nu sunt menționate în FS ale siturilor Natura 2000	Bună	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
Alte specii și habitate	Necunoscută	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv moderat

4.5 PEISAJ

Percepția vizuală asupra peisajului este una , aspect care face dificilă evaluarea impactului asupra acestui factor de mediu. Creșterea gradului de antropizare determină scăderea valorii peisagistice, una dintre marile provocări ale proiectelor de protecție împotriva inundațiilor fiind efectuarea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor în contextul păstrării sau al îmbunătățirii valorii vizuale și estetice a peisajului. Din punctul de vedere al efectului estetic, impactul asupra peisajului este unul nuanțat:

- peisajul poate fi afectat de manieră negativă în zona amplasamentelor în prezent neocupate de lucrări și care nu sunt afectate din punct de vedere estetic de procesele de eroziune;

- peisajul poate fi afectat de manieră pozitivă pe amplasamentele proiectului în care lucrările de protecție împotriva inundațiilor sunt actualmente aflate în diferite stadii de degradare sau pe amplasamentele afectate de depozitarea neconformă a deșeurilor și care prezintă un aspect estetic redus din cauza procese de eroziune activă sau a lucrărilor de protecție aflate în stare avansată de degradare.

Pe durata realizării lucrărilor, peisajul va fi afectat în sensul apariției pe traseele lucrărilor propuse, în zona digurilor, a malurilor erodate și a amplasamentelor noilor baraje ale acumulărilor nepermanente, a amenajărilor specifice organizărilor de șantier și fronturilor de lucru, în zone de altfel private de activitate antropică intensă. Activitatea de realizare a lucrărilor se constituie astfel ca factor de presiune asupra peisajului.

Efectul lucrărilor asupra peisajului în etapa de realizare a lucrărilor depinde în mare măsură de modul în care este organizată activitatea de șantier. Realizarea barajelor de acumulare nepermanentă asociază modificări locale ale peisajului atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și în etapa de post-execuție. Respectarea spațiilor de depozitare a materiilor prime și auxiliare și a deșeurilor special amenajate la nivelul organizărilor de șantier, menținerea ordinii și a curățeniei la nivelul fronturilor de lucru deschise contribuie semnificativ la reducerea efectului etapei de realizare a lucrărilor propuse asupra peisajului.

Astfel, caracterul discontinuu al lucrărilor, realizarea lucrărilor pe fronturi de lucru reduse, respectiv de maximum 300 m pe uscat și respectiv 100 de m în albia minoră, cu o distanță de cel puțin 4 km în linie dreaptă între fronturile de lucru, sunt măsuri necesare a fi asumate și respectate în vederea păstrării în limite acceptabile a impactului asupra peisajului asociat etapei de realizare a lucrărilor. De asemenea, va fi realizată igienizarea spațiilor de lucru, cu eliminarea tuturor deșeurilor din arealele de lucru, chiar dacă acestea nu provin din activitatea de realizare a lucrărilor. Este foarte important de precizat că la finalizarea lucrărilor și pe parcursul funcționării investiției, cu respectarea condițiilor impuse, peisajul își va recăpăta treptat aspectul.

În cazul barajelor acumulărilor nepermanente propuse, structurile create reprezintă elemente de noutate în peisaj. Amplasamentul barajului Telega este situat într-un areal cu acces dificil, astfel încât structurile nou-create vor afecta foarte puțin peisajul, nefiind accesibile vizual din principala cale de comunicație din zonă. Amplasamentul barajului Dâmbu este situat în amonte de localitatea Păulești, pe teren arabil, relativ izolat sub aspect vizual. Având în



vedere particularitățile amplasamentelor unde urmează a fi realizate, se poate afirma faptul că barajele acumulărilor nepermanente nu asociază efecte negative semnificative asupra peisajului.

Pe durata funcționării investițiilor realizate prin proiect se apreciază că degradarea în timp a structurilor realizate în proiect poate să se constituie ca formă de impact negativ asupra peisajului. Prin urmare, este foarte importantă realizarea corespunzătoare a lucrărilor de mentenanță, astfel încât să nu fie necesare proiecte majore de intervenție și reabilitare, ci mai degrabă intervenții punctuale, cu efecte minime asupra peisajului.

4.6 MEDIU SOCIAL ȘI ECONOMIC

În cadrul acestei secțiuni sunt identificate formele de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, alături de măsurile propuse în vederea reducerii sau eliminării acestora.

În **perioada de realizare a investiției** propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului cauzate de următoarele activități:

- transportul și manipularea materiilor prime și auxiliare, care pot cauza disconfort prin zgomot și creșterea concentrațiilor de pulberi în suspensie;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție care poate crea disconfort din punct de vedere estetic;
- desfășurarea lucrărilor de execuție concomitent cu alte lucrări realizate la nivel local poate crea un disconfort și îngreunarea traficului rutier în zona proiectului;
- ocuparea temporară a unor suprafețe de teren publice sau private în vederea realizării lucrărilor propuse.

Sub aspectul caracterului său, impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere. Acesta se va resimți cu precădere în zonele mai dens populate, respectiv în intravilanul localităților pe teritoriul cărora se desfășoară lucrările, zona construită fiind în multe situații, în proximitatea albiei râurilor.



Odată încheiate lucrările, însă, impactul negativ cauzat de traficul și disconfortul urban din perioada execuției acestora se transformă în impact **pozitiv semnificativ**, datorită faptului că lucrările vor oferi protecție populației rezidente dar și asupra factorilor economici.

Ca urmare a realizării proiectului, se așteaptă scoaterea de sub risc a populației și proprietăților expuse. Astfel, în zona de interes, populația beneficiară realizării proiectului fiind implementată alternativa 3, pentru un eveniment cu probabilitatea de 1%, ținând cont de scenariul schimbărilor climatice este de 33.008 locuitori. Totodată, obiectivele scoase de sub efectul inundațiilor sunt următoarele: 8.492 de case, 263 de anexe, 77 obiective socio-economice, 8 obiective culturale, 44 km de drumuri și cale ferată, 921,59 ha de teren agricol.

Tabel 34. Obiective apărute după implementarea lucrărilor în Opțiunea 3

Beneficiile Opțiunii 3 la nivelul proiectului integrat		Proiect integrat (inclusiv Dambru)
Obiectivele scoase de sub efectul inundațiilor după implementarea lucrărilor în Opțiunea 3	UM	Cantitate la p= 1% + sch.climatice
Case	nr	8,492.00
Anexe	nr	263.00
Blocuri	nr	129.00
Obiective social-economice	nr	77.00
Obiective culturale	nr	8.00
Drumuri	km	32.12
Cale ferată	km	11.41
Poduri	nr	13.00
Zona industrială	ha	39.07
Supraf. Intravilan	ha	599.07
Teren agricol	ha	921.59
Pasune	ha	148.08
Paduri	ha	567.57



<i>Livezi si vii</i>	ha	12.96
<i>Linii electrice - Tensiune Inalta</i>	km	0.00
<i>Linii electrice - Tensiune Medie</i>	km	0.00
<i>Linii electrice - Tensiune Joasa</i>	km	0.00
<i>Stații de epurare și stații de tratare</i>	nr	1.00

În cea mai mare parte, amplasamentele lucrărilor sunt la distanță față de obiectivele cu valoare de patrimoniu, prin urmare realizarea proiectului propus nu prezintă potențial impact negativ semnificativ asupra elementelor sus-menționate, acestea beneficiind de o protecție sporită ca urmare a realizării lucrărilor. Pentru amplasamentele care se suprapun cu zona de protecție a siturilor arheologice, autorizarea executării construcțiilor se va face conform avizului emis de Ministerul Culturii. În eventualitatea în care fronturile de lucru sunt situate în vecinătatea obiectivelor cu valoare de patrimoniu, se va avea în vedere ca realizarea lucrărilor să nu producă perturbații asupra acestora. Impactul va fi unul **negativ ne semnificativ**, produs în general de vibrații și de antrenarea particulelor în suspensie, după luarea măsurilor pentru prevenirea acestor surse de poluare.

În ceea ce privește amplasarea proiectului propus în raport cu patrimoniul cultural, în localitățile din vecinătatea cursurilor de apă pe care vor fi realizate lucrările propuse se află două monumente istorice înscrise în Lista Monumentelor Istorice, aprobată prin Ordinul Ministerului Culturii nr. 2828/2015, precum și 4 situri arheologice înregistrate în Repertoriul Arheologic Național. Lista monumentelor istorice/siturilor arheologice aflate în zona proiectului propus este detaliată în cap. 4.8 a prezentei documentații.

Se apreciază că lucrările propuse prin proiect nu prezintă un potențial impact negativ semnificativ asupra elementelor sus-menționate, scopul acestora fiind de apărare împotriva inundațiilor a zonelor identificate ca fiind vulnerabile, printre care și apărarea obiectelor de cultură în cauză. Lucrările pot produce un impact negativ ne semnificativ asupra elementelor de patrimoniu, în special din cauza vibrațiilor ajunse în sol, a tasării terenului sau a lucrărilor de săpătură doar în cazul în care acestea să află la o distanță mai mică de 500 m față de lucrările propuse prin proiect. În acest caz se află situl arheologic de la Antofiloaia, în proximitatea acestuia fiind propusă supraînălțarea digului existent. Totuși, această investiție

nu presupune lucrări de amploare care să ducă la deteriorarea stării actuale de conservare a obiectelor istorice de pe teritoriul sitului.

Referitor la cele două monumente de arhitectură de interes local, se consideră că, lucrările propuse prin proiect, prin specificul lor, nu pot influența starea acestora, mai mult decât atât, conduc la creșterea gradului de apărare a acestora împotriva inundațiilor.

În **perioada de funcționare a investiției**, degradarea în timp a lucrărilor realizate poate genera un impact negativ nesemnificativ indirect asupra populației, prin afectarea calității apei și a aerului pe sectorul în cauză și în aval de acesta și prin deprecierea valorii estetice a zonei afectate de lucrare. Cu toate acestea, în perioada de funcționare a investiției impactul asociat proiectului propus este unul **direct pozitiv**, cu mare extindere și cu probabilitate ridicată de producere, datorat reducerii semnificative a riscului de producere a inundațiilor în zona proiectului.

Tabel 35. Impactul asupra factorului socio economic

Factor de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Mediu socio-economic	Necuantificabil	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Pozitiv moderat	Pozitiv semnificativ

4.7 PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

În ceea ce privește proiectul propus, principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din **perioada de execuție a lucrărilor** și sunt asociate utilajelor folosite în această etapă.

Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt:

- transportul pe amplasament al materiei prime necesare realizării investiției;
- manipularea materialelor de construcție, descărcarea și depozitarea acestora pe amplasament;
- lucrările desfășurate la fronturile de lucru (excavarea solului, realizarea lucrărilor de consolidare a malurilor, aducerea de cotă a digurilor, conduc la creșterea nivelului de zgomot în zona amplasamentului);
- compactarea solului și pământului depus în cadrul lucrărilor de îndiguire.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| – încărcătoare tip buldozer | $L_w \approx 100 \text{ dB(A)}$; |
| – excavatoare | $L_w \approx 104 \text{ dB(A)}$; |
| – autocamioane | $L_w \approx 110 \text{ dB(A)}$; |
| – compactor autopropulsat | $L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$; |
| – autobetonieră | $L_w \approx 95 \text{ dB(A)}$; |
| – autocisternă | $L_w \approx 95 \text{ dB(A)}$. |

Nivelul de zgomot este reglementat prin STAS, norme pentru diverse tipuri de utilaje, vehicule, pentru incinte industriale etc, în funcție de natura și tipul de zgomot. Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic sunt precizate în STAS 10009-2017 „Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot”. Prin acest STAS sunt impuse și restricții în funcționarea utilajelor grele. Pentru obiectivul vizat, zgomotul produs de utilajele și vehiculele care se vor utiliza pentru operațiile de pe amplasament va trebui să se încadreze în următoarele limite: 65 dB la limita incintei, respectiv 90 dB în interiorul incintei, în conformitate cu prevederile Ordinului nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare. Impactul inițial asociat acestor surse de poluare este unul direct, **negativ moderat**, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere. Realizarea lucrărilor pe fronturi de lucru reduse și la distanță unele față de celelalte va permite menținerea zgomotului și a emisiilor în limite admisibile și prevenirea disconfortului fonic.

În **perioada de funcționare a lucrărilor** propuse prin proiect, potențialele surse de zgomot și vibrații sunt cele asociate mentenanței acestora și sunt reprezentate de traficul autovehiculelor și de funcționarea utilajelor necesare activităților de intervenție. Potențialul impact asociat acestor surse de poluare este unul direct, **negativ nesemnificativ**, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere.

4.8 IMPACTUL ASUPRA CONDIȚIILOR CULTURALE, ETNICE ȘI DE PATRIMONIUL CULTURAL

În general, amplasamentele de execuție a lucrărilor sunt la distanță semnificativă de monumentele istorice identificate la capitolul 3.8, prin urmare realizarea proiectului propus nu



prezintă un impact negativ semnificativ asupra acestora. Se apreciază că lucrările propuse prin proiect pot produce un impact negativ nesemnificativ asupra elementelor de patrimoniu, în special din cauza vibrațiilor ajunse în sol, a tasării terenului sau a lucrărilor de săpătură doar în cazul în care acestea să află la o distanță mai mică de 500 m față de lucrările propuse prin proiect. În acest caz se află situl arheologic de la Antofiloaia, în proximitatea acestuia fiind propusă supraînălțarea digului existent. Totuși, această investiție nu presupune lucrări de amploare care să ducă la deteriorarea stării actuale de conservare a obiectelor istorice de pe teritoriul sitului. Totuși, se vor propune măsuri de prevenire a apariției impactului asupra acestora și se vor face demersuri pentru a investiga zona de către un arheolog înaintea începerii lucrărilor sau în timpul realizării acestora.

Referitor la cele două monumente de arhitectură de interes local, se consideră că, lucrările propuse prin proiect, prin specificul lor, nu pot influența starea de conservare a acestora, mai mult decât atât, conduc la creșterea gradului de apărare a acestora împotriva inundațiilor.

Tabel 36. Impactul proiectului asupra condițiilor culturale, etnice și de patrimoniu cultural

Patrimoniu cultural	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Casa Gheorghe Mocanu	Bună	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat
Biserica Sf. Împărați	Bună	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ
Situl arheologic de la Antofiloaia - La Câmp	necunoscută	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat
Cetatea dacică de la Făgetu - Vârful Prisacu	Moderată	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat
Tumulul de la Nedelea - În Câmp	Slabă	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ

Patrimoniu cultural	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Cetatea dacică de la Gura Vitioarei - Movila	moderată	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat

În concluzie, impactul proiectului asupra obiectivelor de patrimoniu este negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil și redus ca și complexitate și extindere pentru situl arheologic de la Antofiloaia. Celelalte situri și monumente istorice identificate în localitățile unde sunt propuse investiții, nu vor fi afectate pe perioada de construcție. Mai mult decât atât, după finalizarea lucrărilor, scopul acestora va fi de apărare împotriva inundațiilor a zonelor identificate ca fiind vulnerabile, printre care și apărarea obiectelor de cultură în cauză. Se consideră că impactul pozitiv este moderat pentru obiectivele culturale aflate la o distanță mai mică de 500 m față de limita benzilor de inundabilitate, cu probabilitate de depășire de 1%. Pentru celelalte amplasamente de patrimoniu, impactul se consideră pozitiv nesemnificativ, fiind mai puțin susceptibile de a fi afectate de inundații, în ciuda creșterii frecvenței de apariție a fenomenelor extreme.

Având în vedere localizarea lucrărilor în apropierea zonei de protecție a monumentelor istorice, în special, în proximitatea Sitului arheologic de la Antofiloaia - La Câmp, menționat la capitolul 3.8, prin certificatul de urbanism emis pentru proiect, a fost solicitat, după caz, avizul din partea Direcției Județene pentru Cultură Prahova. În urma depunerii documentației de specialitate la autoritatea competentă spre analizare, a fost emis avizul favorabil nr. 63 din 22.04.2021 al Direcției Județene pentru Cultură Prahova (Anexa 9). Conform avizului, în cazul descoperirii întâmplătoare de materiale arheologice în zona afectată de lucrările de investiție este obligatoriu să fie anunțate, în maximum 72 de ore, instituțiile abilitate în conformitate cu legislația în vigoare – O.U.G. nr. 43/2000, modificată și adăugită, respectiv primăriile pe raza cărora s-au făcut descoperirile și Direcția Județeană de Cultură Prahova. Această condiție va fi menționată și în capitolul de măsuri de prevenire și de reducere asupra mediului.

4.9 EFECTE ALE PROIECTULUI PROPUȘ ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Lucrările propuse prin proiect nu sunt situate în zona sau în vecinătatea frontierei de stat. Având în vedere distanța de peste 100 km față de frontieră se apreciază că proiectul propus nu prezintă un potențial impact în context transfrontalier.

5 EFECTE SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

Impactul asociat proiectului propus atât în etapa de realizare a acestuia, cât și în etapa de funcționare este descris detaliat în cadrul capitolului 5. Factorii de mediu susceptibili a fi afectați semnificativ prin realizarea proiectului propus sunt reprezentați de factorul de mediu apă, în special morfologia albiei, zona ripariană și comunitățile acvatice. În vederea stabilirii naturii, magnitudinii, extinderii, reversibilității și complexității impactului asociat al proiectului asupra acestor factori de mediu a fost realizat și un studiu de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă ale cărui concluzii sunt incluse în prezenta documentație. Pentru evaluarea impactului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, a fost realizat un studiu de evaluare adecvată ale cărui concluzii sunt, de asemenea, integrate în prezentul raport.

Cu respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului incluse în cele două studii sus-menționate și preluate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului, impactul asupra factorilor de mediu este unul situat în limite acceptabile, efectele realizării proiectului nefiind negative semnificative.

Având în vedere natura proiectului, aspectele de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect pe durata realizării lucrărilor propuse prin proiect sunt morfologia albiei, cu precădere datorită lucrărilor de amenajare a pragurilor de fund și a lucrărilor de consolidare a malurilor, dar și biodiversitatea și peisajul, perturbate cu precădere pe durata execuției lucrărilor, prin activitatea de șantier specifică lucrărilor.

5.1 CONSTRUIREA ȘI EXISTENȚA PROIECTULUI

În bazinul hidrografic al râului Prahova au fost identificate mai multe zone cu risc semnificativ de producere a inundațiilor. Realizarea proiectului propus are ca scop asigurarea protecției populației la debite cu probabilitatea de producere de 0,5% și 0,2% în mediul urban

și 1% în mediul rural, prin urmare efectele asociate proiectului sunt unele semnificativ pozitive pentru populația expusă riscului.

Ca soluție tehnică, proiectul propus îmbină măsuri non-structurale verzi pentru gestionarea debitelor excedentare cu soluții gri-verzi și gri, cu atenție sporită în ceea ce privește efectele asupra componentei biotice și a habitatelor acvatice.

În cadrul capitolului 4 și al secțiunilor 5.3 – 5.6 sunt furnizate informații atât cu privire la sursele și formele de impact asociate proiectului, atât în etapa de construire, cât și în etapa de existență/funcționare a lucrărilor propuse prin proiect. Efectele potențiale de poluare a factorilor de mediu sunt cele asociate etapei de realizare a investiției propuse și se pot datora pe de o parte intervențiilor realizate prin lucrările propuse și unor potențiale incidente sau nerespectări ale măsurilor de prevenire a impactului recomandate. Factorii de mediu susceptibili la a resimți un impact mai pronunțat ca urmare a realizării lucrărilor sunt apa și biodiversitatea acvatică. Pentru evaluarea exhaustivă a naturii, dar și a magnitudinii impactului asupra tuturor factorilor de mediu în general și în special asupra factorilor de mediu apă și biodiversitate au fost desfășurate investigații în teren începând din noiembrie 2019 și până în septembrie 2021, inclusiv pescuit științific în cursurile de apă afectate de realizarea lucrărilor din proiect. Este de așteptat ca și ulterior încheierii lucrărilor să se păstreze unele efecte asupra factorilor de mediu (spre exemplu modificări locale ale transportului de sedimente cauzate de lucrările de consolidare a malurilor, de realizarea pragurilor de fund și a celor de cădere), însă în condițiile respectării măsurilor de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu, se apreciază că efectele produse nu vor avea un caracter semnificativ.

Pe durata realizării proiectului propus, impactul asociat proiectului este unul negativ în zonele direct afectate de lucrări, la nivelul fronturilor de lucru și al organizărilor de șantier. În ceea ce privește lucrările realizate în albie, modificări ale turbidității, temperaturii sau ale gradului de oxigenare pot apărea și în aval de amplasamentele propriu-zise ale lucrărilor propuse, efectul acestora diminuându-se progresiv pe măsură ce crește distanța față de frontul de lucru. Cu privire la populație, impactul asociat realizării lucrărilor este unul ce se extinde în principal la nivelul și în imediata vecinătate a organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru și a căilor de acces spre organizările de șantier și spre fronturile de lucru. Ca și consecință a naturii lucrărilor propuse, impactul asupra factorilor de mediu se caracterizează prin complexitate redusă, cu extindere moderată, cu efecte atât pe durată redusă, cât și pe



termen mediu și lung. De asemenea, impactul asociat proiectului este atât direct, cât și indirect și cu caracter reversibil. Pentru fiecare din factorii de mediu, în cadrul capitolului 6 este caracterizat distinct impactul asociat lucrărilor.

În perioada de funcționare a lucrărilor propuse prin proiect nu se estimează a fi premise ale producerii unor poluări asupra factorilor de mediu, investiția realizată nefiind de natură a genera poluare. Efectele asupra populației însă sunt unele benefice și care exced zona la nivelul căreia au fost amenajate. Ca și consecință a naturii lucrărilor propuse, impactul asupra factorilor de mediu se caracterizează prin complexitate redusă, cu extindere moderată, cu efecte atât pe durată redusă, cât și pe termen mediu și lung. De asemenea, impactul asociat proiectului este atât direct, cât și indirect, cu extindere medie și cu caracter reversibil.

Ca urmare a realizării proiectului propus mediul social-economic va fi afectat pozitiv semnificativ. Populația beneficiară a proiectului este de 33.008 locuitori, iar la aceasta se adaugă ($p=1\%+$ schimbări climatice):

- 8492 case;
- 263 anexe;
- 129 blocuri;
- 77 obiective socil-economice;
- 8 obiective culturale;
- 32,12 km drumuri;
- 11,41 km cale ferată;
- 13 poduri;
- 39,07 ha zonă industrială;
- 599,07 suprafață de intravilan;
- 921,59 teren agricol;
- 148,08 ha pășune;
- 567,57 ha pădure;
- 12,96 ha livezi și vii;
- 1 stație de epurare și stație de tratare.

Demersurile pentru reglementarea condițiilor în care se va realiza proiectul propus au debutat cu solicitarea certificatului de urbanism pe suprafețele acoperite de zona vizată.



În vederea obținerii autorizației de construire pentru proiectul propus, pe lângă actul de reglementare din domeniul protecției mediului (acord de mediu), prin certificatul de urbanism emis au fost solicitate o serie de avize din partea diferitelor instituții de reglementare, precum:

- Aviz SC ESZ PRAHOVA SA pentru aducțiuni apă;
- Aviz CN CFR pentru lucrarile din comuna Dumbrăvești și Blejoi;
- Aviz ANIF R.A;
- Aviz DIRECTIA JUDEȚEANĂ PENTRU CULTURĂ PRAHOVA (după caz);
- Aviz CONPET SA;
- Aviz CNAIR București;
- Aviz SC TRANSGAZ MEDIAȘ SA.

La acestea se adaugă avizul de gospodărirea apelor. Având în vedere faptul că unele dintre lucrările care fac obiectul prezentei documentații se suprapun cu arii naturale protejate sau sunt situate în vecinătatea ariilor naturale protejate, la solicitarea autorității competente de protecția mediului a fost obținut avizul Administrației Parcului Natural Balta Mică a Brăilei, în calitate de administrator al sitului Natura 2000 Coridorul Ialomiței ROSCI0290, respectiv ROSPA0152 (Anexa nr. 7).

La data elaborării prezentei documentații au fost demarate demersurile în vederea obținerii avizelor și acordurilor solicitate prin certificatele de urbanism aferente proiectului propus, cea mai mare parte dintre actele de reglementare fiind obținute.

5.2 UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

La realizarea proiectului propus vor fi folosite atât materiale de proveniență naturală, precum pământul, piatra spartă, sol, nisip, pietriș și balast, cât și materiale artificiale. Prin natura lor, lucrările necesită un volum mare de pământ, material local pentru umpluturi și piatră naturală pentru realizarea lucrărilor de terasamente și a celor de consolidare a malurilor. Totodată, digurile propuse a fi realizate și supraînălțate vor fi amenajate cu un strat de pământ vegetal. Apa este de asemenea o resursă folosită la realizarea proiectului. Astfel, va fi folosită apă potabilă îmbuteliată pentru personalul care va lucra la realizarea lucrărilor din proiect, va fi folosită apă în scop igienico-sanitar la containerele sanitare vidanjabile care vor fi amenajate la nivelul organizărilor de șantier și apă folosită în scop tehnologic pentru umectarea fronturilor de lucru în sezonul cald și în perioadele în care este o umiditate foarte scăzută a aerului cu



sporirea gradului de antrenare a particulelor fine de sol de vânt. Resursele minerale utilizate se procură din cariere de piatră atestate (piatra spartă), din balastiere atestate (nisip, balast și pietriș). Nicio resursă naturală dintre cele enumerate mai sus nu va fi procurată din amplasamentul lucrării, altul decât materialul de excavații rezultat din pregătirea terenului, care va fi refolosit la realizarea lucrărilor de umplutură. Pământurile vegetale rezultate în urma decopertărilor se vor păstra până la finalizarea terasamentelor și vor fi apoi utilizate la acoperirea în strate de 10-20 cm a digurilor.

Inventarul materiilor prime și auxiliare folosite la realizarea lucrărilor și cantitățile aferente estimate sunt prezentate în secțiunea 1.8.1 a prezentului raport.

5.3 EMISIA DE POLUANȚI, ZGOMOT, VIBRAȚII, LUMINĂ, CĂLDURĂ ȘI RADIAȚII

În cadrul acestei secțiuni sunt inventariate principalele surse potențiale de poluanți asociați realizării proiectului propus. În ceea ce privește etapa de funcționare a proiectului propus, aceasta nu este generatoare de emisii poluante, prin urmare sursele potențiale inventariate în cele ce urmează sunt asociate etapei de execuție a lucrărilor.

5.3.1 Poluanți fizici și chimici ai solului și subsolului

Poluarea fizică a solului este reprezentată de acțiunile care cauzează degradarea funcționării normale a solului ca suport și mediu de viață a ecosistemelor naturale și antropice. În **etapa de realizare** a proiectului propus, excavarea și compactarea solului se constituie ca factori de poluare fizică a solului, iar în cadrul proiectului vor fi realizate aceste operațiuni în vederea, realizării digurilor noi și a supraînălțării digurilor existente, a pregătirii terenului pentru realizarea lucrărilor de protecție a malurilor, prin înlăturarea stratului vegetal și tasare/compactare cu efect asupra aerației solului. În marea majoritate a cazurilor, efectele acestor lucrări vor dispărea pe măsură ce se închid fronturile de lucru. În lipsa contaminării de natură chimică, la încheierea etapei de realizare a lucrărilor, solul își va recăpăta starea și funcțiile inițiale. Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate, cu extindere moderată și cu probabilitate mare de producere.

Sursele de poluanți chimici ai solului și subsolului sunt reprezentate de eventualele scurgeri accidentale de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor propuse prin proiect

(combustibili, uleiuri minerale etc). Produsele petroliere se pot scurge pe amplasament de la motoarele autovehiculelor care transportă și manipulează materiale de construcție. Aceste surse de impact au caracter accidental. Asigurând starea de funcționare optimă a utilajelor la nivelul organizării de șantier și la nivelul fronturilor de lucru și respectând zonele de depozitare a materiilor prime și a deșeurilor rezultate stabilite în cadrul proiectului, poluarea solului și a subsolului poate fi cu ușurință prevenită. O altă sursă cu caracter accidental de poluare chimică a solului/subsolului o constituie depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate în etapa de realizare a lucrărilor (deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere), care pot să deprecieze calitatea solului și a subsolului. Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate, cu extindere scăzută și cu probabilitate foarte mică de producere.

Etapă de funcționare a investițiilor propuse nu asociază emisii de poluanți fizici și chimici asupra solului și subsolului.

5.3.2 Poluanți fizici și chimici ai apei subterane și de suprafață

În etapa de realizare a proiectului propus au fost identificate mai multe potențiale surse de generare a poluanților fizici și chimici.

O sursă de generare a particulelor este reprezentată de lucrările de pregătire a terenului (excavare) desfășurate pe malurile și în albiile cursurilor de apă, care vor genera creșteri ale turbidității ca urmare a antrenării particulelor. Impactul asociat este unul direct (prin creșterea turbidității apei) și indirect (prin scăderea gradului de oxigenare).

Contactul deșeurilor rezultate din execuția lucrărilor cu mediul edafic și expunerea lor la factorii climatici (amplasare necorespunzătoare) pot determina scurgeri și infiltrații de levigat, cu efect asupra apelor de suprafață și subterane. În acest caz apele pot fi poluate cu metale grele, materii organice și alte elemente care pot genera modificări chimice, biologice și fizice ale corpurilor de apă.

O altă sursă generatoare de poluanți chimici ai apelor de suprafață și subterane în etapa de realizare a proiectului propus este reprezentată de utilajele și autovehiculele folosite. Eventualele scurgeri accidentale de combustibili de la utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor pot genera poluarea apelor.



Etapa de funcționare a investițiilor propuse nu asociază potențiale emisii semnificative de poluanți fizici și chimici asupra apei subterane și de suprafață. În timpul realizării lucrărilor de mentenanță pot apărea scurgeri de hidrocarburi sau pot fi înregistrate creșteri ale turbidității generate de antrenarea artificială a unor particule materiale în apă.

5.3.3 Poluanți fizici și chimici ai aerului

Principalele surse de poluare a aerului în perioada de execuție a lucrărilor sunt emisiile atmosferice ale utilajelor (CO, NO_x, SO₂, NMVOC-uri, CH₄, NH₃) folosite la transportul materialelor necesare lucrărilor, la care se adaugă emisiile fugitive rezultate din activitatea de realizare propriu-zisă a lucrărilor. Emisiile atmosferice sunt cele rezultate din arderea combustibililor utilajelor folosite pentru transportul materiilor prime și auxiliare folosite și cele fugitive sunt rezultate din activitățile de excavare și manipulare a pământului. Se recomandă folosirea unor utilaje cu nivel de performanță peste Euro V – 2016. Factorii de emisie asociați autovehiculelor de transport sunt prezentați în tabelul de mai jos.



Tabel 37. Factori de emisie asociați autovehiculelor de transport (cf. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2.A.3.b.i-iv Road transport Oct. 2020)

Tip vehicul		Factor de emisie (g/km)											
		CO	NMVOC	NO _x	N ₂ O	NH ₃	Pb	CO ₂ ulei lubrifiant	PM _{2.5}	ID(1,2,3,c,d)P	B(k)F	B(b)F	B(a)P
				Echiv. NO ₂					PM _{2.5} = PM ₁₀ = TSP				
Diesel 16 - 32 t	Euro V- 2008	0.105	0.010	2.180	0.034	0.011	0.0000106	0.486	0.0239	0.0000014	0.00000609	0.00000545	0.0000009
	Euro VI	0.105	0.010	0.422	0.032	0.009	0.0000106	0.486	0.0012	0.0000014	0.00000609	0.00000545	0.0000009

În tabelul de mai jos sunt prezentate calculele estimative cu privire la distanța necesară a fi parcursă pentru transportul materiilor prime și auxiliare.

Tabel 38. Calculele estimative cu privire la distanța necesar a fi parcursă pentru transport materii prime și auxiliare

Material transportat	Cantitate totală estimată de material transportat (t)	Greutate specifică a materialelor (tone/mc)	Capacitate estimată a utilajului de transport (t)	Număr total de transporturi necesare	Distanță/transport (km)	Total distanță parcursă (km)
Piatra și anrocamente	48,911.68	1.7	32	1528.490	100	152849
Nisip	199,427.24	1.6	32	6232.101	20	124642
Material pentru umpluturi	1,912,106.96	1.6	16	119506.685	4	478027
Material din excavatii si demolari	426,697.71	1.6	20	21334.885	10	213349
Material vegetal	96,975.31	1.6	20	4848.765	3	14546
Material curățat	32.39	1.6	20	1.620	4	6
Beton și prefabricate	47,331.09	2	32	1479.097	25	36977
Confecții metalice	653.13	1.6	20	32.656	5	163
Agregate suprastructura	305.37	1.6	20	15.269	5	76
Geotextil	42,832.11	0.05	32	1338.503	1	1339
Total distanță parcursă pentru transportul materialelor (km)						1021975

Ținând cont de rezultatele obținute, au fost calculate emisiile atmosferice rezultate din arderea combustibililor folosiți pentru transportul materiilor prime și auxiliare necesare realizării lucrărilor propuse prin proiect. Rezultatele calculelor sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 39. Emisii atmosferice rezultate din transportul materiilor prime la realizarea lucrărilor (cf. Table 3-21 din EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2.A.3.b.i-iv Road transport Oct. 2020)

Vehicule de transport	Tehnologie	Distanță totală parcursă pentru transportul materialelor (km)	Total emisii rezultate din transportul materiilor prime (g)											
			CO	NMVOC	NOx Echivalent NO ₂	N ₂ O	NH ₃	Pb	CO ₂ ulei lubrifiant	PM _{2.5} PM _{2.5} =PM ₁₀ =TSP	ID (1,2,3,c,d)P	B(k)F	B(b)F	B(a)P
Diesel 16 - 32 t	Euro V-2008		0.105	0.010	2.180	0.034	0.011	0.0000106	0.486	0.0239	0.0000014	0.00000609	0.00000545	0.0000009
Total proiect	Euro V-2008	1021975	107307.37	10219.75	2227905.38	34747.15	11241.72	10.83	496679.82	24425.20	1.43	6.22	5.57	0.92

Ghidul inventarului emisiilor atmosferice poluante din 2019 stabilit în cadrul Programului European de Monitoring și Evaluare al Agenției Europene de Mediu (EMEP/EEA), cunoscut anterior prin acronimul CORINAIR, stabilește ca relevante pentru domeniul construcțiilor emisiile rezultate din operațiunile desfășurate pentru realizarea lucrărilor de construcții. Pentru activitățile din domeniul construcțiilor, emisiile rezultate sunt direct influențate de umiditatea solului, având în vedere că gradul de umiditate ridicat asociază un sol mai compact, cu un risc mai redus de antrenare a particulelor de sol de către vânt.

Pentru a calcula emisiile aferente lucrărilor de construcții, au fost folosiți factorii de emisie stabiliți prin Ghidul EMEP/EEA privind inventarul emisiilor atmosferice poluante din 2019 pentru pulberile totale în suspensie, pentru PM₁₀ și PM_{2.5}. Formula de calcul al emisiilor rezultate din activitatea de construcții este următoarea:

$$EM_{PM10} = EF_{PM10} \cdot A_{afectată} \cdot d \cdot (1-CE) \cdot (24/PE) \cdot (s/9\%), \text{ unde:}$$

- EM_{PM10} este cantitatea de emisii PM₁₀ (kg);
- EF_{PM10} este factorul de emisie a PM₁₀ (kg PM₁₀/ mp · an);
- $A_{afectată}$ este suprafața de teren totală potențial afectată de realizarea lucrărilor (mp);
- d este durata de realizare a lucrărilor (ani);
- CE este eficiența măsurilor de control al emisiilor aplicate;
- PE este indicele de ariditate a solului Thornthwaite.

Având în vedere volumul mare de terasamente care vor fi realizate prin proiectul propus, factorul de emisie luat în considerare la calculul emisiilor a fost cel specific construcțiilor de drumuri, fiind categoria de lucrări cea mai apropiată ca tip de operațiuni de cele din proiectul propus. În cele ce urmează sunt explicate valorile atribuite fiecăruia dintre factorii dintre parametrii care intră în formula de calcul al cantității de emisii rezultate în urma realizării proiectului propus:

- EF_{PM10} este factorul de emisie stabilit prin Ghidul EMEP/EEA;
- $A_{afectată}$ teren totală potențial afectată de realizarea lucrărilor (mp). Aceasta a fost calculată în funcție de ampriza lucrărilor necesar a fi efectuate pe fiecare curs de apă. În cazul lucrărilor propuse suprafața totală afectată temporar de proiectul propus este de aproximativ 45,437 ha, din care 6,593 ha aferente lucrărilor de pe cursul de apă Prahova, 8,098 ha aferente lucrărilor de pe cursul de apă Telega, 3,504 ha aferente lucrărilor de pe cursul Vărbilău și respectiv 27,241 ha aferente lucrărilor de pe cursul



de apă Teleajen. Pe lângă lucrările propuse va mai fi afectată temporar o suprafață de aproximativ 1.795 ha datorată organizărilor de șantier. Modul de calcul al acestor suprafețe afectate este redat pe larg la secțiunea 4.3 a prezentei documentații;

- d este reprezentată de durata de realizare a lucrărilor, respectiv de 18 luni;
- CE este eficiența măsurilor de control al emisiilor aplicate. În domeniul construcțiilor, cea mai eficientă măsură de control al emisiilor este reprezentată de umectarea spațiilor de lucru pentru a reduce riscul de antrenare a particulelor fine de vânt. Conform ghidului sus-menționat se consideră în general în domeniul construcțiilor o eficiență de 50% a măsurilor de reducere a emisiilor;
- PE sau indicele de ariditate a solului Thornthwaite prezintă valori de la mai mici de 16 și până la mai mari de 128. Conform metodologiei Ghidului EMEP/EEA privind inventarul emisiilor de poluanți atmosferici din 2019 o valoare de 120 este folosită ca medie a indicelui de umiditate în zona Germaniei. În cadrul prezentului studiu, ținând cont de faptul că arealul în care se desfășoară proiectul este unul care beneficiază de un regim mai sărac în precipitații față de cel specific climatului temperat-oceanic, a fost luată în considerare o valoare de 80;
- în ceea ce privește conținutul în particule fine al solului, în metodologia menționată sunt prezentate valori între 52 pentru solul aluvionar și 12 pentru nisip. Procentul de 29% conținut de particule fine a fost luat în considerare pentru calculul de emisii de mai jos.

Aplicând formula de calcul de mai sus, în cele ce urmează sunt prezentate rezultatele calculului emisiilor rezultate pe durata realizării lucrărilor propuse prin proiect. Valorile rezultate în urma calculelor sunt tipice proiectelor de lucrări. Situarea într-un areal cu umiditate mai ridicată determină un potențial mai scăzut de antrenare a particulelor fine de sol pe durata realizării lucrărilor.



Tabel 40. Emisii fugitive rezultate din activitățile de realizare a proiectului propus (cf. Table 3.4 - EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019 - 2.A.5.b Construction and demolition)

Curs de apă	Suprafață afectată (mp)	Durata execuției lucrărilor (ani)	Eficiența măsurilor de control al emisiilor aplicate	Indicele de umiditate a solului Thornthwaite	Conținutul de particule fine al solului (%)	Factor de emisie (kg/mp · an)			Total emisii fugitive rezultate (tone)		
						TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
Prahova	65930.455	1.5	0.5	80	29	7.7	2.3	0.23	368.06	109.94	10.99
Telega	80981.617	1.5	0.5	80	29	7.7	2.3	0.23	452.08	135.04	13.50
Vărbilău	35045.329	1.5	0.5	80	29	7.7	2.3	0.23	195.64	5843.81	5.84
Teleajen	272415.73	1.5	0.5	80	29	7.7	2.3	0.23	1520.76	45425.32	45.43
Organizări de șantier	17950	1.5	0.5	80	29	7.7	2.3	0.23	100.21	2993.16	2.99
TOTAL EMISII FUGITIVE PROIECT PROPUS									2636.74	54507.27	78.76

Având în vedere extinderea spațială a proiectului, se apreciază că emisiile atmosferice și fugitive rezultate au un caracter negativ nesemnificativ, direct, reversibil, redus ca și complexitate și extindere, cu probabilitate crescută de reducere.

Etapa de funcționare a investițiilor propuse nu asociază emisii de poluanți fizici și chimici asupra calității aerului. Emisiile atmosferice în cantități neglijabile sunt asociate activităților de reparare și mentenanță a structurilor, însă se preconizează că acestea vor fi rare.

5.4 RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ, PATRIMONIUL CULTURAL SAU PENTRU MEDIU

Scopul proiectului este acela de a reduce riscul de producere a inundațiilor și reducere a daunelor cauzate de acestea. Odată cu încheierea execuției lucrărilor, acestea vor conduce la protejarea populației și a patrimoniului cultural construit din zonă împotriva viiturilor.

În perioada de execuție a lucrărilor, potențialele riscuri asupra sănătății umane și a patrimoniului cultural pot fi cauzate de traficul de materiale cu utilaje de tonaj mare și de zgomotele și vibrațiile peste limita admisă. Aceste forme de poluare pot produce avarierea locuințelor din zonă, a spațiilor comerciale sau a obiectivelor de patrimoniu. Riscurile asupra mediului au caracter accidental și pot fi cauzate de scurgeri accidentale de substanțe chimice în apă și sol de la utilaje și de coliziunea cu animalele sălbatice din zonă.

Totuși, lucrările sunt de mici dimensiuni și situate la distanțe mari unele de altele, astfel este puțin probabil ca aceste riscuri să apară. Mai mult decât atât, în prezentul raport sunt prevăzute măsuri care să prevină apariția acestora, impactul proiectului asupra componentelor sociale, de patrimoniu și de mediu fiind estimat ca negativ nesemnificativ în perioada de execuție a lucrărilor, urmând să devină pozitiv după implementare.

5.5 CUMULAREA EFECTELOR CU CELE ALE ALTOR PROIECTE EXISTENTE ȘI/SAU APROBATE

În ceea ce privește impactul cumulat al proiectului propus cu alte proiecte propuse, există posibilitatea ca acesta să se desfășoare simultan cu următoarele proiecte, demarate sau propuse a fi realizate în unitățile administrativ-teritoriale cu care se suprapune proiectul:

- Proiectul Regional de Dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Prahova în perioada 2014-2020;
- Sistemul de management integrat al deșeurilor în județul Prahova;
- „Execuție foraj apă comuna Blejoi”, sat Blejoi, str.Calotești, nr.139 - Suplimentarea debitului și volumului de apă necesar distribuției de apă în comuna Blejoi, sat Blejoi, prin realizarea unui foraj de explorare – exploatare cu adâncimea de cca 150 m, proiect cu durată de realizare de 2 luni;
- Proiectul „Prelungire Drum Strada Ciprian Porumbescu”, comuna Blejoi;
- Proiectul „Amenajare drum de legătură DS 161/3 bretea de acces giratoriu comuna Blejoi”;
- Proiectul „Extindere conductă distribuție gaze naturale” cu amplasamentul în comuna Păulești;
- Proiectul „Reparații rețea canalizare menajeră strada Teiului, comuna Păulești, proiect cu durată de realizare de 6 luni;
- Proiectul „Conductă de aducțiune și gospodărie de apă, rezervor, DN 1 Păulești”;
- Proiectul „Continuarea de lucrări cu amenajarea terenului prin rambleere parțială, taluzare, nivelare, plantare în condițiile permisului de exploatare, amenajare drum acces și organizare de șantier”, comuna Ariceștii Rahtivani, proiect cu durată de realizare de circa 4 ani;
- Reabilitare rețea de distribuție gaze naturale pe strada Calea Moroieni (de la intersecția cu FDT. Izvorașului până la Vila Onix), loc. Sinaia;
- Proiectul „Punere în siguranță pod Valea Poienii pe drumul comunal DC 14, sat Ștefești, comuna Ștefești;
- Proiectul „Modernizare drum local Pârvulescu, comuna Ștefești”, proiect cu durată de realizare de 12 luni;
- Proiectul „Modernizare străzi (DS 469, DS475, DE9, DS8, strada Zăpezii, Strada Islaz), comuna Râfov;
- Proiectul „Branșamente alimentare apă - comuna Râfov, satele Râfov, Moara Domnească, Mălăiești, Antofiloaia, Buchilași, Goga”, proiect cu durată de realizare de 12 de luni.

Dintre proiectele enumerate anterior, cele care pot avea efecte cumulate cu proiectul



propus în arealul proiectului sunt cele din categoria investițiilor pentru asigurarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Prahova, îndeosebi proiectul regional POIM 2014-2020.

Având în vedere faptul că proiectele de mai sus nu sunt realizate pe sectoarele cursurilor de apă propuse lucrărilor, nu se estimează producerea unui impact cumulat semnificativ al proiectului propus cu acestea pe durata realizării lucrărilor propuse prin proiect, cu atât mai mult cu cât zonele propuse lucrărilor prin proiect sunt situate la distanță unele de celelalte.

Totuși, în eventualitatea suprapunerii temporale a mai multor proiecte, se apreciază o intensificare a traficului în zonă datorat transportului de materii prime și auxiliare în zona organizărilor de șantier (cu efecte asupra emisiilor de particule fine, ale emisiilor atmosferice și ale nivelului de zgomot).

Odată cu încheierea perioadei de execuție a lucrărilor, proiectul propus va contribui la creșterea gradului de proiecție al populației, infrastructurii și elementelor de patrimoniu cultural la producerea inundațiilor.

Calitatea corpurilor de apă din bazinul hidrografic al Prahovei este afectată de dezvoltarea insuficientă a rețelei de alimentare cu apă și canalizare, de altfel, o mare parte dintre măsurile prevăzute în planul de management al bazinului hidrografic Buzău-Ialomița vizează în mod direct investițiile în infrastructura de colectare și tratare a apelor uzate, astfel încât să scadă presiunea cauzată de lipsa rețelelor de canalizare și a facilităților performante de tratare a apei uzate asupra corpurilor de apă. Efectul cumulat al proiectului propus cu proiectul regional de apă și apă uzată poate să fie unul pozitiv pe termen mediu și lung asupra corpurilor de apă.

Efecte cumulate ale proiectului propus cu alte proiecte asupra factorului de mediu apă

Având în vedere natura proiectelor sus-menționate, pe durata realizării lucrărilor se apreciază că nu există un mecanism causal de producere a unui potențial impact cumulat semnificativ asupra factorului de mediu apă. Prin respectarea amplasamentelor propuse pentru organizările de șantier și pentru fronturile de lucru ale proiectelor și prin asigurarea funcționării optime a utilajelor folosite la realizarea lucrărilor se reduce la minimum probabilitatea apariției unor forme de impact accidental asupra calității corpurilor de apă (scurgeri accidentale de combustibili, uleiuri, etc).



Pe durata funcționării proiectelor, se apreciază că extinderea infrastructurii de apă și apă uzată va contribui la o gestionare eficientă a apelor uzate și la un impact pozitiv, cumulat cu efectele proiectului propus, asupra calității apei.

Efecte cumulate ale proiectului propus cu alte proiecte asupra factorului de mediu aer

În eventualele suprapuneri temporale ale perioadelor de execuție a proiectelor sus-menționate, calitatea aerului ar putea fi afectată temporar nesemnificativ ca urmare a intensificării traficului greu prin emisiile atmosferice asociate, prin antrenarea particulelor fine în aer în cadrul activităților desfășurate la nivelul organizărilor de șantier și al fronturilor de lucru. Lucrările sunt distribuite pe un areal extins, astfel încât posibilitatea producerii unui impact cumulativ semnificativ asupra factorului de mediu aer este una foarte redusă.

Perioada de funcționare a investițiilor realizate proiectele de mai sus nu asociază posibilitatea apariției unui potențial impact asupra factorului de mediu aer.

Efecte cumulate ale proiectului propus cu alte proiecte asupra factorului de mediu sol/subsol

Având în vedere faptul că realizarea proiectelor de mai sus și realizarea proiectului propus acoperă suprafețe de teren diferite, se apreciază că acestea nu asociază un potențial impact cumulat asupra factorului de mediu sol/subsol.

Efecte cumulate ale proiectului propus cu alte proiecte asupra factorului de mediu peisaj

Peisajul este un factor de mediu potențial afectat temporar, nesemnificativ, în condițiile realizării simultane a mai multor proiecte în areale situate în proximitate, din cauza organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru deschise. Respectarea graficelor de lucru și realizarea lucrărilor pe fronturi de lucru de lungimi reduse contribuie la reducerea efectelor cumulate ale proiectelor asupra peisajului.

Pe durata funcționării proiectelor, se apreciază că nu există un mecanism cauzal de producere a unor potențiale efecte cumulate asupra factorului de mediu peisaj.

Efecte cumulate ale proiectului propus cu alte proiecte asupra populației și mediului social-economic

În eventualele suprapuneri temporale ale perioadelor de execuție a proiectelor, populația și mediul economic ar putea fi deranjate ca urmare a intensificării traficului greu prin



emisiile atmosferice asociate, prin antrenarea particulelor fine în aer în cadrul activităților desfășurate la nivelul organizărilor de șantier și al fronturilor de lucru și prin zgomotul creat de funcționarea utilajelor necesare realizării lucrărilor. Lucrările sunt distribuite pe un areal extins, astfel încât posibilitatea producerii unui impact cumulativ semnificativ asupra populației și mediului social economic este una foarte redusă.

În perioada de funcționare a investițiilor propuse prin proiecte, potențialul impact cumulat al proiectelor asupra populației și mediului social-economic este unul pozitiv semnificativ, acestea contribuind la creșterea calității vieții în arealele propuse a fi amenajate.

5.6 IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA CLIMEI ȘI VULNERABILITATE PROIECTULUI LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

În România producerea unor fenomene meteo-hidrologice extreme, cum sunt inundațiile, au ca efect atât pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate (agricultură, transport, furnizarea energiei, managementul apei etc), iar modelele climatice globale indică faptul că frecvența și intensitatea acestor evenimente vor crește în ansamblu. Deoarece fenomenele meteo-hidrologice extreme care s-au produs în ultimul deceniu și care au provocat numeroase inundații sunt considerate de tot mai mulți specialiști ca fiind rezultatul schimbărilor climatice, politica și măsurile de adaptare vor fi abordate cu o responsabilitate crescută în viitor. Prin urmare, este necesar ca factorii de decizie din România să aibă permanent în atenție problematica majoră pe care o reprezintă schimbările climatice și să continue elaborarea și actualizarea politicilor pentru diminuarea efectelor acestora (*Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013 – 2020, 2013*).

În ceea ce privește impactul proiectului asupra climei, se apreciază faptul că în etapa de realizare a proiectului, pot exista unele mici modificări ale condițiilor termice în zona fronturilor de lucru cauzate de funcționarea utilajelor. Efectul local al acestora dispare când utilajele sunt oprite. Proiectul prezintă beneficii în sensul reducerii vulnerabilității la schimbările climatice pentru populația și bunurile din zona sa de influență.

Cu scopul evaluării vulnerabilității proiectului propus la schimbările climatice, a fost elaborată “*Analiza de vulnerabilitate și risc la schimbările climatice*”, în cele ce urmează fiind redate succint analiza vulnerabilității proiectului propus la schimbările climatice și concluziile studiului.



Raportul a fost întocmit conform ghidului elaborat de către Directoratul General pentru Politici Climatice (DG Clima Action) din cadrul Comisiei Europene – „*Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*”, cerințele acestuia fiind aplicate pentru proiectul analizat, în funcție de relevanță și datele disponibile.

Analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice a necesitat parcurgerea mai multor etape: identificarea sensibilității proiectului din punct de vedere climatic, evaluarea expunerii proiectului la factorii climatici, evaluarea vulnerabilității. Acest lucru s-a realizat prin coroborarea mai multor surse de informații climatice și prelucrare GIS a datelor.

Sensitivitatea proiectului la schimbările climatice a fost analizată pentru toate componentele proiectului. Factorii climatici includ efectele primare ale schimbărilor climatice precum și efectele secundare, direct dependente de efectele primare. Componentele proiectului sunt interdependente, astfel încât unele dintre ele pot avea consecințe asupra celorlalte.

Parametrii climatici relevanți pentru investițiile propuse a se realiza prin proiect și care au fost analizați în cadrul studiului de evaluare a vulnerabilității la schimbările climatice sunt:

– **Efecte principale**

- Temperaturi medii multianuale;
- Temperaturi extreme;
- Precipitații medii multianuale;
- Precipitații extreme;
- Strat de zăpadă;
- Viteza vântului;
- Umiditatea aerului.

– **Efecte secundare**

- Seceta hidrologică și pedologică;
- Viiturile și inundațiile;
- Eroziunea solului și a albiilor. Turbiditatea apei;
- Incendii naturale;
- Alunecări de teren;
- Eroziune costieră și retragerea țărmului;
- Creșterea nivelului Oceanului planetar.



Evaluarea vulnerabilității în raport cu aceste fenomene a fost realizată în sistem matricial, conform recomandărilor metodologice din domeniu, prin combinarea scorurilor senzitivității și cele ale expunerii, atât în cazul expunerii actuale, cât și în cazul expunerii viitoare.

Pentru evaluarea vulnerabilității, rezultatele obținute din înmulțirea scorurilor aferente senzitivității și expunerii, au fost interpretate folosind următorul sistem:

- **0 = nu este vulnerabil;**
- **1-2 = vulnerabilitate scăzută;**
- **3-4 = vulnerabilitate medie;**
- **6-9 = vulnerabilitate ridicată.**

Evaluarea vulnerabilității în raport cu variabilele climatice/hazardele pentru condițiile climatice actuale și viitoare se prezintă astfel:

Vulnerabilitate actuală:

- **ridicăta:** Precipitații extreme; Viituri si inundații fluviatile; Alunecări de teren.
- **medie:** Temperaturi extreme; Precipitații extreme; Seceta hidrologică și pedologică; Eroziunea solurilor și a albiilor. Turbiditatea apei; Alunecări de teren; Viituri și inundații fluviatile.

Vulnerabilitate viitoare:

- **ridicăta:** Precipitații extreme; Viituri și inundații fluviatile; Alunecări de teren; Temperaturi extreme; Seceta hidrologică și pedologică; Eroziunea solului și a albiilor. Turbiditatea apei.
- **medie:** Temperaturi medii multianuale; Temperaturi extreme; Seceta hidrologică și pedologică; Precipitații medii multianuale; Precipitații extreme; Viteza vântului; Alunecări de teren.

Evaluarea riscului presupune evaluarea probabilității de apariție și a gravității efectelor asociate hazardelor mai sus-enunțate, variabilele climatice cu risc **ridicat și semnificativ** de producere a unui hazard atât pentru starea actuală cât și viitoare, sunt :

- Precipitații extreme;
- Viituri și inundații fluviatile;
- Eroziunea solului și a albiilor. Turbiditatea apelor;
- Alunecări de teren.



Având în vedere riscurile identificate, s-au propus mai multe opțiuni de adaptare la schimbările climate și asociat acestor opțiuni, mai multe măsuri care sunt incluse în cadrul proiectului sau măsuri ce se pot lua la nivelul bazinului hidrografic Ialomița.

Adoptate cu scopul de a diminua semnificativ riscul, măsurile propuse prin proiect presupun:

- Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – corectare torenți (lucrări noi și reparații lucrări existente);
- Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.);
- Supraînălțarea lucrărilor de indigurare/ apărare existente;
- Crearea de noi zone umede;
- Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapetei, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie;
- Realizarea de acumulări nepermanente;
- Realizarea de derivații de ape mari;
- Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile;
- Menținerea pădurilor în zonele perimetrare a lacurilor de acumulare;
- Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R.-urilor;
- Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (a planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu Planurile de Management al Riscului la Inundații.

Pe lângă măsurile propuse prin proiect, se vor avea în vedere măsurile de adaptare în cazul managementului la inundații, prevăzute în Strategia Națională privind schimbările climatice (2013-2020):

- adoptarea celor mai noi metode și tehnologii în vederea reabilitării/construirii digurilor și barajelor precum și efectuarea lucrărilor de protecție în corelare cu planurile teritoriale de amenajare urbanistică;
- actualizarea, respectiv revizuirea periodică a elementelor planurilor de gestionare a riscurilor de inundații luând în considerare efectele posibile ale schimbărilor climatice asupra apariției inundațiilor;



- realizarea unor lucrări de protecție împotriva inundațiilor la nivel local destinate unor localități și structuri socio-economice în locul lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor ample, de mari dimensiuni;
- creșterea gradului de conștientizare privind riscul de inundații în rândul populației expuse, măsuri adecvate înainte și după producerea acestora, încheierea de contracte de asigurare și altele;
- îmbunătățirea capacității de răspuns a autorităților administrației publice locale cu atribuții în managementul situațiilor de urgență generate de inundații, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale.

După cum se poate observa în tabelul de mai jos, analiza vulnerabilității proiectului **„Reducerea riscului la inundații în BH Ialomița aval de acumularea Pucioasa – Componenta II BH Prahova”** la schimbările climatice, demonstrează că prin măsurile de adaptare propuse prin proiect, riscul rezidual este minim.



Tabel 41. Măsurile de reducere a riscului, responsabilul de implementare și riscul rezidual

Factori de risc asociați schimbărilor climatice	Scor risc	Măsurile de adaptare generale	Măsurile de adaptare specifice	Risc rezidual	Responsabil implementare
Precipitații extreme	Risc semnificativ	Lucrări de amenajare a bazinelor hidrografice torențiale – corectare torenți (lucrări noi și reparații lucrări existente)	Completarea amenajării CES Breaza-Provița de Sus, completări CES	Risc scăzut	M.A.D.R./A.N.I.F
		Mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)	- Punerea în siguranță a barajului de priză Nedelea - Reabilitări lucrări existente (Aricești Rahtivani și Tufani)		M.M.A.P. / A.N.A.R. / A.B.A. Buzău-Ialomița/ Executantul lucrării
Viituri și inundații fluviale	Risc semnificativ	Crearea de noi zone umede	- Crearea de atenuări locale prin menținerea/ desemnarea unor zone naturale inundabile în coridorul Ialomiței și în lungul acestuia - Crearea de atenuări locale prin menținerea/ desemnarea unor zone naturale inundabile pe sectorul Scorțeni - Cocoraștii Mislii - Crearea de atenuări locale prin menținerea/ desemnarea unor zone naturale inundabile în zona localităților Stefești și Poiana Vărbilău - Crearea de atenuări locale prin menținerea/ desemnarea unor zone naturale inundabile în albia majoră a r. Dâmbu în zona loc. Păulești - Menținerea/ Desemnarea unei zone naturale inundabile, reconectare braț	Risc scăzut	A.N.A.R./ A.B.A. Buzău-Ialomița/ A.N.I.F / Executant

Factori de risc asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsuri de adaptare generale	Măsuri de adaptare specifice	Risc rezidual	Responsabil implementare
			mort pe r. Teleajan pe sectorul Cătunu - confl. r. Prahova		
		Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albiei, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	- Măsuri de protecție împotriva eroziunii malurilor în zona cu eroziuni puternice pe pârâul Izvorul Dorului, afluent aval de Sinaia - Regularizare pârâu Telega și afluenții în zona localităților Telega, Scorțeniși Cocorștii Misli - Regularizare pârâu Vărbilău în loc.Vărbilău - Regularizare pârâu Vărbilău în comuna Ștefănești - Lucrări de atenuare a viiturilor pe pârâul Dâmbu, amonte de municipiul Ploiești		A.N.A.R/ A.B.A Buzău-Ialomița/ M.M.A.P/ Executant
		Realizare de noi acumulări nepermanente	- Acumulare nepermanentă din b.h. Cricovul Sărat, pe r. Matia, cu influența în APSFR r. Prahova - Acumulare nepermanentă pe râul Dâmbu - Acumulare nepermanentă aval confluența cu râul Telega		M.M.A.P/ A.N.A.R./ A.B.A. Buzău-Ialomița/ Executant
		Măsuri de protecție de-a lungul cursurilor de apă prin lucrări de îndiguiri locale	Lucrări noi de apărare împotriva inundațiilor în zona localităților Miroslăvești, Palanca, Gherghița, Drăgănești, Tufani		M.M.A.P/ A.N.A.R./ A.B.A. Buzău-Ialomița/ Executant

Factori de risc asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsuri de adaptare generale	Măsuri de adaptare specifice	Risc rezidual	Responsabil implementare
			Regularizare râu Teleajen în zona Plopeni-confluență râu Prahova		
		Realizare derivații de ape mari	Lucrări de atenuare a viiturilor pe pâraul Dâmbu, amonte de mun.Ploiești		M.M.A.P/ A.N.A.R./ A.B.A. Buzău-Ialomița/ Executant
		Coordonarea strategiilor de planificare teritorială (a planurilor de amenajare a teritoriului la nivel național, județean și zonal și a planurilor de urbanism - P.U.G., P.U.Z., P.U.D.) cu Planurile de Management al Riscului la Inundații	Recomandări pentru coordonarea strategiilor de planificare teritorială în zona de interes		M.M.A.P/ M.D.R.A.P/ A.N.A.R/ M.T/ I.G.S.U/ C.J.
		Supraînălțarea lucrărilor de indigurire/ aparare existente	Regularizare râu Teleajen în zona Plopeni – confluență râu Prahova		A.N.A.R/ M.M.A.P./ A.B.A Buzău – Ialomița/ Executant
Alunecări de teren	Risc semnificativ	Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile	- Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Prahova aferente APSFR-ului - Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Telega aferente APSFR-ului	Risc scăzut	Gărzile forestiere/ R.N.P – Romsilva/ Ocoale silvice de regim/ Autorități locale

Factori de risc asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsuri de adaptare generale	Măsuri de adaptare specifice	Risc rezidual	Responsabil implementare
			- Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Vărbilău aferente APSFR-ului - Îmbunătățirea managementului pădurilor din zonele inundabile ale râului Teleajen aferente APSFR-ului		
		Mentținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R -urilor	- Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Prahova aferenta APSFR-ului - Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Telega aferenta APSFR-ului - Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Vărbilău aferenta APSFR-ului - Mentținerea suprafeței pădurilor din bazinul hidrografic Teleajen aferenta APSFR-ului		Gărzile forestiere/ R.N.P – Romsilva/ Ocoale silvice de regim/ Autorități locale
		Extinderea pădurilor în bazinele de recepție ale A.P.S.F.R. –urilor (împăduriri în afara fondului forestier)	- Extinderea suprafeței pădurilor în b.h. Cricovul Sărat cu influență în APSFR r. Prahova - aval loc. Comarnic - Împădurire b.h. Drajna		Gărzile forestiere/ R.N.P – Romsilva/ Ocoale silvice de regim/
		Mentținerea pădurilor în zonele perimetrare a lacurilor de acumulare	Mentținerea pădurilor în zona perimetrală a lacului de acumulare Paltinu		Gărzile forestiere/

Factori de risc asociate schimbărilor climatice	Scor risc	Măsuri de adaptare generale	Măsuri de adaptare specifice	Risc rezidual	Responsabil implementare
			Menținerea pădurilor în zona perimetrală a lacului de acumulare Măneciu		R.N.P – Romsilva/ Ocoale silvice de regim/ Autorități locale
Eroziunea malurilor. Turbiditatea apei	Risc ridicat	Măsuri de stabilizare a albiei - recalibrări albii, parapete, ziduri de sprijin, apărări de mal, stabilizare pat albie	- Măsuri de protecție împotriva eroziunii malurilor în zona cu eroziuni puternice pe pârâul Izvorul Dorului, afluent aval de Sinaia - Regularizare pârâu Telega și afluenții în zona localităților Telega, Scorțeni și Cocoraștii Misli, jud.Prahova - Regularizare pârâu Vărbilău în localitatea Vărbilău - Regularizare pârâu Vărbilău în comuna Ștefănești - Lucrări de atenuare a viiturilor pe pârâul Dâmbu, amonte de mun.Ploiești jud.Prahova	Risc nesemnificativ	A.N.A.R/ A.B.A Buzău-Ialomița/ M.M.A.P/ Executant

5.7 TEHNOLOGIILE ȘI SUBSTANȚELE FOLOSITE

În funcție de pretabilitatea amplasamentului la anumite categorii de lucrări, au fost propuse diferite soluții de amenajare a lucrărilor propuse astfel încât să fie atinse obiectivele de protecție a populației impuse prin *Directiva privind Evaluarea și Gestionarea Riscurilor de Inundații* și în același timp să se păstreze un impact acceptabil asupra factorilor de mediu.

Lucrările hidrotehnice prevăzute în acest proiect implică în primul rând volume importante de terasamente, atât în ceea ce privește punerea în operă, cât și manipularea și transportul unor mase importante de pământ. De asemenea, excavațiile și umpluturile necesare implică săparea și evacuarea, respectiv utilizarea unor pământuri de natură diferită.

Acest proiect este de natură tehnologică prin esența lui, astfel încât presupune o bună organizare în ceea ce privește începerea execuției, succesiunea etapelor de execuție și încheierea execuției.

Tehnologia de execuție, etapele de lucru, materialele utilizate și condițiile de execuție și material sunt descrise mai pe larg în cadrul Proiectului Tehnic. Având în vedere lucrările propuse, cu privire la etapele tehnologice ce presupun supraînălțări de diguri și consolidări de mal, se identifică următorii pași:

Principalele etape tehnologice pentru supraînălțările de diguri:

- curățare amprize lucrări urmate de transportul materialului curățat;
- excavații și îndepărtarea stratului vegetal;
- realizarea treptelor de înfrățire;
- așternerea de umpluturi din materiale locale peste coronamentul digului și peste paramentul dinspre apă;
- la finalizarea secțiunii digului se va înierba coronamentul și paramentul amonte/aval.

Principalele etape tehnologice pentru realizarea consolidărilor de mal sunt:

Consolidare de mal cu gabioane

- săpătură pentru pregătirea taluzurilor, înainte de realizarea componentelor consolidării;
- transportul volumului rezultat din săpătură cu autobasculanta la organizarea de șantier sau pe maluri, în vederea refolosirii lui pentru umpluturi;



- amenajarea taluzului acolo unde este cazul prin umpluturi cu material local rezultat din excavație;
- așternerea stratului de geotextil cu rol drenant pe taluz și ampriză;
- finisare și înierbare taluz;
- realizarea și pozarea saltelei de gabioane;
- umpluturile se vor executa cu balast local rezultat din excavație.

Consolidare de mal din zidărie de piatră

- săpătură pentru pregătirea taluzurilor, înainte de realizarea componentelor consolidării;
- amenajarea taluzului acolo unde este cazul prin umpluturi cu material local rezultat din excavație;
- fundație din beton ciclopian;
- zid din piatră;
- așternerea stratului de geotextil cu rol drenant în spatele zidurilor iar pentru preluarea scurgerilor din spatele zidurilor se vor realiza barbacane pe lungimea zidului;
- la finalizarea secțiunii digului se va înierba coronamentul și paramentul amonte.

Punerea în siguranță a barajului Nedelea

- refacere dig mal stâng;
- repararea bazinului disipator, cavernele fiind umplute cu beton poros și cu un rând de palplanșe metalice;
- refacerea rizbermei din anrocamente constau în realizarea unor grinzi de beton de 1,00 m lățime pe toată lățimea albiei, la 10,00 m distanță între ele, între acestea se vor realiza umpluturi din anrocamente;
- prag aval baraj și apărare am-aval (30 m);
- realizare incinte de lucru și accese.

Amenajarea terenului pentru lucrările de pe râurile Prahova, Teleajen, Telega și Vărbilău

- curățare ampriză amplasamente lucrări;
- încărcarea și descărcarea materialului curățat;
- transportul materialului curățat.



Materialele recomandate prin proiect sunt de tip natural (nisip, balast, pietriș, piatră spartă, anrocamente, pământuri vegetale) și de tip artificial (beton și armături).

5.8 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Una dintre cele mai dificile situații în procedura de obținere a acordului de mediu este specifică proiectelor de infrastructură propuse spre finanțare prin Programul Operațional Infrastructură Mare 2014-2020, în sensul în care finanțarea este condiționată de obținerea acordului de mediu, într-o etapă în care proiectul propus dispune de informații la un nivel de detaliu specific unui studiu de fezabilitate, în condițiile în care pentru o evaluare a impactului asupra mediului corespunzătoare, obiectivă, cu un grad ridicat de certitudine sunt necesare informații precise, de detaliu, ale proiectului. Pe parcursul procedurii de mediu, în vederea obținerii informațiilor actualizate privind modul de realizare a lucrărilor, ocuparea terenului și alte detalii aferente în special etapei de execuție a lucrărilor s-a păstrat o legătură constantă între proiectantul lucrărilor, beneficiarul investiției și evaluatorul de mediu, astfel încât să fie folosite informații cu un grad de detaliu ridicat. Informațiile cantitative cu privire la lucrările propuse și la modul de realizare a acestora au fost furnizate, astfel încât gradul de certitudine a evaluării să fie unul satisfăcător.

În cele ce urmează sunt descrise dificultățile avute în procesul de evaluare a impactului asupra factorilor de mediu. În ceea ce privește calitatea aerului, emisiile atmosferice rezultate din activitatea de transport al materiilor prime au calculate în funcție de cantitățile estimate de materii prime și de distanțele necesar a fi parcurse pentru transportul acestora. Aceste calcule au pornit de la cantitățile estimative din devizele pe obiect care însoțesc studiul de fezabilitate aferent proiectului propus. S-a urmărit ca distanțele necesar a fi parcurse să fie calculate de manieră cât mai obiectivă și în directă relație cu particularitățile amplasamentului și ale proiectului propus, astfel încât rezultatele să fie unele cu certitudine ridicată.

Emisiile fugitive rezultate din manipularea materialelor și din operațiunile desfășurate sunt cele care se situează într-o zonă de incertitudine ceva mai ridicată. În metoda de calcul furnizată prin Ghidul EMEP chiar și diferențe mici ale valorilor variabilelor, pot să asocieze variații mari ale rezultatelor finale obținute. Cu toate acestea, indiferent de cantitatea propriu-zisă a emisiilor rezultate, respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra calității aerului recomandate asigură o concentrație mai redusă a emisiilor și un efect mai puțin extins

ca suprafață și respectiv cu un disconfort asupra factorilor vulnerabili menținut la nivel nesemnificativ.

În ceea ce privește suprafețele de sol afectate, în funcție de ampriza maximă a lucrărilor propuse au fost calculate suprafețele ocupate temporar și respectiv suprafețele ocupate definitiv ca urmare a realizării proiectului. Pentru ca rezultatele să fie unele acoperitoare, s-au calculat în general suprafețele maxim ocupate, deci în teren, pe parcursul desfășurării lucrărilor și la încheierea acestora, suprafețele ocupate pot să fie ușor diferite, posibil chiar mai reduse.

Percepția vizuală asupra peisajului este una subiectivă în anumită măsură, aspect care face dificilă evaluarea impactului asupra acestui factor de mediu. Evaluarea impactului proiectului propus asupra peisajului a fost realizată având ca reper păstrarea caracterului autohton al peisajului acolo unde acesta este natural sau cvasi-natural, succesul proiectului depinzând de capacitatea de integrare vizuală a lucrărilor de protecție în condițiile estetice actuale. Respectarea măsurilor de prevenire și reducere a impactului asupra peisajului contribuie la reducerea efectelor lucrărilor în etapa de realizare a acestora.



5.9 MATRICEA DE IMPACT AL PROIECTULUI PROPUȘ FĂRĂ MĂSURI DE PREVENIRE ȘI REDUCERE A IMPACTULUI

În cele ce urmează este prezentată matricea de impact al proiectului propus asupra factorilor de mediu, în lipsa aplicării măsurilor de prevenire/reducere a impactului. Aceasta redă de manieră sintetică impactul lucrărilor propuse prin proiect asupra factorilor de mediu, putând fi urmărit efectul asociat fiecăreia dintre lucrările propuse prin proiect asupra factorilor de mediu.

Tabel 42. Matricea de impact al proiectului propus în lipsa implementării măsurilor de prevenire/reducere impactului asupra mediului

Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală	Impactul în perioada de construcție fără măsuri							Impactul în perioada de funcționare fără măsuri							Condiții culturale și de patrimoniu
				Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic	Condiții culturale și patrimoniu	Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic		
		Lucrări pe cursul de apă Prahova																
1.	Oraș Sinaia (curs apă Izvorul Dorului, afluent Prahova)	Consolidare mal stâng cu zidărie din piatră	220 m	-1	-2	-1	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	+1	+2	+2	
2.	Comuna Ariceștii-Rahtivani (mal stâng) Localitatea Nedelea și Comuna Filipeștii de Târg (mal drept)	Reabilitarea barajului de la Acumularea Nedelea:	350 m	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	+1	0	+2	+2	
3.	Comuna Palanca	Dig nou din materiale locale	543 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
4.	Comuna Drăgănești	Dig nou mal stâng	457m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
5.	Comuna Drăgănești Localitatea Tufani	Dig nou mal stâng	890 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
		Dig nou mal stâng	490 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
6.	Comuna Drăgănești Localitatea Hătcărău	Supraînălțare dig mal stâng	485 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
		Lucrări pe cursul de apă Telega																
1.	Comuna Telega Localitatea Telega	Zid de sprijin cu elevație din piatră și fundație din beton ciclopian	1025 m	-1	-2	-1	-1	-2	-1	0	0	-1	0	-1	0	+2	+1	
		Supraînălțare ziduri existente	165 m	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
		Praguri de fund din piatră	2 buc	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	

Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală	Impactul în perioada de construcție fără măsuri							Impactul în perioada de funcționare fără măsuri							Condiții culturale și de patrimoniu
				Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic	Condiții culturale și patrimoniu	Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic		
		Acumularea nepermanentă Telega		-1	-2	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	-1	+1	-1	+2	+1	
2.	Comuna Dumbrăvești Localitatea Plopeni	Dig nou mal drept	797 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
		Dig nou mal stâng	923 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
		Lucrări pe cursul de apă Curs apă Vărbilău																
1.	Comuna Aluniș Localitatea Ostrov	Apărare mal drept gabioane	808 m	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	+2	+1	
2.	Comuna Ștefești	Apărare mal stâng protejat cu piatră	395 m	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	+2	+1	
3.	Comuna Vărbilău Localitățile Vărbilău și Livadea	Apărare mal stâng gabioane H=2 m	1.804 m	-1	-2	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	+2	+1	
		Lucrări pe cursul de apă Teleajen																
1.	Comuna Gura Vitioarei Localitatea Fundeni	Dig mal drept	865 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
2.	Comuna Dumbrava Localitatea Zănoaga	Închidere linie apărare dig nou	920 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
		Reabilitare dig existent	90 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+2	+1	
3.	Comuna Râfov Localitatea Moara Domnească	Supraînălțare dig existent	2.112 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	+2	+2	
		Închidere linie apărare (pârâul Ghighiu, afluent Teleajen)	210 m	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	+2	+2	
		Lucrări pe cursul de apă Dâmbu																
1.	Oraș Băicoi și Comuna Păulești	Baraj Dâmbu-Acumulare nepermanentă		-1	-2	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	-1	+1	-1	+2	+1	
2.	Comuna Blejoi	Realizarea derivației de ape printr-un nod hidrotehnic, format din:	Cca. 1.700 m															
		Canal deschis protejat cu dale de beton	974 m	-1	-2	-1	-1	-2	-1	0	-1	-1	-1	+1	-1	+2	+1	
			694 m															

Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală	Impactul în perioada de construcție fără măsuri							Impactul în perioada de funcționare fără măsuri							Condiții culturale și de patrimoniu
				Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic	Condiții culturale și patrimoniu	Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic		
		Canal închis subteran 2x Dn 2600 mm																

Unde:

Cod	Semnificația impactului
-3	Impact negativ semnificativ
-2	Impact negativ moderat
-1	Impact negativ redus
0	Lipsă impact
+1	Impact pozitiv redus
+2	Impact pozitiv moderat
+3	Impact pozitiv semnificativ

6 MĂSURI PENTRU EVITAREA, PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

În cadrul acestui capitol sunt prezentate măsurile propuse în vederea evitării, prevenirii și reducerii impactului potențial negativ al proiectului asupra factorilor de mediu atât în perioada de realizare a lucrărilor, cât și în perioada de funcționare a acestuia. Se precizează faptul că perioada de funcționare a proiectului nu asociază desfășurarea unor procese tehnologice și generarea unor emisii, eventualele surse de impact asupra mediului fiind legate de o eventuală degradare a lucrărilor și de mentenanța realizată în vederea asigurării stării de funcționare optime a acestora.

6.1 APĂ

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă în perioada de realizare a investiției vor fi luate următoarele măsuri:

- se vor limita lucrările din albie atât ca și perioadă de desfășurare cât și areal, iar în cazul unor astfel de lucrări se va reduce la maxim suprafața impactată și se va asigura în aval debitul de servitute;
- lucrările ce urmează a fi executate la nivelul cursurilor de apă și în vecinătatea acestora se vor realiza astfel încât să nu producă afectarea suplimentară a: morfologiei și structurii malurilor, afectarea dinamicii debitului, modificarea substratului și a curgerii apei, modificarea intensă a parametrilor biologici și fizico-chimice;
- lucrările hidrotehnice se vor realiza cu extinderea teritorială minimă posibilă;
- pentru digurile supraînălțate sau reabilitate se recomandă lărgirea amprizei în partea opusă corpului de apă;
- se va delimita zona de lucru și se va trasa/marca anterior pentru a contura suprafețele exacte ce vor fi excavate;



- în limita posibilităților tehnice se va evia realizarea simultană a lucrărilor pe ambele maluri;
- pentru ca impactul asupra corpurilor de apă să fie redus la minimum, se va lucra pe fronturi de lucru reduse, respectiv de maximum 300 m pe uscat și respectiv 100 de m în albia minoră. Se va păstra o distanță de cel puțin 4 km în linie dreaptă între fronturile de lucru;
- se vor solicita date de la autoritățile competente cu privire la prognoza meteorologică din zona vizată de proiect;
- se vor solicita date de la autoritățile competente cu privire la prognoza și nivelul debitelor pentru cursurile de apă vizate de lucrări;
- se va evita execuția lucrărilor în albie în perioadele cu debite crescute;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități și scurgi de produse petroliere;
- realizarea lucrărilor cu ajutorul unor utilaje moderne pentru reducerea riscului de poluare cu produse petroliere a factorului de mediu apă;
- asigurarea pe amplasament de materiale absorbante pentru a interveni prompt și pentru colectarea imediată a eventualelor pierderi de hidrocarburi pe perioada de realizare a lucrărilor;
- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;
- locurile pentru depozitarea materialelor vor avea rigole perimetrare pentru reținerea materialului antrenat de precipitații;
- nu se vor depozita materiale în proximitatea albiei râurilor;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor tehnologice, întreținerea acestor spații și verificarea acestor aspect de către dirigințele de șantier;
- amplasarea corespunzătoare a grupurilor de sanitare în cadrul organizării de șantier (se va asigura stabilitatea acestora și se va reduce posibilitatea de a fi accidentate de utilaje);



- evacuarea apelor pluviale se va facilita din zona de execuție a lucrărilor (se urmărește eliminarea șanselor de a facilita stagnarea apelor);
- asigurarea vidanșării bazinelor aferente grupurilor sanitare și inspecția periodică a grupurilor sanitare;
- amplasare corespunzătoare a solului decopertat și în zone ferite de acțiunea torenților;
- execuția lucrărilor de decopertare pe sectoare de dimensiuni reduse, pentru a evita expunerea îndelungată a suprafeței decopertate la acțiunea ploilor;
- reducerea impactului asupra vegetației ripariene prin evitarea și reducerea lucrărilor/manevrelor în aceste zone;
- atenție sporită din partea constructorilor pentru protejarea vegetației ripariene (evitarea acțiunilor care pot produce vătămarea, tăierea, acoperire);
- evitarea depozitării materiilor prime și materialelor excavate în zona ripariană;
- aducerea cât mai aproape de starea inițială a zonelor ripariene și a întreg arealului din proximitatea râului după terminarea lucrărilor;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate (drumuri tehnologice, drumuri de acces);
- se vor evita lucrările care pot să afecteze scurgerea și calitatea apelor subterane;
- personalul implicat în efectuarea lucrărilor va fi instruit cu privire măsurile de protecție a apelor;
- monitorizarea indicatorii fizico-chimici și biologici pe secțiuni reprezentative.
- dacă în cadrul monitorizării se constată depășiri ale unor parametri se pot impune măsuri suplimentare de eliminare și diminuare a impactului.

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă **în perioada de funcționare a investiției** vor fi luate următoarele măsuri:

- monitorizarea periodică a stării structurale și funcționale a lucrărilor și asigurarea mentenanței;
- asigurarea unor echipe operaționale care să intervină în caz de avarii (ex. blocarea unei goliri de fund);



6.2 AER

În vederea reducerii impactului rezultat în urma lucrărilor de organizare a șantierului trebuie adoptate cele mai moderne practici care să reducă emisia de noxe în aer. Astfel că, în **faza de realizare a investiției** se propun următoarele măsuri preventive:

- delimitarea clară a amplasamentelor pe care vor avea loc lucrările;
- reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport la intrarea pe amplasament;
- pulverizarea apei pe amplasament pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă (în cazul verilor secetoase), în special în cadrul organizării de șantier;
- este indicată folosirea prelatelor pentru protecția temporară a unor depozite de materiale în cazul unor perioade cu vânt;
- manipularea materialelor de construcție în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor sub formă de pulberi pentru evitarea antrenării acestora în masele de aer;
- spălarea roților și a caroseriei vehiculelor care părăsesc amplasamentul fronturilor de lucru.

În **perioada de funcționare a investiției** se vor lua următoarele măsuri cu scopul eliminării surselor de poluare a aerului:

- realizarea lucrărilor de mentenanță în condiții optime cu utilaje corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport utilizate în cazul unor eventuale avarii.

6.3 SOL/ SUBSOL

În ceea ce privește protecția solului și subsolului, nu vor fi realizate lucrări și dotări speciale. Se va avea în vedere adoptarea unor măsuri cu caracter preventiv. În vederea reducerii și



prevenirii impactului asupra solului și subsolului în **perioada de realizare a investiției** se vor lua următoarele măsuri:

- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere, deșeuri de beton, etc), astfel încât să fie evitat contactul cu componenta edafică;
- evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul, prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor utilizate, iar în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminare prin firme specializate și autorizate);
- depozitarea temporară a solurilor de orice tip pe suprafața incintei apărută de lucrările împotriva inundațiilor și nu în afara ei în zonele unde bancheta dig-mal are o distanță mai mică de 20 de m. Acest lucru va elimina riscul a solurilor de a fi spălate de ape mari în perioada lucrărilor.

Totodată, se va realiza reconstrucția ecologică în zonele unde terenul a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare materiale, staționare utilaje, în scopul redării în circuit a terenului la categoria de folosință deținută inițial. În această categorie intră și vecinătatea amprizei lucrărilor, organizările de șantier și drumurile noi temporare create.

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra solului și subsolului în **perioada funcționare a investiției** se vor lua următoarele măsuri:

- intervenția rapidă în cazul constatării unor avarii ale lucrărilor realizate prin proiect, astfel încât acestea să nu ajungă la o stare avansată de degradare și să contamineze mediul edafic;
- evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul, prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- în cazul producerii unor astfel de scurgeri la utilajele de intervenție, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere de rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminare prin firme specializate și autorizate).



6.4 BIODIVERSITATE

Măsuri minime de coservare conform Obiectivelor specifice elaborate și aprobate de ANANP:

- **Măsuri minime de conservare pentru habitatele de interes comunitar**
 - Reducerea, pe cât posibil, a construcțiilor hidrotehnice;
 - Menținerea, pe cât posibil, a vitezei de curgere a apei la parametrii normali;
 - Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel;
 - Interzicerea poluării apelor;
 - Reducerea, pe cât posibil, a amplasării de cariere de agregate minerale;
 - Utilizarea substanțelor chimice pe terenurile agricole din sit, doar în conformitate cu Ghidul de Bune Practici Agricole;
 - Limitarea poluării difuze a apelor de suprafață, inclusiv prin interzicerea folosirii substanțelor chimice pe terenurile arabile din interiorul sitului sau din proximitatea acestuia;
 - Combaterea speciilor invazive în cazul în care se vor identifica suprafețe ocupate de acestea;
 - Interzicerea incendierii tufărișurilor;
 - Interzicerea transformării tufărișurilor în terenuri arabile;
 - Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel;
 - Reglementarea pășunatului în habitatul 40C0*;
 - Interzicerea plantării de specii invazive/alotone/necaracteristice în habitate;
 - Combaterea procesului de succesiune a speciilor prin aplicarea lucrărilor silvice necesare;
 - Reducerea suprafețelor ocupate de specii invazive/necaracteristice prin lucrări silvice;
 - Includerea, dacă este posibil, a acestor suprafețe în fondul forestier;
 - Pentru suprafețele care sunt incluse în fondul forestier, analizarea posibilității includerii acestora în tipul funcțional II;
 - Limitarea desecărilor în zonele cu vegetație higrofilă;



- Curățarea de resturi de exploatare după finalizarea lucrărilor la parchetele în lucru și reducerea la minimum a traseelor de scos materialul lemnos, din subparcelele vecine, care străbat habitatul;
- Interzicerea accesului cu vehicule off-road pe suprafața habitatului;
- Interzicerea tăierilor rase;
- Promovarea fenotipurilor valoroase din speciile edificatoare pentru habitat;
- Menținerea și promovarea speciilor valoroase de amestec;
- Proportionarea optimă a amestecului pentru păstrarea/refacerea tipului natural de pădure;
- Executarea tăierilor de regenerare recomandate a se efectua iarna și corelate cu anii de fructificare;
- Când se urmărește instalarea noului arboret, prin însămânțare naturală se recomandă îndepărtarea vegetației ierboase și arbustive, eventual chiar mobilizarea solului (doar dacă terenul este puternic înierbat/înțelenit) pe cca. 30-40% din suprafața (cu protejarea zonelor cu specii rare acolo unde sunt identificate);
- Dacă se impune instalarea artificială a regenerării, atunci se va utiliza doar material seminologic de proveniență locală sau din ecotipuri similare;
- Vor fi promovate și speciile care se regăsesc în amestec natural;
- Interzicerea plantării/împăduririi cu alte specii decât cele specifice habitatului.

• **Măsuri minime de conservare pentru mamiferele de interes comunitar**

- Interzicerea incendierii pajiștilor, a terenurilor agricole și a vegetației specifice malurilor (stufărișuri, mlaștini etc.);
- Interzicerea utilizării pesticidelor și interzicerea aplicării tratamentelor chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradații sau defolieri și doar în cazul ineficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente, biologice, integrate etc;
- Interzicerea exploatărilor de agregate minerale din râul Ialomița, acolo unde au fost identificate ca zone de reproducere ale speciei;
- Interzicerea deversărilor poluante în ape;
- Interzicerea braconajului speciei;



- Interzicerea perturbării intenționate a speciei, indiferent de stadiul acesteia;
- **Măsuri minime de conservare pentru herpetofaună**
 - Interzicerea incendierii pajiștilor, a terenurilor agricole și a vegetației specifice malurilor apei (stufărișuri, mlaștini, etc.);
 - Interzicerea utilizării pesticidelor și interzicerea aplicării tratamentelor chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradații sau defolierii și doar în cazul ineficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente, biologice, integrate etc;
 - Interzicerea drenării mlaștinilor/bălților din sit;
 - Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel;
 - Interzicerea secării luncilor inundabile sau a zonelor mlăștinoase și a brațelor moarte ale corpurilor de apă;
 - Interzicerea recoltării stufului sau a trunchiurilor de lemn căzute pe malurile apelor;
 - Interzicerea cosirii vegetației ierboase pe o fâșie de minim 10 m lățime în jurul habitatelor umede;
 - Interzicerea suprapășunatului în zonele limitrofe habitatului specific acestei specii;
- **Măsuri minime de conservare pentru păsări**
 - Interzicerea incendierii pajiștilor, a terenurilor agricole și a vegetației specifice malurilor apei (stufărișuri, mlaștini, etc.);
 - Interzicerea utilizării pesticidelor și interzicerea aplicării tratamentelor chimice, cu excepția cazurilor dovedite de gradații sau defolieri și doar în cazul ineficienței sau imposibilității aplicării altor tipuri de tratamente, biologice, integrate etc;
 - Interzicerea braconajului speciei;
 - Interzicerea perturbării intenționate a speciei, indiferent de stadiul acesteia; Interzicerea plantării speciilor alohtone (salcâm, plop euroamericani, vișin turcesc, etc.);
 - Interzicerea plantării speciilor alohtone (salcâm, plop euroamericani, vișin turcesc, etc.);
 - Interzicerea înlocuirii pășunilor cu terenuri arabile;
 - Păstrarea unui procent de 10-20% de tufișuri sau grupuri/benzi de tufișuri răsfirate pe pășuni fânețe;



- Păstrarea arborilor izolați în habitatele deschise;
- Coroborarea și armonizarea lucrărilor prevăzute de amenajamentele silvice;
- Menținerea unor pâlcuri de arbori maturi și parțiali debilitați în permanență pe suprafața parcelelor silvice;

Măsuri suplimentare propuse pentru prevenirea, reducerea oricăror efecte semnificative adverse asupra biodiversității identificate în cadrul prezentei documentații:

- reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări (din diverse motive accidentale și a organizării de șantier și parcaje) se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare și cu folosirea speciilor de plante specifice zonei;
 - este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
 - în cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului;
 - orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;
 - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă a păsărilor sălbatice, este interzisă;
 - deșeurile menajere nu se vor depozita în locuri în care pot avea acces animalele sălbatice;
 - desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament; această perioadă este 15 martie – 15 iulie;
 - recipientele cu substanțe lichide vor fi acoperite pentru a nu facilita pătrunderea nevertebratelor;
 - igienizarea cursurilor de apă din proximitatea și de pe amplasamentul lucrărilor.
- ***Lutra lutra și Castor fiber:***
 - păstrarea vegetației existente de-a lungul cursurilor de apă;
 - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă este interzisă;



- este interzis accesul de-a lungul cursului de apă cu câini și lăsarea liberă a acestora pe toată perioada de desfășurare a lucrărilor; dacă prestatorul lucrărilor decide că este nevoie de protecția organizărilor de șantier cu câini, aceștia vor fi vaccinați, vor fi microchipați, li se va elibera buletin, li se va asigura hrană, vor fi localizați doar în interiorul organizărilor de șantier, iar la finalizarea lucrărilor, persoana care răspunde de ei va face dovada asigurării unui nou adăpost;
- nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții, perioada de activitate a vidrei și castorului;
- igienizarea cursurilor de apă din proximitatea și de pe amplasamentul lucrărilor, în special a celor în care s-a constatat prezența speciilor.

- **Specii de amfibieni și reptile:**

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic este interzisă;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere este interzisă; în cazul distrugerii locurilor de reproducere aflate în afara perioadei active a amfibienilor, se recomandă săparea gropilor în proximitatea amplasamentului în zonele care permit menținerea apei; dimensiunile: 2-30 m² și 10-50 cm adâncime;
- desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament în perioada 15 martie – 15 iulie ca perioada de reproducere a amfibienilor și reptilelor;
- conducătorii utilajelor și mașinilor vor avea ca obligație monitorizarea vizuală a drumurilor și fronturilor de lucru pentru a evita coliziunea cu speciile de amfibieni și reptile sau distrugerea locurilor de reproducere;

- **Specii de păsări:**

- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă a păsărilor sălbatice, este interzisă;
- sistarea lucrărilor pe perioada de reproducere a speciilor de păsări (15 martie – 15 iulie);



- inspectarea amplasamentelor înainte de începerea lucrărilor pentru a evita coliziunea utilajelor sau a personalului de lucru cu indivizii tineri care nu au părăsit încă cuibul, în special pentru păsările care cuibăresc pe sol;
- utilizarea utilajelor ecranate acustic pentru reducerea zgomotelor și vibrațiilor de pe amplasamentul proiectului;
- **Specii de pești:**
 - deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere este interzisă;
 - desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-a instituit aria naturală protejată sau s-a determinat prezența pe amplasament în perioada 15 martie – 15 iulie ca perioada de reproducere a peștilor;
 - nu este permisă utilizarea utilajelor cu pierderi de combustibili sau uleiuri sau în orice condiție care să facă lucrarea cu impact asupra mediului acvatic, inclusiv utilaje de dimensiuni mari;
 - lucrările în albie sunt permise numai după respectarea tuturor măsurilor de prevenire a impactului.
- **Habitate și specii de plante:**
 - la realizarea lucrărilor se vor utiliza utilaje de mici dimensiuni, astfel reducându-se la minim cantitatea de pulberi și emisii rezultată;
 - se vor folosi pe cât posibil drumuri existente anterior pentru accesul utilajelor și al muncitorilor pentru a evita eliminarea unor suprafețe suplimentare de vegetație;
 - atât materiile prime cât și deșeurile vor fi depozitate corespunzător doar pe amplasamentul lucrărilor;
 - orice formă de recoltare sau distrugere nejustificată a florei autohtone aflate în afara amplasamentului lucrărilor sau amprizei drumurilor de acces, în oricare dintre stadiile ciclului biologic, este interzisă;
 - în cazul identificării (personalul va fi instruit corespunzător cu privire la speciile de floră alohtonă ce poate fi întâlnită în zonă) unor pâlcuri de vegetație alohtonă (*Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa*, *Rhus typhina*, *Reynoutria japonica*, *Gleditsia triacanthos*, *Ailanthus altissima*, *Erigeron annuus*, *E. canadensis*, *Datura stramonium* etc.)



În proximitatea amplasamentului (50-100 de m) se vor întreprinde acțiuni în vederea eliminării lor, pe cât posibil.

Măsurile vor fi implementate în perioada de execuție și monitorizarea lor se va face în aceeași perioadă. Responsabil de implementare: responsabil de proiect, responsabil de mediu, biolog/ecolog.

- **Măsuri pe termen scurt:**

Se recomandă ca, înainte deschiderea fronturilor de lucru să se inspecteze amplasamentul și să se pună în evidență prezența diferitelor specii pentru a se evita deranjul acestora.

- **Măsuri pe termen mediu și lung:**

Pentru monitorizarea speciilor din aria de implementare a proiectului se va ține cont de:

- monitorizarea faunei pe perioada de amenajare – exploatare;
- monitorizarea speciilor în funcție de sezon;
- calendarul de implementare a proiectului;
- regulamentul și Planul de management aprobat al ariilor naturale protejate, dacă este cazul;
- respectarea prevederilor avizului Agenției Naționale pentru Aree Naturale Protejate și a gestionarilor ariilor naturale protejate, după caz;
- respectarea obiectivelor specifice de conservare elaborate de ANANP;
- monitorizarea grupelor de specii și habitate afectate;
- menținerea digurilor lipsite de vegetație lemnoasă pentru a nu periclita integritatea structurală a acestora sau a permite pe viitor intervenții fără a fi afectate habitate de interes comunitar naturale sau semi-naturale.

- **Măsuri de refacere, la dezafectare**

Nu se impun astfel de măsuri, într-un viitor previzibil, deoarece investițiile nu se prevăd a fi dezafectate. Singura măsură de refacere care se impune este cea referitoare la organizările de șantier care se vor readuce la starea inițială, iar în cazul în care sunt necesare supraînsămânțări, acestea se vor realiza cu specii din flora locală. Nu este permisă introducerea de specii alohtone, ex: salcâm – *Robinia pseudoacacia*, amorfă – *Amorpha fruticosa*, glădiță – *Gleditsia triacanthos* și altele.



Eșalonarea perioadelor în care se poate implementa proiectul, coroborate cu perioadele de reproducere, migrație, ale speciilor de interes comunitar și perioadele de vegetație, astfel încât impactul să fie minim, în cadrul ariilor naturale protejate.

Perioada de realizare a activităților – verde

Perioada critică a speciilor și habitatelor – roșu

Tabel 43. Perioade permise și nepermise pentru realizarea lucrărilor propuse prin proiect

Luni/an Grup	ian	feb	mar	apr	mai	iun	iul	aug	sep	oct	noi	dec	Alte restricții
Amfibieni													
Pești													
Mamifere													
Păsări													
Plante													
Nevertebrate													
Habitate													

6.5 PEISAJ

Având în vedere că valoarea vizuală și estetică a peisajului este dată de combinarea unor factori de structurare, respectiv relieful, clima, hidrografia, vegetația, fauna, factorul antropic, toate măsurile pentru reducerea impactului asupra peisajului se suprapun cu măsurile propuse pentru ceilalți factori de mediu menționați anterior.

Măsurile propuse pentru prevenirea, reducerea oricăror efecte semnificative adverse asupra peisajului, atât pe durata realizării lucrărilor, cât și în etapa de funcționare a investițiilor, inclusiv la realizarea lucrărilor de mentenanță sau reabilitare, sunt:

- se vor alege cele mai noi și performante utilaje care nu prezintă scurgeri de ulei/combustibil și la care emisia de noxe și consumul de carburant sunt mai scăzute;
- pentru prevenirea poluării apelor, efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor se va realiza la ateliere de specialitate;



- deșeurile vor fi evacuate prin grija firmelor de specialitate; depozitarea temporară se va realiza la nivelul organizării de șantier, în spații special amenajate aflate la distanțe mai mari de 50 m de albia râurilor și pâraielor;
- se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea poluării factorilor de mediu sau afectarea stării de sănătate sau confort a populației ca urmare a activităților generatoare de praf și/sau zgomot, fiind obligatoriu să se respecte normele, standardele și legislația privind protecția mediului;
- deșeurile provenite din desfășurarea lucrărilor nu se vor incendia și vor fi preluate de un operator acreditat;
- deșeurile observate pe amplasamentul și în proximitatea lucrărilor, indiferent de suprapunerea cu arii naturale protejate, vor fi colectate și transportate în depozite conforme;
- nu este permisă realizarea lucrărilor pe timpul nopții, perioada de activitate a vidrei;
- monitorizarea zonelor umede și inundabile în vederea observării fenomenului de depozitare neconformă a deșeurilor;
- se va lucra pe fronturi de lucru reduse, respectiv de maximum 300 m pe uscat și respectiv 100 de m în albia minoră. Se va păstra o distanță de cel puțin 4 km în linie dreaptă între fronturile de lucru;
- lucrările de decolmatare se vor realiza fără modificarea lățimii și adâncimii albiei, ci cu eliminarea locală a obstacolelor din albie pentru asigurarea tranzitului de debit;
- odată ce lucrările au fost încheiate, la nivelul fiecărui amplasament, se vor elimina toate resturile de materiale și eventualele deșeuri, astfel încât suprafețele de teren să fie complet igienizate și plăcute din punct de vedere estetic.

Suprafețele de teren afectate de realizarea lucrărilor vor fi aduse la starea inițială.

6.6 MEDIU SOCIAL ȘI ECONOMIC

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane în **etapa de realizare a proiectului** sunt:

- desfășurarea activităților pe timp de zi;



- limitarea vitezei utilajelor de transport a materialelor pentru diminuarea zgomotului;
- dotarea utilajelor cu motoare ecranate acustic;
- amplasarea organizărilor de șantier se va face în apropierea lucrărilor astfel încât să nu afecteze rețelele electrice, telefonice și conductele din zonă;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor de pe amplasament;
- delimitarea și marcarea corespunzătoare a zonelor de lucru unde accesul populației este interzis;
- evacuarea deșeurilor se va face numai prin accesul existent, în condiții de securitate pentru circulația auto și pietonală din zonă. Se vor crea depozite în zona lucrării, de unde se va asigura încărcarea și transportul ritmic în locurile special amenajate pentru care s-a obținut aprobare;
- colectarea și depozitarea zilnică a deșeurilor generate din lucrările de excavare în afara zonelor de acces al populației;
- depozitarea corespunzătoare a materiilor prime și a materialelor utilizate zilnic doar pe amplasamentul lucrărilor pe durata timpului de lucru și transportul acestora pe amplasamentul organizărilor de șantier pe timpul perioadelor nelucrătoare.

Pentru a preveni impactului negativ asupra componentei umane în **etapa de funcționare a investiției** sunt propuse următoarele măsuri:

- verificarea stării de funcționare a lucrărilor realizate;
- intervenția rapidă în cadrul constatării unor disfuncționalități la lucrările realizate.

În ceea ce privește desemnarea zonelor umede și afectarea temporară sau definitivă a oricăror terenuri prin alte investiții ale proiectului, va fi obținut acordul autentificat al proprietarilor de teren afectați de realizarea lucrărilor.

6.7 CONDIȚII CULTURALE, ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra obiectivelor de patrimoniu în etapa de realizare a proiectului sunt:



- Execuția lucrărilor să se realizeze după ce amplasamentele au fost verificate în prealabil de către un arheolog;
- Împrejmuirea siturilor arheologice din proximitatea lucrărilor pentru a limita accesul utilajelor și a personalului de lucru pe suprafețele acestora;
- În cazul siturilor arheologice îngropate, care nu sunt vizibile la exterior, împrejmuirea se va realiza pe o rază de 500 m, dacă este posibil, pentru a asigura protecția acestora pe perioada de execuție a lucrărilor;
- În cazul descoperirii întâmplătoare de materiale arheologice în zona afectată de lucrările de investiție este obligatoriu să fie anunțate, în maxim 72 de ore, instituțiile abilitate în conformitate cu legislația în vigoare – O.U.G. nr. 43/2000, modificată și adăugită, respectiv primăriile pe raza cărora s-au făcut descoperirile și Direcția Județeană de Cultură Prahova;
- Orice descărcări de sarcină arheologică se vor realiza în conformitate cu legislația în vigoare și cerințele Comisiei Naționale de Arheologie.

6.8 PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

În ceea ce privește protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, nu vor fi realizate amenajări speciale. Se va avea în vedere adoptarea unor măsuri cu caracter preventive. Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor **în perioada de realizare** a proiectului propus sunt:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de construcție în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;

Odată cu finalizarea lucrărilor, sursele de zgomot vor fi înlăturate de pe amplasamente. Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor **în perioada de funcționare** a investiției sunt:



- limitarea vitezei autovehiculelor pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;
- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic.



6.9 MATRICEA IMPACTULUI REZIDUAL AL PROIECTULUI

În cele ce urmează este prezentată matricea de impact rezidual al proiectului propus asupra factorilor de mediu, după aplicarea măsurilor de prevenire/reducere a impactului. Aceasta redă de manieră sintetică impactul lucrărilor propuse prin proiect asupra factorilor de mediu.

Tabel 44. Matricea de impact al proiectului propus după implementarea măsurilor de prevenire/reducere impactului asupra mediului

Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală	Impactul rezidual în perioada de construcție						Condiții culturale și patrimoniu	Impactul rezidual în perioada de funcționare						Condiții culturale și patrimoniu
				Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic		Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic	
	Lucrări pe cursul de apă Prahova																
1.	Oraș Sinaia (curs apă Izvorul Dorului, afluent Prahova)	Consolidare mal stâng cu zidărie din piatră	220 m	-1	-1	-1	0	0	0	0	0	-1	0	0	+1	+3	+2
2.	Comuna Ariceștii-Rahtivani (mal stâng) Localitatea Nedelea și Comuna Filipeștii de Târg (mal drept)	Reabilitarea barajului de la Acumularea Nedelea: Refacerea digului de contur mal stâng, amonte baraj Refacerea rizbermei din anrocamente și repararea bazinului disipator treapta a II-a Execuție prag anrocamente (aval rizbermă) Reabilitarea betoanelor de suprafață	350 m	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	+2	0	+3	+2
3.	Comuna Palanca	Dig nou din materiale locale	543 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
4.	Comuna Drăgănești	Dig nou mal stâng	457m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
5.	Comuna Drăgănești Localitatea Tufani	Dig nou mal stâng	890 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
		Dig nou mal stâng	490 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
6.	Comuna Drăgănești Localitatea Hătcărău	Supraînălțare dig mal stâng	485 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1

Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală	Impactul rezidual în perioada de construcție						Condiții culturale și patrimoniu	Impactul rezidual în perioada de funcționare						Condiții culturale și patrimoniu
				Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic		Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic	
	Lucrări pe cursul de apă Telega																
1.	Comuna Telega Localitatea Telega	Zid de sprijin cu elevație din piatră și fundație din beton ciclopian	1025 m	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
		Supraînălțare ziduri existente	165 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
		Praguri de fund din piatră	2 buc	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
		Acumularea nepermanentă Telega		-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	+2	-1	+3	+1
2.	Comuna Dumbrăvești Localitatea Plopeni	Dig nou mal drept	797 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
		Dig nou mal stâng	923 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	0	+3
	Lucrări pe cursul de apă Curs apă Vărbilău																
1.	Comuna Aluniș Localitatea Ostrov	Apărare mal drept gabioane	808 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	-1	+3	+1
2.	Comuna Ștefești	Apărare mal stâng protejat cu piatră	395 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	-1	+3	+1
3.	Comuna Vărbilău Localitățile Vărbilău și Livadea	Apărare mal stâng gabioane H=2 m	1.804 m	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	-1	+3	+1
	Lucrări pe cursul de apă Teleajen																
1.	Comuna Gura Vitioarei Localitatea Fundeni	Dig mal drept	865 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
2.	Comuna Dumbrava Localitatea Zănoaga	Închidere linie apărare dig nou	920 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
		Reabilitare dig existent	90 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+1
3.	Comuna Râfov Localitatea Moara Domnească	Supraînălțare dig existent	2.112 m	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	+3	+2
		Închidere linie apărare (pârâul Ghighiu, afluent Teleajen)	210 m	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	0	0	+3	+2
	Lucrări pe cursul de apă Dâmbu																

Nr. crt	Unitate administrativ-teritorială	Tip lucrare	Capacitate totală	Impactul rezidual în perioada de construcție						Condiții culturale și patrimoniu	Impactul rezidual în perioada de funcționare						Condiții culturale și patrimoniu
				Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic		Aer	Apă	Sol/Subsol	Biodiversitate	Peisaj	Mediul socio-economic	
1.	Oraș Băicoi și Comuna Păulești	Baraj Dâmbu-Acumulare nepermanentă		-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	+2	-1	+3	+1
2.	Comuna Blejoi	Realizarea derivației de ape printr-un nod hidrotehnic, format din: Canal deschis protejat cu dale de beton Canal închis subteran 2x Dn 2600 mm	Cca. 1.700 m 974 m 694 m	-1	-1	-1	0	-1	-1	0	0	-1	0	+1	-1	+3	+1

Unde

Cod	Semnificația impactului
-3	Impact negativ semnificativ
-2	Impact negativ moderat
-1	Impact negativ redus
0	Lipsă impact
+1	Impact pozitiv redus
+2	Impact pozitiv moderat
+3	Impact pozitiv semnificativ



7 METODE PREVIZIONATE UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

În cadrul prezentului capitol sunt oferite informații cu privire la metodele utilizate pentru evaluarea impactului asupra factorilor de mediu în cadrul prezentului studiu, precum și programul de monitorizare recomandat pe parcursul realizării lucrărilor propuse prin proiect și post-execuție.

7.1 METODE UTILIZATE PENTRU EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

Evaluarea impactului proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost realizată prin aplicarea atât a unor metode de cercetare cu caracter general, precum metode observației directe și a observației indirecte, cât și a unor metode specifice de evaluare a impactului asupra mediului. În cele ce urmează sunt descrise etapele metodologice parcurse și tehnicile de evaluare a impactului asupra mediului utilizate în cadrul realizării prezentei documentații:

- studiul materialelor bibliografice și al rapoartelor disponibile cu privire la starea mediului la nivelul amplasamentului proiectului propus, respectiv *Raportul anual privind starea mediului în județul Prahova 2019, Rapoartele de activitate a Administrației Naționale de Meteorologie* din perioada 2011 – 2019, *Planul de management al bazinului hidrografic Buzău-Ialomița 2016-2021* și alte rapoarte și studii de cercetare cu informații relevante privind starea factorilor de mediu din arealul acoperit de proiect;
- observații directe ale amplasamentelor vizate pentru realizarea proiectului propus în cadrul mai multor vizite în teren desfășurate în perioada noiembrie 2019 – septembrie 2021, cu scopul evaluării stării actuale a factorilor de mediu și a inventarierii speciilor și habitatelor de interes comunitar din zona potențial afectată de proiectul propus;
- analiza de evaluare a vulnerabilităților și a riscului la schimbările climatice a fost realizată în conformitate cu ghidul CE Non-paper *Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient*;
- pentru evaluarea impactului proiectului propus asupra corpurilor de apă a fost folosită metodologia specifică de evaluare impusă prin Ordinul nr. 828/2019 privind aprobarea



Procedurii și competențelor de emitere, modificare și retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și prevederile Ghidului *Optional tool for WFD Compliance (JASPERS)*;

- pentru evaluarea stării actuale a comunităților acvatice și în special a speciilor de pești de interes comunitar și pentru estimarea impactului asupra acestora pe durata realizării proiectului propus și pe durata funcționării lucrărilor propuse prin proiect, în luna noiembrie 2020 au fost desfășurate activități de pescuit științific, ale căror rezultate sunt evidențiate în cadrul secțiunilor 3.5 și 4.4. Impactul asupra biodiversității, în special asupra biodiversității acvatice a fost studiat pornind de la situația din teren, respectiv de la efectivele speciilor de pești estimate în urma activităților de pescuit științific. Rezultatele acestor investigații au oferit și oportunitatea evaluării sub aspect calitativ a stării speciilor de pești;
- a fost de asemenea întocmită matricea de impact al proiectului propus, pentru a exprima de manieră sintetică impactul asociat fiecăreia dintre lucrările propuse asupra factorilor de mediu, în lipsa măsurilor de evitare, prevenire și de reducere a impactului asupra mediu, dar și a impactului rezidual, rezultat în urma implementării măsurilor de evitare, prevenire și reducere a factorilor de mediu.

Raportul privind impactul asupra mediului a fost întocmit în conformitate cu prevederile Anexei nr. 4 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și cu solicitările transmise prin îndrumarul emis de Agenția pentru Protecția Mediului Prahova nr. 5986 din 20.09.2021. Raportul privind impactul asupra mediului a fost elaborat având în vedere prevederile Ordinului nr. 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte și a ținut cont de Ghidul JASPERS pentru evaluarea impactului asupra mediului – Lucrări pentru prevenirea și protecția împotriva inundațiilor.

Pentru factorul de mediu apă, sursele, formele și caracterul impactului au fost identificate având în vedere starea actuală a factorului de mediu, sursele de presiune existente în arealul de



studiu, tipul lucrărilor propuse și mecanismele cauză-efect asociate operațiunile desfășurate atât în etapa de realizare a lucrărilor, cât și în etapa de funcționare a investițiilor realizate. Astfel, au fost identificate sursele și formele de impact asociate proiectului propus atât asupra regimului hidrologic al corpurilor de apă afectate de proiect, cât și asupra elementelor de calitate fizico-chimică și biologică a corpurilor de apă, având mereu în vedere obiectivele de mediu stabilite pentru fiecare corp de apă în parte prin implementarea prevederilor Directive-Cadru privind Apa la nivelul bazinului hidrografic. Rezultatele *Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă* realizat pentru proiectul propus au fost integrate în conținutul raportului privind impactul asupra mediului.

Pentru factorul de mediu aer, sursele, formele și caracterul impactului au fost identificate având în vedere starea actuală a factorului de mediu, sursele de presiune existente în arealul de studiu, tipul lucrărilor propuse și mecanismele cauză-efect asociate operațiunile desfășurate cu precădere în etapa de realizare a lucrărilor. Astfel, au fost identificate sursele și formele de impact asociate proiectului propus atât asupra calității aerului și au fost estimate, în conformitate cu prevederile *Ghidului privind inventarul emisiilor atmosferice poluante, publicat de Agenția Europeană de Mediu*, ediția octombrie 2019. Astfel, au fost calculate emisiile atmosferice rezultate din arderea combustibililor folosiți pentru transportul materiilor prime și auxiliare în etapa de realizare a lucrărilor, precum și emisiile fugitive rezultate din activitățile de manipulare a materialelor de umplutură, a nisipului și stratului vegetal.

Pentru factorul de mediu sol și subsol, sursele, formele și caracterul impactului au fost identificate având în vedere starea actuală a factorului de mediu, sursele de presiune existente în arealul de studiu, tipul lucrărilor propuse și mecanismele cauză-efect asociate operațiunile desfășurate cu precădere în etapa de realizare a lucrărilor. Astfel, au fost identificate sursele și formele de impact asociate proiectului propus, atât asupra calității solului și subsolului și au fost calculate estimativ suprafețele nou-ocupate de investițiile propuse prin proiect, suprafețele ocupate temporar, suprafețele ocupate definitiv și suprafețele care au capacitatea de a se renatura, de a reveni fără intervenții în acest sens la starea naturală. Au fost evaluate atât efectele asupra caracteristicilor fizico-chimice ale solului și subsolului, cât și cele asupra capacității sale de suport pentru mediul biotic.



Pentru factorul de mediu peisaj, sursele, formele și caracterul impactului au fost identificate având în vedere starea actuală a factorului de mediu, sursele de presiune existente în arealul de studiu, tipul lucrărilor propuse și mecanismele cauză-efect asociate operațiunile desfășurate cu precădere în etapa de realizare a lucrărilor. Astfel, au fost identificate atât efectele vizuale ale lucrărilor propuse prin proiect, cât și modificările de natură ecologică care ar putea asocia efecte asupra peisajului, atât în perioada de realizare a lucrărilor, cât și în cea de operare a acestora.

În ceea ce privește factorul mediu social și economic, este important de precizat că scopul pentru care proiectul a fost propus este acela de a scoate populația, respectiv mediul social și economic din bazinul hidrografic al râului Prahova de sub efectul inundațiilor cu probabilitatea de producere de 1% în mediul rural și respectiv 0,5% și 0,2% în mediul urban. Deși în perioada de operare a investițiilor este cert caracterul pozitiv al impactului asociat proiectului, aspect relevat de rezultatele modelării hidraulice a debitelor în situația actuală și în situația propusă, pentru perioada de realizare a lucrărilor au fost identificate sursele și formele de impact asociate realizării lucrărilor asupra sănătății populației și a mediului social-economic. Caracteristicile impactului au fost evaluate ținând cont de sursele de presiune existente în arealul de studiu, de tipul lucrărilor propuse și de mecanismele cauză-efect operațiunilor desfășurate.

Pentru realizarea unei evaluări a impactului asupra mediului, în special pentru componentele proiectului aflate pe teritoriul ariilor protejate cu care se suprapune proiectul, precum și asupra biodiversității din afara ariilor naturale protejate, pentru identificarea tipurilor de specii și habitate de interes comunitar, s-au realizat mai multe ieșiri pe teren, atât în perioada de activitate a speciilor, cât și în afara ei.

Identificarea speciilor, a tipurilor de habitate, a mărimii populațiilor, răspândirii/distribuției lor, precum și cuantificarea indicatorilor specifici ai evaluării impactului proiectului în cadrul studiului de evaluare adecvată și a raportului privind impactul asupra mediului s-au bazat pe studiile ce au stat la baza formularelor standard, elaborării planului de management acolo unde este cazul și pe vizite în teren pentru identificarea speciilor și habitatelor specifice acestora în zona proiectului care s-au desfășurat în luna septembrie 2021. Pentru analiza impactului proiectului, au fost folosite măsurătorile în teren și pe imaginile satelitare, precum: distanțe, suprafețe, puncte în teren înregistrate cu GPS-ul etc. Tipuri de impact asupra biodiversității

evaluate în cadrul studiului de evaluare adecvată și a raportului privind impactul asupra mediului au fost:

1. impactul direct și indirect;
2. impactul pe termen scurt sau lung;
3. impactul din faza de construcție, de operare și de dezafectare;
4. impactul rezidual;
5. impactul cumulativ.

Semnificația sau magnitudinea impactului a fost estimată în funcție de categoriile din tabelul următor:

Tabel 45. Scara de estimare a magnitudinii efectului

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor și parametrii		
	Scăzut/minor	Mediu	Ridicat/semnificativ
Magnitudinea efectului – mărimea sau gradul de impact în comparație cu condițiile sau pragurile inițiale și alți parametri de măsurare aplicabili (de exemplu, standarde, ghiduri, obiective). Magnitudinea indică nivelul impactului într-o zonă, de la impact minor până la distrugere totală. <i>Un impact de intensitate scăzută pe o suprafață mare ar putea fi mai rău decât un impact de intensitate mare într-o zonă mică, în funcție de anumite elemente.</i>			
	Efectul modifică minor condițiile inițiale; totuși, este mai mic decât valorile de referință prevăzute în legislație	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință, dar are un efect limitat asupra componentelor importante ale mediului	Efectele conduc la depășirea valorilor de referință și la impact ridicat asupra componentelor importante ale mediului
Întinderea spațială (geografică) a efectului – zona în care impactul va avea loc și va fi măsurabil, de la metri pătrați la kilometri pătrați.			
	Efect limitat la amplasamentul proiectului.	Efect la nivel local.	Efect la nivel regional / național / transnațional
Durata/sincronizarea – perioada de timp în care impactul va persista. Evenimentele pe termen scurt pot crea impact semnificativ dacă ele au loc frecvent. Ele pot coincide cu perioade sensibile în mediul receptor, precum ciclurile de reproducere la specii.			
	Efectul este limitat la evenimente pe termen scurt (de exemplu, faza de pregătire a șantierului sau faza de construcție).	Efectul este limitat la faza de operare și întreținere și/sau faza de scoatere din funcțiune.	Efectul se extinde dincolo de faza de scoatere din funcțiune.
Frecvența (sau probabilitatea) – rata de recurență a impactului (sau condițiile care produc impactul)			
	Condițiile sau fenomenele care produc efectul au loc rar.	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc o dată sau de mai multe	Condițiile sau fenomenele care produc efectul pot avea loc des și la intervale regulate și frecvente.

Caracteristicile efectelor/criterii	Scara efectelor și parametrii		
	Scăzut/minor	Mediu	Ridicat/semnificativ
		ori în timpul existenței proiectului.	
Reversibilitatea – gradul în care impactul poate fi atenuat (măsurat de obicei prin necesar pentru ca mediul să revină la starea naturală).			
	Efectul este reversibil (de exemplu, încetează de îndată ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă)).	Efectul persistă un anumit timp după ce sursa/factorul de stres este îndepărtat(ă), dar în final încetează (de exemplu, este reversibil pe toată durata proiectului).	Efectul nu este reversibil.
Importanța ecologică – importanța factorului afectat pentru păstrarea integrității și funcțiilor ecosistemului. Calitatea mediului receptor este în general identificată prin declararea zonelor de conservare, identificarea speciilor protejate și alte trăsături naturale valoroase.			
	Componentele biotice sunt comune și abundente la nivel local.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată în regiune.	Componentele biotice sunt mai puțin comune și cu abundență limitată pe teritorii mai extinse / inclusiv în context transfrontieră.
Sustenabilitatea – gradul în care impactul ar putea conduce la compromiterea abilității generațiilor următoare de a-și satisface nevoile.			
	Efectul nu afectează existența componentelor valoroase ale mediului sau utilizarea acestora ca resurse.	Efectul va conduce la diminuarea unor resurse pe toată durata proiectului. Componentele valoroase ale mediului vor fi disponibile în continuare.	Efectul va conduce în timp scurt la epuizarea resursei și va compromite deci satisfacerea nevoilor generației viitoare cu privire la acea resursă.
Senzitivitatea amplasamentului – sensibilitatea mediului receptor asupra căruia se manifestă efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbările pe care proiectele le pot aduce.			
	Un receptor care nu este important pentru funcționarea sistemului din care face parte, sau care este important dar rezistent la schimbări (în contextul proiectului propus) și își va reveni rapid pe cale naturală la starea dinaintea impactului odată ce activitatea generatoare de impact se oprește.	Un receptor care este important pentru funcționarea sistemului din care face parte. Poate fi mai puțin rezistent la schimbări dar poate fi readus la starea inițială prin acțiuni specifice, sau se poate reface pe cale naturală în timp.	Un receptor care este de importanță majoră pentru funcționarea sistemului din care face parte, care nu este rezistent la schimbări și care nu poate fi readus la starea inițială.



Prin prezentul raport au fost recomandate măsuri necesar atât pentru durata de executare a lucrărilor, dar și după finalizarea acestora, în funcție de specificul zonei sau al lucrărilor. Măsurile au în vedere în primul rând evitarea și prevenirea impactului, acolo unde a fost posibil, și respectiv reducerea efectelor negative acolo unde nu pot fi evitate formele de impact.

7.2 MATRICE GLOBALĂ DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Impactul proiectului asupra factorilor de mediu este rezumat în tabelul de mai jos. Acesta a fost estimat în raport cu starea inițială a acestora și a metodologiei descrise în capitolul anterior, pe mai multe etape:

- impactul pe perioada de execuție a lucrărilor fără aplicarea măsurilor de prevenire și reducere a impactului;
- impactul în perioada de execuție după aplicarea măsurilor;
- impactul în perioada de funcționare a proiectului și posibilele avarii ce pot să apară;
- impactul final după finalizarea investițiilor și aplicarea măsurilor de reducere și prevenire a potențialelor avarii;

De asemenea, s-au utilizat în rezumarea impactului asupra factorilor de mediu, tabelele de evaluare de la capitolele 5.9 și 6.9 unde s-au estimat efectele fiecărei lucrări asupra factorilor de mediu. Impactul global, la nivelul fiecărei etape, a reieșit din cumularea punctajelor obținute pe fiecare investiție. S-a urmat principiul impactului cel mai mare asupra mediului, determinat pe baza celei mai nefavorabile lucrări asupra fiecărui factor de mediu în parte.

Tabel 46. Matrice globală de evaluare a impactului asupra mediului

Factor de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Apă					
RORW11-1-20_B1A/ Prahova izvoare - cf. Valea Beliei și afluenții	Moderată	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20_B4A/ Prahova cf. Doftana - Ariceștii Rahtivani	Bună	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ

Factor de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
RORW11-1-20_B5A/ Prahova Ariceștii Rahtivani - Cf. Teleajen	Moderată	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20_B5B/ Prahova Cf. Teleajen – Cf.lalomita	Moderată	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13_B2/ Teleajen_Ac Măneciu - Cf. Telega	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13_B3/ Teleajen_Cf. Telega - Cf. Prahova	Moderată	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13-15_B1/Ghighiu (Istau)	Moderată	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13-11_B1/ Vărbilău	Bună	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW11-1-20-13-12_B1/ Telega Si Afluenții, Fara Cosmina	Moderată	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
RORW5-DER4001A/ Canal Nedelea - Buda – Dâmbu	Moderată	Impact negativ moderat	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ	Impact negativ nesemnificativ
ROIL15/ Conul aluvial Prahova-Teleajen	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
ROIL18/ Teleajen	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
ROIL12/ Câmpia Gherghiței-Teleajen, Prahova	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
ROIL13/ Lunca Ialomitei - Prahova_Ariceștii Rahtivani_Cf.Teleajen	Bună	Impact negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
Aer					
Calitatea aerului pe amplasament	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Impact neutru
Sol/subsol					

Factor de mediu	Starea inițială	Impactul pe perioada de execuție a lucrărilor	Impact rezidual după implementarea măsurilor	Impactul după finalizarea lucrărilor	Impactul rezidual în perioada de funcționare a investițiilor
Calitatea solului și subsolului pe amplasament	Bună	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Impact neutru
Biodiversitate					
Specii și habitate pentru care au fost declarate ariile naturale protejate	Bună	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv moderat
Specii și habitate de interes comunitar ce nu sunt menționate în FS ale siturilor Natura 2000	Necunoscută	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Impact neutru	Impact neutru
Alte specii și habitate	Necunoscută	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv moderat
Peisaj					
Calitatea peisajului pe amplasamentul proiectului	Necuantificabil	Negativ moderat	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ
Mediul socio-economic					
Calitatea mediului socio-economic pe amplasamentul proiectului	Necuantificabil	Negativ nesemnificativ	Negativ nesemnificativ	Pozitiv moderat	Pozitiv semnificativ
Condiții culturale, etnice și de patrimoniu					
Casa Gheorghe Mocanu	Bună	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat
Biserica Sf. Împărați	Bună	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ
Situl arheologic de la Antofiloaia - La Câmp	Necunoscută	Negativ nesemnificativ	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat
Cetatea dacică de la Făgetu - Vârful Prisacu	Moderată	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat
Tumulul de la Nedelea - În Câmp	Slabă	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv nesemnificativ	Pozitiv nesemnificativ
Cetatea dacică de la Gura Vitioarei - Movila	moderată	Impact neutru	Impact neutru	Pozitiv moderat	Pozitiv moderat



7.3 MONITORIZARE

Monitorizarea biodiversității

Sarcina monitorizării biodiversității în perioada de efectuare a lucrărilor și în perioada de funcționare este în sarcina beneficiarului, dar acesta poate fi atribuită Antreprenorului prin caietele de sarcini în faza de efectuare a lucrărilor.

În perioada de realizare a lucrărilor, monitorizarea biodiversității se va realiza în principal în zonele unde lucrările se află pe limita sau în apropierea ariilor protejate, pentru a putea pune în evidență prezența eventualelor specii de interes comunitar sau conservativ și pentru a preveni impactul asupra acestora (degradarea habitatelor, distrugerea adăposturilor/cuiburilor, mortalitate). Monitorizarea va fi efectuată de specialiști (biologi, ecologi sau similar), dar și de către personalul angajat al Antreprenorului, personal care va fi instruit în vederea protecției și conservării mediului.

Monitorizarea asupra speciei *Emys orbicularis* se va face nu doar înainte de începerea lucrărilor, ci și în timpul realizării acestora. Zonele de interes pentru monitorizarea sunt reprezentate de bălți și brațele moarte care aparțin fostului traseu al râului, care pot fi afectate de lucrări. Dacă în timpul desfășurării lucrărilor, habitatele potențial afectate conțin indivizi, aceștia vor fi relocați până la începerea lucrărilor care pot produce impact. De asemenea, personalul instruit anterior începerii lucrărilor, dar și pe perioada de desfășurare a acestora, va monitoriza vizual și drumurile de acces în în perioada martie - septembrie și la identificarea indivizilor pe amplasament, va întreprinde acțiuni de evitare a lor.

Dacă lucrările vor degrada habitate importante pentru specii de herpetofaună, acestea vor fi compensate prin realizarea lor la aceleași dimensiuni și cu aceleași caracteristici în proximitatea celor afectate de lucrări, dar în locuri unde nu vor fi exercitate presiuni antropice și se asigură capacitatea de a le menține pe termen lung.

Mamiferele vor fi și acestea monitorizate din prisma prevenirii impactului asupra lor sau habitatelor potențiale și adăposturilor, în momentul deschiderii fronturilor de lucru. Monitorizarea speciilor de interes se va realiza în perioada de implementare a proiectului și este necesară pentru observarea adăposturilor speciei, care în perioada de vegetație sunt mai greu de observat. Dacă se vor observa adăposturi/galerii ale speciei (sau alte specii de mamifere), se va anunța



observația dirigintelui de șantier și administratorului ariilor naturale protejate, iar lucrările vor fi oprite pe o distanță de 100 m amonte și aval. Continuarea lucrărilor va fi permisă de către expertul biolog doar după analiza situației și doar dacă lucrările nu vor afecta negativ indivizii.

Monitorizarea speciei *Alcedo atthis* se va face pe amplasamentul proiectului, dar și în aval sau amonte, pe râu. Prezența specialiștilor se va face înainte de deschiderea lucrărilor din perioada de pregătire a terenului și este necesară monitorizarea în vederea prevenirii apariției impactului negativ (ex: eliminarea vegetației, unde este cazul). Zonele importante vor fi evitate, iar la suprapunerea lucrărilor cu acestea, activitățile se vor suspenda, iar reluarea va fi posibilă doar după eliberarea naturală a acestor suprafețe de teren – încheierea perioadei de reproducere.

Pentru specia *Emys orbicularis* sunt suficiente 4-5 campanii de teren, în perioada martie – octombrie și se va avea în vedere în principal zonele umede aflate în proximitatea lucrărilor finalizate sau a celor nou-create (dacă a fost cazul). Monitorizările se vor face în perioada de funcționare timp de 3 ani.

Pentru păsări (*Alcedo atthis*) sunt necesare campanii lunare pe întregul amplasament al proiectului pentru a putea surprinde dinamica sezonieră a populațiilor acestor specii. Rezultatele monitorizării din faza de implementare vor fi comparate cu cele din perioada de construcție sau pre-construcție (din prezentul studiu) și vor fi interpretate în acest sens.

Efectivele de vidră vor fi monitorizate în primul rând în timpul iernii, pentru a permite observarea urmelor acestora, fiind perioada optimă de realizare a observațiilor, dar și în lunile aprilie-octombrie. Deplasări frecvente ale expertului biolog se vor face în perioada de post-implementare timp de 3 ani. Speciile de interes pentru activitate sunt vidra – *Lutra lutra* și castorul – *Castor fiber*. Monitorizările la Liliacul cârn - *Barbastella barbastellus*, se vor implementa în perioada aprilie – octombrie. Deplasări frecvente ale expertului biolog se vor face în perioada de post-implementare timp de 3 ani.

Tabel 47. Perioada de programare a monitorizării speciilor și habitatelor de interes comunitar

Luna	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Grup												
Vegetație ripariană												
Specii invazive												
Plante												



Grup \ Luna	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Mamifere												
Amfibieni												
Pești												
Nevertebrate												
Păsări												

	<i>Perioadă optimă de monitorizat;</i>
	<i>Perioadă sub-optimală de monitorizat (cu anumite condiții, ex: temperatură ridicată în lunile de toamnă care permite prezența sau menținerea unor indivizi (plante, nevertebrate sau păsări), observații mai puțin frecvente ale speciilor dar care atestă prezența ei în continuare (vidră));</i>

Monitorizarea factorilor de mediu (apă, aer, sol, zgomot/vibrații)

În paralel cu monitorizarea biodiversității, în vederea asigurării protecției factorilor de mediu, pe toată perioada de execuție a lucrărilor este necesară monitorizarea factorilor de mediu cu scopul de a identifica eventualele efecte negative și în același timp de a stabili măsuri adiționale de atenuare a acestor efecte. Se vor avea în vedere următoarele aspecte relevante pentru tipul de proiect:

- Monitorizarea stării terenurilor atât în perimetrul organizărilor de șantier, ale fronturilor de lucru, cât și în zonele adiacente, în perioada de execuție a lucrărilor;
- Controlul permanent al stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor tehnologice, realizarea periodică și la termenele impuse de producătorul utilajelor a reviziilor și verificărilor, înainte de începerea lucrărilor și pe perioada de realizare a acestora;
- Evidența utilizării și depozitării substanțelor chimice utilizate pe toată perioada de realizare a lucrărilor;
- Evidența tuturor deșeurilor utilizate (tip deșeu, cod, stare fizică, cantitate generată/unitate de măsură, consumat în unitate, valorificat, evacuat la rampă) în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor cu modificările și completările ulterioare, pe întreaga perioadă de execuție;
- Verificarea amplasamentelor și containerelor depozitării substanțelor chimice și a deșeurilor, în perioada de implementare a proiectului;



- Monitorizarea calității corpurilor de apă în perioada de desfășurare a proiectului și după dezafectarea șantierelor de lucru conform Studiului de evaluarea a impactului asupra corpurilor de apă, cu frecvența prevăzută de Directiva Cadru Apă, ratificată de legislația națională prin Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, la următoarele secțiuni de monitorizare:
- Antreprenorul/Executantul lucrărilor va fi obligat să propună la faza de realizare a lucrărilor de construcție a unui Plan de Management de Mediu, realizat de responsabilul de mediu, updatat periodic în funcție evoluția lucrărilor . Planul de Management de Mediu are rol de identificare a probelelor de mediu, propunerea responsabililor pentru managementul problemelor de mediu identificate, instruirea/conștientizarea personalului Antreprenorului pentru problemele identificate și verificarea periodică a activității acestuia.
- Instruirea înainte de începerea propriu-zisă a lucrărilor și periodic (semestrial) a personalului în vederea respectării prevederilor acordului de mediu emis pentru acest obiectiv, cu accent pe respectarea măsurilor de evitare/prevenire a impactului negativ, identificarea și eliminarea speciilor invazive de plante, identificarea zonelor importante pentru păsări, amfibieni și reptile și prevenirea mortalității lor etc.;
- Respectarea prevederilor de monitorizare incluse în acordul de mediu pentru toți factori de mediu identificați, frecvența de monitorizare și respectarea indicatorilor fizico-chimici menționați în actul de reglementare.

Informarea imediată a autorității teritoriale pentru protecția mediului cu privire la modificările față de acordul de mediu sau orice incident care poate avea efecte negative asupra mediului înconjurător în termen de maxim 24 de ore de la producere; în acest timp se vor întreprinde măsuri urgente de eliminare și stopare a efectelor poluării, afectarea zonelor de reproducere ale speciilor de amfibieni, zone de cuibărit, zone de adăpost pentru mamifere etc.

Rapoartele de monitorizare pentru factorii de mediu vor fi realizate trimestrial și trimise către Agenția pentru Protecția Mediului Prahova. Având în vedere implicarea populației în cadrul procedurii de reglementare și pentru a oferi o transparență în ceea ce privește activitatea Constructorului, rapoartele de monitorizare privind impactul zgomotului, poluării aerului calității apei de suprafață și aferent punctelor monitorizate vor fi afișate pe site-ul Beneficiarului și al primăriilor pe teritoriul cărora se află localizate punctele de monitorizare.



Punctele de monitorizare au fost alese încât să reprezinte terenurile posibil a fi afectate de lucrările de construcție, respectiv de faza de funcționare. Punctele de monitorizare identificate și localizate conform coordonatelor Stereo 70 din tabelul de mai jos permit o amplasare în momentul desfășurării activității pe o rază de maximum 50 m față de punct, în funcție de dezvoltările ulterioare.

Nu se propune închiderea sau dezafectarea structurilor create, din acest motiv nu se propune monitorizarea pentru faza închiderii/dezafectării/post-închidere. Referitor la faza refacerii mediului, monitorizarea se suprapune cu monitorizarea biodiversității din faza exploatarei proiectului de 5 ani.

Suplimentar la factorii de mediu analizați anterior și la indicatorii fizico-chimici și biologici prezentați se propune prin Studiul de Impact asupra Corpurilor de Apă o monitorizare suplimentară a factorului de mediu apă. Indicatorii biologici și fizico-chimici analizați sunt specifice analizei corpurilor de apă de suprafață, pe care Administrația Bazinală de Apă Buzău-Ialomița la efectuează periodic.

Având în vedere posibilul impact prezentat în capitolele anterioare și coroborat cu impactul analizat în detaliu în Studiul de Evaluare a Impactului asupra Corpurilor de Apă se propune monitorizarea pe următoarele râuri (conform SEICA):

Corpurile de apă propuse spre monitorizare sunt:

- RORW11-1-20_B1A / PRAHOVA IZVOARE - CF. VALEA BELIEI ȘI AFLUENȚII
- RORW11-1-20_B4A / PRAHOVA CF. DOFTANA - ARICEȘTII RAHTIVANI
- RORW11-1-20-13-11_B1 / VĂRBILĂU
- RORW11-1-20-13-12_B1 / TELEGA ȘI AFLUENȚII, FĂRĂ COSMINA
- RORW5-DER4001A / CANAL NEDELEA - BUDA – DÂMBU
- CORPUL DE APĂ RORW11-1-20-13_B3/ TELEAJEN CF. TELEGA - CF. PRAHOVA;

În tabelul de mai jos este prezentată situația propusă privind monitorizarea factorilor de mediu apă, biodiversitate, aer, zgomot și vibrații.

Tabel 48. Situația propusă privind monitorizarea factorilor de mediu

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
Apă							
RORW11-1-20_B1A / PRAHOVA IZVOARE - CF. VALEA BELIEI ȘI AFLUENȚII	Perioada de realizare a investiției	Amonte lucrări 543784.5, 425616.2 Aval lucrări 543968.1, 425656.8	Fitoplancton	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fitobentos	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Macrofite	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna nevertebrată bentică	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna piscicolă	1/an	În afara perioadei de prohibiție	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Regim hidrologic	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Continutatea râului	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Parametrii morfologici	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Structura zonei ripariene	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
			Condiții de oxigenare	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Poluanți specifici sintetici - micropoluanti organici	2/an și în cazul unor poluări accidentale	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
CORPUL DE APĂ RORW11-1-20_B4A / PRAHOVA CF. DOFTANA - ARICEȘTII RAHTIVANI	Perioada de realizare a investiției	Amonte lucrări 563657,386737 Aval lucrări 563788,386503	Fitoplancton	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fitobentos	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Macrofite	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna nevertebrată bentică	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna piscicolă	1/an	În afara perioadei de prohibiție	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Regim hidrologic	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Continutitatea râului	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
			Parametrii morfologici	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Structura zonei ripariene	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Condiții de oxigenare	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici	2/an și în cazul unor poluări accidentale	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
CORPUL DE APĂ RORW11-1-20-13-11_B1 / VĂRBILĂU	Perioada de realizare a investiției	Amonte lucrări 571016.1, 413024.3 Intermediar lucrări 571102.6, 411282.3 Aval lucrări 576772.3, 408556.6	Fitobentos	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Macrofite	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna nevertebrată bentică	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna piscicolă	1/an	În afara perioadei de prohibiție	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Regim hidrologic	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
			Continutatea râului	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Parametrii morfologici	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Structura zonei ripariene	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Condițiile termice	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Conditii de oxigenare	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Poluanți specifici sintetici - micropoluanti organici	2/an și în cazul unor poluări accidentale	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
CORPUL DE APĂ RORW11-1-20-13-12_B1 / TELEGĂ ȘI AFLUENȚII, FĂRĂ COSMINA	Perioada de realizare a investiției	Amonte lucrări 563488.55,405823.41, Intermediar lucrări 563780.7 ,400332.6, Aval lucrări 578079.9, 396448.9	Fitoplancton	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fitobentos	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
			Macrofite	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna nevertebrată bentică	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna piscicolă	1/an	În afara perioadei de prohibiție	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Regim hidrologic	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Continutatea râului	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Parametrii morfologici	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Structura zonei ripariene	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Condițiile termice	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
			Condiții de oxigenare	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
RORW5- DER4001A / CANAL NEDELEA - BUDA – DÂMBU	Perioada de realizare a investiției	Amonte lucrări 572470,389006 Aval lucrări 573499,390146	Fitoplancton	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Macrofite	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna nevertebrată bentică	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna piscicolă	1/an	În afara perioadei de prohibiție	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Regim hidrologic	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Continutatea râului	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Parametrii morfologici	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
			Structura zonei ripariene	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Condițiile termice	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Condiții de oxigenare	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici	2/an și în cazul unor poluări accidentale	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
CORPUL DE APĂ RORW11-1-20-13_B3/TELEAJEN CF. TELEGA - CF. PRAHOVA	Perioada de realizare a investiției	Aval Cf. cu Telega 577937.2, 395780.4	395780.4	577937.2	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Macrofite	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna nevertebrată bentică	3/an	Martie-octombrie	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
			Fauna piscicolă	1/an	În afara perioadei de prohibiție	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
			Regim hidrologic	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport annual către beneficiar, APM Prahova
			Continutatea râului	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport annual către beneficiar, APM Prahova
			Parametrii morfologici	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport annual către beneficiar, APM Prahova
			Structura zonei ripariene	1/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport annual către beneficiar, APM Prahova
			Condițiile termice	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport annual către beneficiar, APM Prahova
			Conditii de oxigenare	2/an	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport annual către beneficiar, APM Prahova
			Poluanți specifici sintetici - micropoluanți organici	2/an și în cazul unor poluări accidentale	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport annual către beneficiar, APM Prahova
Aer							

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
Aer	În perioada de construcție	Plopeni 577865.584,397084.63 Teleajen Fundeni 580889.68, 403178.39 Drăgănești 601406.231,370326.152 601498, 370432	PM10, PM2,5	Lunar (un interval de 24 de ore)	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
Zgomot și vibrații							
Zgomot și vibrații	Perioada de construcție (în zonele limitrofe organizărilor de șantier, la cei mai apropiați receptori)	Plopeni 577865.584;397084.63 Teleajen-Fundeni 580889.68, 403178.39 Drăgănești 601406.231;370326.152 601498, 370432	Decibeli	Lunar (un interval de 24 de ore)	Pe toată perioada anului	Personal calificat	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
Biodiversitate							
Vegetație ripariană și specii invazive	Pe perioada de implementare și 3 ani post-implementare	Pe teritoriul ariei naturale protejate și în proximitate	Prezența speciilor invazive Robinia pseudoacaccia Amorpha fruticosa Ailanthus altissima etc.	lunar	Pe toată perioada anului	Biolog/ecolog	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
Mamifere	Pe perioada de implementare și 3 ani post-implementare	Pe teritoriul ariei naturale protejate și în proximitate	Mamifere: Lutra lutra, Barbastellus barbastella, Castor fiber	2-3 campanii	Pe toată perioada anului	Biolog/ecolog	Raport anual către beneficiar, APM Prahova

Factor de mediu monitorizat	Perioadă din proiect	Localizare stații monitorizare	Parametrii monitorizați	Frecvență	Perioada de monitorizare	Responsabil cu monitorizarea	Raportare către
Amfibieni	Pe perioada de implementare și 3 ani post-implementare	Pe teritoriul ariei naturale protejate și în proximitate	Zone umede ca habitate potențiale ale speciilor de interes comunitar: buhaiul de baltă cu burtă roșie (<i>Bombina bombina</i>), tritonul cu creastă (<i>Triturus cristatus</i>)	2-3 campanii	Martie-august	Biolog/ecolog	Raport anual către beneficiar, APM Prahova
Pești	Pe perioada de implementare și 3 ani post-implementare	Pe teritoriul ariei naturale protejate și în proximitate	<i>Barbus petenyi</i> , <i>Rhodeus amarus</i> , <i>Sabanejewia aurata balcanica</i>	4-5 campanii	Martie-octombrie	Biolog/ecolog	Raport anul de monitorizare către Beneficiar, APM Prahova
Păsări	Pe perioada de implementare și 3 ani post-implementare	Pe teritoriul ariei naturale protejate și în proximitate	În special <i>Alcedo atthis</i>	lunar	Tot anul, predominant aprilie - iulie	Biolog/ecolog	Raport anul de monitorizare către Beneficiar, APM Prahova
Reptile	Pe perioada de implementare și 3 ani post-implementare	Pe teritoriul ariei naturale protejate și în proximitate	<i>Emys orbicularis</i>	4-5 campanii	Martie-octombrie	Biolog/ecolog	Raport anul de monitorizare către Beneficiar, APM Prahova

8 DESCRIEREA EFECTELOR NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE ȘI/SAU DEZASTRE RELEVANTE PENTRU PROIECTUL ÎN CAUZĂ

În capitolele 4 și 5 ale prezentei documentații sunt prezentate sursele de impact potențial asociat proiectului propus atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în cea de funcționare a acestora și este evaluat impactul asociat acestor surse sub aspectul caracterului direct sau indirect, al magnitudinii, extinderii, al complexității, reversibilității și al probabilității de producere.

Zonele de risc natural sunt arealele delimitate geografic în interiorul cărora există un potențial de apariție a unor fenomene naturale ce pot produce pagube fizice, care pot afecta populația, inclusiv pierderi de vieți omenești, mediul natural și cel construit. Riscurile naturale pot fi determinate din analiza implicării celor două mari categorii de hazarde naturale:

A. endogene:

a.) erupțiile vulcanice (nu este cazul);

b.) cutremurele:

În conformitate cu „Legea 575/22-10-2001 – privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural”, arealul care face obiectul prezentului studiu, face parte dintr-o zonă de risc natural cauzat de cutremure cu intensitatea seismică, exprimată în grade MSK=8 cu o perioadă de revenire de 50 de ani și parțial în zonă cu intensitate seismică MSK=9 cu perioadă de revenire de minimum 100 de ani.

Având în vedere datele prezentate mai sus, ca și măsuri de prevenire, se propun:

- aplicarea unor tehnologii de execuție a lucrărilor corespunzătoare;
- realizarea structurii de rezistență a construcției din punct de vedere a parametrilor de rezistență, stabilitate, rigiditate;
- respectarea etapelor aferente lucrărilor de construcție a obiectivelor propuse prin proiect;



- urmărirea în timp a stării construcției pentru detectarea în timp a eventualelor avarii;
- adoptarea de măsuri de exploatare și întreținere.

B. exogene:

a) climatice: cu un grad de risc semnificativ:

Conform rezultatelor „*Studiului de evaluare a vulnerabilității și riscului la schimbările climatice*”, putem concluziona faptul că zona propusă proiectului este expusă unui risc semnificativ de precipitații extreme și ulterior viiturilor și inundațiilor. Având în vedere specificul proiectului prezent, realizarea acestuia presupune protecția populației și infrastructurii la efectele inundațiilor. În cadrul capitolul 5.6 sunt prezentați pe larg factorii de risc la care este expus proiectul alături de măsurile de adaptare a populației și a infrastructurii în vederea protecției împotriva inundațiilor.

b) hidrologice: cu un grad de risc semnificativ:

Având în vedere concluziile Studiului de schimbări climatice, pe fondul creșterii cantităților de precipitații se preconizează o creștere a viiturilor și inundațiilor pe teritoriul aferent proiectului. Astfel, în zona de interes, populația directă expusă riscului de inundații a fost identificată la un număr de 33.773 locuitori în 76 localități pentru un eveniment cu probabilitatea de 1%, respectiv 0,2% r. Dâmbu, respectiv 34.828 locuitori în 103 localități pentru un debit majorat cu 20% (schimbări climatice). Populația afectată (direct și indirect) ținând cont de scenariul schimbărilor climatice, la nivelul zonei de interes atinge un număr de 337.718 locuitori.

Realizarea proiectului contribuie la o creștere substanțială a siguranței celor de mai sus în cazul producerii unor inundații.

c) geomorfologice (alunecări de teren):

În conformitate cu „Legea 575/22–10–2001 – privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural” zona proiectului propus a fost încadrată, astfel:

- Pentru lucrările ce se vor realiza în zona superioară a râurilor Telega și Teleajen, și în zona râului Vărbilău, zone aparținând dealurilor subcarpatice, se prezintă un risc relativ mare la alunecările de teren;



- Lucrările din partea inferioară a râului Teleajen și a râului Prahova, fiind zone de câmpie, plane, se prezintă o posibilitate foarte redusă, respectiv nulă de producere a alunecărilor de teren.

Având în vedere specificul proiectului prin care se urmăresc lucrări de consolidare a malurilor, în zona subcarpatică cuprinsă în proiect, se apreciază că lucrările propuse conduc în stabilizarea terenurilor, respectiv a malurilor afectate de eroziune. Prin urmare, proiectul cuprinde câteva măsuri constructive de limitare a riscului de alunecare a terenurilor.

În **perioada de execuție** a proiectului există riscul de producere a unei serii de accidente de tipul celor care se produc pe șantierele de construcții. În tabelul de mai jos sunt enumerate o serie de activități ce pot genera aceste tipuri de accidente, consecințele și măsurile de prevenire ale acestora:

Tabel 49. Activități generatoare de accidente, consecințe și măsuri de prevenire

Nr. crt.	Activitate	Consecințe	Măsuri de prevenire
1.	Circulația rutieră în interiorul șantierului și pe drumurile de acces	- Rănirea personalului operator	- Norme tehnice privind siguranța rutieră și semnalizarea corectă a drumurilor, - Verificarea utilajelor și mijloacelor de transport dacă nu prezintă eventuale defecțiuni și dacă funcționează la parametrii optimi, înainte de intrarea în lucru
2.	Incendii locale	- Pierderi materiale și/sau umane urmate de propagări ale incendiului la alte obiective din apropiere	- Respectarea măsurilor de siguranță și prevederile referitoare la modalitățile de stocare și manipulare a substanțelor inflamabile, - Respectarea măsurilor și regulilor privind fumatul.
3.	Orbiri de la echipamentele de sudură, Electrocutări	- Rănirea personalului operator	- Utilizarea echipamentului de protecție, - Respectarea instrucțiunilor de lucru.
4.	Căderi de la înălțime	- Rănirea personalului operator	- Folosirea corectă a utilajelor și echipamentelor de lucru în conformitate cu instrucțiunile de lucru
5.	Inhalări de praf	- Rănirea personalului operator	- Utilizarea echipamentului de protecție.
6.	Explozii ale buteliilor de oxigen	- Rănirea personalului operator, - Pierderi materiale și economice	- Utilizarea echipamentului de protecție, - Personal operator instruit.

Nr. crt.	Activitate	Consecințe	Măsuri de prevenire
7.	Înec la execuția lucrărilor pe malul cursurilor de apă	- Rănirea personalului operator	- Utilizarea echipamentului de protecție, - Personal operator instruit.

Pe lângă măsurile de prevenire a accidentelor menționate în tabelul de mai sus, pentru reducerea riscurilor, se vor adopta măsuri tehnice și organizatorice prevăzute în instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă, care vor viza în principal personalul care va realiza lucrările, care va fi instruit, înainte de începerea lucrărilor, despre succesiunea operațiilor și fazele de execuție, modul de utilizare a mijloacelor tehnice și asupra măsurilor specifice de protecție personală. Având în vedere natura lucrărilor, precum și a materialelor și echipamentelor utilizate, se impune respectarea cu strictețe a măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

În **perioada de funcționare** a proiectului propus, principalele riscuri ce pot decurge ca urmare a realizării obiectivului de investiții pot avea drept cauză cedarea sau degradarea elementelor constructive (tasări vizibile ale coronamentului, eroziuni ale taluzurilor exterioare create de valuri, zone de infiltrații vizibile pe taluzul interior, etc.). Asociate perioadei de funcționare sunt lucrările de întreținere/reparații care pot genera anumite riscuri pentru personalul angajat.

Pe baza argumentelor de mai sus, se apreciază că odată cu realizarea lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor se reduce riscul de apariție a unor însemnate pagube atât materiale, cât și de vieți omenești.

9 CONCLUZII

Proiectul propus urmărește reducerea riscului de producere a inundațiilor în bazinul hidrografic al Prahovei, favorizate și de schimbările climatice din ultimii ani, prin implementarea unor măsuri verzi, structurale și nestructurale în zonele identificate ca fiind vulnerabile. Proiectul propus urmărește reducerea pagubelor potențiale viitoare, favorizate de schimbările climatice, asigurând o protecție semnificativă împotriva inundațiilor cu efect asupra populației, a bunurilor materiale și a terenului, a obiectivelor social-economice, a ecosistemelor și biodiversității. În acest scop s-a propus implementarea unor măsuri structurale, de infrastructură gri verde și non-structurale în zonele identificate ca fiind vulnerabile. Lucrările propuse prin proiect sunt

complementare infrastructurii existente de protecție a inundațiilor pe cursurile de apă Prahova, Teleajen și afluenții acestora pe suprafața județului Prahova, menite să asigure diminuarea pagubelor înregistrate la viituri, stoparea eroziunilor de mal provocate de viiturile repetate, realizarea unei albie stabile în vederea tranzitării fluente a debitelor lichide și solide, și nu în ultimul rând, reducerea riscului la inundații.

La analiza alternativelor proiectului propus, încă din etapa de studiere a fezabilității acestuia, au fost avute în vedere presiunile actuale existente asupra corpurilor de apă și asupra biodiversității, atât de pe teritoriul ariilor naturale protejate, cât și din afara acestora, astfel încât soluțiile de protecție împotriva inundațiilor alese să fie unele compatibile cu obiectivele de mediu stabilite pentru corpurile de apă posibil afectate de proiect și cu obiectivele de conservare a biodiversității.

Pe durata realizării lucrărilor propuse prin proiect, factorii de mediu vor fi afectați temporar ca urmare a activităților de șantier și a emisiilor aferente acestora. Distribuția teritorială a arealelor proiectului arată distanța mare între organizările de șantier și între zonele principale de intervenție, aspect care reflectă o concentrare redusă a surselor de impact pe amplasamentele vizate prin proiect. Efectele potențiale de poluare a factorilor de mediu sunt cele asociate etapei de realizare a investiției propuse și se pot datora pe de o parte intervențiilor realizate prin lucrările propuse și unor potențiale incidente sau nerespectări ale măsurilor de prevenire a impactului recomandate. Factorii de mediu susceptibili la a resimți un impact mai pronunțat ca urmare a realizării lucrărilor sunt apa și biodiversitatea acvatică.

Pe durata realizării proiectului propus, impactul asociat proiectului este unul negativ în zonele direct afectate de lucrări, la nivelul fronturilor de lucru și al organizărilor de șantier. În ceea ce privește lucrările realizate în albie, modificări ale turbidității, temperaturii sau ale gradului de oxigenare pot apărea și în aval de amplasamentele propriu-zise ale lucrărilor propuse, efectul acestora diminuându-se progresiv pe măsură ce crește distanța față de frontul de lucru. Cu privire la populație, impactul asociat realizării lucrărilor este unul ce se extinde în principal la nivelul și în imediata vecinătate a organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru și a căilor de acces spre organizările de șantier și spre fronturile de lucru. Este de așteptat ca și ulterior încheierii lucrărilor să se păstreze unele efecte asupra factorilor de mediu (spre exemplu modificări locale ale transportului de sedimente cauzate de lucrările de consolidare a malurilor, de realizarea pragurilor



de fund și a celor de cădere), însă în condițiile respectării măsurilor de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu, se apreciază că efectele produse nu vor avea un caracter semnificativ.

În perioada de funcționare a lucrărilor propuse prin proiect nu se estimează a fi premise ale producerii unor poluări asupra factorilor de mediu, investiția realizată nefiind de natură a genera poluare. Efectele asupra populației însă sunt unele benefice și care exced zona la nivelul căreia au fost amenajate. Ca și consecință a naturii lucrărilor propuse, impactul asupra factorilor de mediu se caracterizează prin complexitate redusă, cu extindere moderată, cu efecte atât pe durată redusă, cât și pe termen mediu și lung. De asemenea, impactul asociat proiectului este atât direct, cât și indirect, cu extindere medie și cu caracter reversibil.

Odată ce etapa de execuție a lucrărilor va fi încheiată, lucrările propuse prin proiect vor fi edificate și vor contribui la:

- oprirea eroziunii malurilor pe sectoarele unde s-au înregistrat eroziuni majore ce pun în pericol siguranța comunităților riverane;
- protecția comunităților riverane, a locuințelor și a altor obiective sociale prin lucrările de protecție realizate;
- punerea în siguranță a barajului de la Nedelea; asigurarea debitului de servitute pe râul Dâmbu și alimentarea lacurilor Păulești (efecte benefice asupra habitatului piscicol).

Inundarea frecventă a suprafețelor de teren acoperite de zonele umede desemnate în coridorul Ialomiței și reconectarea brațului mort pe râul Teleajen, ar putea conduce în timp la dezvoltarea unor noi ecosisteme și la creșterea valorii ecologice în arealul amenajat de proiect.

Ca urmare a realizării proiectului propus mediul social-economic va fi afectat pozitiv semnificativ. Populația beneficiară a proiectului este de 33.008 locuitori, iar la aceasta se adaugă (p=1%+ schimbări climatice):

- 8492 case;
- 263 anexe;
- 129 blocuri;
- 77 obiective socil-economice;
- 8 obiective culturale;
- 32,12 km drumuri;



- 11,41 km cale ferată;
- 13 poduri;
- 39,07 ha zonă industrială;
- 599,07 suprafață de intravilan;
- 921,59 teren agricol;
- 148,08 ha pășune;
- 567,57 ha pădure;
- 12,96 ha livezi și vii;
- 1 stație de epurare și stație de tratare.

Pe perioada realizării proiectului propus, acesta va fi loc de muncă pentru aproximativ 350 de persoane, iar în perioada de exploatare vor fi create cca. 30 de locuri noi de muncă.

Conform *Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă*, **proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu prezintă riscul deteriorării stării corpurilor de apă, la nivel de element de calitate. Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica îmbunătățirea stării corpurilor de apă, la nivel de element de calitate. Proiectul nu prezintă riscul apariției de efecte, respectiv nu poate împiedica atingerea obiectivelor relevante pentru zonele protejate.**

Ținând cont de evaluarea impactului asupra tuturor factorilor de mediu realizată în cadrul prezentului raport privind impactul asupra mediului, precum și de concluziile *Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă*, ale *Studiului de evaluare adecvată* și ale *Studiului de evaluare a vulnerabilității și riscului la schimbărilor climatice*, prin aplicarea tuturor măsurilor de prevenire și reducere a impactului prevăzute în cadrul prezentei documentații, se apreciază că proiectul propus va afecta factorii de mediu în limite acceptabile.

Având în vedere aspectele precizate anterior, se recomandă emiterea acordului de mediu.

10 REZUMAT NETEHNIC

Proiectul propus are denumirea “Reducerea riscului la inundații în BH Ialomița aval de acumularea Pucioasa” - Componenta II BH Prahova” și urmărește reducerea riscului de



producere a inundațiilor în bazinul hidrografic, prin implementarea unor măsuri gri-verzi, structurale și nestructurale în zonele identificate ca fiind vulnerabile.

Titularul proiectului este Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor în parteneriat cu Administrația Națională „Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă Buzău - Ialomița.

Elaboratorul prezentului raport privind impactul asupra mediului este societatea SC EPMC Consulting SRL, entitate înscrisă în Lista experților care elaborează studii de mediu.

La nivel național, legislația comunitară este transpusă prin Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare și Hotărârea nr. 846 din 2010 pentru aprobarea *Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung*.

Proiectul propus urmărește reducerea pagubelor potențiale viitoare, favorizate de schimbările climatice, asigurând o protecție semnificativă împotriva inundațiilor cu efect asupra populației, a bunurilor materiale și a terenului, a obiectivelor social-economice, a ecosistemelor și biodiversității. În acest scop s-a propus implementarea unor măsuri structurale, de infrastructură gri verde și non-structurale în zonele identificate ca fiind vulnerabile, având ca obiect:

- Reducerea riscului la inundații în zona de analiză;
- Stoparea eroziunilor de mal provocate de viiturile repetate;
- Realizarea unei albie stabile în vederea tranzitării fluente a debitelor lichide și solide;
- Diminuarea pagubelor înregistrate la viituri;
- Lucrări de mărire a gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente (reabilitare: modernizări, măsuri de limitare a infiltrațiilor etc.)

Principalele investiții vizează în principal zonele și localitățile din lungul râurilor Prahova (pe sectorul aval de localitatea Comarnic), Teleajen (pe sectorul aval de localitatea Teișani), Telega, Vărbilău (pe sectorul amonte de localitatea Târșoreni) și Dâmbu. Măsurile non-structurale propuse pentru reducerea riscului de inundații în arealul studiat sunt:

- Îmbunătățirea managementului pădurilor în zonele inundabile ale râurilor;
- Menținerea/desemnarea unor zone natural inundabile;
- Menținerea pădurilor în zonele perimetrare a lacurilor de acumulare;
- Menținerea suprafeței pădurilor în bazinele de recepție ale cursurilor de apă Prahova;
- Recomandări pentru coordonarea strategiilor de planificare teritorială în zona de interes;

- Recomandări pentru creșterea gradului de împădurire în bazinul hidrografic Prahova.

Acolo unde rezultatele modelării hidraulice au relevat insuficiența măsurilor non-structurale pentru asigurarea obiectivelor de protecție, vor fi realizate Lucrările de infrastructură verde, gri-verde și gri, respectiv:

- Punerea în siguranță a barajului Nedelea;
- Lucrări de apărare de mal;
- Lucrări de regularizare;
- Derivații de ape mari;
- Realizarea de acumulări nepermanente;
- Reabilitarea lucrărilor existente (ex. supraînălțare diguri existente, consolidări de mal).

Valoarea totală estimată a investiției propuse este: 227.893.972,18 lei inclusiv TVA.

Astfel prin măsurile și acțiunile care vor fi propuse este necesară atingerea următoarelor obiective:

- **obiective generale de management**
 - evitarea/ prevenirea unor riscuri noi;
 - reducerea riscurilor existente;
 - creșterea rezilienței;
 - conștientizarea publicului;
- **obiective specifice de management**
 - economic
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra infrastructurii de transport;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra activităților economice – managementul riscului inundațiilor asupra terenurilor agricole;
 - social
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra vieții – minimizarea riscului inundațiilor asupra comunității;
 - mediu
 - suport pentru atingerea și conservarea stării ecologice bune / potențialului ecologic bun în conformitate cu Directiva-Cadru Apă;
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor potențial poluatoare.

- patrimoniu cultural
 - minimizarea riscului inundațiilor asupra obiectivelor de patrimoniu cultural.

Suprafețele de teren acoperite de proiectul propus, din punct de vedere juridic, sunt situate parțial în intravilanul orașului Sinaia, extravilanul orașului Băicoi, intravilanul și extravilanul comunelor: Ștefești, Vărbilău, Drăgănești, Râfov, Dumbrăvești, Telega, Ariceștii Rahtivani, Gura Vitioarei, Dumbrava, Blejoi și în extravilanul comunelor Aluniș, Filipeștii de Târg și Păulești.

Analiza de opțiuni a proiectului propus a fost formată din o alternativă bazată exclusiv pe măsuri de infrastructură verde și din alte 2 alternative cu măsuri de infrastructură verde și măsuri structurale de reducere a riscului la inundații. Criteriile de mediu în baza cărora a fost efectuată analiza vizează cu prioritate modul în care proiectul influențează starea corpurilor de apă și biodiversitatea (speciile și habitatele de interes comunitar). Analiza timpurie a alternativelor din perspectiva impactului asupra factorilor de mediu a permis conturarea unei variante de amenajare care să nu contravină obiectivelor de mediu stabilite pentru factorii de mediu din arealul studiat. Pornind de la această evaluare preliminară a opțiunilor propuse, au fost identificate cu precizie arealele necesar a fi amenajate cu lucrări și a început procedura de reglementare a propunerii de proiect. Astfel, în realizarea proiectului propus au fost luate în considerare trei alternative, în așa fel încât să fie asigurată protecția împotriva inundațiilor la un debit de calcul cu probabilitatea de depășire de 1% pentru mediul rural respectiv 0,5%; 0,2% pentru mediul urban.

Având în vedere faptul că opțiunea 1 nu permite atingerea în totalitate a dezideratelor privind protecția împotriva inundațiilor, iar opțiunea 2, deși mai eficientă sub aspectul protecției la inundații, presupune realizarea unui volum crescut de lucrări de tipul regularizărilor, cu un impact potențial negativ semnificativ asupra corpurilor de apă în general și în special asupra faunei piscicole, s-a studiat posibilitatea elaborării unei alte opțiuni (opțiunea 3), având un volum semnificativ mai redus de lucrări în albia cursurilor de apă, are în vedere includerea acelor măsuri de infrastructură gri-verde cu cel mai mare efect de atenuare a inundațiilor și completarea acestora cu lucrări locale de protecție, astfel încât impactul asupra corpurilor de apă să fie unul redus și care să poată fi diminuat în cea mai mare parte prin aplicarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului în etapa de realizare a lucrărilor. În urma analizei multicriteriale a alternativelor studiate în cadrul proiectului studiat a rezultat că alternativa 3 este cea mai potrivită în vederea îndeplinirii obiectivelor de proiect.



Durata de execuție a lucrărilor propuse este de 18 de luni. Desigur, această perioadă depinde de data la care se aprobă pentru finanțare proiectul și de data la care se va atribui execuția lucrărilor. Lucrările propuse pe sectoarele din arii naturale protejate vor fi realizate în afara perioadelor de maximă vulnerabilitate a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

În implementarea proiectului, se va avea în vedere ca lucrările care afectează anumite componente de mediu (ex: grupe de specii), să evite perioadele sensibile, în care impactul este mai evident.

La finalizarea lucrărilor, antreprenorul va dezafecta construcțiile și amenajările aferente organizărilor de șantier, realizându-se amenajările necesare în vederea redării în folosință a terenului pe care s-au desfășurat organizările de șantier. Vor fi înlăturate efectele și eventualele surse de poluare ale terenului (baza de producție, ateliere de reparații și întreținere utilaje, depozite de combustibili).

În cadrul prezentei documentații sunt furnizate informații cu privire la modul în care proiectul propus interferează cu factorii de mediu, la efectele pe care acesta le poate avea asupra factorilor de mediu, prin raportare la stare actuală a acestora.

1) Factorul Apa:

Având în vedere factorul de mediu analizat se pot aprecia că impactul afectează corpul de apă din punct de vedere cantitativ și/sau calitativ. Principalele surse de impact potențiale sunt: **în faza de realizare a investiției:** depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime sau a deșeurilor; scurgeri de uleiuri și carburanți; realizarea lucrărilor în albie care poate genera creșterea turbidității și implici reducerea gradului de oxigenare; amplasarea necorespunzătoare sau avarierea grupurilor sanitare din cadrul organizării de șantier; realizarea unor batardouri sau structuri temporare ajutătoare poate genera modificări ale dinamicii debitului și sedimentelor. **În faza de funcționare/exploatare a investiției,** sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt reprezentate de eventuale avarii și degradarea lucrărilor realizate și activitățile de intervenție pentru remedierea sau mentenanța acestora.

Astfel, în perioada de execuție a lucrărilor, impactul este unul negativ moderat și negativ nesemnificativ (în funcție de tipul lucrărilor propuse). În urma măsurilor propuse pentru protecția factorului de mediu apă, în perioada de execuție a lucrărilor impactul preconizat este negativ nesemnificativ.



În perioada de funcționare a proiectului, remedierea eventualelor avarii din perioada de funcționare și realizarea lucrărilor de mentenanță poate constitui un impact negativ nesemnificativ.

2) Factorul Aer: În cadrul proiectului analizat există surse și forme de impact asupra factorului de mediu aer în **etapa de realizare** a investiției, sursele de poluare a aerului fiind emisiile de gaze rezultate din traficul auto generat, din aprovizionarea cu materii prime și din manipularea acestora pe amplasamentul proiectului și antrenarea unor particule fine (pulberi în suspensie) în atmosferă cauzată de lucrările de excavare, transvazare a pământului excavat.. Impactul asociat surselor de poluare identificate mai sus este unul cu caracter direct, negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate, cu extindere moderată și cu probabilitate crescută de producere. În **perioada de funcționare** a investiției, sursele de poluare a aerului sunt emisiile de gaze și antrenarea unor particule în suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activităților de mentenanță sau de intervenție în caz de avarii. Astfel, aceste forme de impact au caracter negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate mică de producere.

3) Factorul Sol/ Subsol:

În faza de realizare a infrastructurii de protecție împotriva inundațiilor, va exista un impact direct prin înlăturarea stratului edafic, prin fenomenul de tasare și prin infiltrațiile carburanților și lubrifianților provenite din scurgerile accidentale de la vehiculele utilizate. Nu trebuie neglijat nici impactul indirect rezultat din depunerea particulelor solide și a prafului pe suprafața solului. Impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate redusă de producere.

În perioada de funcționare a investiției, solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a degradării în timp a lucrărilor, a potențialelor scurgeri de produse petroliere de la autovehiculele și utilajele folosite pentru intervenție, sau a realizării lucrărilor de mentenanță. Având în vedere că lucrările sunt prevăzute să reziste o perioadă îndelungată, impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate mică de producere.

4) Biodiversitate:



Având în vedere și specificul proiectului și zona de implementare, vor fi afectate vegetația ripariană și speciile acvatice sau semi-acvatice care utilizează suprafața de teren suprapusă cu corpul de apă sau din proximitate.

Impactul proiectului asupra speciilor și habitatelor de pe teritoriul ariilor naturale protejate se consideră impactul unul negativ nesemnificativ deoarece impactul este unul temporar, pentru toate speciile, și se va manifesta doar în perioada în care au loc lucrările. În ceea ce privește fauna acvatică efectele negative se vor răsfrânge preponderent asupra ihtiofaunei și a comunităților de nevertebrate bentonice. Impactul generat de amenajarea malurilor va fi unul negativ nesemnificativ și temporar neafectând numărul sau starea de sănătate a indivizilor. Lucrările de realizare a digurilor noi se desfășoară pe suprafețe relativ restrânse, iar impactul negativ va fi nesemnificativ, manifestat doar pe perioada realizării lucrărilor și de natură reversibilă. Acesta constă în producerea de zgomote, vibrații și noxe, cauzate de prezența utilajelor și a personalului de lucru pe amplasament.

Sursele de presiune sau poluare vor deranja fauna locală, însă speciile mobile vor părăsi proximitatea amplasamentului. Cele mai susceptibile la impact sunt speciile care își depun pontă pe sol sau în bălți și canale temporare.

Impactul proiectului asupra biodiversității atât în perioada de implementare, cât și în perioada de funcționare este rezumat în tabelul capitolului 4.4 din prezenta documentație.

5) Peisaj:

Lucrările de amenajare a cursurilor de apă propuse în cele două opțiuni se situează în areale antropizate, dar care prezintă valoare peisagistică și, pe alocuri, valoare conservativă.

După finalizarea lucrărilor și în timpul funcționării investiției, peisajul își va recăpăta treptat, pe termen scurt și mediu aspectul inițial, în cea mai mare parte.

6) Mediul social și economic: În *perioada de realizare a investiției* propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului cauzate de următoarele activități: transportul și manipularea materiilor prime și auxiliare; depozitarea necontrolată a deșeurilor; desfășurarea lucrărilor de execuție concomitent cu alte lucrări; ocuparea temporară a unor suprafețe de teren publice sau private.

Sub aspectul caracterului său, impactul asociat acestor surse de poluare este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu



probabilitate ridicată de producere. Acesta se va resimți cu precădere în zonele mai dens populate, respectiv în intravilanul localităților pe teritoriul cărora se desfășoară lucrările, zona construită fiind în multe situații, în proximitatea albiei râurilor.

Odată încheiate lucrările, însă, impactul negativ cauzat de traficul și disconfortul urban din perioada execuției acestora se transformă în impact pozitiv semnificativ, datorită faptului că lucrările vor oferi protecție populației rezidente dar și asupra factorilor economici.

Ca urmare a realizării proiectului, se așteaptă scoaterea de sub risc a populației și proprietăților expuse. Astfel, în zona de interes, populația beneficiară realizării proiectului fiind implementată alternativa 3, pentru un eveniment cu probabilitatea de 1%, ținând cont de scenariul schimbărilor climatice este de 33.008 locuitori. Totodată, obiectivele scoase de sub efectul inundațiilor sunt următoarele: 8.492 de case, 263 de anexe, 77 obiective socio-economice, 8 obiective culturale, 44 km de drumuri și cale ferată, 921,59 ha de teren agricol.

În **perioada de funcționare a investiției**, degradarea în timp a lucrărilor realizate poate genera un impact negativ nesemnificativ indirect asupra populației, prin afectarea calității apei și a aerului pe sectorul în cauză și în aval de acesta și prin deprecierea valorii estetice a zonei afectate de lucrare. Cu toate acestea, în perioada de funcționare a investiției impactul asociat proiectului propus este unul direct pozitiv, cu mare extindere și cu probabilitate ridicată de producere, datorat reducerii semnificative a riscului de producere a inundațiilor în zona proiectului. Totodată pe durata funcționării investițiilor realizate prin proiectul propus, vor fi create locuri de muncă pentru locuitorii aferente lucrărilor.

7) Zgomotul: Principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din **perioada de execuție a lucrărilor** și sunt asociate utilajelor folosite în această etapă. Impactul inițial asociat acestor surse de poluare este unul direct, negativ moderat, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere. Realizarea lucrărilor pe fronturi de lucru reduse și la distanță unele față de celelalte va permite menținerea zgomotului și a emisiilor în limite admisibile și prevenirea disconfortului fonic. În **perioada de funcționare a lucrărilor** propuse prin proiect, potențialele surse de zgomot și vibrații sunt cele asociate mentenanței acestora și sunt reprezentate de traficul autovehiculelor și de funcționarea utilajelor necesare activităților de intervenție. Potențialul impact asociat acestor surse de poluare este unul



direct, negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere.

În ceea ce privește **impactul proiectului asupra climei**, se apreciază faptul că în etapa de realizare a proiectului, pot exista unele mici modificări ale condițiilor termice în zona fronturilor de lucru cauzate de funcționarea utilajelor. Efectul local al acestora dispare când utilajele sunt oprite. Proiectul prezintă beneficii în sensul reducerii vulnerabilității la schimbările climatice pentru populația și bunurile din zona sa de influență.

Prezentare generală a modalității de abordare a evaluării impactului asupra mediului

Evaluarea impactului asupra mediului pentru proiectul propus a debutat încă din etapa de studiere a opțiunilor de amenajare propuse în vederea reducerii riscului de producere a inundațiilor din viituri în arealul studiat. La fel ca majoritatea proiectelor de infrastructură propuse a se finanța din fonduri europene, proiectul propus este rezultatul unui studiu de fezabilitate în cadrul căruia, pornind de la problema existentă – riscul semnificativ de producere a inundațiilor – au fost identificate mai multe opțiuni de amenajare, fiecare dintre acestea fiind analizate pe baza unor criterii de natură tehnică, financiară, socială și de mediu.

În conturarea soluției propuse spre amenajare s-a pornit de la studierea situației existente în zona de interes, au fost identificate vulnerabilitățile sistemului actual de protecție la producerea unor fenomene ce depășesc probabilitatea 1% pentru mediul rural respectiv 0,5%; 0,2% pentru mediul urban și au fost propuse măsuri de reducere a riscului la inundații. Soluțiile de amenajare propuse au fost fundamentate în baza Planului de Management al Riscului la Inundații al bazinului hidrografic Buzău-Ialomița, precum și a Planului pentru Prevenirea, Protecția și Diminuarea Efectelor Inundațiilor, prin intermediul cărora au fost identificate zonele expuse unui risc semnificativ de producere a inundațiilor, precum și o serie de măsuri considerate a fi necesare în vederea reducerii riscului de inundații din viituri rapide în zona studiată.

La alcătuirea analizei de opțiuni a proiectului propus au fost avute în vedere prevederile planului de management al sitului de importanță comunitară ROSCI0290 și ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0152 Coridorul Ialomiței. Măsurile verzi incluse în cadrul proiectului propus sunt unele care au beneficii asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar, o parte dintre acestea regăsindu-se în planul de management aprobat.



Evaluarea impactului asupra mediului a fost realizată pe 4 componente (tipuri de studii distincte):

- întocmirea *Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă* pentru a evalua impactul proiectului propus asupra corpurilor de apă și pentru identificare unor măsuri de prevenire/diminuare a efectelor acestuia;
- întocmirea *Studiului de evaluare adecvată* pentru a evalua impactul proiectului propus asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar;
- realizarea *Studiului de evaluare a vulnerabilității și riscului proiectului propus la schimbările climatice*, ale cărui concluzii sunt incluse în prezenta documentație;
- realizarea raportului privind impactul asupra mediului, care include concluziile tuturor studiilor anterioare precum și concluziile.

Realizarea studiilor sus-menționate a pornit de la o evaluare obiectivă a stării actuale a factorilor de mediu, bazată pe de o parte pe studii sau rapoarte privind starea mediului relevante pentru arealul studiat și pe observații în teren, pe de altă parte.

Starea actuală a factorilor de mediu a constituit punctul de referință pentru prognozarea impactului asociat proiectului propus. Astfel, în funcție de tipul lucrărilor propuse prin proiect, în funcție de caracteristicile amplasamentelor proiectului, dar și în funcție de obiectivele de mediu relevante stabilite pentru factorii de mediu din aria de studiu, au fost identificate sursele, formele și magnitudinea impactului asociat proiectului.

În vederea prevenirii, acolo unde a fost posibil, și apoi a diminuării efectelor potențiale ale proiectului asupra factorilor de mediu, au fost propuse măsuri cu caracter general și măsuri specifice de reducere a impactului, iar pentru a verifica starea factorilor de mediu pe parcursul realizării și al funcționării proiectului, a fost stabilit un plan de monitorizare a factorilor susceptibili a fi afectați de proiect.

Întregul demers de evaluare a impactului asupra mediului a fost realizat în conformitate cu normele legislative în vigoare și ținând cont de ghidurile metodologice existente în prezent și relevante pentru specificul proiectului propus.



Metodologii utilizate în evaluarea impactului asupra mediului

Evaluarea impactului proiectului propus asupra factorilor de mediu a fost realizată prin aplicarea atât a unor metode de cercetare cu caracter general, precum metode observației directe și a observației indirecte, cât și a unor metode specifice de evaluare a impactului asupra mediului. În cele ce urmează sunt descrise etapele metodologice parcurse și tehnicile de evaluare a impactului asupra mediului utilizate în cadrul realizării prezentei documentații:

- studiul materialelor bibliografice și al rapoartelor disponibile cu privire la starea mediului la nivelul amplasamentului proiectului propus, respectiv *Raportul anual privind starea mediului în județul Prahova 2019*, *Rapoartele de activitate a Administrației Naționale de Meteorologie* din perioada 2011 – 2019, *Planul de management al bazinului hidrografic Buzău-Ialomița 2016-2021* și alte rapoarte și studii de cercetare cu informații relevante privind starea factorilor de mediu din arealul acoperit de proiect;
- observații directe ale amplasamentelor vizate pentru realizarea proiectului propus în cadrul mai multor vizite în teren desfășurate în noiembrie 2019 – septembrie 2021, cu scopul evaluării stării actuale a factorilor de mediu și a inventarierii speciilor și habitatelor de interes comunitar din zona potențial afectată de proiectul propus;
- analiza de evaluare a vulnerabilităților și a riscului la schimbările climatice a fost realizată în conformitate cu ghidul CE Non-paper *Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient*;
- pentru evaluarea impactului proiectului propus asupra corpurilor de apă a fost folosită metodologia specifică de evaluare impusă prin Ordinul nr. 828/2019 privind aprobarea Procedurii și competențelor de emitere, modificare și retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conținut al documentației tehnice supuse avizării, precum și a Conținutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și prevederile Ghidului *Optional tool for WFD Compliance (JASPERS)*;
- pentru evaluarea stării actuale a comunităților acvatice și în special a speciilor de pești de interes comunitar și pentru estimarea impactului asupra acestora pe durata realizării



proiectului propus și pe durata funcționării lucrărilor propuse prin proiect, au fost desfășurate activități de pescuit științific. Impactul asupra biodiversității, în special asupra biodiversității acvatice a fost studiat pornind de la situația din teren, respectiv de la efectivele speciilor de pești estimate în urma activităților de pescuit științific. Rezultatele acestor investigații au oferit și oportunitatea evaluării sub aspect calitativ a stării speciilor de pești;

- a fost de asemenea întocmită matricea de impact al proiectului propus, pentru a exprima de manieră sintetică impactul asociat fiecăreia dintre lucrările propuse asupra factorilor de mediu, în lipsa măsurilor de evitare, prevenire și de reducere a impactului asupra mediu, dar și a impactului rezidual, rezultat în urma implementării măsurilor de evitare, prevenire și reducere a factorilor de mediu. Aceasta este prezentată în cadrul secțiunii 5.9 a prezentei documentații.

Raportul privind impactul asupra mediului a fost întocmit în conformitate cu prevederile Anexei nr. 4 a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și cu solicitările transmise prin îndrumarul 5986 din 20.09.2021 emis de Agenția pentru Protecția Mediului Prahova (Anexa nr. 2).

Prezentarea sintetică a diferitelor forme de impact asupra mediului identificate și a zonelor în care se resimte acesta

Efectele potențiale de poluare a factorilor de mediu sunt cele asociate etapei de realizare a investiției propuse și se pot datora pe de o parte intervențiilor realizate prin lucrările propuse și unor potențiale incidente sau nerespectări ale măsurilor de prevenire a impactului recomandate. Factorii de mediu susceptibili la a resimți un impact mai pronunțat ca urmare a realizării lucrărilor sunt apa și biodiversitatea acvatică. Este de așteptat ca și ulterior încheierii lucrărilor să se păstreze unele efecte asupra factorilor de mediu (spre exemplu modificări locale ale transportului de sedimente cauzate de lucrările de consolidare a malurilor, de realizarea pragurilor de fund), însă în condițiile respectării măsurilor de prevenire și reducere a impactului asupra factorilor de mediu, se apreciază că efectele produse nu vor avea un caracter semnificativ.

Pe durata realizării proiectului propus, impactul asociat proiectului este unul potențial negativ în zonele direct afectate de lucrări, la nivelul fronturilor de lucru și al organizărilor de



șantier. În ceea ce privește lucrările realizate în albie, modificări ale turbidității, temperaturii sau ale gradului de oxigenare pot apărea și în aval de amplasamentele propriu-zise ale lucrărilor propuse, efectul acestora diminuându-se progresiv pe măsură ce crește distanța față de frontul de lucru. Cu privire la populație, impactul asociat realizării lucrărilor este unul ce se extinde în principal la nivelul și în imediata vecinătate a organizărilor de șantier și a fronturilor de lucru și a căilor de acces spre organizările de șantier și spre fronturile de lucru.

În perioada de funcționare a lucrărilor propuse prin proiect nu se estimează a fi premise ale producerii unor poluări asupra factorilor de mediu, investiția realizată nefiind de natură a genera poluare. Efectele asupra populației însă sunt unele benefice și care exced zona la nivelul căreia au fost amenajate. Ca și consecință a naturii lucrărilor propuse, impactul asupra factorilor de mediu se caracterizează prin complexitate redusă, cu extindere moderată, cu efecte atât pe durată redusă, cât și pe termen mediu și lung. De asemenea, impactul asociat proiectului este atât direct, cât și indirect, cu extindere medie și cu caracter reversibil.

Prezentarea sintetică a măsurilor de prevenire și de reducere a efectelor negative și a impactului rezidual:

Măsurile de prevenire sau de diminuare a impactului asupra mediului fac parte din mai multe categorii, explicate succint în cele ce urmează:

- măsuri de prevenire a impactului asupra factorilor de mediu prin
 - realizarea lucrărilor pe fronturi de lucru reduse;
 - folosirea unor utilaje cu performanțe ridicate sub aspectul emisiilor atmosferice și al zgomotului generat;
 - realizarea lucrărilor pe fronturi de lucru reduse, cu închiderea progresivă a acestora pe măsură ce lucrările sunt încheiate;
 - verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități;
 - amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere, deșeuri metalice, folie de geotextil), astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;
 - organizările de șantier vor fi amplasate în afara ariilor naturale protejate;



- alimentarea cu energie electrică se face de la rețele existente sau un generator mobil;
 - alimentarea cu apă se asigura în sistem îmbuteliat;
 - fiecare punct de lucru va fi dotat cu toalete ecologice mobile;
 - fronturile de lucru vor fi marcate cu benzi reflectorizante și delimitate strict pentru a nu se extinde nejustificat în suprafețele învecinate;
 - aducerea la starea inițială a suprafețelor afectate de realizarea proiectului propus;
- măsuri de diminuare a impactului asupra mediului reprezentate de restricționări ale execuției lucrărilor în perioadele de maximă vulnerabilitate a florei și mai ales a faunei acvatice de pe cursurile de apă care fac obiectul proiectului;
 - gestionarea corespunzătoare a materiilor prime și auxiliare folosite la realizarea lucrărilor, precum și a deșeurilor generate pe parcursul execuției acestora.

Concluzii majore ale studiului și prognoza asupra calității vieții, standardului de viață și asupra condițiilor sociale și comunităților afectate de proiect:

Pe fondul evenimentelor produse de viituri în anii precedenți, au avut de suferit o serie de obiective socio-economice, case și anexe gospodărești, căi de telecomunicații, terenuri agricole aflate de-a lungul râurilor Prahova, Teleajen, Telega, Vărbilău și Dâmbu. În zona studiată se află sub risc semnificativ la inundații aproximativ 9.959 de case, 711 de anexe, 121 obiective socio-economice, 12 obiective culturale, 211 km de drumuri și cale ferată, 10.022 ha de teren agricol.

Ca urmare a realizării proiectului, se așteaptă scoaterea de sub risc a populației și proprietăților expuse. Astfel, în zona de interes, populația beneficiară realizării proiectului fiind implementată alternativa 3, pentru un eveniment cu probabilitatea de 1%, ținând cont de scenariul schimbărilor climatice este de 33.008 locuitori. Totodată, obiectivele scoase de sub efectul inundațiilor sunt următoarele: 8.492 de case, 263 de anexe, 77 obiective socio-economice, 8 obiective culturale, 44 km de drumuri și cale ferată, 921,59 ha de teren agricol. În acest sens, populația actualmente expusă riscului la inundații va fi protejată ca urmare a realizării proiectului propus, contribuind astfel la creșterea standardului de viață în localitățile afectate de proiect.

Ținând cont de evaluarea impactului asupra tuturor factorilor de mediu realizată în cadrul prezentului raport privind impactul asupra mediului, precum și de concluziile *Studiului de evaluare adecvată*, ale *Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă* și ale *Studiului de*



evaluare a vulnerabilității și riscului la schimbărilor climatice, prin aplicarea tuturor măsurilor de prevenire și reducere a impactului prevăzute în cadrul prezentei documentații, se apreciază că proiectul propus va afecta factorii de mediu în limite acceptabile și se recomandă emiterea acordului de mediu.



11 BIBLIOGRAFIE

1. *Enciclopedia geografică a României*, 1982, Editura Didactică și Enciclopedică;
2. *Dinamica și tipologia peisajului* – Note de curs, Baci Nicolae, 2014, https://enviro.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2015/11/CARTE_DINAMICA_TIPOLOGIA_PEISAJULUI_N-BACIU.pdf
3. *Ghidul JASPERS pentru evaluarea impactului asupra mediului – Lucrări pentru prevenirea și protecția împotriva inundațiilor*, <https://tinyurl.com/wl5wreij>;
4. *Ghid privind inventarul emisiilor atmosferice poluante, publicat de Agenția Europeană de Mediu*, ediția octombrie 2019, <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019>;
5. *Ghidul solicitantului aferent axei prioritare 5, OS. 5.1. Reducerea efectelor și pagubelor asupra populației cauzate de fenomene naturale asociate principalelor riscuri accentuate de schimbările climatice, în principal de inundații și eroziune costieră*, 2019;
6. Green approaches in river engineering. Supporting implementation to Green Infrastructure, 2017, <https://tinyurl.com/tfdjt2b>;
7. Guideline for Project Managers: Making vulnerable investments climate change resilient, <https://tinyurl.com/ty7skna>;
8. Inventarul Corine Land Cover, 2018, <https://land.copernicus.eu/pan-european/corine-land-cover/clc2018>;
9. Îndrumarul privind problemele de mediu care trebuie analizate în raportul privind impactul asupra mediului, în studiul de evaluare adecvată și în studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, emis de Agenția pentru Protecția Prahova prin adresa 5986/20.09.2021
10. Planul de management actualizat al bazinului hidrografic Buzău Ialomița, 2016-2021, Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Apă Buzău Ialomița;
11. Planul de management al riscului la inundații Buzău Ialomița, Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală de Buzău Ialomița,
12. Raportul privind starea mediului în județul Prahova, 2019, elaborat de Agenția pentru Protecția Mediului Prahova;



13. Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013-2020, 2013, <http://mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/Strategia-Nationala-pe-Schimbari-Climatice-2013-2020.pdf>;
14. Studiu de fezabilitate pentru proiectul „Reducerea Riscului la Inundații în BH Ialomița aval Acumularea Pucioasa” componenta II BH Prahova, SC Aqua Prociv Proiect SRL și EPMC CONSULTING;
15. Lista monumentelor istorice publicată de Institutul Național al Patrimoniului, Ministerul Culturii, <https://patrimoniu.ro/monumente-istorice/lista-monumentelor-istorice>;
16. Repertoriul Arheologic Național publicat de Ministerul Culturii, <http://ran.cimec.ro/>.
17. <https://geoecomar.ro/website/publicatii/supliment2009/14.pdf>
18. <https://cciph.ro/judetul-prahova/profilul-economic-al-judetului-prahova/>
19. <https://www.primariaalunis.ro/prezentarea-comunei/>
20. <http://primaria-varbilau.ro/index.php?rewriteparam=educatie>
21. <https://www.primariadraganesti.ro/dezvoltare/agricultura>
22. <https://www.primaria-sinaia.ro>
23. <https://comunapaulesti.ro/prezentare>

12 ANEXE

- Anexa 1. Decizia de încadrare 757/02.08.2021
- Anexa 2. Îndrumarul nr. 5986 20.09.2021, Agenția de Protecția Mediului Prahova
- Anexa 3. Plan de încadrare în zonă a proiectului
- Anexa 4. Certificat de urbanism
- Anexa 5. Planuri de situație
- Anexa 6. Decizia de evaluare inițială
- Anexa 7. Avizul Balta Mică a Brăilei
- Anexa 8. Coordonate STEREO 70
- Anexa 9. Aviz Direcția de Cultură Prahova
- Anexa 10. Distanța lucrărilor față de ariile protejate

