



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA

ACORD DE MEDIU

Nr. 1 din 26.01.2022

Ca urmare a cererii adresate de **Administrația Bazinală de Apă- SIRET-Bacău** cu sediul în mun. Bacău, str. Cuza Vodă, nr. 1, județul Bacău, înregistrată la APM Suceava cu nr. 3325 din 24.03.2020, în baza prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și a Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, după caz, se emite:

ACORD DE MEDIU

pentru proiectul *Managementul riscului la inundații în bazinul râului Suceava, județul Suceava* propus a fi amplasat în localitățile Vicovu de Sus, Ulma, Brodina, Straja, Putna, Bilca, Vicovu de Jos, Gălănești, Horodnic de Jos, Horodnic de Sus, Frătăuții Noi, Frătăuții Vechi, Dornești, Satu Mare din județul Suceava, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului care prevede:

I. 1. Proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, anexa nr. 2, pct. 10, lit. f.

2. Descrierea proiectului și a tuturor caracteristicilor lucrărilor prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile, echipamentele și resursele naturale utilizate.

**Scopul proiectului**

Scopul principal al proiectului consta în reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale cauzate de inundații, a efectelor și a pagubelor asupra populației, a bunurilor materiale și a obiectivelor social - economice, prin implementarea unor măsuri structurale și nonstructurale în cele mai vulnerabile zone din bazinul hidrografic superior al râului Suceava.

Lucrările propuse a se realiza prin prezentul proiect au efect pe zonele cu risc potențial semnificativ la inundații (A.P.S.F.R.) aferente cursurilor de apă Suceava, Putna și Pozen precum și pe pârâul Ruda (afluent de stânga al Sucevei), respectiv pe:

- ❖ râul Suceava – pe zona cuprinsă între localitatea Ulma (amonte) și localitatea Satu Mare (aval), pe aceasta zona fiind cuprinse și lucrările de supraînălțare a digurilor existente;
- ❖ pârâul Ruda în localitatea Dornești;
- ❖ râul Putna în localitatea Putna;
- ❖ râul Horodnic și Toplița în localitatea Horodnic de Sus;
- ❖ râul Pozen în localitatea Horodnic de Jos.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Opțiunile au fost dezvoltate și evaluate separat pe cele 3 A.P.S.F.R.-uri, dată fiind interdependența spațială slabă dintre acestea.

Opțiunea selectată, considerată optimă, cuprinde următoarele lucrări:

### ❖ A.P.S.F.R. Suceava

În această opțiune se vor executa următoarele obiecte:

- Îndiguire râu Suceava pe sectorul Ulma – Satu Mare;
- Supraînălțare dig mal stâng râu Suceava;
- Amenajare a pârâului Ruda;
- Lucrări de amenajare în zona frontului de captare Măneuți.

### I. Îndiguire râu Suceava pe sectorul Ulma - Satu Mare

Lucrările proiectate acoperă o parte a bazinului Suceava, respectiv lunca râului Suceava cuprinsă între localitatea Ulma în amonte și localitatea Satu Mare în aval.

Lungimea lucrărilor de îndiguire propuse este de  $L = 22,067$  km. Schema prevede de asemenea și unele intervenții la digurile existente, respectiv înălțări/reprofilări, reabilitări. S-a ținut cont de efectul hidraulic al lucrărilor de apărări de maluri existente și s-au propus unele lucrări noi de apărare de maluri care au și rol de prevenire a revărsărilor: gabioane, ziduri de piatră realizate cu fundații din beton ciclopian și diguri realizate din materiale locale protejate pe taluzul dinspre apă cu pereu uscat de piatră.

Suprafața ocupată definitiv de ampriza digurilor noi este de:  $S=533.900$  m<sup>2</sup>.

Lungimea, tipul lucrărilor și amplasarea acestora din schema de îndiguire a râului Suceava - S1A, sunt prezentate mai jos:

ID	DESCRIERE
S1.1	Dig mal stâng sat Brodina, realizat amonte și aval de pod peste râu Suceava DJ 209 G, în lungime totală, <b>L = 1.148 m</b> realizat astfel: Amonte de pod peste râu Suceava DJ 209 G: S1.1.1 - în lungime <b>L = 93 m</b> , zid de piatră având coordonate amonte: X=531497.41, Y=709838.99, aval: X=531582.26, Y = 709840.21 Aval de pod peste râu Suceava DJ 209 G: S1.1.2 – în lungime <b>L = 288 m</b> , zid de piatră având coordonate amonte: X=531607.55 , Y=709842.45, aval: X=531891.574, Y=709888.83; S1.1.3 – în lungime <b>L = 466 m</b> , dig din materiale locale amonte, având coordonate amonte X=531891.574, Y=709888.83, aval: X=532233.38, Y=710152.72; S1.1.4 – în lungime <b>L = 301 m</b> , gabioane având coordonate amonte: X=532233.38, Y=710152.72, aval: X=532502.80, Y=710278.89.
S1.4	Dig mal stâng amonte de localitate Frasin până în localitatea Falcău amonte de pod afl. Cimirnariu DJ 209 cu o lungime totală, <b>L = 2.896 m</b> realizat după cum urmează: S1.4.1 – în lungime <b>L = 881 m</b> , zid de piatră având coordonatele amonte: X=533354.092, Y=710691.1, aval: X=534013.54, Y=711266.35; S1.4.2 – în lungime <b>L = 565 m</b> , dig din materiale locale, având coordonatele amonte: X=534013.54, Y=711266.35, aval: X=534421.2, Y=711606.71; S1.4.3 – în lungime <b>L = 255 m</b> , zid de piatră având coordonatele amonte: X=534421.2, Y=711606.71, aval: X=534653.76, Y=711704.18; S1.4.4 – în lungime <b>L = 511 m</b> , din gabioane având coordonatele amonte: X=534653.76, Y=711704.18, aval: X=535125.36, Y=711896.18; S1.4.5 – în lungime <b>L = 272 m</b> , din gabioane având coordonatele amonte: X=535125.36, Y=711896.18, aval: X=535338.27 , Y=712064.18; S1.4.6 – în lungime <b>L = 412 m</b> din gabioane având coordonatele amonte: X=535338.27 , Y=712064.18,



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

ID	DESCRIERE
	aval: X=535597.97, Y=712335.01;
S1.7	Dig mal stâng sat Falcău aval pod DJ 209 G . afl. Cimirnariu in lungime totala <b>L = 1.158 m</b> realizat după cum urmează: S1.7.1 – în lungime <b>L = 514 m</b> din gabioane, avand coordonatele amonte: X=535658, Y=712319.77, aval: X=536155.28, Y=712343.84; S1.7.2 – în lungime <b>L = 644 m</b> din gabioane, avand coordonatele amonte: X=536155.28, Y=712343.84, aval: X=536596.2 , Y=712797.61.
S1.8	Dig mal stâng sat Straja <b>L = 470 m</b> , avand coordonatele amonte X=538851.65 , Y=712335.0, aval: X=539198.67 , Y=712437.43 realizat din materiale locale
S1.9	Dig mal stâng sat Straja <b>L = 784 m</b> , avand coordonatele amonte X=539340.44, Y=712552.71, aval X=540090.51, Y=712612.76, realizat din materiale locale
S1.10	Dig mal stâng sat Straja <b>L = 673 m</b> , avand coordonatele amonte X=540397.28, Y=712643.43, aval X=541025.36, Y=712847.34, realizat din materiale locale
S1.13	Dig mal stâng sat Vicovu de Sus închidere pe afluent pr. Șicova (mal stâng), lungime <b>L = 259 m</b> realizat din materiale locale. Capăt amonte X=547992.31, Y=714349.97, se încastrează în aval în dig existent. X=548069.35, Y=714111.67
S1.14	Dig mal stâng sat Vicovu de Sus realizat din materiale locale în lungime de <b>L = 856 m</b> , în amonte se încastrează în dig existent avand coordonatele amonte X=550716.92, Y=713661.73, aval X=551556.46, Y=713577.23
S1.15	Dig mal stâng sat Vicovu de Sus realizat din materiale locale în lungime de <b>L = 61 m</b> , în aval se încastrează în dig existent, avand coordonatele amonte X=552548.43, Y=713381.0, aval X=552531.02, Y=713322.55
S1.16	Dig mal drept sat Gălănești, <b>L = 423 m</b> , avand coordonatele amonte X=559672.44, Y=713296.75 , aval X=560027.67, Y=713453.78, realizat din materiale locale
S1.16.1	Dig mal drept sat Hurjuieni in lungime, <b>L = 1713 m</b> , realizat din materiale locale avand coordonatele amonte X=562602.73 , Y=713608.22, aval X=564112.35, Y=713864.22
S1.19	Dig mal stâng sat Frătăuții Noi in lungime, <b>L = 3679 m</b> , dig de închidere pe malul stang afluent Bilca Mare, realizat din materiale locale. Avand coordonatele amonte amonte X=560106.91, Y=714748.82, aval X=563464.45, Y=714605.36
S1.20	Dig mal stâng sat Frătăuții Noi in lungime, <b>L = 598 m</b> , realizat din materiale locale avand coordonatele amonte X=564320.49, Y=714663.77, aval X=564858.39 , Y=714609.99
S1.21	Dig mal stâng sat Frătăuții Noi, <b>L= 850 m</b> , realizat din materiale locale cu închidere, avand coordonatele amonte X=564868.52 , Y=714615.22, aval X=565719.25 , Y=714584.0
S1.22	Dig mal drept Frătăuții Vechi, <b>L = 719 m</b> , realizat din materiale locale, avand coordonatele amonte X=565899.95, Y=713835.68 aval X=566419.72, Y=713652.52
S1.23	Dig mal drept Frătăuții Vechi, <b>L = 922 m</b> , realizat din materiale locale avand coordonatele amonte X=566735.31, Y=713337.99, aval X=567563.05, Y=712998.48
S1.24	Dig mal stâng Costișa, <b>L = 157 m</b> , realizat din materiale locale se închide în capătul aval în dig existent, avand coordonatele amonte X=567608.81, Y=713647.19, aval X=567612.05, Y=713514.79
S1.25	Dig mal stâng Costișa, <b>L = 124 m</b> , realizat din materiale locale se închide în capătul amonte în dig existent, avand coordonatele amonte X=568600.97, Y=713327.6, aval X=568684.4, Y=713409.1
S1.26	Dig mal drept aval confluență afluent Pozen, <b>L = 963 m</b> , realizat din materiale locale, avand coordonatele amonte X=572338.4, Y=710436.08, aval X=572992.47, Y=709837.01
S1.27	Dig mal drept loc. Dornești, amonte pod 17A, <b>L = 834 m</b> , realizat din materiale locale, avand coordonatele amonte X=574194.2, Y=708785.8, aval X=574716.53, Y=708194.95
S1.28	Dig mal drept loc. Dornești, aval pod 17A, <b>L = 1077 m</b> , realizat din materiale locale, avand coordonatele amonte X=574781.31, Y=708119.5, aval X=575422.0, Y=707314.6.



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

ID	DESCRIERE
S1.29	Dig mal drept Satu Mare, amonte pod DJ178B, L = 284 m, realizat din materiale locale, avand coordonatele amonte X=576234.51, Y=704214.97, aval X=576076.17, Y=703988.11
S1.30	Dig mal stâng Satu Mare sat Tibeni, L = 685 m, amonte pod DJ 178 B, realizat din zid de piatra si saci umpluti cu materiale locale la traversarile cailor de acces, avand coordonatele amonte X=576864.14, Y=704083.45, aval, X=576251.82, Y=703834.21
S8.1	Dig mal stâng loc. Ulma și localitatea Nisipitu, lungime totala L = 658 m, realizat după cum urmează: S8.1.2 - în lungime L = 505 m din gabioane, cu încastrare în amonte în dig existent, localitatea Ulma, avand coordonatele amonte X=523582.80, Y=708644.32, aval X=524016.87, Y=708393.37; S8.1.3 – în lungime L = 153 m realizat din gabioane, cu încastrare in capatul amonte în dig existent, loc. Nisipitu, avand coordonatele amonte X=524475.89, Y=708105.22, aval X=524575.74, Y=707989.28;

Pentru asigurarea gospodăriilor, a obiectivelor sociale și culturale împotriva inundațiilor și pentru oprirea eroziunilor de mal, s-au propus ca lucrările de îndiguire să fie executate din:

- diguri din gabioane umplute cu piatră;
- diguri din zidărie de piatră;
- diguri realizate din materiale locale;
- parapet din beton.

Stabilirea cotei coronamentului lucrărilor de îndiguire s-a realizat conform calculului din modelările hidraulice la cotele suprafeței apei pentru asigurarea de calcul Q1% + înălțimea de gardă de 50 cm. Nivelul până la care se execută lucrări de protecție cu pereu uscat de piatră a taluzului dinspre apă, este nivelul apei corespunzător debitului cu asigurarea de 5%.

## II. Supraînălțare dig mal stâng râu Suceava

Sunt cuprinse lucrările de refacere a tronsoanelor de dig existente I, II și III, afectate de viiturile produse pe râul Suceava.

Aceste diguri sunt amplasate pe malul stâng al râului Suceava, pe tronsonul cuprins între orașul Vicovul de Sus și comuna Frătăuții Noi, județul Suceava.

### Tronson I - râu Suceava si pârâu Laura

**Dig nou** (S1.12) cu L = 76 m, acest dig a rezultat ca necesar în urma modelării hidraulice fiind necesar pentru închiderea liniei de apărare astfel încât apa să nu o ia pe la capatul digului existent și sa inunde gospodăriile din zona. Digul nou va fi realizat din umplutura din materiale locale, până la nivelul de 1% + o garda de 50 cm, având o lățime de 4 m la coronament și taluze de 1:2. Taluzul spre apă va fi protejat cu un pereu uscat din piatră de 30 cm realizat până la cota corespunzătoare debitului de calcul Q1% si apoi până la cota coronamentului acesta va fi acoperit cu un strat de pământ de 10 cm grosime înierbat. Taluzul spre localitate va fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal înierbat. Pe coronamentul digului va fi prevăzut un strat de 20 cm din balast compactat. Pentru a preveni erodarea de la baza digului se va realiza un prism de piatră de 1 m înălțime si 1 m lățime, așezat pe o saltea de fascine de 30 cm grosime si 8,00 m lungime.

**Epiuri** (9 buc), acestea se vor realiza la baza protecției de mal pentru a îndepărta curentul de apă de acesta în vederea protejării digului de eroziuni. Epiurile vor avea o secțiune trapezoidală cu taluze de 1:2, lățime variabilă la coronament 3-5 m, miezul epiului va fi realizat din saci umpluți cu materiale locale, peste care se prevede un strat de 50 cm balast și un alt strat de 50 cm de piatră așezat peste stratul de balast. Balastul care se va așeza direct peste saci are rolul de a proteja sacii de spagerea



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

acestora. Pentru a proteja epiurile de afuierile produse de curenții de apă, sacii sunt așezați pe o saltea de fascine de 30 cm grosime și 14,50 m lungime.

Lungimea epiului va fi de  $L = 10,0$  m, iar epiurile vor fi amplasate la o distanță de 43,0 m între axe.

**Refacere pereu din beton existent**, în zonele unde acesta a fost distrus de viituri, pe lungimea de  $L = 196$  m. Aceasta operație presupune lucrări de reprofilare a taluzului digului prin completarea cu umpluturi din materiale locale, protejarea taluzului dinspre apă cu un pereu din beton de 10 cm grosime așa cum a fost protejat inițial taluzul digului. La baza pereului se va executa o grindă din beton de  $(0,50 \times 0,60)$  m. Sub pereu se va așterne un strat drenant din balast de 10 cm grosime și un geotextil cu rol drenant. Pereul va fi prevăzut cu rosturi de dilatație executate din 20 m în 20 m și rosturi de contracție din 5 m în 5 m. Rosturile de dilatație și contracție vor fi etanșate cu chituri de etanșare.

**Închidere breșe**, cu  $L = 130$  m, acolo unde digul prezintă breșe aceste se vor închide cu umpluturi din materiale locale compactate protejate spre apă un pereu din beton de 10 cm grosime, ce sprijină la bază pe o grindă din beton de  $0,5$  m  $\times$   $0,6$  m. Sub pereu se așterne un strat de balast de 10 cm grosime și un geotextil cu rol drenant. Acolo unde prismul din anrocamente existent a fost distrus în totalitate acesta se va reface după o secțiune trapezoidală având următoarele caracteristici:

- înălțimea de 2,60 m;
- lățimea la coronament de 2,00 m;
- înclinarea spre apă 1:1,5;
- înclinarea spre pământ 1:1.

Prismul nou din anrocamente va fi așezat pe o saltea de fascine lestată cu piatră de 30 cm grosime și 8 m lungime. De asemenea se va completa cu piatră și prismul din piatră existent pe zonele în care acesta a fost deteriorat de viituri.

**Reprofilare coronament și taluz aval dig existent**,  $L = 871$  m, se va realiza pentru aducerea digului existent la cota corespunzătoare debitului de calcul, prin completare cu umpluturi din materiale locale în zonele unde coronamentul este mai jos de nivelul corespunzător debitului de calcul  $Q1\%+0,50$  m și pentru realizarea latimii initiale a coronamentului digului de 4,00 m, acolo unde lățimea digul nu are aceasta lățime. La coronamentul digului se va prevedea un strat de balast de 20 cm. Taluzul dinspre localitate va fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal înierbat de 10 cm.

**Decolmatare subtraversări existente**, cele două subtraversări existente Dn 1000 mm, vor fi decolmate în zona de intrare și de debușare din aval. De asemenea vor fi refăcute zonele de intrare ale subtraversărilor (timpane din beton, canale de acces) precum și zonele de debușare ale subtraversărilor (timpane din beton, canale racord aval). Va fi refăcut și echipamentul hiromecanic existent (clapeta Dn 1000 mm).

## Tronson II - râu Suceava și pârâu Șicova

**Epiuri**, (6 buc), acestea se vor realiza la baza protecției de mal pentru a îndepărta curentul de apă de aceasta și astfel să protejeze digul de eroziuni. Epiurile vor avea o secțiune trapezoidală cu taluze de 1:2, lățime variabilă la coronament 3-5 m, miezul epiului va fi realizat din saci umpluți cu materiale locale, peste care se prevede un strat de 50 cm balast și un alt strat de 50 cm de piatră așezat peste stratul de balast. Balastul care se va așeza direct peste saci are rolul de a proteja sacii de spagerea



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

acestora. Pentru a proteja epiurile de afuierile produse de curenții de apă, sacii sunt așezați pe o saltea de fascine de 30 cm grosime și 14,50 m lungime.

Lungimea epiului va fi de  $L= 10,0$  m, iar epiurile vor fi amplasate la o distanță de 43,0 m între axe.

**Închidere breșe**,  $L= 136$  m, acolo unde digul prezintă breșe aceste se vor închide cu umpluturi din materiale locale compactate peste care se va executa spre apă un pereu din beton de 10 cm grosime, ce sprijină la baza pe o grindă din beton de 0,5 m x 0,6 m. Sub pereu se așterne un strat de balast de 10 cm grosime și un geotextil. Acolo unde prismul din anrocamente existent a fost distrus în totalitate acesta se va reface după o secțiune trapezoidală având următoarele caracteristici:

- înălțimea de 2,60 m;
- lățimea la coronament de 2,00 m;
- înclinarea spre apă 1:1,5;
- înclinarea spre pământ 1:1.

Prismul nou din anrocamente va fi așezat pe o saltea de fascine lestată cu piatră de 30 cm grosime și 8,00 m lungime. De asemenea se va completa cu piatră și prismul din piatră existent și pe zonele în care acesta a fost deteriorat de viituri.

**Reprofilare coronament și taluz aval dig existent**,  $L= 433$  m, se va realiza pentru aducerea digului existent la cota corespunzătoare debitului de calcul, prin completare cu umpluturi din materiale locale în zonele unde coronamentul este mai jos de  $Q1\% +0,50$  m și pentru realizarea lățimii inițiale a coronamentului digului de 4,00 m acolo unde digul nu are această lățime. Taluzul dinspre localitate va fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal înierbat de 10 cm.

**Subtraversări Dn 1000 mm**, pe acest tronson pentru scurgerea apelor din spatele incintei se vor executa încă 2 subtraversări DN 1000 mm. Aceste subtraversări vor fi realizate cu timpane din beton atât la intrarea cât și la ieșirea din subtraversare, vor avea canale de acces la intrare și ieșire. Subtraversările vor fi prevăzute spre râul Suceava cu clapete de închidere Dn 1000 mm, astfel ca la ape mari locuințele din spatele digului să fie protejate de pătrunderea apelor prin subtraversări.

**Suprainălțare dig existent**,  $L= 1.320$  m, suprainălțarea digului existent la cota corespunzătoare lui  $Q1\%+0,50$  m, constă în următoarele:

- umpluturi din materiale locale pentru aducerea la cota a digului existent;
- protecția taluzului dinspre apă cu un pereu realizat din beton de 10 cm grosime, așezat peste un strat de 10 cm de balast și un geotextil;
- completarea prismului de reazem existent cu piatră acolo unde acesta a fost distrus de viituri.

În cazul în care prismul de reazem al perelui a fost distrus în totalitate se va realiza un nou prism din piatră cu o secțiune trapezoidală având următoarele caracteristici:

- înălțimea de 2,60 m;
- lățimea la coronament de 2,00 m;
- înclinarea spre apă 1:1,5;
- înclinarea spre pământ 1:1.

Prismul nou din anrocamente va fi așezat pe o saltea de fascine lestată cu piatră de 30 cm grosime și 8,00 m lungime.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- protejarea taluzului de la cota superioară a pereului până la cota coronamentului digului cu un strat de pământ vegetal de 10 cm grosime înierbat.

Taluzul dinspre localitate va fi acoperit cu un strat de pământ vegetal de 10 cm înierbat

### Tronson III - râu Suceava

**Epiuri** (6 buc), acestea se vor realiza la baza protecției de mal pentru a îndepărta curentul de apă de aceasta și astfel să protejeze digul de eroziuni. Epiurile vor avea o secțiune trapezoidală cu taluze de 1:2, lățime variabilă la coronament 3-5 m, miezul epiului va fi realizat din saci umpluți cu materiale locale, peste care se prevede un strat de 50 cm balast și un alt strat de 50 cm de piatră așezat peste stratul de balast. Balastul care se va așeza direct peste saci are rolul de a proteja sacii de spagerea acestora. Pentru a proteja epiurile de afuierile produse de curenții de apă, sacii sunt așezați pe o saltea de fascine de 30 cm grosime și 14,50 m lungime.

Lungimea epiului va fi de  $L = 10,0$  m, iar epiurile vor fi amplasate la o distanță de 43,0 m între axe.

**Refacere pereu existent**,  $L = 78$  m, acolo unde pereul existent a fost deteriorat acesta se va reface prin turnarea unui nou pereu din beton armat de 10 cm grosime având forma și dimensiunea pereului existent. Sub pereu se va poza un strat de balast de 10 cm grosime și un geotextil. Pereul nou va fi prevăzut cu rosturi de dilatație din 20 m în 20 m și rosturi de contracție din 5 m în 5 m. Rosturile de etanșare vor fi umplute cu chituri de etanșare.

**Închidere breșe**,  $L = 185$  m, acolo unde digul prezintă breșe acestea se vor închide cu umpluturi din materiale locale compactate peste care se pozează spre apă un pereu din beton de 10 cm grosime, ce sprijină la bază pe o grindă din beton de 0,5 m x 0,6 m. Sub pereu se așterne un strat de balast de 10 cm grosime și un geotextil.

Acolo unde prismul din anrocamente existent a fost distrus în totalitate acesta se va reface după o secțiune trapezoidală având următoarele caracteristici:

- înălțimea de 2,60 m;
- lățimea la coronament de 2,00 m;
- înclinarea spre apă 1:1,5;
- înclinarea spre pământ 1:1.

Prismul nou din anrocamente va fi așezat pe o saltea de fascine lestată cu piatră de 30 cm grosime. De asemenea se va completa cu piatră și prismul din piatră existent și care a fost deteriorat parțial de viituri.

**Reprofilare dig și refacere pereu din beton**,  $L = 400$  m, aceasta operație presupune lucrări de umpluturi în corpul digului pentru aducerea la cota corespunzătoare debitului de  $Q_{1\%} + 0,50$  m, protejarea taluzului cu un pereu din beton de 10 cm grosime așa cum a fost protejat inițial taluzul digului. La baza pereului se va executa o grindă din beton de (0,5 x 0,60 m). Sub pereu se așterne un strat drenant din balast de 10 cm grosime și un geotextil cu rol drenant. Pereul va fi prevăzut cu rosturi de dilatație din 20 m în 20 m și rosturi de contracție din 5 m în 5 m.

Pentru toate tronsoanele de dig existente la care se vor executa lucrări de construcții taluzul dinspre localitate va fi protejat cu un strat de pământ de 10 cm grosime, înierbat.

Digurile la care se vor executa lucrări de supraînălțare și refacere a celor distruse vor avea lățimea la coronament de 4,00 m și vor fi prevăzute cu un strat de balast de 20 cm compactat



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

### **III. Amenajare pârâu Ruda la Dornești**

**Diguri cu palplanșe PVC**, (L= 910 m), amplasate în zonele în care malurile sunt depășite de nivelul apei corespunzător debitului de 1% și în zonele unde malurile sunt erodate afectând gospodăriile situate în apropierea malurilor. Se vor realiza diguri din palplanșe pe malul drept și malul stâng al pârâului Ruda, iar pe pârâul Cimitirului se va realiza dig din palplanșe numai pe malul stâng, care creaza o incinta ce apără împotriva inundațiilor, casele localnicilor și drumurile de acces la acestea. Palplanșele PVC vor avea înălțimi cuprinse între 3,0 m și 9,0 m în funcție de zona și litologia terenului din zona unde acestea se vor executa.

Apele provenite din infiltrații se vor evacua prin intermediul unor sisteme de drenaj montate pe intradosul palplanșelor la o distanță de 1,80 m una de alta, protejate împotriva colmatării cu geotextil filtrant și strat drenant din balast. În spatele palplanșelor se vor executa umpluturi din materiale locale ce vor fi îmbrăcate cu un strat de pământ vegetal de 10 cm grosime înierbat. Pe fața dinspre apa a palplanșelor se vor executa gardulețe de nuiele care vor permite acesul vietăților ce trăiesc în zona de pe un mal pe altul.

**Recalibrarea albiei minore a pârâului Ruda** (L= 615 m), constă în excavații în albie astfel încât secțiunea geometrică rezultată să asigure tranzitarea debitului de calcul 1%. Astfel se va realiza o secțiune trapezoidală având următoarele caracteristici:

- lățimea la baza variabilă cuprinsă între 10,25 m – 27,50 m;
- pante ale taluzului de 1:2;
- înălțime medie de decolmatare de 0,70 cm.

### **IV. Lucrări de amenajare în zona frontului de captare Măneuți**

- lucrări de refacere a rizbermei situată în aval de bazinul disipator de energie afectată de viituri;
- lucrări de stabilizare a talvegului canalului aval de subtraversarea menționată;
- închiderea liniei de apărare de pe malul drept al râului Suceava.

Pentru refacerea rizbermei din aval de bazinul disipator și pentru stabilizarea talvegului canalului lateral, se vor executa următoarele lucrări de construcții:

- realizarea unui prag de fund îngropat din gabioane umplute cu piatră. Pragul de fund din gabioane va avea adâncimea de 2 m, lungimea de 2 m și lățimea de 5 m. Amonte și aval de acest prag din gabioane se vor realiza umpluturi din piatră de 2,00 adâncime în aval și 1,00 m adâncime în amonte. Sub umpluturile de piatră din aval se va poza un geotextil având rolul a împiedica antrenarea materialului. Pe lungimea de totală de 20 m a pragului din gabioane se vor realiza apărări de mal din gabioane de 2,00 m înălțime atât pe malul drept cât și pe malul stâng. În spatele gabioanelor va fi prevăzut un geotextil având rolul de a împiedica antrenarea materialului fin și astfel prăbușirea acestora.

În zona pragului de fund realizat din gabioane se va executa o apărare de mal din gabioane în lungime totală de, L= 40 m (20 m pe malul stâng și 20 m pe malul drept).

- praguri de fund din piatră îngropate, pentru stabilizarea talvegului canalului lateral pe toată lungimea acestuia.

Aceste praguri de fund vor avea următoarele caracteristici:



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



- adâncimea sub cota talvegului de 1,00 m;
- lățimea la baza de 2,00m;
- taluze de 1:1 în pământ și afară peste cota talvegului;
- 0,15 cm înălțime peste cota talvegului;
- lungime totală la coronament de 4,15 m.

Vor fi realizate un număr de 7 praguri de fund din piatră. Amonte și aval de pragurile de fund din piatră vor fi realizate apărări de mal din saltele de gabioane având dimensiunile de 5,00 m x 4,00 m x 0,30 m, umplute cu piatră. Saltelele din gabioane se vor așternute atât pe fundul canalului cât și pe taluze amonte și aval de pragul de fund pentru a proteja canalul de eroziuni. Taluzul va avea înclinarea de 1:1,5.

Lungimea totală a apărărilor de mal pentru cei 7 praguri va fi de  $L = 280$  m.

Aceste lucrări au rolul de a menține cota talvegului canalului lateral astfel încât să se asigure un nivel constant al apei în puțurile frontului de captare Măneuți și apărarea împotriva inundațiilor a locuințelor de pe malul drept prin limitarea debitelor ce tranzitează acest canal.

#### ❖ **A.P.S.F.R. Putna**

Se vor executa lucrări de îndiguire pe malul stâng al râului Putna, constând în următoarele lucrări:

**Ziduri din piatră** în lungime totală de  $L = 2.566$  m, amplasate în zonele unde locuințele sunt foarte aproape de mal și nu se pot executa diguri din materiale locale. Cota zidurilor a fost stabilită pentru debitul cu asigurarea 1% plus o gardă de 50 cm;

Zidurile din piatră vor avea următoarele caracteristici:

- înălțimea elevației variabilă cuprinsă între,  $h = 1,80$  m ÷ 1,00 m;
- înclinarea spre apă 5:1;
- lățimea la partea superioară,  $b = 50$  cm;
- lățimea tălpii spre apă variabilă cuprinsă între,  $l = 0,3$  m ÷ 0,7 m;
- lățimea tălpii spre localitate variabilă cuprinsă între,  $l = 0,5$  m ÷ 1,00 m;
- lățimea totală a tălpii variind între 1,50 m - 2,56 m.
- fundația se va realiza din beton ciclopian având adâncimea de fundare de 1,00 m sub cota terenului.
- elevația zidului va fi realizată din zidărie din piatră.

În spatele zidurilor se vor realiza umpluturi din materiale locale. Între umplutura din spatele zidului și zid se va monta un geotextil, iar pentru preluarea apelor din spatele zidurilor se vor realiza barbacane din PVC Dn 110.

Taluzul dinspre localitate va fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal de 10 cm grosime ce se va înierba.

În spatele zidurilor se va executa o rigolă ce va colecta apele din precipitații. Apele colectate în rigolă vor fi descărcate prin intermediul unor subtraversări având diametru Dn1000.

Subtraversările vor fi realizate din tuburi din beton. Pe fața dinspre apă subtraversările vor fi prevăzute cu clapete de închidere de Dn 1000.

**Diguri din materiale locale**,  $L = 1.412$  m, vor fi realizate din umplutura din materiale locale, până la nivelul de 1% + o gardă de 50 cm.

Digurile au următoarele caracteristici:

- secțiune trapezoidală;
- lățimea la coronament de 4 m;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- taluze de 1:2 amonte și 1:2; 1:1,5 aval;
- taluzul dinspre apă va fi protejat cu un pereu uscat din piatră, realizat până la nivelul de 5 %, iar până la cota coronamentului acesta se va îmbraca cu un strat de pământ vegetal de 10 cm ce se va înierba.
- taluzul dinspre localitate va fi îmbrăcat cu un strat de pământ vegetal de 10 cm grosime ce se va înierba.

În spatele digurilor se va executa o rigolă ce va colecta apele din precipitații. Rigola va avea o secțiune trapezoidală cu următoarele dimensiuni:

- lățime al fund,  $b = 0,50$  m;
- taluze 1,5;
- înălțime variabilă,  $h = 0,50$  m – 1 m, funcție de teren.

Apele colectate în rigola vor fi descărcate prin intermediul unor subtraversări realizate din tuburi din beton având diametru Dn 1000.

Subtraversările sunt prevăzute cu clapete Dn 1000 amplasate pe partea cu râul Putna. În total vor fi executate 10 buc.

Sunt prevăzute rampe de acces și de trecere peste dig și zid în zonele unde acestea întrerup accesul la locuințe sau la terenurile care rămân între albie și dig. Rampele de acces vor fi realizate din materiale locale și vor avea următoarele caracteristici:

- secțiune trapezoidală;
- lățimea la coronament de, 4,00 m;
- pante ale taluzului de 1:1,5;
- pante de urcare și coborare de, 1:10;
- un strat de balast de 20 cm pe coronament;
- lungimea rampei este cuprinsă între 10 m și 15 m.

#### ❖ A.P.S.F.R. Pozen

Cuprinde următoarele lucrări:

- Reabilitarea acumulărilor existente Horodnic 1, Horodnic 2 și Horodnic 3;
- Polder nou pe râul Boișa.
- Praguri pentru reținerea aluviniilor.

#### **Reabilitarea acumulărilor existente Horodnic 1, Horodnic 2 și Horodnic 3;**

Acumulările nepermanente Horodnic 1, Horodnic 2 sunt amplasate pe pârâul Horodnic, iar acumularea Horodnic 3 este amplasată pe pârâul Toplița, județul Suceava.

Se propun următoarele măsuri de reabilitare a acumulărilor Horodnic 1, Horodnic 2 și Horodnic 3:

- Refacere breșe din barajele Horodnic 1 și 2;
- Înălțarea barajelor;
- Înălțarea parapetilor deversorilor;
- Mărire capacitate goliri de fund;
- Diguri pe conturul cuvetelor pentru prevenirea inundării prin ocolire;
- Creșterea capacității de transport a albiei aval de baraje;
- Mărirea capacității de stocare a acumulărilor;
- Bazine de retenție sedimente realizate în amonte de acumulări.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

**Refacere breșe baraje de la barajele Horodnic 1 și Horodnic 2** se va realiza prin umplerea acestora cu materiale locale până la cota coronamentului proiectat.

Breșele se vor realiza din materiale locale bine compactate și vor avea următoarele caracteristici:

- secțiune trapezoidală;
- lățimea la coronamet,  $b = 5,0$  m;
- panta taluzului amonte 1:3;
- panta taluzului aval 1:2;
- înălțimea breșei,  $h = 8,40$  m - Horodnic 1;
- cota coronament 442,40 mdMN – Horodnic 1;
- înălțimea breșei,  $h = 9,20$  m - Horodnic 2;
- cota coronament 431,60 mdMN – Horodnic 2;
- taluzele amonte și aval îmbrăcate cu un strat de pământ vegetal de 10 cm ce vor fi înierbate.

**Înălțarea barajelor** se va face pentru aducerea cotei actuale a barajelor la cota corespunzătoare nivelului de calcul 0,5 % plus o gardă.

Actuala cotă a coronamentului barajelor Horodnic 1, 2 și 3, va fi înălțată prin completarea cu umpluturi din materiale locale după o secțiune trapezoidală având următoarele caracteristici:

- lățimea la coronament a barajelor Horodnic 1, 2 și 3,  $b = 5,00$  m;
- înălțimea de supraînălțare a barajului Horodnic 1 este variabilă, fiind cuprinsă între : 0,50 m - 2,0 m;
- înălțimea maximă a barajului Horodnic 1 după supraînălțare,  $H = 12,25$  m;
- cota coronament supraînălțat Horodnic 1 - 442,40 mdMN;
- înălțimea de supraînălțare a barajului la Horodnic 2 este variabilă fiind cuprinsă între : 0,50 m - 1,50 m;
- înălțimea maximă a barajului Horodnic 2 după supraînălțare,  $H = 10,85$  m;
- cota coronament supraînălțat Horodnic 2 - 431,60 mdMN;
- înălțimea de supraînălțare a barajului Horodnic 3 este variabilă fiind cuprinsă între (0,50 m - 1,50 m);
- înălțimea maximă a barajului Horodnic 3 după supraînălțare,  $H = 10,80$  m;
- cota coronament 432,90 mdMN – Horodnic 3;
- panta taluzului amonte 1:3 – Horodnic 1, 2 și 3;
- panta taluzului aval 1:2 – Horodnic 1, 2 și 3.

Taluzele amonte și aval vor îmbrăcate cu un strat de pământ vegetal de 10 cm înierbat asemenea cu protecția existentă.

### **Înălțarea parapetilor deversorilor**

Descărcătorul de ape mari de suprafață existent al barajului *Horodnic 1*, este de tip prag lat, acesta are o lățime la coronament de  $b = 28,00$  m. În aval de pragul deversant se continuă cu un canal rapid în lungime de,  $L = 25,95$  m. Canalul rapid al descărcătorului este protejat cu radier din beton și un pereu de beton și are formă trapezoidală cu taluze de 1:1.

În aval canalul rapid este prevăzut cu un disipator de energie și o rizbermă care au o lungime totală (canal rapid+disipator de energie+rizbermă) de,  $L = 160,00$  m.

Pereții laterali ai pragului lat de la descărcătorul de ape mari *Horodnic 1* vor fi înălțați cu 2,20 m. Cota acestora va fi - 442,40 mdMN.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Se vor înălța cu 0,90 m și pereții laterali ai canalului rapid ai descărcătorului de ape mari *Horodnic 1*.

Supraînălțarea pereților atât în zona pragului lat cât și în zona canalului rapid se va face prin execuția unui pereu din beton armat de 20 cm grosime. Sub pereul din beton armat se va poza o hârtie Kraft, un strat de balast de 15 cm și un geotextil.

De la rizberma și pana la confluență cu golirea existentă este prevăzută în proiect o regularizare în lungime totală de  $l = 70,00$  m, realizată din gabioane de 2,00 m înălțime.

Descărcătorul de ape mari de suprafață existent al barajului *Horodnic 2* este de tip prag lat, acesta are o lățime la coronament de,  $b = 30,00$  m. În aval de pragul deversant se continuă cu un canal rapid în lungime de  $L = 26,60$  m. Canalul rapid al descărcătorului este protejat cu radier din beton și un pereu de beton și are formă trapezoidală cu taluze de 1:1.

În aval canalul rapid este prevăzut cu un disipator de energie și o rizbermă din anrocamente care au o lungime totală de  $L = 50,00$  m inclusiv lungimea rizbermei.

Pereții laterali ai pragului lat al descărcătorului de ape mari *Horodnic 2* vor fi înălțați cu 1,20 m. Cota acestora va fi - 431,60 mdMN.

Se vor înălța și pereții laterali ai canalului rapid al descărcătorului de ape mari *Horodnic 2* cu 0,80 m.

Supraînălțarea se va face cu un pereu din beton armat de 15 cm grosime.

Pereul va fi prevăzut cu rosturi de dilatație și rosturi taiate. Rosturile de dilatație vor fi prevăzute din 20 m în 20 m, iar rosturile tăiate din 5 m în 5 m. Etanșarea rosturilor de dilatație și a rosturilor tăiate se va face cu chituri de etanșare.

Sub pereul din beton armat se va poza o hârtie Kraft, un strat de balast de 15 cm și un geotextil.

De la rizbermă și până la confluența cu golirea existentă este prevăzută o regularizare în lungime totală de  $l = 85,00$  m, realizată din gabioane de 2,00 m înălțime.

De asemenea și albia aval de confluența descărcătorului de ape mari cu golirile de fund este amenajată pe cca. 120 m cu gabioane de 2 m înălțime.

La *Horodnic 3*, nu este necesară supraînălțarea pereților, aceștia având cota egală cu cota barajului înălțat 432,90 mdMN.

Descărcătorul de ape mari de suprafață existent este de tip prag lat, acesta are o lățime la coronament de  $b = 19,00$  m. Canalul rapid al descărcătorului este protejat cu radier din beton și un pereu de beton și are formă trapezoidală, panta taluzelor 1:1.

În aval canalul rapid este prevăzut cu un disipator de energie și o rizbermă din anrocamente.

De la rizberma și pana la confluenta cu golirea existenta si aval de aceasta pana la DC 44 este prevazuta o aparare de mal drept in lungime de,  $L = 128,00$  m, realizata din gabioane de 3,00 m inaltime.

De asemenea si aval de golirea de fund se vor executa lucrari de aparare de mal cu gabioane de 3 m inaltime, astfel:

- pe malul stang pana in podul de pe DC 44 A, lungimea,  $L = 216$  m;
- pe malul drept pe lungimea pana la racordul cu canalul rapid,  $L = 116$  m.

Aval de podul rutier DC 44 A pe malul stang al paraului Toplita se vor executa de asemenea aparari de mal cu gabioane avand inaltimea  $h = 3$  m, in lungimea,  $L = 328$  m.

**Mărirea capacității golirilor de fund** a acumulărilor a rezultat ca necesară din modelarea hidraulică.

La *Horodnic 1* și *Horodnic 2* vor fi executate noi goliri de fund pentru a mări capacitatea de golire a acumulărilor.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

*Acumularea Horodnic 1*, este prevăzută cu o golire de fund Dn 1000, pentru mărirea capacității de evacuare s-au mai prevăzut încă două goliri de fund suplimentare având diametru Dn 1900.

Aceste două golirii de fund suplimentare au fost dimensionate astfel încât cu golirea existentă să ducă în aval un debit de 36,4 mc/s.

Golirile de fund ale barajului funcționează liber fără echipament.

Golirile de fund suplimentare vor fi realizate din tuburi PREMO Dn 1900, acestea fiind în număr de 2 fire.

Lungimea golirilor de fund suplimentare va fi de,  $L = 37,25$  m pe fir.

Conductele de la golirile suplimentare sunt amplasate în zona breșei create în baraj, pe malul drept al acumulării.

Cele două goliri de fund sprijină pe un radier de beton armat și sunt prevăzute cu un canal de acces în amonte cu lungimea totală,  $l_1 = 10,00$  m și un disipator de energie în aval cu lungimea totală,  $l_2 = 12,00$  m și rizbermă.

La capătul amonte, golirea de fund este încastrată într-un timpan din beton ce are lățimea egală cu lățimea canalului de acces. Capătul aval al golirii de fund deșează în bazinul disipatorului de energie. Până la confluența golirilor de fund (existența+cele două goliri suplimentare) cu canalul rapid al descărcătorului de ape mari se va executa o apărare de mal din gabioane de 2,00 m înălțime în lungime totală de,  $L = 793,00$  m.

*Acumularea Horodnic 2* este prevăzută cu o golire de fund Dn 1000, pentru mărirea capacității de evacuare s-au mai prevăzut o golire de fund suplimentară având diametru Dn 1800.

Aceste două golirii de fund suplimentare au fost dimensionate astfel încât cu golirea existentă să ducă în aval un debit de 21,5 mc/s.

Golirile de fund ale barajului funcționează liber fără echipament.

Golirea de fund existentă Dn 1000 este realizată din tuburi PREMO 1000.

Golirea de fund suplimentară va fi realizată din tuburi PREMO Dn 1800, are cota de intrare 423,10 mdMN.

Lungimea golirii de fund suplimentară va fi de,  $L = 47,45$  m.

Conducta golirii suplimentare este amplasată în zona breșei create în baraj pe malul drept al acumulării în partea dreaptă a golirii de fund existente.

Golirea de fund sprijină pe un radier de beton armat. În amonte este prevăzut un canal de acces la golirea nouă în lungimea totală de  $l_1 = 10,00$  m și cu un disipator de energie în aval cu lungimea totală de  $l_2 = 12,00$  m.

La capătul amonte, golirea de fund este încastrată într-un timpan din beton ce are lățimea egală cu lățimea canalului de acces. Capătul aval al golirii de fund deșează în bazinul disipatorului de energie situat aval de conducta PREMO. Până la confluența golirilor de fund (existența+cele două goliri suplimentare) cu canalul rapid al descărcătorului de ape mari se va executa o apărare de mal din gabioane de 2,00 m înălțime în lungime totală de  $L = 615,00$  m.

Pe malul stâng a fost prevăzut prin proiect un dig din materiale locale pentru apărarea gospodăriilor și evitarea deversării prin laterală în timpul viiturilor.

La acumularea Horodnic 3 nu este necesară suplimentarea golirii de fund.

### ***Diguri pe conturul cuvetelor***

Pentru prevenirea inundării prin ocolire și pentru protejarea gospodăriilor de pe malul drept și de pe malul stâng al acumulărilor, se vor executa diguri.

Digurile vor fi executate din materiale locale și vor avea o secțiune trapezoidală cu următoarele caracteristici:



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- lățimea la coronament,  $b = 5,00$  m;
- înălțimi variabile,  $h = 1,00 - 2,70$  m;
- pante ale taluzelor de 1:2;
- coronamentul și taluzele digurilor vor fi acoperite cu un strat de pământ vegetal de 10 cm grosime înierbat.

Lungimea digurilor prevăzute la *Horodnic 1* va fi:

- $L = 220$  m digul de pe malul drept;
- $L = 130$  m digul de închidere de pe malul stâng.

Lungimea digului mal stâng de la acumulara *Horodnic 2* va avea lungimea de,  $L = 175,0$  m.

Digul de apărare de pe malul stâng de la *Horodnic 3* va avea o lungime de,  $L = 170,0$  m.

***Creșterea capacității de transport a albiei din aval de baraje*** se va realiza prin excavații în albie sub forma unei secțiuni trapezoidale având următoarele caracteristici:

- lățimea la fund variabilă cuprinsă între 10 m – 20 m;
- pante ale taluzelor de 1:1,5;

Înălțimea excavațiilor variabilă cuprinsă între 0,50 - 1,50 m.

***Mărirea capacității de stocare a acumulărilor*** se va realiza prin excavații executate în cuveta acumulărilor.

Astfel vor fi excavate următoarele volume de aluviuni din:

- acumulara Horodnic 1,  $V = 236.000$  mc;
- acumulara Horodnic 2,  $V = 263.000$  mc;
- acumulara Horodnic 3,  $V = 174.000$  mc.

Materialul excavat din cuveta acumulărilor va fi folosit ca material de umplură în digurile ce se vor realiza pe râul Suceava.

***Bazinele de retenție sedimente*** se vor realiza în amonte de acumulări. Aceste bazine vor fi realizate din pari din lemn umpluți cu materiale locale și gabioane umplute cu materiale locale. Bazinele de retenție a sedimentelor se vor realiza în amonte, pe afluenți. Aceste bazine au rolul de a reține aluviunile de pe versanți ce s-ar depune în cuveta acumulărilor, măbind astfel durata de viață a acestora.

Înălțimea pragurilor va fi cuprinsă între 1,50 m – 3,00 m. Parii verticali vor fi batuti la o distanță de max. 0,50 m între ei. Pe orizontala parii din lemn vor fi puși la 0,50 m între ei.

Pari se vor executa pe două siruri. Distanța între siruri va fi cuprinsă între 1,50 m și 2,00 m în funcție de amplasamentul fiecărui prag.

### **Polder pe râul Boișă**

Pentru a proteja locuințele din aval de râul Boișă se va realiza un polder.

Polderul este alcătuit din următoarele:

***Baraj frontal și dig de închidere*** în versantul drept, realizat din materiale locale având următoarele caracteristici:

- lățime la coronament,  $b = 4,00$  m;
- înălțimea maximă a barajului,  $h = 8,50$  m;
- pante ale taluzului amonte - 1:2,5



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- panta taluzului aval - 1:2,5;
- taluzul amonte și taluzul aval vor fi îmbrăcate cu un strat de 20 cm pământ vegetal înierbat;
- lungimea totală baraj frontal+baraj de închidere,  $L = 911,00$  m.

Barajul frontal și digul de închidere al polderului vor fi realizate din materiale locale formate din argilă prăfoasă cafeniu-gălbuie plastic consistentă.

**Descărcătorul de ape mari** de suprafață este de tip prag lat este amplasat pe malul drept al polderului. Descărcătorul de ape mari va fi executat din beton armat și va avea următoarele caracteristici:

- lățime front deversant,  $B = 30,00$  m;
- lungimea pragului deversant,  $l = 5,75$  m;
- radier prag lat din beton cu grosimea,  $g = 0,40$  m;
- pereții laterali prag lat din beton armat cu grosimea,  $g = 0,20$  m;
- canal rapid în lungime,  $L = 12,30$  m;
- radier și pereți laterali canal rapid din beton armat cu grosimea,  $g = 0,50$  m;
- cota acces apă în deversor - 402,80 mdMN;
- pante ale taluzelor 1:1,5;
- canal de racord între canalul rapid și bazinul disipator,  $L = 2,95$  m
- bazin disipator în lungime de,  $L = 8,70$  m;
- lățime bazin disipator,  $L = 30,00$  m;
- rizberma din anrocamente în lungime de,  $L = 10,00$  m;
- lățime rizberma,  $L = 30,60$  m;
- grosimea radierului rizbermei,  $g = 1,00$  m;
- grosimea protecției taluzelor din anrocamente ale rizbermei variabilă (1,00 m – 0,50 m);
- panta taluzelor rizbermei, 1:1,5
- canal de racord aval de rizbermă având lățimea variabilă (30,60 m–5,00 m),  $l = 135,0$  m;
- înălțimea canalului de racord este variabilă (4,10 m – 3,75 m);
- panta taluzelor canalului de racord 1:1,5.

**Goliri de fund** amplasate astfel:

- 1 golire de fund sub descărcătorul de ape mari Dn 1000 în lungime de 25 m. Această golire asigură scurgerea apelor din ploder în aval după trecerea viiturilor. Golirea de fund deșușează în bazinul disipator al descărcătorului de ape mari. Golirea de fund este prevăzută cu un canal de acces al apei în amonte având: lungimea  $L = 10,00$  m, lățimea la fund,  $b = 5,00$  m, taluze de 1:1,5.

Canalul de acces amonte va fi protejat cu piatră pe înălțimea de 1 m având grosimea,  $g = 0,50$  m.

Lungimea canalului de acces amonte va fi ,  $L = 10$  m. Adâncimea canalului va fi variabilă cuprinsă între 2,20 m – 2,00 m.

- 1 golire de fund realizată în albia râului Boișa Dn 2000 în lungime de 23 m, care asigură curgerea permanentă a râului Boișa.

Golirea de fund este prevăzută în amonte cu un canal de acces al apei având: lungimea,  $L = 10,00$  m, lățimea la fund,  $b = 5,00$  m. Canalul este protejat cu piatră atât pe fund cât și pe taluze cu grosimea,  $g = 0,50$  m.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

În aval la debușarea golirii de fund se va executa o rizbermă din piatră având lungime,  $L = 10,00$  m și lățimea,  $l = 5,00$  m. Grosimea radierului din piatră,  $g = 1,00$  m, iar grosimea protecției din piatră pe taluz,  $g = 0,50$  m.

Suprafața de teren ocupată definitiv de ampriza lucrărilor (baraj frontal+dig de închidere mal drept, canale acces la golirile de fund, disipator de energie, rizbermă, canal de racord amonte - aval la albie),  $S = 21.300$  mp.

#### **Capacitățile polderului:**

- Capacitate maximă la cota coronament (403,50 mdMN) – 1,21 mil. mc
- Capacitatea de reținere la cota prag deversor (402,80 mdMN) – 0,70 mil. mc.
- Suprafața luciu apă la cota coronament (403,50 mdMN),  $S = 28,15$  ha
- Suprafața luciu apă la cota prag deversor (402,80 mdMN),  $S = 24,44$  ha

## **II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului de mediu:**

### **Scop și obiective**

Scopul principal al proiectului constă în reducerea riscului de producere a dezastrelor naturale cauzate de inundații, a efectelor și a pagubelor asupra populației, a bunurilor materiale și a obiectivelor social - economice, prin implementarea unor măsuri structurale și nonstructurale în cele mai vulnerabile zone din bazinul hidrografic superior al râului Suceava.

Lucrările propuse vor fi în conformitate cu Planul de Management al Bazinului Hidrografic și vor respecta Directiva-Cadru Apă (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.

### **Opțiuni propuse**

Lucrările propuse a se realiza prin proiect au efect pe zonele cu risc potential semnificativ la inundatii (A.P.S.F.R. identificate in primul ciclu de implementare a Directivei Inundatii) aferente cursurilor de apa Suceava, Putna si Pozen precum si pe râul Ruda (afluent de stânga al Sucevei), respectiv pe:

- ➔ râul Suceava – pe zona cuprinsa intre localitatea Ulma (amonte) si localitatea Satu Mare (aval), pe aceasta zona fiind cuprinse si lucrările de suprainaltare a digurilor existente;
- ➔ râul Ruda in localitatea Dornești;
- ➔ râul Putna in localitatea Putna;
- ➔ râul Horodnic si Toplita in localitatea Horodnicu de Sus;
- ➔ râul Pozen in localitatea Horodnicu de Jos.

Facem precizarea ca măsurile propuse, aplicabile la nivel de zona cu risc potential la inundatii sunt măsuri specifice, „localizate” fie la nivel de A.P.S.F.R., fie, după caz, pe afluenți sau în bazinul amonte al sectorului respectiv dar care au efect asupra sectoarelor/zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații (A.P.S.F.R.). Astfel, de exemplu, pentru r. Suceava, zona studiata a fost extinsa in amonte pana la granita cu Ucraina. In vederea respectarii acestui principiu, modelarea a acoperit bazine hidrografice intregi, nelimitandu-se strict la A.P.S.F.R., respectiv Brodina, Nisipitu, Putna si Pozen.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: [office@apmsv.anpm.ro](mailto:office@apmsv.anpm.ro); Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*



În afară măsurilor propuse la nivel de A.P.S.F.R. / localitate, proiectul prevede și măsura nestructurală privind Informarea publicului (măsura transversală, propusă în toate opțiunile dezvoltate în cadrul proiectului). Este o măsură non-structurală pentru creșterea rezilienței la inundații, considerată a fi foarte eficientă (conduce la reducerea vulnerabilității și expunerii receptorilor, fără generarea unui impact negativ asupra sistemului hidrologic, sprijinind în același timp refacerea comunității afectate de o inundație extremă și astfel contribuind la îmbunătățirea rezilienței întregului sistem). Obiectivul - pe termen lung - al implementării unei astfel de măsuri îl reprezintă crearea și îmbunătățirea culturii riscului la inundații în vederea reducerii numărului victimelor umane și a daunelor.

Opțiunile au fost dezvoltate și evaluate separat pe cele 3 A.P.S.F.R.-uri, dată fiind interdependența spațială slabă dintre acestea. În continuare se sumarizează procesul de construcție al opțiunilor.

Opțiunea considerată optimă, a fost selectată *Opțiunea integrată I*, care propune următoarele lucrări( descrise mai sus, la capitolul **Caracteristicile fizice ale întregului proiect**):

#### ❖ A.P.S.F.R. SUCEAVA

- **Schemă de îndiguire a râului Suceava, pe sectorul Ulma – Satu Mare cuprinde următoarele lucrări:**
  - Lucrări de îndiguire pe râul Suceava pe sectorul Ulma - Satu Mare, in zonele unde nu exista lucrări de îndiguire si pentru inchiderea liniei de apărare in zonele cu lucrări existente;
  - Lucrări de refacere a digurilor existente de pe malul stâng al râului Suceava;
  - Lucrări de amenajare a pârâului Ruda la Dornești;  
Lucrări de amenajare in zona frontului de captare Măneuți

#### A.P.S.F.R. PUTNA

- **Schemă de îndiguire râu Putna** – pentru apărarea impotriva inundatiilor a gospodariilor si a anexelor acestora situate pe malul stâng al râului Putna se vor realiza următoarele lucrări:
  - **Ziduri din piatră**, amplasate în zonele unde nu pot fi executate diguri din materiale locale. Cota zidurilor a fost stabilita pentru nivelul apei corespunzator debitului de calcul 1% + o garda de 50 cm;
  - **Diguri** din materiale locale ce se vor realiza in zonele unde terenul permite acest lucru, adica acolo unde a fost posibil ca râului sa ii fie lasat un spatiu mare de curgere fata de mal. Cota digului a fost stabilita pentru nivelul apei corespunzator debitului de calcul 1% + o garda de 50 cm.
  - **Subtraversări Dn 1000**

Pentru scurgerea apelor pluviale din spatele digului sunt prevăzute rigole. Scurgerea apelor pluviale din rigola in râul Putna se va face prin intermediul subtraversarilor ce vor fi executate in corpul digului. Pe fata dinspre apa subtraversarile sunt prevăzute cu clapeti.

#### ❖ A.P.S.F.R. POZEN

- **Reabilitarea acumulărilor existente Horodnic 1, 2 si 3** presupune următoarele lucrări:
  - Inchiderea breșelor din barajele Horodnic 1 si 2 prin umpluturi din materiale locale până la cota coronamentului nou;
  - Înălțare parapeti de la deversorii de ape mari Horodnic 1 si 2;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- Înălțare barajelor din pământ;
  - Mărirea capacității golirii de fund prin suplimentare cu noi goliri de fund amplasate în zona breșelor la acumularile Horodnic 1 și 2;
  - Diguri pe conturul cuvetelor pentru prevenirea inundării prin ocolire;
  - Creșterea capacității de transport a albiei aval de baraje;
  - Mărirea capacității acumularilor prin excavatii în cuveta. Materialul excavat va fi folosit ca umplutura la realizarea digurilor noi ce se vor executa pe râul Suceava în breșele din baraje și digurile laterale acumularilor.
- **Bazine de retenție sedimente realizate în amonte de acumulări**, realizate din pari din lemn umpluți cu materiale locale.
  - **Polder pe râul Boișa** constând în executia unui baraj frontal continuat cu dig de închidere mal drept realizat din materiale locale, descarcator de ape mari, goliri de fund realizate pe cursul actual al râului Boișa și în corpul digului frontal zona deversorului, bazin disipator, rizberma de piatră, canal de racord amonte/aval la golirile de fund.

### **Amplasarea față de ariile naturale protejate**

Lucrările propuse în cadrul proiectului sunt localizate în imediata vecinătate a următoarelor două arii naturale protejate Natura 2000:

- ROSCI0379 Râul Suceava;
- ROSPA0089 Obcina Feredeului;
- ROSCI0328 Obcinele Bucovinei

Având în vedere caracterul spațial al celor 3 arii naturale protejate menționate mai sus, se face precizarea că amplasamentele lucrărilor noi propuse aferente A.P.S.F.R.-urilor au legătură directă și/sau indirectă cu ariile naturale protejate prin următoarele particularități:

- râul Suceava – amplasamentele lucrărilor propuse nu se suprapun în totalitate (doar pe o lungime de aproximativ 1,8 km lucrări de reparații și supraînălțări ale digului existent), dar se află în vecinătatea sitului Natura 2000 ROSCI0379 Râul Suceava;
- râul Putna – amplasamentele lucrărilor propuse nu se suprapun, dar se află în vecinătatea sitului interes comunitar (Natura 2000) ROSCI0328 Obcinele Bucovinei (care se suprapune cu situl ROSPA 0089 Obcina Feredeului);
- râul Ruda – amplasamentul lucrărilor propuse nu se suprapune, dar se află în vecinătatea sitului interes comunitar (Natura 2000) ROSCI0379 Râul Suceava;
- râul Pozen – amplasamentele lucrărilor propuse nu se suprapun, dar sunt localizate în imediata vecinătate a sitului Natura 2000 ROSCI0379 Râul Suceava.

Lucrările propuse aferente A.P.S.F.R.-urilor sunt amplasate astfel:

- râul Suceava – în vecinătatea arealului natural protejat de interes comunitar ROSCI0379 Râul Suceava sunt amplasate lucrările de construcție a digului mal drept - în zona localității Galanesti - pe o lungime de cca 140 m; amplasamentul lucrărilor de supraînălțări și reparații al digului mal stâng al râului Suceava, în dreptul localității Vicovu de Sus - pe o lungime de aproximativ 1,8 km - se suprapun pe limita arealului protejat de interes comunitar ROSCI0379 Râul Suceava.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

- râu Putna - amplasamentele nu se suprapun, dar se află în vecinătatea arealului natural protejat de interes comunitar ROSCI0328 Obcinele Bucovinei.
- râu Ruda – amplasamentul se suprapune arealului natural protejat numai pe lungimea de închidere a digului (până în pila podului) pentru a se asigura continuitatea acestuia, lucrările noi sunt amplasate în vecinătatea arealului natural protejat de interes comunitar ROSCI0379 Râul Suceava,
- râu Pozen – amplasamentele nu se suprapun dar sunt în imediata vecinătate a arealului natural protejat de interes comunitar ROSCI0379 Râul Suceava.

### **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 proiecte, demarate sau propuse a fi realizate în unitățile administrativ-teritoriale cu care se suprapune proiectul. Titularii proiectelor propuse sunt ACET SA Suceava, Regionala CFR Iași, Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași, Direcția Județeană de Drumuri și Poduri Suceava, și unitățile administrativ teritoriale Dornești, Putna, Brodina, Horodnic de Jos, Horodnic de Sus, Vicovu de Sus, Gălănești, Frătăuții Noi, Bilca, Satu Mare Ulma, Vicovu de Jos.

În zonele de suprapunere a proiectelor se apreciază că va avea loc o intensificare a traficului datorat transportului și manipulării 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), creând un disconfort atât prin zgomot.

În conformitate cu *Raportul de impact asupra mediului*, nu se pot identifica efecte negative manifestate prin implementarea proiectelor, care cumulate, să afecteze locuitorii din proximitate și speciile/habitate/siturile de interes comunitar într-un mod semnificativ.

### **III. Concluziile Raportului privind impactul asupra mediului și Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și măsurile pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului:**

#### **Impactul proiectului propus asupra factorilor de mediu**

##### **Apa**

Pe parcursul realizării lucrărilor un factor cu mare expunere la impact este reprezentat de morfologia albiei. 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. Poluarea accidentală cu nutrienți este posibilă datorită toaletelor ecologice de pe amplasament, iar poluarea chimică datorită depozitării necorespunzătoare la nivelul șantierelor de lucru a substanțelor potențial periculoase.

Astfel că, în faza de realizare a investiției, sursele de poluare 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;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico-chimice ale componentei hidrice;
- modificarea morfologiei albiei prin realizarea lucrărilor propriu-zise, creșterea turbidității,
- potențiale creșteri ale temperaturii apei, reducerea gradului de oxigenare a apei;
- amplasarea necorespunzătoare sau avarierea containerelor sanitare în cadrul organizării de șantier.

Având în vedere că lucrările sunt proiectate pentru a funcționa pentru o perioadă lungă de timp, în faza de implementare a investiției, sursele de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane sunt eventuale avarii ale lucrărilor realizate și activitățile de intervenție pentru remedierea avariilor.

#### Prognozarea impactului

În conformitate cu *Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă*, 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, cu caracter direct, pe termen scurt și mediu, reversibil și redus ca extindere, datorită faptului că pe durata execuției lucrărilor sursele de poluare a apelor de suprafață și a apelor subterane sunt de natură fizică (lucrări în albie) și de natură chimică. Cele chimice apar doar în situații excepționale, de nefuncționare corespunzătoare a utilajelor sau de gestionare necorespunzătoare a materiilor prime utilizate sau a deșeurilor la realizarea proiectului și au caracter accidental. În acest fel considerăm 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. Pe perioada de realizare a investiției nu se vor utiliza 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, se va produce cu siguranță un impact negativ, dar 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.

Analiza elaborată pentru corpurile de apă cu care se suprapun lucrările propuse prin proiect (considerând cumulativ impactul lucrărilor existente și propuse, pe termen lung) indică faptul că proiectul nu prezintă riscul deteriorării stării corpurilor de apă la nivelul elementelor de calitate, efectul lucrărilor fiind unul care nu afectează îndeplinirea obiectivelor de mediu stabilite prin Directiva-Cadru Apă.

#### Aer

##### Surse de poluare pentru aer, poluanți

În cadrul proiectului există un potențial impact asupra factorului de mediu aer în faza de realizare a investiției, sursele potențiale de poluare a aerului fiind emisiile de gaze (monoxid de carbon, benzen, dioxid de sulf, dioxid de azot) rezultate din traficul auto generat, de aprovizionarea cu materii prime a obiectivului și de manipularea acestora pe amplasamentul proiectului și antrenarea unor particule fine (pulberi în suspensie) în atmosferă datorată lucrărilor de excavare, transvazare a pământului excavat și manipulării materiilor prime pe amplasament. În faza de funcționare a investiției, sursele potențiale de poluare a aerului fiind emisii 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



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

În timpul realizării investițiilor, impactul asociat acestor surse de poluare este unul cu caracter direct, negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate crescută de producere.

În perioada de funcționare a investiției sursele de poluare a factorului mediu aer vor fi determinate doar în momentul producerii unor avarii la nivelul lucrărilor care să necesite intervenție. Astfel, acest impact este negativ nesemnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate mică de producere.

### Efectul proiectului asupra climei

În cadrul Raportului de impact asupra mediului a fost elaborat un Plan de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice, ca urmare a analizei de evaluare a riscului la schimbările climatice.

### Plan de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice pentru Componenta Reabilitare acumulări nepermanente (existente) Horodnic și amenajare polder pr. Boișa

Risc	Scor	Măsuri de adaptare	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Inundații	6	<i>Nu este necesara nici o actiune suplimentara deoarece proiectul include următoarele</i>	2	Nu implică costuri suplimentare pentru proiect.	
		<p><b>Capacitate de adaptare "inbuilt"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Toate lucrările ingineresti</b> (lucrări de reabilitare a acumulărilor nepermanente Horodnic I, II și III, realizarea polderului pe pr. Boișa) sunt <b>dimensionate pentru probabilitatile de depășire corespunzătoare normelor de proiectare.</b></li> <li>▪ <b>Structurile ingineresti sunt adaptabile la schimbările climatice viitoare</b>, în sensul că pot fi (<b>supra</b>)<b>înălțate în viitor</b>, dacă va fi necesar (În cazul în care debitul afluent în acumulări ar depăși debitul de verificare al acestora datorită schimbărilor climatice – creșterea debitelor cu 20%, creșterea nivelurilor sunt incluse în garda de siguranță considerată, fără a afecta siguranța și integritatea acumulărilor în exploatare. Dacă se întâmplă să se înregistreze în viitor un debit istoric peste garda proiectată, există posibilitatea de supraînălțare a lucrărilor pentru punere în siguranță în exploatare).</li> </ul>			
		<p><b>Monitorizare și mentenanța infrastructurii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Administrarea, exploatarea și întreținerea infrastructurii Sistemului bazinal de veghe hidrologică</b> este o atribuție a A.B.A. Siret, cf legislației</li> </ul> <p><b>Exploatarea infrastructurii de apărare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Întreținerea și exploatarea lucrărilor de gospodărire a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor</b> este o atribuție a A.B.A. Siret, cf legislației</li> </ul>			



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Risc	Scor	Măsuri de adaptare	Risc rezidual	Cost	Responsabil
Procese de Eroziune/depunere	1	<i>Nu este necesara nici o actiune suplimentara deoarece proiectul include urmatoarele</i>	1	Nu implică costuri suplimentare pentru proiect	A.B.A. Siret
		<p><b>Capacitate de adaptare "inbuilt"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Realizarea unor bazine de retentie amonte de acumulările Horodnic</b>, conjugate cu un plan de decolmatare periodica din partea detinatorului, au rolul de a diminua cantitatile de sedimente inmagazinate in acumulări.</li> <li>▪ Prin proiect se propune cresterea capacității descărcătorilor de fund ai acumulărilor, crestere care vizeaza permiterea accesului respectiv transportului de materialul aluvionar si in consecinta diminuarea colmatarii.</li> <li>▪ In afara masurilor nestructurale si de infrastructura verde, este propusa nivel bazinal masura <b>Îmbunătățirea managementului exploatărilor de material util din albiu</b>, al carei care va avea ca efect ruperea legăturii cauzale dintre această activitate și dezechilibrele așteptate în regimul transportului de sedimente, impunand adoptarea unui cadru fundamentat științific pe baza căruia să fie dirijate excavațiile în albie de orice fel</li> </ul>			
Alunecari de teren	4	<i>Nu sunt necesare acțiuni suplimentare</i>	1	Nu implică costuri suplimentare pentru proiect.	
		<p><b>Capacitate de adaptare "inbuilt"</b></p> <p>Dimensionarea lucrărilor de reabilitarea a acumulărilor nepermanente si a polderului este corespunzătoare parametriilor geotehnici rezultati in urma studiilor geotehnice realizate in amplasament; Menționăm ca proiectul de fata nu raspunde obiectivelor de combatere si reducere a efectelor alunecarilor de teren. Riscul rezidual este unul scazut.</p>			

**Plan de acțiune privind adaptarea la schimbarile climatice pentru Componenta Schema de îndiguire raul Suceava si Putna**

Risc	Scor	Măsuri de adaptare	Risc rezidual	Cost	Responsabil
<b>Inundații</b>	6	<i>Nu este necesara nici o actiune suplimentara deoarece proiectul include urmatoarele:</i>	2	Nu implică	A. Siret



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Risc	Scor	Măsuri de adaptare	Risc rezidual	Cost	Responsabil
		<p><b>Capacitate de adaptare "inbuilt"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Toate lucrările ingineresti</b> (Schemă de îndiguire râu Suceava, amenajare pârâu Ruda la Dornești, refacerea amenajării râului Suceava in zona sursei de alimentare cu apa a municipiului Rădăuți, schemă de îndiguire râu Putna) sunt <b>dimensionate corespunzător normelor de proiectare</b>. Legislația românească prevede pentru dimensionarea lucrărilor de apărare împotriva inundațiilor nivelurile corespunzătoare acestora 1% - probabilitate de depășire anuală pentru zone rurale<sup>1</sup>), la care se adauga garda de siguranta.</li> <li>▪ In cazul considerarii unui debit maxim cu probabilitatea anuală de depășire de 1% multiplicat cu cca. 20%, <b>în contextul schimbărilor climatice, rezulta creșteri ale nivelurilor maxime acoperite de garda considerată la proiectare.</b></li> <li>▪ <b>Structurile ingineresti sunt adaptabile la schimbarile climatice viitoare</b>, in sensul ca pot fi <b>(supra)înălțate in viitor</b>, dacă va fi necesar (In cazul in care debitul afluent ar fi depășit datorita schimbarilor climatice, cresterea nivelurilor corespunzătoare diferitelor mai mari sunt incluse in garda de siguranta considerata pentru fiecare tip de lucrare, fara a afecta siguranta si integritatea acestora in exploatare. Daca se intampla sa se inregistreze in viitor un debit istoric peste garda proiectata, exista posibilitatea de supraînălțare a lucrărilor pentru punere in siguranta in exploatare).</li> </ul> <p><b>Monitorizare si mentenanta infrastructura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Administrarea, exploatarea și întreținerea infrastructurii Sistemului bazinal de veghe hidrologică</b> este o atributie a A.B.A. Siret, cf legislatiei</li> </ul> <p><b>Exploatarea infrastructurii de apărare</b></p> <p><b>Intretinerea și exploatarea lucrărilor de gospodarie a apelor cu rol de apărare împotriva inundațiilor</b> este o atributie a A.B.A. Siret, cf legislatiei</p>		ă costuri suplimentare pentru proiect .	
<b>Procese de eroziun</b>	<b>2</b>	<i>Nu sunt necesare acțiuni suplimentare, deoarece măsurile de adaptare au fost luate în calcul în faza de proiectare a proiectului, si anume</i>	<b>1</b>	Nu implică	A.B.A. Siret



Risc	Scor	Măsuri de adaptare	Risc rezidual	Cost	Responsabil
e / depunerile în albie		<p><b>Capacitate de adaptare "inbuilt"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exploatarea sedimentelor din albie conduce în mod evident la exacerbarea proceselor de eroziune și incizie a albiei, fapt ce în timp conduce la o creștere a instabilității albiei. Tulburarea substratului albiei în timpul dragării provoacă, de asemenea, mobilizarea sedimentelor fine, care ar fi conținute în mod natural sub stratul de pietriș. Pentru a ajuta la recuperarea condițiilor hidromorfologice din b.h. Suceava se consideră, așadar, esențial încetarea practicilor de dragare. Prin urmare proiectul prevede ca măsura aplicabilă la nivel bazinal <b>Îmbunătățirea managementului exploatărilor de material util din albie</b></li> </ul>		costuri suplimentare pentru proiect	
		<p><b>Monitorizare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Urmărirea modificărilor hidromorfologice a albiei (eroziune – depunere) se face periodic și este o atribuție a A.B.A. Siret</li> </ul>			
Alunecări de teren	4	<p><i>Nu sunt necesare acțiuni suplimentare</i></p>	2	Nu implică costuri suplimentare pentru proiect	A.B.A. Siret
		<p><b>Capacitate de adaptare "inbuilt"</b></p> <p>Dimensionarea lucrărilor este corespunzătoare parametrilor geotehnici rezultați în urma studiilor geotehnice realizate în amplasament; Menționăm ca proiectul de față nu răspunde obiectivelor de combatere și reducere a efectelor alunecărilor de teren. Riscul rezidual este unul scăzut.</p>			

### Sol/subsol

Surse de poluanți pentru sol, subsol ape freactice 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 sau aducerilor la cotă a digurilor și a lucrărilor de amplasare a pragurilor de fund;
- scurgerilor de produse petroliere de la utilajele folosite pe amplasament;
- contactului deșeurilor tehnologice rezultate cu componenta edfică.

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 edfică.

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 (deșeurile de ambalaje, deșeurile menajere) pot să deprecieze calitatea solului și a subsolului.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679



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 supraînălțări 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.

Modificările de natură fizică, rezultate din realizarea lucrărilor au un impact direct, reversibil, redus ca și complexitate, cu extindere mare și probabilitate mare de producere.

Potențialele modificări de natură chimică au impact direct, reversibil, redus ca și complexitate, cu extindere redus și probabilitate redusă de producere.

În perioada de execuție a investiției, lucrările de pe amplasament vor exercita, în faza de construcție un impact direct asupra componentei sol prin înlăturarea stratului edafic, prin fenomenul de tasare, care are efect asupra aerăției 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 pozare a /infrastructurii împotriva inundațiilor, solul rezultat din săpături va fi utilizat în lucrările de rambleiere a șanturilor, 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 aerăție 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.

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;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

- execuției lucrărilor de intervenție la eventualele situații de avarii.

Având în vedere că lucrările sunt prevăzute să reziste o perioadă îndelungată (aprox. 30 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.

## **Biodiversitate**

Lucrările propuse prin proiectul „Managementul riscului la inundații în bazinul râului Suceava, județul Suceava” nu sunt localizate în cadrul limitelor ariilor naturale protejate ROSCI0379 Râul Suceava (exceptând lucrările de reparații și supraînălțări ale digului pe malul stâng al râului Suceava), ROSCI0328 Obcinele Bucovinei și ROSPA0089 Obcina Feredeului (lucrările sunt localizate în vecinătatea limitelor acestor situri Natura 2000) și în consecință, acestea (lucrările) nu vor genera impact asupra speciilor și habitatelor ce se regăsesc în aceste 2 situri Natura 2000.

Având în vedere că au fost identificate mai multe specii și habitate în vecinătatea siturilor Natura 2000 ROSCI0379 Râul Suceava și ROSPA0089 Obcina Feredeului, impactul potențial al proiectului asupra elementelor de biodiversitate identificate (în cadrul și imediata vecinătate a zonei proiectului, dar nu și în cadrul limitei siturilor Natura 2000) este estimat a fi unul negativ nesemnificativ, caracterizat prin următoarele forme potențiale de impact:

- pierderea suprafețelor de habitate utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor identificate. Această formă de impact nu vizează niciunul dintre habitatele Natura 2000 identificate, această formă de impact vizează doar habitatele favorabile (de hrană, odihnă și reproducere) speciilor comune de nevertebrate, herpetofaună și păsări, întrucât suprafețele de habitate pierdute constituie porțiuni de pajiști degradate (localizate în intravilanul localităților) caracterizate de o vegetație ruderală și care nu constituie habitate favorabile pentru speciile de interes comunitar;
  - alterarea suprafețelor habitatelor potențiale utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de nevertebrate, herpetofaună și păsări ca urmare a săpăturilor, depozitării materialelor și echipamentelor pentru realizarea lucrărilor propuse. Această formă de impact vizează doar speciile identificate în cadrul zonei proiectului (adică nu vizează speciile de interes comunitar care au fost identificate în vecinătatea lucrărilor propuse și în vecinătatea siturilor Natura 2000), conform argumentelor precizate și în cazul pierderii suprafețelor de habitat utilizate pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere. Prin natura lucrărilor, alterarea condițiilor de habitat va fi temporară, astfel încât se estimează că impactul asupra elementelor de biodiversitate identificate în cadrul zonei proiectului este unul redus. Având în vedere că lucrările sunt amplasate într-o zonă cu prezență umană permanentă (zonă cu importanță redusă pentru elementele de biodiversitate identificate și fără importanță pentru speciile de interes comunitar pentru care au fost declarate Siturile Natura 2000 ROSCI0379 Râul Suceava și ROSPA0089 Obcina Feredeului), se apreciază de asemenea că fragmentarea temporară a habitatelor, perturbarea activităților speciilor și mortalitatea vor genera de asemenea un impact redus asupra biodiversității.

În perioada de execuție a lucrărilor propuse este posibilă apariția unor efecte negative asupra speciilor faunistice din zonele limitrofe, motivul fiind zgomotul generat de lucrările de construcție. Un alt efect potențial negativ este cel de diminuare calitativă temporară a aerului din imediata vecinătate a punctelor de lucru, dar dacă antreprenorul va respecta cu strictete măsurile de reducere a acestor impacte, degradarea va fi minimă și total reversibilă.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Deși impactul potențial asupra florei și faunei este nesemnificativ, au fost totuși prevăzute măsuri pentru diminuarea impactului în perioada de construcție și în cea de operare reprezentând condiții speciale de realizare a proiectului și anume:

- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
- șantierul și drumurile de acces, de asemenea toate suprafețele al căror înveliș vegetal a fost afectat, vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale;
- după intervențiile antropice care pot perturba mediul natural, vor fi întreprinse acțiuni de restaurare ecologică prin tehnici de inginerie de mediu (restaurări, reabilitări), inclusiv restaurarea stratului de sol vegetal;
- în cadrul Planului de Prevenire și Combatere a poluărilor accidentale (obligație a executantului), se vor stabili măsuri de protecție împotriva poluării;
- drumurile de acces vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire – acolo unde și când este cazul;
- se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție și a deșeurilor de orice natură, folosindu-se folii de polietilenă pentru a proteja solul în cazul în care va fi necesară depozitarea acestora altfel decât în containere mari speciale.

În concluzie, se apreciază că activitățile propuse în cadrul proiectului nu vor genera impact negativ semnificativ atât asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, cât și asupra integrității siturilor Natura 2000 ROSCI0379 Râul Suceava și ROSPA0089 Obcina Feredeului. Pierderile permanente ale unor suprafețe (din exteriorul limitelor Siturilor Natura 2000 ROSCI0379 Râul Suceava și ROSPA0089 Obcina Feredeului) vor fi reduse (raportate la întreaga suprafață ocupată de pajiștile degradate unde sunt propuse lucrările). Impactul direct va fi generat doar asupra vegetației, care reprezintă de fapt porțiuni de pajiști caracterizate de specii vegetale ruderales ce nu constituie importanță pentru speciile faunistice prezente în cadrul și imediata vecinătate a zonei proiectului. De asemenea, lucrările recomandate pentru realizarea obiectivelor nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației. Prin executarea acestor lucrări vor apărea influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de asigurare a riscului la inundații.

## Peisaj

Pe durata execuției lucrărilor, peisajul va fi afectat în sensul apariției pe traseele drumurilor și ale cursurilor de apă a amenajărilor specifice organizărilor de șantier și fronturilor de lucru. Zona cursurilor de apă este doar parțial accesibilă vizual din zona drumurilor de acces, mare parte din lucrările propuse neavând un impact vizual perceptibil în contextul mai larg, ci doar punctual.

După finalizarea lucrărilor și în timpul funcționării investiției, peisajul își va recăpăta parțial aspectul inițial, cu excepția amplasamentelor lucrărilor propriu-zise. Din punct de vedere al efectului estetic, impactul asupra peisajului este mai nuanțat:

- peisajul poate fi afectat de manieră negativă în zona amplasamentelor în prezent neocupate de lucrări și care prezintă vegetație autohtonă, puțin afectată de eroziuni – acestea sunt foarte puține, în general la limita zonelor din intravilan;
- peisajul poate fi afectat de manieră pozitivă în cea mai mare parte din amplasamentele proiectului în care peisajul cvasi-natural al albiei este actualmente afectat negativ de lucrările



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

de protecție împotriva inundațiilor actualmente aflate în diferite stadii de degradare și de depozitarea neconformă a deșeurilor.

Impactul proiectului propus asupra peisajului este unul limitat la zonele de intravilan, care prezintă un grad ridicat de antropizare și în care procentul de ocupare a terenului este unul crescut. În zona afluenților Sucevei, gradul de naturalitate al arealului este unul mai ridicat, iar lucrările propuse sunt în general de tipul celor structurale. În aceste zone se poate vorbi despre o creștere a gradului de antropizare al zonei și de un impact estetic pronunțat.

### **Mediu social si economic**

În perioada de realizare a investiției propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor aspecte:

- 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 pot 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.

Având în vedere faptul că lucrările propuse sunt desfășurate la distanță unul de altul, impactul resimțit este unul cu efect local, fără posibilitatea de cumulare a efectelor negative la nivelul mediului economic și social.

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 datorat traficului și disconfortului 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.

În perioada de funcționare a investiției, deteriorarea structurii lucrărilor realizate poate genera un impact negativ nesemnificativ indirect asupra populației, prin afectarea calității apei pe sectorul în cauză și în aval de acesta și prin deprecierea valorii estetice a zonei afectate de lucrare. Totodată, pe durata funcționării investiției, restaurarea luncii inundabile propuse vor afecta proprietarii de teren pe ale căror terenuri se desfășoară acestea prin potențialele restricții de construire impuse. 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.

În general, amplasamentele de execuție a lucrărilor sunt la distanță semnificativă de obiectivele cu valoare de patrimoniu, prin urmare realizarea proiectului propus nu prezintă impact negativ semnificativ asupra elementelor sus-menționate. În eventualitatea în care fronturile de lucru sunt situate în vecinătatea obiectivelor cu valoare de patrimoniu, impactul va fi unul negativ



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

ne semnificativ, produs în general de vibrații și de antrenarea particulelor în suspensie, dar se vor lua măsuri pentru prevenirea acestor surse de poluare.

### **Protecție împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de execuție a lucrărilor și sunt asociate utilajelor folosite în această etapă (excavatoare, autobasculante, etc). 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, supraînălțările de dig, 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:

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| ▪ buldozer            | L <sub>w</sub> - 100 dB(A); |
| ▪ excavator           | L <sub>w</sub> - 104 dB(A); |
| ▪ basculantă          | L <sub>w</sub> - 107 dB(A); |
| ▪ autobetoniere       | L <sub>w</sub> - 95 dB(A);  |
| ▪ mașină de compactat | L <sub>w</sub> - 105 dB(A). |

Nivelul de zgomot este reglementat prin 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 Standardul 10009-2017 "Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot". Prin acesta 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.

Potențialul impact 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.

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 ne semnificativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere.

### **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.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

La stabilirea locațiilor 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 depozități. Pentru realizarea lucrărilor propuse prin proiect vor fi amenajate 3 organizări de șantier principale, aferente fiecăruia din cele 3 A.P.S.F.R. –uri stabilite prin contract, alegerea precisă a locațiilor organizărilor de șantier depinde de disponibilitatea terenurilor la nivelul administrațiilor locale. La întocmirea documentației tehnice privind organizarea execuției se va avea în vedere ca organizările de șantier să fie amenajate pe terenuri neproductive și fără valoare ecologică, în zona de intravilan sau la limita intravilanului, de preferat pe suprafețe de teren care au mai servit acestui scop și anterior.

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. La nivelul organizărilor de șantier nu vor fi stocate materiale combustibili, uleiuri și alte materiale cu caracter periculos.

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.
- Surse de poluanți asociați 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.

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 aprobate 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 deșeurii în albie;
- în afara depozitelor de materiale și a celor de deșeurii prevăzute în proiect, nu se vor folosi alte suprafețe pentru amplasarea materialelor de construcție și a deșeurilor;
- platformă destinată organizării de șantier va fi balastată;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

- 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 supraturarea 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 albiu, 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;
- se va lucra pe fronturi de lucru de maximum 100 m pe uscat și respectiv 50 de m în albia minoră.

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.

#### **IV. Condiții care trebuie respectate în timpul realizării proiectului și exploatării acestuia**

##### **Măsuri pentru evitarea, prevenirea, reducerea impactului potențial negativ în perioada de realizare a lucrărilor și în perioada de funcționare**

###### **Apă**

În conformitate cu *Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă*, în vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă în perioada de realizare a investiției vor fi luate următoarele măsuri:

- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități;
- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise) în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;
- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere, deșeuri de beton, folie de geotextil), astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;
- întreținerea și menținerea într-o stare curată și permanent funcțională a containerelor sanitare.

Totodată, pentru ca impactul asupra corpurilor de apă să fie redus la minimum, se recomandă ca fronturile de lucru pe uscat să fie de maximum 100 m, iar cele din albie să nu depășească 50 m.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

Alte condiții de realizare a lucrărilor:

- antreprenorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafeței vegetale (exemplu: excavațiile vor fi executate cât mai aproape de dimensiunile și forma exactă a obiectivelor pentru care va fi necesară excavarea, fiind astfel afectat un volum minim de sol/subsol, respectiv vegetație);
- organizarea generală de șantier va fi localizată pe suprafața destinată, conform datelor furnizate de investitor, fără a ocupa suprafețe suplimentare;
- se interzice depozitarea de materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizărilor de șantier;
- toate suprafețele a căror înveliș vegetal a fost afectat, după dezafectarea investiției vor fi renaturate adecvat și redat folosinței lor inițiale;
- se interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pentru funcționarea șantierului (drumuri de acces, drumuri tehnologice), în scopul minimizării impactului de orice natură;
- programarea lucrărilor de intervenție în albiile cursurilor de apă astfel încât durata de timp să fie redusă la minim;
- evitarea pe cât posibil a executării lucrărilor pe ambele maluri ale râului în cadrul aceleași secțiuni (cu excepția lucrărilor inevitabile din interiorul localităților);
- protecțiile antierozionale se vor realiza pe cât posibil cu soluții din materiale locale și vegetative;
- realizarea lucrărilor astfel încât să se păstreze caracteristicile naturale ale morfologiei albiei râurilor și a tendinței naturale de mobilitate a acesteia;
- reducerea /eliminarea riscurilor de poluare a apei în perioada execuției lucrărilor;
- refacerea zonei afectată de lucrări, prin readucerea terenului la starea inițială, refacerea protecțiilor vegetale se va face prin așternerea unui strat de sol fertil la suprafață și plantarea de specii locale.

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă în perioada de funcționare a investiției vor fi luate următoarele măsuri:

- intervenția rapidă și remedierea urgentă a situațiilor de avarie a lucrărilor de protecție împotriva inundațiilor;
- monitorizarea periodică a stării de funcționare a lucrărilor executate pentru a interveni cât mai prompt în caz de degradare.

Pentru a urmări evoluția calității corpurilor de apă de suprafață o măsură complementară celor enumerate anterior este cea de monitoring de investigare adaptat presiunilor specifice corpurilor de apă.

## Aer

În perioada de realizare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

- delimitarea clară a arealelor de execuție a lucrărilor;
- 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);
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor sub formă de pulberi pentru evitarea antrenării acestora în masele de aer.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*



În perioada de funcționare investiției se vor lua următoarele măsuri cu scopul eliminării surselor de poluare a aerului:

- reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport utilizate în cadrul activităților de mentenanță;
- realizarea lucrărilor de mentenanță cu utilaje de capacitate redusă.

### **Sol/ Subsol**

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 dig și nu în afara ei, în toate arealele aflate în proximitatea sau pe teritoriul ariilor naturale protejate și în zonele unde bancheta dig-mal are o distanță mai mică de 20 de m.

Totodată, se va realiza reconstrucția ecologică în zonele unde terenul a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare materiale, staționare utilaje, organizarea de șantier, în scopul redării în circuit a terenului la categoria de folosință deținută inițial.

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).

### **Biodiversitate**

Deși activitățile propuse nu sunt localizate în cadrul structurii habitatului, aceste lucrări propuse se pot suprapune accidental peste unele specii (în special arbuști și subarbuști) din structura și compoziția habitatului (de exemplu peste speciile caracteristice habitatelor, dar care nu întrunesc în totalitate condițiile de apartenență la habitatul analizat), inclusiv există un risc minim de patrundere a semințelor care pot genera apariția și dezvoltarea speciilor invazive. Totodată, lucrările propuse se suprapun peste habitatul favorabil al unor specii (fiind specii cu mobilitate medie și/sau ridicată, acestea pot fi întâlnite și în afara limitei ariei naturale protejate). În acest context, bazându-ne pe principiul precauției, putem afirma că există riscul atât de de vătămare sau distrugere a unor specii



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

lemnoase (din structura și compoziția habitatului) în perioada implementării lucrărilor propuse, inclusiv instalarea/dezvoltarea unor specii cu caracter invaziv, cât și de producere a unor victime accidentale în perioada implementării lucrărilor propuse. Pentru aceste riscuri se propun următoarele măsuri specifice pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau compensarea oricăror efecte negative asupra biodiversității:

- M1. Prevederea tuturor măsurilor de intervenție (prin Planul de Management de Mediu) conform prevederilor normelor legislative actuale în privința protecției mediului;
- M2. Se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitându-se pe cât posibil drumurile din vecinătatea habitatului;
- M3. Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor;
- M4. Toate lucrările se vor realiza în prezența unui ecolog pentru a identifica zone favorabile speciei și de a acționa în scopul evitării afectării acestora;
- M5. Se va limita viteza vehiculelor pe drumurile din vecinătatea habitatului sub 30 km/h;
- M6. Solul excavat și descoperit să fie depozitat în imediata vecinătate a lucrărilor propuse și reutilizat la efectuarea umpluturilor;
- M7. Toate activitățile de săpare și umplere să fie realizate într-un interval scurt de timp astfel încât să fie redus riscul de colonizare cu specii floristice ruderales și/sau cu potențial de invazivitate;
- M8. Evitarea amenajării organizării de șantier în aria natural protejată, inclusiv în zona habitatelor naturale;
- M9. Curățarea anvelopelor vehiculelor la începutul și la sfârșitul fiecărei zile de lucru pentru evitarea riscului de transport al semințelor și ulterior colonizarea cu specii ruderales și/sau cu caracter invaziv;
- M10. Relocarea arbuștilor și subarbuștilor caracteristici habitatului în zona din vecinătatea lucrărilor care întrunește condiții de biotop similar;
- M11. Transportul materialelor și al pământului în exces/ materialelor de construcții pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelate, evitându-se astfel poluarea cu emisii de particule;
- M12. Umectarea zilnică (în sezonul cald când se produce/instalează praful pe drumurile tehnologice) drumurilor folosite pentru transportul , evitându-se astfel poluarea cu emisii de particule;
- M13. Refolosirea pământului excavat (care conține semințe ale speciilor caracteristice habitatului) în zonele habitatului sau zonelor din vecinătatea habitatului care sunt caracterizate de specii segetale și ruderales;
- M14. Se va asigura optimizarea traseelor de transport materiale, evitându-se pe cât posibil drumurile din vecinătatea habitatului favorabil speciei;
- M15. Pentru a minimiza riscul de mortalitate a indivizilor, în zonele cu depresiuni, săpăturile se vor realiza manual;
- M16. Toate lucrările nu se vor realiza în sezonul de primăvară, în special în perioade ploioase pentru a preveni acumularea de apă în șanțuri și implicit crearea de habitate favorabile de reproducere a speciei (depunerea pontelor de amfibieni în zona de lucru și distrugerea ulterioară a acestora;



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

- M17. Verificarea tuturor zonelor de lucru la începutul fiecărei zi și eliberarea indivizilor identificați de zona de lucru;
- M18. Interzicerea utilizării vehiculelor (cele care sunt implicate în realizarea activităților propuse) pe timpul nopții în zona culoarelor de lucru (specia are activitate nocturnă, în special în condiții de umiditate ridicată, iar vizibilitatea scăzută nu permite evitarea acestora);
- M19. Intervenția la fața locului în cazul apariției accidentale a unor scurgeri de substanțe petroliere;
- M20. Toate lucrările hidrotehnice din vecinătatea râului Siret nu se vor realiza în sezonul de prohibiție și reproducere a speciei (martie-iulie);
- M21. Pentru a nu fi depășite zonele destinate lucrărilor propuse, se recomandă menținerea culoarului de lucru (să nu se suprapună cu limita ariei naturale protejate);
- M22. Realizarea lucrărilor din zonele cele mai apropiate sitului Natura 2000 în afara perioadei de cuibărire a speciei (aprilie-iulie);
- M23. Pentru a minimiza riscul de mortalitate a indivizilor, în zonele habitatului favorabil speciei, săpăturile se vor realiza manual.

**Măsuri pe termen scurt:** se recomandă ca, înainte de exploatare 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 (acolo unde există) și de Notele și/sau Deciziile emise de MMAP prin ANANP;
- respectarea prevederilor avizului/avizelor custozilor/administratorilor de arie protejate;
- eliminarea speciilor invazive (salcâm – *Robinia pseudoacacia*, amorfă – *Amorpha fruticosa*, oțetar – *Rhus typhina*) de pe amplasamentul lucrărilor aflate în arii naturale protejate.

**Măsuri de reducere a impactului în perioada de operare:** monitorizarea și eliminarea permanentă a vegetației lemnoase de pe corpul digurilor.

#### **Măsuri de refacere, la dezafectare**

- nu se impun astfel de măsuri, într-un viitor previzibil, lucrările proiectate fiind propuse a avea o durată de viață de 30-50 de ani;
- 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*, oțetar fals – *Ailanthus altissima*, oțetar – *Rhus typhina*, glădiță – *Gleditsia triacanthos*.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

### Condiții impuse de Avizul de gospodărire a apelor nr. 4/19.01.2022:

- Proiectantul este responsabil de calculele hidraulice privind dimensionarea secțiunilor de curgere a cursurilor de apă.
- Fronturile de lucru vor fi marcate cu benzi reflectorizante și delimitate strict pentru a nu se extinde nejustificat în suprafețele învecinate. Se recomandă ca fronturile de lucru pe uscat să fie de maximum 100 m, iar cele din albie să nu depășească 50 m.
- Pentru a asigura protecția faunei acvatice nu se vor realiza întreruperi totale ale scurgerii apei.
- 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.
- Desfășurarea lucrărilor va ține cont de perioadele sensibile ale speciilor pentru care s-au instituit ariile naturale protejate sau s-a determinat prezența pe amplasament; aceste perioade și recomandări sunt:
  - 1 martie – 1 august: cuibăritul și creșterea puilor de păsări;
  - 15 martie – 15 iulie: perioada de reproducere a amfibienilor – vor fi interzise lucrările din zonele umede sau accesul în zonele umede cu utilaje (ex: bălți temporare sau permanente);
  - 1 octombrie – 30 aprilie: perioada de reproducere a speciilor de pești;
- Lucrările de intervenție în albiile cursurilor de apă se vor programa astfel încât durata de timp a realizării acestora să fie redusă la minim.
- Pe toată perioada de execuție a lucrărilor pe corpul de apă Suceava (Mihoveni) - RORW12-1-17\_B2, titularul de proiect, prin intermediul constructorului, va anunța operatorul stației de tratare care exploatează captarea Mihoveni amplasată pe râul Suceava.
- Constructorul va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafeței vegetale (exemplu: excavațiile vor fi executate cât mai aproape de dimensiunile și forma exactă a obiectivelor pentru care va fi necesară excavarea, fiind astfel afectat un volum minim de sol/subsol, respectiv vegetație).
- Refacerea zonelor afectate de lucrările de decopertare se va realiza prin aducerea terenului la starea inițială, inclusiv cu reinstalarea protecțiilor vegetale acolo unde acestea sunt afectate; refacerea se va realiza prin așternerea unui strat de sol fertil la suprafață și plantarea de specii locale.
- Este interzisă plantarea sau semănarea ulterioară – în scop de regenerare – a unor specii care nu sunt elementele florei locale.
- Evitarea pe cât posibil a executării lucrărilor pe ambele maluri ale râului în cadrul aceleiași secțiuni.
- Titularul de proiect va pune la dispoziția emitentului avizului de gospodărire a apelor anual rezultatele programului de monitorizare.
- Se va acorda o atenție deosebită fundării lucrărilor și respectarea cotelor din documentația tehnică.
- Beneficiarul și proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentația tehnică de fundamentare, beneficiarului revenindu-i obligația să anunțe orice modificare față de prevederile avizului de gospodărire a apelor, cu o săptămână înainte de producerea acesteia.
- Beneficiarul împreună cu proiectantul vor identifica traversările (subtraversări și supratraversări) existente pe tronsonul cursului de apă pe care se execută lucrările prevăzute în prezentul aviz. În cazul în care în zona lucrărilor proiectate există amplasate conducte de gaz,



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

conducte de apă, linii telefonice și electrice, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a acestora.

- Execuția lucrărilor avizate nu va pune în pericol lucrările existente din albia și malurile cursului de apă, precum nici execuția altor lucrări hidrotehnice necesare în viitor.
- Se va realiza igienizarea amplasamentului lucrărilor proiectului propus înainte și după realizarea lucrărilor.
- Lucrările proiectate nu se vor executa în perioadele cu ape mari. Pe toată durata de realizare a lucrărilor se vor solicita autorității competente de gospodărire a apelor date cu privire la prognoza debitelor și nivelelor apelor în zona în care se execută lucrările.
- Titularul de proiect, prin intermediul constructorului, are obligația ca pe toată perioada de execuție a lucrărilor să asigure scurgerea normală a apelor în albia cursului de apă.
- Titularul de proiect, prin intermediul constructorului, va fi pregătit permanent pentru a lua măsuri și a realiza lucrări de apărare la viituri a obiectivelor aflate în execuție.
- Constructorul cu sprijinul beneficiarului și a proiectantului are obligația să refacă sistemul de borne CSA afectate în timpul execuției, dacă este cazul.
- Pe toată durata de execuție a lucrărilor este strict interzis a se efectua deversări/ descărcări de ape uzate, deșeuri lichide sau solide, carburanți sau lubrifianți în ape de suprafață sau subterane.
- În perioada de execuție a lucrărilor se vor lua toate măsurile care se impun pentru evitarea poluării apelor, pentru protecția factorilor de mediu, a zonelor apropiate, luându-se măsuri de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, în special cu produse petroliere ca urmare a exploatării utilajelor tehnologice.
- În cazul unei poluări accidentale întreaga răspundere din punct de vedere al depoluării zonei și suportării eventualelor costuri revine constructorului.
- Utilajele folosite la realizarea lucrărilor de terasamente, la terminarea programului de lucru, vor fi scoase în afara zonelor inundabile.
- Alimentarea cu carburanți a mașinilor, utilajelor, echipamentelor ce concură la realizarea lucrărilor din proiect se va face numai în locuri special amenajate, dotate cu echipamente și mijloace de intervenție necesare în cazul înregistrării unei poluări accidentale.
- Să efectueze verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități.
- Se interzice depozitarea deșeurilor din construcții, a materialelor și staționarea utilajelor în albia cursului de apă, în zona adiacentă lucrărilor, sau pe accesele la acestea.
- Materialul solid rezultat în urma lucrărilor pregătitoare va fi adunat și depozitat în afara zonei de lucru, fără a afecta amplasamentul altor lucrări ce urmează a se executa în zonă și scurgerea liberă a apelor de suprafață.
- Deșeurile vor fi evacuate prin grija firmelor de specialitate; nu se vor amenaja depozite de materiale/materii prime/deșeuri în apropierea cursurilor de apă.
- Amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere, deșeuri deșeuri de pământ etc.), se va realiza astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică.
- Titularul de proiect prin intermediul constructorului va lua toate măsurile ce se impun pentru conservarea lucrărilor pe perioada de iarnă.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

- Pe parcursul execuției lucrărilor, constructorul va permite în caz de necesitate accesul și intervenția subunităților A.B.A. Siret pentru execuția unor lucrări sau acțiuni necesare în caz de inundații, poluări accidentale sau alte situații specifice cursurilor de apă.
- Pe timpul execuției lucrărilor și după terminarea acestora, albia va fi degajată de orice fel de materiale care ar împiedica scurgerea normală a apelor.
- Pe perioada execuției lucrărilor se interzice extracția de nisipuri și pietrișuri din albia cursului de apă, fără avizul și autorizația de gospodărire a apelor emise de autoritatea teritorială de gospodărire a apelor.
- După realizarea proiectului, constructorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente.
- Constructorul va anunța, în scris, A.B.A. Siret, cu 10 zile înainte, data începerii execuției lucrărilor.
- Titularul de proiect și proiectantul vor urmări îndeaproape executarea lucrărilor prevăzute în documentația tehnică de fundamentare, titularului de proiect revenindu-i obligația să anunțe orice modificare față de prevederile prezentului aviz, cu o săptămână înainte de producerea acesteia.
- În cazul în care pe tronsonul propus a se amenaja apar modificări ce impun schimbarea soluțiilor avizate, beneficiarul proiectului va solicita Aviz modificator al avizului de gospodărire a apelor existent, conform prevederilor Ordinului nr.828/2019.
- - La finalizarea lucrărilor se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenul ocupat cu drumurile de acces și cu platformele de lucru.

#### **Condiții impuse de Avizul ANANP nr. 19/S.T.SV/26.05.2020:**

- pentru menținerea stării de conservare a speciilor de pești *Barbus meridionalis*, *Gobio kessleri*, *Gobio uranoscopus*, *Rhodeus sericeus*, *Sabanejewia aurata* și *Eudontomyzon*, precum și a speciilor de amfibieni *Triturus montandoni* și *Bombina variegata*, specii ce constituie obiective de conservare ale ariei naturale protejate ROSCI0379-Râul Suceava și care pot fi prezente pe amplasamentul proiectului, lucrările din albia minoră propuse prin proiect nu se vor face în perioada 1 aprilie-31 august, perioada de reproducere și pre-dezvoltare a speciilor de pești;
- lucrările prevăzute de proiect se vor realiza conform documentației, fiind interzisă ocuparea altor suprafețe de teren;
- se va evita distrugerea vegetației forestiere specifice tipului stațional de luncă (aninișuri, plopișuri, sălcete) din albia râului Suceava și ai afluenților acestuia situați în aria naturală protejată ROSCI0379-Râul Suceava care pot constitui habitate pentru speciile pentru care a fost instituită aria protejată;
- este interzisă utilizarea resurselor naturale necesare în procesul tehnologic având proveniență din albia minoră a râului Suceava și ai afluenților acestuia din perimetrul ariei naturale protejate ROSCI 0379-Râul Suceava;
- materialele folosite pentru implementarea proiectului nu se vor depozita pe amplasament, ci vor fi puse direct în operă;
- organizarea de șantier se va amenaja pe suprafețe aflate în afara ariilor naturale protejate;
- se vor respecta cu strictețe traseul căilor de acces și transport, prin folosirea drumurilor de exploatare exiastente; este interzisă realizarea de alte drumuri de exploatare;
- se recomandă stropirea drumurilor de exploatare pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

de pulberi de praf în aer, în perioadele fără precipitații;

- se interzice trecerea prin râul Suceava a mijloacelor de transport și a celor mecanice de excavare, precum și schimbul de lubrifianți și repararea utilajelor și mijloacelor de transport utilizate în procesul tehnologic, în interiorul amplasamentului și în interiorul sitului, corelativ cu respectarea legislației în vigoare privind efectuarea reviziei tehnice periodice;
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport cu motoare performante, dotate cu atenuatoare de zgomot și capotaje în vederea încadrării în nivelul de zgomot admis. Se vor limita activitățile generatoare de poluare fonică;
- refacerea cadrului natural și a zonelor verzi degradate, la finalul perioadei de execuție a lucrărilor, evacuarea utilajelor și a mijloacelor de transport din amplasament, a pământului excavat (dacă este cazul), a deșeurilor menajere;
- echipele de lucrători vor fi instruite cu privire la regimul juridic al siturilor Natura 2000 ROSPA 0089-Obcina Feredeului, ROSCI 0328-Obcinile Bucovinei și ROSCI 0379-Râul Suceava, cu precădere asupra măsurilor și responsabilităților ce le revin în zona de execuție a lucrărilor, precum la prevederile legale din domeniul protecției factorilor de mediu din zona lucrărilor executate în cadrul proiectului;
- în cazul producerii accidentale a unui prejudiciu ce afectează obiectivele de conservare pentru care a fost desemnat situl NATURA2000 ROSCI0328 – Obcinele Bucovinei, ROSPA0089 Obcina Feredeului, ROSCI379 Râul Suceava, se va anunța în cel mai scurt timp A.N.A.N.P., în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul;
- gestionarea deșeurilor tehnologice și a celor menajere se va realiza conform legislației în vigoare OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor;
- titularul va acorda o atenție deosebită respectării prevederilor art. 33, alin 1 și 2 din OUG 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

#### **V. Informații cu privire la procesul de consultare a autorităților cu responsabilități în domeniul protecției mediului (participante în comisiile de analiza tehnică)**

Autoritățile cu responsabilități în domeniul protecției mediului au fost consultate pe tot parcursul procedurii de reglementare, în cadrul etapei de încadrare, a definirii domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului, a etapei de analiză a calității Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de impact asupra corpurilor de apă și în luarea deciziei de emisie a acordului de mediu revizuit.

#### **VI. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:**

APM Suceava a asigurat informarea publicului interesat, accesul liber la informație și participarea publicului la luarea deciziei în procedura de emisie a acordului de mediu astfel:

- documentația de susținere a solicitării de acord de mediu a fost accesibilă spre consultare pe toată durata derulării procedurii la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Suceava;
- anunțul public privind depunerea solicitării de acord de mediu a fost publicat în \*Monitorul de Suceava\* din data de 16.04.2020 și pe pagina web a APM Suceava;
- anunțul public privind luarea Deciziei etapei de încadrare a fost publicat în \*Monitorul de Suceava\* din data de 15.05.2020 și pe pagina de web a APM Suceava;
- proiectul deciziei etapei de încadrare a fost postat pe pagina de web a APM Suceava;
- anunțul public privind dezbateră publică a Raportului privind impactul asupra mediului și a



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Studiului de impact asupra corpurilor de apă a fost publicat în cotidianul \*Monitorul de Suceava\* din data de 30.11.2020 și pe pagina de web a APM Suceava;

- Raportul privind impactul asupra mediului și Studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă au fost postate pe pagina de web a APM Suceava;
- dezbateră publică a Raportului privind impactul asupra mediului și a Studiului de impact asupra corpurilor de apă s-a desfășurat în format electronic datorită situației de stare de alertă, luându-se în considerare eventualele puncte de vedere, sugestii, sesizări transmise prin mijloace electronice, până la data de 28.12.2020;
- proiectul acordului de mediu a fost postat pe pagina de web a APM Suceava.
- anunțul public privind decizia de emitere a acordului de mediu a fost publicată în cotidianul Monitorul de Suceava din data de 20.12.2021 și pe pagina de web a APM Suceava.

**VII. Concluziile consultărilor transfrontaliere:** Nu este cazul.

### **VIII. Planul de monitorizare a mediului**

Pentru a asigura protecția factorilor de mediu pe durata execuției lucrărilor va fi realizată o monitorizare, cu scopul identificării eventualelor efecte negative, stabilirii măsurilor de diminuare a impactului până la îndeplinirea cerințelor ecologice specifice. Astfel, pe durata execuției lucrărilor, se vor avea în vedere următoarele aspecte:

- monitorizarea stării terenurilor atât în perimetrul organizării de șantier, cât și în zonele adiacente;
- control permanent al stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor tehnologice, realizarea periodică a reviziilor și verificărilor acestora, conform prevederilor cărților tehnice și instrucțiunilor furnizate de producător;
- evidența tuturor deșeurilor utilizate (tip de deșeu, cod, stare fizică, cantitate generată/unitate de măsură, consumat în unitate, valorificat, evacuat) în conformitate cu HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor cu modificările și completările ulterioare;
- monitorizarea calității corpurilor de apă în perioada desfășurării proiectului și după dezafectarea șantierelor de lucru;
- instruirea periodică a personalului în vederea respectării prevederilor din acordul de mediu emis pentru acest obiectiv;
- 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;
- instruirea corespunzătoare a personalului privitor la prevederile SSM, apărare împotriva incendiilor.

Monitorizarea vegetației și a florei se va face, desigur, în funcție de specificul zonei și a perioadei de vegetație. Aceasta implică în special ieșiri în perioada de implementare a proiectului, dar și post-implementare. Ieșirile în teren (două-trei) se vor realiza în perioada aprilie-iulie, perioada optimă de studiu pentru majoritatea categoriilor de specii și habitate. De asemenea, sunt necesare observații în teren (cel puțin două) în perioada august-octombrie pentru cele care înfloresc toamna. În acest fel vom avea o imagine suficient de clară asupra vegetației și florei din zonă.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*



De asemenea, monitorizarea florei se va face ținând cont de prezența speciilor invazive pe întreaga perioadă de realizare a activității. Se vor observa zonele în care au rămas pe picior arborii sau tufărișurile invazive și a lăstarilor nou apăruiți în teritoriile cu soluri nude sau lucrări recente. Monitorizarea propagării speciilor invazive se va realiza pe perioada post-implementare timp de 3 ani. Dacă se observă prezența lor, se vor implementa măsuri pentru eliminare.

Monitorizarea cursului de apă prin prisma impactului asupra speciilor de pești (din cauza lucrărilor în albie) este necesară pentru a stabili exact impactul proiectului asupra ihtiofaunei, cât și capacitatea de revenire a acesteia în urma finalizării lucrărilor și implementarea măsurilor de prevenire/reducere a efectelor negative. Perioada din an optimă pentru derularea activității este martie – septembrie, excepțional mergând până în octombrie – noiembrie dacă temperatura o permite.

Pentru insecte, amfibieni și reptile, sunt suficiente 4-5 ieșiri în teren, în perioada martie – august și se va avea în vedere în principal zonele umede astfel încât să fie suspendate activitățile care pot afecta reproducerea amfibienilor și reptilelor. Zonele umede se referă în acest caz la bălți temporare și permanente, canale, râuri și pâraie cu viteze de scurgere mai mici, care pot fi afectate de lucrări, fie prin excavarea malului sau decolmatate sau aflate de-a lungul drumurilor tehnologice sau de acces pe amplasament.

Pentru păsări sunt necesare ieșiri lunare pe întreg traseul cursurilor de apă pentru a putea surprinde dinamica sezonieră a populațiilor a acestor specii, aici intrând perioadele de cuibărit și creștere a puilor, de migrație, iernat sau observații asupra prezenței speciilor rezidente pe tot anul.

Este necesară monitorizarea păsărilor și a cuiburilor pentru a limita/opri distrugerea cuiburilor înainte de momentul eliminării vegetației, pe toată perioada de cuibărit. Perioada aleasă pentru monitorizare este în timpul de implementare a activităților proiectului.

Mamiferele vor fi monitorizate în primul rând în timpul iernii, pentru a permite observarea urmelor acestora, fiind perioada optimă de realizat a observațiilor. Deplasări frecvente ale expertului biolog se vor face și în perioada de realizare a lucrărilor. Speciile de interes pentru activitate sunt vidra – *Lutra lutra*. Monitorizarea 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 noi ale speciilor de interes (sau alte specii de mamifere), observația va fi anunțată gestionarului ariilor naturale protejate, iar lucrările vor fi oprite pe o distanță de 200 m amonte și aval până când biologia și etologia speciei o permit.

De asemenea, se recomandă pregătirea înaintea ieșirilor pentru monitorizare a unor fișe de observare pentru fiecare grup de specii/habitate de interes comunitar și completarea acestora în momentul observărilor. Fișele de observație vor avea și un câmp cu impactul/amenințările identificate asupra obiectivelor de interes.

Mai mult, este recomandată analiza integrată a datelor colectate cu ocazia monitorizării speciilor acvatice (pești, nevertebrate, vidră) și a stării habitatelor ripariene cu a indicatorilor monitorizați de către Beneficiar pentru evaluarea stării ecologice a corpurilor de apă (faună piscicolă, macronevertebrate acvatice, fitobentos, habitate ripariene, concentrație de oxigen etc.) prin Directiva-Cadru Apă.

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acestuia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competentă emitentă.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Nerespectarea prevederilor prezentului acord atrage suspendarea și anularea acestuia, după caz. Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

**DIRECTOR EXECUTIV,  
Maria Mădălina NISTOR**



**Șef Serviciu  
Avize, Acorduri, Autorizații,  
Adina HOBJILĂ**

**Întocmit,  
cons. Doru COJOCARU**

**Șef Serviciu  
Calitatea Factorilor de Mediu,  
Anca IONCE**

**Întocmit,  
cons. Cezar ASURDULUI**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SUCEAVA**

Strada Bistriței nr. 1A, Cod 720264

E-mail: office@apmsv.anpm.ro; Tel. 0230 514056; Fax: 0230 514059

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679