



ALFRID



INTERCERT INTERCERT INTERCERT
SYSTEMS SYSTEMS SYSTEMS

SR EN ISO 9001:2008 SR EN ISO 14001:2005 SR OHSAS 18001:2008

Nr. Q46

Nr. M41

Nr. SS39

Sistem de management de calitate, mediu, sănătate și securitate în munca

Teilor, nr. 43, cod 110030

Pitești, Argeș, România

Nr. inmatriculare: J03/2974/1992

Cod fiscal: RO2518220

Certificat SR EN ISO 9001:2008, nr. Q46

Certificat SR EN ISO 14001:2005, nr. M41 Fax:

Certificat SR OHSAS 18001:2008, nr. SS39 web:

Certificat SA 8000:2008, nr. SA20/28.04.2010 e-mail:

Tel.: +4/0248/217789

+4/0348/807056

+4/0348/807057

+4/0722/710534

+4/0788/391797

+4/0248/221049

www.alfrid.ro

alfrid@alfrid.ro

**LUCRĂRI DE REALIZARE A INFRASTRUCTURII DE
PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR PE PÂRĂUL
BISERICII ȘI PÂRĂUL BAȘEI, LOCALITATEA BICAZ,
JUDEȚUL NEAMȚ**

Beneficiar: Orașul Bicaz, județul Neamț

**Faza : MEMORIU DE PREZENTARE
NECESAR EMITERII ACORDULUI DE MEDIU**



Pitești
2022

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

Proiectul tehnic al obiectivului de investiții „LUCRĂRI DE REALIZARE A INFRASTRUCTURII DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR PE PĂRĂUL BISERICII ȘI PĂRĂUL BAȘEI, LOCALITATEA BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ” elaborat în baza contractului de proiectare 14924/16.12.2021, încheiat cu Orașul Bicz.

Conform Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, Anexa 2 LISTA proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, proiectul se încadrează la pct. 10 litera f) „construcția căilor navigabile interioare, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1, lucrări de canalizare și lucrări împotriva inundațiilor”.

Proiectul se încadrează în prevederile art. 48 alin. 1, litera d) “construcții de apărare împotriva acțiunii distructive a apei: îndiguiri, apărări și consolidări de maluri și alpii, rectificări și reprofilări de alpii, lucrări de dirijare a apei, combaterea eroziunii solului, regularizarea scurgerii pe versanți, corectări de torenți, desecări și asanări, alte lucrări de apărare” și 54 alin. 1, litera f) “lucrări de cultură și refacere a pădurilor și de combatere a eroziunii solului, pe suprafețe totale mai mici de 20 km², inclusiv lucrări de regularizare a scurgerii pe versanți și corectări de torenți, pe lungimi mai mici de 10 km” din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

II. Titular

- Numele beneficiarului: Orașul Bicz, jud. Neamț
- Adresa poștală: Strada Barajului nr. 4, oraș Bicz, județul Neamț
- Număr telefon/fax: 0233.325.4310
- Email: primariabicaz@yahoo.com
- Reprezentanți legali: primar Sălăgean Nicolae

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

a) Rezumatul proiectului

Lucrările de corectare a torenților presupun execuția mai multor categorii de lucrări care prin efectul lor cumulat duc la atenuarea și în final la stingerea fenomenelor torențiale în zonele de interes.

Pe Pârâul Bisericii, soluția propusă prin proiectul tehnic are următoarele caracteristici:

- baraj priză de canal, din beton simplu C25/30; cu elevația utilă de 3,0 m, devorsor cu B = 3,0 m, Hd = 0,75 m; Hv = 1,0 m, care preia debitul maxim de 6,7 mc/sec.;
- confuzor și canal din beton C25/30 racordat la pragul anexă al podețului la DN15; armat cu plase sudate de 6 mm, ochiuri 100 x 100 mm (carcasă), pe toată secțiunea utilă; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; lungime totală canal 153,61 m (amplasamentul este similar cu cel din SF, dar probabil au apărut erori în măsurătoarea topo la SF), secțiune pătrată, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,0 m; trei tronsoane cu pante longitudinale de 10,0; 13,4 și 21%; în sectorul superior, pe lungimea de 3,50 m este prevăzut cu dale carosabile pentru asigurarea accesului la bazinul de apă; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia fără probleme debitul de asigurare 1% (vezi Breviar de calcule); suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; execuție facilă; trei tronsoane:
 - Tronson I –podeț DN15 - amonte – lungime 17,24 m, panta longitudinală 10,0 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m;
 - Tronson II –zona cimitirului – lungime 86,97 m, panta longitudinală 13,4 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m;
 - Tronson III –amonte de zona cimitirului – lungime 49,40 m, panta longitudinală 21,0 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m; pe lungimea de 4,0 m acoperit cu dale carosabile; în partea superioară confuzor ce face legătura cu radierul barajului priză, pe lungimea de 5,0 m.

Pe **Pârâul Bașei**, soluția propusă prin proiectul tehnic are următoarele caracteristici:

- baraj cu rol de consolidare alie și retenție de aluviuni, cu elevația utilă de 3,0 m, deversor cu $B = 3,0$ m, $H_d = 1,00$ m; $H_v = 1,50$ m, care preia debitul maxim de 9,9 mc/sec; amplasat amonte de terenurile agricole proprietate privată;

- traversă priză de canal, din beton simplu C25/30; cu elevația utilă de 0,0 m, deversor cu $B = 3,0$ m, $H_d = 1,00$ m; $H_v = 1,50$ m, care preia debitul maxim de 9,9 mc/sec; amplasată la limita superioară a intravilanului, cu suprafață ocupată minimă

- confuzor și canal din beton C25/30 continuu până la Râul Bicaz; armat cu plase sudate de 6 mm, ochiuri 100 x 100 mm (carcasă), pe toată secțiunea utilă; executat pe mai multe tronsoane, astfel:

- Tronson I – râul Bicaz – podeț DN12C – lungime 64,0 m, panta longitudinală 8,2 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,30 m; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia fără probleme debitul de asigurare 1% (vezi Breviar de calcule); suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; execuție facilă.

- Tronson II - amonte podeț DN12C – strada Bașei; lungime 64,8 m, panta longitudinală 2,2 %; două secțiuni; prima secțiune închisă, grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,60 m; acoperită cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”); a doua secțiune deschisă, cu lățimea de 4,0 m și înălțimea de 0,30 m, care reprezintă de fapt carosabilul străzii Bașei betonat pe grosimea de 0,15 m, armată cu o plasă sudată; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia debitul de asigurare 1% (vezi Breviar de calcule); suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; cotele fundului canalului sunt determinate de existența rețelelor de utilități.

- Tronson III – strada Bașei; lungime 67,3 m, panta longitudinală 4,3 %; două secțiuni; prima secțiune închisă, grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,60 m; acoperită cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”); a doua secțiune deschisă, cu lățimea de 4,0 m și înălțimea de 0,25 m, care reprezintă de fapt carosabilul străzii Bașei betonat pe grosimea de 0,15 m, armată cu o plasă sudată; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia debitul de asigurare 1% (vezi Breviar de calcule); suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; cotele fundului canalului sunt determinate de existența rețelelor de utilități.

- Tronson IV – strada Bașei; lungime 49,4 m, panta longitudinală 7,9 %; două secțiuni; prima secțiune închisă, grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,60 m; acoperită cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”); a doua secțiune deschisă, cu lățimea de 4,0 m și înălțimea de 0,20 m, care reprezintă de fapt carosabilul străzii Bașei betonat pe grosimea de 0,15 m, armată cu o plasă sudată; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia debitul de asigurare 1% (vezi Breviar de calcule); suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; cotele fundului canalului sunt determinate de existența rețelelor de utilități.

- Tronson V – strada Bașei – podeț cale ferată dezafectată; lungime 8,2 m, panta longitudinală 16,6 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia fără probleme debitul de asigurare 1% (vezi Breviar de calcule); suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; execuție facilă.

- Tronson VI – podeț cale ferată dezafectată – drum de exploatare; lungime 30,3 m, panta longitudinală 15,5 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m; pe 5,0 m acoperit cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”) pentru subtraversarea drumului de exploatare; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia fără probleme debitul de asigurare 1% (vezi Breviar de calcule); suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; execuție facilă.

- Tronson VII – drum exploatare – traversa priză de canal; lungime 93,8 m, panta longitudinală 13,6 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă,

dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente: preia fără probleme debitul de asigurare 1% ; suprafața ocupată este minimă, care se încadrează în terenul proprietate publică; execuție facilă.

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE LUCRĂRILOR PROPUSE

Referitor la execuția lucrărilor facem următoarele precizări:

Pârâul Bisericii:

- accesul cu utilaje și materiale se va face exclusiv pe drumul de acces la bazinul de apă și de la acesta aval și amonte pe albia pârâului;
- canalul se va executa din aval spre amonte;
- materialul din săpături va fi folosit pentru umpluturi;
- canalul va fi prevăzut cu rosturi de separație din 6 în 6 m și cu barbacane la partea inferioară a zidurilor de conducere din 3 în 3 m (diam. 20 cm);
- carcasele de armătură vor fi executate în organizarea de șantier sau în ateliere specializate și vor fi aduse pe amplasamente în tronsoane de 6,0 m;

Pârâul Bașei:

- materialul din săpături va fi folosit pentru umpluturi și restul va fi transportat pe un teren pus la dispoziție de beneficiar;
- canalul va fi prevăzut cu rosturi de separație din 6 în 6 m și cu barbacane la partea inferioară a zidurilor de conducere din 3 în 3 m (diam. 20 cm);
- carcasele de armătură vor fi executate în organizarea de șantier sau în ateliere specializate și vor fi aduse pe amplasamente în tronsoane de 6,0 m;
- se va acorda atenție deosebită protejării rețelelor de utilități;
- pe strada Bașei, la intrările în proprietăți zidurile de conducere ale secțiunii superioare se vor inclina la 1/1 și se vor crea rampe de acces;
- căminele de canalizare și apă se vor aduce la cota finală a lucrărilor.

Centralizator lucrări propuse

Nr. crt	Categorie de lucrări	Terasamente - mc -	Beton simplu C25/30 - mc -	Beton C25/30 armat cu plase sudate - mc -
PÂRÂUL BISERICII				
1	Canal 1KBL = 153,61 m	245,7	-	200,8
2	Baraj 2B3,0	112,0	107,5	-
Total Pârâul Bisericii		256,7	107,5	200,8
PÂRÂUL BAȘEI				
3	Canal 1KBL = 377,80 m	1091,90	-	520,3
4	Traversa 2B0/2,5	54,7	29,3	-
5	Baraj 3B3,0	106,1	113,2	-
Total Pârâul Bașei		1252,70	142,5	520,3
TOTAL PROIECT		1509,4	250,0	721,1

b) Justificarea necesității proiectului

Prin proiectul tehnic s-au propus lucrări de protecție împotriva inundațiilor pe două pâraie din localitatea Bicaz. Acestea sunt:

- Pârâul Bisericii – afluent al Bistriței, la ieșirea din localitatea Bicaz spre acumularea Izvorul Muntelui; subtraversează DN 15;
- Pârâul Bașei – afluent al Bicazului, la ieșirea din localitatea Bicaz spre comuna Tașca și spre Cheile Bicazului; subtraversează DN 12C.

Ambele pâraie pe care s-au propus lucrări de realizare a infrastructurii de protecție împotriva inundațiilor au bazine hidrografice mai mici de 10 kmp (Bisericii – 0,4 kmp = 40 ha; Bașei – 1,0 kmp = 100 ha) și conform Legii Apelor 107/1996 aparțin proprietarilor terenurilor, în cazul de față UAT Orașul Bicz.

Condițiile geomorfologice, geologice și climatice favorabile unei stări potențiale de torențialitate sunt principalii factori care contribuie la dereglarea regimului hidrologic din spațiul hidrografic studiat.

Pârâul Bisericii are bazinul hidrografic cu suprafața de 40 hectare, din care 50% pășuni și fânețe cu tendință de împădurire și 50% păduri specifice etajului climatic (arborete de fag, carpen, gorun și diverse rășinoase). În sectorul inferior albia pârâului traversează intravilanul localității, între cimitirul ortodox și proprietăți private. În continuare subtraversează DN 15 printr-un podeț dalat existent și se varsă în Râul Bistrița. În ultimii ani concentrările de debite au produs afuieri și prăbușiri ale zidului perimetral al cimitirului, inundații și aluvionări ale proprietăților publice și private riverane precum și afectarea DN15. În sectorul inferior au fost executate în trecut un canal și un baraj pentru retenția aluviunilor din zidărie de piatră. Barajul se prezintă într-o stare acceptabilă și va fi susținut de lucrările proiectate. Canalul este distrus aproape complet și se va înlocui în totalitate.

Pârâul Bașei are bazinul hidrografic cu suprafața de 100 hectare, din care 10% pășuni și fânețe cu tendință de împădurire și 90% păduri specifice etajului climatic (arborete de fag, carpen, gorun și diverse rășinoase). În sectorul inferior albia pârâului traversează intravilanul localității. Mai precis apele se scurg efectiv pe Strada Bașei, pe un șanț de pământ care necesită întreținere permanentă. La fiecare creștere de debite circulația este blocată și sunt afectate curțile și locuințele riverane precum și carosabilul DN12C.

c) Valoarea investiției

Valoarea lucrări de construcții-montaj (C+M) este 1.479.796,94 lei, inclusiv TVA.
Inițiatorul proiectului este Orașul Bicz.

d) Perioada de implementare propusă

Durata totală estimată de realizare a investiției - execuție efectivă este de 9 luni calendaristice (nu se vor executa lucrări de construcții în perioada de iarnă).

e) Planuri de situație și amplasamente (în format electronic)

1. Plan de încadrare în zonă - Scara 1:50.000
2. Plan de situație Pârâul Bisericii - Scara 1:500
3. Plan de situație Pârâul Bașei (trei planșe) – Scara 1:1000

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

Pârâul Bisericii – Lungime albie corectată 180 ml; lucrări propuse:

1. Canal din beton C25/30 armat cu plase sudate (1KBL = 153,61 m), lungime totală 153,61 m, suprafața ocupată 250 mp; trei tronșoane:

- Tronșon I –podeț DN15 - amonte – lungime 17,24 m, panta longitudinală 10,0 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m;
- Tronșon II –zona cimitirului – lungime 86,97 m, panta longitudinală 13,4 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m;
- Tronșon III –amonte de zona cimitirului – lungime 49,40 m, panta longitudinală 21,0 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m; pe lungimea de 4,0 m acoperit cu dale carosabile; în partea superioară confuzor ce face legătura cu radierul barajului priză, pe lungimea de 5,0 m.

2. Baraj priză de canal, din beton simplu C25/30; cu elevația utilă de 3,0 m, deversor cu B = 3,0 m, Hd = 0,75 m; Hv = 1,0 m, suprafața ocupată 50,0 mp.

Pârâul Bașei – Lungime albie corectată 530 ml; lucrări propuse:

1. Canal din beton C25/30 armat cu plase sudate (1KBL = 377,80 m), lungime totală 377,80 m, suprafața ocupată 1100,0 mp; șapte tronsoane:

- Tronson I – râul Bicaz – podeț DN12C – lungime 64,0 m, panta longitudinală 8,2 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,30 m;

- Tronson II - amonte podeț DN12C – strada Bașei; lungime 64,8 m, panta longitudinală 2,2 %; două secțiuni; prima secțiune închisă, grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,60 m; acoperită cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”); a doua secțiune deschisă, cu lățimea de 4,0 m și înălțimea de 0,30 m, care reprezintă de fapt carosabilul străzii Bașei betonat pe grosimea de 0,15 m, armată cu o plasă sudată;

- Tronson III – strada Bașei; lungime 67,3 m, panta longitudinală 4,3 %; două secțiuni; prima secțiune închisă, grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,60 m; acoperită cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”); a doua secțiune deschisă, cu lățimea de 4,0 m și înălțimea de 0,25 m, care reprezintă de fapt carosabilul străzii Bașei betonat pe grosimea de 0,15 m, armată cu o plasă sudată;

- Tronson IV – strada Bașei; lungime 49,4 m, panta longitudinală 7,9 %; două secțiuni; prima secțiune închisă, grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 0,60 m; acoperită cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”); a doua secțiune deschisă, cu lățimea de 4,0 m și înălțimea de 0,20 m, care reprezintă de fapt carosabilul străzii Bașei betonat pe grosimea de 0,15 m, armată cu o plasă sudată;

- Tronson V – strada Bașei – podeț cale ferată dezafectată; lungime 8,2 m, panta longitudinală 16,6 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m;

- Tronson VI – podeț cale ferată dezafectată – drum de exploatare; lungime 30,3 m, panta longitudinală 15,5 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m; pe 5,0 m acoperit cu dale carosabile cu dimensiunile de 1,29 x 0,20 x 0,49 m („biscuiți”) pentru subtraversarea drumului de exploatare; s-a adoptat această secțiune din următoarele considerente:

- Tronson VII – drum exploatare – traversa priză de canal; lungime 93,8 m, panta longitudinală 13,6 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m.

- traversă priză de canal (2B0/2), din beton simplu C25/30; cu elevația utilă de 0,0 m, fundație 2,50 m; deversor cu B = 3,0 m, Hd = 1,00 m; Hv = 1,50 m, suprafața ocupată – 22 mp;

- baraj cu rol de consolidare alie și retenție de aluvioni, cu elevația utilă de 3,0 m, deversor cu B = 3,0 m, Hd = 1,00 m; Hv = 1,50 m; suprafața ocupată 70,0 mp.

Pe Strada Bașei există rețea de alimentare cu apă (locală dar și o magistrală care alimentează localitățile din aval), rețea de canalizare și stâlpii liniei electrice aeriene. Pe DN 12 C există rețea de distribuție apă potabilă, rețea de distribuție gaze naturale și rețea de canalizare menajeră.

Lucrările propuse pe Pârâul Bașei interferează în sectorul inferior cu rețelele subterane de apă și canalizare. Dat fiind faptul că la momentul culegerii datelor din teren nu a fost posibilă identificarea traseelor tuturor conductelor, toate lucrările de terasamente se vor executa cu prezența și sprijinul reprezentanților operatorului de utilități. Pe cât posibil se va evita afectarea rețelelor de utilități iar dacă nu este posibil acestea se vor devia.

Pe DN 15 există rețea de distribuție apă potabilă, rețea de distribuție gaze naturale și rețea de canalizare menajeră. Lucrările propuse pe Pârâul Bisericii nu afectează rețelele de utilități existente.

Lucrările se vor executa din beton monolit sau armat cu plase sudate și elemente prefabricate achiziționate ca marfă și transportate la locul de punere în operă cu autobetoniere sau autocamioane.

Pentru organizarea de șantier se vor folosi generatoare electrice portabile. Investiția nu necesită consum de gaze naturale.

Pentru muncitori se va folosi apă potabilă îmbuteliată iar pentru comunicații se vor folosi telefoanele mobile sau stații de emisie recepție.

Accesul în teritoriul studiat se face pe Drumul Național DN 15, respectiv pe Drumul Național DN 12 C precum și pe străzile și drumurile locale sau de exploatare din zonă.

Pentru execuția efectivă a lucrărilor nu sunt necesare noi drumuri. Se vor folosi drumurile locale și de exploatare existente, care le nevoie se vor reamenaja prin reprofilare.

Lucrările de corectare a torenților nu necesită după punerea în funcțiune decât lucrări de urmărire a comportării în timp, decolmatări și mici reparații curente, care se pot realiza de către personalul actual al beneficiarului, fără a fi necesare locuri de muncă suplimentare.

Alte autorizații cerute pentru proiect

- Certificatul de urbanism;
- Aviz Apele Române;
- Aviz Serviciul de alimentare cu apă și canalizare;
- Aviz Drumuri naționale;
- Aviz Distribuitor gaze naturale.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Pentru realizarea obiectivului nu este nevoie de lucrări de demolare.

V. Descrierea amplasării proiectului

Orașul Bicaz este amplasat în vestul județului Neamț, la poalele Munților Ceahlău, pe malurile Bistriței, acolo unde se află barajul ce formează lacul Izvorul Muntelui. Pe teritoriul orașului, Bistrița primește apele afluenților Bicaz și Izvorul Muntelui (care se varsă direct în Bistrița în aval de baraj), Izvorul Alb și Secu (care se varsă în lacul Izvorul Muntelui). Este străbătut de șoseaua națională DN15, care leagă Piatra Neamț de Toplița. La Bicaz, din acest drum se ramifică șoseaua națională DN12C care urcă pe valea râului Bicaz, trece prin cheile Bicazului și duce la Gheorgheni. Orașul Bicaz este format din localitățile Bicaz (reședința), Capșa, Dodeni și Izvoru Muntelui, Izvoru Alb, Potoci și Secu. Are o populație de 6.543 locuitori.

Prin proiectul tehnic s-au propus lucrări de protecție împotriva inundațiilor pe două pâraie din localitatea Bicaz. Acestea sunt:

- Pârâul Bisericii – afluent al Bistriței, la ieșirea din localitatea Bicaz spre acumulara Izvorul Muntelui; subtraversează DN 15;
- Pârâul Bașei – afluent al Bicazului, la ieșirea din localitatea Bicaz spre comuna Tașca și spre Cheile Bicazului; subtraversează DN 12C.

Accesul în teritoriul studiat se face pe Drumul Național DN 15, respectiv pe Drumul Național DN 12 C precum și pe străzile și drumurile locale sau de exploatare din zonă.



Amplasamentul studiat se suprapune parțial cu situl Natura 2000 ROSPA 0129 - Masivul Ceahlău .

Coordonatele amplasamentelor studiate sunt :

Coordonate Stereo 70	
Pârâul Bașei	
N - X (m)	E - Y(m)
582199.616	601866.474
582226.670	601869.288
582244.890	601820.867
582248.244	601796.033
582247.945	601711.849
582256.067	601692.173
582298.840	601674.559
582356.900	601638.424
582442.899	601632.060
582481.143	601619.314
582520.433	601557.149
582494.904	601540.796
582438.091	601606.274
582369.404	601619.521
582319.979	601631.289
582230.095	601691.405
582219.827	601802.419
Pârâul Bisericii	
N - X (m)	E - Y(m)
582888.791	602226.662
582809.560	602202.632
582703.971	602204.891
582702.779	602183.844
582761.666	602190.519
582806.657	602182.135
582895.418	602210.154

VI. Descrierea efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

a) Protecția calității apelor:

Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Sursele de poluare din perioada de construcție cu incidență asupra calității resurselor de apă pot fi clasificate în:

- Surse punctiforme (staționare);
- Surse difuze de poluare.

Din categoria **surselor punctiforme** fac parte:

- **Evacuările fecaloid menajere aferente punctelor de lucru**

Deoarece nu există posibilitatea evacuării apelor uzate fecaloid menajere într-un sistem de canalizare, se impune utilizarea de WC-uri ecologice vidanjabile. Descărcarea acestora se va face numai într-un sistem de canalizare. Aceste ape trebuie să îndeplinească condițiile evacuării în sistemul de canalizare, respectiv cele prevăzute în HG 352/2005 – NTPA – 002 privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețele de canalizare.

- **Lucrările de intervenție în albia pâraielor** pentru realizarea lucrărilor.

Lucrările de intervenție în albia pâraielor constau în degajarea albiei și execuția de terasamente și construcții pentru lucrări hidrotehnice. Aceste lucrări conduc la creșterea turbidității apelor, însă această turbiditate este nesemnificativă având un caracter temporar, fără să se depășească valorile înregistrate natural în timpul inundațiilor. Menționăm că cele două pâraie nu au debit permanent și dor în perioadele cu precipitații.

Constructorul are obligația ca la terminarea lucrărilor, să scoată din albie eventualele materiale rămase.

In zona lucrărilor, este posibil să apară o poluare accidentală a apelor de suprafață ca urmare a:

- întreținerii defectuoase a utilajelor și mașinilor;
- pierderilor de betoane în cursul de apă, având ca rezultat creșterea alcalinității apei;

Pentru a nu se produce o poluare accidentală cu hidrocarburi, constructorul va asigura o bună stare tehnică a utilajelor. Carburanții și produsele chimice vor fi stocate în recipienți etanși, amplasați în incinta organizării de șantier.

Reviziile și reparațiile utilajelor se vor efectua în unități specializate.

Sursele difuze de poluare

De regulă, sursele difuze de poluare sunt constituite din :

- depozite intermediare (vrac) de materiale de construcții (în special pulverulente);
- ape rezultate de la spălarea utilajelor.

Spălarea utilajelor se va face numai în incinta stației de betoane sau în incinta organizării de șantier. Perioada de realizare a lucrărilor hidrotehnice va avea în vedere variația anuală a debitelor naturale astfel încât execuția lucrărilor de betoane să se realizeze la ape mici sau fără debite.

Prin adoptarea și respectarea măsurilor propuse, se apreciază că impactul lucrărilor asupra regimului calitativ și cantitativ al apelor de suprafață și subterane va fi nesemnificativ.

Emisii de poluanți în ape și protecția calității apelor în perioada de existență a lucrărilor.

Lucrările propuse au caracter pasiv și nu influențează regimul cantitativ al apelor de suprafață sau subterane din zona lucrărilor.

Lucrările hidrotehnice propuse, vor avea un efect pozitiv asupra stabilității albilor, precum și asupra transportului de aluviuni grosiere în aval.

Pentru evitarea producerii unor accidente ca urmare a instabilității construcțiilor, se propune organizarea activității de urmărire a comportării în timp.

Urmărirea în timp a comportării construcției este necesară pentru cunoașterea continuă a aptitudinilor pentru exploatare cat și pentru cunoașterea răspunsului construcției la solicitările din exploatare. Astfel se pot lua masuri pentru eliminarea sau oprirea eventualelor fenomene care ar putea duce la avarierea sau distrugerea construcției.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face periodic și obligatoriu după viituri, de către beneficiar.

Parametri reprezentativi pentru caracterizarea stării și comportarea în timp a construcțiilor sunt:

- Degradările de orice fel ale lucrărilor hidrotehnice;
- Deplasările pe orizontală ale construcțiilor ;
- Degradările de orice fel a zidărilor de piatră.

Prima serie de măsurători se va executa la terminarea lucrărilor (recepție).

Următoarele se vor efectua trimestrial în primul an, semestrial în al doilea an de exploatare.

La orice degradare importantă se vor face propuneri pentru controlul de detaliu de către personalul de specialitate.

b) Protecția aerului:

Protecția calității aerului pe perioada de implementare a proiectului

Sursele principale de poluare a aerului specifice lucrărilor de reabilitare sunt:

- activitatea utilajelor de construcție;
- transportul materialelor de construcție (pământ, mortar, beton, balast, material local, etc.).

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întreaga gamă de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compuși organici volatili (VOC), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilajele de construcție depind, în principal, de următorii factori:

- nivelul tehnologic al motorului;

- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta utilajului/motorului;
- dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare).

Este evident că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea motoarelor cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Aceste două elemente sunt reflectate de dinamica legislației în domeniul mediului a UE și a SUA.

Pentru mijloacele de transport încadrate în categoria vehiculelor grele (heavy duty vehicles), estimările efectuate de literatura de specialitate americană corelează emisiile de poluanți cu nivelul tehnologic al motorului, consumul de carburant pe unitatea de putere sau la 100 km, vârsta vehiculului etc.

Astfel, metodologiile americane estimează pentru vehiculele grele (diesel heavy duty vehicles) un consum mediu de 29,9 l/100 km, în timp ce basculantele de 16 t fabricate în România au un consum de carburant de 40 – 45 l/100 km.

Consumul specific, raportat la 1 tonă de material transportat, este de aproximativ 2 ori mai mic comparativ cu consumul basculantelor românești de 16 t.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrării extinsă lateral, pe ambele părți, cu câte o fâșie de 10-15 m lățime.

Concentrațiile maxime de poluanți se realizează în cadrul acestei arii.

Studii de dispersie completate cu măsurători arată că, în exteriorul acestei arii, concentrațiile de substanțe poluante în aer se reduc substanțial. Astfel, la 20 m în exteriorul acestei fâșii, concentrațiile se reduc cu 50 %, iar la peste 50 m, reducerea este de 75 %.

În tabelul de mai jos prezentăm o estimare a emisiilor la autovehicule și vehicule grele în conformitate cu literatura de specialitate.

Tabelul nr. 1 - estimarea emisiilor la autovehicule (gr/km)

TIP VEHICUL	CO	HIDROCARBURI	NO	PARTICULE ÎN SUSPENSIE
Cu catalizator	0,02	0,10	0,61	0,18
Fără catalizator	0,60	0,10	0,79	0,29
Autoturisme < 2000 cmc	0,50	0,105	0,4	0,131
Autoturisme > 2000 cmc	0,50	0,105	0,7	0,131
Autovehicule < 3,5 t	1,50	0,7	1,3	0,6
Autoveh. 3,5 – 5,5 t	2,0	1,0	6,0	1,0
Autoveh. 5,5 – 12,0 t	4,0	2,5	10,0	2,0
Autoveh. 12,0 – 15,0 t	4,5	3,0	13,0	2,5
Autoveh. > 15,0 t	5,0	3,5	20,0	3,0

Având în vedere respectarea termenelor de realizare a lucrărilor și competența din ce în ce mai crescută a firmelor de construcții (personal, dotare tehnica modernă), se apreciază că activitățile de șantier vor avea un impact nesemnificativ asupra calității aerului cât și a celorlalte condiții de mediu în zonele de lucru cât și cele adiacente acestora.

Emisiile de praf din timpul desfășurării lucrărilor de construcții sunt asociate în principal cu mișcarea pământului (curățarea terenului, săpături, umpluturi), manevrarea și transportul unor materiale, lucrări de construire a căii de rulare a drumului.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Aceste emisii pot avea un impact temporar asupra calității aerului din zona amplasamentului lucrărilor.

Perioada de operare a lucrării

În perioada de operare obiectivul are caracter pasiv și nu emite poluanți în aer.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor pe perioada de realizare a lucrărilor

În zona lucrărilor, zgomotul produs de traficul rutier și de funcționarea utilajelor reprezintă sursa principală a poluării sonore. De asemenea, activitățile desfășurate în zonă pot constitui o sursă de zgomot.

Ca regulă, vehiculele mai mari și mai grele emit mai mult zgomot decât cele ușoare sau mici. Zgomotul vehiculelor rutiere este în principal generat de motor și de contactul cu frecare a vehiculelor cu aerul și calea de rulare (zgomotul de rulare).

În general, la viteze ce depășesc 60 km/h, zgomotul de rulare depășește zgomotul produs de motor.

Pentru o prezentare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite utilaje, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomotul de sursă;
- zgomotul de câmp apropiat;
- zgomotul de câmp îndepărtat.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Această fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice. În acest caz, interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câteva zeci de metri față de sursă.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și de dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare măsură de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice și în particular, viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și vânt etc.

- absorbția mai mult sau mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit „efect de sol”

- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului

- topografia terenului
- vegetația.

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Pornind de la valorile nivelurilor de putere acustică ale principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un front de lucru, se pot face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și distanțele la care acestea se înregistrează.

Prezentăm mai jos puterile acustice asociate ale câtorva utilaje de construcții:

- buldozere - $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- încărcătoare Wolla - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- excavatoare - $L_w = 117 \text{ dB(A)}$
- screpere - $L_w = 110 \text{ dB(A)}$
- autogredere - $L_w = 112 \text{ dB(A)}$
- compactoare - $L_w = 105 \text{ dB(A)}$
- finisoare - $L_w = 115 \text{ dB(A)}$
- basculante - $L_w = 107 \text{ dB(A)}$

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plan și la distanța „d” între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$$L_{Aeq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r \text{ unde:}$$

L_wA – nivelul acustic specific utilajului

C_d – corecție de distanță

C_{tf} – corecția timpului de funcționare a utilajului

C_e – corecție de ecran

C_r – corecție datorată prezenței reflectorului

Nivelele sonore obținute sunt:

- excavator hidraulic pe pneuri – LAeq = 53 dB(A)
- camion - LAeq = 43 dB(A)
- încărcător - LAeq = 55 dB(A)
- buldozer - LAeq = 66 dB(A)

Nivelele sonore obținute mai sus se încadrează în SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant, precum și în valorile limită conform Hotărârii nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor

Zgomotul înregistrat pe perioada lucrărilor este temporar și intermitent, funcție de durata de funcționare a utilajelor.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

Activitățile de execuție a lucrărilor se desfășoară cu utilaje și echipamente care nu utilizează surse de radiații.

De asemenea, **lucrările propuse nu constituie surse de radiații ionizante.**

e) Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatice

Perioada de construcție

Perioadei de execuție îi sunt asociate numeroase puncte de impact asupra solului, directe sau prin intermediul mediilor de dispersie a poluanților.

Pulberile rezultate din procesele de excavare, încărcare, transport și respectiv descărcare a agregatelor pot fi considerate poluante numai în măsura în care sunt asociate cu alți poluanți (de ex. SO₂ cu particule de praf).

În perioada de execuție se poate produce poluarea solului cu reziduuri de produse petroliere (motorină, uleiuri etc.) în zona organizării de șantier. Acest tip de poluare va fi evitat prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și o bună organizare de șantier.

De asemenea, au loc o serie de modificări în calitatea și structura solului și subsolului ca urmare a ocupării unor suprafețe cu organizarea de șantier.

Formele de impact identificate în această perioadă pot fi:

- Betonarea unor suprafețe din ampriza lucrării;
- Poluări accidentale cu hidrocarburi sau alte substanțe;
- Depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcții, a deșeurilor tehnologice;
- Modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale.

Pentru diminuarea impactului asupra solului în perioada de realizare a lucrărilor, **se propun următoarele măsuri de protecția solului:**

- Se vor evita materialele cu risc ecologic imediat sau în timp;
- Zonele în care s-au depozitat materiale provenite din excavații vor fi reamenajate la terminarea lucrărilor prin recopertări.
- Colectarea deșeurilor tehnologice și menajere;
- Utilizarea de toalete ecologice ;
- Transportul carburanților se va realiza în recipiente etanșe, iar alimentarea se va face în incinta organizării de șantier;

- Colectarea uleiurilor uzate;

La terminarea lucrărilor, suprafețele ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi reabilitate și redade folosinței inițiale.

Perioada de operare

În perioada de operare obiectivul nu produce poluanți pentru sol, subsol și ape freatice.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatic:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Impactul se va resimți atât în perioada de construcție a obiectivului de investiții, cât și în cea de exploatare. În perioada de construcție se înregistrează următoarele tipuri de impact asupra vegetației și faunei terestre:

- Înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrările desfășurate (decoptare, betonare, balastare);

- Fragmentarea habitatelor naturale. Dat fiind amplasamentul lucrării și caracterul zonei, fragmentarea habitatelor naturale nu este semnificativă pentru fauna terestră.

- Reducerea productivității biologice prin creșterea gradului de poluare în zonă. Aceste tipuri de impact sunt inerente și vor fi diminuate prin întreținerea corespunzătoare a utilajelor și a vehiculelor.

Dat fiind faptul că debitul celor două văi au variații mari în funcție de anotimp, ajungând la un minim în perioadele iulie-octombrie, respectivul curs de apă nu susține ihtiiofaună.

Surse de poluanți și protecția faunei și florei în perioada de execuție a lucrărilor

- Efectele poluării asupra vegetației terestre

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor, principalii poluanți prezenți în mediu în zona lucrărilor sunt particulele de praf și în cantitate redusă poluanți chimici precum: NO_x, SO₂, CO.

- Efectele poluării asupra faunei terestre

Din literatura de specialitate reiese că expunerea pe termen scurt la niveluri coborâte de NO_x conduce rar la efecte cuantificabile.

Măsurile de reducere a impactului asupra mediului propuse în celelalte capitole vor contribui și la reducerea impactului asupra florei și faunei.

În perioada de exploatare a lucrărilor, impactul asupra florei și faunei este inexistent.

Măsuri pentru diminuarea impactului:

În vederea diminuării impactului ecologic asupra ecosistemelor terestre, în perioada realizării lucrărilor de reabilitare se recomandă evitarea aporturilor chimice biogene, organice și toxice. Pentru aceasta se vor folosi grupuri sanitare mobile, vidanșajarea acestora făcându-se de societăți având atribuții în acest sens.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Impactul asupra factorului uman pe perioada de execuție a lucrărilor va fi:

- pozitiv, prin crearea de noi locuri de muncă, îmbunătățirea condițiilor de trai ale populației din zonă, precum și facilitarea accesului în zonă;

- negativ, prin restricționarea circulației în zona lucrărilor, poluarea cauzată de creșterea traficului în perioada de execuție a lucrărilor.

Lucrările se vor executa în interiorul orașului Bicaș iar locuitorii vor fi afectați de execuția lucrărilor de corectarea torenților doar în perioada de execuție.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea:

În conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile vor fi colectate, transportate și depuse la rampa de depozitare în vederea neutralizării lor. Aceste deșeurii sunt de următoarele tipuri:

- menajere sau asimilabile – 0,5 kg/muncitor/zi;

- deșeurii metalice rezultate din activitățile de întreținere a utilajelor;

- deșeurii provenite din materiale de construcții, dacă nu se respectă graficele de lucru și se rebutează încărcături de betoane;

- deșeurii lemnoase rezultate din activitatea curentă de pe șantier, inclusive ambalaje;

- acumulate, anvelope și uleiuri (lubrefiante) uzate;

Colectarea/evacuarea acestor tipuri de deșeurii se va face astfel:

Deșeurii menajere, și cele asimilabile acestora, precum și cele provenite din demolare vor fi colectate în interiorul șantierului în puncte speciale prevăzute cu containere tip pubele. Deșeurii vor fi transportate periodic la o rampă de gunoi în condiții de siguranță. Se va ține o evidență strictă privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate.

În baza Hotărârii nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate , acestea vor fi colectate și predate la punctele de colectare.

Deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentelor și vor fi valorificate în mod obligatoriu la unitățile specializate.

Deșeurile provenite din materiale de construcții (resturi de beton, mortar), din punct de vedere al potențialului de contaminare nu ridică probleme deosebite. De aceea propunem următoarele variante de valorificare/eliminare:

- valorificare locală în pavimentul drumurilor de exploatare;
- acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă;
- depozitarea în gropile de împrumut ajunse la cota finală de exploatare.

Deșeurile lemnoase vor fi selectate, fiind eliminate în funcție de dimensiuni ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții. În funcție de calitatea lor, vor putea fi valorificate ca lemn de foc pentru populația din zonă.

Acumulatoarele uzate și materialele cu potențial toxic deosebit de ridicat, vor fi stocate și depozitate corespunzător, urmând să fie valorificate prin unități specializate.

Anvelopele uzate vor fi depozitate în locuri special amenajate iar antreprenorul se va ocupa de eliminarea acestora, arderea lor fiind interzisă.

Deșeurile de hârtie vor fi colectate și depozitate separat, în vederea valorificării.

Pe durata funcționării construcțiile ce urmează a se realiza nu sunt producătoare de deșeuri.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

În timpul execuției lucrărilor, vor fi utilizate unele substanțe toxice și periculoase, în special produse petroliere și diluanți al căror regim de depozitare, manipulare și utilizare va trebui să se conformeze prevederilor reglementărilor în vigoare.

Cele mai folosite produse sunt:

- combustibili folosiți pentru utilaje și vehicule de transport (benzină, motorină);
- lubrifianți (uleiuri, parafină).

În perioada de post - execuție obiectivul nu are activitate productivă și nu folosește sau produce substanțe toxice periculoase.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

În afară de suprafețele de teren ocupate definitiv de lucrări, pe durata funcționării, sistemul de construcții ce urmează a se realiza, având caracter neproductiv, nu va utiliza resursele naturale din bazinele hidrografice studiate.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

A. Impactul potențial generat prin implementarea proiectului va decurge din activitățile specifice perioadei de execuție.

Principalele forme de impact ce pot apărea ca urmare a implementării proiectului sunt următoarele:

1. Impact potențial asupra componentelor de biodiversitate manifestat prin:

- Alterarea habitatelor naturale ca urmare a lucrărilor de terasamente și zidării, creșterii concentrațiilor de poluanți, prezenței utilajelor și muncitorilor în zonă, etc. Impactul poate să apară în vecinătatea suprafețelor unde se vor desfășura lucrările propuse;

- Perturbarea temporară a activității speciilor de animale ca urmare a prezenței umane și zgomotului.

2. Impact potențial asupra solului și subsolului ca urmare a ocupării temporare a terenurilor necesare în perioada de execuție și pentru organizarea de șantier. După terminarea lucrărilor de dezafectare, condițiile calitative ale solului se vor îmbunătăți ca urmare a redării terenului la starea de folosință inițială, pădure și a eliminării presiunilor actuale.

Impactul asupra ecosistemelor terestre și acvatice

Din punct de vedere spațial amplasamentul proiectului se suprapune parțial cu situl Natura 2000 ROSPA 0129-Masivul Ceahlău

Situl Natura 2000 ROSPA 0129-Masivul Ceahlău se află pe versantul stâng, în partea de nord - vest față de amplasamentul proiectului, suprapunându-se peste o mică parte din suprafețele unde se vor executa lucrări, în partea din amonte a acestora. În concluzie impactul asupra speciilor și habitatelor din aria protejată menționată anterior, este nesemnificativ, acesta fiind prezent pe o perioadă scurtă de timp.

Lucrările se vor desfășura doar pe terenuri neproductive din imediata vecinătate a albiilor și a celor de acces provizoriu, ceea ce nu implică lucrări de tăieri de arbori importante sau afectarea unor habitate naturale importante din punct de vedere conservativ.

În ceea ce privește existența unor elemente de biodiversitate valoroase din punct de vedere ecologic și/ sau conservativ, observațiile de teren nu au pus în evidență prezența unor elemente sensibile/ vulnerabile din aceste puncte de vedere.

Impactul va fi temporar (pe termen scurt – durata estimată de implementare a proiectului este de maxim nouă luni, în perioadele de primăvară - vară - toamnă) și se va datora în principal lucrărilor de amenajare a terenului (organizarea de șantier, amplasamentele lucrărilor) și funcționării utilajelor angrenate în activitățile de execuție (surse generatoare de praf, zgomot și emisii de gaze de combustie de la motoarele de ardere). Ținând cont de caracteristica discontinuă și pe termen scurt a funcționării surselor de emisii atmosferice, estimăm că nivelurile concentrațiilor de poluanți pe durata execuției nu vor contribui la depășirea nivelurilor existente.

Proiectul analizat propune măsuri pentru prevenirea apariției riscurilor asociate lucrărilor de execuție, care pot fi considerate a fi la nivelul celor mai bune practici disponibile.

Lucrările de intervenție în albia pâraielor constau în degajarea albiei și execuția de terasamente și construcții pentru lucrări hidrotehnice. Aceste lucrări conduc la creșterea turbidității apelor, însă această turbiditate este nesemnificativă având un caracter temporar, fără să se depășească valorile înregistrate natural în timpul viiturilor.

Dat fiind faptul că debitele Văii Bisericii și Văii Bașei au variații mari în funcție de anotimp, ajungând la un minim în perioadele iulie-octombrie, respectivele cursuri de apă nu susțin ihtiofaună. În consecință nu s-au proiectat pasaje pentru pești în cazul lucrărilor transversale.

Considerăm că impactul asupra faunei acvatice este unul pozitiv pe termen lung, prin asigurarea unor tronsoane de albiu consolidate și stabile și prin dezvoltarea vegetației în proximitatea acestora.

Impactul potențial asupra apei

Lucrările de intervenție în albia pâraielor constau în degajarea albiei și execuția de terasamente și construcții pentru lucrări hidrotehnice. Aceste lucrări conduc la creșterea turbidității apelor, însă această turbiditate este nesemnificativă având un caracter temporar, fără să se depășească valorile înregistrate natural în timpul viiturilor.

Constructorul are obligația ca la terminarea lucrărilor, să scoată din albie eventualele materiale rămase.

În zona lucrărilor, este posibil să apară o poluare accidentală a apelor de suprafață ca urmare a:

- întreținerii defectuoase a utilajelor și mașinilor;
- pierderilor de betoane în cursul de apă, având ca rezultat creșterea alcalinității apei.

Pentru prevenirea acestui tip de poluare accidentală vor fi instituite o serie de măsuri de prevenire și control, după cum urmează:

- Respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje și echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor și echipamentelor;
- Dotarea locației cu materiale absorbante specifice pentru produse petroliere și utilizarea acestora în caz de nevoie.

De asemenea, este strict interzisă aruncarea deșeurilor solide în cursurile de apă sau direct pe sol. Acestea vor fi colectate selectiv și vor fi evacuate de pe amplasament în vederea valorificării/eliminării prin firme autorizate.

Astfel putem considera impactul asupra apelor subterane ca fiind nesemnificativ. Un posibil impact asupra calității acestora ar putea fi cauzat de o eventuală poluare accidentală (defecțiune a unui utilaj implicat).

Impactul potențial asupra aerului

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice sunt surse libere, în general la sol sau în apropierea solului, mobile, nedirijate, manifestându-se pe o perioadă de timp limitată. Aceste surse nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijată a poluanților.

Pentru sursele de emisie nedirijate aferente lucrărilor de demolare zona de impact maxim este în general restrânsă putând fi reprezentată de zona de implementare a proiectului și de imediata vecinătate a acesteia, valorile concentrațiilor poluanților emiși scăzând rapid cu creșterea distanței față de limitele acestuia. Astfel impactul local asupra calității aerului va avea un caracter temporar și va fi limitat la perioada de desfășurare a lucrărilor. Impactul redus asupra aerului este datorat și faptului că lucrările se vor realiza cu un număr mic de utilaje.

Impactul potențial asupra solului și subsolului

Principalele forme de impact asupra solului și subsolului în timpul lucrărilor de execuție pot fi reprezentate de:

- pierderea caracteristicilor naturale ale stratului de sol fertil prin depozitarea/manevrarea necorespunzătoare a deșeurilor și /sau a materialelor folosite;
- deteriorarea calității solului datorată unor pierderi accidentale de substanțe chimice;
- apariția eroziunii;
- modificări calitative ale solului ca urmare a poluanților emiși în aer.

Principalul impact asupra solului în perioada de implementare a proiectului îl reprezintă ocuparea temporară a terenului, impact care poate fi considerat redus, deoarece se va realiza reconstrucția ecologică a suprafețelor respective.

În ceea ce privește alimentarea utilajelor cu carburant, acestea reprezintă surse potențial poluatoare ale solului și subsolului ca urmare a pierderilor accidentale de carburant și infiltrarea acestuia în sol. De asemenea o altă sursă potențială de poluare a solului și subsolului o constituie activitatea utilajelor în fronturile de lucru care prezintă defecțiuni tehnice datorită cărora sunt posibile scurgeri de produse petroliere.

Pentru a nu se produce o poluare accidentală cu hidrocarburi, constructorul va asigura o bună stare tehnică a utilajelor. Carburanții și produsele chimice vor fi stocate în recipiente etanșe, amplasate în incinta organizării de șantier.

Reviziile și reparațiile utilajelor se vor efectua în unități specializate.

Apreciem că impactul asupra solului și subsolului în etapa de realizare a lucrărilor este unul redus atât din punct de vedere al magnitudinii cât și al extinderii spațiale.

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane

În perioada de execuție a proiectului populația posibil afectată în această perioadă va fi cea din zona de influență directă a zonei de implementare a proiectului, putând fi înregistrat un posibil impact ce se poate manifesta prin creșterea nivelului de zgomot și a vibrațiilor în timpul transporturilor. Acest impact se va manifesta la nivel local, va fi temporar și pe termen scurt dat fiind faptul că zona protejată cu caracter rezidențial poate fi afectată de activitățile desfășurate pentru realizarea proiectului numai când lucrările se desfășoară în dreptul acestora însă disconfortul va fi de scurtă durată.

Atât pe perioada execuției lucrărilor, cât și pe durata de funcționare a sistemului creat, apreciem că nu vor exista elemente care să afecteze semnificativ mediul din perimetrul luat în studiu sau din vecinătatea acestora, populația, sănătatea umană și biodiversitatea.

Având în vedere materialele și tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului, considerăm că nici în cazul unor eventuale accidente, integritatea și calitatea mediului nu pot fi afectate semnificativ.

B. Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului

Măsurile și lucrările de protecția mediului și a sănătății oamenilor avute în vedere la execuția lucrărilor de corectarea torenților sunt:

- toate locurile în care se execută lucrări vor fi semnalizate corespunzător prin indicatoare și marcaje specifice, atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte pentru evitarea accidentelor;

- stocarea carburanților și a celorlalte produse chimice se va face în rezervoare etanșe pentru a împiedica scurgerile care să producă poluarea solului și a apelor de suprafață sau subterane;

- deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizarea de șantier vor fi depozitate în gropi special amenajate, avizate de către Inspectoratul de Protecția Mediului teritorial;

- În cazul unui incident de mediu se va proceda la identificarea naturii și nivelului incidentului în scopul de acționa în mod corespunzător și a limita efectele asupra mediului. În situația producerii unui incident de mediu se vor opri lucrările și se vor aplica măsurile de intervenție corespunzătoare în vederea minimizării impactului asupra mediului. Totodată vor fi anunțate autoritățile competente de mediu, reprezentanții Administrației Naționale Apele Române, Inspectoratului pentru Situații de Urgență.

Ca incident asupra mediului în timpul execuției lucrărilor pot fi menționate următoarele:

- scurgeri sau pierderi de produse petroliere;
- deversarea de ape uzate neepurate.

Ca dotări în cazul unei poluări accidentale s-au prevăzut kituri de intervenție compuse din materiale absorbante și recipiente speciale de colectare. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin contractori autorizați;

- materialele folosite la execuția lucrărilor sunt nepoluante pentru mediu și pe cât posibil, funcție de calitatea lor, vor fi materiale locale;

- se va pune accent pe stropirea platformelor și a drumurilor tehnologice pentru a împiedica degajarea pulberilor.

- pentru execuția lucrărilor se va folosi un număr minim de utilaje (buldozere, autobetoniere, tractoare) pentru a se evita eventualele scurgeri de combustibili și uleiuri uzate în apele de suprafață sau pe sol și pentru a se diminua cantitățile de poluanți emiși în atmosferă prin funcționarea motoarelor cu ardere internă ale acestora. Toate utilajele folosite se vor revizui periodic pentru o bună funcționare a acestora, care reprezintă o garanție a reducerii emisiilor de poluanți pe perioada execuției. De asemenea, se impune folosirea unor utilaje cât mai performante, care nu au depășit durata normată de existență pentru a fi casate. Este de preferat folosirea utilajelor moderne pentru execuția terasamentelor și transportul materialelor pe șantier pentru evitarea poluării accidentale a apelor, pentru minimizarea zgomotului și pentru o desfășurare cursivă a execuției, fără întreruperi datorate defectării utilajelor. De asemenea se va urmări ca organizarea de șantier să se facă pe cât posibil la marginea localităților pentru evitarea disconfortului produs locuitorilor din zonă de deplasarea utilajelor;

- perioada de execuție a lucrărilor este de 9 luni. Execuția lucrărilor se va face preponderent în perioada primăvară - vară - toamnă. Această perioadă va fi cât mai redusă pentru a minimaliza impactul asupra mediului;

- la finalul execuției se va reface în totalitate zona afectată de organizarea de șantier și alte lucrări secundare (săpături, lucrări de cofrare, depozite de materiale, etc.); Refacerea zonei afectate va consta în acțiuni de înierbare/ decopertare și plantarea de specii forestiere.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Măsurile necesare pentru monitorizarea mediului se referă la:

- Perioada de execuție a lucrărilor când se va monitoriza Managementul lucrărilor
- Redarea în circuit a terenurilor ocupate temporar.

În perioada execuției lucrărilor propuse se va monitoriza zilnic starea de funcționare a utilajelor și mașinilor de transport pentru a reduce riscul de poluare.

În perioada de existență a lucrărilor, va fi necesar să se monitorizeze comportarea acestora pentru a se putea interveni operativ.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

Proiectul analizat se încadrează în Anexa 2 din **Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului** la pct. 10 f – lucrări împotriva inundațiilor.

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP).

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Pentru execuția obiectivului de investiții se propune ca organizarea de șantier să se facă în imediata vecinătate a amplasamentelor, pe un teren pus la dispoziție de beneficiar. Mai precis, organizarea de șantier se propune a se amplasa în proximitatea Pârâului Bașei, pe o suprafață de 200 mp.

Amenajările specifice organizării de șantier constau în amenajarea unei platforme balastate cu suprafața de 200 mp.

Organizarea de șantier va respecta cerințele ORDINULUI Nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Organizarea de șantier va avea în vedere următoarele:

- amplasarea organizării de șantier în conformitate cu proiectul și avizele autorităților;
- asigurarea căilor de acces;
- delimitarea fizică a organizării de șantier;
- montarea panoului general de distribuție al organizării de șantier, pentru alimentarea consumatorilor de 0,4 kV;
- asigurarea unui iluminat general, în aer liber și în clădiri, cu un nivel de iluminare conform cu normele aplicabile;
- dotarea cu mijloace PSI;
- prezentarea informațiilor privitoare la șantier prin:
 - montarea panoului general de șantier (în conformitate cu cerințele legale)
 - montarea unui panou ce indică lucrările specifice din șantierul de construcții și EIP necesar
 - afișarea de instrucțiuni generale cu privire la “Disciplina în șantierul de construcții” (Regulament de ordine interioară)
 - afișarea unui Plan de circulație în șantier și în proximitatea șantierului cu indicarea acceselor;
 - afișarea unui Plan de acțiune în situații de urgență (incendiu, calamități naturale);
 - afișarea Graficului de execuție a lucrărilor și actualizarea lor ori de câte ori este necesar.

Alimentarea cu energie electrică a organizării de șantier se va face de la un generator mobil cu motor termic.

Alimentarea cu apă tehnologică la frontul de lucru se va face cu cisternă. Apa folosită nu trebuie să conțină particule în suspensie conform STAS 790- 89.

Pentru personalul muncitor apa potabilă va fi transportată la punctele de lucru aflate pe traseul lucrărilor în bidoane de plastic.

Pentru comunicații se vor folosi rețelele de telefonie mobilă și stații radio de emisie-recepție .

Nu este necesară alimentarea cu gaze naturale.

Materialele, echipamentele și în general, orice elemente care, la o deplasare oarecare, pot afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor trebuie fixate pe mijlocul de transport într-un mod adecvat și sigur;

- așezarea materialelor în stiva sau vrac se va face în așa fel încât să nu prezinte pericol de surpare, dărâmare peste lucrători. Este interzisă executarea în imediata apropiere a stivelor sau depozitelor mari în vrac;

- Instalațiile de distribuire a energiei electrice trebuie să aibă o bună conexiune la rețeaua de puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației iar persoanele să fie protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct sau indirect;
- Accesul pe orice suprafață de material (planșeu sau acoperire goluri) care nu are o rezistență suficientă este interzis;
- Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie libere și să conducă în modul cel mai direct într-o zonă de securitate;
- În caz de pericol toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid în condiții de maximă siguranță pentru lucrători;
- Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de siguranță, precum și căile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte;
- Locurile de muncă unde există pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingere a incendiului conform normelor în vigoare prin grija executanților. Mijloacele de stingere a incendiului vor fi întreținute și verificate regulat prin grija detinatorului;
- Acordarea primului ajutor se face prin grija executantului, în zona șantierului trebuind să existe cel puțin un post de prim ajutor echipat corespunzător;
- Căile de circulație trebuie să fie calculate, amplasate, amenajate și făcute accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină securitate și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea lor să nu fie amenințați de nici un pericol;
- Pardoselile locurilor de muncă trebuie să fie lipsite de proeminențe, de gauri sau de planuri înclinate periculoase, ele trebuie să fie fixe, stabile și nealunecoase;
- Lucrătorii trebuie să aibă la dispoziție pe șantier apă potabilă și, eventual, altă băutură corespunzătoare și nealcolică;
- Lucrătorii trebuie să dispună de facilități pentru a lua masa în condiții satisfăcătoare;
- Locurile de muncă se vor menține în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;
- Utilajele, instalațiile și dispozitivele folosite trebuie ținute în permanentă stare de funcționare, executându-se asupra lor lucrările de întreținere prevăzute de norme, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic în vederea eliminării defectelor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor. La terminarea programului utilajele vor fi oprite astfel încât să nu împiedice circulația și vor fi asigurate împotriva folosirii neautorizate de alte persoane (închinate, decuplate de la tensiune, etc.);
- Stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor rezultate în timpul lucrului se va face numai în locurile special destinate pentru acestea.

Contractanții vor asigura prin personalul propriu sau printr-o firmă specializată paza organizării proprii de șantier, inclusiv paza echipamentelor și materialelor depozitate în afara organizării de șantier.

Contractanții vor păstra curățenia în vecinătatea zonelor pentru organizarea de șantier, precum și la locul de desfășurare al lucrărilor de execuție. În cursul execuției, contractanții vor asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, vor curăța și îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare și utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, contractanții vor înlătura toate materialele rezultate din demolări și demontări.

Personalul muncitor care participă la execuția acestui obiectiv de investiții va fi testat, din punct de vedere medical, înainte de începerea lucrărilor și periodic, pentru a se vedea starea de sănătate și pentru a se preveni diverse accidente de muncă. Cei cu diverse afecțiuni vor fi transferați la alte locuri de muncă unde efortul să fie compatibil cu starea lor de sănătate. În cazul apariției unor urgențe se va apela la stația de salvare cea mai apropiată (orașul Bicăz).

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

Surplusul de terasamente va fi depozitat în locuri puse la dispoziție de beneficiar, unde vor fi nivelate, compactate și înierbate. De asemenea, taluzurile rezultate în urma executării lucrărilor se vor înierba.

După finalizarea execuției lucrărilor, drumurile de acces provizoriu în zona amplasamentelor se vor acoperi cu pământ vegetal și se vor împăduri.

XII. Anexe - piese desenate (în format electronic)

1. Plan de încadrare în zonă - Scara 1:50.000
2. Plan de situație Pârâul Bisericii - Scara 1:500
3. Plan de situație Pârâul Bașei (trei planșe) – Scara 1:1000

XIII. Informații privind regimul ariilor naturale protejate

A. Distanța față de aria protejată de interes comunitar

Proiectul „LUCRĂRI DE REALIZARE A INFRASTRUCTURII DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR PE PÂRÂUL BISERICII ȘI PÂRÂUL BAȘEI, LOCALITATEA BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ” se suprapune parțial peste Situl Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău.

Față de PARCUL NAȚIONAL CEHLĂU amplasamentul proiectului se află la distanța de 7,4 km spre sud-est.

Mai precis, lucrările care se vor executa în interiorului Sitului Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău sunt următoarele:

Pârâul Bisericii

1. Canal din beton C25/30 armat cu plase sudate - Tronson III –amonte de zona cimitirului – lungime 49,40 m, panta longitudinală 21,0 %; grosime ziduri de conducere și radier 0,30 m; acoperire minimă armături 3 cm; secțiune deschisă, dreptunghiulară, cu lățimea de 1,0 m și înălțimea de 1,00 m; pe lungimea de 4,0 m acoperit cu dale carosabile; în partea superioară confuzor ce face legătura cu radierul barajului priză, pe lungimea de 5,0 m; suprafața ocupată 82 mp.

2. Baraj priză de canal, din beton simplu C25/30; cu elevația utilă de 3,0 m, deversor cu B = 3,0 m, Hd = 0,75 m; Hv = 1,0 m, suprafața ocupată 50,0 mp.

Pârâul Bașei - baraj cu rol de consolidare alie și retenție de aluviuni, cu elevația utilă de 3,0 m, deversor cu B = 3,0 m, Hd = 1,00 m; Hv = 1,50 m; suprafața ocupată 70,0 mp.

Suprafața ocupată definitiv de lucrările de construcții propuse în interiorul Sitului Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău este de $82 + 50 = 132$ mp pe Pr. Bisericii (extravilan) și 70 mp pe Pr. Bașei (extravilan).

B. Numele și codul ariilor protejate de interes comunitar

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0129 Masivul Ceahlău a fost constituită prin Hotărârea de Guvern nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011.

Aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0129 Masivul Ceahlău este situată în Masivul Ceahlău în județul Neamț, pe raza orașului Bicăz și a comunelor Ceahlău, Grințieș, Tașca, Bicăz, Bicăzu Ardelean și pe teritoriul județului Harghita, pe raza comunei Tulgheș. ROSPA0129 Masivul Ceahlău ocupă o suprafață de 27 837 ha (95,3 % din suprafața Masivului Ceahlău) și se suprapune peste cei 7742,5 ha ale Parcului Național Ceahlău situat în partea centrală, mai înaltă, a masivului.

Ceahlăul este un masiv muntos inclus în grupa centrală a Carpaților Orientali. Este delimitat de văi adânci, evaluate: la nord valea Bistricioarei, la est pe o lungime de 35 km valea Bistritei (lacul de acumulare Izvorul Muntelui), la sud valea Bicăzului, la vest un culoar larg format de pâraiele Pintic și Bistra.

Accesul către Masivul Ceahlău se face ușor pe DN 15 din direcția Piatra Neamț-Bicăz și dinspre Transilvania pe DN 15C, cu conexiune la DN15 în orașul Bicăz.

Situl ROSPA0129 Masivul Ceahlău a fost preluat în administrare în baza Contractului de administrare nr. 5218/MMSC/08.10.2014 și nr. 13792/CJN/08.10.2014, încheiat între Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice și Consiliul Județean Neamț.

Managementul ROSPA0129 Masivul Ceahlău este asigurat de către Direcția de Administrare a Parcului Național Ceahlău, instituție cu statut juridic propriu aflată în subordinea Consiliului Județean Neamț.

C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului, pe fiecare bazin hidrografic torențial

C.2. Specii de interes comunitar

Păsări

Avifauna prezentă în raza Sitului Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău este prezentată în continuare.

În etajul subalpin întâlnim specii precum fâșa de munte– *Anthus spinoletta*, brumărița de pădure– *Prunella modularis*; pe platoul înalt apare potârnichea– *Perdix perdix* iar pe grohotișuri și abrupturile stâncoase brumărița de stâncă– *Prunella collaris*, codroșul de munte – *Phoenicurus ochruros*, fluturașul de stâncă– *Tichodroma muraria*, drepneaua– *Apus apus*. În jnepenișuri și în rariștea de limită: pitulicea mică– *Phylloscopus collybita*, ochiul boului– *Troglodytes troglodytes*, mierla gulerată– *Turdus torquatus*.

În zona forestieră pot fi întâlniți cocoșul de munte– *Tetrao urogallus*, ierunca – *Tetrastes bonasia rupestris* și răpitoare de zi – *Falconiformes*– precum: șorecarul comun– *Buteo buteo*, uliul porumbar– *Accipiter gentilis*, vânturelul roșu– *Falco tinnunculus* și răpitoare de noapte– *Strigiformes* precum: bufnița– *Bubo bubo*, cucuveaua– *Athene noctua*, huhurezul mare– *Strix uralensis*, ciuvica– *Glaucidium passerinum*, minunița– *Aegolius funereus*.

În molidișuri apare frecvent pițigoii de brădet– *Parus ater*, pițigoii moțat– *Parus cristatus*, aușelul– *Regulus regulus*, forfecuța– *Loxia curvirostra*, corbul– *Corvus corax*.

În pădurile de fagi bătrâni se întâlnesc numeroase specii de ciocănitori: ciocănitoarea de munte– *Picoides tridactylus*, ciocănitoarea cu spatele alb– *Dendrocopus leucotos*, ciocănitoarea neagră– *Dryocopus martius*, cucul– *Cuculus canorus*, mugurarul– *Pyrrhula pyrrhula*, mierla– *Turdus merula*, sturzul cântător – *Turdus philomelos*, silvia cu cap negru– *Sylvia atricapilla*, gaița– *Garrulus glandarius*.

În lungul apelor curgătoare se remarcă prezența mierlei de apă– *Cinclus cinclus*, și a codobaturelor, codobatura albă– *Motacilla alba* și cenușie– *Codobatura cinerea*, prundărașul gulerat mic– *Charadrius dubius*.

Păsările rare sau amenințate cu dispariția și protejate prin lege din **Muntele Ceahlău** sunt: cocoșul de munte, fluturașul de stâncă, ciocănitoarea cu trei degete, ciocănitoarea cu spatele alb, fâșa alpină și brumărița de munte, acvila de munte, gaia roșie, porumbelul gulerat, bufnița, caprimulgul, ciorcârlia de pădure, muscarii, sfrânciocii.

Dat fiind faptul că lucrările proiectate sunt la limita exterioară a sitului, în imediata vecinătate a localității Bicaz în zona lucrărilor propuse nu s-au identificat specii protejate de păsări.

C.3. Impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar

Impactul direct generat este reprezentat de lucrări de decopertare și săpături. Impactul este extrem de redus sau inexistent deoarece nu sunt prevăzute lucrări pe suprafețe mari (total în sit 202 mp) iar lucrările sunt la limita exterioară a sitului.

Impact pe termen lung

Pe termen lung nu se consideră a fi un impact negativ semnificativ asupra unui habitat natural sau a unor specii de plante și animale din aria naturală protejată evaluată.

Considerăm că impactul va fi pozitiv pe termen lung prin crearea unei alpii stabile și neinfluențate de excesele climatice, actualmente habitatele de interes conservativ fiind amenințate în condiții de viituri torențiale

Impact în faza de construcție, operare, dezafectare

În etapa de construcție, zgomotul generat de echipamentele de lucru ar putea perturba ciclul de viață al speciilor faunistice. Mai mult, praful rezultat în urma mișcării maselor de materiale și gazele de eșapament vor avea un impact negativ asupra întregului ecosistem. Totuși, perioada de timp în care zona va fi afectată din cauza activităților de construcție va fi limitată la durata organizării de șantier.

În etapa de operare a obiectivelor nu există impact asupra biodiversității. Biodiversitatea pe amplasament este redusă. O mare parte a suprafeței (cca. 75%) este acoperită actualmente cu depozite de aluviuni aflate în continuă mișcare.

În faza de funcțiune, speciile nu vor fi afectate.

În cazul producerii de accidente pe amplasament (distrugerii ale lucrărilor generate de viituri extraordinare), impactul asupra biodiversității va fi redus, datorită caracterului pasiv al lucrărilor și al materialelor inerte folosite în execuție.

Impact rezidual

Considerăm că nu va exista impact rezidual, decât sporadic și într-o măsură redusă, provocat de fenomene naturale excepționale.

Impact cumulativ

În apropierea zonelor unde se implementează proiectul nu există alte lucrări de anvergură care să reducă din suprafețele habitatelor naturale ori din zonele de hrănire sau de odihnă ale speciilor de animale, ca atare impactul cumulativ este absent.

Suprafața habitatelor care servesc pentru hrană, odihnă sau reproducere a speciilor de interes comunitar practic nu vor fi reduse, unele dintre ele fiind temporar perturbate, în etapa de construire a lucrărilor de corectarea torenților, prin implementarea proiectului.

Nu se realizează o fragmentare semnificativă a nici unui habitat natural comunitar sau prioritar. Reducerea densității locale (în imediata vecinătate a proiectului) va fi observată doar la mamifere și păsări. Această reducere va fi doar în aparență datorită modificării rutelor de deplasare a animalelor. Practic nu va fi redus numărul animalelor.

MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

1. Amplasamentul organizării de șantier și traseul drumurilor de acces trebuie astfel stabilite încât să aducă prejudicii minime mediului natural;
2. Reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări se va face cu respectarea tuturor normelor legale în vigoare;
3. Decopertarea solului și a vegetației se va realiza cu păstrarea în vecinătatea suprafeței. Reașezarea se va efectua în cel mai scurt timp posibil.
4. Este nerecomandată plantarea sau semănarea ulterioară - în scop de revegetare - a unor specii care nu sunt elementele florei locale;
5. Crearea unei baze de semințe produse de speciile de plante native și locale, în vederea renaturării zonelor degradate în perioada de postconstrucție;
6. Păstrarea în zona din imediata apropiere a zonei de impact a aceluiași sistem de management al habitatelor;
7. În cazul producerii unei posibile poluări accidentale pe perioada activității, se vor întreprinde măsuri imediate de înlăturare a factorilor generatori de poluare și vor fi anunțate autoritățile responsabile cu protecția mediului.
8. 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.

Luând în calcul aspectele menționate anterior, cumulând categoriile de impact aferente fiecărui tip de activitate considerată ca având efecte potențiale asupra habitatelor naturale și a speciilor, se consideră ca impactul asupra biodiversității în cadrul proiectului analizat se va păstra în limite admisibile.

În condițiile respectării măsurilor de reducere a impactului propuse, realizarea investiției nu va produce dezechilibre sesizabile la nivelul componentei biotice de pe amplasament materializate prin degradarea stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru care a fost desemnată aria protejată Sitului Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău.

Proiectul LUCRĂRI DE REALIZARE A INFRASTRUCTURII DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INUNDAȚIILOR PE PÂRÂUL BISERICII ȘI PÂRÂUL BAȘEI, LOCALITATEA BICAZ, JUDEȚUL NEAMȚ nu are legătură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.

XIV. Informații privind legătura cu apele din zonă

1. Localizarea proiectului:

Pârâul Bisericii are bazinul hidrografic cu suprafața de 40 hectare, din care 50% pășuni și fânețe cu tendință de împădurire și 50% păduri specifice etajului climatic (arborete de fag, carpen, gorun și diverse rășinoase). În sectorul inferior albia pârâului traversează intravilanul localității, între cimitirul ortodox și proprietăți private. În continuare subtraversează DN 15 printr-un podeț dalat existent și se varsă în Râul Bistrița (cod cadastru apelor XII – 1.53). În ultimii ani concentrările de debite au produs afuieri și prăbușiri ale zidului perimetral al cimitirului, inundații și aluvionări ale proprietăților publice și private riverane precum și afectarea DN15. În sectorul inferior au fost executate în trecut un canal și un baraj pentru retenția aluviunilor din zidărie de piatră. Barajul se prezintă într-o stare acceptabilă și va fi susținut de lucrările proiectate. Canalul este distrus aproape complet și se va înlocui în totalitate.

Pârâul Bașei are bazinul hidrografic cu suprafața de 100 hectare, din care 10% pășuni și fânețe cu tendință de împădurire și 90% păduri specifice etajului climatic (arborete de fag, carpen, gorun și diverse rășinoase). În sectorul inferior albia pârâului traversează intravilanul localității și apoi se varsă în râul Bicăz (cod cadastru apelor XII – 1.53.48). Mai precis apele se scurg efectiv pe Strada Bașei, pe un șanț de pământ care necesită întreținere permanentă. La fiecare creștere de debite circulația este blocată și sunt afectate curțile și locuințele riverane precum și carosabilul DN12C.

2. Conform Planului Național de Management Actualizat, corpurile de apă de suprafață studiate se încadrează în categoriile de **stare ecologică bună** și **stare chimică globală bună**.

3. Obiectivele de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, stabilite în funcție de starea ecologică și chimică globală, în conformitate cu prescripțiile *Directivei Cadru Apă*, sunt:

- „prevenirea sau limitarea” evacuării de poluanți;
- nedeteriorarea stării apelor.

Sef proiect,

ing. Ionuț Darie

