



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA

### DECIZIA ETAPEI DE ÎNCADRARE

Nr. 106 din 01.08.2023

Ca urmare a solicitării de emitere a acordului de mediu adresată de **ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ OLT**, cu sediul în mun. Vâlcea, str. Remus Bellu nr.6, județul Vâlcea, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Harghita cu nr. 2106/06.03.2023, completată cu nr. 5290/06.06.2023, nr. 6057/27.06.2023 și nr. 7112/28.07.2023, în baza:

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 sălbaticice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Harghita decide, ca urmare a consultărilor desfășurate în cadrul ședinței Comisiei de analiză tehnică din data de 20.06.2023 că proiectul „Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării Frumoasa, județul Harghita“ propus a fi amplasat în comuna Frumoasa, sat Frumoasa, fn., județul Harghita.

- nu se supune evaluării impactului asupra mediului.

Justificarea prezentei decizii:

I. Motivele pe baza cărora s-a stabilit necesitatea neefectuării evaluării impactului asupra mediului sunt următoarele:

a) proiectul se încadrează în prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, *anexa nr. 2, la pct. 13, lit. a)* orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezența anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului *coroborat cu pct. 10, lit. g)* baraje și alte instalații proiectate pentru reținerea sau stocarea apei pe termen lung, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1 ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezența anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului;

b) Justificarea potrivit criteriilor prevăzute în anexa nr. 3;

1. Caracteristicile proiectelor

a) dimensiunea și concepția întregului proiect:

Proiectul propune realizarea următoarelor lucrări:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

## Ob. 1 – Reabilitare / retehnologizare echipamente hidromecanice aferente turnului de priza

*Pentru echipamentele amplasate în turnul de priză sunt necesare următoarele:*

- Înlocuirea grătarelor dese  $b \times h = 1,0 \times 1,5$  m care sunt montate în fața celor două prize de apă la cotele : 844,25 mdM și 849,25 mdM, cu grătare noi.
- Reabilitarea cu un procent de 30% din piesele înglobate comune pentru grătare și batardouri.
- Reabilitarea cu un procent de 30% din batardouri ( $B \times H/Ha = 1,0 \times 1,5/12,5$  m.c.a.). Se schimbă totodată sistemul de etanșare, presgarniturile, elementele de asamblare.
- Grinda de manevră a batardoului (pentru deschiderea  $B = 1,0$  m) se verifică, cu accent pe verificarea articulațiilor, gresarea acestora și aplicarea unei protecții anticorozive.
- Pentru structurile vanelor, se efectuează o evaluare a grosimii elementelor metalice prin control nedistructiv și vor fi făcute eventuale reparații. Se înlocuiește sistemul de etanșare și se aplică o protecție anticorozivă. Se reabilită sistemul de rulare, utilizând materiale care oferă coeficienți de frecare reduși precum și o rezistență bună la coroziune în timp. Instalațiile electromecanice de acționare vane plane  $1,0 \times 1,5/12,5$  m.c.a. (2 buc.) se înlocuiesc, inclusiv tijele de acționare. Ele sunt cu acționare locală și de la distanță, cu posibilitatea integrării în sistemul de telegestiu (tip SCADA). Cadrul pe care este montată instalația este verificat d.p.d.v. a respectării condițiilor de rezistență.
- La podul rulant manual 5 tf se înlocuiește electropalanul cu electropalan nou cu înălțimea de ridicare de 25 m. Noile mecanisme vor oferi posibilitatea acționării locale și acționării de la distanță și vor fi încastrate în SCADA.

## Ob. 2 – Reabilitare echipamente hidromecanice aferente golirii de fund

- Înlocuirea grătarelor cu unele noi, având în vedere durata îndelungată de viață a acestora. Totodată, cu ocazia punerii la uscat se evaluatează și starea sistemelor de prindere. Reabilitarea acestora se face cu un procent de 30% din valoarea cantitativă inițială.
- Piese înglobate din nișele batardourilor amonte și aval, precum și cele din nișele vanelor, se vor reabilita prin înlocuirea eventualelor porțiuni afectate de coroziune. Se vor utiliza platbande de inox pentru suprafetele de contact cu garniturile de etanșare.
- Batardoul provizoriu ( $BxH/Ha = 2,4 \times 5,0/5,0$ m), care este alcătuit din panouri din grinzi de lemn  $BxH = 2,5 \times 1,25$  m, este înlocuit cu o structură nouă. Grinda de manevră se demontează în vederea efectuării eventualelor remedieri, vor fi verificate și gresate articulațiile și se refac protecția anticorozivă.
- La batardoul aval se efectuează o evaluare a grosimii elementelor structurale prin control nedistructiv și eventuale remedieri ale acestora. Se înlocuiește sistemul de etanșare.
- Înlocuirea grătarelor rare  $b \times h /Ha = 2,5 \times 5,0/12$  m.c.a. Acestea sunt o construcție metalică fixă și se monteză în amonte, pe fiecare din cele două fire de galerie, la cota 833,00 mdMB. Lumina între bare este  $d = 400$  mm.



**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: [office@apmh.apm.ro](mailto:office@apmh.apm.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

- Piesele înglobate pentru batardou sunt construcții metalice sudate, reprezentând un cadrul de rezistență, încastrată în betonul construcției turnului de priză pe fiecare galerie a golirii (în aval), care debușează în zona inferioară a puțului descărcătorului de ape mari tip pâlnie. Grinda de fixare servește pentru a prea panoul pe ghidaj și în felul acesta se realizează etanșarea. Reabilitarea acestora cu un procent de 30% din valoarea cantitativă inițială.
- Pentru structurile de rezistență ale corpurilor vanelor plane se efectuează o evaluare a grosimii elementelor prin control nedistructiv, urmată de eventuale remedieri. Se înlocuiește sistemul de etanșare și se aplică o protecție anticorozivă. Se reabilită și sistemul de rulare utilizând materiale care oferă coeficienți de frecare reduși precum și o rezistență bună la coroziune în timp.
- Piesele înglobate ale vanelor de siguranță servesc la ghidarea vanelor în nișe și pentru transmiterea la construcția de beton a întregii forțe ce acționează asupra vanelor. Reabilitarea acestora cu un procent de 30% din valoarea cantitativă inițială.
- Piesele înglobate ale vanelor de serviciu au o componentă asemănătoare cu cele ale vanelor de siguranță, cu deosebirea că etanșarea este în aval. Reabilitarea acestora cu un procent de 30% din valoarea cantitativă inițială.
- Vanele de siguranță b x h /Ha = 2,0 x 2,5/27 m.c.a sunt de tip plan, rulante. Acestea sunt cu etanșare inversă și sunt prevăzute cu by – pass. Se reabilită cu un procent de 30% din valoarea cantitativă inițială (pentru corp vana). Se schimbă sistemul de etanșare, presgarniturile, elementele de asamblare. Se reabilită și sistemul de rulare.
- Vanele de serviciu (b x h /Ha = 2,0 x 2,5/27 m.c.a) sunt asemănătoare cu cele de siguranță, cu etanșare directă, manevrabile în curent. Acestea se reabilită cu un procent de 30% din valoarea cantitativă inițială (pentru corp vana). Se schimbă și sistemul de etanșare, presgarniturile, elementele de asamblare. Se reabilită și sistemul de rulare.
- Instalația hidraulică de acționare a vanelor P 2,0 x 2,5/27 m.c.a se compune din: rezervor de ulei, filtru de ulei, filtru de aer tip, releu de nivel, pompă manuală, grupuri de pompare, blocuri cu aparate, circuit hidraulic, servomotoare, mecanisme de comandă cu accesoriu, limitatori de siguranță. Instalația hidraulică de acționare este înlocuită în totalitate cu excepția corpului rezervorului și a servomotoarelor care vor fi supuse unor operații de demontare, verificare și schimbarea garniturilor. Mecanismele de comandă vor fi reabilitate sau înlocuite /dublate de encodere de rotație.
- Blindajul este o construcție metalică sudată, cu rolul de a căpuși galeria de legătură dintre vana de siguranță și cea de serviciu. Acesta se reabilită cu un procent de 30% din valoarea cantitativă inițială.
- Grinda de manevră pentru deschiderea de B = 2,5 m este o construcție metalică, care se utilizează în scopul introducerii și extragerii panourilor de batardou cu dimensiunea B x H = 2,5 x 1,25 m. Aceasta se demontează, se verifică articulație, eventuale remedieri.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**  
 Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211  
 E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

- Mecanismele de comandă vor fi reabilitate sau înlocuite. Mecanismele vor oferi posibilitatea acționării locale și acționării de la distanță și vor fi încadrate în sistemul de telegestie (tip SCADA).

#### Ob. 3 – Reabilitare echipamente hidromecanice aferente casei vanelor

- Vana lămâie VL 60-160 este amplasată în casa vanelor, pe conductă de aducție de la captare, având un organ de exploatare ce servește la reglarea debitului de apă în raport cu necesitățile de consum. Aceasta se reabilită și constă în înlocuirea vechiului mecanism de acționare cu mecanism electromecanic nou precum și înlocuirea sistemului de etanșare (presetupă). Noile mecanisme pot fi acționate local, de la distanță și pot fi încadrate în SCADA.
- Vana plană sertar Dn 600, Pn 6 are rol de vana de siguranță. Reabilitarea acesteia constă în înlocuirea vechiului mecanism de acționare cu mecanism electromecanic nou precum și înlocuirea sistemului de etanșare (presetupă). Noile mecanisme pot fi acționate local, de la distanță și pot fi încadrate în SCADA.
- Pompa de epuizament este înlocuită cu o pompă nouă.
- Se refac îmbinarea dintre perechea de flanșe din aval de vana lămâie, astfel încât șuruburile de îmbinare să aibă o geometrie corectă în raport cu planul flanșelor.
- Se vor efectua revizii amănunte ale tuturor elementelor componente ale echipamentelor hidroelectromecanice iar elementele/subansamblurile/piese care prezintă defecți sau uzuri vor fi înlocuite.
- Toate echipamentele hidromecanice se vor proteja anticoroziv, după executarea procedurilor de curățare mecanică (sablare) și după eventualele operațiuni de remediere. Protecția anticorozivă este aleasă în concordanță cu gradul ridicat de umiditate în care operează echipamentele și asigură un termen de garanție de minim 10 ani.
- Pentru a asigura protejarea pe termen lung a echipamentelor din turnul de priză împotriva infilațiilor de la nivelul planșelui de acoperiș al camerei respective, prin proiect se recomandă o învelitoare de tip panouri sandwich din tablă cutată susținute de o șarpantă metalică ușoară realizată în două ape cu pantă redusă, tehnică care elimină necesitatea refacerii periodice a hidroizolației.

#### Ob. 4– Reabilitare / retehnologizare echipamente instalatii electrice

- Modernizarea alimentării cu energie electrică existentă, inclusiv prin modernizarea PJT aferent PT 4, precum și interconectarea cu o linie secundară de joasă tensiune de la Casa barajistului.

Serviciile auxiliare 0,4 kV;

- Instalațiile și echipamentele electrice existente se vor dezafecta integral și se vor înlocui cu instalații, echipamente și aparate noi, bazate pe un concept actual, prin care să se asigure și un iluminat local, punctual, la fiecare element de manevră cât și de comandă, în zonele necesare, elementele de încălzire și degivrare la încăperile supuse temperaturilor extreme.
- A fost prevăzut un sistem de climatizare pentru încăperile analizate, astfel încât să se poată asigura condițiile minime de operare și lucru.
- Iluminatul exterior, atât pe coronamentul barajului cât și în zonele de manevră (casa vanelor și turnul de priză) se vor înlocui, cu corpuși de iluminat de generație



AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: [office@apmh.ro](mailto:office@apmh.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

actuală cu surse cu consum redus și eficiență ridicată, rezistențe la temperaturi extreme, și cabluri noi. Se vor păstra stâlpii neafectați, fiind prevăzută curățirea acestora pentru aducerea la parametrii similari cu cei inițiali.

#### Instalația de comandă;

A fost prevăzută a fi înlocuită integral, cu un sistem de comandă și telegestiu (tip SCADA) care permite comanda locală și la distanță, precum și vizualizarea parametrilor existenți printr-un portal cu acces dedicat, atât în mod grafic, cât și tabelar. Se vor înlocui dulapurile de comandă și distribuție cu un nou set de dulapuri

#### Instalația de măsură nivele;

- se păstrează instalația de măsură existentă care este modernizată și integrată în PLC-ul aferent turnului de manevră. Se dublează prin montarea unui traductor diferențial de presiune a apei care indică nivelul și se vor face reciproc; citirea nivelului la suprafață se face pe mire noi, amplasate la vedere și amovibile pentru perioada de îngheț.

#### Instalația de măsură poziție vană priză

- semnalele de la traductoarele și senzorii existenți se vor integra în PLC -ul aferent.
- se montează către un encoder absolut pe pistonul servomotorului pentru manevrarea poziției; acesta este preluat în PLC – ul aferent, și furnizează împreună cu sistemul de limitatori semnalele de poziție specific.

#### Gospodăria de cabluri

- Se vor reface în totalitate traseele de cabluri de forță și comandă/control cu separarea pe cât posibil a fluxurilor de cabluri de forță de fluxurile de cabluri de circuite secundare și mai ales de comunicație și utilizarea de cabluri corespunzătoare (impuse de echipamente și distanțele tehnologice). Acestea se vor monta pe un nou sistem de stelaje metalice din consecții metalice mecano-zincate, fixate corespunzător, care să asigure inclusiv protecția mecanică.

#### Telecomunicații

- Toate informațiile preluate de la sistemul de acționare/automatizare cît și de la elementele independente se vor gestiona ca un tot unitar, fiind integrate în Sistemul de Telegestiu (tip SCADA), cu comunicație externă, care integrează și sistemul de monitorizare.
- Se realizează o cale de comunicație între Turnul de manevră și Casa barajistului la care se conecteză PLC- ul caselor vanelor. Pe lângă faptul că este folosită ca magistrală de date, se poate utiliza și pentru telefonia fixă. A doua cale de comunicație este sistemul radio, iar un modem de interconectare cu GSM/CDMA este utilizat pentru racordarea la sistemul ethernet în lipsa posibilității operatorilor locali.
- Sistemul de avertizare — alarmare a populației în caz de dezastre se va extinde și moderniza cu o sirenă electronică nouă, adecvată mediului și integrabilă în sistemele gestionate de organele competente (IGSU), amplasată pe Turnul de manevră.
- Sistemul de monitorizare se completează cu preluarea datelor de la celulele de presiune intersticială, senzori monitorizare calitatea apei (conductivitate, nivel, pelicula petrol, debit, temperatură apei, oxigen dizolvat, transparență).



AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: office@apmhr.apm.ro; Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

- Elementele monitorizate manual în prezent și care se pot automatiza, se vor include într-un sistem complex, care poate și transmite datele aferente, intervenția umană urmând să fie de supervizare a bunei funcționări și de prelucrare și interpretare a datelor culese.

#### Elemente de protecție

- Instalațiile de protecție — priza de pământ se completează pentru eficientizare cu o priză artificială înglobată în bentonită pentru o mai bună dispersie, centurile interioare de echipotentializare se vor înlocui total și se montează un nou sistem de protecție împotriva trăsnetului, preferabil combinat cu elemente pasive.

#### Ob. 5 – Construcții - reabilitări și remedierea unor deficiențe

Lucrările propuse conform "Expertiză tehnică pentru lucrări de construcții și amenajări hidrotehnice în baza Legii 10/1995" pentru investiție sunt:

- a) Reabilitare corp baraj
- b) Reabilitare elemente macrorugozitate pe canalul rapid
- c) Reabilitare rizberma mobilă
- d) Reabilitare cameră turn de priză și manevră

#### Ob. 6 – Lucrări noi necesare pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a Acumulatorii Frumoasa

- Se realizează un sistem modern și eficient pentru colectarea plutitorilor din lacul de acumulare în vederea menținerii echilibrului ecologic prin montarea de bariere de retenție pe afluenți, cât și dotarea cu un sistem nepermanent care să poată reține plutitorii la descărcarea prin deversorul de ape mari; sistemul are atât supraveghere video cât și un sistem de semnalizare al "încărcării" acestuia la Dispecerat;

Despre sistemul de colectare a deșeurilor:

- ✓ reține eficient deșurile de pe pârâurile Frumoasa, Solonca și Ghiu;
- ✓ este realizat din materiale care să nu polueze mediul înconjurător, care să se integreze în mediul înconjurător și care să nu producă un impact vizual negativ;
- ✓ asigură accesul facil al mijlocelor de evacuare a deșeurilor din amplasament;
- ✓ este adaptabil la variațiile de debit ale râului Frumoasa, menținându-și funcția de reținere a deșeurilor la aceeași capacitate pentru orice debit al râului;
- ✓ nu cauzează inundații și nu obstrucționează debitul râului.

Realizarea sistemului plutitor de colectare a deșeurilor în lungime de 250 m. Conducta se instalează perpendicular la un unghi de 45 grade pe afluenți pentru dirijarea deșeurilor și algorilor către camera de colectare.

Realizarea unei camere de colectare a deșeurilor pe malul drept al barajului.

Amenajarea drumului de acces din materiale de balastieră.

Sistemul de colectare a deșeurilor reține eficient deșurile de pe afluenții barajului Frumoasa, este realizat din materiale care să nu polueze mediul înconjurător, care să se integreze în mediul înconjurător și care să nu producă un impact vizual negativ.

- Măsuri de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte de tip scără de pești (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele



AGENTIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: office@apmh.ro; Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

rezente în mod natural în corpurile de apă; prin sistem se asigură și debitul ecologic și cel de servitute;  
Pentru a facilita migrația în amonte sau în aval a organismelor acvatice peste barajul existent se propune realizarea unei scări de pești care să ajute peștii să urce pe râu pentru a-și procura hrana sau a se reproduce.

Pentru asigurarea conectivității longitudinale a cursului de apă și asigurarea migrației peștilor în aval și în amonte de baraj, se prevede o scară de pești tubulară tip sifon denumită FishFlow care este recomandabil să fie amplasată la baraje și ecluze pentru toate dimensiunile de pești; pentru Acumularea Frumoasa propusa a se amplasa cât mai aproape spre malul stâng.

Acest tip de scară se bazează pe principiul de sifonare.

Scara de pești cu sifon este echipată cu o pompă de vid care controlează volumul bulei de aer pentru a preveni modificarea debitului datorată importului sau exportului de gaz din apă.

O supapă de aerisire este prevăzută ca măsură de siguranță pentru a se asigura că sifonul nu poate începe să funcționeze la debitul maxim în cazul în care pompa de vid ar funcționa defectuos și ar pompa neîntrerupt.

Apa care este sifonată curge în consecință peste o scară convențională pentru pești în secțiunea din aval a râului sau a pârâului.

Prezența acestui tip de scări pentru pești le oferă peștilor migratori din amonte posibilitatea de a trece bariere în orice moment înotând împotriva curentului bland.

Scara de pești FishFlow este potrivită pentru toate dimensiunile de pești și este echipată cu pante mici în fața fiecărui perete despărțitor, pentru a permite speciilor care locuiesc pe fund să treacă și pe scara de pești.

Scara de pești cu sifon FishFlow este un sistem flexibil care poate fi potrivit pentru a servi drept pasaj pentru baraje și diguri.

Sistemul poate fi folosit și pentru a oferi o rută de migrare între apele de maree și apele interioare.

Scara de pești propusă în cadrul investiției este realizată dintr-un material compozit armat cu fibră de sticlă; debitul tranzitat este reglabil între 10-50 l/s la o viteză maximă de curgere de 1.5 m/s.

Diametrele standard realizate pentru acest tip de scară sunt: 800 mm, 1000 mm, 1200 mm și 1600 mm (diametre de până la 2400 mm posibil pentru scopuri speciale); pentru Acumularea Frumoasa având în vedere fauna piscicolă și situația din teren în ceea ce privește diferența de cotă amonte/aval s-a propus diametrul conductei să fie 1000 mm.

Diferența maximă permisă de cota de nivel amonte și primul deflector (pompa de vacuum) este de 6.00 m din cauza vidului.

Lungimea scării de pești cu sifon este determinată de diferența de înălțime a corpurilor de apă adiacente, având o pantă de până la 1:10.

Construcția scării de pești va fi cât mai aproape și posibil de natura terenului (albiei) în mod natural constând în pantă, viteza curentului de apă, natura patului albicii, vegetația, gradul de oxigenare și luminozitate, pentru ca specia migratoare să o considere o cale sigură și normală de tranzit.



AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: office@apmhr.apm.ro; Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

Astfel, debușarea scării de pești pentru Acumulația Frumoasa pe paramentul aval al barajului va urmări diagonala taluzului aval pentru a respecta panta de 1:10 necesară funcționării scării de pești, și va avea punctul final în canalul existent de la baza paramentului aval.

Având în vedere diferența de cota de  $H=38$  m la o panta de 1:10 rezultă lungimile:

- Pe paramentul amonte 12 ml
- Pe coronament 8 ml

- Pe paramentul aval o lungime de 380 ml

Total lungime  $L=400$  ml

Scara de pești este echipată la ambele capete cu cutii, pe care, peștii, o pot folosi ca ascunzătoare.

Alimentarea pompei de vid se poate face optional și de la un panou solar.

- Pentru prevenirea eutrofizării lacului de acumulare a fost prevăzut un sistem de aerare / barbotare, acționat printr-un compresor mobil tip semiremorcă (prevăzut ca dotare) tractabil de către mijloacele de transport existente. Condițiile de bază vor fi să fie insonorizat și adaptat pentru a se încadra în peisaj (vopsea, textură, etc.). Sistemul este integrat în sistemul de telegestie și se coordonează cu senzorii de calitate a apei, urmând a se parametrizeze corespunzător.
- A fost prevăzută o insulă plutitoare de circa 250 m.p. cu împletitură de nuiele / crengi / fascine pe cadrul de lemn cu flotabilitate ridicată și acoperite cu pământ, vegetație și maya tărătoare, eventual și arbori mici, care are minim 2 elemente de ancoraj și leștere, urmând a fi amplasată în luciu apă în punct semimobil, cu posibilitatea de aducere la mal în cazuri justificate (pierderea flotabilității, imersiune de alte elemente, eventuale boli sau dăunători, etc.); locația este securizată contra braconajului prin elemente specifice încadrate în mediul natural, inclusiv plante de tip "gard viu".

Soluția tehnică propusă pentru realizarea unei insule plutitoare „verde” constă într-o construcție din palete de lemn și stufo ce poate curăța și regenera natural apă lacurilor și râurilor.

- Pentru monitorizarea elementelor de mediu se propune construcția unui foișor de observație a biodiversității.

Foișorul de observație propus constă într-o construcție ușoară, de lemn, cu două etaje (podest intermediar și platformă observație) și o înălțime la cornișă de 7,50 m. Aceasta va avea vizibilitate de 360 de grade și va putea fi utilizat pentru observația și inventarierea faunei diverse prezintă în zona lacului de acumulare Frumoasa.

Platforma de observație se află la cota +4,15 m și este înconjurată de balustrade de protecție din lemn pe toate laturile și acoperită cu o șarpantă de lemn, în două ape.

Amprenta în plan a construcției este pătrată, cu latura de 1,80 m (suprafața aferentă = 3,24 mp), proiecția platformei de observație este pătrată, cu latura de 3,00 m (suprafața aferentă = 9,00 mp).

Lemnul utilizat la realizarea suprastructurii va fi tratat ignifug și pentru a rezista intemperiilor, iar îmbinările vor fi realizate prin chertare, cu utilizarea unor elemente metalice punctuale pentru rigidizarea structurii.



AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: office@apmh.anpm.ro; Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

Pentru protecția împotriva descărcărilor electrice, foișorul va fi dotat cu un paratrăsnet montat la nivelul învelitorii. De asemenea, pentru protecția împotriva că și la coada lacului pe cele două văi care alimentează acumularea. Aceste ecrane vegetative reprezintă zone acoperite cu vegetație deasă ce sunt tranzitate de apa încărcată cu sedimente.

Scopul ecranelor este de a reduce viteza apei, prin urmare forțând depunerea sedimentelor pe lângă și între plante.

b) **cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate:** Nu este cazul..

c) **utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:** Suprafața lacului este de 632266 mp; Pentru realizarea proiectului se va utiliza piatră brută, nisip și pietriș, apă, procurate din surse autorizate

d) **cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate:**

**În faza de execuție:** vor rezulta o serie de deșeuri tehnologice (din material lemnos, etc), cantitatea acestor deșeuri tehnologice depinde de tehnologia de execuție a constructorului

COD DEȘEU	DENUMIRE	CANTITATI ROTUNJITE (kg)	Cantitate			Responsabil
			Cantitate totală (kg)	Valorificare	Eliminare	
15 01 06	Ambalaje amestecate	400	400	-	400	Constructor
17 04 05	Fier și oțel	10.000	19.000	19.000	-	
20 01 01	Hârtie și carton	220	220	220	-	Constructor
17 02 03	materialo plasticice	200	206	206	-	Constructor
20 01 02	Sticla	320	320	320	-	Constructor
20 01 11	Textil	100	100	-	100	Constructor
20 01 38	Lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37	800	800	800	-	Constructor
20 02 01	Deșeuri biodegradabile	940	940	940	-	Constructor
20 02 02	Pământ și piatra	10.000	10.000	-	1000	Constructor
20 03 01	Deșeuri municipale amestecate	840	840	-	840	Constructor

Deșeurile se vor depozita selectiv până la evacuare în vederea eliminării, în spații special amenajate în loc accesibil în pubele tipizate.

**În etapa de exploatare,** deșeurile se vor depozita selectiv până la evacuare în vederea eliminării, în spații special amenajate. Deșeurile se vor preda la firme autorizate pentru preluarea deșeurilor, pe baza de contract sau comandă în funcție de cantitățile și frecvența de eliminare.

Principalele categorii de deseuri identificate în perioada exploatarii obiectivului:

- deseuri tehnologice;
- deseuri de tip menajer.

e) poluarea și alte efecte negative:



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: [office@apmhrg.apm.ro](mailto:office@apmhrg.apm.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

**- emisii în aer: - *În faza de construcție:***

În perioada lucrărilor de construcții-montaj, principalele surse de poluare a aerului le reprezintă utilajele din sistemul operațional participant echipate cu motoare termice omologate, care în urma arderei combustibilului lichid, evacuează gaze de ardere specifice (gaze cu conținut de monoxid de carbon, oxizi de azot și sulf, particule în suspensie și compuși organici volatili metalici) în limitele admise de normele în vigoare.

În condițiile de funcționare normală și de respectare a instrucțiunilor de proiectare, nu vor afecta factorul de mediu aer.

**-*În faza de funcționare:*** Toate sistemele pentru reținerea, tratarea și dispersia poluantilor în atmosferă se vor exploata astfel încât să se asigure eficiența maximă.

**- zgomot: - *În faza de construire :***

Principalele surse de zgomot și vibrații de pe amplasament vor fi reprezentate de:

- funcționarea motoarelor de acționare;
- manipularea materialelor de construcții;
- funcționarea utilajelor terasiere folosite pentru amenajarea terenului.

Sursele de zgomot vor avea un caracter temporar:

- Utilajele terasiere folosite la executarea lucrărilor;
- Manipularea materialelor.

În perioada de funcționare nu vor exista surse de zgomot și vibrații.

**- emisii în apă:**

***În timpul construcției:*** Nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane;

- Asigurarea necesarului de apă potabilă se va face direct de la rețeaua publică din zonă, prin intermediul unui branșament de apă și a căminului de apometru ce va fi amplasat la limita de proprietate;

- Valorile indicatorilor de calitate a apelor uzate menajere evacuate în rețeaua de canalizare se vor încadra în limitele impuse de NTPA 002/2005;

***În perioada de operare:*** Apele uzate menajere vor fi evacuate în sistemul de canalizare menajeră al comunei.

**- emisii în sol:**

***În timpul construcției:***

În condițiile respectării etapelor de execuție a proiectului, a respectării disciplinei tehnologice în timpul operațiilor de construcții, a depozitarii corespunzătoare a deșeurilor și a programului de refacere a terenului, specificat în proiectul tehnic, impactul asupra solului și subsolului va fi redus.

***În faza de funcționare:***

- Circulația auto și parcarea autovehiculelor se va realiza pe suprafețe betonate;

- Deșeurile rezultate din exploatarea obiectivului se vor depozita doar în locurile special amenajate.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: [office@anpmhr.anpm.ro](mailto:office@anpmhr.anpm.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

**f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice:** Lucrările propuse fiind realizate pentru reabilitarea acumulării Frumoasa se consideră probabilitatea riscurilor de accidente datorită schimbărilor climatice ca fiind mică

**g) riscurile pentru sănătatea umană :** Nu este cazul.

## **2.Amplasarea proiectului**

**a) utilizarea actuală și aprobată a terenului:** – affluent pe malul stâng al râului Olt, 1 al km aval de confluența cu pârâul Solonea și 2,5 km amonte de comuna Frumoasa și la 12 km de orașul Miercurea Ciuc, județul Harghita.

Acumularea controlează un bazin de recepție de 45,5 km<sup>2</sup> din suprafață totală de 60 km<sup>2</sup> a bazinului hidrografic Frumoasa.

*Conform P.U.G. – U.T.R. Nr. 1 terenul aferent se află în intravilanul și extravilanul comunei Frumoasa în proprietatea Statului Român, dar în administrarea Administrației Naționale „Apele Române” prin Administrația Bazinală de Apă Olt, Zonă ID – zonă pentru unități industriale și depozitare (canton, atelier de întreținere baraj) – zonă de protecție hidrogeologică și în zonă de protecție naturală ROSCI0323 – Munții Ciucului și ROSPA0034 – Depresiunea și Munții Ciucului.*

**b) bogăția , disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale(inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acestuia:** Nu vor fi folosite resurse naturale din zona de interes a proiectului. Resursele naturale utilizate pentru implementarea actui obiectiv de investiții vor fi procurate din balastiere/cariere acreditate și vor fi însoțite de certificate de calitate, în conformitate cu legislația națională și europeană în vigoare.

**c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se atenție specială următoarelor zone:**

- i) zonele umede, zone riverane, guri ale râurilor: *nu este cazul.*
- ii) zonele costiere și mediul marin: *nu este cazul.*
- iii) zonele montane și forestiere: *nu este cazul.*
- iv) rezervații și parcuri naturale: *nu este cazul.*

v) zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatică; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitată și hidrogeologică: *Lucrările propuse în proiectul „Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării Frumoasa, județul Harghita” sunt amplasate în interiorul limitelor siturilor Natura 2000 ROSCI0323 – Munții Ciucului și ROSPA0034 – Depresiunea și Munții Ciucului.*



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**  
Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211  
E-mail: [office@apmh.ro](mailto:office@apmh.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

vi) zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri: *nu este cazul*.

vii) zonele cu o densitate mare a populației: *nu este cazul*.

viii) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic:

În zona de interes a proiectului au fost identificate monumente istorice – conform Listei monumentelor Istorice publicate în Monitorul Oficial nr. 646 bis din 06 iulie 2004 – Anexă la Ordinul nr. 2314/2004 al ministrului culturii și cultelor privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizată și a Listei monumentelor istorice dispărute.

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Date	Distanță față de lucrări (m)
HR-II-m-B-12823	Clopotniță de lemn a bisericii romano-catolice	sat FRUMOASA; comuna FRUMOASA	Str. Bisericii f.n.	sec. XIX	Cca 3,2 km

### 3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le poate avea proiectul asupra mediului sunt analizate în raport cu criteriile stabilite la punctele 1 și 2 din Anexa III al Directivei 2014/52/UE, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la articolul 3 alineatul (1) din Directivă și ținând seama de:

a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată):

- aria geografică: Impactul se va manifesta doar local și numai în perioada de implementare a proiectului, punctual - în punctul de lucru și nu se prevede extinderea impactului chiar dacă acesta este nesemnificativ.

- numărul persoanelor afectate: prin realizarea proiectului nu vor fi persoane afectate negativ.

b) natura impactului: *Impactul asupra factorilor de mediu este considerat ca fiind nesemnificativ și reversibil, de scurtă durată – manifestându-se doar în perioada de construcții-montaj, local, fără a se extinde la zonele învecinate acestuia.*

c) natura transfrontieră a impactului: *nu este cazul.*

d) intensitatea și complexitatea impactului: *Impactul preconizat este considerat ca fiind nesemnificativ, de scurtă durată și reversibil.*

e) probabilitatea impactului: *seturile de măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun și care sunt obligatoriu de a fi respectate, vor contribui la scăderea probabilității apariției și/sau extinderii unor tipuri de impacturi.*

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului: *Impactul debutează odată cu începerea lucrărilor propriu-zise și durează până la finalizarea acestora.*



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: office@apmh.r.apm.ro; Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate; *Nu este cazul.*

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului:

- prin refacerea amplasamentelor afectate temporar de lucrările de construire,
- prin utilizarea de echipamente, utilaje moderne, în stare bună poate fi redusă impactul asupra calității aerului, respectiv asupra nivelului de zgomot.
- Prin executarea lucrărilor de construcții numai pe suprafața special destinață acestui lucru fără a afecta alte suprafețe de teren

## **II. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării adecvate sunt următoarele:**

- a. amplasamentul proiectului se situează parțial în situl de importanță comunitară ROSCI0323 Munții Ciucului pe o suprafață de 0,94 ha și în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului pe o suprafață de 0,5 ha
- b. în vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate prielnice enumerate în Planul de Management elaborat pentru ROSCI0323 Munții Ciucului; mai ales habitate pentru specia *Cottus gobio* (zglâvoaca) și habitatul 6520 fânețe montane. Barajul la acumularea Frumoasa fragmentează habitatele speciilor de pești. Prin proiect a fost prevăzută o scară de pești (scară de pești tubulară tip sifon – FishFlow) pentru asigurarea continuității longitudinale a cursului de apă și pentru asigurarea trecerii speciilor de pești ocrotite specificate la obiectivul 6 în cadrul proiectului.
- c. pe amplasamentului proiectului există habitate prielnice pentru speciile de păsări acvatice enumerate în Planul de Management elaborat pentru ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului. Păsările acvatice utilizează lacul Frumoasa ca loc de hrănire. Luerările propuse nu presupun modificări în utilizarea terenurilor și vor fi realizate în afara locurilor prielnice păsărilor ocrotite.
- d. punctul de vedere nr. 190/ST.HR/16.06.2023, și avizul favorabil nr.56 /ST.HR/21.07.2023 emisă de Agenția Națională pentru ARII Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Harghita
- e. proiectul ar putea afecta în mod nesemnificativ, temporar, fără impact remanent ariile naturale protejate, proiectul nu reduce suprafața habitatelor și numărul speciilor ocrotite, nu fragmentează coridoarele ecologice ale mamiferelor mari, contribuie la asigurarea continuității longitudinale cursului de apă și elimină fragmentarea cursului de apă, nu va produce poluarea sau deteriorarea habitatelor prielnice speciilor ocrotite, perturbări semnificative ale speciilor, nu se vor produce modificări ale dinamicii relațiilor dintre sol și apă sau floră și faună care definesc structura și/sau funcția sitului de interes comunitar
- f. proiectul propus nu va avea efecte negative semnificative asupra habitatelor și speciilor ocrotite în cadrul ROSCI0323 Munții Ciucului și ROSPA0034 Depresiunea și Munții Ciucului prin luarea măsurilor prezentate și cu respectarea condițiilor impuse.

Proiectul propus nu necesită parcurgerea celorlalte etape ale procedurii de evaluare adecvată.

## **III. Motivele pe baza cărora s-a stabilit neefectuarea evaluării impactului asupra corporilor de apă, în conformitate cu prevederile:**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

- proiectul intră sub incidența art.48 și art.54 ai Legii apelor nr.107/1997, cu modificările și completările ulterioare
- Lucrările propuse prin proiect se amplasează pe corpul de apă ROLW8.-1-14-2\_B2, Frumoasa

-Lucrările prevăzute sunt de punere în siguranță a funcționării acumulării: remediere deficiențe funcționale apărute la părțile constructive ale barajului, turnului de manevră, canalului rapid și rizbermă cât și la echipamentele hidromecanice

-Lucrări noi care asigură realizarea conectivității longitudinale a cursului de apă, îmbunătățesc calitatea apei prin procese naturale de epurare și aerare/barbotare, asigură și refac habitatele acvatice și colectarea plutitorilor de pe suprafața luncii de apă: scări de pești, insulă plutitoare "verde", sistem SCADA.

Realizarea lucrărilor din proiect nu produc modificări în planul elementelor hidromorfologice ale corpului de apă ROLW8-1-14-2\_B2 și contribuie la îmbunătățirea potențialului ecologic al acestuia.

#### **Condițiile de realizare a proiectului:**

- a. Este interzisă afectarea terenurilor în afara amplasamentelor autorizate pentru realizarea lucrărilor de investiții, prin:
  - abandonarea, înălțarea sau eliminarea deșeurilor în locuri neautorizate;
  - staționarea mijloacelor de transport în afara terenurilor desemnate în acest scop
  - distrugerea sau degradarea, prin orice mijloace, a vegetației ierboase sau lemninoase;
- b. În scopul garantării evitării poluării accidentale a mediului aveți obligația ca să aveți în dotare materiale absorbante pentru produse petroliere.
- c. Utilizarea materiilor prime numai din surse autorizate.
- d. Refacerea mediului și readucerea în starea inițială a suprafețelor afectate temporar prin realizarea proiectului.
- e. Respectarea condițiilor impuse de către Agenția Națională pentru ARII Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Harghita prin avizul nr.56/ST.HR/21.07.2023
- f. Respectarea condițiilor impuse prin Avizul de gospodărire a apelor emis de ANAR.
- g. monitorizarea eficienței scării de pești prin camerele video submersibile proiectate și transmiterea datelor anual către ANANP și APM Harghita
- h. asigurarea debitului ecologic în aval de baraj
- i. verificarea permanentă amonte de lacul Frumoasa cu privire la deversarea apelor uzate și aruncarea deșeurilor de către persoanele fizice cu privire la asigurarea protecției apelor din bazinul hidrografic

**Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului, revine în întregime titularului proiectului.**

Prezenta decizie este valabilă pe toată perioada de realizare a proiectului, iar în situația în care intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii prezentei decizii, sau se modifică condițiile care au stat la baza emiterii acesteia, titularul proiectului are obligația de a notifica autoritatea competență emitentă.

Orice persoană care face parte din publicul interesat și care se consideră vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca,



**AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HARGHITA**

Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211

E-mail: [office@apmhr.anpm.ro](mailto:office@apmhr.anpm.ro); Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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

din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile ori omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului, inclusiv aprobarea de dezvoltare, potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Se poate adresa instanței de contencios administrativ competente și orice organizație neguvernamentală care îndeplinește condițiile prevăzute la art. 2 din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, considerându-se că acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Actele sau omisiunile autorității publice competente care fac obiectul participării publicului se atacă în instanță odată cu decizia etapei de încadrare, cu acordul de mediu ori, după caz, cu decizia de respingere a solicitării de emitere a acordului de mediu, respectiv cu aprobarea de dezvoltare sau, după caz, cu decizia de respingere a solicitării aprobării de dezvoltare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele prevăzute la art. 21 din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului au obligația să solicite autorității publice emitente a deciziei prevăzute la art. 21 alin. (3) sau autorității ierarhic superioare revocarea, în tot sau în parte, a respectivei decizii. Solicitarea trebuie înregistrată în termen de 30 de zile de la data aducerii la cunoștința publicului a deciziei.

Autoritatea publică emitentă are obligația de a răspunde la plângerea prealabilă prevăzută la art. 22 alin. (1) în termen de 30 de zile de la data înregistrării acesteia la acea autoritate.

Procedura de soluționare a plângerii prealabile prevăzută la art. 22 alin. (1) este gratuită și trebuie să fie echitabilă, rapidă și corectă.

Prezenta decizie poate fi contestată în conformitate cu prevederile Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și ale Legii nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.



ŞEF SERV. A.A.A.,  
ing. BOTH Enikő

*Both*

ŞEF SERV. C.F.M.,  
ing. SZABÓ Szilárd

Întocmit  
JÁNOSI Teréz-Rozália

*Jánosi*

Întocmit  
geogr. MIHÁLY István

*Mihály*



AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI HARGHITA  
Miercurea Ciuc, str. Márton Áron, nr. 43, județul Harghita, Cod 530211  
E-mail: office@apmhr.apm.ro; Tel. 0266-312454; Fax. 0266-310041

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