



MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR



ADMINISTRAȚIA NAȚIONALĂ
APELE ROMÂNE
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ SOMEȘ-TISA



Nr..... 00..... / A.B. / .. 19.06.2024.....



CAIET DE SARCINI

pentru: Raport de sinteză UCC baraje Vârșolț, Călinești, Colibița, Strâmtori Firiza, Gilău

Deținător: A.N. Apele Române-A.B.A. Someș Tisa- S.G.A. Satu Mare

Obiectul cererii de ofertă:

În conformitate cu prevederile art. 64 alin.(2) din Legea Apelor 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, deținătorii de lucrări hidrotehnice, cu orice titlu, au obligația să-și organizeze sistemul de urmărire a comportării în timp pe baza unor proiecte specializate.

În conformitate cu prevederile art 4.2.2 din NP 087-03, urmărirea specială se instituie la construcțiile hidrotehnice noi cât și la construcțiile aflate în exploatare, încadrate la categoriile de importanță A și B.

Totodată, conform art 12.10 din același normativ de proiectare NP 087-03, documentațiile de ACC se întocmesc anual sau cel puțin la 3 ani, în funcție de starea și caracteristicile construcției hidrotehnice, în situații normale de exploatare.

A. Specificații tehnice pentru obiectul cererii:

Acumulare Vârșolț

1. Date generale privind amenajarea hidrotehnică

Acumularea Vârșolț este amplasată pe râul Crasna (cod cadastral II.002.00.00.00.0), borne CSA 96 - 94 hectometrul 252 (amplasament baraj), la aproximativ 1 km amonte de localitatea Vârșolț, jud. Sălaj, la 1 km aval de confluența râului Crasna cu pârâul Mortăuța și la 96 km de frontiera cu Ungaria. Suprafața bazinului hidrografic de recepție al acumulării este de 346 km².

Barajul Vârșolț se încadrează în clasa a II-a de importanță (validat de CONSIB) conform STAS 4273/83 și categoria B baraj de importanță deosebită, conform Normelor metodologice NTLH 021.

Acte și documente de identificare a obiectivului

a). Acte normative:

Adresă de corespondență:

str. Vânătorului, nr. 17, C.P. 400213, Cluj-Napoca, jud. Cluj
Tel: +4 0264 433 028
Fax: +4 0264 433 026
Email: apecj@dast.rowater.ro

Cod Fiscal: RO 42066043
Cod IBAN: RO88 TREZ 2165 0220 1X03 9127

- acord de gospodărire a apelor nr.264/07.06.1977 emis de CNA privind "Combaterea inundațiilor în lunca r.Crasna, zona Craidorolt-Vârșolț, în jud.Sălaj și Satu-Mare".
- aviz nr. 24/09.03.2004 emis de ANAR - Direcția Apelor Someș Tisa privind „Punerea în siguranță a acumulării Vârșolț, jud. Sălaj”

b). Proiectantul lucrării:

-proiectant general și de specialitate: ICPGA București

c). Constructor: TLHS București

d). Anul punerii în funcțiune: 1979

e). -Autorizația de funcționare în siguranță nr. 182/3/27.07.2021, eliberată de M.M.A.P, fără restricții în exploatare, valabilă până în data de 27.07.2028 pentru Acumularea Vârșolț. A fost întocmită expertiza tehnică de funcționare în siguranță a amenajării și expertiza EHEM în vederea reautorizării.

- Aviz nr. 183/3/14.07.2021 eliberat de CONSIB valabil până în data de 14.07.2028 pentru Acumularea Vârșolț.

2. Funcțiunile barajului

- alimentări cu apă ale localităților

Acumularea Vârșolț este unica sursă de apă brută pentru sistemul de alimentare cu apă potabilă a municipiului Zalău și orașului Șimleul Silvaniei, în ultimii ani la sistemul de alimentare cu apă potabilă fiind racordate și comunele: Crișeni, Hereclean, Bocșa, Vârșolț, Pericei.

Beneficiarul apei brute este Compania de Apă Someș Cluj - Sucursala Zalău, conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 130/18.03.2010.

- piscicultură

Practicarea pescuitului sportiv de pe maluri în zonele stabilite -, se poate practica numai piscicultură în regim natural, fără furajarea peștilor și fără aplicarea fungicidelor sau a oricăror medicamente” - conform art.11/Legea Apelor nr.107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

- atenuarea undelor de viitură

Tranșa de atenuare este de 24,16 mil.m³ între cotele 240,00 - 243,94 mdM.

- debit minim necesar în albia aval (de servitute, salubru)

Debitul de servitute: 0,05 m³/s (Anexa 1 din Planul de restricții și folosire a apei în perioade deficitare, sectorul de curs râul Crasna/Stația Hidrometrică Șimleul Silvaniei - Stația Hidrometrică Supuru de Jos).

3. Date tehnice baraj

Tipul și materiale de construcție

Barajul este de tip neomogen, din umpluturi.

Materiale de construcție: umpluturile din corpul barajului sunt constituite dintr-o alternanță, neregulat dispusă, de materiale argiloase, reprezentate prin argile grase, argile prăfoase și argile

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

nisipoase precum și local din nisipuri argiloase, în masa lor întâlnindu-se frecvent pietriș și elemente de bolovaniș.

Caracteristici constructive

- lungime front de barare 2160 m
- lățime la bază (ampriza) 80 m
- înălțimea constructivă 14 m.
- cota talveg la baraj 226,00 mdM.
- cota coronamentului 244,50 mdM
- panta taluz amonte:
 - între cota teren și 234,50 mdM 1:5.
 - între cotele 234,50 - 242,30 mdM 1:2,75.
 - între cotele 242,30 - 244,50 mdM 1:2.
- panta taluz aval:
 - între cota teren și 234,50 mdM 1:1,5.
 - între cotele 234,50 - 239,50 mdM 1:2,8.
 - între cotele 239,50 - 244,50 mdM 1:2.
- protecția taluzelor:
- paramentul amonte între cotele 234,50 mdM (berma parament amonte) și 242,28 mdM este protejat cu pereu din anrocamente de 65 cm grosime, iar între cotele 242,28 - 244,50 mdM, strat de pământ vegetal de 10 cm grosime, înierbat.
- paramentul aval este protejat în totalitate cu un strat de pământ vegetal de 15 cm grosime, înierbat.
- bermele:
 - paramentul amonte o singura bermă.
 - lățimea 13 m.
 - cota 234,50 mdM.
 - paramentul aval
 - berma 1 - lățimea 3,0 m la cota 234,50 mdM.
 - berma 2 - lățimea 3,0 m la cota 239,50 mdM.

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Etanșare baraj

Barajul este prevăzut pe toată lungimea cu un ecran de etanșare din noroi întăritor premixat (TIWO) de 0,60 m grosime și h variabil între 2,5 m - 32,5 m, (până la roca de bază).

Galerii de drenaj, rigole de colectare

Sistemul de drenaj este alcătuit din 113 foraje autodescărătoare care deșează în canalul longitudinal executat la cca. 15 m aval de piciorul taluzului, precum și din cele 40 de drenuri la baza bermei 234,50 mdM.

Pentru reducerea infiltrațiilor deasupra galeriei turn de manevra umăr stâng, s-a introdus un strat de balast de 1 m grosime, începând de la caseta 3 la cota 236,40 mdM, la 1 m deasupra galeriei, până la caseta 5 de unde stratul de balast este fundat pe galerie având o grosime de 10 cm, lungimea totală fiind de 81 m.

Echipamentul hidromecanic

Turn vechi

- grătare metalice: 2 buc.
 - dimensiune între bare 12 mm.
 - lumina 2,0 x 1,3 m.
 - lățimea lamelei 5 mm.
 - manevrate manual.
- batardouri: 2 buc.
 - 1 de dimensiuni 2,0 x 2,4 m din 10 elemente rigidizate prin sudură.
 - 1 de dimensiuni 2,0 x 1,6 m din 6 elemente rigidizate prin sudură.
 - acționate manual.
- vane fluture: 1 buc.

- Ø 800 mm pe conducta de aducțiune apă brută, pentru reglarea debitului livrat la Stația de Tratare Vârșoț ca cota 231,50 mdM;

- stavile : 1 buc.
 - de dimensiuni 1,8 x 2,0 m acționată electric (7 min.) sau manual (180 min)
- 2 palane unul de 5 tf și unul de 3 tf: pentru manevrarea batardourilor și grătarelor - manevrate manual.
- by-pass Ø 300: dotat cu un robinet cu sertar de 105 kg cu acționare manuală de pe platforma de la cota 241,00 mdM.

Pentru acționarea electrică turnul de manevră este dotat cu o instalație de bază care se alimentează de la rețea și una de rezervă (grup electrogen de 33 KV HIMOINSA).

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Turn umăr stâng

- grătare metalice: 1 buc.
 - distanța între bare - 44 mm.
 - lumina 1,0 x 1,2 m.
 - lățimea lamelei - 6 mm.
 - acționare manuală.
- batardouri: 2 buc.
 - dimensiuni 1,0 x 1,25 m
 - dimensiuni 2,0 x 2,25 m
 - elemente de etanșare garnituri tip "P45" și "cuțit". Există un by-pass încorporat în corpul batardourilor.
 - acționat manual și electric.
- vane segment: 1 buc.
 - Ø 1000 mm pe conducta de aducțiune apă brută, pentru reglarea debitului livrat la Stația de Tratare Vârșolț la cota 234,00 mdM;
- stavile : 1 buc.
 - de dimensiuni 2,0 x 2,25 m de 2842 kg (4200 când este lestată) acționată electric (18 min.) sau manual (230 min.).
- 2 palane 5 tf: unul cu acționare manuală cu pasul de 80 mm, având un lant de tip Gall și unul cu acționare electrică (motor de 1,1 kW, lungime lanț 15 m) pentru manevrarea batardoului și grătarelor.

Pentru acționarea electrică turnul de manevra este dotat cu o instalație de bază care se alimentează de la rețea și una de rezervă (grup electrogen de 33 KV HIMOINSA).

4. Activitatea UCC

Ansamblul de aparate și dispozitive de măsură cu care se operează în prezent în activitatea de urmărire a comportării construcțiilor ce aparțin acumularii Vârșolț:

Nr. crt.	Parametru urmarit	Aparat/Dispozitiv de masura	Nr. bucati
INSTALAȚIILE ȘI APARATE DE MĂSURA PENTRU MASURAREA SOLICITARILOR EXTERIOARE			
1	Nivel lac	Miră, senzor presiune	2
2	Precipitații	pluviometru	1
3	Temperatura aerului și apei	termometru	1

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

4	Evaporația	evaporimetru	1
5	Indicatori de calitate apa din lac, pentru afluent și defluent	analize de laborator	
6	Debite afluate	miră și limnigraf	1 + 1
7	Debite defluente	miră	1
INSTALAȚIILE ȘI APARATE DE MĂSURA PENTRU URMĂRIREA LUCRĂRILOR DE BARARE ȘI A FUNDAȚIEI ACESTORA			
1.	Variatia nivelului infiltratiilor prin baraj si fundatia sa	Piezometre	50
2.	Variatia nivelului de infiltratii prin umarul stang	Piezometre	4
3.	Variatia nivelului de infiltratii pe traseul noii galerii	Piezometre	5
4.	Debite exfiltrate, niveluri	Foraje autodescarcatoare	129
		Dev. triunghiulare	3
5.	Tasari baraj si versanti	Reperi nivelitici	61
6.	Tasari galerii si turnuri de manevra	Reperi nivelitici	12
7.	Deplasari casete galerii	Cleme dilatometr.	17
		Reperi de suprafata	10

5. Obiectul documentației:

-Raportul de sinteză al Acumulării Vârșolț va fi întocmit pentru perioada 01.03.2020-31.12.2023 și va fi structurat pe 1 volum cu următorul conținut :

Volumul II va cuprinde:

- date asupra studiului întocmit;
- actualizarea limitelor de atenție la AMC-uri;
- modificări hidrologice cu impact asupra amenajării;
- modificări survenite în alcătuirea sistemului de supraveghere;

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- semnalarea atingerii în perioada respectivă a unor criterii de avertizare-alarmare;
- aprecieri asupra funcționalității aparaturii;
- solicitările lucrării în perioada analizată;
- sinteza observațiilor vizuale;
- evoluția parametrilor măsurați;
- situația EHEM (starea EHEM, modificari intervenite în perioada analizată, propuneri de remediere);
- implementarea proiectului „Watman-Sistem informațional pentru Managementul Integrat al Apelor-etapa I” (datele obținute prin programul Watman vor fi prezentate în paralel cu cele din vechiul sistem de urmărire);
- evenimente deosebite înregistrate și măsuri adoptate;
- concluzii, recomandări și măsuri;
- propuneri pentru îmbunătățirea procesului de urmărire a comportării în timp a amenajării;
- grafice care să evidențieze evoluția parametrilor măsurați atât în perioada de studiu cât și pe întreaga perioadă a AMC-urilor;
- planșe care să cuprindă amplasarea AMC-urilor, plan de situație, detalii baraj (golire de fund, priză rezervă, etc.), secțiuni, plan de ansamblu.

Raportul de sinteză a Acumulării Vârșolț va fi prezentat și susținut la Comisia UCC ANAR.

Acumulare Călinești

1. Date generale privind amenajarea hidrotehnică

Acumularea este amplasată amonte de localitatea Coca între Hm curs apă 275-245 sau borna CSA 37-38 la 600 m aval de confluența Valea Rea cu râul Tur.

Barajul Călinești se încadrează în clasa a II-a de importanță (validat de CONSIB) conform STAS 4273/83 și categoria B baraj de importanță deosebită, conform Normelor metodologice NTLH 021.

Acte și documente de identificare a obiectivului

a). Acte normative:

- acord g.a. nr.39 / 29.IV 1970
- autorizația de gospodărire a apelor nr 67/19.03.2014 valabilă până la data de 31.03.2019.

b). Proiectantul lucrării:

-proiectant general și de specialitate: ISPIF București

c). Constructor: TCIF Oradea

d). Anul punerii în funcțiune: 1973

e). -Autorizația de funcționare în siguranță nr. 181/3/31.01.2023, eliberată de M.M.A.P, fără restricții în exploatare, valabilă până în data de 31.01.2026 pentru Acumularea Călinești. A fost întocmită expertiza tehnică de funcționare în siguranță a amenajării și expertiza EHEM în vederea reautorizării.

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centră Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- Aviz nr. 183/3/22.12.2022 eliberat de CONSIB valabil până în data de 22.12.2025 pentru Acumularea Călinești

2. Funcțiunile barajului

- menținerea debitelor pe râul Tur;
- asigurarea împotriva inundațiilor a comunei Coca și localităților din aval;
- asigurarea debitelor la frontieră ($Q_{max} 0,5\% = 310 \text{ m}^3/\text{s}$, $Q_{max} 2\% = 275 \text{ m}^3/\text{s}$);
- producerea de energie electrică la microhidrocentrala amplasată aval baraj pe malul stâng al râului Tur, pusă în funcțiune în 1983 (2.14 Gwh/an);
- asigurarea debitului de servitute de $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ și a debitului salubru de $0.1 \text{ m}^3/\text{s}$;
- valorificarea potențialului piscicol în regim natural de dezvoltare (nivel minim piscicol – 141.00 mdM);

3. Date tehnice baraj

Condițiile geomorfologice din amplasamentul amenajării precum și destinația ei, au impus realizarea următoarelor lucrări componente pentru definitivarea acumulării Călinești - Oaș:

- barajul frontal omogen - alcătuit din pământuri argiloase locale;
- golirea de fund din beton armat - amplasată în lac, la baza barajului, de tip turn deversant care asigură reglajul nivelului și evacuarea debitelor;
- descărcătorul de suprafață - de tip deversor liber cu canal rapid, amplasat la extremitatea dreaptă a barajului frontal;
- centrala hidroelectrică de mică putere (MHC Călinești-Oaș) - amplasată pe malul stâng al râului Tur, imediat aval de baraj;
- regularizarea aval - reprezentată prin digurile de apărare mal drept amenajate în lungul albiei râului Tur, pe o lungime de 32 km până la frontiera cu Ungaria dar care, datorită stării lor precare la momentul preluării acumulării Călinești - Oaș de către ABA Someș - Tisa de la IEELIF (actualul ANIF), nu apar în protocolul de preluare și nu sunt înregistrate ca mijloace fixe în patrimoniul actualului beneficiar al amenajării.

1.5.1. Barajul frontal

Caracteristici	Date
Amplasament	-Cursul mijlociu al râului Tur (cod cadastral I -1.11.), amonte localitatea Coca, jud. Satu Mare; -poziția barajului - la hm 275 al cursului de apă;
Tip baraj	-Omogen din pământuri argiloase locale, fără elemente speciale de etanșare;

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Structura materialului de umplutură	-Din 4 categorii : tip A - argile cafenii-negricioase, tip B - argile și argile prăfoase, cafenii, tip C - argile prăfoase nisipoase, tip D - nisipuri argiloase -prăfoase.
Lungime maximă la coronament	797 ml
Lățime coronament	4,40 m
Înălțime maximă constructivă	9,50 m
Lățime la bază	70,50mdM
Cota coronament	148,64mdM
Panta taluz amonte	1:3,5
Panta taluz aval până la bancheta	1:3
Lățime banchetă / Cota banchetă	1,50m / 144,00mdM
Panta taluz aval sub banchetă	1:3,5
Protecție taluz amonte	Pereu din beton simplu , g=0,15m, până la cota Npereu = 145,35mdM
Protecție taluz aval	Înierbat
Tip coronament	Necarosabil, înierbat, iluminat
Reglajul de nivel și golirea lacului	Prin turnul deversant
Cotă platformă acces la turn	147,90mdM
Acces de la baraj la turn	Pasarelă de acces de la coronament până la platforma de acces
Sistem de etansare fundatie baraj	
Sistem de etanșare	Baraj alcătuit din pământuri argiloase locale; Fără element de etanșare în profunzime - Fără ecran de adâncime și fără voal de etanșare;
Sistem de drenaj al barajului	
Tip drenaj în baraj	- Foraje autodescărtoare amplasate la baza paramentului aval al barajului ce debușează în rigola longitudinală pozată la 5m aval de piciorul barajului;

	- Fără galerie de drenaj în baraj;
--	------------------------------------

1.5.2. Descarcatorul de suprafata de ape mari

Caracteristici	Date
Poziție descărcător	Lateral, pe umărul drept al barajului în versantul drept
Tip descărcător	Frontal, cu profil practic
Capacitate de evacuare descărcător pt. Q _{0,1%} la	86 mc/s
Nivel lac la evacuarea debitului de verificare Q _{0,1%} =570mc/s	147,43mdM
ELEMENTE COMPONENTE DESCARCATOR DE APE MARI	
Prag deversant	
Tip deversor	Liber, cu prag lat
Material prag deversor	Beton
Alcătuire prag deversor	Pereu din dale de beton rostuite între ele
Cotă proiectată creastă deversor	145,83mdM
Deschidere deversor	42,00m
Nr. accese la pragul deversor	1 - din șoseaua rutieră
Canal de legatura	
Secțiune canal	Trapezoidală cu bază variabilă
Structură constructivă	Beton armat
Lățime canal	B=32,00m - 10,00m
Lungime canal de legătură	32,00m
Panta radier canal de legătură	1,4 ‰
Tronson de racord cu canalul rapid	
Secțiune canal	Trapezoidală, cu bază variabilă
Lățime la bază	10,0m - 6,0m

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Structură tronson racord	Canal din beton armat
Canalul rapid	
Lungime canal	L = 62,00m
Secțiune canal	Dreptunghiulară
Structură canal	Beton armat
Lățime canal	B = 6,00 m
Panta longitudinală canal	i =14 %
Elemente pt. reducerea vitezei în canal la max. 8,00m/s	30 rânduri de redane
Disipatorul de energie al canalului rapid	
Tip disipator	Bazin din beton armat
Lățime disipator	B=6,00m
Lungime bazin disipator	L=16,00m
Adâncime bazin disipator	H=0,70m
Cota radier disipator	134,70mdM
Racord debrușare disipator cu golirea de fund	Prin ziduri de sprijin din beton
Supratraversare canal rapid în zona debrușării	Pod rutier cu L=7,65m și Cotă suprastructură = 141,49mdM
Rizberma mobila	
Poziție rizbermă	Imediat aval bazin disipator
Material rizbermă	Anrocamente

1.5.3. Regularizarea aval

Caracteristici	Date
Lungime regularizare	32,00km

Adresa de corespondență
 str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
 București
 Centrala Tel: +4 021 311 01 46
 Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
 Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
 Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central
 str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
 Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
 Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Tip de regularizare	Dig de apărare din pământ pe malul drept
Rolul digului de apărare mal drept aval	Protecția localității Călinești - Oaș împotriva viiturilor
Nr. tronsoane dig de apărare m.d.	2 separate între ele de albia unui torent
Lungimi tronsoane dig mal drept aval	Tronson 1 - L1=624,00ml; Tronson 2 - L2 = 1315ml
Înălțime maximă dig pt. protecția la viitura Q1% = 370mc/s	Hmax. = 5,50m
Drenarea apei infiltrate prin corpul digului de apărare	Rigola de colectare a apelor amplasată spre versant, cu evacuarea apelor colectate prin subtraversări, la intersecția cu șanțurile stradale.

1.5.4. Golirea de fund

Caracteristici	Date
Tip golire	Turn deversant
Turnul deversant	
Rolul turnului deversant	Asigurarea nivelului maxim al retenției permanente în lac la cota 143,60 mdMN
Structură turn	Cuvă din beton armat cu pereți plini
Grosime pereți cuvă	0,60m
Dimensiuni în plan ale turnului	17,40m x 7,20m
Grosime radier cuvă	1,20m
Cotă radier cuvă	135,40mdM
Număr deschideri la partea inferioară a turnului	12
Elemente de protecție în fața deschiderilor inferioare	Grătare piscicole dese amplasate la baza deschiderilor
	Grătare rare montate deasupra celor dese pt. scurgerea debitelor de viitură
	Cadru de ghidaj

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Elemente hidromecanice montate în fața fiecărei ferestre	2 buc. grătare dese cu lumina d=10mm
	3 buc. grătare rare cu lumina d = 15mm
Deschidere liberă la grătar	B=2,70m ;
Înălțime totală deschidere	H=5,00m
Înălțime element grătar des	0,70m
Înălțime element grătar rar	1,40m
Manevrare elemente de grătar	Manuală, cu palane manuale
Nr. stavile la intrare și ieșire în turn	2
Tip stavile la intrare și ieșire în turn	Stavile plane de 2 x 3,0m x 7,0m
Punerea la uscat a stavilei și galeriei turnului	1 Batardou cu B =3,0m si H = 7,0m alcătuit din 5 elemente cu He = 1,40m
Etanșare batardou	Laterală - garnitură de cauciuc tip P Pe radier - garnitură de cauciuc tip cuțit
Manevrare batardou	2 palane manuale de 5tf
Rol stavilă plană amonte	Închiderea accesului apei în turn
Poziție normală de funcționare stavilă amonte	DESCHIS
Poziție stavilă în timpul reviziilor/reparațiilor	ÎNCHIS
Debușarea turnului deversant	3 compartimente cu dimensiunile de 3,00m x 2,80m din care 2 se racordează la conducta de golire și 1 este intrarea în aducțiunea MHC
Rol stavilă plană aval	Reglarea debitului de golire în timpul viiturii și deschidere completă în cazul golirii acumulării
Poziție normală de funcționare stavilă aval	ÎNCHIS pt. asigurarea funcționării MHC
Dimensiuni stavilă plană aval	B = 3,00m
	H = 2,80m
Înălțime maximă fereastră aval	12,00m
Etanșare stavilă plană aval	Laterală - garnitură de cauciuc tip P Pe radier - garnitură de cauciuc tip cuțit
Acționare stavilă plană aval	Electric și manual

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Conducta golirii de fund	
Rol conductă de golire de fund	Racordare bief aval cu turnul deversant
Tip conductă de golire de fund	Casetă cu 2 compartimente
Dimensiuni casete	3,00m x 2,80m
Lungime casetă de golire	60,00m
Cotă radier casetă de golire	135,40mdM
Aducțiune MHC Calinesti Oas	
Structură aducțiune	Casetă din beton
Lungime casetă aducțiune	L = 99,00m
Închidere aducțiune	Vană plană care se închide la evacuarea viiturilor
Disipator de energie al golirii de fund	
Tip disipator	Bazin din beton în formă de difuzor
Cotă radier bazin disipator	134,70mdM
Lățime bazin disipator	Variabilă 6,45m x 16,10m
Lungime bazin disipator	38,80ml
Cotă coronament ziduri laterale bazin	139,70mdM
Prelungire golire pe malul stâng în zona disipatorului	Cu galeria aducțiunii de la MHC
Cota suprastructură pod rutier care supratraversează disipatorul aval golire de fund	141,16mdM
Legătură disipator cu albia naturală	Cu o rizbermă mobilă din piatră

1.5.5. Microhidrocentrala Calinesti Oas

Caracteristici	Date
Amplasare microhidrocentrală	Pe malul stâng al râului Tur , imediat aval de baraj
Închiderea aducțiunii în aval	Vană plană cu următoarele roluri : - evacuarea apelor mari;

Adresa de corespondență
str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central
str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

	- punerea centralei sub presiune;
Evacuarea debitelor uzinate	Prin canalul de fugă
Cădere brută	7,70m
Debitul maxim instalat	11,0 mc/s
Debitul instalat nominal	10,0mc/s
Debitul minim instalat	3,0mc/s
Putere instalată maximă	655kW
Putere instalată nominală	619,8kW
Putere instalată minimă	179,69kW
Energie medie produsă anual	2823MWh
Factor de utilizare centrală	0,62
Tip turbină	Kaplan cu ax vertical, cu dublu reglaj , generator sincron
Sistem de funcționare centrală	Automată, cu cameră de comandă tip SCADA

4. Activitatea UCC

Nr crt	Parametrul urmărit	Aparatură	Nr. Aparate
PENTRU MASURAREA SOLICITARILOR EXTERIOARE			
1.	Nivel lac	Miră amplasata pe taluzul amonte baraj	1
2.	Nivel aval baraj	Mira montata aval baraj pe culeea podului	1
3.	Nivel senal albie aval	Post hidrometric pe raul Tur, 200m aval baraj	1
2	Precipitații	pluviometru la Postul hidrometric Tur, 200m aval baraj	1
3	Temperatura aerului	Termometru la Postul Hidrometric Tur	1
INSTALAȚIILE ȘI APARATE DE MĂSURA PENTRU URMĂRIREA LUCRĂRILOR DE BARARE ȘI A FUNDAȚIEI ACESTORA			
1.	Variatia nivelului infiltratiilor prin	Piezometre	37 in 6 sectiuni

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

	baraj si fundatie, subpresiuni		
2.	Debite descarcate la forajele autodescarcatoare	Vas gradat, Cronometru	9 foraje cu stut
3.	Debite canal colector	Deversoare triunghiulare	3
4.	Tasari baraj si versantii adiacenti	Borne de baza	7
		Reperi nivelitici coronament	9
		Reperi nivelitici bancheta	9
		Reperi nivelitic platforma aval	8
		Reperi nivelitici turn de manevra	7
		Reperi nivelitici deversor de ape mari	5
		Reperi nivelitici debusare galerie de golire	6
5.	Deplasari tronsoane fisurate zid stang descarcator de ape mari	Cleme dilatometrice	2

5. Obiectul documentației:

-Raportul de sinteză al Acumulării Călinești va fi întocmit pentru perioada 01.01.2021-31.12.2023 și va fi structurat pe 1 volum cu următorul conținut :

Volumul II va cuprinde:

- date asupra studiului întocmit;
- actualizarea limitelor de atenție la AMC-uri;
- modificări hidrologice cu impact asupra amenajării;
- modificări survenite în alcătuirea sistemului de supraveghere;
- semnalarea atingerii în perioada respectivă a unor criterii de avertizare-alarmare;
- aprecieri asupra funcționalității aparaturii;
- solicitările lucrării în perioada analizată;
- sinteza observațiilor vizuale;
- evoluția parametrilor măsurați;

- situația EHEM (starea EHEM, modificari intervenite în perioada analizată, propuneri de remediere);
- implementarea proiectului „Watman-Sistem informațional pentru Managementul Integrat al Apelor-etapa I” (datele obținute prin programul Watman vor fi prezentate în paralel cu cele din vechiul sistem de urmărire);
- evenimente deosebite înregistrate și măsuri adoptate;
- concluzii, recomandări și măsuri;
- propunere pentru îmbunătățirea procesului de urmărire a comportării în timp a amenajării;
- grafice care să evidențieze evoluția parametrilor măsurați atât în perioada de studiu cât și pe întreaga perioadă a AMC-urilor;
- planșe care să cuprindă amplasarea AMC-urilor, plan de situație, detalii baraj (golire de fund, descarcator de ape mari, etc.), secțiuni, plan de ansamblu.

Raportul de sinteză a Acumulării Călinești va fi prezentat și susținut la Comisia UCC ANAR.

Acumulare Colibița

1. Date generale privind amenajarea hidrotehnică

Acumularea Colibița este amplasată în bazinul hidrografic Someș, pe râul Bistrița Transilvană, la cca 40 km amonte de municipiul Bistrița și 400 m amonte de confluența cu pârâul Repedea (borna CSA 46), județul Bistrița Năsăud.

Barajul Colibița se încadrează în clasa a I-a de importanță (validat de CONSIB) conform STAS 4273/83 și categoria B baraj de importanță deosebită, conform Normelor metodologice NTLH 021.

Acte și documente de identificare a obiectivului

a). Acte normative:

- Decret privind aprobarea principalilor indicatori tehnico-economici și a măsurilor de realizare a obiectivului de investiții Acumularea Colibita Anexa 24 emis de Consiliul de Stat al Republicii Socialiste România nr.239/1977
- Acordul de gospodărire a apelor. Este emis de Consiliul National al Apelor nr.160 din 31.03.1976 cu privire la Acumularea Colibita
- Autorizația de gospodărire a apelor nr.14 din 15 ianuarie 2014

b). Proiectantul lucrării:

-proiectant general și de specialitate: ISPH București

c). Constructor: Hidroconstrucția S.A - Sucursala Ardeal

d). Anul punerii în funcțiune: 1995

e). -Autorizația de funcționare în siguranță nr. 179/3/27.07.2021, eliberată de M.M.A.P, fără restricții în exploatare, valabilă până în data de 27.07.2026 pentru Acumularea Colibița. A fost întocmită expertiza tehnică de funcționare în siguranță a amenajării și expertiza EHEM în vederea reautorizării.

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- Aviz nr. 179/3/14.07.2021 eliberat de CONSIB valabil până în data de 14.07.2026 pentru Acumularea Colibița

2. Funcțiunile barajului

- *alimentarea cu apă a localităților din aval* - cu furnizarea unui debit mediu total 0,415 mc/s,
- *producerea energiei electrice* - în centrala hidroelectrică Colibița, amplasată la cca. 6,5km aval de frontul de retenție, aflată în administrarea S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA S.A. și având o putere instalată de 21 MW la un debit instalat $Q_i = 15,5 \text{ mc/s}$, cu o producție medie de energie 47,5 Gwh /an.
- *atenuarea undelor de viitură* - cu un volum maxim de 11,661 mil mc, cuprins între cotele 797,45 mdM (cota NNR) și 800,78mdM (nivel maxim pentru $Q_{1\%} = 260 \text{ mc/s}$ în condițiile în care CHE funcționează cu un debit $Q_i = 15,5 \text{ mc/s}$, cota deversorului de ape mari fiind 801,00 mdM). Prin exploatare, rolul ei este de tranzitare a viiturilor, realizând doar decalarea vârfului viiturii în vederea evitării suprapunerii în aval cu viiturile afluenților mai importanți (Repedea, Pietroasa, Bârgău, Muncel, Tănase).

3. Date tehnice baraj

Amenajarea hidroenergetică este formată din următoarele obiecte:

- lacul de acumulare
- barajul
- descărcătorul de suprafață
- golirea de fund
- golirea de semifund
- aducțiunea la CHE Colibița
- castel de echilibru
- conducta forțată
- CHE Colibița

Acumularea Colibița

Realizarea retenției în lacul Colibița este asigurată de frontul de retenție format din barajul din anrocamente și versanți.

Lacul de acumulare are următoarele caracteristici:

<i>Cota talveg în zona barajului</i>	<i>718,00 mdM</i>
<i>NNR</i>	<i>797,45 mdM</i>
<i>Volum lac la NNR</i>	<i>69,34 mil.m³</i>
<i>Nivel minim de Exploatare</i>	<i>740,00 mdM</i>
<i>Volum lac la NmExpl</i>	<i>0,21 mil.m³</i>

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

<i>Nivel Coronament</i>	805,00 mdM
<i>Nivel maxim extraordinar</i>	805,17 mdM
<i>Volum lac la Coronament</i>	94,27 mil.m ³
<i>Suprafață lac</i>	320ha

Barajul

Tipul și materialul de construcție

Barajul este construit din anrocamente, respectiv andezite (densitate 2,55 to/mc), porozitate 30% rezistente la rupere prin compresiune (1000 kgf/mp) pe o fundație de roci vulcanice, iar cuveta lacului este situată aproape în întregime pe formațiuni sedimentare (marne cenușii compacte).

Corpul barajului cuprinde 4 zone principale cu caracteristici granulometrice și compactare diferite:

Zona A 1 - situată la paramentul amonte sub forma unui strat de 10 m grosime, pe orizontală construit din anrocamente cu granula maximă de 0 - 50 mm compactate în straturi de 0,5 m care poate asigura o deformație continuă fără discontinuitate.

Zona A 2 - constituie prismul de rezistență al barajului, prin care se produce scurgerea spre fundație a majorității eforturilor.

rezultate din presiunea apei. Zona A 2 este mărginită de zona A 1 în amonte și de zona A 3 în aval cu o pantă de 3:1. Grosimea stratului de compactare și diametrul maxim al blocurilor este de 0,75 m.

Zona A 3 - situată în aval, are în principal rolul de asigurare a stabilității generale a barajului. Deformațiile sale influențează în mică măsură deplasările paramentului amonte. Grosimea stratului de compactare și diametrul maxim al blocurilor este de 1,5 m.

Zona A 4 - situată la piciorul aval al barajului poate fi supusă efectului hidrodinamic al apelor infiltrate prin baraj. Anrocamentele din această zonă sunt de dimensiuni mari.

Caracteristici constructive

- lungime front barare - 251 m
- lățime la bază - 288,50 m
- lățime coronament - 10.0 m
- înălțime constructivă - 92 m
- înălțime maximă - 93,1 m
- cota fundației - 713,00 mdM
- cota talvegului în ax baraj - 718,00 mdM
- cota superioară parapet sparge val - 806,1 mdM
- cota trotuar - 805,10 mdM
- cota coronament - 805,00 mdM

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- panta taluz amonte - 1:1,7
- panta taluz aval - 1:1,4
- protecție taluz amonte: masca din beton asfaltic
- protecție taluz aval: zidărie de piatră uscată
- cotă și lățime berma I inf. 725,00 sup.750 - 4 m
- cotă și lățime berma II inf. 750 sup.755 - 4 m
- cotă și lățime berma III inf. 755 sup.765 - 4 m
- cotă și lățime berma IV inf. 765 sup.795 - 4 m
- cotă și lățime berma V inf. 801,00 - m.

Etanșare

Masca de etanșare

Etanșarea corpului barajului s-a făcut cu o mască din beton asfaltic aplicată pe paramentul amonte al barajului cu înclinare 1:1,7 și având o suprafață de 23 400 m².

Masca asfaltică se compune din următoarele straturi:

un strat din beton asfaltic semideschis pentru stratul de legătura cu grosimea de 6 cm;

trei straturi din beton asfaltic compact cu rol de etanșare cu grosime de 5 cm pentru fiecare strat;

un strat din beton asfaltic deschis cu rol de drenare a apei de infiltrație cu grosime de 9 cm;

un strat de protecție a măștii alcătuit din mastic bituminos în grosime de 5 mm.

Masca de etanșare a fost executată pe un strat suport realizat la rece din pietre împănate cu slam bituminos în grosime de 20 cm. Pe zona de contur a măștii s-au executat două straturi suplimentare din beton bituminos compact cu grosime totală de 10 cm și lățime de 12 m.

La racordul mască-vatră s-a îngroșat primul strat etanș pornind de la o grosime de 5 cm la 20 cm, în el înglobându-se tole de etanșare din cupru de 2 mm.

Pe zona de contur a măștii, aceasta a fost armată cu 2 plase de sârmă cu diametrul $d = 0,5$ mm cu ochiuri de 12 mm. Pentru o bună aderență a măștii pe betonul vetrei s-au executat două șanțuri trapezoidale ce au fost umplute cu mastic bituminos. Legătura dintre masca veche și masca nouă de la cota 780,00 mdM s-a realizat conform Minutei din 01.07.1993, în care s-a prevăzut o decapare în trepte a straturilor anterioare de la masca existentă pe o lungime de taluz de 6 m. Peste stratul etanș trei, s-a prevăzut o eclisă în care este înglobată o plasa de sârmă cu $d = 0,5$ mm cu ochiuri de 12 mm pe o lățime de 150 m și pe toată lungimea barajului de la malul drept la malul stâng.

Elementele de etanșare în profunzime, voalul de etanșare

Etanșarea în adâncime, respectiv impermeabilizarea rocii de fundație a barajului este asigurată printr-un voal de etanșare format din două șiruri principale de injecții pe tot conturul barajului contact cu roca și două șiruri numai în zonele de contact albie-versanți:

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Șirul I s-a realizat prin foraje dispuse vertical, având adâncimi de 40-80 m;

Șirul II este dispus paralel cu primul șir situat în amonte de acesta și este realizat din foraje înclinate spre amonte cu 12 grade, având adâncimi de 20-40 m;

Șirul III este dispus amonte de primele două și este realizat din foraje cu adâncime de 9 m înclinate spre amonte cu 40 grade;

Șirul IV este dispus aval și este format din foraje înclinate cu 35 grade, cu adâncimi de 8 m în rocă.

Șirurile I și II sunt desfășurate pe tot conturul baraj-rocă până la cota coronamentului de 805,00 mdM, iar șirurile III și IV se desfășoară numai în zonele de racordare albie-versanți până la cotele 751,30 mdM pe versantul stâng și 739,80 mdM pe versantul drept.

Galeria de injecții

În vatra măștii de etanșare s-a executat o galerie de injecții care să permită controlul infiltrațiilor și executarea injecțiilor de etanșare. În această galerie se execută și măsurătorile la AMC-urile montate la baza barajului.

Accesul în galeria de injecții este asigurat prin câte o galerie la fiecare mal în aval de coronament. În galerie sunt montate două tubații PREMO 400, racordate la un camin de măsurare a debitelor, situat la piciorul aval al barajului. Cota accesului la galeria de injecții mal stâng și mal drept este de 801,00 mdM. Cota galeriei de injecții în partea inferioară este de 727,00 mdM. Cota adâncimii de fundare a galeriei de injecții este 713,00 mdM.

Galeria de injecții este prevăzută cu instalații de iluminat, instalații de forță și instalații de ventilație.

Descărcătorul de suprafață

Caracteristici constructive

Descărcătorul de ape mari este amplasat pe versantul stâng și este alcătuit din:

- descărcător tip pâlnie cu un diametru de 15,70 m, are 3 pile de 1,33 m lățime și o pilă de 2,65 m lățime, pe care se montează telelimnigraful și care este legat de drumul de pe malul stâng printr-o pasarela, la cota 801,00;
- puțul cu înălțimea de 47 m legat de galeria de evacuare, care are diametrul de 6 m, printr-un cot blindat;
- aerarea jetului de apă la ieșirea din cot se poate face printr-un puț de aerare cu diametrul de 1,80 m și suprafața de 2,5 mp;
- galeria de evacuare are lungimea de 325 m și se termină cu o trambulină, care aruncă apa - jetul - la cca. 60 m distanță.

Descărcătorul de ape mari este executat din beton armat și are lungimea frontului deversat este de 49,32 m.

Caracteristici funcționale

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Debitul maxim evacuat pe descărcătorul de ape mari este de 550 mc/s în regim neînecat, iar la cota 804,30 mdM după care se produce înecare, valoarea debitului este de 560 mc/s. Dacă golirea de semifund este deschisă când începe funcționarea descărcătorului, acesta se va închide.

Golirea de semifund

Golirea de semiadâncime - este amplasată în versantul stâng fiind racordată la golirea descărcătorului de ape mari.

Principalele caracteristici ale golirii de semifund sunt:

<i>Lungime totală golire de semifund:</i>	<i>Ltotal = 473,00ml</i>
<i>Elemente componente golire de semifund:</i>	<i>-galerie de acces; -casa vanelor subterana; -galerie de evacuare</i>
<i>Dimensiuni galerie de acces:</i>	<i>L=148,30m ; Φ = 3,50m</i>
<i>Caracteristici casa vane subterană:</i>	<i>2 vane plane in carcasa</i>
<i>Dimensiuni galerie de evacuare:</i>	<i>L=325,00m ; Φ = 6,00m</i>
<i>Capacitate de evacuare la NNR:</i>	<i>Qgsf =103,44mc/s</i>
<i>Cota radier priza :</i>	<i>748,10mc/s</i>
<i>Structura priza golire de semifund:</i>	<i>Beton armat</i>
<i>Protecție fereastră priză</i>	<i>Grătar vertical cu 2 deschideri, fiecare deschidere având 2 panouri de 3,95 x 7,30mp</i>
<i>Lumina dintre barele grătarelor ferestrei prizei</i>	<i>300mm</i>
<i>Echipament hidromecanic golire semifund</i>	<i>-2 vane plane (de serviciu și de revizie) în carcasa de 1,70m x 2,40m; -1 pod rulant manual 12,5 tone;</i>
<i>Amplasare echipament hidromecanic golire de semifund:</i>	<i>În casa vanelor subterană</i>
<i>Debușare golire de semifund în albia râului</i>	<i>Trambulina din beton armat</i>

Golirea de fund

Golirea de fund - este amplasată în versantul drept cu priza și casa vanelor în subteran. Priza este comună atât pentru aducțiune cât și pentru golirea de fund.

Caracteristici golire de fund:

Lungime totală

$L_{total} = 473,00m$

Elemente componente golire de fund

-galerie de acces în care este pozat și un tronson din galeria de aducțiune care deservește CHE Colibița ;

-casa vanelor subterană prin care trece și aducțiunea CHE Colibița;

-galerie de evacuare

Dimensiuni galerie de acces

$L=196,50m$; $\Phi = 4,20m$; cota ax intrare 721,50mdM

Dimensiuni casa vanelor subterană

$L=41,15m$; $\Phi = 2,40m$; cota ax casa vanelor 719,19mdM;

Caracteristici casa vane

2 vane plane în carcasă

Dimensiuni galerie de evacuare

$L=213,00m$; $\Phi = 4,20m$

Capacitate de evacuare la NNR

$Q_{gsf} = 129,32mc/s$

Structură priză golire de fund

Beton armat

Protecție fereastra priză

Gratar vertical cu 4 deschideri, fiecare deschidere având 3 panouri de 3,36 x 6,60mp

Lumina dintre barele grătarelor ferestrei prizei

35mm

Echipament hidromecanic golire fund

-2 vane plane (de serviciu și de de revizie) în carcasa de 1,70m x 2,40m pt. golirea de fund;

-1 puț de aeraj $D_n=600mm$ si $L=80,00m$;

-1conductă by-pass metalică $D_n=600mm$, montată pe conducta golirii de fund;

-2 vane sertar cu $D_n=600mm$, montate pe by-pass;

-1vană plană în carcasă 1,45m x 2,10m, montată pe aducțiunea CHE Colibița;

-1 pod rulant manual 12,5 tone;

Asigurare debit de servitute aval, când CHE Colibița este oprită.

Rol conducta de by-pass

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Versanți stâng și drept

Stratul acoperitor de pe versanți, alcătuit din deluviu rezultat prin alterarea piroclastitelor, în grosime de 4 -12m a fost îndepărtat prin escavații. De asemenea depunerile aluvionare care acopereau roca de bază au fost escavate de pe întreaga ampriză a barajului.

La executarea escavațiilor s-au constatat izvoare slabe în ampriza barajului la baza versantului stâng.

Aducțiunea la CHE Colibița

Conducta de aducțiune este amplasată pe o șea continuă de beton, în interiorul galeriei de acces la casa vanelor.

Traversarea supraterană reprezintă o conductă cu diametrul $D=2,20$ m având la exterior o cămășuială de beton armat. Spre malul stâng traversarea are un tronson de conducte nebetonat demontabil, prin care se poate vizita la interior atât conducta de aducțiune cât și traversarea supraterană. Tronsonul principal de golire între traversarea supraterană și casa vanelor fluture este o galerie având lungimea de 6,2 km și un diametru de 2,80 m.

În galeria de aducțiune debușează prin intermediul unor puțuri racordurile captărilor secundare Stegea, lezerul, Șoimul de Sus și de Jos.

Castelul de echilibru

Castelul de echilibru este o construcție mixtă executată atât suprateran cât și subteran și este alcătuită din:

- camera superioară $D = 11,0$ m, $H = 12,0$ m
- puț vertical $D = 4,40$ m, $H = 84,0$ m
- camera inferioară $D = 4,40$ m, $H = 60,0$ m.

Are rolul de a permite funcționarea fără restricții a centralei în condiții de variație maximă a puterii.

Casa vanelor fluture este o construcție supraterană amplasată pe platforma nodului de presiune la capătul amonte al conductei forțate, este echipată cu două vane fluture $D = 2000$ mm.

Conducta forțată, realizează concentrarea căderii spre centrala electrică, este de tip aerian cu rezemare pe șei intermediare fiind tronsonată de 4 masive de ancoraj.

Caracteristicile principale sunt:

- lungimea $L=242,0$ m
- diametru interior $D = 2000$ mm.

Pe conducta forțată, în zona platformei nodului de presiune funcționează 2 vane fluture.

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Centrala hidroelectrică Colibița

CHE Colibița, amplasată pe malul stâng al râului Bistrița la 6,5 km aval de baraj, având o putere instalată $P=21\text{MW}$, echipată cu o turbină Francis, debit instalat $Q=15,5\text{ m}^3/\text{s}$, cădere de calcul $195,0\text{m}$ și producție de energie electrică într-un an mediu de $47,5\text{ GWh}$.

Pentru compensarea debitelor pe râul Bistrița aval de CHE, s-a prevăzut și este în funcțiune un lac compensator având un volum $V=90000\text{m}^3$.

Captări și aducțiuni secundară

Captările secundare sunt în număr de cinci, de tip tirolez. Captările Stegea, Iezerul, Șoimul de Sus și Șoimul de Jos au debușare în galeria de aducțiune, iar captarea Repedea debușază în lac.

S-a finalizat execuția aducțiunii secundare Straja - Colibița, cu un debit modul de 0.396 mc/s . Captarea este de tip tirolez, amplasată la cota $810,0\text{ mdM}$, iar debușarea se face pe malul drept al lacului la cota $796,00\text{ mdMN}$. Galeria de aducțiune are lungimea de $5,27\text{ km}$, $D=2,40\text{ m}$, $H=2,88\text{ m}$.

4. Activitatea UCC

În vederea urmăririi comportării în timp a construcțiilor hidrotehnice din cadrul amenajării Colibița s-a prevăzut montarea următoarelor dispozitive de măsură și control:

a) baraj, descărcător și zona adiacentă

- celule de presiune interstițială montate în fundația barajului;
- dispozitive verticale de tasare montate în corpul barajului;
- tubații SINCO montate sub masca de beton;
- deversoare triunghiulare montate în galeria de injecții și cămin aval;
- foraje de drenaj amplasate în galeria de injecții;
- drenaje montate sub masca de beton;
- cleme dilatometrice montate la rosturile pintenului în galeria de injecții;
- reperi de microtriangulație montate pe mască;
- mărci de microtriangulație montate pe fața aval a balustradei coronamentului;
- reperi de nivelment montați pe coronamentul barajului;
- borne de nivelment și microtriangulație montate pe paramentul aval;
- foraje hidrogeologice amplasate în ampriza barajului și picior aval;
- foraje microseismice montate în galeria de injecții.

b) lacul de acumulare

- evoluția colmatării: *borne batimetrice*.

În anul 2015 a fost montată aparatura nouă prin programul WATMAN

5. Obiectul documentației:

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

-Raportul de sinteză al Acumulării Colibița va fi întocmit pentru perioada 01.01.2022-31.05.2024 și va fi structurat pe 1 volum cu următorul conținut :

Volumul II va cuprinde:

- date asupra studiului întocmit;
- actualizarea limitelor de atenție la AMC-uri;
- modificări hidrologice cu impact asupra amenajării;
- modificări survenite în alcătuirea sistemului de supraveghere;
- semnalarea atingerii în perioada respectivă a unor criterii de avertizare-alarmare;
- aprecieri asupra funcționalității aparaturii;
- solicitările lucrării în perioada analizată;
- sinteza observațiilor vizuale;
- evoluția parametrilor măsurați;
- situația EHEM (starea EHEM, modificari intervenite în perioada analizată,proponeri de remediere);
- implementarea proiectului „Watman-Sistem informațional pentru Managementul Integrat al Apelor-etapa I” (datele obținute prin programul Watman vor fi prezentate în paralel cu cele din vechiul sistem de urmărire);
- evenimente deosebite înregistrate și măsuri adoptate;
- concluzii, recomandări și măsuri;
- propunere pentru îmbunătățirea procesului de urmărire a comportării în timp a amenajării;
- grafice care să evidențieze evoluția parametrilor măsurați atât în perioada de studiu cât și pe întreaga perioada a AMC-urilor;
- planșe care să cuprindă amplasarea AMC-urilor, plan de situație, detalii baraje (golire de fund, descarcator de ape mari, etc.), secțiuni, plan de ansamblu.

Raportul de sinteză a Acumulării Colibița va fi prezentat și susținut la Comisia UCC ANAR

Acumulare Strâmtori Firiza + Berdu

1. Date generale privind amenajarea hidrotehnică

Amenajarea Strâmtori-Firiza este amplasată pe râul Firiza (cod cadastral II-1.66.19.2), la 10 km amonte de municipiul Baia Mare, în munții Gutâiului, județul Maramureș. Este compusă din baraj Strâmtori și baraj Berdu.

Barajul Strâmtori se încadrează în clasa a II-a de importanță (validat de CONSIB) conform STAS 4273/83 și categoria A baraj de importanță excepțională, conform Normelor metodologice NTLH 021.

Barajul Berdu se încadrează în clasa II de importanță conform STAS 4273/83 și categoria B baraj de importanță deosebită conform Normelor metodologice NTLH 021.

Acte și documente de identificare a obiectivului

a). Acte normative:

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

-aviz de gospodărire a apelor nr. 8/25.01.1961 emis de Consiliul Național al Apelor pentru Acumularea Strâmtori.

-autorizația de gospodărire a apelor nr. 358/21.12.2010 emisă de A.N.Apele Române pentru Acumularea Strâmtori.

b). Proiectantul lucrării:

-proiectant general și de specialitate: IPACH București

c). Constructor: ICH București

d). Anul punerii în funcțiune: 1964

e). -Autorizația de funcționare în siguranță nr. 183/2/01.08.2014, eliberată de M.M.S.C., fără restricții în exploatare, valabilă până în data de 01.08.2021 pentru Acumularea Strâmtori. A fost întocmită expertiza tehnică de funcționare în siguranță a amenajării și expertiza EHEM în vederea reautorizării.

- Aviz nr. 183/2/01.08.2014 eliberat de CONSIB valabil până în data de 01.08.2021 pentru Acumularea Strâmtori.

-Autorizația de funcționare în siguranță nr. 587/01.08.2014, eliberată de M.M.S.C., fără restricții în exploatare, valabilă până în data de 01.08.2021 pentru barajul Berdu. A fost întocmită expertiza tehnică de funcționare în siguranță a amenajării și expertiza EHEM în vederea reautorizării.

- Aviz nr. 587/01.08.2014 eliberat de CONSIB valabil până în data de 01.08.2021 pentru barajul Berdu.

2. Funcțiunile barajului

- alimentare cu apă a folosințelor consumatoare de apă potabilă și industrială din municipiul Baia Mare și orașul Baia Sprie;
- producere de energie electrică prin două centrale hidroelectrice;
- regularizarea debitelor și apărarea împotriva inundațiilor, funcțiune ce se realizează prin exploatarea acumulării Strâmtori-Firiza în condiții de ape mari;
- valorificarea potențialului piscicol (închirierea luciului apei a fost efectuată între Direcția Silvică Maramureș și A.J.V.P.S Maramureș).

3. Date tehnice baraj

Amenajarea este formată din:

- *Barajul Strâmtori*, un baraj, cu înălțime maximă 51,50 m, cu un volum proiectat la NNR de 17,60 mil m³, actual 15,77 mil m³, format din 14 ploturi cu contraforți ciupercă cu lățime de 10 m și un plot de racord cu închiderea spre versantul drept formată dintr-un baraj din anrocamente cu mască de beton, cu înălțime maximă 15 m și lungime la coronament 48,80 m;

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- *Derivația Brazi-Valea Neagră* cu rolul de a suplimenta debitele bazinului cu debite din bazinul Mara, pusă în funcțiune în anul 1976. Ea cuprinde următoarele lucrări hidrotehnice: batardoul de deviere și priza de apă Brazi situate pe râul Mara, aducțiunea Brazi - Valea Neagră și debușarea Valea Neagră;
- *Uzina hidroelectrică I (UHE I)* amplasată între ploturile 7-9 ale barajului Strâmtori, sub deversorul barajului;
- *Barajul Berdu* situat la circa 300 m aval de barajul Strâmtori formează un lac cu volum de circa 145 mii m³ destinat compensării orare a debitelor uzinate de CHE;
- *Conducta de by-passare* a lacului de compensare, construită în cadrul proiectului de punere în siguranță pentru a permite funcționarea alimentării cu apă în timpul executării reparațiilor la barajul BERDU;
- *MHC-ul* realizat recent imediat aval de barajul Berdu
- *Aducțiunea Berdu-Nodul de presiune* prin care se tranzitează apa la Nodul de presiune amplasat pe malul drept al râului Firiza, în municipiul Baia Mare. Aducțiunea are o lungime de 5,506 km (1372 m canal dreptunghiular închis și pe 4134 m printr-o galerie betonată și nebetonată cu scurgere liberă), o pantă medie de 0,2 % și un debit capabil de 3,30 m³/s;
- *Uzina hidroelectrică II (UHE II)* amplasată în incinta Nodului de Presiune.

Barajul Strâmtori are o înălțime maximă de 51,50 m, o lungime la coronament de 200 m și următoarele cote caracteristice:

	COTA [mdMN]
coronament	371,50
nivel maxim de verificare	370,80
muchie superioară a stavilei	370,00
NNR	
creastă deversor	367,50
nivel minim de exploatare energetică	349,80
priza rezervă	340,00
ax conducta forțată	334,00
ax golire de fund	330,00
talveg	324,80
nivel inferior al fundației	320,00

Barajul Strâmtori are următorii **descărcători**:

Golire de fund Dn 1000, amplasată în plotul 8, cota de intrare 330,00 mdM, cu debușare în lacul de compensare. Este echipată cu:

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- grătar;
- vană plană cu sertar Dn 900, acționată manual sau electromecanic, cu rol de vană de închidere principală (operativă);
- vană plană cu sertar Dn 1000, acționată manual sau electromecanic, situată în amonte de vana DN 900 (avarie);
- vană conică Dn1000 acționată mecanic, cu rol de vană de reglare, situată la capătul golirii de fund;
- conducta de aerisire Dn 200, montată pe fața interioară a contrafortului

Pentru situații în care lacul de compensare este nefuncțional există conducta de ocolire a lacului de compensare, aeriană, pe suporti din beton, pe malul drept al lacului Berdu. Conducta Dn 1016 este din PAFS (poliester armat cu fibră de sticlă) și are lungimea de 347,8 m. Intrarea în conducta de ocolire se face din golirea de fund printr-un racord amonte de vana conică și este controlată de două vane.

Priza de rezervă Dn 500, amplasată tot în ciuperca plotului 8, cota de intrare 340,00 mdM, cu debușare în conducta golirii de fund. Echipată cu:

- grătar;
- 2 vane plane cu sertar, acționate manual.

Conducta energetică DN 2000 amplasată în plotul 9, care alimentează în UHE turbina Kaplan. La ieșirea din UCH există un bazin de liniștire cu secțiune trapezoidală, cu radier la cote variind de la cota 321,60 la 326,50 mdM.

Deversor trambulină situat pe ploturile 7-9, cu 3 câmpuri echipate cu stavile segment LxH=6,67x2,50 m², acționate cu cablu printr-un troliu cu acționare electrică, prevăzut și cu acționare manuală. Troliile de acționare sunt amplasate în două camere situate în corpul barajului, imediat sub nivelul coromamentului.

Barajul Berdu este un baraj de anrocamente cu mască de beton. Înălțimea barajului este 19,50 m, lungimea frontului barat este de 73,00 m, deversorul are deschiderea de 33,00 m.

Câteva cote caracteristice:

	COTA [mdMN]
coronament	335,00
creastă deversor	333,00
nivel prag	321,00
nivel radier deversor	318,50
nivel inferior al fundației	316,60

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Acumularea realizată de barajul Berdu are la NNR un volum util de 120.000 m³ care servește la regularizarea orară a debitelor uzinate de UHE 1.

Priza de apă și turnul de manevră sunt dispuse în aripa de închidere a malului drept al barajului. Priza de apă are două ferestre, pentru golirea de fund și pentru alimentarea cu apă. Ambele ferestre sunt dreptunghiulare cu dimensiunile 1,20x1,80 m².

Barajul Berdu are următorii **descărcători**:

Deversor liber cu creasta la cota 333,00 mdM

Priza pentru aducțiunea Berdu- Nodul de Presiune cu următoarele caracteristici:

- dreptunghiulară cu l=1,20 m și h=1,80 m;
- cota radier: 321,90 mdM;
- lungime: 35 m.

După ieșirea din corpul barajului galeria se continuă cu un disipator de 9 m lungime și în aval de acesta cu un deversor lateral care debușează în disipatorul barajului Berdu. Accesul apei este controlat de următoarele echipamente:

- grătar metalic: l=1,20 m și h=5,20 m cu distanța între bare de 6 cm, înclinat 70°, care acoperă ambele ferestre de intrare (priza și golirea de fund);
- două stavile plane: una operativă și alta de rezervă (de etanșare a aducțiunii), de construcție metalică cu dimensiunile de 1,20 x1,80 m²

Golirea de fund cu aceleași dimensiuni ca priza, situată sub aceasta, cu cota radierului la cota 321,90 mdM. Accesul apei este controlat de o stavilă plană de construcție metalică cu dimensiunile de 1,20x1,80 m².

Echipamentul cu acționare electrică (motoare electrice P=5,5kw) și n=1000 rot/min; (n=1400 rot/min); sistem de transmisie: pinion-cremalieră; reductoare, este montat în turnul de manevră. Acționarea poate fi manuală sau telecomandată din cabina de comandă și de control al nivelelor de apă pe aducțiune.

Din priza golirii de fund a barajului Berdu este alimentată o turbină KAPLAN orizontală cu putere instalată de 0.80 MWh.

Instalația de alimentare cu energie electrică are următoarele componente :

rețeaua de alimentare cu energie electrică de 380V din instalația de servicii proprii ale barajului Strâmtori-Firiza.

instalația de iluminare curentă de 220V, servicii proprii ale barajului Strâmtori-Firiza.

Bazinul de disipare de secțiune dreptunghiulară, are dimensiunile: L=20 m, l=33 m, h=2,50 m. Blocul deflector aval este format din patru elemente de formă paralelipipedică cu următoarele dimensiuni: L=0,60 m, l=0,60 m, h=2,50 m.

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Racordarea cu albia din aval se realizează prin intermediul unui pinten de beton care este parte constituantă a disipatorului. În zona disipatorului protecția taluzului mal stâng este realizată prin intermediul unui zid de beton și a unui pereu uscat.

4. Activitatea UCC

BARAJ STRÂMTORI

Aparatura de măsurare pentru solicitările exterioare

În vederea monitorizării evoluției solicitărilor exterioare s-a prevăzut montarea următoarelor dispozitive de măsură și control:

- miră de nivel pentru determinarea variațiilor de nivel;
- pluviometru și termometru pentru determinarea cantității de precipitații, respectiv a temperaturii aerului.
- senzor de presiune pentru determinarea variațiilor de nivel;

Aparatura de măsurare pentru urmărirea lucrărilor de barare și a fundației acestora

În vederea urmării comportării în timp a construcțiilor hidrotehnice din cadrul barajului Strâmtori s-a prevăzut montarea următoarelor dispozitive de măsură și control:

- aparatură telemetrică rezistivă de fabricație Huggenberger montată în ploturile 6 și 8;
- temperatura betonului - teletermetre;
- deformațiile betonului - teleformetre;
- presiuni totale pe la contactul beton/rocă - telepresmetre.
- penduli direcți la ploturile 1 și 6;
- cleme dilatometrice.
- reperi deformatrici;
- dispozitive hidrometrice;
- foraje piezometrice;
- reperi de microtriangulație
- 5 puncte de măsurare debite drenate numerotate astfel:
 - 10 - în galeria de drenaj
 - 12 - drenaj plot 1
 - 16 - între ploturile 2,3 și 4
 - 18 - conducta drenaj general 1
 - 20 - între ploturile 8 și 9
- precum și alte puncte de observație pentru debite ce pot proveni din versantul drept: 2, 3, 4, 10, 11, 13, 15, 19.

Modificările aduse sistemului de urmărire au constat din completarea sistemului de urmărire a comportării, în anul 2009, prin:

- schimbarea pendulilor din ploturile 1 și 6;
- dispozitive de citire a deplasărilor la cei 2 penduli și la crackmetre;

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- echipamente de achiziție date, calculatoare pentru stocarea și prelucrarea datelor inclusiv softul corespunzător.
- Se mai precizează că sistemul automat de achiziții de date, funcțional din anul 2009, permite efectuarea măsurătorilor la aparatura telemetrică, la cei doi penduli și la crackmetre. Celelalte măsurători se efectuează manual.
- În anul 2016 s-a implementat proiectul Watman. În cadrul acestui proiect s-a realizat:
- stație automatizată cu senzori cod 1Q04 Baia Mare;
- sistem de monitorizare video pentru mărirea gradului de siguranță la Baraj Strâmători-Firiza;
- Preluarea și afisarea în aplicația Watman a parametrilor din aplicația CONTECH.

În Raport/Decizie nr 163 din 07.03.2017 s-a hotărât eliminarea din sistemul AMC al barajului măsurătorile clinometrice, având în vedere că nu sunt concludente și că pentru măsurarea deplasărilor relative există penduli direcți.

BARAJ BERDU

Aparatura de măsurare pentru solicitările exterioare

În vederea monitorizării evoluției solicitărilor exterioare s-a prevăzut montarea următoarelor dispozitive de măsură și control:

- miră hidrologică montată pe turnul de manevră al golirilor;
- sensor de presiune pentru urmărirea nivelului în lacul Berdu;
- sensor de presiune pentru urmărirea nivelului în aducțiune;

5. Obiectul documentației

-Raportul de sinteză a Amenajării Hidrotehnice Strâmători-Firiza va fi întocmit pentru perioada 01.12.2021-31.05.2024 și va fi structurat pe 1 volum și anume:

Volumul II va cuprinde:

- date asupra studiului întocmit;
- actualizarea limitelor de atenție la AMC-uri;
- modificări hidrologice cu impact asupra amenajării;
- modificări survenite în alcătuirea sistemului de supraveghere;
- semnalarea atingerii în perioada respectivă a unor criterii de avertizare-alarmare;
- aprecieri asupra funcționalității aparaturii;
- solicitările lucrării în perioada analizată;
- sinteza observațiilor vizuale;
- evoluția parametrilor mășurați;
- situația EHEM (starea EHEM, modificari intervenite în perioada analizată,propuneri de remediere);

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- implementarea proiectului „Watman-Sistem informațional pentru Managementul Integrat al Apelor-etapa I” (datele obținute prin programul Watman vor fi prezentate în paralel cu cele din vechiul sistem de urmărire);
- evenimente deosebite înregistrate și măsuri adoptate;
- concluzii, recomandări și măsuri;
- propunere pentru îmbunătățirea procesului de urmărire a comportării în timp a amenajării;
- grafice care să evidențieze evoluția parametrilor măsurați atât în perioada de studiu cât și pe întreaga perioadă a AMC-urilor;
- planșe care să cuprindă amplasarea AMC-urilor, plan de situație, detalii la cele două baraje (golire de fund, priză rezervă, etc.), secțiuni, plan de ansamblu.

Menționăm că la barajul Strâmtori-Firiza s-au efectuat măsurători dinamice și campania de măsurători dinamice va continua și pe viitor. Precizăm că acest raport de sinteză trebuie să cuprindă și un punct de vedere asupra concluziilor rezultate în urma măsurătorilor dinamice efectuate de UTCB la baraj.

Raportul de sinteză a Amenajării Hidrotehnice Strâmtori-Firiza (care va cuprinde inclusiv actualizarea limitelor de atenție la AMC-uri) va fi prezentat și susținut la Comisia UCC ANAR.

Acumulare Gilău

1. Date generale privind amenajarea hidrotehnică

Barajul Gilău este amplasat pe râul Someșul Mic - cod cadastral II -1.31 - la cca. 2 km aval de confluența râului Someșul Cald - cod cadastral II- 1.31- cu râul Someșul Rece - cod cadastral - II - 1.31.9 - respectiv între hectometri 717 - 719 (față de izvor)

Barajul Gilău se încadrează în clasa a II-a de importanță (validat de CONSIB) conform STAS 4273/83 și categoria B baraj de importanță deosebită, conform Normelor metodologice NTLH 021.

Acte și documente de identificare a obiectivului

a). Acte normative:

- Avizul de gospodărire a apelor nr. 32 din 31.01.1968-CSA-DT
- Autorizația de gospodărire a apelor nr. 5 din 10 ianuarie 2019- Administrația Națională „Apele Române”

b). Proiectantul lucrării:

-proiectant general și de specialitate: IPACH, ISPIF, ISPH

c). Constructor: TCH Someș

d). Anul punerii în funcțiune: 1971

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

e). -Autorizația de funcționare în siguranță nr. 180/3/12.12.2022, eliberată de M.M.A.P, fără restricții în exploatare, valabilă până în data de 12.12.2027 pentru Acumularea Gilău. A fost întocmită expertiza tehnică de funcționare în siguranță a amenajării și expertiza EHEM în vederea reautorizării.

- Aviz nr. 180/3/15.11.2022 eliberat de CONSIB valabil până în data de 15.11.2027 pentru Acumularea Gilău

2. Funcțiunile barajului

- Alimentarea cu apă brută a stației de tratare a apei, care asigură apa potabilă la consumatorii din municipiul Cluj-Napoca, municipiul Gherla și pentru unele localități din aval de baraj. Această folosință este utilizată numai în cazul în care alimentarea cu apă brută nu se poate face din acumulările din amonte - Târnița și Someșul Cald. Debitul mediu zilnic este de 2,25 mc/s.
- Piscicultură - respectiv asigurarea necesarului de apă proaspătă pentru S.C. ROMSILVA - Direcția Silvică Cluj și Stațiunea de Cercetare și Producție Silvică Cluj, care dețin fiecare, imediat aval de baraj pe malul drept, câte o crescătorie de păstrăvi. Aceste obiective sunt alimentate în permanență cu apă din lacul de acumulare Gilău prin intermediul conductelor de apă ce alimentează stația de tratare a apei. Debitul mediu zilnic este de 0,965 mc/s pentru păstrăvăria ROMSILVA și 0,185 mc/s pentru păstrăvăria S.C.P.S. Cluj.
- Producerea energiei electrice - prin intermediul CHE Gilău I, amplasată imediat aval de baraj, pusă în funcțiune în anul 1977 și aflată în prezent în administrarea S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A., Sucursala Hidrocentrale Cluj, centrală hidroelectrică a carei funcționare se corelează cu funcționarea centralelor hidroelectrice din amonte, de pe cursul râului Someșul Cald - Fântânele, Târnița, Someșul Cald - cu centralele din aval, amplasate în lungul canalului de derivație Gilău II - Florești I și cu CHE Florești II, amplasată în frontul de retenție a acumulării redresoare Florești II.

3. Date tehnice baraj

Condițiile geomorfologice din amplasamentul amenajării precum și destinația ei, au impus realizarea următoarelor uvraje componente pentru definitivarea acumulării Gilău:

- **Barajul frontal - de tip mixt**, cu lungimea totală a frontului barat $L = 285,00\text{m}$ alcătuit dintr-un baraj de greutate din beton, situat în zona centrală a frontului de retenție, un baraj din material locale cu diafragmă din beton ce asigură închiderea în malul drept și un dig de închidere în malul stâng din balast;
- **Descarcatorul de ape mari** - poziționat în ploturile P4, P5, P6, P7 ale barajului de beton (ploturile centrale), format din 4 deschideri cu profil deversant, echipate cu 2 stavile segment și 2 stavile segment + clapeta;
- **2 Prize de apă ale CHE + 2 prize de apă brută pentru stația de apă potabilă + priza conductei de spălare** - situate în ploturile P8 și P9 ale barajului de beton;
- **Golirea de fund** - amplasată pe malul stâng în plotul 3 al barajului de beton.
- **Disipatorul de energie** - din beton armat, în două trepte, prevăzut cu 3 șiruri de dinți, marginit pe ambele maluri de ziduri de garda laterale,
- **Rizberma mobilă** - aval disipator, din piatră brută, asigurând racordul disipatorului cu talvegul albiei naturale.

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Barajul frontal

Barajul de greutate din zona centrală a frontului de retenție	
Caracteristici	Date
Amplasament	-Cursul superior al râului Someșul Mic (cod cadastral II -1.31.), amonte comuna Gilău, județul Cluj; -poziția barajului - la hm 717-719 al cursului de apă;
Tip baraj	- Baraj de greutate din beton în zona centrală;
Număr ploturi	9
Structura fundației barajului de beton	Andezite de vârstă neogenă, compacte, dure, negricioase - verzui, rezistente la lovituri
Lungime coronament baraj de beton	L1 = 117,00m
Lățime coronament	3,50m + 2 trotuare de cate 1,10m, circulabil auto
Înălțime maximă constructivă	23,20 m
Lățime la bază (ampriza)	B1 = 19,40mdM
Cota coronament ax drum	422,50mdM
Cota coronament trotuar	422,70mdM
Cota NNR	420,10mdM
Cota talveg baraj	406,00mdM
Cota minimă fundație	399,50mdM
Panta taluz amonte	5:1
Panta taluz aval	Parament vertical
Sistem de etanșare între ploturi	Bandă Sika cu profil M
Etanșare în profunzime a rocii de fundare	Voal de injecții de 14-26 m adâncime cu forajele interdistanțate la 3-6m;
Sistem de drenaj	Fără galerie de drenaj în corpul barajului
Barajul din materiale locale cu miez de beton dinspre malul drept	
Tip baraj	Baraj din materiale locale cu miez de beton

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Amplasament baraj	În frontul de retenție, în continuarea barajului de greutate din beton realizând legătura cu malul drept
Structura fundației barajului din materiale locale	Terasa din bolovăniș, urmată în adâncime de un strat de argilă și apoi roca de bază din andezit
Lungime baraj din material locale	L2=59,00m
Lățimea la bază	B2 = 72,75m
Cota coronament ax drum	422,50mdM
Cota coronament trotuar	422,70mdM
Cota talveg baraj	406,00mdM
Cota minimă fundație	399,50mdM
Protecție parament amonte	Strat de zidărie de piatră uscată de 0,50 - 1,00m grosime
Panta parament amonte	1: 2,25 între cotele 422,70mdM - 414,50mdM 1:2,5 între cotele 414,50mdM - 410,50mdM
Cota bermă / Lățime bermă	414,80mdM / 4,70m
Protecție parament aval	Strat de zidărie uscată de 0,80m grosime
Panta parament aval	1:2
Sistem de etanșare de suprafață	Diafragmă centrală din beton armat cu grosimea de 0,75m - 1,10m, înălțimea H=4,00m - 12,00m, încastrată pe un soclu din beton care este fundat pe roca de bază;
Sistem de etanșare între ploturile diafragmei	Bandă Sika cu profil M
Digul de închidere de pe malul stâng	
Poziție dig	În continuarea barajului de beton spre malul stâng, realizând închiderea frontului de retenție în versantul natural stâng
Structura dig	Balast
Materialul de fundație a digului	Terasa Gilău, în 2 trepte sub care se află la adâncime variabilă 3,50m - 9,50m roca de bază din andezit

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Lungime dig de închidere mal stâng	L3=109,00m
Cota coronament ax drum	422,50mdM
Cota coronament trotuar	422,70mdM
Cota minimă dig la intersecția cu plotul 1 al barajului din beton	416,40mdM
Etanșare fundație dig mal stâng	Pinten din beton cu adâncimea H=5,00m
Cota minimă pinten de beton	413,20 mdM
Protecție taluz amonte și aval	Înierbat

Descărcătorul de suprafață de ape mari

Caracteristici	Date
Poziție descărcător	În zona centrală a barajului din beton, în deschiderile ploturilor 4,5, 6 și 7
Delimitare deschideri	3 pile și 2 culei
Forma deschiderii deversante	Deversoare cu profile Creager
Echipează deschideri	2 stavile segment SS + 2 stavile segment cu clapeta SSC
Cota creastă deschideri deversoare	415,00mdM
Cota superioară stavilă	420,30mdM
Lungime deschideri deversante	36,50m
Lungime totală front deversor inclusiv 3 pile +2 culei	49,00m
Dimensiuni pile	13,55m x 2,50m
Deschidere ferestre deversante	9,125m
Dimensiuni stavile	2 x 9125 x 5300 + 2 x 9125 x (4300 +1000)
Sistem de acționare stavile	2 lanțuri Gall și electromotor 4kW x 750 rot/min, 2 x 17,5tf

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Capacitate de evacuare descărcător de suprafață la N max. calcul=420,80mdM	Pt. Q1% →1200mc/s
Capacitate de evacuare descărcător de suprafață la N max. verificare =421,80mdM	Pt. Q0,1% + ΔQ→1440mc/s
Disipatorul de energie	
Tip disipator	Bazin din beton armat în 2 trepte
Lățime disipator	B=44,00m
Lungime bazin disipator	L=42,00m
Cota radier bazin disipator treapta I	404,20mdM
Cota radier bazin disipator treapta a II-a	405,20mdM
Cota coronamente ziduri laterale de gardă	413,20mdM
Dinți de disipare	3 șiruri de dinți
Rizberma mobilă	
Poziție rizbermă	Imediat aval bazin disipator
Material rizbermă	Piatră brută de 100-300kg/buc
Lungime rizbermă mobilă	12,00m

Golirea de fund

Caracteristici	Date
Tip golire	Conductă metalică
Diametru conductă de golire	Φ1200mm
Poziție golire de fund	Înspre malul stâng, în plotul 3 al barajului din beton
Secțiunea ferestrei de intrare în conducta de golire	Dreptunghiulară : 2000mm (b) x 1200mm(h)
Cotă prag intrare în conductă	410,00mdM
Cotă ax intrare	410,50mdM
Cotă ax debușare conductă în disipatorul de energie	408,00mdM

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Echipament hidromecanic golire de fund :	-grătar metalic cu lumina între bare - 120mm; -batardou metalic -2160mm x 1260mm; -vane plane sertar VPS 100-100 - 2 buc . amplasate în casa vanelor mal stâng; -piese de legătură.
Capacitate de evacuare golire de fund la NNR=420,10mdM	12,50mc/s

Golirea de spălare

Caracteristici	Date
Poziție golire de spălare	În plotul 9 al barajului de beton (mal drept) sub prizele de apă potabilă.
Dimensiuni fereastră de captare	Secțiune pătrată 2500 x 2500
Tip golire de spălare	Conductă metalică Φ 1000mm
Cotă radier fereastră de captare	410,70mdM
Cotă ax fereastră de captare	411,95mdM
Cotă deversor	408,50mdM în bazinul disipator
Echipament hidromecanic golire de spălare	-grătar metalic cu lumina între bare - 60mm; -dimensiuni grătare -2520mm x 2520mm; -batardou metalic - 2696mm x 2560mm; -2 vane plane sector VPS 100-100 - piese de legătură
Capacitate de evacuare golire de spălare la cota NNR=420,10mdM	10,00mc/s

Priza de apă industrială

Caracteristici	Date
Poziție golire de spălare	În plotul 3 al barajului de beton (mal stâng) lângă golirea de fund.

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Dimensiuni fereastră de captare	Secțiune dreptunghiulară 2000mm (l) x 2500mm (h)
Cotă prag inferior	412,70mdM
Cotă ax fereastră de captare	413,95mdM
Cotă ax debușare în disipator	410,45mdM
Tip conductă priză	Conductă metalică Φ 1200mm
Alcătuire priză de apă industrială	Fereastră racordată la conducta metalică printr-o pâlnie metalică pe care se află o vana fluture, apoi din ea se ramifică o conductă Φ 600mm, cu o vană sertar Dn 600. În continuarea conductei Φ 1200mm, în casa vanelor mal stâng, este poziționată o vană conică pentru furnizarea debitului de servitute
Echipament hidromecanic priză apă industrială	<ul style="list-style-type: none"> - grătar metalic cu lumina între bare - 120mm; - dimensiuni grătare -2020mm x 2520mm; - batardou metalic - 2160mm x 2560mm; - 1 vană fluture Dn 100 - Pn 10 - 1 vană sertar Dn 600 - Pn 1,5 - 1 vană conică Dn 1200 Pn - piese de legătură
Capacitate de evacuare a vanei conice	6,00mc/s

Prizele de apă brută pentru stația de tratare a apei potabile (2 buc)

Caracteristici	Date
Poziție prize de apă brută	În plotul 9 al barajului de beton (mal drept) deasupra golirii de spălare
Dimensiuni ferestre de captare	Secțiuni pătrate 2500mm x 2500mm
Cotă prag inferior	414,75mdM
Cotă ax fereastră de captare	416,00mdM
Cotă ax debușare conductă în stația de tratare	408,50mdM
Tip conducte de transport apă brută	Conducte metalice Φ 1000mm

Adresa de corespondență
 str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
 București
 Centrala Tel: +4 021 311 01 46
 Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
 Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
 Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central
 str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
 Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
 Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Echipament hidromecanic prize de apă brută	- 2 vane plane cu sertar VPS 100 - 100, câte una pentru fiecare fir, amplasate în casa vanelor mal drept; - 2 vane plane sertar VPS 50-50 , pentru by-passul dintre conductele de apă și conducta de spălare; - piese de legătură
Capacitate maximă de captare apă brută la cota NNR	8,00mc/s

Priza energetică pentru CHE Gilău

Caracteristici	Date
Poziție prize energetice	În plotul 8 al barajului de beton (mal drept)
Număr conducte priză	2
Dimensiuni fereastră de captare	Secțiune dreptunghiulară 7,50m (h) x 3,60m (b)
Cotă prag inferior / superior fereastră	415,00mdM - 422,50mdM
Echipament hidromecanic prize energetice	-grătar metalic de 3,45m x 3,20m cu lumina între bare 120mm; -6 batardouri de 3,45m x 5,25m /20 pentru priza turbină KVB; - 2 batardouri de 2,0m x 1,35m /10 pentru priza turbină EOS și descărcători; -2 batardouri de 3,35m x 3,20m / 10 aspirator KVB; - 1 batardou de 2,0m x 1,75m / 10 aspirator EOS; - 2 vane rapide V 2,5 x 3,4 pentru admisie apă la turbina KVB; - 2 vane plane Pc 1,25 x 1,8 / 20, pentru descărcătorii laterali; - 2 vane fluture;

Centrala hidroelectrică Gilău

Caracteristici	Date

Adresa de corespondență
str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031,
București
Centrala Tel: +4 021 311 01 46
Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01
Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96
Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central
str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București
Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008
Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Amplasare hidrocentrală	La piciorul aval mal drept al barajului, în dreptul plotului 8 ;				
Alcătuire clădire centrală	- 3 construcții distincte : 1 clădire cu turbina Kaplan și 2 clădiri în aval, fiecare pentru câte o turbină EOS;				
Pi	1 turbină Kaplan : 5,4MW; 2 EOS 1100 = 2 x 0,615MW = 1,23MW				
Qi	Tip turbină	mc/s	mc/s minim	Hm calculat	Hminim
	Kaplan	45,00	9,00	14,20	12,20
	EOS 100	7,00	4,00	14,20	12,20
	EOS 100	7,00	4,00	14,20	12,20
	TOTAL	59,00	17,00		
Producție de energie / an mediu	turbină Kaplan - 10,6 GWh/an 2 turbine EOS 1100 - 0,9GWh/an TOTAL - 11,5GWh/ an				
Regim de funcționare CHE Gilau	<p>- CHE Gilău I + celelalte CHE din aval funcționează în corelare cu regimul de funcționare al CHE -urilor amonte (CHE Someșul Cald, CHE Tarnița și CHE Mărișelu).</p> <p>- CHE Gilău I, Gilău II, Florești I și Florești II, cu același Qi=60mc/s, funcționează în tandem, CHE Florești II funcționând în regim de bază, pentru debit constant în aval;</p> <p>-Regimul de funcționare CHE Gilău asigură nivelul în lac 419,00mdM - 420,10mdM, în condițiile în care CHE Someșul Clad (amonte CHE Gilău) , evacuează zilnic spre aval 700 000mc (9,00mc/s).</p>				

4. Activitatea UCC

Aparatura de măsurare pentru solicitările exterioare

Dispozitivele hidro-meteorologice din dotare pentru efectuarea înregistrărilor se regasesc conform tabelului de mai jos:

TIP APARAT	AMPLASAMENT	PARAMETRU MASURAT	MOD COLECATRE
Mira	Racatau	nivel/debit	Citire
Pluviometru	Racatau	cantitate precipitații	Masurare
Mira	Someș-Rece sat	nivel/debit	Citire

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

Pluviometru	Gilau	cantitate precipitații	Masurare
Pluviograf	Gilau	cantitate precipitații	Inregistrare
Mira	Somes Cald -Smida	nivel/debit	Citire
Limnigraf	Somes Cald -Smida	nivel/debit	Inregistrare
Pluviometru	Somes Cald-Smida	cantitate precipitații	Masurare
Mira	Belis P Horii	nivel/debit	Citire
Limnigraf	Belis P Horii	Nivel/debit	Inregistrare
Pluviometru	P. Horii	cantitate precipitații	Masurare

Pentru urmărirea parametrilor hidrologici și meteorologici pentru solicitări exterioare la nivelul barajului și lacului Gilău se fac următoarele măsurători:

- măsurători de temperatură - termometru standard

- pentru aer - din 2 în 2 ore

- temperatura apei în lac - la ora 6 și 18 din zi

- măsurători de precipitații - se fac cu pluviometru cu 2 corpuri de 2 ori pezi la ora 7 și 19 sau conform "instrucțiunilor pentru elaborarea și transmiterea avertizărilor privind fenomenele meteorologice și hidrologice periculoase",

- măsurarea grosimii stratului de zăpadă - se face cu rigla o dată pe zi

- urmărirea colmatării lacului - se face odată la 5 ani prin măsurători batimetrice . Aceste măsurători se fac pe aliniamentul a 13 profile transversale și se compară cu ridicările topo ale cuvetei lacului efectuate după construirea barajului

- măsurători de debit solid afluent în lac - se fac periodic, lunar de către Stația Hidrologică S.G.A. Cluj, pentru r.Someșul Rece la Stația hidrometrică Someșul Rece

- urmărirea evoluției albiei și malurilor din aval - prin punerea în funcțiune a derivației Gilău I - Gilău II - Florești I - Florești II albia r.Somesul Mic din aval de baraj și pana la confluenaa cu valea Căpuș este practic neutralizată. Se asigură pe albia veche doar debitul de salubru (300 l/s) și foarte rar (defecțiune la CHE Gilău I sau ape mari) se fac evacuări pe acest tronson al albiei. In consecință nu au fost necesare și nu s-au făcut măsurători topohidrografice în albia Someșului Mic în aval de baraj.

Aparatura de măsurare pentru urmărirea lucrărilor de barare și a fundației acestora

În conformitate cu prevederile proiectului PE 2213/7-3298 din 1969 obiect "Instalații și aparatură de măsură și control" întocmit de IPACH București pentru supravegherea comportării barajului Gilău s-au prevăzut a se realiza următoarele măsurători:

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- măsurarea temperaturii în corpul barajului (zona beton) - s-a renunțat, nemifiind semnificativă (cf. Deciziei Apele Române DAS-T nr. 15/dec.1992)

- măsurarea subpresiunilor, la nivelul tălpii fundației - s-au prevăzut 10 piezometre, câte 5, în ploturile P4 și P7, notate cu P1-P5, respectiv cu P6-P10 (măsurătorile se fac săptămânal utilizându-se sonde fluier, corelarea cu nivelul apei din lac făcându-se prin citiri la mira hidrometrica amplasata pe paramentul amonte al plotului 7).

- măsurarea tasărilor la barajul din beton și barajul din materiale locale (s-au prevazut 5 borne și 24 de mărci nivelitice, în total 29 reperi din care sunt utilizati numai 26, restul nefiind montați sau fiind distruși în timpul exploatării)

- măsurarea cotei apei în lac

Instalații și aparatura de măsură

Nr. Crt.	Fenomen de urmărit	Aparate și dispozitive De măsurat și contorol	Număr aparate		
			cf.proietc.	Montate	În funct.
1.	Temp.din corpul barajului din beton	Termometru	5	5	-
2.	Subpresiune (funcție de nivel apă în lac)	Piezometru	10	10	10
3.	Deplasări orizontale și verticale (tasări)	Borne și reperi	5	5	5
		Mărci nivelitice	27	26	26
4.	Nivelul apei în lac	Miră hidrometrică	1	2	2

5. Obiectul documentației:

-Raportul de sinteză al Acumulării Gilău va fi întocmit pentru perioada 01.10.2022-31.05.2024 și va fi structurat pe 1 volum cu următorul conținut :

Volumul II va cuprinde:

- date asupra studiului întocmit;
- actualizarea limitelor de atenție la AMC-uri;
- modificări hidrologice cu impact asupra amenajării;
- modificări survenite în alcătuirea sistemului de supraveghere;
- semnalarea atingerii în perioada respectivă a unor criterii de avertizare-alarmare;
- aprecieri asupra funcționalității aparaturii;
- solicitările lucrării în perioada analizată;

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

- sinteza observațiilor vizuale;
- evoluția parametrilor mășurați;
- situația EHEM (starea EHEM, modificari intervenite în perioada analizată, propuneri de remediere);
- implementarea proiectului „Watman-Sistem informațional pentru Managementul Integrat al Apelor-etapa I” (datele obținute prin programul Watman vor fi prezentate în paralel cu cele din vechiul sistem de urmărire);
- evenimente deosebite înregistrate și măsuri adoptate;
- concluzii, recomandări și măsuri;
- propunere pentru îmbunătățirea procesului de urmărire a comportării în timp a amenajării;
- grafice care să evidențieze evoluția parametrilor mășurați atât în perioada de studiu cât și pe întreaga perioadă a AMC-urilor;
- planșe care să cuprindă amplasarea AMC-urilor, plan de situație, detalii baraje (golire de fund, descarcator de ape mari, etc.), secțiuni, plan de ansamblu.

Raportul de sinteză a Acumulării Gilău va fi prezentat și susținut la Comisia UCC ANAR

Grupuri țintă : avizarea Rapoartelor de sinteză în cadrul Comisiei UCC AN Apele Române

Activități și rezultate specifice (perioada de implementare)

Urmărirea specială pentru construcțiile hidrotehnice se realizează prin prelucrarea și interpretarea datelor din mășuratori la AMC-uri, privind modul de evoluție a unor parametri semnificativi sau aspecte de comportare.

Termenul de predare a documentației : 15.12.2024.

4.MANAGEMENTUL CONTRACTULUI

4.1.Aspecte organizatorice :

Documentațiile vor fi întocmită pe baza informațiilor obținute prin observații și mășuratori în cadrul activității de urmărire a comportării în timp de deținător și inspecții tehnice recente efectuate la baraj de prestator.

5.LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE

5.1.Logistica :

Rapoartele de sinteză UCC vor fi întocmite după inspecția la baraje și primirea datelor de la beneficiar.

5.2.Data demarării și perioada de execuție :

- data demarării studiului : iunie 2024
- termenul de predare a documentației : 15.12.2024

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067

6.CERINȚE

6.1.Personalul :

Rapoartele de sinteză UCC se vor executa de către o firmă de specialitate în colaborare cu specialiști în domeniul cercetării experimentale a elementelor și structurilor de construcții, cu specialiști în domeniul aparaturii de măsură și control, cât și specialiști în domeniul automatizării și prelucrarea automată a datelor.

6.2.Echipamentele :

Echipamentele necesare desfășurării activității vor fi asigurate în totalitate de către prestator.

7.CERINȚE SPECIALE

Se vor respecta întocmai condițiile privind protecția mediului, calitatea și securitatea muncii, la nivelul impus de legislația în vigoare, în funcție de produsele utilizate.

Documentațiile RS UCC Vârșolț, Călinești, Colibița, Strâmtori Firiza și Gilău vor fi predată pe suport de hârtie în 3 exemplare și pe suport electronic.

Rapoartele de sinteză UCC al amenajărilor Vârșolț, Călinești, Colibița, Strâmtori Firiza și Gilău vor fi susținute în vederea avizării în cadrul Comisiei UCC AN Apele Române.

8.MODALITATEA DE PREZENTARE A OFERTEI TEHNICE ȘI FINANCIARE

8.1.Oferta tehnică :

Ofertantul va prezenta, ca parte a propunerii tehnice :

- metodologia de prestare a serviciilor
- graficul de desfășurare a activităților

8.2.Oferta financiară :

Ofertanții vor prezenta propunerea tehnică în baza modelelor furnizate. Astfel, propunerea financiară va cuprinde :

- formularul de ofertă
- propunerea financiară detaliată

8.3.Criterii de atribuire :

Prețul cel mai scăzut.

Nerespectarea cerințelor specificate mai sus duce la neconformitatea ofertei.

Predarea documentației care face obiectul cererii de ofertă:

Documentațiile vor fi predate până la termenul stabilit : 15.12.2024.

La data predării fiecărui Raport de sinteză UCC, pe baza Procesului verbal de predare primire, se va emite factură electronică egală cu 20% din valoarea contractului de prestări servicii.

Documentațiile vor fi avizate în Comisia UCC AN Apele Române.

Documentațiile vor fi furnizate :

- în format electronic
- tipărită în 3 exemplare.

B. Instituțiile competente de la care prestatorii pot obține informații suplimentare referitoare la obiectul cererii de ofertă:

Administrația Bazinală de Apă Someș-Tisa
str. Vânătorului nr. 17, 400213 Cluj-Napoca
telefon 0264/433028, fax 0264/433026
e-mail: exploatare@dast.rowater.ro

Director Tehnic EMISNGAI

Ing. Valentin Avram

Șef Serviciu Exploatare, Mentenanță a ISNGA

ing. Adrian Bexa

Șef Birou U.C.C.-S.C.H.

/ ing. Tudor Pisculidis

Adresa de corespondență

str. Ion Câmpineanu, nr. 11 (Union International Center), Sector. 1, C.P. 010031, București

Centrala Tel: +4 021 311 01 46

Cabinet Director General Tel: +4 021 315 13 01

Tel / Fax: +4 021 312 37 38 | Tel: +4 021 311 03 96

Email: secretariat.general@rowater.ro

Sediul central

str. Edgar Quinet, nr. 6, Sector 1, C.P. 010018, București

Cod Fiscal: RO 24326056 / 13.08.2008

Cod IBAN: RO85 TREZ 7005 0220 1X00 9067