CONTRACT

privind achiziție publică de servicii de proiectare faza D.A.L.I pentru proiectul de investiție
Îmbunătătirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanesti, pe râul Stavnic, judeţul Vaslui

nr...3.....din data 23/02/2023

Prezentul Contract de achiziție publică de Servicii de proiectare faza D.A.L.I pentru proiectul de investiție **Îmbunătătirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanesti, pe râul Stavnic, judeţul Vaslui**, s-a încheiat având în vedere prevederile din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, cu completările și modificările ulterioare (denumită în continuare "Legea nr. 98/2016") precum și orice alte prevederi legale emise în aplicarea acesteia,
între:

Autoritatea contractantă: Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad cu sediul în Iași, Str. Th. Văscăuțeanu, nr. 10, cod 700462, telefon 0232/218192, fax: 0232/213884, cod fiscal RO 18296163, cont IBAN RO51TREZ406502201X020605 deschis la Trezoreria Iași, reprezentată legal prin Director ing. Șerban CHIHAIA și prin Director economic ec. Olga MUSTEAȚĂ, în calitate de ACHIZITOR, pe de o parte

și

Contractantul: AQUAPROIECT SA, cu sediul in Bucuresti, str Splaiul Independentei nr 294, telefon/fax +4(021)3160035/+4(021)3160042, e-mail: office@aquaproiect.ro, număr de înmatriculare la Registrul Comertului J40/2518/1991, cod fiscal RO 448510,cont RO56 RZBR 0000 0600 0068 1198 deschis la Raiffeisen Bank SMB, reprezentată prin Drăgan Ioana Iulia, având funcția de Manager, în calitate de **PRESTATOR**, pe de altă parte

denumite, în continuare, în mod individual "***Partea***" și împreună, "***Părțile***" și care,

având în vedere:

1. **OFERTA**

1.1. Contractantul a examinat Documentația de Atribuire pentru achiziția de Servicii și se oferă să presteze Serviciile, conform prevederilor prezentului Contract.
1.2. Contractantul, prin semnătura de mai jos, se obligă să presteze Serviciile precizate la Art. I – Obiectul Contractului la Prețul menționat la Art. II – Prețul Contractului și în conformitate cu prevederile Contractului.
și

2. **ACCEPTAREA**

2.1. Achizitorul, prin Raportul Procedurii nr. 2298/GM din data de 15.02.2023, a declarat câștigătoare Oferta Contractantului, în cadrul procedurii de atribuire a Contractului.
2.2. Achizitorul, prin semnarea Contractului, este de acord cu faptul că, pentru prestarea Serviciilor de către Contractant, plătește Contractantului Prețul Serviciilor, astfel cum este menționat la Art. II – Prețul Contractului și în conformitate cu prevederile Contractului,

au convenit încheierea prezentului Contract, astfel:

Articolul 1. OBIECTUL CONTRACTULUI

1.1. Obiectul contractului îl reprezinta prestarea serviciilor de proiectare faza D.A.L.I pentru proiectul **" Îmbunătătirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanesti, pe râul Stavnic, judeţul Vaslui"**, propus spre finanțare din fonduri din împrumut rambursabil acordat României, în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR),

1.2. Documentatiile elaborate în baza prezentului Contract se vor utiliza exclusiv în vederea realizării proiectul " **Îmbunătătirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanesti, pe râul Stavnic, judeţul Vaslui"**

1.3. Toate drepturile de autor, drepturile patrimoniale ce derivă din obiectul contractului se transferă și devin proprietatea achizitorului.

Articolul 2. PREŢUL CONTRACTULUI

2.1. Preţul contractului de servicii este stabilit în **lei**.

2.2. Preţul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătibil prestatorului de către achizitor, conform graficului de plati, este de **824.000,00** lei fara TVA, la care se adauga TVA in valoare de 156.560,00 lei, în conformitate cu cele specificate in oferta prestatorului, (anexa la contract) si acceptata de achizitor in urma derulării procedurii de achizitie publica prin "licitatie deschisa", anunt de participare nr. CN 1050223/11.12.2022, prin Raportul Procedurii nr. 2298/GM/15.02.2023., emis de Comisia de evaluare a ofertelor numita prin Decizia nr. 26 din 20.01.2023

2.3. Prețurile sunt fixe și nu fac obiectul unei revizuiri într-un interval de 24 luni de la semnarea contractului.

Articolul 3. DURATA CONTRACTULUI

3.1. Durata prezentului Contract este de **3 luni de la data emiterii ordinului de începere a prestării serviciilor.**

Articolul 4. DOCUMENTELE CONTRACTULUI

4.1. Contractul este format din: - Partea I – Contract, Partea II – Secțiunea "Condiții generale", Partea III – Secțiunea "Condiții specifice". Documentele prezentului *Contract* se completează și se explicitează reciproc, sunt parte integrantă din *Contract* și sunt, în ordinea importanței lor, următoarele

Anexa I: Documentaţia de atribuire (inclusiv Caietul de sarcini - inclusiv clarificările și/sau măsurile de remediere aduse pînă la depunerea ofertelor ce privesc aspectele tehnice și financiare, dacă este cazul, precum şi Anexele acestuia)

Anexa II: Propunerea tehnică (Organizare şi metodologie, Lista experţi, CV-uri, Graficul de implementare a proiectului, etc.)

Anexa III: Propunerea financiară

Anexa IV: Formulare şi alte documente relevante incluzând: garanţia de bună execuţie, acord de asociere (dacă este cazul), lista subcontractorilor şi contractele încheiate cu aceştia (dacă este cazul), angajament de susţinere (dacă este cazul).

Anexa V: Convenţie privind obligaţiile părţilor contractante pentru securitatea şi sănătatea în muncă a lucrătorilor.

4.2. Documentele care alcătuiesc Contractul trebuie considerate ca documente care se explicitează reciproc. În cazul oricărei contradicţii între documentele de mai sus prevederile acestora vor fi aplicate în ordinea de precedenţă stabilită conform succesiunii documentelor enumerate mai sus. Actele adiţionale şi protocoalele vor avea prioritatea documentelor pe care le modifică.

Prezentul *Contract* reprezintă voința liberă a *Părților* și se semnează de către acestea astfel cum au fost agreate clauzele *Contractului* și întinderea obligațiilor asumate, orice alte înțelegeri anterioare, scrise sau verbale, fiind lipsite de valoare juridică.

Drept pentru care, ca urmare a declarării câștigătoare a *Ofertei Contractantului*, în cadrul procedurii de atribuire a *Contractului*, ca urmare a *Anunțului de participare* nr. *CN 1050223*, din data de *11.12.2022*, publicat pe portalul **www.e-licitatie.ro,** *Părțile* au încheiat prezentul ***Contract*** azi, *[..23.02.2023...]*, în 3(trei) exemplare dintre care 2 exemplare pentru Achizitor (1 exemplar pentru A.N. Apele Române, respectiv 1 exemplare pentru Administrația Bazinală de Apă Prut-Barlad) si un exemplar pentru Prestator.

Pentru *Achizitor*,

ADMINISTRAŢIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD

Nume: ing. Șerban CHIHAIA

Funcţia: Director

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ec. Olga MUSTEAȚĂ

Funcţia: Director Economic

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ing. Gabi MUSTEAȚĂ

Funcţia: Director Tehnic E.M.I.I.

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: Cons.juridic Mihaela PAVEL

Funcţia: Cons. juridic

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Pentru *Contractant*,

AQUAPROIECT SA

Nume: Ioana Iulia Dragan

Funcția: Manager

Semnatura:

Data: 27.02.2023

Nume: ec. Nina MOLDOVEANU

Funcţia: CFP

Semnătura:

Data:

Nume: ing. Adrian HĂRĂŢ-BATOG

Funcţia: Sef Birou A.M.L.S

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ing. Dragoș Florin UNGUREANU

Funcţia: Responsabil Contract

Semnătura:

Data: 23.02.2023

PARTEA II
Secțiunea "CONDIȚII GENERALE"

Cuprins

1 INTERPRETAREA CONTRACTULUI 4
1.1 Definiții 4
1.2 Aplicabilitate și interpretări 8
2 DISPOZIȚII GENERALE 8
2.1 Comunicarea între părți 8
2.2 Reprezentanții autorizați ai părților 8
2.3 Durata și data intrării în vigoare a contractului 9
2.4 Modificarea contractului și dispoziții conexe 9
2.4.1 Modificări ale Contractului 9
2.4.2 Evaluarea Modificărilor Contractului și a circumstanțelor acestora 10
2.4.3 Notificarea privind Modificările Contractului 10
2.5 Cesiunea 10
2.6 Subcontractarea, tert susținător – (daca este cazul) 10
2.6.1 Subcontractarea 10
2.6.2 Tertul Sustinator 12
2.7 Drepturi de proprietate intelectuală 13
3 OBLIGAȚIILE PĂRȚILOR 13
3.1 Obligațiile Achizitorului 13
3.1.1 Obligații ale Achizitorului privind asistența acordată Contractantului 13
3.1.2 Obligaiţi ale Achizitorului privind recepţia serviciilor 13
3.1.3 Obligații ale Achizitorului privind plăţile 14
3.1.4 Obligații ale Achizitorului în cazul încetării Contractului înainte de termen 14
3.2 Obligațiile Prestatorului 15
3.2.1 Obligații ale Prestatorului privind prestarea serviciilor 15

3.2.2 Obligații ale Prestatorului privind furnizarea de informații contractuale către persoane 17

3.2.3 Obligații ale Contractantului privind Informare și păstrarea documentelor 17

3.2.4. Obligaţii ale Prestatorului privind Personalul care prestează Serviciile: înlocuire, aprobare, deplasare/delegare, orar/program 17

3.2.5 Obligații ale Prestatorului privind Conflictul de interese 18

3.2.6. Obligații ale Prestatorului privind Conduita 18

3.2.7. Obligații ale Contractantului privind asigurările și securitatea muncii care trebuie respectate de către Contractant 19

3.2.8 Obligații ale Contractantului în legătură cu calitatea Serviciilor 20

3.2.9. Obligații ale Prestatorului în legătură cu terții susținători ale căror angajamente de susținere fac parte din Documentele Contractului, altul/alții decât cei care au calitatea de Subcontractant 20

3.2.10. Obligații ale Contractantului privind raportarea și facturarea 20

3.2.11. Obligații ale Contractantului privind daunele și penalitățile de întârziere 21

3.2.12. Obligații ale Contractantului în cazul încetării Contractului înainte de termen 21

3.3. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor contractuale 21

3.3.1. Neîndeplinirea obligațiilor de către Achizitor 21

3.3.2. Neîndeplinirea obligațiilor de către Contractant 21

4. DERULAREA CONTRACTULUI 22

4.1. Asigurări 22

4.2. Plan de lucru al activităților 22

4.3. Prelungirea duratei Contractului 23

4.4. Raportarea și aprobarea Serviciilor prestate și furnizate 23

4.5. Recepția Serviciilor 23

4.6. Drepturi de proprietate intelectuală 24

4.7. Emiterea Documentului Constatator 24

5. MONITORIZAREA CONTRACTULUI 24

5.1. Întâlniri de lucru și raportare 24

5.2. Monitorizarea performanțelor contractuale 25

6. PLĂŢI CONTRACTUALE 25

6.1. Acceptarea Prețului 25

6.2. Facturare și plăți în cadrul Contractului 25
6.3. Moneda utilizată în cadrul Contractului 26
6.4. Revizuirea prețurilor 26
6.5. Întârzieri în efectuarea plăților 26
6.6. Plata la rezilierea Contractului 26
6.7. Garanție pentru plăți în avans și bună execuție 26
6.8. Plăți către terți 26
7. DISPOZIŢII FINALE 26
7.1. Încălcarea prevederilor contractuale 26
7.2. Suspendarea Contractului 26
7.3. Forța majoră 27
7.3.1. Definiție 27
7.3.2. Măsurile care se impun în caz de forță majoră 27
7.4. Încetarea Contractului 27
7.4.1. Încetarea Contractului ca urmare a Forței majore 28
7.4.2. Încetarea Contractului pentru non-performanță 28
7.5. Rezilierea Contractului 28
7.6. Insolvență și faliment 30
7.7. Limba Contractului 31
7.8. Legea aplicabilă 31
7.9. Soluționarea eventualelor dispute 31

1 INTERPRETAREA CONTRACTULUI

1.1 Definiții

În prezentul Contract, următorii termeni sunt interpretați astfel:

(a) **Amplasament** – locul propus pentru amplasarea obiectivului de investiții pentru care Contractantul elaborează Documentația tehnico-economică astfel cum este menționat la Art. I – Obiectul Contractului din Contract;

(b) **Asigurare** - formă de protecție în baza unui acord încheiat între o persoană fizică sau juridică, numită asigurat, care cedează anumite riscuri unei persoane juridice, numită asigurător, alături de o sumă de bani denumită primă de asigurare, urmând ca, în situația producerii evenimentelor respective, asigurătorul să îl despăgubească pe asigurat în baza documentului eliberat de asigurator, prin care se certifică încheierea unui contract de asigurare/unei polițe de asigurare sau a unui astfel de document în care sunt indicate, cel puțin: perioada de plată a primelor, condițiile de asigurare în care este încheiată polița și perioada de valabilitate a acesteia, încheiată astfel cum este solicitat de Achizitor prin Documentația de Atribuire;

(c) **Asistență tehnică** – activitate care trebuie asigurată, pe perioada execuției Lucrărilor, pentru care Proiectantul a prestat Serviciile de proiectare/elaborare a Documentației tehnico-economice;

(d) **Caiet de Sarcini** - Anexa 1 la prezentul Contract, care include obiectivele, sarcinile și specificațiile, caracteristicile Serviciilor descrise în mod obiectiv, într-o manieră corespunzătoare îndeplinirii necesității Achizitorului, menționând, după caz, metodele și resursele care urmează să fie utilizate de către Contractant și/sau Rezultatele care trebuie realizate/prestate și furnizate de către Prestator, inclusiv niveluri de calitate, performanță, protecție a mediului, sănătate publică, siguranță și altele asemenea, astfel cum pot fi/sunt precizate în mod expres în Secțiunea "Condiții Specifice", după caz, precum și cerințe aplicabile Contractantului în ceea ce privește informațiile și documentele care trebuie puse la dispoziția Achizitorului;

(e) **Contract** - prezentul Contract de achiziție publică de Servicii, împreună cu anexele sale, inclusiv eventualele modificări și completări efectuate de Părți în conformitate cu prevederile Contractului, având structura și conținând ca parte integrantă documentele astfel cum este stipulat în cadrul Art. IV - Documentele Contractului din Contract (partea I).

Secțiunea "**Condiții Generale**" cuprinde prevederi contractuale generale, specifice contractelor de achiziție publică de Servicii, stabilind clauzele administrative, financiare, juridice și tehnice care guvernează prezentul Contract, în măsura în care asemenea clauze nu sunt modificate prin Secțiunea "**Condiții Specifice**" ale prezentului Contract și cu respectarea prevederilor legislației în materia achizițiilor publice precum și a celorlalte prevederi legale în vigoare în România.

Secțiunea "**Condiții Specifice**" cuprinde prevederi contractuale suplimentare, amendamente și/sau derogări de la prezentele "Condiții Generale" precum și alte clauze specifice ale prezentului Contract, astfel cum sunt stabilite de către Achizitor în Documentația de Atribuire sau astfel cum sunt stabilite în situațiile în care condițiile specifice se stabilesc pe baza informațiilor din Oferta declarată câștigătoare, în condițiile Legii;

(f) **Contract de Subcontractare** - acordul încheiat în scris între Prestator și un terț ce dobândește calitatea de Subcontractant, în condițiile Legii nr. 98/2016, prin care Contractantul subcontractează Subcontractantului partea din Contract în conformitate cu prevederile Contractului, dacă este cazul;

(g) **Dispoziție** - document scris/instrucțiune/notificare/ordin, cu caracter obligatoriu pentru ambele Părți, emis(ă) de Achizitor, inclusiv de orice reprezentant al Achizitorului, astfel cum este

desemnat la subcapitolul 2.2. - Reprezentanții autorizați ai Părților, pentru a completa și/sau modifica prevederile prezentului Contract cu respectarea clauzelor contractuale și în limitele Legii;;

(h) **Documentație tehnico-economică** – Rezultatul/Rezultatele prestării Serviciilor de proiectare/elaborare a documentației tehnico-economice, astfel cum este menționat la Art. I – Obiectul Contractului din Contract;

(i) **Documentație de Atribuire** - documentul achiziției care cuprinde cerințele, criteriile, regulile şi alte informații necesare pentru a asigura operatorilor economici o informare completă, corectă şi explicită cu privire la cerințe sau elemente ale achiziției, obiectul Contractului şi modul de desfășurare a procedurii de atribuire, inclusiv specificațiile tehnice ori documentul descriptiv, condițiile contractuale propuse, formatele de prezentare a documentelor de către candidați/ofertanți, informațiile privind obligațiile generale aplicabile;

(j) **Documentele Achizitorului** - toate și fiecare dintre documentele necesare în mod direct sau implicit prin natura Serviciilor prestate, care fac obiectul prezentului Contract, inclusiv, dar fără a se limita la: planuri, regulamente, specificații, planșe, desene, schițe, modele, manuale, programe și date informatice, calcule și rapoarte precum și orice documente tehnice, după caz, furnizate de Achizitor și necesare Prestatorului în vederea realizării obiectului prezentului Contract;

(k) **Documentele Prestatorului** - toate datele, documentele, rapoartele incluse în cerințele Achizitorului, care sunt colectate și/sau pregătite de Contractant în legătură cu Serviciile prestate și se află în custodia și grija C Prestatorului până la data preluării acestora de către Achizitor și care includ, dar fără a se limita la: documente, certificate, avize și acorduri care trebuie pregătite sau obținute de Prestator, documente necesare pentru satisfacerea tuturor condițiilor impuse de aprobări, planuri, regulamente, specificații, planșe, desene, schițe, modele, manuale, programe și date informatice, software, calcule și rapoarte precum și orice documente tehnice, după caz, așa cum sunt acestea descrise în Caietul de Sarcini;

(l) **Drept de proprietate intelectuală** – (noțiune) ansamblul normelor juridice care reglementează raporturile privind protecția creației intelectuale în domeniile industrial, științific, literar și artistic precum și semnele distinctive ale activității de comerț; (subiectiv) posibilitate recunoscută de lege titularului acestui drept de a folosi, în mod exclusiv, o creaţie intelectuală aplicabilă în industrie sau un semn distinctiv al unei asemenea activităţi industriale;

(m) **Finalizare** este atunci când Prestatorul:

i. a realizat toate activitățile stabilite prin Contract și a prezentat toate Rezultatele, astfel cum este stabilit în Planul de lucru al activităților acceptat,

ii. a remediat eventualele Neconformități care nu ar fi permis utilizarea Serviciilor de către Achizitor, în vederea obținerii beneficiilor anticipate și îndeplinirii obiectivelor comunicate prin Caietul de Sarcini,

iii. Serviciile au fost recepționate fără obiecțiuni;

(n) **Graficul plăților** - documentul referitor la planificarea prin care se stabilește fluxul financiar în cadrul Contractului, astfel cum este inclus în Propunerea Financiară și actualizat pe parcursul derulării Contractului și acceptat de către Achizitor;

(o) **Lege** - orice lege, statut, ordonanță, cod, hotărâre, ordin, statut, reglementare, regulă, decret, directivă, regulament, tratat, act administrativ cu caracter obligatoriu și aplicabil/aplicabilă în România;

(p) **Modificarea Contractului** - orice schimbare prevăzută prin clauzele inițiale ale Contractului ca putând fi determinată și realizată ca fiind necesară pentru îndeplinirea obiectivului Achizitorului,

astfel cum este acest obiectiv descris în Caietul de Sarcini, precum și orice schimbare constând în suplimentări sau renunțări cu privire la cantitatea Serviciilor, care fac obiectul prezentului Contract, cu respectarea regulilor și limitelor impuse prin Lege. În sensul prezentului Contract, Modificarea Contractului este asociată exclusiv unei modificări nesubstanțiale, astfel cum modificarea substanțială și modificarea nesubstanțială sunt stabilite prin Lege;

(q) **Neconformitate (Neconformități)** - execuția de slabă calitate sau deficiențe care încalcă siguranța, calitatea sau cerințele tehnice și/sau profesionale prevăzute de prezentul Contract și/sau de Legea aplicabilă și/sau care fac Rezultatele prestării serviciilor necorespunzătoare scopurilor acestora, astfel cum sunt prevăzute în prezentul Contract și/sau de Legea aplicabilă precum și orice abatere de la cerințele și de la obiectivele stabilite în Caietul de Sarcini. Neconformitățile includ atât viciile aparente, cât și viciile ascunse ale Serviciilor/Rezultatelor Serviciilor care fac obiectul prezentului Contract;

(r) **Obiectiv/Proiect de investiții** - rezultatul scontat la investirea de capital pe timp limitat, ca urmare a realizării unuia sau mai multor obiecte de investiţii, situate pe un Amplasament distinct delimitat, care asigură satisfacerea cerinţelor formulate de beneficiarul investiţiei şi de investitor; în sintagma "obiectiv de investiţii" se cuprinde, după caz, obiectivul nou de investiţii, obiectivul mixt de investiţii sau intervenţie la construcţie existentă;

(s) **Ofertă** - actul juridic prin care Prestatorul și-a manifestat voința de a se angaja, din punct de vedere juridic, în acest Contract și cuprinde Propunerea Financiară, Propunerea Tehnică precum și alte documente care au fost menționate în Documentația de Atribuire;

(t) **Parte asigurătoare** - partea responsabilă pentru încheierea și menținerea în vigoare a asigurărilor/fiecăreia dintre Asigurările astfel cum sunt specificate la subcapitolul 4.1 – Asigurări din prezentul Contract;

(u) **Părți** - părţile contractante, aşa cum sunt acestea numite și identificate în prezentul Contract, respectiv Achizitor şi Prestator; Achizitorul este autoritate contractantă în sensul Legii nr. 98/2016, cu modificările și completările ulterioare, astfel cum se obligă prin semnarea Contractului; Prestatorul este operator economic în sensul Legii nr. 98/2016, cu modificările și completările ulterioare, astfel cum a ofertat, cum a fost acceptată oferta sa și cum se obligă prin semnarea Contractului;

(v) **Personalul Achizitorului** – persoanele desemnate de către Achizitor pentru îndeplinirea/monitorizarea derulării Contractului, cum ar fi, de exemplu: personalul, forța de muncă și alți angajați ai Achizitorului și oricare alt personal al său care desfășoară activități în legătură cu prezentul Contract;

(w) **Personalul Prestatorului** - persoanele desemnate de Prestator sau de oricare dintre Subcontractanți, indiferent dacă sunt angajați sau contractanți independenți, angajați în mod direct sau indirect pentru îndeplinirea prezentului Contract, cum ar fi, de exemplu: personalul folosit de Contractant cu rol de expert-cheie și oricare alt personal care desfășoară activități în legătură cu prezentul Contract;

(x) **Plan de lucru al activităților** - documentul referitor la planificarea activităților care fac obiectul Contractului, în forma acceptată de către Achizitor, respectiv astfel cum este acesta inclus în Propunerea Tehnică și actualizat pe parcursul derulării Contractului, așa cum este acceptat de către Achizitor în cadrul ultimei ședințe de monitorizare a progresului în cadrul Contractului. Ultima versiune a Planului de lucru al activităților înlocuiește versiunile anterioare si este asimilat unui Plan de lucru al activităților acceptat de către Părți;

(y) **Prețul inițial al Contractului** - suma de bani stabilită la semnarea Contractului, ca plătibilă Prestatorului de către Achizitor, pentru prestarea Serviciilor cu respectarea tuturor obligațiilor asumate prin prezentul Contract;

(z) **Prețul final al Contractului** - suma de bani plătibilă Prestatorului de Achizitor pentru Serviciile prestate integral de Prestator și acceptate de Achizitor, stabilit pe baza Serviciilor prestate în mod real, evaluate fie pe baza prețurilor unitare incluse în Contract, fie prin aplicarea mecanismului de stabilire a prețurilor pentru Serviciile prestate, care determină Modificarea Contractului, pornind de la Costul înregistrat la nivelul Prestatorului;

(aa) **Proces-Verbal de Recepție cantitativă și calitativă a Serviciilor** (intermediar/final) - documentul prin care sunt acceptate Serviciile prestate, documentul prin care Achiziorul confirmă că Serviciile care fac obiectul Contractului de achiziție publică de servicii de proiectare/elaborare a Documentației tehnico-economice, astfel cum este menționat la Art. I – Obiectul Contractului din Contract, au fost prestate în mod corespunzător de către Prestator și că acestea au fost acceptate de către Achizitor; Procesul-Verbal de Recepție cantitativă și calitativă a Serviciilor poate fi intermediar sau final;

(bb) **Proiect** - totalitatea documentelor scrise și/sau desenate, în format letric și/sau electronic (editabile și/sau needitabile) elaborate, realizate și predate de către Prestator într-o formă coerentă și corespunzător cerințelor Achizitorului precum și necesare și suficiente pentru realizarea, în condițiile prevederilor legale, a Obiectivului/Proiectului de investiții în oricare dintre și în toate etapele prevăzute în conținutul cadru al Documentatiilor tehnico-economice aferente Obiectivului/Proiectului de investiții și conform prevederilor HG nr. 907/2016, cu modificările ulterioare;

(cc) **Proiectant** – Prestatorul și/sau Subcotractantul/Terțul susținător, care prestează Serviciile de proiectare/elaborare a Documentației tehnico-economice, astfel cum este menționat la Art. I – Obiectul Contractului din Contract, în condițiile legii;

(dd) **Punct de reper** - termenul de finalizare stabilit pentru o activitate, pentru furnizarea unui Rezultat intermediar sau final sub formă de document/raport al unei activități în cauză, stabilit de către Părți și exprimat ca dată fixă (zz/ll/aaaa) în cadrul Planului de lucru al activităților acceptat.

(ee) **Rezultat/Rezultate** – Proiectul/Documentația tehnico-economică elaborat(ă) precum și oricare și toate informațiile, documentele, rapoartele colectate și/sau pregătite și predate de Prestator ca urmare a Serviciilor prestate/activităților desfășurate astfel cum sunt acestea descrise în Caietul de Sarcini;

(ff) **Servicii** - orice activități şi Rezultatul/Rezultatele acestora care sunt prestate de către Prestator în baza Contractului de Servicii de proiectare/elaborare a Documentației tehnico-economice / Asistență Tehnică pe perioada de execuție a Lucrărilor, astfel cum este menționat la Art. I – Obiectul Contractului din Contract, inclusiv toate activitățile care necesită exercitarea unui rol de Prestator în cadrul sau în legătură cu acest Contract;

(gg) **Soluție tehnică** – parte a scenariului/opţiunii tehnico-economic(e) din Studiul de Fezabilitate, respectiv din documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţie, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnic, constructiv, tehnologic şi funcţional-arhitectural, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul tehnic, calitativ şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;

(hh) **Standarde profesionale** - cerințele profesionale legate de calitatea Rezultatului/Rezultatelor prestării Serviciilor și de calitatea activității de prestare a serviciului care ar fi respectate de către orice Prestator diligent care posedă cunoștințele și experiența unui expert care prestează servicii

similare și pe care Prestatorul este obligat să le respecte în prestarea tuturor Serviciilor incluse în prezentul Contract;

(ii) Subcontractant - orice operator economic care nu este parte a acestui Contract şi care execută şi/sau furnizează anumite părți ori elemente ale Contractului ori îndeplinește activități care fac parte din obiectul Contractului, răspunzând în fața Prestatorului pentru organizarea şi derularea tuturor etapelor necesare în acest scop;

(jj) **Termen** - intervalul de timp în care Părțile trebuie să-și îndeplinească obligațiile, astfel cum este stabilit prin Contract, exprimat în zile, care începe să curgă de la începutul primei ore a primei zile a termenului şi se încheie la expirarea ultimei ore a ultimei zile a termenului; ziua în cursul căreia a avut loc un eveniment sau s-a realizat un act al Achizitorului nu este luată în calculul termenului. Dacă ultima zi a unui termen exprimat altfel decât în ore este o zi de sărbătoare legală, o duminică sau o sâmbătă, termenul se încheie la expirarea ultimei ore a următoarei zile lucrătoare;

(kk) **Zi** - înseamnă zi calendaristică, iar anul înseamnă 365 de zile; în afara cazului în care se prevede expres că sunt zile lucrătoare.

1.2 Aplicabilitate și interpretări

(1) Prezentul Contract intră în vigoare la data semnării lui de către ultima parte şi este valabil până la îndeplinirea integrala și corespunzătoare a obligaţiilor de către ambele părţi, iar Contractul opereaza valabil intre parti, potrivit legii, ofertei si documentatiei de atribuire, de la data intrarii sale in vigoare si pana la epuizarea conventionala sau legala a oricarui efect pe care il produce.

(2) În prezentul contract, cu excepţia unei prevederi contrare cuvintele la forma singular vor include forma de plural şi vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

(3) Termenul "zi"sau "zile" sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică in mod diferit.

2 DISPOZIȚII GENERALE

2.1 Comunicarea între părți

a) Orice comunicare între părţi, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris, la adresele de comunicare precizate în Contract sau notificate de Părţi.

b) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii, cât şi în momentul primirii.

c) Orice comunicări, solicitări sau notificări scrise, în legătură cu Contractul de Prestări Servicii, între Achizitor şi Prestator trebuie să conţină titlul şi numărul de identificare al Contractului de Prestări Servicii şi trebuie transmise prin poştă, fax, e-mail, sau înmânate personal la adresele identificate mai sus (paragraful 10.1), cu condiţia confirmării în scris a primirii comunicării.

2.2 Reprezentanții autorizați ai părților

(a) Reprezentanții legali ai Părților sunt singurii care pot exprima în scris și semna orice acord de voință, notificare, Dispoziție sau orice alte documente care intervin în orice moment al executării prezentului Contract.

(b) Achizitorul numește o persoană din personalul propriu, care are autoritatea să acționeze în numele acestuia. Această persoană autorizată este cea menționată în Secțiunea "Condiții Specifice" sau cea notificată Contractantului de Achizitor, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(c) Prestatorul numește o persoană din personalul propriu, care are autoritatea să acționeze în numele acestuia. Această persoană autorizată este cea menționată în Secțiunea "Condiții Specifice" sau cea notificată Achizitorului de Contractant, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

2.3 Durata și data intrării în vigoare a contractului

Durata Contractului și data intrării în vigoare a Contractului sunt cele menționate la art. III. – Durata Contractului din Contract (Partea I) și pot fi modificate în condițiile Legii și cu respectarea prevederilor stipulate la subcapitolul - Modificarea Contractului și dispoziții conexe.

2.4 Modificarea contractului și dispoziții conexe

2.4.1 Modificări ale Contractului

a) Modificarea contractului de achizitie publica, in cursul perioadei sale de valabilitate, se face in conditiile prevazute la art.221 din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice.

b) Modificarea contractului în cursul perioadei sale de valabilitate, altfel decât în cazurile şi condiţiile prevăzute la art. 221 din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice, se realizează prin organizarea unei noi proceduri de atribuire, în conformitate cu dispoziţiile legii.

c) Orice Modificare a Contractului are efect doar dacă se realizează cu respectarea Legii, în scris și se semnează de sau în numele ambelor Părți. Modificarea Contractului se poate realiza fie prin Act Adițional la Contract, fie prin Dispoziție emisă de Achizitor. În cazul Modificărilor Contractului realizate prin Act Adițional, semnarea de sau în numele Părților este obligatorie. În cazul Modificărilor Contractului pentru care, conform prevederilor Legii, nu este necesar să se întocmească Act Adițional la Contract, Partea notificată își manifestă acordul asupra Modificărilor Contractului prin confirmarea, în scris, a primirii documentului, cu respectarea clauzelor stipulate la subcapitolul 2.1. - Comunicarea între Părți .

d) Părțile au dreptul, pe durata Contractului, de a conveni modificarea și/sau completarea clauzelor acestuia, fără organizarea unei noi proceduri de atribuire, cu acordul Părților, fără a afecta caracterul general al Contractului, în limitele Legii și în aplicarea prevederilor prevăzute de art. 221-222 din Legea nr. 98/2016, coroborate cu prevederile referitoare la modificări contractuale din HG nr. 395/2016 (art. 164 și 165).

e) Modificările nesubstanțiale, astfel cum sunt prevăzute în Lege, sunt stipulate în cadrul Contractului, la paragraful 2.3.2./2.4.2.- Evaluarea Modificărilor Contractului și a circumstanțelor acestora și sunt singurele Modificări ale Contractului care pot fi făcute fără organizarea unei noi proceduri de atribuire.

f) În cazul în care, în prezentul Contract, nu sunt stabilite modificările nesubstanțiale, se aplică prevederile Legii.

g) Modificările Contractului, astfel cum sunt stipulate la paragraful 2.3.2./2.4.2. - Evaluarea Modificărilor Contractului și a circumstanțelor acestora din prezentul Contract, nu trebuie să afecteze, în niciun caz și în niciun fel, rezultatul procedurii de atribuire, prin introducerea de condiții care, dacă ar fi fost incluse în procedura de atribuire, ar fi putut determina anularea

sau diminuarea avantajului competitiv pe baza căruia Contractantul a fost declarat câștigător, putând permite selecția altui ofertant decât Contractantul, astfel cum a fost selectat, sau ar fi putut fi acceptată altă Ofertă decât cea a Contractantului sau ar fi putut fi atrași și alți participanți la procedura de atribuire.

h) Prin prezentul Contract nu pot fi efectuate modificări substanțiale.

2.4.2 Evaluarea Modificărilor Contractului și a circumstanțelor acestora

(a) Identificarea circumstanțelor care generează *Modificarea Contractului* este în sarcina ambelor *Părți*.

(b) *Modificările Contractului* se realizează de *Părți*, în cadrul duratei de execuție a *Contractului* și cu respectarea prevederilor stipulate la subcapitolul 2.1. – Comunicarea între Părți din prezentul *Contract*, ca urmare a:

i. identificării, determinării și documentării de soluții juste și necesare, raportat la circumstanțele care ar putea împiedica îndeplinirea obiectului *Contractului* și obiectivelor urmărite de *Achizitor*, astfel cum sunt precizate aceste obiective în *Caietul de Sarcini* și/sau

ii. concluziilor obținute ca urmare a evaluării activităților, rezultatelor și performanței *Contractantului* în cadrul *Contractului*, astfel cum este stipulat în Secțiunea *"Condiții Specifice"*.

(c) *Părțile* stabilesc, prin consultare, efectele soluțiilor asupra *Termenului/Termenelor* de prestare și/sau asupra prețului *Contractului* și/sau asupra *Serviciilor*, astfel cum fac acestea obiectul *Contractului*. Efectele soluțiilor, devin *Modificări Contractuale*, putând conta în:

i. Prelungirea/decalarea *Termenului/Termenelor* de prestare și/sau

ii. suplimentarea prețului *Contractului*, ca urmare a cheltuielilor suplimentare realizate de *Contractant*.

2.4.3 Notificarea privind Modificările Contractului

(a) Fiecare *Parte* are obligația de a notifica cealaltă *Parte*, astfel cum este stipulat în Secțiunea *"Condiții Specifice"*, în cazul în care constată existența unor circumstanțe care pot genera *Modificarea Contractului*, întârzia sau împiedica prestarea *Serviciilor* sau care pot genera o suplimentare a prețului Contractului.

(b) *Achizitorul* poate emite *Dispoziții* privind *Modificarea Contractului*, cu respectarea clauzelor stipulate la *paragraful 3.1.2. - Obligații ale Achizitorului privind emiterea de Dispoziții*, cu respectarea prevederilor contractuale și cu respectarea *Legii*.

2.5 Cesiunea

a) Prestatorul are obligaţia de a nu transfera total sau parţial obligaţiile sale asumate prin contract, cu exceptia cesiunilor prevazute in contract si actele normative in vigoare.

b) Cesiunea dreptului de creanţă născute din prezentul contract se va face cu respectarea prevederilor Legii nr.98/2016 şi H.G. nr.395/2016.

c) Cesiunea nu exonerează Prestatorul de nici o responsabilitate privind garanția sau orice alte obligații asumate prin Contract.

2.6 Subcontractarea, tert susținător – (daca este cazul)

2.6.1 Subcontractarea

a) La incheierea Contractului sau atunci cand se introduc noi subcontractanti, este obligatoriu furnizarea către Achizitor a contractelor încheiate de către Prestator cu subcontractanții nominalizati in oferta sau declarati ulterior, astfel incat activitatile ce revin acestora, precum si sumele aferente prestatiilor, sa fie cuprinse in Contract devenind anexe ale acestuia.

Contractele trebuie sa cuprinda obligatoriu, insa fara a se limita: denumirea subcontractantilor, reprezentantii legali ai noilor subcontractanti, datele de contact, activitatile ce urmeaza a fi subcontractate, valoarea aferenta prestatiilor, optiunea de a fi plătiți direct de către Achizitor, optiunea de cesionare a contractului in favoarea Achizitorului (daca este cazul).

b) Prestatorul are dreptul de a inlocui/implica noi subcontractanti in perioada de implementare a Contractului, cu conditia ca schimbarea sa nu reprezinte o modificare substantiala a acestuia, in conformitate cu cele prevazute expres de legislatia in vigoare privind achizitiile publice.

c) Prestatorul nu va avea dreptul de a inlocui/implica nici un subcontractant, în perioada de implementare a contractului fără acordul prealabil al Achizitorului. Orice solicitare privind inlocuirea/implicarea de noi subcontractanti, va fi inaintata de catre Prestator in vederea obtinerii acordului Achizitorului intr-un termen rezonabil si care nu va putea fi mai mic de 15 zile inainte de momentul inceperii activitatii de catre noii subcontractanti.

d) In situatia prevazuta la alin. a), Prestatorul poate inlocui/implica subcontractantii in perioada de implementare a contractului, in urmatoarele situatii:
   - inlocuirea subcontractantilor nominalizati in oferta ale caror activitati au fost indicate in oferta ca fiind realízate de subcontractanti;
   - declararea unor noi subcontractanti, ulterior semnarii contractului, in conditiile in care lucrarile ce urmeaza a fi subcontractate au fost prevazute in oferta, fara a se indica initial optiunea subcontractarii acestora;
   - renuntarea, retragerea subcontractantilor din contract.

e) In vederea obtinerii acordului Achizitorului, noii subcontractanti sunt obligați să prezinte:
   - declaratie pe proprie raspundere prin care isi asuma prevederile caietului de sarcini si a propunerii tehnice depusa de catre Prestator la oferta, pentru activitatile supuse subcontractarii;
   - contractele de subcontractare incheiate intre Prestator si noii subcontractanti ce vor cuprinde obligatoriu dar fara a se limita la acestea, informatii cu privire la activitatile ce urmeaza a fi subcontractate, datele de contact si reprezentantii legali, valoarea aferenta a ctivitatii ce va face obiectul contractului;
   - certificatele şi alte documente necesare pentru verificarea inexistenţei unor situaţii de excludere şi a resurselor/capabilităţilor corespunzătoare părţilor de implicare în contractul de achiziţie publică.

f) Dispozitiile privind inlocuirea/implicarea de noi subcontractanti nu diminueaza in nici o situatie raspunderea Prestatorului in ceea ce priveste modul de indeplinire a Contractului.

g) Achizitorul poate proceda la denuntarea unilaterală a contractului, fară efectuarea vreunei alte formalităţi şi fără intervenţia instanţei de judecată, în situaţia în care Prestatorul subcontractează/cesionează drepturile şi obligatiile sale, izvorate din semnarea prezentului Contract, în lipsa unui acord scris prealabil al Achizitorului.

h) In vederea finalizarii Contractului, Achizitorul poate solicita în condițiile legislatiei achizitiilor, iar Prestatorul se obliga sa cesioneze in favoarea Achizitorului, contractele incheiate cu subcontractantii acestuia, Prestatorul obligandu-se totodata să introduca in contractele sale cu subcontractanții clauze in acest sens. Intr-o asemenea situatie Contractul va fi continuat de subcontractanți. Dispozitiile privind cesiunea contractului de subcontractare nu

diminueaza in nici o situatie raspunderea Prestatorului fata de Achizitor in ceea ce priveste modul de indeplinire a Contractului.

i) Plata directa catre subcontractanti :

Contractul de Subcontractare include la rândul său o anexă explicită și specifică privind modalitatea în care se efectuează plata directă de către Autoritatea contractantă către Subcontractant și care precizează toate și fiecare dintre elementele de mai jos:

-partea din Contract/activitate realizată de Subcontractant astfel cum trebuie specificată în factura prezentată la plată,

-modalitatea concretă de certificare a părții din Contract/activitate de către Contractant pentru rezultatul obținut de Subcontractant/partea din Contract executată de Subcontractant înainte de prezentarea facturii de către Contractant Autorității contractante,

-partea/proporția din suma solicitată la plată corespunzătoare părții din Contract/activității care este în sarcina Subcontractantului, prin raportare la condițiile de acceptare la plată a facturilor emise de Contractant pentru Autoritatea contractantă, așa cum sunt acestea detaliate în Contract,

-stabilește condițiile în care se materializează opțiunea de plată directă,

-precizează contul bancar al Subcontractantului.

j)Achizitorul poate efectua plati corespunzatoare partii/partilor din Contract indeplinite de catre subcontractanti daca acestia si-au exprimat in mod expres aceasta optiune, conform dispozitiior legale aplicabile privind achizitiile publice.

k) In aplicarea prevederilor art. 2.6.1.lit. i) subcontractantii isi vor exprima la momentul nominalizarii lor in oferta si oricum nu mai tarziu de data incheierii Contractului, sau la momentul introducerii acestora in Contract, dupa caz, optiunea de a fi platiti direct de catre Achizitor.

l) Achizitorul efectueaza platile directe catre subcontractantii agreati doar atunci cand prestatia acestora este confirmata prin documente agreate de toate cele 3 parti, respectiv Achizitor, Prestator si subcontractant sau de Achizitor si subcontractant atunci cand, in mod nejustificat, Prestatorul blocheaza confirmarea executarii obligatiilor asumate de subcontractant.

m) In aplicarea prevederilor art. 2.6.2. Acordul partilor se poate materializa prin încheierea unui act aditional la contract intre Achizitor, Prestator si Subcontractant atunci cand contractul de subcontractare este cesionat Achizitorului.

2.6.2 Tertul Sustinator

a) Prezentul contract reprezinta si contract de cesiune a drepturilor litigioase ce rezulta din incalcarea obligatiilor ce îi revin tertului sustinator in baza angajamentului ferm, anexa la prezentul contract. Cu titlu de garantie, prin semnarea prezentului contract, Prestatorul consimte ca Achizitorul se poate subtitui in toate drepturile sale, rezultate in urma incheierii angajamentului ferm, putând urmări orice pretentie la daune pe care acesta ar putea sa o aiba impotriva tertului sustinator pentru nerespectarea obligatiilor asumate de catre acesta.

b) In cazul in care Prestatorul este in imposibilitatea derularii prezentului contract, respectiv pentru partea de contract pentru care a primit sustinere din partea tertului in baza angajamentului ferm, tertul sustinator este obligat a duce la indeplinire acea parte a contractului care face obiectul respectivului angajament ferm. Inlocuirea Prestatorului initial cu tertul sustinator, nu reprezinta o modificare substantiala a contractului in cursul perioadei sale de valabilitate si se va efectua prin semnarea unui act aditional la contract si fara organizarea unei alte proceduri de atribuire.

2.7 Drepturi de proprietate intelectuală

a) Toate livrabilele şi documentele aferente acestora, cum ar fi memorii, hărţi, grafice, desene tehnice, specificatii, planuri, statistici, calcule etc. şi înregistrările avute ca sprijin, sau materialele achiziţionate, compilate sau pregătite de către Prestator în cadrul execuţiei contractului vor fi considerate proprietatea Achizitorului ca urmare a efectuării plăţii aferente acestora de către Achizitor.

b) Orice rezultate ori drepturi, inclusiv drepturi de autor sau alte drepturi de proprietate intelectuală ori industrială, dobândite în executarea Contractului vor fi proprietatea exclusivă a Achizitorului, care le va putea utiliza, publica, cesiona ori transfera asa cum va considera de cuviinţă, fără limitare geografică, ori de altă natură, cu excepţia situaţiilor în care există deja asemenea drepturi de proprietate intelectuală ori industrială, înregistrate anterior derulării Contractului.

c) După terminarea Contractului, Prestatorul va livra aceste documente şi informaţii Achizitorului. Prestatorul poate reţine copii ale unor asemenea documente, dar nu trebuie să le utilizeze pentru scopuri care nu au legatură cu Contractul sau fără un consimţământ scris obţinut anterior de la Achizitor.

d) Prestatorul nu trebuie să publice articole referitoare la servicii sau să facă referire la ele când execută orice servicii pentru alţii, sau să divulge informaţia obţinută de la Achizitor fără a avea consimţământul scris al acestuia.

3 OBLIGAȚIILE PĂRȚILOR

3.1 Obligațiile Achizitorului

3.1.1 Obligații ale Achizitorului privind asistența acordată Contractantului

a) Achizitorul are obligaţia de a pune la dispoziţia Prestatorului orice facilităţi şi/sau informaţii pe care acesta le consideră necesare pentru îndeplinirea Contractului.

b) Achizitorul, pe parcursul derularii contractului de achizitie publică are obligația de a se implica activ, prin reprezentanții săi, pentru a rezolva toate problemele ce pot apărea pe întreaga durata a Contractului, în activitățile care sunt in responsabilitatea Achizitorului si de care depinde indeplinirea obligatiilor contractuale ale prestatorului.

c) Achizitorul se obligă să plătească contravaloarea avizelor şi acordurilor. Contravaloarea aferentă va fi suportată de Achizitor din Devizul General privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiţii mai sus menţionat, cap. 3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ŞI ASISTENŢA TEHNICĂ, subcap. 3.2 - Cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii

d) Prestatorul poate solicita asistenţa Achizitorului în obţinerea documentelor Legii şi altor informaţii similare, care nu ar fi accesibile în mod facil şi care pot afecta Prestatorul în îndeplinirea obligaţiilor ce îi revin prin Contract.

e) Achizitorul va oferi asistenţă rezonabilă Prestatorului, la cererea sa.

3.1.2 Obligații ale Achizitorului privind recepția serviciilor

a) Achizitorul are obligaţia de a verifica modul de prestare a serviciilor şi furnizarea documentelor pentru a stabili conformitatea lor cu legislaţia în vigoare si cu prevederile prezentului contract.

b) Achizitorul va verifica periodic modul de prestare a serviciilor si documentele pe parcursul furnizarii/intocmirii acestora pentru a stabili conformitatea lor cu cerintele din Caietul de

sarcini/documentația de atribuire. Verificările efectuate periodic, vor fi in concordanță cu graficul convenit, dupa caz. Acestea se pot numi verificări de parcurs și se vor concretiza prin întocmirea unui Proces Verbal în care se va menționa rezultatul verificărilor, inclusiv eventuale recomandari.

c) În cazul în care reprezentanţii Achizitorului însărcinaţi cu verificările conform alin. b) de mai sus constată că Serviciile nu au fost prestate şi/sau Documentele nu au fost furnizate în conformitate cu solicitările Achizitorului şi prevederile Contractului, vor consemna aspectele semnalate în Procesul Verbal menţionat la alin b) şi îl vor notifica în mod corespunzător pe Prestator stabilind inclusiv termenul acordat pentru remedieri.

d) Verificarea finală si recepția proiectului se vor face ulterior verificării de conformitate și verificării tehnice conform Legii10/1995 după cum urmează:
   - ✓ Recepția studiilor de teren elaborate în cadrul etapei I-a se face de către achizitor dupa emiterea Avizului CTE al Administrației Bazinale de Apă
   - ✓ Recepția documentatiei tehnico-economice faza DALI se face de catre achizitor după emiterea Avizului CTE A.N. Apele Române. Achizitorul va întocmi Procesul verbal de recepție cantitativă și calitativă a documentațiilor primite.
   - ✓ Recepția documentațiilor pentru obținerea Certificatului de urbanism, precum și a tuturor avizelor și acordurilor solicitate prin acesta se face de către achizitor după obținerea respectivelor avize
   - ✓ Recepția documentație de autorizare a execuției lucrărilor de construcții (PAC), precum și a proiectului de organizare de șantier se face de către achizitor după obținerea autorizației de construire
   - ✓ Receptia documentatiei tehnico-economice faza Proiect tehnic, se face de către achizitor după avizarea in Consiliului Tehnico-Economic al Administrației Bazinale de Apă.

În intervalul de la data predării documentatiilor tehnico-economice mai sus mentionate și până la data intrunirii comisiei, achizitorul va realiza verificarea de conformitate, formulând intrebări de clarificare transmise în scris Prestatorului.

e) Consiliul tehnico-economic va stabili dacă documentatia tehnico-economica este admisibila, admisibila cu obiecțiuni sau inadmisibila și va da un aviz în acest sens, iar achizitorul va aviza, va amâna avizarea și va da un termen rezonabil pentru completarea/corectarea documentației sau va respinge documentatia tehnico-economica în condițiile prevăzute în contract.

f) Procesul verbal de recepție cantitativă și calitativă nu il va exonera pe Prestator de răspunderea pentru viciile de executie cauzate de realizarea necorespunzatoare a documentatiei de catre acesta.

3.1.3 Obligații ale Achizitorului privind plățile

Achizitorul se obligă să plătească Prețul Contractului către Contractant, în termenul și condițiile astfel cum sunt stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice". Autoritatea contractantă se obligă să plătească Prețul Contractului către Contractant, în termen de maximum 30 de zile de la momentul luarii la cunostinta a facturii electronice, incarcate in sistemul RO e-Factura și numai în condițiile Caietului de sarcini.

3.1.4 Obligații ale Achizitorului în cazul încetării Contractului înainte de termen

În cazul încetării Contractului înainte de termen, Achizitorul are următoarele obligații:

i. să recepționeze Serviciile prestate cu respectarea prevederilor Contractului,

ii. să realizeze plata Serviciilor prestate, cu condiția ca acestea să fie recepționate și acceptate ca fiind prestate conform prevederilor Contractului,

iii. să asigure întocmirea și predarea documentelor conform Legii și cu respectarea prevederilor prezentului Contract,

iv. alte obligații astfel cum sunt stipulate în Secțiunea "Condiții Specifice".

3.2 Obligațiile Prestatorului

3.2.1 Obligații ale Prestatorului privind prestarea serviciilor

a) Prestatorul are obligaţia de a realiza, în conditiile legislatiei române, serviciile prevăzute în Contract, cu profesionalismul şi promptitudinea cuvenite angajamentului asumat, fără erori sau omisiuni ale proiectului care să genereze ulterior lucrări suplimentare ce nu au caracter de imprevizibilitate și care pot leza obligațiile financiare ale Achizitorului.

b) Prestatorul are obligaţia de a supraveghea realizarea serviciilor, de a asigura resursele umane, materiale, echipamentele sau altele asemenea, cerute de, şi pentru, contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din Contract;

c) Prestatorul este pe deplin responsabil pentru realizarea serviciilor în conformitate cu Contractul de servicii convenit. Totodată este răspunzător atât de siguranţa tuturor operaţiunilor şi metodelor de prestare utilizate, cât şi de calificarea personalului folosit pe toată durata Contractului.

d) Prestatorul va respecta prevederile reglementărilor tehnice și legislației referitoare la proiectarea și execuția lucrărilor și alte standarde menționate în caietul de sarcini. Actele normative vor fi cele în vigoare la data prestării serviciilor.

e) Prestatorul are obligația de a realiza activitățile din prezentul contract cu respectarea următoarelor:

(1) Prestatorul are obligaţia de a elabora DALI conform prevederilor din Hotararea Guvernului nr. 907/2016 cu modificarile si completarile ulterioare privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

(2) Prestatorul are obligaţia de a elabora DALI cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

(3) Prestatorul are obligaţia de a intocmi studiile de specialitate (studii topografice, măsurători batimetrice, studii geotehnice/hidrogeologice/geofizice (dupa caz), studii hidrologice, calcule hidraulice, alte studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei), cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

4) Prestatorul are obligaţia de a intocmi documentatiile necesare pentru obtinerea Certificatului de urbanism conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii cu modificările şi completările ulterioare şi a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul cu modificările şi completările ulterioare și cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

5) Prestatorul are obligaţia de a intocmi documentatiile necesare pentru obtinerea avizelor/ acordurilor cuprinse in Certificatul de urbanism, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

6) În cazul în care este necesară exproprierea pentru cauză de utilitate publica a terenurilor ce urmeaza a fi ocupate de lucrarile prevăzute prin proiect, Prestatorul are obligaţia de a elabora documentatii tehnice privind exproprierea terenurilor întocmite in conformitate cu prevederile legale: Legea nr. 255 din 14/12/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr. 53 /2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010; Legea nr. 7/1996 - cadastrului şi a publicităţii imobiliare, republicată, Ordinul nr. 533 din 5/05/ 2016 privind aprobarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, Ordin nr. 1.343 din 12/10/2016 privind modificarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, aprobate prin Ordinul directorului general al Agenţiei Naţionale de Cadastru şi Publicitate Imobiliară nr. 533/2016, a Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului nr. 694/2016 emis de Ministerul mediului, apelor și pădurilor, pentru aprobarea Metodologiei privind scoaterea definitivă, ocuparea temporară și schimbul de terenuri și de calcul al obligațiilor bănești necesare realizării următoarelor obiecte in cadrul proiectului, Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

7) Prestatorul are obligaţia de a elabora documentatiile necesare in cadrul procedurii de mediu EA, EIM si obtinerea acordului de mediu, Studiul de evaluare a impactului investitiei asupra corpului de apa (SEICA), Documentatii pentru declararea corpului de apa si Documentatii pentru declararea zonelor Natura 2000, conform prevederilor Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

8) Prestatorul are obligaţia de a elabora Analiza cost - beneficiu conform prevederilor H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice si conform recomandarilor Ghid de analiză cost-beneficiu a proiectelor de investiţii 2014-2020 elaborat de Comisia Europeana in Decembrie 2014, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare.

9) Prestatorul are obligaţia ca în cadrul DALI să elaboreze analiza opțiunilor, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare.

10) Prestatorul are obligaţia ca în cadrul DALI să prevadă măsuri de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele prezente în mod natural în corpurile de apă (acolo unde este tehnic posibil).

11) Prestatorul are obligaţia ca în cadrul DALI să prevadă măsuri de asigurare a debitului ecologic (inclusiv atenuarea variațiilor rapide, pe termen scurt, ale debitului sau ale operațiunilor cu debite pulsatorii) și a unui debit minim al sedimentelor. În situația în care construcția hidrotehnică existentă nu este echipată cu instalații de asigurare a debitului ecologic , se va realiza o analiză privind impactul economic al realizării măsurii

12) Prestatorul are obligaţia de a elabora analiza de vulnerabilitate si risc la schimbarile climatice, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare.

13) Prestatorul are obligaţia de a intocmi documentaţia tehnica necesară pentru obținerea avizului de gospodărirea apelor, precum și toate documentele solicitate în vederea obținerii acestuia (în funcție de solicitări).

3.2.2 Obligații ale Prestatorului privind furnizarea de informații contractuale către persoane

Prestatorul furnizează Achizitorului, reprezentanților autorizați ai Achizitorului, respectiv oricărei persoane autorizate din partea acestuia, precum și oricărei instituții abilitate ale statului, respectiv oricăror persoane autorizate din partea acestora, orice document și informație în legătură cu Serviciile, dacă și astfel cum reprezentantul legal al Achizitorului poate oricând solicita conform Legii.

3.2.3 Obligații ale Contractantului privind Informare și păstrarea documentelor

Prestatorul organizează, în mod sistematic și exact, arhive și înregistrări cu privire la Serviciile care fac obiectul Contractului, într-o formă suficientă pentru a stabili cu acuratețe că timpul de lucru a fost în mod corect utilizat pentru prestarea Serviciilor.

3.2.4. Obligații ale Prestatorului privind Personalul care prestează Serviciile: înlocuire, aprobare, deplasare/delegare, orar/program

a) Prestatorul va lua orice și toate măsurile necesare pentru a asigura, în mod continuu, Personalul, echipamentele și suportul necesare pentru îndeplinirea în mod eficient a obligațiilor asumate prin Contract și cu respectarea Planului de lucru al activităților.
b) Prestatorul are obligația de a asigura Personalul care să îndeplinească cerințele menționate în Documentele Contractului. În cazul în care un membru al Personalului, care are rol de expert-cheie, trebuie înlocuit, persoana care o înlocuiește trebuie să îndeplinească cel puțin aceleași criterii de calificare/selecție prevăzute în cadrul documentației de atribuire precum și să se demonstreze că, la momentul aplicării factorilor de evaluare, aceasta ar fi obținut cel puțin același punctaj ca cel obținut de persoana înlocuită. Personalul poate fi înlocuit cu respectarea prevederilor art. 221-222 din Legea nr. 98/2016, numai în baza aprobării Achizitorului conform condițiilor stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice".
c) Prestatorul are obligația de a asigura disponibilitatea Personalului, pe toată durata Contractului. Contractantul are obligația de a asigura desfășurarea activităților stabilite în Contract prin asigurarea Personalului pe toată durata implementării Contractului. Contractantul trebuie să se asigure că, pentru toată perioada Contractului, Personalul alocat fiecărei activități îndeplinește obligațiile stabilite în sarcina acestora.
d) Pe parcursul derulării Contractului, pe baza unei cereri scrise motivate și justificate, Achizitorul poate solicita înlocuirea, în cazul în care consideră că un membru al Personalului nu își îndeplinește sarcinile din Contract.
e) Prestatorul nu efectuează schimbări în cadrul Personalului stabilit, fără aprobarea prealabilă scrisă a Achizitorului. Achizitorul transmite aprobarea/respingerea schimbărilor de Personal în termenul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".
f) În cazul în care Prestatorul nu își îndeplinește obligația stipulată la clauza 3.2.4.(c) din prezentul Contract, Achizitorul are dreptul de a rezilia unilateral prezentul Contract, iar Contractantul este obligat la plata către Achizitor a despăgubirilor necesare pentru acoperirea prejudiciului suportat de Achizitor.
g) În situația în care Prestatorul sau Achizitorul solicită înlocuirea Personalului cu rol de expert-cheie, Prestatorul transmite Achizitorului, conform prevederilor stipulate la clauzei c) din prezentul Contract, pentru verificare și aprobare, documente justificative privind calificarea educațională și/sau profesională, abilitățile, experiența profesională generală și specifică a

Personalului propus, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice". În cazul respingerii Personalului propus, Achizitorul notifică, în scris, motivele respingerii și termenul de prezentare a unei noi propuneri.

h) În cazul în care Prestatorul nu este în măsură să asigure înlocuirea Personalului cu rol de expert-cheie, în condițiile stipulate la clauza b) din prezentul Contract, care să nu diminueze avantajul obținut de Contractant ca urmare a aplicării criteriului de atribuire din prezentul Contract, Achizitorul poate să decidă rezilierea Contractului, putând solicita daune/despăgubiri Contractantului, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

i) Costurile suplimentare generate de neasigurarea și/sau de înlocuirea Personalului, conform prevederilor contractuale, incumbă Contractantului.

3.2.5. Obligații ale Prestatorului privind Conflictul de interese

(a) Prestatorul ia toate măsurile necesare pentru a preveni ori stopa orice situație care ar putea compromite derularea obiectivă și imparțială a Contractului. Conflictele de interese pot apărea, în mod special, ca rezultat al intereselor economice, afinităților politice ori de naționalitate, legăturilor de rudenie ori afinitate sau al oricăror alte legături ori interese comune. Orice conflict de interese apărut în timpul derulării Contractului trebuie notificat în scris Achizitorului, fără întârziere.

(b) Achizitorul își rezervă dreptul de a verifica dacă măsurile luate sunt corespunzătoare și poate solicita măsuri suplimentare, dacă este necesar. Prestatorul se asigură că Personalul său nu se află într-o situație care ar putea genera un conflict de interese. Fără a aduce atingere prevederilor clauzei 3.2.1. (a) din prezentul Contract, Prestatorul înlocuiește, imediat și fără vreo compensație din partea Achizitorului, orice membru al Personalului său, care se regăsește într-o astfel de situație (ex.: înlocuire, încetare, aprobare, deplasare/delegare, orar/program), cu o altă persoană, cu respectarea prevederilor stipulate la paragraful

(c) Prestatorul trebuie să evite orice contact care ar putea să-i compromită independența sa ori pe cea a Personalului său. Dacă și când Prestatorul eșuează în a-și menține independența, Achizitorul, fără afectarea dreptului acestuia de a obține repararea prejudiciului care i-a fost cauzat ca urmare a situației de conflict de interese, poate decide încetarea de plin drept și cu efect imediat a Contractului, nemaifiind necesară îndeplinirea vreunei formalități prealabile precum si intervenția vreunei instanțe judecătorești și/sau arbitrale.

(d) Prestatorul are obligația de a respecta prevederile legale în domeniul achizițiilor publice cu privire la evitarea conflictului de interese. Prestatorul nu are dreptul de a angaja sau de a încheia orice alte înțelegeri privind prestarea de servicii, direct ori indirect, în scopul îndeplinirii Contractului, cu persoane fizice sau juridice care au fost implicate în procesul de verificare/evaluare a solicitărilor de participare/ofertelor depuse în cadrul unei proceduri de atribuire ori angajați/foști angajați ai autorității contractante sau ai furnizorului de servicii de achiziție implicați în procedura de atribuire cu care autoritatea contractanta/furnizorul de servicii de achiziție implicat în procedura de atribuire a încetat relațiile contractuale ulterior atribuirii Contractului de achiziție publică, pe parcursul unei perioade de cel puțin 12 (douăsprezece) luni de la încheierea Contractului, sub sancțiunea rezoluțiunii ori rezilierii de drept a contractului respectiv.

3.2.6. Obligații ale Prestatorului privind Conduita

a) Prestatorul va acţiona în permanenţă cu devotament şi imparţialitate şi ca un prestator loial al Achizitorului precum şi cu discreţie adecvată. În mod particular, se va abţine de la orice declaraţie publică privind Proiectul sau Serviciile fără aprobarea prealabilă a Achizitorului, şi de la a se angaja în orice altă activitate care intră în conflict cu obligaţiile sale faţă de Achizitor

conform Contractului de Servicii. Prestatorul nu va putea angaja în niciun mod Achizitorul fără acordul scris prealabil al acestuia şi va face cunoscută această obligaţie terţilor.

b) În cazul în care Prestatorul sau oricare dintre subcontractantii săi, personalul, experţii, agenţii sau subordonaţii săi se oferă să dea, ori sunt de acord să ofere sau dau oricărei persoane, mită, bunuri în dar, facilităţi ori comisioane în scopul de a determina ori recompensa îndeplinirea ori neîndeplinirea oricărui act sau fapt privind Contractul de Prestări Servicii sau orice alt contract încheiat cu Achizitorul, ori pentru a favoriza sau defavoriza orice persoană în legătură cu Contractul de Prestări Servicii sau cu orice alt contract încheiat cu Achizitorul, Achizitorul poate decide încetarea contractului în cauză, fără a aduce atingere niciunui drept anterior dobândit de Prestator în baza Contractului de Prestări Servicii.

c) Prestatorul nu va avea niciun drept, direct sau indirect, la vreo redevenţă, facilitate sau comision cu privire la orice bun sau procedeu brevetat sau protejat utilizate în scopurile Contractului sau ale Proiectului, fără aprobarea prealabilă în scris a Achizitorului.

d) Prestatorul şi personalul său vor respecta secretul profesional pe perioada executării Contractului de Prestări Servicii, inclusiv pe perioada oricărei prelungiri a acestuia, şi după încetarea Contractului de Prestări Servicii. În acest sens, cu excepţia cazului în care se obţine acordul scris prealabil al Achizitorului, Prestatorul şi personalul său, salariat ori contractat de acesta, incluzând conducerea şi salariaţii din teritoriu, nu vor comunica niciodată oricărei alte persoane sau entităţi, nicio informaţie confidenţială despre care au luat cunoştinţă, şi nu vor face publică nicio informaţie referitoare la recomandările primite în cursul sau ca rezultat al derulării Serviciilor. Totodată, Prestatorul şi personalul său nu vor utiliza în dauna Achizitorului informaţiile ce le-au fost furnizate sau rezultatul studiilor, testelor sau cercetărilor desfăşurate în cursul sau în scopul executării Contractului.

e) Executarea Contractului de Prestări Servicii nu trebuie să genereze cheltuieli comerciale neuzuale în afara celor înscrise în bugetul contractului şi menţionate în Caietul de Sarcini. Dacă apar totuşi astfel de cheltuieli, Achizitorul nu va fi răspunzător şi nu va suporta cheltuielile comerciale în afara celor înscrise în bugetul contractului şi menţionate în Caietul de Sarcini.

3.2.7. Obligații ale Contractantului privind asigurările și securitatea muncii care trebuie respectate de către Contractant

(a) Prestatorul se obligă să respecte reglementările referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii și, după caz, standardele internaționale agreate cu privire la forța de muncă, convențiile cu privire la libertatea de asociere și negocierile colective, eliminarea muncii forțate și obligatorii, eliminarea discriminării în privința angajării și ocupării forței de muncă și abolirea muncii minorilor, astfel cum este stabilit în Secțiunea „Condiții Specifice".

(b) Pe perioada îndeplinirii obligațiilor conform Contractului, Prestatorul încheie asigurări medicale, pentru sine și pentru ceilalți salariați sau Personal contractat de acesta în baza Contractului și se asigură că și Subcontractanții săi încheie aceste asigurări. Achizitorul nu își asumă responsabilitatea privind cheltuielile medicale și de sănătate ale Contractantului ori ale Personalului, salariat ori contractant sau ale Subcontractantului ori ale Personalului, salariat ori contractant de Subcontractant, cu respectarea prevederilor stipulate în cadrul subcapitolului 4.1. – Asigurări din prezentul Contract.

3.2.8 Obligații ale Contractantului în legătură cu calitatea Serviciilor

(a) Prestatorul garantează Achizitorului că acesta operează un sistem de management al calității pentru Serviciile realizate în cadrul Contractului și că aplică, pe toată perioada derulării Contractului, Planul de management al calității inclus în Propunerea Tehnică. Prestatorul corectează, pe cheltuiala sa, orice Neconformitate, astfel încât să demonstreze, în orice moment, Achizitorului, remedierea acestor Neconformități, conform Planul de management al calității acceptat.

(b) Prestatorul notifică Achizitorul cu privire la fiecare Neconformitate imediat ce acesta îl identifică. La Finalizare/Ajungere la termen sau la Punctul de reper inclus în Planul de lucru al activităților acceptat, Prestatorul notifică Achizitorul cu privire la Neconformitățile care nu au fost remediate și comunică Achizitorului perioada de remediere a acestora conform Planului de management al calității inclus în Propunerea Tehnică. Drepturile Achizitorului cu privire la orice Neconformitate neidentificat(ă) sau nenotificată de către Contractant, pe perioada de derulare a Contractului, nu sunt afectate. Contractantul remediază Neconformitățile, într-un timp care minimizează efectul advers asupra Achizitorului, dar nu mai târziu de termenul inclus în Planul de management al calității inclus în Propunerea Tehnică. În cazul în care Prestatorul nu remediază o Neconformitate, în termenul stabilit prin Planul de management al calității inclus în Propunerea Tehnică, Achizitorul remediază Neconformitatea prin alte mijloace și pe cheltuiala sa, iar contravaloarea remedierii este suportată de Prestator, în baza mecanismului descris în Secțiunea „Condiții Specifice".

(c) Prestatorul are obligația de a presta, în conditiile prevederilor legislatiei române, Serviciile prevăzute în Contract, cu profesionalismul şi promptitudinea cuvenite angajamentului asumat, fără erori sau omisiuni ale Proiectului care să genereze ulterior Lucrări suplimentare ce nu au caracter de imprevizibilitate și care pot leza obligațiile financiare ale Achizitorului.

(d) Eventualele cheltuieli generate de efectuarea unor Lucrări suplimentare faţă de documentaţia tehnico-economică aprobată, ca urmare a unor erori de proiectare, sunt suportate de Contractant cu respectarea prevederilor legale, astfel cum este stabilit în Secțiunea „Condiții Specifice" și în condițiile Legii.

3.2.9. Obligații ale Prestatorului în legătură cu terții susținători ale căror angajamente de susținere fac parte din Documentele Contractului, altul/alții decât cei care au calitatea de Subcontractant

Prestatorul prezintă, în cadrul întâlnirilor de monitorizare a progresului pentru activitățile din cadrul Contractului, stadiul îndeplinirii obligațiilor asumate prin angajamente de susținere de terță parte și modalitatea efectivă prin care terțul susținător a luat la cunoștință despre eventuale dificultăți ale Contractantului în realizarea activităților din Contract, așa cum sunt aceste dificultăți descrise în evidențele întâlnirilor de monitorizare a performanțelor în cadrul Contractului

3.2.10. Obligații ale Contractantului privind raportarea și facturarea

(a) Prestatorul are obligația de a elabora și de a transmite Achizitorului, pe perioada de prestare a Serviciilor, Rezultatele specificate în Caietul de Sarcini precum și orice alte Rezultate solicitate astfel cum este stipulat la capitolul 4. - DERULAREA CONTRACTULUI din prezentul Contract. Rezultatele se elaborează cu respectarea prevederilor Caietului de Sarcini, în conformitate cu regulamentele/standardele/prevederile legale aplicabile în vigoare precum și cu respectarea prevederilor legislației naționale relevante pentru domeniul Contractului.

(b) Prestatorul emite e-factura/ e-facturile conform prevederilor prezentului Contract și astfel cum este stipulat în Secțiunea "Condiții Specifice".

3.2.11. Obligații ale Contractantului privind daunele și penalitățile de întârziere

Contractantul se obligă să despăgubească Achizitorul împotriva oricăror:

i. reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile folosite pentru sau în legătură cu Serviciile prestate și

ii. daune, despăgubiri, penalități, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente eventualelor încălcări ale obligațiilor Contractantului conform prevederilor Contractului, inclusiv ale drepturilor de proprietate intelectuală.

3.2.12. Obligații ale Contractantului în cazul încetării Contractului înainte de termen

În cazul încetării Contractului înainte de termen, Contractantul are următoarele obligații:

i. să emită e-factura/e-facturile pentru Serviciile prestate și acceptate, cu respectarea prevederilor Contractului,

ii. să asigure întocmirea și predarea documentelor conform stadiului activităților din cadrul Contractului și acceptate de Contractant, conform Legii și cu respectarea prevederilor prezentului Contract,

3.3. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor contractuale

Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul Contract de către una dintre Părți, în mod culpabil și repetat, dă dreptul Părții lezate de a considera Contractul reziliat de drept, fără intervenția vreunei instanțe judecătorești și de a pretinde plata de daune-interese.

3.3.1. Neîndeplinirea obligațiilor de către Achizitor

(a) În cazul în care Achizitorul nu onorează, în mod nejustificat, e-facturile, în termenul stabilit la clauza de la paragraful 3.1.3. Contractantul are dreptul de a solicita plata de penalități de întârziere în cuantumul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice". Valoarea penalităților nu poate depăși valoarea sumei la care se aplică.

(b) În cazul în care neîndeplinirea obligațiilor nu este remediată în termenul stabilit la paragraful 3.1.3. - Obligații ale Achizitorului privind plățile din prezentul Contract, Contractantul poate suspenda prestarea tuturor Serviciilor sau a unor părți ale acestora sau de a diminua ritmul prestărilor, cu condiția de a nu crea prejudicii suplimentare Achizitorului, mai mari decât întârzierea Rezultatului/Rezultatelor, prin suspendarea/diminuarea ritmului prestării Serviciilor și numai cu condiția notificării prealabile a Achizitorului.

(c) Efectele măsurilor stipulate la clauzele 3.3.1.(a) și 3.3.1.(b) din prezentul Contract încetează odată cu îndeplinirea obligațiilor de către Achizitor, cu consecința obligației Contractantului de a relua prestarea Serviciilor în termenul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(d) În cazul în care neîndeplinirea obligațiilor nu este remediată în termenul stabilit la clauza de la paragraful 3.1.3. - Obligații ale Achizitorului privind plățile, Contractantul poate, printr-o a doua notificare, să ceară rezilierea Contractului conform prevederile din prezentul Contract.

3.3.2. Neîndeplinirea obligațiilor de către Contractant

(a) În cazul în care Contractantul nu își îndeplinește obligațiile asumate conform Contractului, Achizitorul poate emite o notificare cu referire la prezenta clauză, prin care să specifice obligațiile neîndeplinite.

(b) În cazul în care, în termenul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice", Contractantul nu ia toate măsurile de remediere a neîndeplinirii obligațiilor, Achizitorul poate solicita, printr-o a doua înștiințare emisă, să rezilieze unilateral Contractul, fără nicio altă formalitate și fără intervenția instanței de judecată.
(c) Termenul în care Achizitorul poate transmite cea de-a doua notificare este cel stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".
(d) În cazul în care, din vina sa exclusivă, Contractantul nu reușește să-și îndeplinească obligațiile asumate prin Contract, atunci Achizitorul este îndreptățit de a deduce din Prețul Contractului, ca penalități, o sumă astfel cum este stabilită în Secțiunea "Condiții Specifice".

4. DERULAREA CONTRACTULUI

4.1. Asigurări

(a) Contractantul este Partea asiguratoare.
(b) Partea asiguratoare, astfel cum este stabilită la clauza 4.1.(a) din prezentul Contract, are obligația de a încheia, înainte de începerea Contractului, Asigurările, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".
(c) Contractantul trebuie să transmită Asigurările, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".
(d) Perioada de valabilitate a Asigurărilor este cea stabilită în Secțiunea "Condiții Specifice".
(e) Toate costurile ce decurg din sau în legătură cu încheierea și menținerea Asigurărilor Contractantului stabilite în prezentul Contract se suportă de către Contractant.
(f) Orice daune neacoperite de beneficiile de asigurare cad în sarcina Părții obligate să suporte aceste daune conform Legii și/sau prevederilor contractuale.

4.2. Plan de lucru al activităților

(a) Părțile se asigură că, la momentul semnării Contractului, Planul de lucru al activităților reprezintă eșalonarea fizică și valorică a activităților din cadrul Contractului, stabilită în corelație cu data efectivă a semnării Contractului și conține datele exacte pentru toate Termenele și/sau Punctele de Reper, astfel cum sunt acestea determinate pentru toate activitățile din Contract.
(b) Prestarea Serviciilor se realizează în succesiunea și cu respectarea termenelor stabilite prin Planul de lucru al activităților, alcătuit în ordinea tehnologică de realizare a Contractului, astfel cum este acceptat de către Achizitor și cum este constituit ca parte integrantă din Contract.
(c) Verificarea îndeplinirii obligațiilor contractuale de către Contractant și evaluarea stadiului activităților, în sensul respectării Termenelor și Punctelor de Reper stabilite pentru prestarea Serviciilor, se face prin raportare la conținutul Planului de lucru al activităților.
(d) În cazul în care, pe parcursul duratei Contractului, Achizitorul constată și consideră că prestarea Serviciilor nu respectă eșalonarea fizică a activităților, astfel cum este stabilită prin Planul de lucru al activităților, Achizitorul are obligația de a solicita Contractantului să prezinte Planul de lucru al activităților actualizat, iar Contractantul are obligația de a prezenta Planul de lucru al activităților revizuit, în vederea Finalizării Serviciilor la data stabilită în prezentul Contract.
(e) Orice versiune aprobată a Planului de lucru al activităților înlocuiește versiunile anterioare.

4.3. Prelungirea duratei Contractului

(a) Prestatorul este îndreptățit să solicite prelungirea duratei de prestare a Serviciilor, respectiv prelungirea Contractului sau a oricărei părți a acestuia în cazul în care această prelungire este afectată de:

i. volumul sau natura activităților stabilite prin Contract; sau de

ii. condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau de

iii. oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează Contractantului și nu a survenit prin încălcarea Contractului de către acesta, în condițiile stipulate la subcapitolul 2.4. - Modificarea Contractului și dispoziții conexe din prezentul Contract și în condițiile Legii.

(b) Cu condiția respectării prevederilor stabilite la clauza 2.4.1. - Modificarea Contractului și 2.4.3. - Notificarea Modificărilor Contractului, Contractantul are dreptul la prelungirea duratei Contractului în cazul în care se înregistrează întârzieri cauzate din culpa Achizitorului sau orice alte motive care exclud orice culpă a Contractantului, sub condiția informării Achizitorului, cu privire la împrejurările care pot determina prelungirea duratei Contractului, în termenul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(c) La primirea solicitării motivate din partea Contractantului, Achizitorul ia în considerare toate detaliile justificative furnizate de Contractant și, dacă este cazul, prelungește durata Contractului prin Act adițional.

4.4. Raportarea și aprobarea Serviciilor prestate și furnizate

(a) Contractantul prezintă Livrabilele, conform celor specificate în Caietul de Sarcini și cu respectarea Planului de lucru al activităților acceptat de către Achizitor și astfel cum este stabilit în Secțiunea „Condiții Specifice".

(b) Prestatorul are obligația să elaboreze, pe perioada de prestare a Serviciilor, toate Livrabilele solicitate conform prevederilor cuprinse în Caietul de Sarcini. Livrabilele menționate în Secțiunea „Condiții Specifice" se revizuiesc și se actualizează, astfel încât să respecte prevederile Caietului de Sarcini, conform Legii.

(c) Aprobarea de către Achizitor a Livrabilelor, realizate și furnizate de către Contractant, este acordată astfel cum este stabilit în Secțiunea „Condiții Specifice", această aprobare certificând faptul că Serviciile sunt conforme cu termenii Contractului.

4.5. Recepția Serviciilor

(a) Serviciile, în totalitatea lor, sau, dacă este cazul, părți din Contract trebuie prestate cu respectarea Termenelor astfel cum sunt stabilite prin Planul de lucru al activităților.

(b) Achizitorul are obligația organizării recepției calitative și cantitative la sediul său astfel cum este stipulat în Secțiunea "Condiții Specifice".

(c) Recepția cantitativă și calitativă a Serviciilor se face în locația/locațiile indicate de Achizitor, de către o comisie de recepție desemnată de Achizitor, în conformitate cu legislația în vigoare.

(d) În cazul în care oricare dintre Serviciile prestate, inclusiv orice Rezultat al Serviciilor, nu corespunde specificațiilor, Achizitorul are dreptul să îl respingă, justificând în scris motivul respingerii, iar Prestatorul are obligația, fără pretenția de modificare a prețului Contractului, de a remedia Neconformitatea într-un termen astfel cum este stipulat în Secțiunea "Condiții Specifice".

(e) Achizitorul semnează Procesele-verbale de recepție cantitativă și calitativă doar pentru Serviciile prestate efectiv și care respectă specificațiile din Caietul de Sarcini.

4.6. Drepturi de proprietate intelectuală

a) Toate livrabilele şi documentele aferente acestora, cum ar fi memorii, hărţi, grafice, desene tehnice, specificatii, planuri, statistici, calcule etc. şi înregistrările avute ca sprijin, sau materialele achiziţionate, compilate sau pregătite de către Prestator în cadrul execuţiei contractului vor fi considerate proprietatea Achizitorului ca urmare a efectuării plăţii aferente acestora de către Achizitor.

b) Orice rezultate ori drepturi, inclusiv drepturi de autor sau alte drepturi de proprietate intelectuală ori industrială, dobândite în executarea Contractului vor fi proprietatea exclusivă a Achizitorului, care le va putea utiliza, publica, cesiona ori transfera asa cum va considera de cuviinţă, fără limitare geografică, ori de altă natură, cu excepţia situaţiilor în care există deja asemenea drepturi de proprietate intelectuală ori industrială, înregistrate anterior derulării Contractului.

c) După terminarea Contractului, Prestatorul va livra aceste documente şi informaţii Achizitorului. Prestatorul poate reţine copii ale unor asemenea documente, dar nu trebuie să le utilizeze pentru scopuri care nu au legatură cu Contractul sau fără un consimţământ scris obţinut anterior de la Achizitor.

d) Prestatorul nu trebuie să publice articole referitoare la servicii sau să facă referire la ele când execută orice servicii pentru alţii, sau să divulge informaţia obţinută de la Achizitor fără a avea consimţământul scris al acestuia.

4.7. Emiterea Documentului Constatator

(a) Pentru și în legătură cu acest Contract, Documentul Constatator se emite astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(b) Prestatorul înțelege că îndeplinirea sau neîndeplinirea obligațiilor contractuale, care au impact asupra progresului Serviciilor, în conformitate cu prevederile Contractului, reprezintă informații necesare completării Documentului Constatator de către Achizitor.

5. MONITORIZAREA CONTRACTULUI

5.1. Întâlniri de lucru și raportare

(a) Prestatorul are obligația ca, pe durata Contractului, să participe la întâlnirile stabilite cu scopul monitorizării progresului fizic și valoric al Contractului, cu condiția respectării clauzelor stipulate la subcapitolul 2.1. - Comunicarea între Părți și la subcapitolul 2.2. - Reprezentanții autorizați ai Părților.

(b) Prestatorul prezintă documentele și rapoartele conform celor specificate în Caietul de Sarcini și cu respectarea Planului de lucru al activităților acceptat de Achizitor.

(c) Prestatorul are obligația să elaboreze, pe perioada de derulare a Contractului, toate documentele și rapoartele solicitate conform prevederilor cuprinse în Caietul de Sarcini. Documentele și rapoartele menționate sunt revizuite și actualizate, astfel încât să respecte prevederile Caietului de Sarcini, conform Legilor, Reglementărilor și Standardelor în vigoare.

(d) Aprobarea de către Achizitor a documentelor și rapoartelor întocmite și înaintate de Contractant certifică faptul că acestea sunt conforme cu termenii Contractului.

5.2. Monitorizarea performanțelor contractuale

(a) Prestatorul întreprinde oricare și toate măsurile și acțiunile necesare sau corespunzătoare pentru realizarea cel puțin a performantelor contractuale astfel cum sunt stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice".

(b) La intervalele de referință stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice", Planul de lucru al activităților este analizat și revizuit în cadrul întâlnirilor de lucru stabilite cu scopul analizării stadiului activităților din Contract.

(c) Pentru fiecare întâlnire de monitorizare a progresului în cadrul Contractului și de analiză a Planului de lucru al activităților, Prestatorul prezintă Achizitorului informațiile solicitate în Secțiunea "Condiții Specifice.

(d) Pentru analiza Planului de lucru al activităților de către Achizitor și emiterea acceptului sau a refuzului Planului de lucru al activităților, Prestatorul include, în datele de intrare furnizate pentru fiecare întâlnire de analiză a stadiului realizării activităților din Contract, informații privind situația plăților către Subcontractanți.

(e) Motivele pentru care Achizitorul poate emite un refuz pentru Planul de lucru al activităților propus spre aprobare sunt cele specificate în Secțiunea "Condiții Specifice".

(f) În intervalul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice", Achizitorul comunică Prestatorului acceptul sau refuzul cu privire la Planul de lucru al activităților prezentat, împreună cu motivele care au stat la baza acceptului sau refuzului Achizitorului.

(g) În cazul în care, din culpa sa proprie, Prestatorul nu realizează activitățile în cadrul Contractului conform Planului de lucru al activităților acceptat, iar Achizitorul este în imposibilitatea materializării beneficiilor anticipate și comunicate prin intermediul Caietului de Sarcini, până la Finalizare/Ajungere la termen, Prestatorul plătește Achizitorului penalități pentru neîndeplinirea obligațiilor sale, astfel cum sunt stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice".

6. PLĂŢI CONTRACTUALE

6.1. Acceptarea Prețului

(a) Se consideră că:

i. Prestatorul este satisfăcut și consideră că Prețul total al Contractului stabilit la Art. 2 – Prețul Contractului, din prezentul Contract (Partea I) este acceptat, fiind corect și suficient, și că

ii. Prețul total al Contractului astfel cum a fost acceptat este fundamentat cu datele, interpretările, informațiile necesare, inspecțiile, examinările și deplina înțelegere a tuturor obligațiilor contractuale.

(b) În cazul în care în Secțiunea "Condiții Specifice" nu se specifică altfel, Prețul Contractului, astfel cum este acceptat, acoperă toate obligațiile Prestatorului.

6.2. Facturare și plăți în cadrul Contractului

(a) Plata contravalorii Serviciilor prestate se face, prin virament bancar, în baza e-facturii, emisă de către Contractant pentru suma la care este îndreptățit conform prevederilor contractuale, direct în contul Contractantului indicat pe e-factură.

(b) E-Facturile furnizate se emit și se completează în conformitate cu legislația română în vigoare.

(c) Plățile se fac cu respectarea prevederilor clauzelor stipulate la paragraful 3.1.. - Obligații ale Achizitorului privind plățile din prezentul Contract.

6.3. Moneda utilizată în cadrul Contractului

(a) Moneda Contractului este leul.

(b) Moneda plății este leul.

6.4. Revizuirea prețurilor

Ajustarea Prețului Contractului se realizează numai în condițiile stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice".

6.5. Întârzieri în efectuarea plăților

În cazul în care Achizitorul nu onorează e-facturile în termenele stabilite, Prestatorul poate reclama plata unor penalități de întârziere în cuantumul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice". În situația în care Achizitorul dovedește că nu a primit în contul său sumele necesare executării Contractului, deși a promovat toate formalitățile și acțiunile prevăzute de Lege, ori au intervenit împrejurări în legătură cu Contractul care determină întârzierea plăților care nu se datorează Achizitorului și dovedește cu documente legale lipsa sa de culpă, prevederile prezentei clauze nu se aplică. Achizitorul plătește aceste penalități pe baza unei e-facturi emise de către Prestator.

6.6. Plata la rezilierea Contractului

După reziliere, Prestatorul este îndreptățit la restul de plată reprezentând valoarea Serviciilor prestate și acceptate de Achizitor.

6.7. Garanție pentru plăți în avans și bună execuție

(a) Achizitorul nu acordă avans.

(b) Garanția de bună execuție este solicitată, constituită, executată astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

6.8. Plăți către terți

Solicitările de plată către terți pot fi onorate numai după operarea unei cesiuni de drepturi ale Contractantului către terți, în condițiile stipulate la subcapitolul 2.5. – Cesiunea și la subcapitolul 2.6. - Subcontractarea din prezentul Contract.

7. DISPOZIŢII FINALE

7.1. Încălcarea prevederilor contractuale

În cazul în care una dintre Părți încalcă una sau mai multe prevederi contractuale, sunt aplicate măsuri și penalități, astfel cum sunt stabilite în Secțiunea „Condiții Specifice".

7.2. Suspendarea Contractului

(a) Ordinul de suspendare a prezentului Contract, respectiv de suspendare a Serviciilor, poate fi emis de către Achizitor, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(b) În cazul în care procedura de acordare sau cea de executare a Contractului de Servicii este viciată de erori esențiale, nereguli sau de fraudă, Achizitorul suspendă executarea Contractului.
(c) În cazul în care asemenea erori esențiale, nereguli sau fraude sunt imputabile Contractantului, Achizitorul poate, suplimentar suspendării Contractului, să refuze efectuarea plăților sau poate proceda la recuperarea sumelor deja plătite, proporțional cu gravitatea viciilor, neregulilor sau fraudei.
(d) În cazul suspendării/sistării temporare a prestării Serviciilor, durata de prestare a Serviciilor și durata Contractului se prelungesc automat cu perioada suspendării Contractului.

7.3. Forța majoră

7.3.1. Definiție

Termenul „Forță majoră" utilizat în prezentul Contract este definit potrivit art. 1.351 alin. (2) din Codul civil și înseamnă un eveniment independent de controlul Părților, care nu se datorează culpei acestora, care nu putea fi prevăzut în momentul încheierii Contractului și care face imposibilă îndeplinirea, integrală sau parțială, a obligațiilor de către una dintre Părți și include calamități, greve, sau alte perturbări ale activității industriale, acțiuni ale unui inamic public, războaie, fie declarate sau nu, blocade, insurecții, revolte, epidemii, alunecări de teren, cutremure, furtuni, trăsnete, inundații, deversări, turbulențe civile, explozii și orice alte evenimente similare imprevizibile, mai presus de controlul Părților și care nu ar putea fi evitate prin luarea măsurilor corespunzătoare de diligență.

7.3.2. Măsurile care se impun în caz de forță majoră

(a) Forța majoră exonerează de răspundere Părțile în cazul neexecutării parțiale sau totale a obligațiilor asumate prin prezentul Contract, în conformitate cu prevederile art. 1.351 din Codul civil.
(b) Forța majoră trebuie constatată de o autoritate competentă.
(c) Partea care invocă forța majoră are obligația să o aducă la cunoștință celeilalte părți, în scris, în termenul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice". Dovada forței majore se certificată de Camera de Comerț și Industrie a României.
(d) Partea care a invocat forța majoră are obligația să aducă la cunoștința celeilalte Părți încetarea cauzei acesteia în termenul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".
(e) În cazul încetării Contractului ca urmare a Forței majore, astfel cum este stipulat la clauza 7.4.1., niciuna dintre Părți nu are dreptul de a cere despăgubiri de la cealaltă Parte, dar fiecare Parte are îndatorirea de a-și onora toate obligațiile care le incumbă în temeiul Legii și al Contractului până la data respectivă.

7.4. Încetarea Contractului

Prezentul Contract poate înceta prin:
(a) executarea corespunzătoare a obligațiilor conform prevederilor prezentului Contract,
(b) acordul de voință al Părților,
(c) denunțarea unilaterală de către o Parte în cazurile stabilite în Contract, în baza unui preaviz transmis în scris de către o Parte celeilalte Părți, cu respectarea termenului astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".
(d) rezilierea de către o Parte în cazul îndeplinirii în mod necorespunzător sau neîndeplinirii obligațiilor contractuale de către cealaltă Parte contractantă precum și în cazurile expres menționate în prezentul Contract.

7.4.1. Încetarea Contractului ca urmare a Forței majore

Dacă forța majoră și consecințele acesteia durează pentru o perioadă mai mare decât cea stabilită în Secțiunea "Condiții Specifice", fiecare Parte poate renunța la executarea Contractului. În acest caz, niciuna dintre Părți nu are dreptul de a cere despăgubiri de la cealaltă Parte, dar acestea au îndatorirea de a-și onora toate obligațiile care le incumbă în temeiul Legii și al Contractului până la data respectivă.

7.4.2. Încetarea Contractului pentru non-performanță

Achizitorul are dreptul de a denunța unilateral Contractul, în situațiile menționate în cadrul capitolului 7.5.

7.5. Rezilierea Contractului

(a) Nerespectarea de către Prestator, din culpa sa exclusivă, a obligațiilor asumate prin prezentul Contract, dă dreptul Achizitorului de a rezilia Contractul și de a pretinde plata de daune-interese în cuantumul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(b) Nerespectarea de către Achizitor, din culpa sa exclusivă, a obligațiilor asumate prin prezentul Contract, dă dreptul Prestatorului de a cere rezilierea Contractului și de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din Contract îndeplinită și recepționată, până la data încetării Contractului.

(c) Achizitorul are dreptul de a rezilia Contractul, cu efecte depline, printr-o notificare scrisă adresată Prestatorului, fără a mai fi necesară îndeplinirea vreunei formalități prealabile și fără a mai fi necesară intervenția vreunei instanțe judecătorești, în oricare dintre situațiile următoare expres prevăzute și doar dacă Prestatorul nu a remediat situația respectivă în cadrul termenului de grație stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice". În acest caz, Prestatorul nu este îndreptățit să pretindă nicio sumă reprezentând daune sau alte prejudicii, dacă:

i. Prestatorul nu-și îndeplinește obligațiile conform prevederilor Contractului, astfel cum sunt stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice";

ii. Prestatorul nu se conformează, în perioada de timp rezonabilă, conform notificării emise de către Achizitor, prin care i se solicită remedierea Neconformității precum și executarea sau neexecutarea obligațiilor din prezentul Contract, care afectează în mod grav executarea în mod corespunzător și la termen a obligațiilor contractuale ale Prestatorului;

iii. Prestatorul refuză sau omite să aducă la îndeplinire Dispozițiile emise de Achizitor în condițiile prezentului Contract;

iv. Prestatorul a săvârșit abateri profesionale, astfel cum sunt stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice";

v. Prestatorul subcontractează fără a avea acordul scris al Achizitorului;

vi. Prestatorul se află într-o situație de conflict de interese, iar această situație nu poate fi remediată în mod efectiv prin alte măsuri mai puțin severe;

vii. Prestatorul a fost condamnat pentru o infracțiune în legătură cu exercitarea profesiei printr-o hotărâre judecătorească definitivă;

viii. are loc orice modificarea organizațională care implică o schimbare cu privire la personalitatea juridică, natura sau controlul Prestatorulului, cu excepția situației în care asemenea modificări sunt realizate prin Act Adițional la prezentul Contract;

ix. apariția oricărei alte incapacități legale care să împiedice executarea Contractului;

x. Prestatorul eșuează în a furniza/menține/prelungi/reîntregi/completa garanțiile ori asigurările solicitate sau persoana care furnizează garanția ori asigurarea nu este în măsură să-și îndeplinească obligațiile la care s-a angajat prin Contract;

xi. în cazul în care, printr-un act normativ, se modifică interesul public al Achizitorului în legătură cu care se prestează Serviciile care fac obiectul Contractului;

xii. Prestatorul a încălcat obligațiile în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă, stabilite prin legislația adoptată la nivelul Uniunii Europene, legislația națională, prin acorduri colective sau prin tratatele, convențiile și acordurile internaționale în domeniul de activitate aplicabil Serviciilor care fac obiectul Contractului;

xiii. la momentul atribuirii Contractului, fie Prestatorul se afla în situația de a fi fost condamnat, prin hotărâre definitivă a unei instanțe judecătorești, fie persoana, care este membru al organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic ori are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia, se afla în situația de a fi fost condamnată printr-o hotărâre definitivă pentru comiterea uneia dintre următoarele infracțiuni:

1. constituirea unui grup infracțional organizat, astfel cum este prevăzut prin art. 367 din Legea nr. 286/2009 privind Codul penal, cu modificările și completările ulterioare, sau prin dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care Ofertantul/ Prestatorul, ca operator economic, a fost condamnat,

2. infracțiuni de corupție, astfel cum este prevăzut prin art. 289-294 din Legea nr 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, și infracțiuni asimilate infracțiunilor de corupție, astfel cum este prevăzut prin art. 10-13 din Legea nr. 78/2000 pentru prevenirea, descoperirea și sancționarea faptelor de corupție, cu modificările și completările ulterioare, sau prin dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care Ofertantul/ Prestatorul, ca operator economic, a fost condamnat,

3. infracțiuni împotriva intereselor financiare ale Uniunii Europene, astfel cum este prevăzut prin art. 18.1-18.5 din Legea nr. 78/2000, cu modificările și completările ulterioare, sau prin dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care Ofertantul/ Prestatorul, ca operator economic, a fost condamnat,

4. acte de terorism, astfel cum este prevăzut prin art. 32-35 și art. 37.1-38 din Legea nr. 535/2004, privind prevenirea și combaterea terorismului, cu modificările și completările ulterioare, sau prin dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care Ofertantul/ Prestatorul, ca operator economic, a fost condamnat,

5. spălarea banilor, astfel cum este prevăzut prin art. 49 din Legea nr. 129/2019, pentru prevenirea și combaterea spălării banilor și finanțării terorismului, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative, cu modificările ulterioare, sau finanțarea terorismului, astfel cum este prevăzut prin art. 36 din Legea nr. 535/2004, cu modificările și completările ulterioare sau prin dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care Ofertantul/ Prestatorul, ca operator economic, a fost condamnat,

6. traficul și exploatarea persoanelor vulnerabile, astfel cum este prevăzut prin art. 209-217 din Legea nr. 286/2009, cu modificările și completările ulterioare, sau prin dispozițiile corespunzătoare ale legislației penale a statului în care Ofertantul/ Prestatorul, ca operator economic, a fost condamnat,

7. fraudă, astfel cum este prevăzut prin articolul I din Convenția privind protejarea intereselor financiare al Comunității Europene din 27 noiembrie 1995;

xiv. are loc o încălcare gravă a obligațiilor care rezultă din legislația europeană relevantă pentru domeniul Contractului și care a fost constatată printr-o decizie a Curții de Justiție a Uniunii Europene și, ca urmare a acestui fapt, Contractul nu ar fi trebuit să fie atribuit Prestatorulului;

xv. împotriva Prestatorului se deschide procedura falimentului, Prestatorul având dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din Contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a Contractului.

(d) Prestatorul poate rezilia Contractul în situațiile stabilite în Secțiunea "Condiții Specifice".

(e) Partea care intenționează să rezilieze Contractul trebuie să notifice celeilalte Părți această intenție precum și motivele invocate pentru reziliere, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(f) Indiferent de motivele de reziliere, Prestatorul trebuie să ofere toată asistența necesară, inclusiv informații, documente și fișiere, pentru a permite Achizitorului să completeze, să continue sau să transfere Serviciile, fără a întrerupe activități sau fără a avea vreun efect negativ asupra calității sau continuității Serviciilor.

(g) Ca efect al rezilierii, Prestatorul este răspunzător pentru daunele suportate de Achizitor, ca urmare a încetării Contractului, înainte de termen, din culpa Prestatorului, inclusiv costuri privind procedura de atribuire printr-un alt contract necesar pentru predarea sau continuarea Serviciilor, Achizitorul poate pretinde despăgubiri pentru astfel de prejudicii, astfel cum este stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(h) Achizitorul are dreptul de a denunța unilateral Contractul în cazul nerespectării prevederilor stipulate la subcapitolul 2.4. - Modificarea Contractului și dispoziții conexe din prezentul Contract.

7.6. Insolvență și faliment

(a) În cazul deschiderii unei proceduri generale de insolvență împotriva Prestatorului, Prestatorul are obligația de a notifica Achizitorul în termen de 3 (trei) zile de la deschiderea procedurii.

(b) În cazul precizat la clauza 7.6.(a) din prezentul Contract, Prestatorul, are obligația de a prezenta Achizitorului, în termen de 30 (treizeci) de zile de la notificare, o analiză detaliată referitoare la incidența deschiderii procedurii generale de faliment asupra Prestatorului și asupra livrărilor și de a propune măsuri, acționând ca un Contractant diligent.

(c) În cazul deschiderii unei proceduri generale de insolvență împotriva unui Subcontractant, unui terț susținător sau, dacă este cazul, în situația menționată la subcapitolul 2.6. – Asocierea de operatori economici din prezentul Contract, Prestatorul are aceleași obligații stabilite la clauzele 7.6.(a) și 7.6.(b) din prezentul Contract.

(d) În cazul în care Prestatorul intră în stare de faliment, în proces de lichidare sau se află într-o situație care produce efecte similare, Prestatorul este obligat să acționeze în același fel cum este stipulat la clauzele 7.6.(a), 7.6.(b) și 7.6.(c) din prezentul Contract.

(e) Nicio astfel de măsură propusă conform celor stipulate la clauzele 7.6.(b), 7.6.(c) și 7.6.(d), din prezentul Contract, nu poate fi aplicată, dacă nu este acceptată, în scris, de Achizitor.

(f) Orice Modificare Contractuală se realizează cu respectarea prevederilor stipulate la subcapitolul 2.4. - Modificarea Contractului și dispoziții conexe, din prezentul Contract.

(g) În cazul neîndeplinirii obligațiilor contractuale de către oricare dintre Părți, se aplică prevederile Contractului și prevederile Legii.

7.7. Limba Contractului

Limba Contractului și a tuturor comunicărilor dintre Părți este limba română.

7.8. Legea aplicabilă

Legea aplicabilă prezentului Contract, este legea română, Contractul urmând a fi interpretat potrivit acestei legi.

7.9. Soluționarea eventualelor dispute

(a) Achizitorul și Prestatorul depun toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe și negociere amiabilă, orice neînțelegere sau dispute care se poate/pot ivi între Părți în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea Contractului.

(b) Părțile trebuie să răspundă la o solicitare de soluționare pe cale amiabilă în termenul stabilit în Secțiunea "Condiții Specifice".

(c) Dacă disputa nu este astfel soluționată în termenul stabilit la clauza 7.9.(b) din prezentul Contract și Părțile au, în continuare, opinii divergente în legătură cu sau în îndeplinirea Contractului, acestea trebuie să se notifice reciproc și în scris, în privința poziției lor asupra aspectului în dispută precum și cu privire la soluția pe care o întrevăd pentru rezolvarea ei.

(d) Dacă încercarea de soluționare pe cale amiabilă eșuează sau dacă una dintre Părți nu răspunde în termen la solicitare, oricare dintre Părți poate invoca prevederile astfel cum sunt stipulate în Secțiunea "Condiții Specifice".

(e) Pe perioada soluționării disputelor, Prestatorul este obligat să continue prestarea Serviciilor astfel cum este stabilit prin prezentul Contract. În situația nerespectării acestei obligații, Achizitorul este îndreptățit la despăgubiri pentru neexecutarea obligațiilor contractuale, astfel cum este specificat în Secțiunea "Condiții Specifice".

Pentru *Achizitor*,

ADMINISTRAŢIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT- BÂRLAD

Nume: ing. Șerban CHIHAIA

Funcţia: Director

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ec. Olga MUSTEAȚĂ

Funcţia: Director Economic

Semnătura:

23.02.2023

Pentru *Contractant*,

AQUAPROIECT SA

Nume: Ioana Iulia Dragan

Funcția: Manager

Semnatura:

Data: 27.02.2023

Data:

Nume: ing. Gabi MUSTEAȚĂ

Funcţia: Director Tehnic E.M.I.I.

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: Cons.juridic Mihaela PAVEL

Funcţia: Cons. juridic

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ec. Nina MOLDOVEANU

Funcţia: CFP

Semnătura:

Data:

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
VIZAT PENTRU CONTROL FINANCIAR PREVENTIV
Ec. Nina Moldoveanu
Semnătura
Data 23.02.2023

Nume: ing. Adrian HĂRĂȚ-BATOG

Funcţia: Sef Birou A.M.L.S

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ing. Dragoș Florin UNGUREANU

Funcţia: Responsabil Contract

Semnătura:

Data: 23.02.2023

PARTEA III

Secțiunea "Condiții Specifice"

1.	**INTERPRETAREA *CONTRACTULUI***
1.1.	**Definiții**
	Abatere profesională - orice comportament culpabil care afectează credibilitatea profesională a Contractantului, săvârșite cu intenție sau din culpă gravă, inclusiv încălcări ale normelor de deontologie în sensul strict al profesiei căreia îi aparține acest operator economic sau ale drepturilor de proprietate intelectuală, săvârșită cu intenție sau din culpă gravă; **Aprobare** - opțiunea forului deliberativ de la nivelul autorităților competente de încuviințare a propunerilor cuprinse în documentațiile prezentate și susținute de avizele tehnice favorabile, emise în prealabil. Prin actul de aprobare se conferă documentațiilor putere de aplicare, constituindu-se astfel ca temei juridic în vederea punerii în aplicare a modificărilor documentelor contractuale (Caiet de Sarcini, planșe, specificații tehnice ș.a.); **Autorizație de Construire/Desființare** – actul de autorizate al autorităților competente -pe baza căruia se pot realiza Lucrările de construcții care fac obiectul prezentului Contract; **Avizare** - procedura de analiză și exprimare a punctului de vedere al unei comisii tehnice din structura ministerelor, administrației publice locale sau a altor organisme centrale sau teritoriale interesate, având ca obiect analiza soluțiilor funcționale, a indicatorilor tehnico-economici și sociali ori a altor elemente prezentate prin documentațiile de amenajare a teritoriului și de urbanism. Avizarea se concretizează printr-un act (aviz favorabil sau nefavorabil) cu caracter tehnic și obligatoriu; **Beneficiar al Investiției** - entitate publică, persoană juridică sau fizică, ce are un drept de execuție a lucrărilor de construcții potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare; **Cartea Tehnică a Construcției** – ansamblul documentelor tehnice referitoare la proiectarea, execuția, recepția, exploatarea și urmărirea comportării în exploatare a Construcției și instalațiilor aferente acesteia, cuprinzând toate datele, documentele și evidențele necesare pentru identificarea și determinarea stării tehnice (fizice) a Construcției respective și a evoluției acesteia în timp; **Construcții cu caracter provizoriu** – Construcțiile autorizate ca atare, indiferent de natura materialelor utilizate, care, prin specificul funcțiunii adăpostite ori datorită cerințelor urbanistice impuse de autoritatea publică, au o durată de existență limitată, precizată și prin autorizația de construire. De regulă, Construcțiile cu caracter provizoriu se realizează din materiale și alcătuiri care permit demontarea rapidă în vederea aducerii terenului la starea inițială (confecții metalice, piese de cherestea, materiale plastice ori altele asemenea) și sunt de dimensiuni reduse. Realizarea Construcțiilor cu caracter provizoriu se autorizează în aceleași condiții în care se autorizează construcțiile definitive; **Construcție nefinalizată** - Construcție în diferite stadii de execuție pentru care a fost sistată execuția Lucrărilor și nu a fost efectuată Recepția la Terminarea Lucrărilor și a cărei Finalizare implică un rest de executat, fizic și valoric; **Despăgubire** - suma, neprevăzută expres în prezentul Contract, care este acordată de către instanța de judecată ca și despăgubire plătibilă Părții prejudiciate în urma încălcării prevederilor Contractului de Lucrări de către cealaltă Parte;

	Detalii de Execuție (D.E.) - documentații tehnice, cuprinzând reprezentări grafice realizate la scările 1:2, 1:5, 1:10, 1:20 sau, după caz, la alte scări grafice, în funcție de necesitățile de redactare, precum și piese scrise pentru explicitarea reprezentărilor grafice, elaborate în baza Proiectului Tehnic și cu respectarea strictă a prevederilor acestuia, care detaliază soluțiile tehnice de alcătuire, asamblare, executare, montare și alte asemenea operațiuni, privind părți/elemente de construcție ori de instalații aferente acesteia și care indică dimensiuni, Materiale, tehnologii de execuție precum și legături între elementele constructive structurale/nestructurale ale obiectului/obiectelor de investiții. Detaliile de Execuție, elaborate în condițiile Legii și verificate pentru cerințele esențiale de calitate în construcții de către verificatori tehnici atestați în condițiile Legii, detaliază Proiectul Tehnic, în vederea execuției Lucrărilor de construcții autorizate; **Drept de autor** – (noțiune) ansamblul normelor juridice care reglementează raporturile referitoare la realizarea unei opere literare, artistice sau științifice, indiferent de valoarea, destinația sau forma lor de exprimare; (subiectiv) posibilitatea conferită de lege autorului unei creații intelectuale de a o utiliza potrivit aprecierii sale, în scopul satisfacerii intereselor lui personale nepatrimoniale sau patrimoniale, în limitele prevăzute de lege; [Dreptul de autor permite controlul asupra producției, distribuției, difuzării sau reprezentării publice a operei și se acordă automat, fără a fi necesară înregistrarea oficială. Simbolul dreptului de autor: ©] **Instalații aferente construcțiilor** - totalitatea Echipamentelor care asigură utilitățile necesare funcționării Construcțiilor, situate în interiorul limitei de proprietate, de la branșament/racord la utilizatori, indiferent dacă acestea sunt sau nu încorporate în Construcție. Instalațiile aferente Construcțiilor se autorizează împreună cu acestea sau, după caz, separat; **Intervenție la Construcție existentă** - rezultatul scontat obținut ca urmare a realizării de lucrări de intervenții asupra uneia/mai multor construcții existente, inclusiv Instalațiile aferente, astfel cum sunt prevăzute în Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, efectuate în scopul asigurării, menținerii și/sau îmbunătățirii cerințelor fundamentale aplicabile construcțiilor, potrivit destinației acestora; **Lucrări de reabilitare** - orice fel de lucrări de intervenții necesare pentru îmbunătățirea performanțelor de siguranță și exploatare a Construcțiilor existente, inclusiv a instalațiilor aferente, în scopul prelungirii duratei de exploatare prin aducerea acestora la nivelul cerințelor esențiale de calitate prevăzute de Lege; **Proiect pentru autorizarea/desființarea execuției Lucrărilor** - parte a documentației pentru emiterea Autorizației de Construire/Desființare, reglementată prin Legea 50/1991 privind autorizarea execuției lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare; **Proiect tehnic de execuție** – documentația prin care proiectantul dezvoltă, detaliază și, după caz, optimizează, prin propuneri tehnice, scenariul/opțiunea aprobat(ă) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții; componenta tehnologică a soluției tehnice poate fi definitivată ori adaptată tehnologiilor adecvate aplicabile pentru realizarea obiectivului de investiții, la faza de proiectare - Proiect tehnic de execuție, în condițiile respectării indicatorilor tehnico-economici aprobați și a Autorizației de Construire/Desființare; **Protecția mediului** - ansamblu de acțiuni și măsuri privind protejarea fondului natural și construit în localități și în teritoriul înconjurător;

	Specificații tehnice - cerințe, prescripții, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui Serviciu/fiecărei activități să fie descris/descrisă, în mod obiectiv, într-o manieră corespunzătoare îndeplinirii necesității Achizitorului; **Standard** - document oficial/specificație tehnică, adoptat(ă) de un organism de standardizare recunoscut, de stabilire a unor criterii minime, parametri de performanță, etc., care urmează să fie respectate în procesul de prestare a Serviciilor, Standardele sunt menționate de Achizitor în Caietul de Sarcini și de Ofertantul devenit Prestator în Propunerea Tehnică. Referirea la Standarde în acest Contract include și reglementări tehnice sau altele asemenea emise de organisme de reglementare sau instituții cu atribuții recunoscute în domeniul de activitate reflectat în obiectul Contractului, astfel cum este descris la Art. I – Obiectul Contractului din prezentul Contract (Partea I); **Standarde profesionale** - cerințele profesionale legate de calitatea rezultatului activității care ar fi respectat[de către orice Contractant diligent care posedă cunoștințele și experiența unui expert care prestează Servicii similare și pe care Contractantul este obligat să le respecte în prezentul Contract; **Zone protejate** - zona naturală sau construită, delimitată geografic și/sau topografic, determinată de existență unor valori de patrimoniu natural și/sau cultural a căror protejare prezintă un interes public și este declarată ca atare pentru atingerea obiectivelor specifice de conservare și reabilitare a valorilor de patrimoniu. Statutul de Zonă protejată creează asupra imobilelor din interiorul zonei servituți de intervenție legate de desființare, modificare, funcționalitate, distanțe, înălțime, volumetrie, expresie arhitecturală, materiale, finisaje, împrejmuiri, mobilier urban, amenajări și plantații și care sunt stabilite prin Lege sau documentații de urbanism specifice aprobate.
2.	**DISPOZIȚII GENERALE**
2.1.	**Comunicarea între Părți**
2.1.(a)	Comunicările între Părți se pot face și prin fax sau e-mail, cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării Expeditorul va cere confirmare de primire de fiecare dată când există un termen limită pentru primirea comunicării. În orice caz, expeditorul va lua toate măsurile necesare pentru a asigura primirea la termen a comunicării.
2.1.(b) **2.1.(c)**	**Adresele la care se transmit comunicările sunt următoarele:** **Pentru *Achizitor*:** ***ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA PRUT-BARLAD*** **Adresă:** *Str. Th. Văscăuțeanu, Nr.10* **Telefon:** *0232/218192* **E-mail:** *dispecer@dap.rowater.ro;* **Persoană de contact:** *ing. Dragoș Florin Ungureanu* **Funcția:** *responsabil contract* **Pentru *Contractant*:** ***AQUAPROIECT SA*** **Adresă:** Splaiul Independentei, Nr. 294, Bucuresti, Sector 6 **Telefon:** *0213160035* **E-mail:** *office@aquaproiect.ro* **Persoană de contact:** *Dragan Ioana Iulia* **Funcția:** *Manager*
2.2.	**Reprezentanții autorizați ai *Părților***
2.2.b)	Reprezentantul Achizitorului desemnat pentru managementul acestui Contract este: Reprezentant: Dragoș Florin UNGUREANU Funcția: responsabil contract Adresă: Theodor Vascăuțeanu, Nr. 10, Iași

	Telefon: [număr telefon] E-mail: florin.ungureanu@dap.rowater.ro
	Numirea/înlocuirea reprezentantului Achizitorului, care este autorizat pentru managementul prezentului Contract se face prin notificare cu respectarea prevederilor clauzelor stabilite la subcapitolul 2.1. - Comunicarea între Părți din prezentul Contract.]
2.2.c)	Reprezentantul Contractantului desemnat pentru managementul acestui Contract este: Reprezentant: Ghihanis Monica Funcția:Sef de proiect Adresă: Spl. Independentei nr. 294, sector 6, Bucuresti Telefon: 021/3160035 sau 021/3160040 E-mail: office@aquaproiect.ro
	Numirea/înlocuirea reprezentantului *Contractantului*, care este autorizat pentru managementul prezentului *Contract* se face prin notificare cu respectarea prevederilor clauzelor stabilite la subcapitolul **2.1. – Comunicarea între *Părți*** din prezentul *Contract*. *Contractantul* nu poate revoca numirea reprezentantului său și nu poate numi un înlocuitor fără acceptul prealabil al *Achizitorului*
2.4.	**Modificarea *Contractului* precum și dispoziții conexe**
2.4.2.(b)	Circumstanțele care pot determina Modificarea Contractului, pe Durata Contractului, pentru obiectul Contractului și obiectivelor urmărite de Achizitor, astfel cum sunt precizate în Caietul de Sarcini, sunt: 1. orice modificare a datelor de contact, reprezentanților autorizați ai Părților, persoanelor de contact, conturilor bancare și băncilor prin care se efectuează plățile, 2. drepturile și obligațiile Contractantului stabilite prin acest Contract sunt preluate de către un alt operator economic ca urmare a unei succesiuni universale sau cu titlu universal în cadrul unui proces de reorganizare, în condițiile stabilite prin Lege, 3. înlocuirea/introducerea de Subcontractanți cu respectarea clauzelor stipulate la subcapitolul 2.6. – Subcontractarea din prezentul Contract, 4. identificarea oricărei erori, omisiuni sau oricărui viciu în cerințele Achizitorului astfel cum este stipulat la clauza de la subcapitolul 2.9. – Erori ale cerințelor Achizitorului din prezentul Contract, 5. identificarea necesității oricărei diminuări/majorări/modificări a Contractului sau a unei părți a acestuia, 6. identificarea unor necesități care nu au fost incluse în Contract, dar care au devenit strict necesare în vederea îndeplinirii acestuia și trebuie achiziționate de la Contractant întrucât schimbarea acestuia nu poate fi realizată din motive economice sau tehnice, legate, în principal, de cerințe privind interschimbabilitatea sau interoperabilitatea cu Serviciile deja incluse în Contract, respectiv cu obiectul Contractului, iar schimbarea Contractantului cauzează Achizitorului dificultăți semnificative, materializate inclusiv prin creșterea semnificativă a costurilor, 7. decalarea unui Punct de reper sau a unei activități din Planul de lucru al activităților generată de condițiile și în limitele stipulate la clauzele de la subcapitolul 4.3. – Prelungirea duratei Contractului din prezentul Contract, 8. modificarea Prețului inițial al Contractului ca efect al modificărilor nesubstanțiale și/sau ca urmare a prevederilor stabilite la subcapitolul 6.6. – Revizuirea prețurilor 9. schimbări la nivelul Legii, Regulamente CE, Reglementări, Standarde comunicate prin intermediul Caietului de Sarcini, Capitolul 7 – "Cadrul legal care

	guvernează relația dintre Autoritatea Contractantă și Prestator" și/sau. "Metodologia propusă" din Propunerea Tehnică
3.	**OBLIGAȚIILE *PĂRȚILOR***
3.1.	**Obligațiile Achizitorului**
3.1.4.	**Obligații ale Achizitorului privind plățile**
	Procesul-Verbal de Recepție cantitativă și calitativă a Serviciilor reprezintă condiție pentru plata facturilor. Acesta confirmă că prestarea Serviciilor s-a finalizat conform prevederilor prezentului Contract.
3.2.	**Obligațiile Contractantului**
3.2.1	**Obligații ale Contractantului privind prestarea Serviciilor**
3.2.1.f)	Dacă Contractantul nu prestează Serviciile în condițiile și termenele astfel cum au fost stabilite prin Documentele Contractului, Achizitorul are dreptul de a solicita plata de penalități de întârziere, astfel: - 0,05%/zi din totalul sumelor aferente livrabilelor ale căror termene de predare sunt depășite pentru întârzieri de pâna la 14 zile față de graficul de execuție - 100% din totalul sumelor aferente livrabilelor ale căror termene de predare sunt depășite pentru întârzieri de peste 14 zile față de graficul de execuție
3.2.7.	**Obligații ale Contractantului privind asigurările și securitatea muncii care trebuie respectate de către Contractant**
3.2.7.a)	Contractantul ia măsuri de securitate privind Personalul său, salariat ori contractat, în funcție de gradul de pericol fizic cu care este confruntat, astfel: În termen de 5 zile de la semnarea Contractului, Contractantul va furniza dovezi ale încheierii poliței/polițelor de asigurare și ale plăților periodice ale primelor de asigurare fără întârziere, oricând i se va solicita de către Achizitor, acoperitoare pentru: i. răspunderea Contractantului în caz de îmbolnăvire ori accident de muncă al salariaților, incluzând costurile repatrierii pe motive de sănătate; ii. pierderea, distrugerea sau deteriorarea echipamentului Achizitorului utilizat pentru executarea Contractului; iii. răspunderea civilă în eventualitatea accidentelor provocate terților ori Achizitorului, ori salariaților ori agenților Achizitorului, ca urmare a executării Contractului de Servicii; iv. decesul ca urmare a unui accident sau invaliditatea permanentă ca urmare a unei accidentări fizice în legătură cu Contractul de Servicii; v. risc profesional
3.2.8.	***Obligații ale Contractantului în legătură cu calitatea Serviciilor***
3.2.8.b)	Contractantul răspunde în condițiile legii în cazul neducerii la îndeplinire a obligațiilor precum și în cazul neasigurării, din culpa lui, a realizării nivelului calitativ al proiectului tehnic și a detaliilor de execuție. La elaborarea Documentației tehnico-economice precum și la întocmirea tuturor documentelor, Contractantul are obligația de a respecta toate prevederile actelor normative și a reglementărilor tehnice în vigoare, aplicabile Contractului, .inclusiv, dacă este cazul, a eventualelor acte normative și reglementări tehnice aplicabile, care intră în vigoare pe parcursul îndeplinirii Contractului. Contractantul este răspunzător atât de siguranța tuturor operațiunilor și metodelor de prestare utilizate cât și de asigurarea personalului calificat, cu respectarea prevederilor legale și contractuale, precum și cu deplina înțelegere a complexității legate de derularea execuției lucrărilor, astfel încât să se asigure îndeplinirea obiectivelor Achizitorului.

	Contractantul este responsabil pentru orice viciu, necorelare, neconcordanță, omisiune a Proiectului/Documentației tehnico-economice elaborat(e) conform prevederilor prezentului Contract și, de asemenea, este responsabil pentru încălcarea, la realizarea Proiectelor, a oricărui brevet sau drept de autor. În cazul în care, Contractantul este o asociere a două sau mai multe persoane, toate aceste persoane vor fi ținute solidar cu privire la îndeplinirea obligațiilor contractuale. Persoana desemnată de asociere să acționeze în numele său sau în cadrul Contractului va avea autoritatea de a reprezenta și angaja contractual asocierea. Orice modificare a componenței asocierii, fără acordul prealabil scris al Achizitorului, va fi considerat o încălcare a prezentului Contract de prestări de Servicii. Acceptul, avizul, aprobarea, dată de către Achizitor, sau plata efectuată de către Achizitor nu exonerează Contractantul de îndeplinirea obligațiilor asumate prin prezentul Contract. Contractantul depune toate diligențele necesare și acționează în cel mai scurt timp posibil, pentru a da curs solicitărilor ce rezultă din natura prezentului Contract care vin din partea Achizitorului pe perioada Contractului cât și pe perioada execuției Lucrărilor. Contractantul are obligația de a actualiza Devizul general întocmit la faza de proiectare, ori de câte ori este necesar, în conformitate cu prevederile HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al Documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, fără costuri suplimentare în sarcina Achizitorului. Proiectul trebuie să respecte prevederile reglementărilor tehnice și legislației referitoare la proiectarea și execuția lucrărilor și alte standarde menționate în caietul de sarcini. Actele normative sunt cele în vigoare la data proiectării
3.2.8.d)	Cheltuielile generate de efectuarea unor lucrări suplimentare fată de documentația tehnico-economică aprobată, ca urmare a unor erori de proiectare, sunt suportate de proiectant/proiectantul coordonator de proiect și proiectanții pe specialități, persoane fizice sau juridice, în solidar cu verificatorii proiectului, la sesizarea justificată a investitorului și/sau a beneficiarului în baza unui raport de expertiză tehnică elaborat de un expert tehnic atestat.
3.2.10.	**Obligații ale Contractantului privind raportarea și facturarea**
3.2.10.b)	Prestatorul va emite e-factura după acceptarea serviciilor, în conformitate cu Procesul verbal de recepție cantitativă și calitativa a serviciilor. Autoritatea contractantă se obligă să plătească Prețul Contractului către Contractant, în termen de maximum 30 de zile de la momentul luarii la cunostinta a facturii electronice, incarcate in sistemul RO e-Factura și numai în condițiile Caietului de sarcini.
3.3.	**Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor contractuale**
3.3.1.	***Neîndeplinirea obligațiilor de către Achizitor***
3.3.1.(a)	Dacă Achizitorul nu onorează, în mod nejustificat, facturile, în termen de 15 (cincisprezece) zile de la expirarea perioadei stabilite la clauza 3.1.3.(a) din prezentul Contract, Contractantul poate solicita plata de penalități în cuantum de 0,01% pe zi de întârziere din suma a cărei plată a fost întârziată. [Cuantumul penalităților este limitat la valoarea sumei facturate.]
3.3.1.c)	Prestatorul va relua prestarea serviciilor în termen de 1 (una) zi de la efectuarea plății.
3.3.2.	***Neîndeplinirea obligațiilor de către Prestator***

3.3.2.b)	Termenul în care Prestatorul este obligat să ia toate măsurile de remediere solicitate de Achizitor este de 10 (zece) zile de la primirea notificării.
3.3.2.c)	Termenul în care Achizitorul transmite cea de-a doua notificare Prestatorului este de 21 (douăzecișiunu) zile de la data expedierii primei notificări
3.3.2.d)	Penalitățile pe care Achizitorul le va aplica sunt în conformitate cu precizările formulate la art. 3.2.1.f)
4.	**DERULAREA CONTRACTULUI**
4.1.	**Asigurări**
4.1.b)	Înainte de începerea prestării Serviciilor, Contractantul trebuie să aibă încheiate, și să mențină în vigoare, pe toată durata de derulare a Contractului, pe cheltuiala sa sau pe cheltuiala Subcontractanților, în funcție de situație, dar în conformitate cu legislația în vigoare, astfel cum sunt aprobate de către Achizitor, o poliță de asigurare completă cu despăgubire integrală, ca asigurare care acoperă orice risc al unei eventuale neglijențe profesionale cu privire la Serviciile de proiectare/elaborare a Documentației tehnico-economice, pe perioada de prestare a Contractului
4.1.c)	Contractantul trebuie să prezinte Asigurările la data semnării Contractului, demonstrând că asigurările agreate sunt în vigoare și în deplină conformitate cu obligațiile contractuale.
4.1.d)	Asigurarea/Asigurările trebuie să fie valabile pe întreaga durată a prestației sale sub acest Contract.
4.3.	**Prelungirea duratei Contractului**
4.3.b)	Prestatorul are obligația de a înștiința Achizitorul în termenul este de maximum 5 (cinci) zile de la data identificării motivului care determină necesitatea prelungirii duratei Contractului.
4.4.	**Raportarea și aprobarea Serviciilor prestate și furnizate**
4.4.b)	Prestatorul are obligația de a elabora următoarele livrabile: Studii topografice Studiu geotehnic Modelare hidraulica Alte studii necesare la proiectare DALI Documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin CU Documentația pentru obținerea avizului de gospodarirea apelor Documentații necesare obținerii Acordului de mediu
4.4.c)	Studiile (topo, geo, hidro, etc) se consideră aprobate la data emiterii Procesului verbal de recepție cantitativă și calitativă. DALI/SF se consideră aprobat la data aprobării indicatorilor tehnico-economici Documentațiile elaborate în vederea obținerii Certificatului de urbanism , precum și a tuturor avizelor solicitate prin acesta se consideră aprobate la data emiterii avizelor. Proiectul tehnic și caietele de sarcini, precum și detaliile de execuție se consideră aprobate la data emiterii Avizului CTE al Administrației Bazinale de Apă. Proiectul pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții se consideră aprobat la data obținerii autorizației de construire.
4.5.	**Recepția Serviciilor**
4.5.b)	Achizitorul va convoca comisia de recepție cantitativă și calitativă a serviciilor prestate numai dupa îndeplinirea condițiilor de acceptare menționate la punctul 4.4.c) al prezentului Contract
4.5.d)	În cazul în care oricare dintre Serviciile prestate, inclusiv orice Rezultat al Serviciilor, nu corespunde specificațiilor, Achizitorul are dreptul să îl respingă, justificând în scris motivul respingerii, iar Prestatorul are obligația, fără pretenția de modificare a prețului Contractului, de a remedia Neconformitatea într-un termen de maxim 7 (șapte) zile.

5.	**MONITORIZAREA CONTRACTULUI**
5.2.	**Monitorizarea performanțelor contractuale**
5.2.a)	Indicatorii de performanța contractuală care vor fi monitorizați de către Achizitor se constituie din: Livrabile la standarde de calitate solicitate, precum și termene de predare respectate.
5.2.b)	Ședințele de monitorizare vor fi organizate în cursul ultimei săptămâni a fiecărei luni din contract, la sediul A.N. Apele Române.
5.2.c)	Informațiile, care trebuie prezentate de Contractant sunt: i. data la care începe o activitate, data la care solicită acces la anumite informații, facilități care sunt în gestiunea sau patrimoniul Achizitorului sau care reprezintă responsabilitatea Achizitorului pentru punerea acestora la dispoziție așa cum este specificat în Caietul de Sarcini, ii. data la care Contractantul va finaliza o activitate și va ajunge la Punctele de reper pentru fiecare activitate, iii. succesiunea logică și cronologică a activităților care urmează să fie realizate în perioada dintre întâlnirile pentru analiza progresului, pe baza Planului de lucru al activităților acceptat, iv. rezervele de timp/alte resurse (inclusiv modalitatea de implicare a Personalului suport/backstoping) avute în vedere să fie implicate/mobilizate v. pentru fiecare activitate, o confirmare/specificare a deviațiilor de orice natură de la metodologia de realizare a activității inclusă în Planul de lucru al activităților acceptat,
5.2.e)	Motivele pentru care Achizitorul refuză acceptarea Planului de lucru al activităților propus spre aprobare sunt: i. Planul de lucru al activităților propus spre aprobare nu este realist și nu este ajustat cu luarea în considerare a informațiilor incluse în Planului de lucru al activităților acceptat anterior, ii.Planul de lucru al activităților propus spre aprobare nu corespunde cu abordarea și metodologia inclusă în Propunerea Tehnică parte integrantă din Contract și caracteristicilor pentru care a fost aplicat factorul de evaluare corespunzător, fiind inferioară acesteia, nemaireflectând punctele tari pentru care Contractantul a obținut avantaje la aplicarea criteriului de atribuire în procedura identificată în Contract, iii. Planul de lucru al activităților propus spre aprobare nu corespunde Propunerii Financiare și Planului de lucru al activităților inclus în Propunerea Tehnică parte integrantă din Contract, în special în ceea ce privește durata activităților, Punctele de reper și aceste aspecte au impact negativ asupra Achizitorului.
5.2.f)	Achizitorul comunică Contractantului acceptul sau refuzul cu privire la Planul de lucru al activităților prezentat, împreună cu motivele care au stat la baza acceptului sau refuzului Achizitorului în termen de 1 zi de la momentul finalizării întâlnirii de monitorizare a progresului activităților/data documentului care consemnează cele stabilite în cadrul întâlnirii.
5.2.g)	Penalitățile pe care Achizitorul le va aplica sunt în conformitate cu precizările formulate la art. 3.2.1.f)
6.	**PLĂȚI CONTRACTUALE**
6.6.	**6.6. Revizuirea prețurilor**
	Pentru serviciile prestate, plățile datorate de achizitor prestatorului sunt tarifele declarate în propunerea financiară, anexă la contract Prețurile sunt fixe și nu fac obiectul unei revizuiri într-un interval de 24 luni de la semnarea contractului. La începutul celui de-al treilea an precum și la începutul fiecăruia din anii urmatori din perioada de derulare a Contractului, restul de plata poate fi revizuit în cazul în

	care o astfel de revizuire este solicitată de către una dintre Părți, în scris, cu cel mult 2 (două) luni înainte de data intenției de semnare a Actului adițional. Cealaltă Parte confirmă primirea cererii în termen de 15 (cincisprezece) zile de la data primirii solicitării. Restul de plata, incepand cu luna 25 de la semnarea contractului, se va ajusta, la fiecare decontare, cu indicele de servicii publicat de către Institutul Național Român de Statistică, calculat pe perioada cuprinsa intre data semnarii contractului si data facturarii. Revizuirea prețului Contractului se calculează cu următoarea formulă: P = Po X IPC /100 În care: P = prețul revizuit; Po = prețul inclus în Propunerea Financiară inițială; IPC = reprezinta indicele statistic al preturilor pentru servicii publicat de catre Institutul Național Român de Statistică în anul revizuirii contractului, aplicabil cu 2 luni înainte de împlinirea lunii din contract stabilită pentru ajustarea prețurilor din Contract Prețurile revizuite vor avea un număr maxim de 2 (două) zecimale
6.8.	**Plata la rezilierea contractului**
6.8	După reziliere, Prestatorul este îndreptățit la restul de plată reprezentând valoarea Serviciilor prestate și acceptate de Achizitor, după aplicarea corecțiilor
6.9.	**Garanție pentru plăți în avans și bună execuție**
6.9.b)	Prestatorul are obligația de a constitui Garanția de Bună Execuție a contractului conform legii și prezentului contract pentru realizarea corespunzatoare a contractului. În cazul în care pe parcursul executării contractului, se suplimentează valoarea acestuia, Prestatorul are obligația de a completa garanția de bună execuție în corelație cu noua valoare a contractului de achiziție publică. În situația executării garanției de bună execuție, parțial sau total, Prestatorul are obligația de a reîntregi garanția în cauză raportat la restul rămas de executat. Prestatorul se va asigura că garantia de buna execuție este valabilă și în vigoare până la finalizarea serviciilor, precum și remedierea/completarea documentației ori de câte ori a intervenit aceasta necesitate. Daca termenii garanției de bună execuție specifică data de expirare a acesteia, iar Prestatorul nu este indreptățit la aceasta, cu 28 de zile inainte de data de expirare a garanției, prestatorul va prelungi valabilitatea garanției de bună execuție până când serviciile vor fi terminate asa cum au fost ele solicitate prin caietul de sarcini. Cuantumul Garanției de Bună Execuție a contractului de servicii reprezintă 10% din valoarea contractului fără TVA, și se va constitui astfel: Contractantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 10 % din prețul contractului fără TVA, adică **82.400,00** lei, în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului de ambele părți. Acest termen poate fi prelungit la solicitarea justificată a contractantului, fără a depăși 15 zile de la data semnării contratului de achiziție publică. Garanția de bună execuție se constituie în conformitate cu prevederile art. 39 si art. 40 din HG nr. 395/2016 si art. 154 din Legea nr. 98/2016 cu modificicarile si completarile ulterioare, astfel: a)virament bancar; b)instrumente de garantare emise în condițiile legii astfel: (i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare din România sau din alt stat; (ii) scrisori de garanție emise de instituții financiare nebancare din România sau din alt stat pentru achizițiile de lucrări a căror valoare estimată este mai

	mică sau egală cu 40.000.000 lei fără TVA şi respectiv pentru achiziţiile de produse sau servicii a căror valoare estimată este mai mică sau egală cu 7.000.000 lei fără TVA; (iii) asigurări de garanţii emise: – fie de societăţi de asigurare care deţin autorizaţii de funcţionare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene şi/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorităţii de Supraveghere Financiară, după caz; – fie de societăţi de asigurare din state terţe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară; c)depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei; d)reţineri succesive din sumele datorate pentru facturi parţiale, e)combinarea a două sau mai multe dintre modalităţile de constituire prevăzute la lit. a)-c) (2) În situaţia în care instrumental de garantare prevăzut la alin.(1), lit.a) nu acoperă toată perioada de valabilitate a Contractului, Prestatorul are obligaţia prelungirii acestuia cu 5 zile înainte de data de expirare. (3) Restituirea garanţiei de bună execuţie a Contractului se va face în conformitate cu prevederile art. 42 din H.G. nr. 395/2016 după cum urmează: a) valoarea garanţiei de bună execuţie aferentă D.A.L.I, în termen de 14 zile de la data emiterii actului aprobator al indicatorilor tehnico-economici ai investiţiei. b) valoarea garanţiei de bună execuţie aferentă proiectului tehnic şi detaliilor de execuţie, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor executate în baza proiectului respectiv. Achizitorul va executa Garanţia de Bună Execuţie, în eventualitatea în care: (a) Prestorul nu reuşeşte să prelungească valabilitatea Garanţiei de Bună Execuţie, aşa cum este prevazut la art. 10.1. (5), situaţie în care Achizitorul poate revendica întreaga valoare a Garanţiei de Bună Execuţie; (b) Prestorul nu reuseste sa remedieze/completeze o lipsa a documentatiei tehnico-economice in termenele prevazute in caietul de sarcini/instructiuni/procese verbale etc. (c) Oricând pe parcursul îndeplinirii Contractului, în limita prejudiciului creat, în cazul în care Prestorul nu îşi îndeplineşte obligaţiile asumate prin Contract. Anterior emiterii unei pretenţii asupra Garanţiei de Bună Execuţie, Achizitorul are obligaţia de a notifica pretenţia Prestorului cât şi emitentului instrumentului de garantare precizând obligaţiile care nu au fost respectate, cât şi modul de calcul al prejudiciului.
7	**DISPOZIŢII FINALE**
7.1.	**Încălcarea prevederilor contractuale**
7.1.	Penalităţile pe care Achizitorul le va aplica sunt în conformitate cu precizările formulate la art. 3.2.1.f)
7.2	**Suspendarea Contractului**
7.2.a)	Suspendarea intră în vigoare în ziua în care Contractantul primeşte o notificare oficială, sau la o dată ulterioară, în cazul în care notificarea prevede acest lucru. Achizitorul trebuie, să notifice cât mai curând posibil, contractantului pentru a relua activităţile

	suspendate sau informează Contractantul cu privire la încetarea contractului. Contractantul nu are dreptul să pretindă despăgubiri în cazul suspendării contractului
7.3.	**Forța majoră**
7.3.2	**Măsurile care se impun în caz de forță majoră**
7.3.2.c)	Partea care invocă forța majoră are obligația să o aducă la cunoștință celeilalte Părți, în scris, în maximum 5 (cinci) zile de la apariție.
7.3.2.d)	Partea care a invocat forța majoră are obligația să aducă la cunoștința celeilalte Părți încetarea cauzei acesteia în termen de maxim 15 (cincisprezece) zile de la încetare
7.4.	**Încetarea contractului**
7.4.c)	Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul de prestare, în cel mult 15 zile de la apariția unor circumstanțe care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului, sub condiția notificării Prestatorului cu cel puțin 3 zile înainte de momentul denuntarii.
7.5.	**Rezilierea Contractului**
7.5.a)	Penalitățile pe care Achizitorul le va aplica sunt în conformitate cu precizările formulate la art. 3.2.1.f)
7.5.c)	Achizitorul poate rezilia Contractul în următoarele cazuri: a. în cazul în care predarea Serviciilor în cadrul Contractului nu a început efectiv în termen de 15 (cincisprezece) zile de la data stabilită, iar Achizitorul consideră noua dată propusă de către Contractant ca inacceptabilă; b. în cazul în care Contractantul nu pune în aplicare Contractul (Planul de lucru al activităților acceptat, Graficul plăților), în conformitate cu Oferta sau încalcă alte obligații contractuale sau în mod repetat, refuză să respecte obligații contractuale; c. în cazul în care procedura de atribuire a Contractului sau punerea în aplicare a Contractului se dovedesc a fi fost supuse unor erori substanțiale, nereguli sau fraude; d. în cazul în care Contractantul nu respectă obligațiile aplicabile conform cerințelor de mediu, sociale, de muncă, stabilite prin legislația în vigoare aplicabilă (Directiva 2014/24 / EU); e. în cazul în care Contractantul este într-o situație care ar putea constitui un conflict de interese sau un conflict de interese profesionale; f. în cazul în care o Modificare a Contractantului este de natură să afecteze în mod substanțial punerea în aplicare a Contractului sau să modifice în mod substanțial condițiile în care Contractul a fost atribuit inițial Achizitorul poate rezilia Contractul în situația în care Prestatorul a comis o abatere profesională gravă care îi pune în discuție integritatea, iar Achizitorul poate demonstra acest lucru prin orice mijloc de probă adecvat, cum ar fi o decizie a unei instanțe judecătorești sau a unei autorități administrative precum și în cazul în care Contractantul sau una dintre persoanele, care sunt condamnate printr-o hotărâre definitivă și au calitatea de membru al organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic sau are putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia, sunt supuse unei proceduri judiciare de investigație în legătură cu săvârșirea uneia/unora dintre faptele menționate
7.5.d)	Prestatorul poate rezilia Contractul în cazul în care: i. Achizitorul a comis erori substanțiale, nereguli sau fraude în cadrul procedurii de atribuire a Contractului sau punerea în aplicare a Contractului; ii. Achizitorul nu își îndeplinește obligațiile care îi revin, în special obligația de a furniza informațiile necesare pentru punerea în aplicare a Contractului
7.5.e)	Partea notificată cu privire la intenția de reziliere a Contractului de către cealaltă Parte, în termen de 30 (treizeci) zile de la data primirii notificării poate prezenta observații, inclusiv măsurile propuse pentru a continua îndeplinirea obligațiilor sale contractuale.

	În caz contrar, decizia de încetare a Contractului devine executorie în termen de 30 (treizeci) zile de la expirarea termenului de prezentare a observațiilor.
7.5.g)	.În situația rezilierii, totale/parțiale din cauza neexecutării/executării parțiale de către Prestator a obligațiilor contractuale, acesta va datora achizitorului daune-interese cu titlu de clauza penală în cuantum egal cu valoarea obligațiilor contractuale neexecutate. Daunele interese pe care Achizitorul este în drept să le pretindă de la Prestator se rețin din garanția de bună execuție. Dacă valoarea daunelor interese depășește cuantumul garanției de bună execuție, Prestatorul are obligația de a plăti diferența în termen de 5 zile de la notificarea Achizitorului.
7.9.	**Soluționarea eventualelor dispute**
7.9.b)	Fiecare Parte trebuie să răspundă la o solicitare de soluționare amiabilă în termen de maximum 30 (treizeci) zile de la solicitare.
7.9.d)	Dacă încercarea de soluționare pe cale amiabilă, în termenul stabilit la clauza 7.9.(b), eșuează sau dacă una dintre Părți nu răspunde în termen la solicitare, oricare dintre Părți se poate adresa direct instanțelor competente.
7.9.e)	În situația nerespectării acestei obligații, Achizitorul este îndreptățit la despăgubiri în valoare de 0,1 % pe zi de întârziere din valoarea Contractului, pentru neexecutarea obligațiilor contractuale.

Pentru *Achizitor*,

ADMINISTRAŢIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD

Nume: ing. Șerban CHIHAIA

Funcţia: Director

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ec. Olga MUSTEAȚĂ

Funcţia: Director Economic

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ing. Gabi MUSTEAȚĂ

Funcţia: Director Tehnic E.M.I.I.

Semnătura:

Data: 22.02.2023

Pentru *Contractant*,

AQUAPROIECT SA

Ioana Iulia Dragan

Funcția: Manager

Semnătura:

Data: 27.02.2023

Nume: Cons.juridic Mihaela PAVEL

Funcţia: Cons. juridic

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ec. Nina MOLDOVEANU

Funcția: CFP

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
VIZAT PENTRU CONTROL FINANCIAR PREVENTIV
Semnătura: Ec. Nina Moldoveanu
Semnătura
Data 23.02.2023

Semnătura:

Data:

Nume: ing. Adrian HĂRĂȚ-BATOG

Funcţia: Sef Birou A.M.L.S

Semnătura:

Data: 23.02.2023

Nume: ing. Dragoș Florin UNGUREANU

Funcţia: Responsabil Contract

Semnătura:

Data: 23.02.2023

ANEXA I

Documentația de atribuire (inclusiv Caietul de sarcini - inclusiv, clarificările și/sau măsurile de remediere aduse până la depunerea ofertelor ce privesc aspectele tehnice și financiare, dacă este cazul, precum și Anexele acestuia)

Finanțat de Uniunea Europeană NextGenerationEU

Planul Național de Redresare și Reziliență

Aprobat,
Administrația Bazinală de Apă Prut-Bârlad

DIRECTOR,
Ing. Șerban CHIHAIA

Avizat,
A.N. "Apele Române"

DIRECTOR GENERAL,
Ing. Sorin LUCACI

A.N. "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Văscăuțeanu nr. 10, Iași, cod 700462
Nr. înreg. INTRARE/IEȘIRE 17853/GM
Data 18.11.2022

CAIET DE SARCINI

Servicii de proiectare fază D.A.L.I

Noiembrie 2022

BORDEROU

1 INFORMAȚII GENERALE 5
1.1 Scopul procedurii de achiziție publică 5
1.2 Autoritatea contractanta 5
1.3 Sursa de finanțare 5
1.4 Durata de prestare a serviciilor : 5
1.5 Descrierea cadrului existent 6
1.5.1 Cadrul General si legal 6
1.5.2 Cadrul PNRR si proiectul 7
1.5.3 Respectarea principiului "Do not significant harm" (DNSH) în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență 8
2 SCOPUL PRESTATIILOR ŞI REZULTATE AŞTEPTATE 12
2.1 Legislația aplicabilă 12
2.2 Natura serviciilor care trebuie prestate 13
2.3 Obligatiile prestatorului 15
2.4 Responsabilitati specifice ale Contractantului raportate la Livrabile care trebuie elaborate/obtinute de către acesta 16
3 IPOTEZE SI RISCURI 16
3.1 Ipoteze 16
3.2 Riscuri 17
4 DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR DE PROIECTARE 19
4.1 DALI 19
4.1.1 Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii (DALI) 19
4.1.2 Documentatii necesare pentru obtinere a avizelor/acordurilor – dupa caz 29
4.1.3 Documentatii tehnice privind exproprierea pentru cauză de utilitate publica – dupa caz 29
4.1.4 Documentatii in cadrul procedurii de mediu EIM si EA 30
4.1.5 Documentatia pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor 30
4.2 Evaluarea impactului asupra mediului 31
4.2.1 Legislație specifică: 31

4.2.2 Etapa de evaluare inițială 31

4.2.3 Etapa de definire a domeniului evaluării şi de realizare a raportului privind impactul asupra mediului 33

5 LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE 34

5.1 Locatia 34

6 CERINȚE DE PERSONAL 34

6.1 Personal 34

6.2 Facilităţi ce vor fi furnizate de către Prestator 38

6.3 Costurile asociate 39

7 LIVRABILE 40

8 BUGETUL DETALIAT 41

9 MANAGEMENTUL/GESTIONAREA CONTRACTULUI ȘI ACTIVITĂȚI DE RAPORTARE ÎN CADRUL CONTRACTULUI 42

9.1 Întâlniri de lucru și raportare 42

9.2 Gestionarea cererilor de schimbare/modificare pe perioada derulării Contractului, ca urmare a deviațiilor identificate în cadrul întâlnirilor dintre Contractant și Autoritatea Contractantă 44

10 TRANSMITEREA / APROBAREA PLĂȚILOR 44

11 CERINŢELE AUTORITĂŢII CONTRACTANTE PRIVIND ÎNTOCMIREA PROPUNERII TEHNICE 45

11.1 Organizare și metodologia de implementare și planificare a activităților/resurselor 46

11.1.1 Metodologia pentru realizarea serviciilor ce fac obiectul contractului 46

11.1.2 Planul de lucru 47

11.1.3 Organizarea și personalul 48

11.2 Memoriu tehnic 49

12 Vizitarea amplasamentului: 49

13 CERINŢELE AUTORITĂŢII CONTRACTANTE PRIVIND ÎNTOCMIREA PROPUNERII FINANCIARE 49

14 ANEXE 51

Anexa nr. 1 - Conţinutul-cadru al documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii poate fi adaptat, în funcţie de specificul şi complexitatea obiectivului de investiţii propus - Conform HG 907/2016 51

Anexa nr. 2 – Conținutul cadru al Notificării 56

Anexa nr. 3 – Conținutul cadru al Memoriului de prezentare 57

Anexa nr. 4 – Informații solicitate titularului proiectului pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului 62

1 INFORMAȚII GENERALE

1.1 Scopul procedurii de achiziție publică

Scopul aplicării prezentei proceduri de achiziție publică este încheierea contractului de prestări servicii de proiectare fazele D.A.L.I. pentru obiectivul de investiţii: **„Îmbunătătirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Cazanești, pe râul Stavnic(Durduc), judeţul Vaslui".**

1.2 Autoritatea contractanta

Administrația Națională "APELE ROMÂNE", cu sediul în str. Edgar Quinet nr. 6, sector 1, București, (având sediul temporar în str. Ion Câmpineanu nr.11), instituție publică de interes național cu personalitate juridică, prin Administrația Bazinală de Apă Prut-Barlad, cu sediul in Iasi, Str. Theodor Vascauteanu, nr.10, Cod 700462, jud. Iasi.

1.3 Sursa de finanțare

Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR), bugetul de stat si alte surse legal constituite în limita sumelor aprobate cu aceasta destinație, conform programului de investiții publice aprobate potrivit legii.

1.4 Durata de prestare a serviciilor :

1	Documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii (D.A.L.I.), inclusiv elaborarea tuturor studiilor necesare, inclusiv documentații pentru obținerea Certificatului de urbanism, precum și a tuturor avizelor și acordurilor solicitate prin acesta	**3 luni de la data semnării emiterii ordinului de începere a prestări serviciilor.**

Termenul pentru aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenții este trimestrul 2 2023 (30.06.2023), conform anexei la Propunerea de decizie de punere în aplicare a Consiliului de aprobare a evaluării planului de redresare și reziliență al României https://gov.ro/fisiere/stiri_fisiere/Anex%C4%83_la_Propunerea_de_decizie_de_punere_%C3%AEn_aplicare_a_Consiliului.pdf

1.5 Descrierea cadrului existent

1.5.1 Cadrul General si legal

Odată cu aderarea la Uniunea Europeană la 1 ianuarie 2007, România a devenit stat membru cu puteri depline la nivel comunitar, fiind al 7-lea stat membru ca număr de voturi în cadrul Consiliului UE.

Calitatea de stat membru implică atât drepturi, cât şi obligaţii. Toate acestea derivă din tratatele şi legislaţia adoptate de Uniunea Europeană de la înfiinţare până în prezent, la fel ca în cazul oricărui alt stat membru al Uniunii Europene.

Asocierea României la Uniunea Europeana şi aderarea la aceasta Comunitate impun un şir de acţiuni susţinute şi orientarea politicii naţionale de mediu, în care apa este o componentă importantă, în direcţia conformării cu strategiile şi politicile europene pe termen mediu şi lung în domeniul gospodaririi apelor.

Ca stat al Uniunii Europene, Romania a armonizat legislatia europeana in legislatia romaneasca.

Dintre principiile coordonatoare ale politicii de mediu amintim urmatoarele:

- Îmbunătățirea integrării politicii de mediu și a coerenței politicilor sectoriale din punct de vedere al aplicării principiilor dezvoltării durabile;
- Îmbunătăţirea infrastructurii de mediu şi reducerea decalajului existent faţă de alte state membre ale UE, cât şi între regiunile de dezvoltare;
- Prevenirea riscului şi diminuarea efectelor calamităţilor naturale pentru creşterea gradului de siguranţă a cetăţenilor;
- Asigurarea unui management durabil al apelor;
- Prevenirea şi limitarea efectelor negative ale schimbărilor climatice, implementarea măsurilor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Extinderea suprafeţelor de păduri, creşterea eficienţei serviciilor de mediu oferite de acestea, combaterea despăduririlor și asigurarea diminuării tăierilor ilegale de masă lemnoasă;
- Îmbunătățirea gradului de conştientizare, informare, consultare şi participare a tuturor cetăţenilor în luarea deciziilor privind mediul;

Prin aderarea la Comunitatea Europeana, Romania a transpus in legislatia nationala directivele europene privind apa, realizand astfel modificari si completări la Legea Apelor si promovând în anul 2010, prin HG nr. 846, Strategia Națională de Management al Riscului la Inundații pe termen mediu si lung.

Planul Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR) este conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare ale României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume. Obiectivul general al PNRR al României este corelat în mod direct cu Obiectivul general al MRR1, așa cum este inclus în Regulamentul 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului, din 12 februarie 2021, Art.4. Astfel, obiectivul general al PNRR al României este dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific al PNRR este și el corelat cu cel al mecanismului, detaliat în Regulament, și anume de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investitii

1.5.2 Cadrul PNRR si proiectul

Planul Naţional de Redresare şi Rezilienţă al României, denumit în continuare PNRR, este documentul strategic care fundamentează prioritățile de reformă şi domeniile de investiţii pentru aplicarea Mecanismului de Redresare şi Rezilienţă - MRR la nivel national.
Sursa de finanţare este reprezentată de fondurile alocate pentru România în cadrul Mecanismului de Redresare și Rezilienţă aprobat prin Regulamentul (UE) 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului. PNRR are structura stabilită conform Regulamentului (UE) 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului şi face obiectul procedurilor de negociere cu Comisia Europeană.
Punerea în aplicare a PNRR presupune luarea măsurilor adecvate pentru a asigura buna utilizare a fondurilor din mecanismul de recuperare și rezilienţă, în conformitate cu legislația comunitară și națională aplicabilă, în special în ceea ce privește prevenirea, detectarea și corectarea celor mai grave nereguli - frauda, dubla finanțare, conflictele de interese și corupția. Pentru PNRR va fi utilizat modelul similar al programelor operaționale finantate în cadrul politicii de coeziune, de management centralizat și execuție descentralizată, adaptat, cu scopul de a face procesul simplu și în același timp transparent și riguros - cu funcții de audit, de management și control (selecție, gestiune, monitorizare, recuperare). Dată fiind contractarea de rezultate fizice și financiare pe baza unor etape și obiective, este necesară o relație cât mai strânsă a factorilor de decizie politică, și totodată folosirea unui model de sistem de management și control verificat în funcționalitatea lui, cu adaptările ce decurg din particularitățile MRR, în special la cele care diferă de Programele Operaționale.
Potrivit cadrului legal național (OUG 155/2020, cu modificările și completările ulterioare, Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene este coordonatorul național pentru elaborarea, negocierea, aprobarea și implementarea PNRR, în acest sens fiind înființată o structură de specialitate care va îndeplini și toate funcțiile ce decurg din implementarea Planului.
Obiectivul specific al PNRR este și el corelat cu cel al mecanismului, detaliat în Regulament, și anume de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investitii
Monitorizarea și punerea în aplicare a planului de redresare și rezilienţă al României se desfășoară în conformitate cu următoarele dispoziții:
• la nivel central, coordonarea este asigurată de Comitetul interministerial pentru coordonarea planului, responsabil cu examinarea progreselor înregistrate în implementarea planului, în strânsă cooperare cu Ministerul Investițiilor și Proiectelor Europene (MIPE). MIPE a fost desemnat coordonator național pentru elaborarea, negocierea și aprobarea planului, asistat de Ministerul Finanțelor (pentru sarcini legate de semnarea acordului de împrumut și a acordului de finanțare), cu instituirea unei structuri specializate.
• De asemenea, MIPE este responsabil cu controlul și monitorizarea planului, inclusiv cu monitorizarea atingerii jaloanelor și a țintelor, precum și cu asigurarea prevenirii, detectării și corectării neregulilor grave. În fine, același minister este responsabil și cu întocmirea și semnarea cererilor de plată și a declarațiilor de gestiune.

• Implementarea planului va fi asigurată de ministerele de resort și de structurile subordonate ale acestora, prin încheierea de acorduri de finanțare cu MIPE.

Programul de reabilitare a acumulărilor are ca obiective:

- mărirea gradului de siguranță în exploatare a acumulărilor existente
- reducerea riscului de inundații în vederea protejării populației, infrastructurii și obiectivelor socio-economice localizate în zonele de risc
- protecția a mediului și biodiversității prin măsuri ecologice relevante, în special cele privind migrația peștilor, și prin măsuri pentru asigurarea debitului ecologic.

1.5.3 Respectarea principiului "Do not significant harm" (DNSH) în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență

1.5.3.1 Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01)

Regulamentul de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență prevede că nici o măsură inclusă într-un plan de redresare și reziliență nu ar trebui să prejudicieze în mod semnificativ obiectivele de mediu în sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia(2),(3).

A se vedea articolul 4a („Principii orizontale") din Regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență (care prevede că Mecanismul de redresare și reziliență sprijină doar măsurile care respectă principiul DNSH) și articolele 15 și 16 („Planul de redresare și reziliență" și „Evaluarea Comisiei") (care prevăd în continuare că planurile de redresare și reziliență ar trebui să explice și să fie evaluate având în vedere „modul în care planul asigură că nicio măsură de implementare a reformelor și a investițiilor incluse în plan nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivele de mediu în înțelesul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 (principiul de «a nu prejudicia în mod semnificativ»").

„Regulamentul privind taxonomia" se referă la Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, prin crearea unui sistem de clasificare (sau „taxonomie") pentru activitățile economice durabile din punctul de vedere al mediului.

În conformitate cu Regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență, evaluarea planurilor naționale de redresare și reziliență ar trebui să asigure faptul că fiecare măsură (și anume, fiecare reformă și fiecare investiție) din cadrul planului respectă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ" (DNSH – „Do No Significant Harm")

1.5.3.2 Obiectivele de mediu care necesită o evaluare de fond a măsurii conform principiului DNSH:

Obiective de mediu pentru care se realizeaza o evaluare de fond	Justificare de fond
1. Atenuarea schimbărilor climatice -	Se preconizează că măsura va genera emisii semnificative de GES?

Obiective de mediu pentru care se realizeaza o evaluare de fond	Justificare de fond
2. Adaptarea la schimbările climatice -	Se preconizează că măsura va duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului viitor preconizat asupra măsurii în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor?
3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine	Se preconizează că măsura va fi nocivă pentru: (i) starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane sau (ii) starea ecologică bună a apelor marine?
4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora	Va duce la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, cu excepția incinerării deșeurilor periculoase nereciclabile sau ROJurnalul Oficial al Uniunii Europene C 58/10 18.2.2021 Va duce la ineficiențe semnificative în utilizarea directă sau indirectă a oricăror resurse naturale(1) în orice etapă a ciclului său de viață, care nu sunt reduse la minimum prin măsuri adecvate(2) sau Va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară(3)?
5. Prevenirea și controlul poluării:	Se preconizează că măsura va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți(4) în aer, apă sau sol?
6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor	Se preconizează că măsura va fi: (i)nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună(5) și rezilienta ecosistemelor sau (ii) nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune?

1.5.3.3 Evaluarea conformității proiectelor din punct de vedere al respectării principiului "Do not significant harm"

Proiectele vor fi considerate conforme din punct de vedere al respectării principiului "Do not significant harm" prin evaluarea/justificarea măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu, după cum urmează:

Atenuarea schimbărilor climatice

- Pentru o măsură într-un domeniu care nu este acoperit de parametrii de referință ETS, măsura este compatibilă cu atingerea obiectivului de reducere a emisiilor de GES până în 2030 și cu obiectivul atingerii neutralității climatice până în 2050.

Adaptarea la schimbările climatice

- A fost efectuată o evaluare proporțională a riscurilor climatice.
- În cazul în care o investiție depășește valoarea de 10 milioane EUR, a fost efectuată sau este planificată o evaluare a vulnerabilității și riscurilor climatice, care să ducă la identificarea, evaluarea și punerea în aplicare a măsurilor de adaptare relevante.

Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine

- Riscurile de degradare a mediului legate de protejarea calității apei și evitarea stresului hidric au fost identificate și abordate în conformitate cu cerințele prevăzute în Directiva-cadru privind apa și cu planul de management al bazinului hidrografic.
- Măsura nu are un impact semnificativ asupra
  - corpurilor de apă afectate (și nici nu împiedică corpul de apă specific la care se referă sau alte corpuri de apă din același bazin hidrografic să atingă o stare bună sau un potențial bun, în conformitate cu cerințele Directivei-cadru privind apa) sau
  - habitatelor și speciilor protejate care depind în mod direct de apă.

Economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora

- Măsura este conformă cu planul național sau regional relevant de gestionare a deșeurilor și cu programul de prevenire a generării deșeurilor, în conformitate cu articolul 28 din Directiva 2008/98/CE, astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2018/851 și, dacă este cazul, cu strategia relevantă privind economia circulară la nivel național, regional sau local.
- Măsura este conformă cu principiile produselor durabile și cu ierarhia deșeurilor, acordând prioritate prevenirii generării de deșeuri.
- Măsura asigură utilizarea eficientă a resurselor pentru principalele resurse utilizate. Sunt abordate ineficiențele în utilizarea resurselor, inclusiv asigurarea faptului că produsele, clădirile și activele sunt durabile și utilizate în mod eficient.
- Măsura asigură colectarea separată eficace și eficientă a deșeurilor la sursă și trimiterea fracțiunilor separate la sursă în vederea pregătirii pentru reutilizare sau reciclare.

Prevenirea și controlul poluării

- Măsura este conformă cu planurile globale, naționale, regionale sau locale existente de reducere a poluării.

- Măsura respectă concluziile relevante privind cele mai bune tehnici disponibile (Best Available Techniques – BAT) sau documentele de referință privind cele mai bune tehnici disponibile (BREF) din sector.
- Vor fi puse în aplicare soluții alternative la utilizarea substanțelor periculoase.

Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

- Măsura respectă ierarhia măsurilor de atenuare și alte cerințe relevante în temeiul Directivei privind habitatele și al Directivei privind păsările.
- A fost efectuată o evaluare a impactului asupra mediului și au fost puse în aplicare concluziile evaluării impactului asupra mediului.

2 SCOPUL PRESTATIILOR ŞI REZULTATE AŞTEPTATE

2.1 Legislația aplicabilă

Elaborarea documentaţiilor tehnico-economice se va face în conformitate cu următoarele:

- H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 (*actualizată*) privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice
- HOTĂRÂRE nr. 846 din 11 august 2010 pentru aprobarea Strategiei naţionale de management al riscului la inundaţii pe termen mediu şi lung;
- LEGE nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (**republicată**)(*actualizată*) privind calitatea în construcţii *)
- Legea nr. 107/1996 (cu modificările și completările ulterioare) – Legea Apelor
- LEGE Nr. 50 din 29 iulie 1991 (cu modificările și completările ulterioare), privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor
- Normativ tehnic pentru lucrări hidrotehnice NTLH - 001 ,,Criterii şi principii pentru evaluarea şi selectarea soluţiilor tehnice de proiectare şi realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare / reamenajare a cursurilor de apă , pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor " aprobat cu Ordinul Ministerului Mediului nr. 1215 din 06.10.2008
- Ordinul Ministerului Mediului nr. 1163 din 16.07.2007 privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătăţirea soluţiilor tehnice de proiectare şi de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare şi reamenajare a cursurilor de apă , pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor .
- ORDONANŢA DE URGENTA nr. 244 din 28 noiembrie 2000 privind siguranţa barajelor
- "Metodologia privind stabilirea categoriei de importanta a barajelor NTLH – 021" aprobată prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 115 din 11.02.2002 şi al ministrului lucrărilor publice, transporturilor şi locuinţei nr. 288 din 06.03.2002 (anexa nr. 1).
- "Metodologia privind evaluarea stării de siguranţă în exploatare a barajelor şi lacurilor de acumulare NTLH – 022", aprobată prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 116 din 11.02.2002 şi al ministrului lucrărilor publice, transporturilor şi locuinţei nr. 289 din 06.03.2002 (anexa nr. 1).
- "Instrucțiunile de organizare și funcționare a comisiilor de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor NTLH – 040" aprobate prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 105 din 22.04.2003 (cu modificările și completările ulterioare)

- Legea nr. 211/2011 (republicata) privind regimul deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare.
- Legea nr. 188 din 25 octombrie 2019 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor.
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările şi completările ulterioare
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare.
- Legea nr. 292/2018 (cu modificările și completările ulterioare) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului.
- Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local şi conform prevederilor H.G. nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizarii unor obiective de interes național, județean și local.

2.2 Natura serviciilor care trebuie prestate

Prestatorul are obligația de a realiza activitățile din prezentul contract cu respectarea următoarelor etape:

ETAPA a I-a:

- Prestatorul are obligaţia de a elabora DALI conform prevederilor din Hotararea Guvernului nr. 907/2016 cu modificarile si completarile ulterioare privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice.
- Prestatorul are obligaţia de a elabora DALI cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Prestatorul are obligaţia de a intocmi studiile de specialitate (studii topografice, măsurători batimetrice, studii geotehnice/hidrogeologice/geofizice (dupa caz), studii hidrologice, calcule hidraulice, alte studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei), cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Prestatorul are obligaţia de a intocmi documentatiile necesare pentru obtinerea Certificatului de urbanism conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii cu modificările şi completările ulterioare şi a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul cu modificările şi completările ulterioare și cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Prestatorul are obligaţia de a intocmi documentatiile necesare pentru obtinerea avizelor/ acordurilor cuprinse in Certificatul de urbanism, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

- În cazul în care este necesară exproprierea pentru cauză de utilitate publica a terenurilor ce urmeaza a fi ocupate de lucrarile prevăzute prin proiect, Prestatorul are obligaţia de a elabora documentatii tehnice privind exproprierea terenurilor întocmite in conformitate cu prevederile legale: Legea nr. 255 din 14/12/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, Hotărârea Guvernului nr. 53 /2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010; Ordin nr. 798 din 16/09/2005 emis de Ministerul Administraţiei şi Internelor şi Regulamentul privind conţinutul documentaţiilor referitoare la scoaterea terenurilor din circuitul agricol; Legea nr. 133 din 18/07/2012 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 64/2010 privind modificarea şi completarea Legii cadastrului şi a publicităţii imobiliare nr. 7/1996, Ordinul nr. 533 din 5/05/ 2016 privind aprobarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, Ordin nr. 1.343 din 12/10/2016 privind modificarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, aprobate prin Ordinul directorului general al Agenţiei Naţionale de Cadastru şi Publicitate Imobiliară nr. 533/2016, a Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului nr. 694/2016 emis de Ministerul mediului, apelor și pădurilor, pentru ocuparea definitivă și temporară a terenurilor necesare realizării următoarelor obiecte in cadrul proiectului, OUG 78/2017 privind modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107 / 1996, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Prestatorul are obligaţia de a elabora documentatiile necesare in cadrul procedurii de mediu EA, EIM si obtinerea acordului de mediu, Studiul de evaluare a impactului investitiei asupra corpului de apa (SEICA), Documentatii pentru declararea corpului de apa si Documentatii pentru declararea zonelor Natura 2000, conform prevederilor Hotărârea Guvernului nr. 445/2009 (*actualizată*) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, conform Ordinului Ministrului Mediului şi Pădurilor nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Prestatorul are obligaţia de a elabora Analiza cost - beneficiu conform prevederilor H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice si conform recomandarilor Ghid de analiză cost-beneficiu a proiectelor de investiţii 2014-2020 elaborat de Comisia Europeana in Decembrie 2014, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare.
- Prestatorul are obligaţia ca în cadrul DALI să elaboreze analiza opțiunilor, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare.
- Prestatorul are obligaţia ca în cadrul DALI să prevadă măsuri de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele prezente în mod natural în corpurile de apă (acolo unde este tehnic posibil.

- Prestatorul are obligaţia ca în cadrul DALI să prevadă măsuri de asigurare a debitului ecologic (inclusiv atenuarea variațiilor rapide, pe termen scurt, ale debitului sau ale operațiunilor cu debite pulsatorii) și a unui debit minim al sedimentelor. În situația în care construcția hidrotehnică existentă nu este echipată cu instalații de asigurare a debitului ecologic , se va realiza o analiză privind impactul economic al realizării măsurii
- Prestatorul are obligaţia de a elabora analiza de vulnerabilitate si risc la schimbarile climatice, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare.
- Prestatorul are obligaţia de a intocmi documentaţia tehnica necesară pentru obținerea avizului de gospodărirea apelor, precum și toate documentele solicitate în vederea obținerii acestuia (în funcție de solicitări).
- Ofertantul va susține documentaţiile tehnico-economice în ședințele Consiliului Tehnico-Economic Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad, Consiliului Tehnico-Economic Administrația Națională "Apele Romane", Consiliului Tehnico-Economic Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Consiliului Tehnico-Economic interministerial (daca va fi cazul). Aprobarea documentaţiilor tehnico-economice se face în conformitate cu Legea nr. 500/2002 actualizată.

2.3 Obligatiile prestatorului

Prestatorul va realiza toate cerințele contractului respectând și aplicând cele mai bune practici în domeniu.

Furnizarea de informații, date și obținerea în timp util a oricăror observații/recomandări cu privire la documentele produse de către Prestatorul sunt obligatorii pentru implementarea în timp și cu succes a proiectului. Din acest motiv, Prestatorul își va asuma responsabilitatea pentru pregătirea documentelor și consultarea tuturor factorilor interesați.

Prestatorul va furniza tuturor părților implicate în proiect toate informațiile solicitate referitoare la proiect.

Prestatorul se va deplasa la solicitarea instituțiilor responsabile cu emiterea avizelor/acordurilor/aprobărilor la amplasamentul lucrărilor in vederea furnizării de informații pentru obținerea acestora și va include in documentațiile elaborate in cadrul contractului toate observațiile/modificările instituțiilor menționate.

Prestatorul va asigura personalul-cheie conform propunerii sale din Ofertă. Personalul-cheie este personalul în privința căruia au existat cerințe minime stabilite în documentația de atribuire a Contractului. Reprezentantul Prestatorului și personalul-cheie al Prestatorului vor fi menținuți pe toată durata proiectării, cu excepția situațiilor în care Beneficiarul solicită înlocuirea din motive întemeiate sau atunci când este necesară înlocuirea din alte motive independente de Prestator (ex. demisie din cadrul societății/asocierii, boală, deces etc.).

Orice înlocuire a personalului - cheie se va face cu personal cu calificare şi experienţă cel puţin echivalente cu cele (dacă există) stabilite în documentaţia de atribuire, cu consimţământul prealabil al Beneficiarului. În cazul în care un membru al personalului-cheie a fost evaluat în cadrul criteriului de atribuire, Ofertantul va propune un înlocuitor care să obţină cel puţin acelaşi punctaj ca urmare a aplicării factorilor de atribuire.

Prestatorul are obligația de a propune spre mobilizare experți calificați pentru realizarea activităților prevăzute prin prezentul caiet de sarcini, si este responsabil pentru activitatea acestora și pentru obținerea rezultatelor cerute.

Ofertantul va transmite Beneficiarului toate documentele necesare pentru a verifica îndeplinirea criteriilor de calificare/selecţie stabilite şi/sau a calcula punctajul aferent factorilor de evaluare, pentru orice înlocuire a personalului-cheie.

Cheltuielile generate de efectuarea unor lucrări suplimentare față de documentația tehnico-economică aprobată, ca urmare a unor erori de proiectare, sunt suportate de Prestator, în solidar cu verificatorii proiectului, la sesizarea justificată a beneficiarului în baza unui raport de expertiză tehnică elaborat de un expert tehnic atestat.

Prestatorul va informa de urgență beneficiarul de orice eveniment sau circumstanțe ce împiedică execuția la timp și eficiența sarcinilor sale.

Ofertantul va înainta către Administrația Bazinală de Apă Prut-Barlad livrabilele redactate în limba română atât pe hârtie cât și în format electronic PDF și editabil(*.doc și *.dwg). Livrabilele cât și toate documentele relevante ale contractului vor deveni ulterior proprietatea ABA Prut-Barlad.

2.4 Responsabilitati specifice ale Contractantului raportate la Livrabile care trebuie elaborate/obtinute de către acesta

Prestatorul este responsabil pentru execuția la timp a tuturor activităților prevăzute și pentru obținerea rezultatelor stabilite în cadrul acestui caiet de sarcini.

Contractantul va transmite catre Beneficiar varianta finală a documentației elaborate atât în format electronic semnată, cât și în original.

Contractantul întelege și, prin depunerea Ofertei in cadrul prezentei proceduri de atribuire, își exprimă acordul ca documentațiile elaborate de acesta să poată fi puse la dispozitia terților (autoritati competente, terti interesati, etc.) de catre Beneficiar, fără ca acesta din urmă sa îi solicite Contractantului acordul/acceptul în acest sens.

3 IPOTEZE SI RISCURI

Au fost identificate și analizate ipotezele, precum și riscurile care ar putea afecta implementarea cu succes a Investiției.

3.1 Ipoteze

Derularea activităților de proiectare va fi realizata în baza urmatoarele ipoteze:

- Respectarea cadrului institutional legal;
- Elaborarea proiectului este corelată cu obiectivele europene, nationale, regionale şi judetene pe termen scurt, mediu şi lung cu privire la managementul riscului la inundatii;
- Actualele structuri institutionale functie de responsabilitatile specifice ale acestora sunt mentinute în vederea implementarii corespunzatoare a activitatilor proiectului;
- Nu se admit întârzieri în începerea prestării activităților și în derularea acestora, în conformitate cu graficul de prestare;

- Buna cooperare între toate Părțile implicate: Beneficiar, Prestatori, Autorități competente, precum si orice alte parți implicate;
- Datele și documentațiile relevante și aflate la dispoziția Beneficiarului pentru realizarea Activitatilor vor fi puse la dispozitia Contractantilori după semnarea Contractelor
- Obținerea rezultatelor așteptate la finalizarea acestor proiecte vor depinde nu doar de factori interni, aflați sub controlul echipei de management a Investiției, ci și de un număr de factori externi, a căror influență trebuie anticipată pentru a minimiza riscurile care ar putea apărea pe parcursul fazei de implementare. Deși factorii externi nu se află sub controlul echipei de management a proiectului, o bună cunoaștere a naturii lor, precum și a condițiilor de apariție a acestora se va dovedi o condiție sine qua non pentru a putea menține sub control riscurile asociate lor.

3.2 Riscuri

Au fost identificate și analizate ipotezele, precum și riscurile care ar putea afecta implementarea cu succes a Investiției.

Procedura de management al riscurilor face parte integrantă din strategia de management al Investiției. Pe parcursul derulării, vor exista întâlniri cu rolul evaluării riscurilor posibile, respectiv a procesului de minimizare a acestora, în care vor fi implicați toți cei cu responsabilitate decizională sau de execuție (membrii echipei de experți, membrii echipei de management, personalul autorității contractante direct implicat în proiect). În cadrul întâlnirilor echipei vor fi discutate aspecte privind monitorizarea și prevenția riscurilor, cu rolul evaluării incidenței și impactului acestora și emiterea de măsuri corective sau preventive.

Principalele riscuri asociate acestui contract de servicii sunt urmatoarele:

- Contextul pandemic COVID 19
- Eventuale modificari/schimbari ale cadrului institutional si legislativ care pot afecta implementarea;
- Resurse umane insuficiente atât la nivelul Beneficiarului cât și la nivelul Prestatorilor
- Solicitari suplimentare din partea autoritatilor competente, care pot genera blocaje;
- Conditii meteorologice nefavorabile prestarii activităților și/sau situații neprevăzute care pot împiedica prestarea activităților conform planificarii inițiale,
- Incapacitatea furnizorilor de a livra materiale, echipamente și dotari în timp util pentru respectarea termenelor asumate de Guvernul României prin P.N.R.R.
- Cooperare cu potentiale dificultati între factorii implicati, avand în vedere numarul mare de institutii implicate, atat la nivel central, cat si local;
- Intarzieri in procesul de atribuire a contractelor de servicii / lucrari ca urmare a unor contestații sau neprezentări;
- Intarzieri in procesul de aprobare a indicatorilor tehnico – economici datorate dificultăților în obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin Certificatul de Urbanism
- Nerespectarea calendarului de implementare de catre Prestator;

Modalitatea de minimizare a riscurilor este prezentată sub formă de pereche risc – acțiune de minimizare. Modalitatea de minimizare a riscurilor pornește de la un management de proiect eficient

și urmărește procesele de implementare pentru a garanta buna gestionare a riscurilor sintetizată în modalitatea de minimizare a riscurilor.

Ofertantul, în cadrul ofertei tehnice, va identifica toate riscurile asociate activității de proiectare și va propune un plan de management al acestora.

4 DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR DE PROIECTARE

4.1 DALI

4.1.1 Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI)

4.1.1.1 Cadrul general

Prestatorul va respecta concluziile și recomandările expertizelor tehnice (anexate prezentului Caiet de sarcini), va analiza situatia existenta și va propune măsurile necesare in vederea îmbunătățirii condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanești, județul Vaslui.

Expertiza tehnică constituie temă de proiectare pentru întocmirea Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, și este atașată prezentului Caiet de sarcini.
Documentația de avizare a lucrărilor de intervenții este documentația tehnico-economică, similară studiului de fezabilitate, elaborată pe baza expertizei tehnice a construcției/construcțiilor existente și, după caz, a studiilor, auditurilor ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiției.
Documentația va fi întocmită conform Conținutului - cadru prevăzut în anexa nr. 5 din HG 907/2016 și va fi verificată, semnată și ștampilată de către expertul tehnic pentru confirmarea conformității cu raportul de expertiză tehnică.

Conținutul cadru al D.A.L.I este prezentat in Anexa 1 la prezentul Caiet de sarcini.

4.1.1.2 Colectarea si analizarea datelor

Prestatorul este responsabil pentru identificarea si obtinerea tuturor datelor necesare întocmirii documentatiilor având la dispozitie datele care au stat la baza documentațiilor existente. Datele suplimentare care ii sunt necesare, le va solicita si obtine de la institutiile de profil.
Prestatorul este responsabil de acuratetea datelor furnizate Autoritatii Contractante.
Prestatorul va analiza toate datele din perspectiva schimbarilor climatice.

4.1.1.3 Cerințe obligatorii la elaborarea DALI

La întocmirea DALI vor fi respectate în mod obligatoriu următoarele cerințe:

- Conformitatea cu prevederile Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, precum și cu prevederile Planului de Management al Riscului la Inundații aplicabil (în funcție de Administrația Bazinală Responsabilă) care asigură conformitatea cu Directiva Inundații (2007/60/EC);
- Conformitatea cu prevederile Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice care asigură conformitatea cu Directiva Cadru Apă (DCA) transpusă în legislația națională prin Legea Apelor (Legea 107/1996 cu modificările și completările ulterioare);
- Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;

- Nu se admit lucrările de supraînălțare a barajelor, adaptarea la riscurile de inundații viitoare și la efectele potențiale ale schimbărilor climatice fiind realizată prin asigurarea condițiilor structurale și tehnice pentru utilizarea eficientă a volumului de atenuare existent;
- Lucrările nu vor afecta negativ speciile și habitatele direct dependente de apă;
- Impactul potențial al proiectului asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitate și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000;
- Asigurarea conectivității longitudinale (scări de pești, by-pass-uri), asigurarea debitelor ecologice pe cursurile de râu, precum și prevenirea eutrofizarii lacurilor de acumulare. Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele prezente în mod natural în corpurile de apă (acolo unde este tehnic posibil);
- Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a debitului ecologic (inclusiv atenuarea variațiilor rapide, pe termen scurt, ale debitului sau ale operațiunilor cu debite pulsatorii) și a unui debit minim al sedimentelor. În situația în care construcția hidrotehnică existentă nu este echipată cu instalații de asigurare a debitului ecologic , se va realiza o analiză privind impactul economic al realizării măsurii
- Vor fi prevăzute prin proiect lucrări pentru prevenirea eutrofizarii lacurilor de acumulare (sisteme de aerare, insule pentru protecția biodiversității, etc)
- Prin proiect vor fi prevăzute sisteme de colectare a deșeurilor plutitoare
- Pentru amplasamentele care se preteaza, pe conturul lacurilor de acumulare se vor prevedea cordoane forestiere de protecție
- Având în vedere cele de mai sus, în conformitate cu Directiva 2000/60/CE, în special cu articolele 4 și 11 din Directivă, vor fi puse în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și speciilor protejate care depind direct de apă. Eficacitatea acestor măsuri va fi monitorizată în contextul autorizației care va stabili condițiile care vizează atingerea unei stări bune sau a unui potențial bun al corpului de apă afectat.

- Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA.
- Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este parte integrantă din procedura de emitere a autorizației de construire și va fi realizată în conformitate cu Legea 292 / 2018, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva EIA revizuită și cu Legea 50 / 1991 republicată și completată privind emiterea aprobării de dezvoltare. Procedura de evaluare a impactului asupra mediului va integra, după caz, evaluarea adecvată asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, precum și procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor care include evaluarea impactului asupra corpurilor de apă conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996. Integrarea în proiectele de investiții a condițiilor și măsurilor din actele de mediu este obligatorie.
- Investițiile nu se vor propune a se executa pe terenuri cu o valoare recunoscută a biodiversității ridicate și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) enumerate pe Lista Roșie Europeană sau pe Lista Roșie IUCN.
- De asemenea, pentru conservarea biodiversității existente, pe perioada execuției lucrărilor lacurile de acumulare nu vor fi golite în întregime, lucrările necesar a fi executate sub nivelul apei din lacul de acumulare urmând a fi realizate cu scafandri și echipamente adecvate.
- În cadrul investiției, în anumite cazuri (în special lacurile de câmpie cu incidența mare a fenomenelor de eutrofizare) se propune realizarea de insule plutitoare „verzi" cu rolul de îmbunătățire a calității apei din lacurile de acumulare, prin procese naturale de epurare și asigurare a habitatului pentru avifauna specifică, realizarea de sisteme de aerare / barbotare pentru îmbunătățirea proceselor de oxido-reducere cu efect pozitiv asupra calității apelor, precum și realizarea de stații de monitorizare a calității apei în acumulare.
- Reabilitarea acumulărilor va permite re-operarea acestora pentru folosințe multiple, în vederea adaptării la noile cerințe. Acestea includ adaptarea la evoluția cerințelor de apă, noi regimuri hidrologice influențate de schimbările climatice și noi cerințe ecologice (debitul ecologic).
- În ceea ce privește dimensiunea digitală a investiției, aceasta va consta în modernizarea instalațiilor de acționare hidraulică și a instalațiilor electrice, precum și în automatizarea echipamentelor hidromecanice prin montarea unei instalații de urmărire a poziției, cu semnalizarea blocării în ghidaje și implementarea unui sistem de activare și citire la distanță. Informațiile / Datele obținute vor fi transmise la cabina barajistului , precum și la dispeceratul S.G.A. Vaslui / A.B.A. Prut-Bârlad, asigurându - se intregrarea și cu actualul sistem informatic existent la nivelul A.N. Apele Române.

- Instalațiile vor fi gestionate de unități de control programabile, care vor include dispozitive de procesare de date control de proces - PLC, panouri de afișare și elemente de avertizare de alarmă.
- Fiecare baraj va avea o cameră de comandă complet echipată pentru regimul de funcționare automată cu comandă și control atât local, cât și de la distanță.
- De asemenea, vor fi instalate sisteme de monitorizare prin utilizarea fibrei optice cu rețele BRAGG (tip FBG), pentru efectuarea de măsurători dinamice și statice. Sistemele vor măsura deformarea, temperatura, înclinația și presiunea în corpul barajului.
- Rețeaua de comunicație între baraj și camera de control va fi de tipul fibrei optice. La nivelul camerei de control va fi instalat un panou cu rol de comandă și control al barajului.
- Prin proiect vor fi prevăzute sisteme fotovoltaice aferente cladirii de exploatare si interventie.

4.1.1.4 Studii de teren

4.1.1.4.1 Studiul topografic

Studiul topografic va consta în planuri de situație, profile transversale si relevee ale lucrărilor existente.

Studiul topografic va fi vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară.

4.1.1.4.2 Studiul Geotehnic

Studiul geotehnic se va întocmi în conformitate cu prevederile Ordinului pentru aprobarea reglementarii tehnice "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", indicativ NP 074-2014*, și va respecta conținutul cadrul prevăzut în Anexa C a Normativului.

Verificarea documentației va fi efectuata de un verificator de proiecte atestat pentru domeniul Af "Rezistența și stabilitatea terenului de fundare a constructiilor și masivelor de pământ".

4.1.1.4.3 Studiul hidrologic

Datele hidrologice ce vor sta la baza realizării modelării hidraulice vor fi furnizate de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA). Acestea constau în valorile debitelor maxime cu diferite probabilități de depăşire, precum şi elementele caracteristice undelor de viitură singulare tip, în principale secțiuni caracteristice de calcul

4.1.1.5 Modelare hidraulică

4.1.1.5.1 Informații generale

Prestatorul este responsabil pentru identificarea si justificarea necesitatii si eficientei masurilor selectate si va realiza tot ceea ce este necesar pentru colectarea datelor din teren si modelarea efectelor diferitelor optiuni studiate corelat cu obiectivele P.M.B.H. Prut – Barlad.

Link pentru Planul de Management al Bazinului Prut – Barlad: http://prut-barlad.rowater.ro/consultarea-publicului/directiva-cadru-apa/materiale-utile/planul-de-management-actualizat-al-spatiului-hidrografic-prut-barlad-2022-2027/text-plan-de-management-actualizat-al-spatiului-hidrografic-prut-barlad-2022-2027/

Prestatorul va analiza, fara a se limita la acestea, oportunitatea si eficienta masurilor identificate si mentionate in P.M.R.I. A.B.A. Prut – Barlad aprobata in anul 2016: http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-03-24_RO11_FRMP_PMRI_PRUT_BARLAD.pdf

Tinand cont de specificitatea problemelor semnalate în bazinul râului Stavnic(Durduc), Proiectantul va analiza prin modelare hidraulică efectul măsurilor prevăzute prin proiect asupra inundabilității zonelor aval de acumulare.

Proiectantul va analiza modelarea transportului de sedimente, corelând astfel prevederile Directivei Cadru Apa CE 60/2000 si Directiva Inundatii CE 60/2007 și identificând atât potențialele măsuri de îmbunătățire a gradului de colmatare al acumulării cât și măsuri preventive orientate cître cauza creșterii semnificative a acestuia in bazinul superior.

Modelarea hidraulică va fi realizată ținând cont de schema de amenajare.

4.1.1.5.2 Modelul matematic utilizat pentru efectuarea calculelor hidraulice

Nivelul actual și viitor al riscului de inundații se va baza pe informații concrete. Pentru elaborarea proiectelor este necesară realizarea modelării hidrologice și hidraulice.

Modelele utilizate pentru a dezvolta și a analiza proiectele de gestionare a riscului de inundații trebuie să fie adecvate scopului și să îndeplinească următoarele criterii:

- Modelele trebuie calibrate în raport cu datele istorice înregistrate și alte informații, în cazul în care sunt disponibile. Calibrarea modelului matematic propriu zis (calibrarea sau tararea) constă în obținerea coincidențelor rezultatelor modelului cu observațiile hidrologice (debit sau nivel maxim, timp de creștere și total, volum pe ramura de creștere şi descreștere, volum total, coeficient de formă) ale undelor de viitură înregistrate
- Vor conține detalii suficiente, vor avea rezoluția și capacitatea de a defini marja de incertitudine a estimărilor de risc de inundații și să dezvolte măsuri de protecție împotriva inundațiilor. Ca urmare a modelării vor rezulta viteze ale scurgerii și aspecte hidraulice (adâncimi ale apei).
- Modelele trebuie să demonstreze includerea surselor relevante de inundații, inclusiv inundațiile provenite din precipitații sau topirea zăpezilor în zone cu drenaj natural insuficient și scurgerile de apă de suprafață care se formează atunci când se depășește capacitatea de infiltrare în sol și debitul afluenților. Modelele trebuie să permită înțelegerea interacțiunii dintre principalele cursuri de apă și investițiile propuse, precum și modul în care acestea se vor modifica luând în considerare proiectul propus.
- Detalii suficiente, rezoluția și nivel redus de incertitudine în ceea ce privește cuantificarea daunelor cauzate de inundații și daunelor evitate (ex. proprietăți inundate și intensitatea inundației funcție de probabilitățile de inundații).
- Modelul trebuie să fie suficient pentru a demonstra impacturile în amonte și în aval la inundații, nivelul apei și mărimea debitelor.
- Modelele trebuie să fie capabile să ruleze scenarii în vederea testării seriei de măsuri și opțiuni avute în vedere.

- Modelele trebuie să fie testate pentru o serie de probabilități, inclusiv proiecții privind schimbările climatice. Modelele trebuie să fie adaptabile pentru a permite mai multe scenarii potențiale neprevăzute - blocaje la nivel de structură, diguri deteriorate sau distruse, modificări în amonte și schimbări în utilizarea terenurilor.
- Metodele și datele utilizate pentru estimarea inundațiilor (ex. modelul precipitații lichide scurgere de suprafață <"rainfall-runoff">, analiză statistică), estimarea frecvenței inundațiilor, analiza formei hidrografului, evaluarea înregistrărilor debitelor și nivelurilor la stațiile hidrometrice.
- Se vor analiza proiecții privind schimbările climatice în ceea ce privește scurgerea determinată de ploi abundente/topirea zăpezii în condițiile în care capacitatea de infiltrare în sol este depășită, suprapuneri cu inundațiile.
- Se vor prezenta metodele de modelare hidraulică, software și logică, structura și modul de abordare a acestei activități. Zonele cu risc moderat și ridicat vor avea un grad ridicat de detaliere în ceea ce privește rezoluția și precizia - se vor utiliza modele uni- și bidimensionale în special pentru zonele urbane și pentru arealele inundabile complexe sau cu receptori foarte vulnerabili. Modelul 2D al zonei inundabile va permite cuantificarea eficientă a adâncimii/nivelului inundației pentru receptorii-cheie. Zonele cu risc ridicat trebuie să aibă rezoluție mai mare și o mai bună calitate a datelor de intrare utilizate în modelare.
- Calibrarea modelelor se va realiza ținând seama de datele istorice. Reglajul modelului matematic propriu zis (calibrarea sau tararea) constă în obținerea coincidențelor rezultatelor modelului cu observațiile hidrologice (debit sau nivel maxim, timp de creștere și total, volum pe ramura de creștere şi descreștere, volum total, coeficient de formă) ale undelor de viitură înregistrate
- Se vor preciza ipotezele luate în calcul referitor la modul de funcționare a echipamentelor hidromecanice (pentru a determina posibilitatea avariei),. Aceste informații vor fi utilizate pentru a determina incapacitatea structurii de a rezista împotriva inundațiilor, posibile blocaje și breșe în scenariile de modelare.

Principalele date ce vor fi oferite de model sunt:

- Caracteristicile hidraulice constând în valorile debitelor şi nivelurile corespunzătoare, adâncimi relative, lăţimi la oglinda apei, ariile de scurgere şi viteze medii în albia minoră şi în albiile majore, cote diguri, distanţe parţiale şi cumulate, etc.
- Repartiţia debitelor şi a vitezelor în curgere dinamică pe tronsoane de calcul,
- Caracteristici hidraulice privind tranzitarea şi atenuarea undelor de viitură prin lacul de acumulare, pentru secţiunea proprie de calcul.
- Redarea grafică a rezultatelor hidraulice pe profilul longitudinal, precum şi în secţiunea profilelor transversale introduse, cu pozarea nivelelor curbei suprafeţei libere, epura vitezelor, şi alte date ce se pot obține opţional.

Modelarea hidraulică va fi efectuată pentru fiecare dintre opțiunile (combinațiile de măsuri) prezentate în cadrul D.A.L.I..

Modelarea riscului la inundații pentru combinațiile propuse de măsuri se va efectua în vederea justificării daunelor evitate (beneficiile) pentru diferitele combinații studiate. Se va lua în considerare impactul schimbărilor climatice, utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană.
Se vor cuantifica riscurile reziduale pentru fiecare combinație de măsuri în parte și se va descrie modul în care acestea vor fi abordate în schema de proiectare.

4.1.1.5.3 Rezultatele modelării

Vor fi prezentate pe planuri limitele de inundabilitate, corespunzătoare diverselor probabilităţi anuale de depăşire pentru care a fost întocmită modelarea, (ex.10%, 5%, 1% 0,1%), în regim actual de amenajare, în regim amenajat de curgere (luând în considerare măsurile propuse).

Pentru fiecare dintre opțiunile și ipotezele luate in considerare, vor fi prezentate, sub formă tabelară, rezultatele calculelor hidraulice constând în valorile maxime ale debitelor, nivelurilor, adâncimilor, vitezelor, lăţimilor, ariilor din fiecare secţiune de calcul de pe râul Stavnic (Durduc), corespunzătoare probabilităţilor anuale de depăşire pentru care a fost întocmită modelarea (ex. 10%, 5%, 1% şi 0,1%).

Harţile de hazard şi de risc vor fi elaborate în conformitate cu OUG 633/2013 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 447/2003 pentru aprobarea normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren și inundații. Clasarea pagubelor se va realiza conform Corine Land Cover, în urma categorisirii pe trei categorii a unor clase şi cuantificării acestora cu punctaje de la 1 la 3.

4.1.1.5.4 Inventarirea pagubelor cauzate de inundații

Modelarea riscului la inundații pentru combinațiile propuse de măsuri se va efectua în vederea justificării pagubelor evitate (beneficiile) pentru diferitele combinații studiate. Se va lua în considerare impactul schimbărilor climatice, utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană.

Rezultatele modelării vor fi utilizate pentru a carta și prezenta următorii factori de risc la inundații:

- Surse de inundații (individuale sau în cazul în care pot apărea simultan surse multiple se va avea în vedere necesitatea realizării unei analize comune a probabilității)
- Probabilitatea de inundații, hazardul, expunerea și vulnerabilitatea receptorilor
- Tabel sau un grafic în care se regăsesc proprietățile, terenurile, receptorii-cheie pentru diferite probabilității a inundațiilor
- Condiția activelor de gestionare a inundațiilor și consecințele în caz de avarie
- Efectele schimbărilor climatice privind riscurile la inundații.

4.1.1.6 Analiza opțiunilor

Opțiunile trebuie să rezulte din combinarea diferitelor acțiuni.
Opțiunile trebuie să conducă la o serie de alternative și nu doar variații tehnologice pentru aceeași abordare și trebuie să atingă același scop.
Alternativele pot fi incluse în vederea eliminării sau reducerii impactului asupra mediului sau pentru îmbunătățirea performanțelor estetice ale proiectului.

4.1.1.6.1 Cerințe obligatorii la elaborarea analizei opțiunilor

- Proiectele vor include o evaluare o analiză comparativă a beneficiilor și impactului alternativelor fezabile la soluția de reabilitare a barajelor, inclusiv posibila îndepărtare a barajului și înlocuirea acestuia cu o soluție bazată pe natură.
- Proiectele vor include lucrări de reabilitare ce nu vor crește capacitatea de stocare a rezervoarelor, adaptarea la riscurile de inundații viitoare și la efectele potențiale ale schimbărilor climatice fiind realizată prin asigurarea condițiilor structurale și tehnice pentru utilizarea eficientă a volumului de atenuare existent.
- Pentru fiecare opțiune se va analiza impactul asupra mediului, cumulat cu alte proiecte din bazinul hidrografic.
- Se va prezenta, în mod obligatoriu, opțiunea de dezafectare a lucrării existente, propunând în compensare alte lucrări necesare pentru reducerea riscului la inundații. Selectarea opțiunii propuse va fi realizată în cadrul unei analize multicriteriale.
- În cadrul analizei de opțiuni la nivel de proiect, pentru opțiunea selectată, se va demonstra că au fost luate în considerare opțiuni alternative care sunt superioare din punct de vedere al protecției mediului, precum și impactul cumulat cu alte proiecte din bazinul hidrografic.
- Menționăm faptul că dezvoltarea opțiunilor va fi supusă în paralel cu o evaluare a impactului lor asupra mediului și în special asupra siturilor Natura 2000 în cadrul unui proces ce trebuie să fie pe deplin coordonat cu procedurile evaluării EIA și Evaluării Adecvate menționate în legislația de mediu

4.1.1.6.2 Analiza opțiunilor studiate

Fiecare dintre opțiunile studiate vor fi analizate luând în considerare următoarele aspecte:

a. *Fezabilitatea tehnică:*

Se va demonstra faptul că opțiunea selectată este viabilă din punct de vedere tehnic.

Se vor utiliza rezultatele modelării pentru a confirma că nu există impact în amonte sau în aval ca urmare a implementării opțiunii selectate. În cazul în care există impact, atunci trebuie să fie introduse măsuri de atenuare la nivelul opțiunii și să se reevalueze pentru a se asigura de faptul că măsurile de diminuare nu modifică opțiunea selectată sau justificarea economică.

b. *Adaptabilitatea*

Opțiunea propusă va ține seama de anumite elemente adaptabile astfel încât, dacă schimbările climatice vor determina mărirea riscului la inundații, schema de proiectare poate fi îmbunătățită cu cele mai mici costuri posibile, fapt care va menține costurilor de capital la un nivel minim. În cazul în care o opțiune sau o parte a unei opțiuni nu este adaptabilă se va justifica acest fapt.

c. *Proiectarea pentru situația de depășire*

Se va descrie cum va fi gestionat riscul rezidual asociat depășirii standardului de proiectare sau eșecul măsurilor existente sau propuse. În această secțiune se vor aborda următoarele aspecte:

- Riscul de eșec al măsurilor existente și viitoare de apărare împotriva inundațiilor

- Inundații care depășesc valoarea standardului de proiectare a măsurilor de protecție împotriva inundațiilor
- Creșterea riscului la inundații determinat de eșecul măsurilor sau depășirea standardului de proiectare
- Intervenții de urgență și de redresare

d. *Aspecte de mediu*

Se va demonstra că propunerea de proiect este fezabilă în condițiile măsurilor de prevenire, atenuare și compensatorii propuse, așa cum sunt acestea definite în decizia (deciziile) emise de către autoritățile competente

e. *Lucrările curente de întretinere și cerintele de exploatare*

Se vor descrie activitățile de întreținere și de exploatare necesare pentru a menține standardul de protecție pe toată durata de viață a proiectului. Se vor include și reabilitările necesare structurilor existente sau propuse.

4.1.1.7 *Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, care pot afecta investiţia*

Studiul se va elabora în conformitate cu prevederile următoarelor documente, strategii naţionale şi europene privind schimbările climatice, riscul la inundaţii, riscul al dezastre:

- „EU Non-paper _Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient"
  https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf
- Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice,
  http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)
- Evaluarea riscurilor din statele membre ale UE și orientările pentru gestionarea dezastrelor
  https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_working_document_en.pdf
- Strategia Naţională privind Schimbările Climatice
  http://mmediu.ro/categorie/strategia-nationala-privind-schimbarile-climatice-rezumat/171
- Planul Naţional de Acţiune privind Schimbările Climatice 2016-2020
  http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-07-14_Plan_actiune_schimbari_climatice_2016-2020.pdf

4.1.1.8 Costurile investițiilor

- Devizul General și Devizele pe obiect, se vor elabora în conformitate cu prevederile HG 907/2016 - *ANEXA 6 – "METODOLOGIE privind elaborarea devizului general şi a devizului pe obiect"*.
- Devizul general şi devizul pe obiect se vor elabora cu respectarea conţinuturilor-cadru prevăzute în HG nr. 907/2016 - anexa nr. 7 şi, respectiv, în anexa nr. 8.
- Se vor delimita obiectele. In cazul in care proiectul este mixt se vor delimita obiectele in functie de tipul lucrarilor: lucrari noi si reabilitari lucrari existente
- Se vor intocmi Devize pe obiect, pentru toate capitolele de C+M (construcții montaj) in baza evaluarilor cantitatilor de lucrari ce vor fi executate. Valoarea lucrărilor de construcţii-montaj (C+M), inclusă în valoarea totală a devizului general, exprimată în lei, cuprinde cheltuielile prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 4.1, 4.2, 5.1.1 din devizul general.
- Se vor delimita obiectele. În cazul in care proiectul este mixt se vor delimita obiectele in functie de tipul lucrărilor: lucrări noi si reabilitari lucrări existente.
- Valorile ofertate pentru serviciile proiectare și asistență tehnica se vor înscrie conform ofertelor financiare, neactualizate
- Pentru serviciile necuprinse in oferta financiară (audit, dirigentie, etc), estimarea valorilor se va realiza pe baza devizelor financiare bazate pe onorarii din piață
- Conform prevederilor HG nr. 907/2016 - " *În cadrul fiecărui capitol/subcapitol de cheltuieli se înscriu obiectele de investiţie (la cap. 4 şi, după caz, la subcap. 1.2, 1.3, 2, 3.1, 5.1) sau natura cheltuielilor (la celelalte capitole/subcapitole).*"
- Pentru valorile ce vor fi cuprinse in cadrul Cap. 1.1 - Cheltuielile aferente exproprierii suprafetelor de teren ce vor fi ocupate definitiv/temporar de lucrari se vor determina pe baza unor evaluari intocmite de catre experti ANEVAR sau pe baza de expertizelor tehnice privind valorile orientative ale imobilelor, constructiilor si terenurilor publicate pe site-ul Uniunii Nationale a Notarilor Publici din Romania, etc
- Se vor intocmi Liste de echipamente si utilaje tehnologice cu montaj
- Se vor intocmi Liste de dotari
- Proiectele trebuie sa conțină un capitol distinct privind justificarea tuturor valorilor cuprinse in cadrul devizului general
- In cazul in care proiectul este mixt se va prezenta valorile cuprinse in cap. 5.3 se vor calcula în funcție de valoarea realizarii lucrarilor noi, respectiv valoarea aferenta interventiilor la constructii existente.

4.1.1.9 Analiza Cost – beneficiu

Analiza cost - beneficiu va fi elaborata in conformitate cu prevederile HG 907/2016 si conform Regulamentului de Implementare a Comisiei 2015/207 si recomandarilor Ghidului pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiţii pentru perioada 2014-2020, Comisia Europeana, Dec. 2014.

In conformitate cu Regulamentul CE 1083/2008, Art. 40 si cu HG 28/2008, analizele cost-beneficiu vor avea următoarea structura:

- Identificarea investiției și definirea obiectivelor
- Analiza Opțiunilor

- Analiza Financiară
- Analiza Economică
- Analiza de risc și senzitivității

Această analiză va include toate costurile cerute pentru realizarea proiectului (studii de fezabilitate, terenuri, studii, construcţii, studiu privind efectele asupra mediului, etc), analiza financiara si economica, precum si analiza senzitivitatii si a riscului.
Analiza senzitivitatii si a riscului va estima efectele posibile ale incertitudinilor prin elaborarea unei serii de optiunii prin care să se testeze senzitivitatea proiectului fata de schimbarea ipotezelor cheie.
Link pentru Ghid elaborare ACB 2014-2020:
http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

4.1.2 Documentatii necesare pentru obtinere a avizelor/acordurilor – dupa caz

Documentația pentru obținerea Certificatului de Urbanism, a Acordului de Mediu, și a tututror avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism vor fi întocmite de către Prestator, în conformitate cu procedurile de emitere a avizelor practicate de fiecare instituție abilitată și cu respectarea legislației în vigoare din Romania.

Taxele aferente eliberării avizelor, acordurilor si autorizațiilor vor fi suportate de Beneficiarul proiectului.

Prestatorul va întocmi toate documentațiile necesare pentru obtinerea avizelor/acordurilor solicitate prin Certificatului de urbanism, spre exemplu:

- Documentatia tehnica pentru obtinerea Avizului de Gospodărirea Apelor;
- Documentatia tehnica pentru obtinerea Acordului de mediu;
- Documentatia tehnica pentru obtinerea Avizului de la Unitatile Administrativ Teritoriale;
- Documentatia tehnica pentru obtinerea Avizului Statului Major General;
- Alte avize solicitate prin Certificatul de urbanism.

4.1.3 Documentatii tehnice privind exproprierea pentru cauză de utilitate publica – dupa caz

Documentatiile tehnice privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică vor fi intocmite in conformitate cu prevederile legale: Legea nr. 255 din 14/12/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, Hotărârea Guvernului nr. 53 /2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010; Ordin nr. 798 din 16/09/2005 emis de Ministerul Administraţiei şi Internelor şi Regulamentul privind conţinutul documentaţiilor referitoare la scoaterea terenurilor din circuitul agricol; Legea nr. 133 din 18/07/2012 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 64/2010 privind modificarea şi completarea Legii cadastrului şi a publicităţii imobiliare nr. 7/1996, Ordinul nr. 533 din 5/05/ 2016 privind aprobarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, Ordin nr. 1.343 din 12/10/2016 privind modificarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, aprobate prin Ordinul directorului general al Agenţiei Naţionale de Cadastru şi Publicitate Imobiliară nr. 533/2016, a Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și

completările ulterioare și a Ordinului nr. 694/2016 emis de Ministerul mediului, apelor și pădurilor, pentru ocuparea definitivă și temporară a terenurilor necesare realizării următoarelor obiecte in cadrul proiectului, OUG 78/2017 privind modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107 / 1996.

4.1.4 Documentatii in cadrul procedurii de mediu EIM si EA

Evaluarea impactului asupra mediului se va efectua in conformitate cu DIRECTIVA 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificata si completata prin DIRECTIVA 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului (http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0052)

Procedura pentru EIM va respecta legislatia EIM nationala in vigoare in masura in care legislatia nationala este in conformitate cu Directiva EIM asa cum a fost modificata.

In cadrul EIM se va realiza analiza de vulnerabilitate si risc la schimbarile climatice, urmarindu-se identificarea riscurilor si nivelul de vulnerabilitate a solutiilor tehnice la schimbari climatice. In urma evaluarii Prestatorul va elabora o lista de masuri de adaptare la riscurile identificate. Prestatorul este sfatuit sa utilizeze Ghidul ce poate fi descărcat utilizând link-ul:

http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf

Etapele procedurale ce trebuie parcurse în vederea evaluării adecvate sunt stabilite conform Ordinul Ministrului Mediului şi Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

http://www.anpm.ro/documents/28351/2116766/Ordin-19-2010-Evaluarea-adecvata.pdf/cb2d5893-b616-41b5-b556-1d97f41591be

4.1.5 Documentatia pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor

La faza de proiectare DALI, în scopul realizării unei protecţii eficiente şi integrate a resurselor de apă şi al atingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafaţă şi subterane şi a nedeteriorării stării acestora, Prestatorul are obligația de a întocmi documentațiile pentru obținerea Avizului de Gospodărire a apelor și (după caz) Studiul de evaluare a impactului asupra corpului de apă (SEICA), în conformitate cu prevederile ORDINULUI nr. 828 din 4 iulie 2019 privind aprobarea Procedurii şi competenţelor de emitere, modificare şi retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conţinut al documentaţiei tehnice supuse avizării, precum şi a Conţinutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă.

Documentația pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor va fi întocmită conform Conținutului cadru prezentat in Anexa nr. 2 din Ordin 828/2019.

Studiul SEICA va fi întocmit conform Conținutului cadru prezentat in Anexa nr. 3 din Ordin 828/2019.

Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor este condusă de către Administraţia Naţională "Apele Române" sau de către unităţile aflate în subordine, astfel cum sunt definite în Legea

apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare, denumite în continuare autorităţi competente de gospodărire a apelor.

4.2 Evaluarea impactului asupra mediului

Evaluarea impactului proiectului asupra mediului va fi realizată cu respectarea etapelor și procedurilor prevăzute de legislația în vigoare.

4.2.1 Legislație specifică

- Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului.
- Ordinul MMAP nr. 269/20.02.2020 – Anexa 2 - Ghidul referitor la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare, HG nr. 856/2002 şi Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare.
- Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directiva 2009/147/CE privind protecția păsărilor sălbatice;
- Directiva 92/43 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică;
- Directiva 2000/60 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei

4.2.2 Etapa de evaluare inițială

4.2.2.1 Notificare privind intenția de realizare a proiectului

Pentru realizarea etapei de evaluare iniţială, titularul proiectului solicită emiterea acordului de mediu la autoritatea competentă pentru protecţia mediului, conform prevederilor art. 6 din prezenta procedură, prin depunerea unei notificări privind intenţia de realizare a proiectului, însoţită de certificatul de urbanism emis în condiţiile legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, planurile anexă la acesta şi dovada achitării tarifului aferent acestei etape.

Conţinutul-cadru al notificării este prevăzut în anexa nr. 5.A. al Legii nr. 292/2018, și se regăsește în Anexa nr. 4 al prezentului Caiet de sarcini

4.2.2.2 Memoriul de prezentare

Memoriul de prezentare se va întocmi conform modelului din anexa nr. 5.E al Legii nr. 292/2018, și se regăsește în Anexa nr. 5 al prezentului Caiet de sarcini

În urma parcurgerii etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, autoritatea competentă pentru protecţia mediului decide, după caz:

a) efectuarea evaluării impactului asupra mediului, a evaluării adecvate şi a evaluării impactului asupra corpurilor de apă, pentru proiectele:

1.prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a luat decizia că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului; şi

2.pentru care s-a luat decizia că ar putea afecta în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar; şi

3.care au impact potenţial semnificativ asupra corpurilor de apă;

b) efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi a evaluării adecvate, fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, pentru proiectele:

1.prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a decis că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului; şi

2.pentru care s-a luat decizia că ar putea afecta în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar; şi

3.care au impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă, conform prevederilor legale în vigoare;

c)efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, fără evaluarea adecvată pentru proiectele:

1.prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a decis că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului; şi

2.pentru care s-a luat decizia că nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar; şi

3.care au impact potenţial semnificativ asupra corpurilor de apă;

d)efectuarea evaluării impactului asupra mediului, fără evaluarea adecvată şi fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apă pentru proiectele:

1.prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la prezenta lege, pentru care s-a decis că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului; şi

2.care nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar; şi

3.care au impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă, conform prevederilor legale în vigoare

e)continuarea procedurii privind emiterea aprobării de dezvoltare a proiectului pentru:

1.proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a decis că nu este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului;

2.proiectele care nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar;

3.care au impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă, conform prevederilor legale în vigoare.

4.2.3 Etapa de definire a domeniului evaluării și de realizare a raportului privind impactul asupra mediului

Evaluarea impactului proiectului în cadrul studiului se face prin parcurgerea următorilor pași:

A. Evaluarea impactului proiectului propus:

a) evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;

b) evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului;

B. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte:

a) evaluarea impactului cumulativ al proiectului cu alte proiecte fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;

b) evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru proiectul propus și pentru alte proiecte.

4.2.3.1 Raport privind impactul asupra mediului

Raportul privind impactul asupra mediului va respecta conţinutul-cadru din anexa nr. 4 la Legea 292/2018 şi se va realiza pe baza informaţiilor şi concluziilor rezultate, după caz, din studiul de evaluare adecvată, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă şi politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate. Raportul privind impactul asupra mediului va include descrierea alternativelor rezonabile identificate, prezentarea comparativă a impactului asupra mediului a fiecărei alternative stând la baza alegerii opţiunii finale. Rezumatul netehnic al informaţiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului va include concluziile studiului de evaluare adecvată, ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă şi ale politicii de prevenire a accidentelor majore sau ale raportului de securitate, după caz.

Rezumatul netehnic al Raportului privind evaluarea impactului asupra mediului (R.I.M.) va exprima în limbaj netehnic informaţiile furnizate în cadrul R.I.M.,respectând ordinea si titulatura capitolelor prezente în raport. Rezumatul va include concluziile studiului de evaluare adecvată.

Raportul privind impactul asupra mediului şi Rezumatul netehnic vor fi elaborate cu respectarea prevederilor art. 12, din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private de către persoane fizice sau juridice atestate conform prevederilor legale

Conținutul cadru al Raportului privind impactul proiectului asupra mediului se regăsește în Anexa nr. 5 al prezentului Caiet de sarcini

4.2.3.2 Declarația Natura 2000

Pentru proiectele cu finanţare din fonduri europene, care nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar, autoritatea competentă pentru protecţia mediului emite declaraţia prevăzută în apendicele 1 din cadrul Regulamentului UE **2015/207** al Comisiei de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. **1.303/2013** al Parlamentului European şi al Consiliului, însoţită de o hartă indicând amplasarea proiectului şi a siturilor Natura 2000.

Declaraţia trebuie să includă numele sitului/siturilor în cauză, numărul de referinţă, distanţa la care este situat proiectul faţă de cel mai apropiat sit/cele mai apropiate situri Natura 2000, obiectivele de conservare şi justificarea faptului că proiectul, fie individual, fie în combinaţie cu alte proiecte, nu este de natură să aibă efecte negative semnificative asupra sitului/siturilor Natura 2000 incluse sau care urmează a fi incluse în reţeaua Natura 2000 şi, dacă este cazul, o decizie administrativă.

5 LOGISTICĂ ȘI PLANIFICARE

5.1 Locatia

Activitatea Prestatorului se va desfăşura la sediul acestuia.
Pentru activitatea de colectare/prelucrare a datelor, Prestatorul va face toate diligenţele necesare pentru obţinerea accesului la documentaţiile şi datele existente, cu sprijinul Beneficiarului. In cazul in care sunt necesare alte studii si documentatii, decat cele existente la beneficiar, contravaloarea acestora va fi suportata de catre Prestator.

6 CERINȚE DE PERSONAL

6.1 Personal

Prestatorul va asigura personalul adecvat (din punct de vedere al pregătirii şi al alocării de ore de lucru), ca şi echipamentele necesare pentru efectuarea eficientă a tuturor activităţilor stipulate în contract şi pentru realizarea obiectivelor generale şi specifice ale proiectului din punct de vedere al termenelor, costurilor şi calităţii. Personalul implicat în implementarea proiectului trebuie să fie independent şi în afara oricăror conflicte de interese, faţă de responsabilităţile acordate.

Prestatorul este liber să propună echipa pe care o consideră adecvată pentru efectuarea serviciilor solicitate, în afara posturilor "cheie" indicate în tabelul următor:

Post	Nr. Pers.	Calificare, abilitati, experienta si sarcini principale	Perioada de lucru
Şef de proiect	1	***Calificare*** Absolvent cu studii superioare în domeniul tehnic al constructiilor specialitatea inginer (constructii hidrotehnice, îmbunătăţiri funciare) sau echivalent*). ***Experienţă profesională specifică*** Experienta ca șef de proiect/manager de proiect în care a derulat activitati de coordonare echipe multidisciplinare (proiectare, elaborare studii), implementare activitati, în cadrul proiectelor în domeniul construcțiilor hidrotehnice Experienta in pozitie de ***Şef/Manager de proiect*** în minim un proiect/contract - similar. ***Sarcini principale***	*3 luni*

Post	Nr. Pers.	Calificare, abilitati, experienta si sarcini principale	Perioada de lucru
		Va avea responsabilitate totală referitoare la îndeplinirea contractului de asistență tehnică (coordonare, monitorizare, raportare, etc.) pentru realizarea proiectului şi va fi responsabil de luarea tuturor deciziilor importante din punct de vedere tehnic, administrativ şi economic, pentru coordonarea tuturor activităţilor proiectului, acţionând conform cerinţelelor beneficiarului.	
Expert de mediu	1	**Calificare** Inregistrat ca expert în nume propriu sau in numele firmei unde este angajat, in Registrul expertilor atestati pentru elaborarea de studii de mediu in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 1134/2020 privind aprobarea condiţiilor de elaborare a studiilor de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice şi juridice şi a componenţei şi Regulamentului privind organizarea şi funcţionarea Comisiei de atestare. **Experienţă profesională specifică** Experienta ca expert in cadrul cel putin a unui proiect in care a participat la procedura EIA, a intocmit documentatiile EA (evaluare adecvata), EIM (evaluarea impactului asupra mediului), finalizate cu acord de mediu. Experienta ca expert in cadrul cel putin a unui proiect/contract - similar pentru realizarea Analizei de vulnerabilitate şi risc la schimbările climatice. ***Sarcini principale*** Expertii vor avea ca responsabilitate principala realizarea activitatilor si documentatiilor aferente EA - evaluare adecvata și EIM - evaluarii impactului asupra mediului.	*3 luni*
Expert Echipamente hidromecanice acționări și automatizări	1	**Calificare** Absolvent studii superioare, cu diploma de licență sau echivalent*) în domeniul mecanică sau electromecanică sau energetică. **Experienţă profesională specifică** Experienta ca inginer proiectant în domeniul inginerie, specializare mecanica sau electromecanică sau energetică, în cadrul cel putin a unui proiect/contract similar – de prestare servicii de proiectare. ***Sarcini principale*** Elaborare documentații tehnico economice (calcule de dimensionare, antemăsurători, liste cu cantitățile de utilaje şi echipamente tehnologice, inclusiv dotări, fişe tehnice ale utilajelor şi echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări caiete de sarcini pentru execuție, aferente înlocuirii/modernizării echipamentelor hidromecanice	*3 luni*

Post	Nr. Pers.	Calificare, abilitati, experienta si sarcini principale	Perioada de lucru
		precum și a sistemelor de acționare și automatizare a acestora.	
Inginer constructii hidrotehnice	1	**Calificare** Absolvent cu studii superioare cu diploma de licență, în domeniul tehnic al constructiilor, specialitatea inginer constructii hidrotehnice sau echivalent*) **Experiență profesională specifică** - Experienta ca inginer proiectant în domeniul construcții hidrotehnice, în cel putin un proiect/contract similar – de prestare servicii de proiectare în domeniul constructii hidrotehnice fazele: 1. SF/actualizare SF/DALI, 2. PT+CS, în care a prestat aceleași tipuri de activități pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract. (se acceptă experiență din contracte cumulate) Sarcini principale: modelare hidraulică, calcule de dimensionare, calcule de stabilitate, calculul volumelor de lucrari, calcul indicilor de pret pe categorii de lucrări, evaluarea lucrărilor, întocmire liste de cantitati de lucrari, stabilire tehnologie de executie a lucrarilor, elaborare caiete de sarcini pe specialitati, elaborare planuri de ansamblu/generale/de situatie/de detaliu, secțiuni constructive, profile longitudinale/transversale prin lucrarile proiectate, planse/extrase de armare, planse de cofrare, detalii de executie.	*3 luni*

**) Prin sintagma "sau echivalent" se inteleg documente emise de organisme stabilite în alte state membre ale Uniunii Europene sau cu care România are încheiate acorduri pentru recunoaşterea şi echivalarea certificărilor/autorizaţiilor în cauză.*

Ofertantul va prezenta si modalitatea de asigurare a accesului la:
- **inginer geodez/tehnician topograf cadastru**, fara a fi necesara insa nominalizarea acestuia la data depunerii ofertei (Persoana Fizica Autorizata A.N.C.P.I. cat. B sau D sau persoana juridica autorizata A.N.C.P.I. min. clasa a-II-a, conform O.M. Administratiei si Internelor - A.N.C.P.I. nr.107/2010 pentru aprobarea Regulametului privind autorizarea sau recunoasterea autorizarii persoanelor fizice si juridice romane, ale unui alt stat membru al U.E. sau ale unui stat care apartine S.E.E. in vederea realizarii si verificarii lucrarilor de specialitate in domeniul cadastrului, al geodeziei si al cartografiei pe teritoriul Romaniei).
- **expert evaluator imobiliar**- Persoană fizică, sau persoana juridică membru acreditat al Asociației Naționale a Evaluatorilor Autorizați din Romania – ANEVAR conform Ordonanței Guvernului nr. 24 din 30 august 2011 (*actualizată*) privind unele măsuri în domeniul evaluării bunurilor sau echivalent*)

Experti secundari

Experţii trebuie să aibă competenţa şi experienţa relevantă, astfel încît să acopere toate domeniile specifice proiectului, respectiv:

- Studii geotehnice;
- Evaluare de mediu (biologi, ihtiologi, flora, fauna, habitate, etc.)
- Specialist in hidrologie/hidraulica, in modelare hidrologica si hidraulica. Experienta in utilizarea softurilor specifice de simulare a regimului hidrologic, hidraulic a raurilor, de transport de sedimente si in realizarea modelarii hidraulice si hidrologice (ex: simulari ale modelelor hidraulice si hidrologice, elaborarea de harti de hazard si risc la inundatii, harti de inundabilitate, rularea modelelor in diferite scenarii de amenajare hidrotehnice, etc);
- Legal/Instituţional;
- Economic-financiar;
- Utilizare softuri specifice;
- Regulamentele Comisiei Europene - prevederi cu relevanta in domeniul managementului proiectelor cu finantare din fonduri europene;
- Specialist translator după caz;

Ca regulă generală, membrii echipei desemnate de către Prestator trebuie să cunoască limbă romană. În cazul în care din echipă propusă fac parte specialişti şi/sau experţi din afară graniţelor ţării, Prestatorul va include în echipă sa traducători interpreţi.

Prestatorul trebuie să fie familiarizat şi să respecte legislaţia românească şi europeană în domeniu.

În executarea serviciilor, Prestatorul este obligat, conform contractului, să ia toate măsurile necesare pentru evitarea oricărui conflict de interese în cazul experţilor implicaţi în proiect.

Experţii implicaţi în derularea activităţilor incluse în contract au obligaţia de a respecta cerinţele comunicate de către Autoritatea Contractanta, inclusiv cu privire la perioadele maxime de realizare a acestor activităţi. Orice întârziere imputabila Prestatorului dă dreptul Autorităţii Contractante de a aplica majorări de întârziere.

Durata timpului de lucru al experţilor care lucrează în cadrul acestui contract va fi în funcţie de cerinţele contractului şi va respecta prevederile relevante ale legislaţiei muncii din România.

Prestatorul nu va face nici un fel de schimbări în echipa de experţi "cheie" agreată de Autoritatea contractantă fără aprobarea prealabilă, în scris, a acestuia. Prestatorul va propune, din proprie iniţiativă, înlocuirea unui expert/specialist:

a) -în cazul decesului acestuia;

-în cazul în care acesta se află în concediu medical pe o perioadă pe care, dacă nu este înlocuit, pune în pericol derularea activităţilor şi atingerea obiectivelor acestui contract;

-în cazul în care nu îşi îndeplineşte obligaţiile cu profesionalismul, eficienţa, promptitudinea şi diligenţa cuvenite angajamentului asumat.

-în orice altă situaţie în care înlocuirea acestuia este necesară, din motive neimputabile Prestatorului (ex: demisia etc.).

Pe parcursul execuţiei contractului, Autoritatea Contractantă, are dreptul de a solicita, în scris şi justificat, înlocuirea unui expert/specialist:

a) în cazul în care acesta se află în concediu medical pe o perioadă pe care, dacă nu este înlocuit, pune în pericol derularea activităţilor şi atingerea obiectivelor acestui contract, iar prestatorul nu solicită înlocuirea din proprie iniţiativă;

b) în cazul în care expertul/specialistul respectiv nu îşi îndeplineşte obligaţiile cu profesionalismul, eficienţa, promptitudinea şi diligenţa cuvenite angajamentului asumat.

În toate cazurile în care înlocuirea unui expert/specialist este necesară, Prestatorul are obligaţia de a propune achizitorului spre aprobare, ca înlocuitor, un altul care îndeplinește aceleași criterii de experiență profesionala ca cel înlocuit, în termen de maxim 5 zile de la apariţia situaţiei care impune înlocuirea respectiva. Expertul/specialistul cheie înlocuitor îşi va începe activitatea după verificarea documentelor care atestă pregătirea similară cu cea a expertului cheie din ofertă, și aprobarea de către Autoritatea contractantă.

Costurile legate de înlocuirea unui expert/specialist cad exclusiv în sarcina Prestatorului.

Funcţionarii publici, precum şi orice alt personal angajat al administraţiei publice din România, indiferent de situaţia administrativă a acestora, nu vor fi angajaţi de către Prestator ca experţi/specialisti în cadrul acestui contract.

Experții secundari vor fi nominalizați după semnarea contractului.

Personal auxiliar şi rezerve

Prestatorul va asigura si personalul auxiliar (personal administrativ, secretare, interpreţi, şoferi, etc) necesar pentru îndeplinirea corespunzătoare a obligaţiilor ce îi revin prin acest contract. Costurile personalului auxiliar trebuie să fie incluse în onorariile experţilor/specialiştilor.

Trebuie subliniat că personalul auxiliar şi cel care va asigura suportul (astfel cum aceste facilităţi sunt descrise în ofertă) nu poate fi utilizat în cadrul contractului (ca experţi/specialisti), în afara cazului în care renunţă la activitatea iniţială (auxiliar/backstopping), fiind înlocuit. Aceste două tipuri de activităţi vor fi menţinute separat, în scopul evitării dublei bugetări a acestor persoane pe contract.

6.2 Facilități ce vor fi furnizate de către Prestator

Prestatorul îşi va dota personalul cu toate echipamentele necesare pentru buna desfăşurare a proiectului (inclusiv -dar nu numai- computere, imprimante şi copiatoare).
Prestatorul va acoperi costurile de funcţionare şi întreţinere a biroului din onorariul său.
Prestatorul trebuie să se asigure că experţii/specialiştii primesc asistenţa şi dotările adecvate pentru a-şi putea îndeplini în mod corespunzător sarcinile ce le revin conform contractului.
Prestatorul va răspunde integral de cazarea personalului, pe toată durata desfăşurării serviciilor.
Transferul fondurilor cu titlu de remuneraţie salarială trebuie să fie făcut regulat şi să se respecte datele convenite în acest sens. De asemenea, Prestatorul va asigura faptul că sunt disponibile

destule resurse financiare pentru a sprijini experţii în organizarea şi implementarea activităţilor prevăzute în proiect.

În situaţia în care Prestatorul este un consorţiu, aranjamentele trebuie să permită o maximă flexibilitate în implementarea proiectului.

6.3 Costurile asociate

Bugetul trebuie să acopere toate costurile asociate realizării activităţilor prevăzute în cadrul prezentului contract, inclusiv:

- Costurile privind cazarea și transportul în teren a personalului implicat, după caz (dacă se consideră necesar), costurile privind asigurarea unui punct de lucru suplimentar în vecinătatea locației;
- Costurile de editare, tipărire, traducere, legătorie pentru documentațiile, rapoartele şi alte documente ce vor fi produse în cadrul contractului;
- taxe, comisioane, onorarii experți, închiriere spațiu, etc.;
- participare la întâlnirile de lucru, ședințele de susținere și avizare, precum și la ședințele de comandament din perioada de execuție a lucrărilor;
- asigurări sociale şi profesionale: conform prevederilor art.29^1 din Legea nr.177 din 30 iunie 2015 (*actualizată*) pentru modificarea și completarea privind calitatea în construcții, de a încheia și menține în vigoare o poliță de asigurare care va acoperi atât perioada de executare a prezentului contract cât și eventualele perioade de prelungire a prestațiilor, pentru acoperirea următoarelor riscuri:

a) neglijențe profesionale în elaborarea documentațiilor tehnico-economice;

b) răspunderea Prestatorului în caz de îmbolnăvire ori accident de muncă al salariaților, incluzând cheltuielile repatrierii pe motive de sănătate;

c) răspunderea civilă în eventualitatea accidentelor provocate terților ori achizitorului, ori salariaților săi, ca urmare a executării contractului de servicii;

d) decesul ca urmare a unui accident sau invaliditatea permanentă ca urmare a unei acccidentări fizice în legătură cu contractul de servicii.

7 LIVRABILE

Nr. crt.	LIVRABIL	Nr. exemplare
1	Studii topografice	2 exemplare hartie + CD
2	Studiu geotehnic	2 exemplare hartie + CD
3	Modelare hidraulica	4 exemplare hartie + CD
4	Alte studii necesare la proiectare	2 exemplare hartie + CD
5	DALI	4 exemplare hartie + CD
6	Documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin CU (exclusiv avizul de gospodărirea apelor și acordul de mediu)	2 exemplare hartie + CD
7	Documentația pentru obținerea avizului de gospodrirea apelor	2 exemplare hartie + CD
8	Documentații necesare obținerii Acordului de mediu	2 exemplare hartie + CD

8 BUGETUL DETALIAT

Nr. crt.	LIVRABIL	VALOARE
	VALOARE TOTALA OFERTA **Servicii de proiectare fază D.A.L.I.**	**100%**
	din care:	
1	Studii topografice	**15%** **din valoarea totala a ofertei**
2	Studiu geotehnic	
3	Modelare hidraulica	
4	Alte studii necesare la proiectare	
5	DALI	**70%** **din valoarea totala a ofertei**
6	Documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin CU (exclusiv avizul de gospodărirea apelor și acordul de mediu)	**15%** **din valoarea totala a ofertei**
7	Documentația pentru obținerea avizului de gospodrirea apelor	
8	Documentații necesare obținerii Acordului de mediu	
9	Documentatii tehnice privind exproprierea pentru cauză de utilitate publica – dupa caz	

Nota: Se vor oferta livrabilele in cadrul propunerii financiare, fara a se depasi procentele din tabel

9 MANAGEMENTUL/GESTIONAREA CONTRACTULUI ȘI ACTIVITĂȚI DE RAPORTARE ÎN CADRUL CONTRACTULUI

9.1 Întâlniri de lucru și raportare

În scopul monitorizării contractului Prestatorul are obligația ca, pe întreaga durată a Contractului, să participe la întâlnirile stabilite cu scopul monitorizării progresului fizic și valoric al Contractului.
Monitorizarea și controlul tuturor activităților și rezultatelor realizate de Contractant, va avea ca date de intrare Planul de lucru al activităților acceptat de părți, așa cum este definit în Contract și orice alt tip de problema apărută pe parcursul derulării contractului

Întâlnirile de lucru, de monitorizare a progresului activităților și de analiză a rezultatelor intermediare, corespunzătoare fiecărei etape din Contract/pachet de activități sau activitate din contract, după caz vor fi organizate în cursul ultimei săptămâni a fiecărei luni din contract, la sediul A.N. Apele Române Frecvența acestora poate fi modificată în funcție de situațiile specifice.
Convocarea părților implicate în contract va fi realizată de către reprezentanți ai A.N. Apele Române, și va fi comunicată în termen de 3 (trei) zile lucrătoare.
Pe parcursul derulării Contractului, Prestatorul este obligat să întocmeasca:
- Raport de începere a activității
- Rapoarte de progres
- Raport final

Prestatorul va elabora în primele 10 (zece) zile de la semnarea Contractului un Raport de începere a activității care trebuie să includă cel puțin:
1. Planul de lucru al activităților inclus în Propunerea Tehnică actualizat, pornind de la data de semnare a Contractului, cu respectarea duratei activităților și a punctelor de reper/jaloanelor, și adaptat la contextul efectiv al derulării Contractului (sărbători libere legale etc.)
2. Propunerea actualizată privind conținutul, nivelul de detaliere, accesul și distribuirea informațiilor incluse în rapoartele de progres
3. Structura echipei propusă pentru derularea contractului

Din momentul acceptării acestuia de către Autoritatea Contractantă, Planul de lucru al activităților devine Plan de lucru al activităților acceptat și reprezintă referința și data de intrare pentru toate rapoartele de progres și pentru Raportul de terminare a Contractului. Planul de lucru al activităților acceptat este întotdeauna identificat ca fiind cel mai recent plan de lucru al activităților acceptat de către Autoritatea Contractantă. Ultimul Plan de lucru al activităților acceptat înlocuiește planurile anterioare.

Prestatorul va elabora un Raport de progres lunar în conformitate cu cerințele stabilite la cap. 9.1

Cel puțin următoarele aspecte trebuie incluse în Raportul de progres:

1) Stadiul activităților utilizând ca referință Planul de lucru acceptat, prin prezentarea:

a) unui rezumat al evenimentelor relevante, a activităților perioadei precedente, și a aspectelor relevante pentru fiecare disciplină aferentă obiectivului de investiții (ex. arhitectură, structură, instalații electrice etc).

b) progresul în cadrul Contractului pe activități majore indicând procentul din totalul activităților planificat, procentul real executat și procentul planificat atât pentru perioada următoare de raportare, cât și cumulat până în momentul realizării raportării. Obiectele vizate pentru realizarea raportării evoluției generale a activităților în cadrul Contractului includ, dar fără a se limita la etapa din elaborarea documentațiilor tehnico-economice, disciplină și / sau subContractant și terț, în funcție de conținutul Propunerii Tehnice a Ofertantului devenit Prestator și pe baza conținutului și nivelului de detaliere stabilit de comun acord pentru conținutul Raportului de Progres de către părțile Contractului

c) un rezumat al aspectelor de calitate (de ex., neconformități, respingeri și revizuire termene de predare)

2) Situatia îndeplinirii punctelor de reper/jaloanelor:

a) o listă a punctelor de reper/jaloanelor pentru perioada următoare de raportare. Lista cuprinde datele planificate pe baza Planului de lucru actualizat, datele reale și cele preconizate

b) stadiul actual al jaloanelor/puntelor de reper planificate pentru perioada de raportare și explicațiile privind abaterile și acțiunile preconizate pentru recuperare. Punctele de reper/ jaloanele care nu au fost finalizate în perioada de raportare rămân în listă până la finalizare

c) acțiunile corective planificate sau recomandate și stadiul la care se află acțiunile corective indentificate anterior

După finalizarea activităților din contract, Prestatorul va prezenta Achizitorului un **Raport final al contractului**

Toate rapoartele vor fi prezentate în format A4. Graficele şi diagramele din rapoarte vor fi prezentate în format A3 maxim şi tipărite pe o singură faţă a hârtiei. Originea fişierelor trebuie să fie clar identificată în antet sau în subsolul paginilor.

Toate rapoartele trebuie să conţină o pagină de titlu cu următoarele informaţii: numele proiectului, codul sau numărul de referinţă, titlul raportului, data întocmirii şi perioada de raportare şi numele şi adresa Ofertantului.

9.2 Gestionarea cererilor de schimbare/modificare pe perioada derulării Contractului, ca urmare a deviațiilor identificate în cadrul întâlnirilor dintre Contractant și Autoritatea Contractantă

Imediat ce Contractantul identifică necesitatea unei schimbări, acesta va notifica Autoritatea Contractantă termen de 5 (cinci) zile.

Notificarea va conține informații detaliate asupra motivelor și a impactului acestei schimbări asupra Graficului activităților ce urmează a fi prestate în cadrul contractului, a costurilor, precum și a altor elemente ce pot avea impact.

Achizitorul va analiza cererile de schimbare/modificare, iar în cazul în care va identifica necesitatea unei schimbări, va notifica Contractantul în termen de 5 (cinci) zile.

Achizitorul și Prestatorul își vor transmite reciproc notificări de îndată ce una dintre părți devine conștientă de apariția în perioada imediat următoare a unui eveniment sau a unei situații care ar putea:

- să conducă la întârzierea punctelor de reper/jaloanelor și a activităților de pe drumul critic, generând nerespectarea termenului de finalizare a serviciilor din Contract,
- să conducă la modificarea Planului de lucru al activităților acceptat
- să afecteze scopul și sfera de cuprindere a documentațiilor tehnico-economice

10 TRANSMITEREA / APROBAREA PLĂȚILOR

Fiecare plată se va face numai în baza aprobării de către autoritatea contractantă a documentelor justificative prezentate (rapoarte, avize, documentații, procese verbale, orice alt document justificativ relevant).

Plata finală se va realiza dupa raportul final de activitate.

Se vor deconta sumele menționate în propunerea financiară, în acord cu defalcarea prezentată, astfel:

Nr. crt.	LIVRABIL	VALOARE
	VALOARE TOTALA OFERTA **Servicii de proiectare fază D.A.L.I.**	**100%**
1	Studii topografice	**A = 15%** **din valoarea totala a ofertei**
2	Studiu geotehnic	
3	Modelare hidraulica	
4	Alte studii necesare la proiectare	
5	DALI	**B = 70%** **din valoarea totala a ofertei**
6	Documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin CU (exclusiv avizul de gospodărirea apelor și acordul de mediu)	**C = 15%** **din valoarea totala a ofertei**
7	Documentația pentru obținerea avizului de gospodrirea apelor	

Nr. crt.	LIVRABIL	VALOARE
8	Documentații necesare obținerii Acordului de mediu	
9	Documentatii tehnice privind exproprierea pentru cauză de utilitate publica – dupa caz	

Nota: Se vor deconta sumele menționate în propunerea financiară, fără a se depăși procentele din tabel

Decontarea nr. 1 = A se va face în următoarele condiții:

- 100% din **A** se va plăti după predarea și recepția de către Achizitor a documentațiilor de la punctele 1, 2, 3, 4;

Decontarea nr. 2 = B se va face în următoarele condiții:

- 60% din **B** se va plăti după avizarea în CTE A.N. Apele Române a documentației de la punctul 5
- 40% din **B** se va plăti dupa aprobarea Indicatorilor tehnico – economici

Decontarea nr. 3 = C se va face în următoarele condiții:

- În situația în care nu este necesara exproprierea pentru cauză de utilitate publică a unor suprafețe de teren ce urmeaza a fi ocupate de lucrari
  - 100% din **C** se va deconta după obtinerea tuturor avizelor/acordurilor specificate in certificatul de urbanism –
- În situația în care este necesara exproprierea pentru cauză de utilitate publică a unor suprafețe de teren ce urmeaza a fi ocupate de lucrari:
  - 40% din **C** se va deconta după obtinerea tuturor avizelor/acordurilor specificate in certificatul de urbanism
  - 60% din **C** se va deconta după aprobarea HG privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică

11 CERINŢELE AUTORITĂŢII CONTRACTANTE PRIVIND ÎNTOCMIREA PROPUNERII TEHNICE

Propunerea tehnică va conține toate informațiile și dovezile pe care ofertantul le consideră necesare pentru fundamentarea ofertei sale. Oferta trebuie să convingă autoritatea contractantă ca în caz de atribuire, ofertantul dispune de resurse suficiente precum și de experiența necesară pentru a indeplini contractul aferent prezentei achizitii publice.

Propunerea tehnică se întocmește astfel încât în procesul de evaluare informațiile cuprinse în aceasta să permită identificarea facilă a corespondenței cu specificațiile tehnice.

Operatorii economici vor indica în cadrul ofertei faptul că la elaborarea acesteia au ținut cont de obligațiile relevante din domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă.

La elaborarea ofertei operatorii economici au obligația de a respecta condițiile de muncă și protecția muncii care sunt la nivel național, conform Legii nr. 319/2006 privind protecția și securitatea muncii, precum și că le va respecta pe parcursul îndeplinirii contractului de achiziție publică.

Se vor furniza orice alte informații considerate semnificative pentru evaluarea corespunzătoare a propunerii tehnice.

Cazarea, masa, transportul, chiriile şi alte asemenea cheltuieli privesc ofertantul şi se vor include în preţul ofertei.

Ofertantul va include in propunerea tehnica, conditiile contractuale, semnate pentru acceptarea clauzelor contractuale si, dupa caz, formularea de amendamente. În perioada solicitărilor de clarificări cu privire la documentația de atribuire, potențialii ofertanți pot adresa autorității contractante solicitări de clarificări/formulări de amendamente cu privire la clauzele contractuale, astfel încât, dacă aceste clauze vor fi amendate/modificate, ele să fie aduse la cunostința tuturor operatorilor economici interesați, înainte de data limită de depunere a ofertelor.
Toate datele furnizate în oferta tehnică reprezintă angajamente ferme, nerespectarea acestor angajamente pe parcursul derulării contractului, duce la aplicarea clauzelor referitoare la reziliere și/sau penalități.
Prezentarea propunerii tehnice, trebuie să asigure posibilitatea verificării corespondenței propunerii tehnice cu specificațiile prevăzute în Caietul de sarcini. Propunerea tehnică se va întocmi într-o manieră organizată, astfel încât procesul de evaluare a ofertelor să permită identificarea facilă a corespondenței informațiilor cuprinse în oferta cu specificațiile tehnice din caietul de sarcini și alte prevederi legislative în vigoare.
Ofertantul are obligația de a numerota fiecare pagină a ofertei. Oferta va conține în mod obligatoriu un opis al documentelor care se depun.
În completarea celor de mai sus, Propunerea Tehnică va prezenta în mod detaliat următoarele informații, fără a se limita la acestea:

11.1 Organizare și metodologia de implementare și planificare a activităților/resurselor

Demonstrarea unei abordări și metodologii adecvate de implementare a contractului, precum și o planificare adecvată a resurselor umane și a activităților. Ofertantul va demonstra familiaritatea și experienta în utilizarea de instrumente uzuale de planificare a activităților și a resurselor alocate.
Activităţile descrise la acest capitol trebuie reprezentate ca durată, la capitolul aferent din planul de lucru şi trebuie reflectate în propunerea financiară sub aspect valoric la nivel de activitate şi la nivel de pachet de activităţi.

11.1.1 Metodologia pentru realizarea serviciilor ce fac obiectul contractului

În această secţiune trebuie prezentat modul în care ofertantul, înţelege contextul proiectului și care este abordarea pe care o consideră adecvată pentru finalizarea contractului, la termenele stabilite și cu respectarea tuturor cerințelor din Caietul de sarcini, precum și a cerințelor legale în vigoare.
Se va urmări ca abordarea propusă să se bazeze în cât mai mare măsură pe o serie de metodologii, metode și/sau instrumente (eventual testate anterior), a căror descriere detaliată să demonstreze o foarte bună întelegere a contextului, respectiv a particularității sarcinilor stabilite în caietul de sarcini, în corelație cu aspectele-cheie, precum și cu riscurile și ipotezele identificate.
În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta cel puțin următoarele informații:

a) Prevederi legale în domeniul de activitate aferent obiectului contractului ce urmează a fi atribuit, ce pot avea incidență asupra derulării/implementării acestuia Standarde și principii de proiectare
    i. Legislația relevantă ce va fi avută în vedere la îndeplinirea obligațiilor contractuale
    ii. Standarde de proiectare

iii. Criterii şi principii tehnice avute în vedere la stabilirea lucrărilor propuse pentru asigurarea exigenţelor de calitate

b) Identificarea și managementul riscurilor

c) Abordarea tehnică

i. Ofertantul va descrie modalitatea de abordare a activităților ce corespund rezultatului final al contractului și a rezultatelor intermediare aferente, în raport cu serviciile și responsabilitățile stabilite prin caietul de sarcini. Activitățile descrise la acest capitol trebuie reprezentate ca durată, la capitolul aferent din planul de lucru și trebuie reflectate în propunerea financiară sub aspect valoric la nivel de activitate și la nivel de pachet de activități.

ii. Ofertantul va descrie metodologia de realizare a tuturor activităților ce fac obiectul acestei proceduri

iii. Ofertantul va descrie soluțiile tehnice propuse pentru îndeplinirea obiectivelor stabilite prin caietul de sarcini.

iv. Ofertantul va descrie modul în care prin soluțiile proiectate va fi respectat principiul "Do no significant harm"

v. Se vor descrie procedurile care reglementează activitatea privind sănătatea şi securitatea ocupaţională pe durata procesului de proiectare, precum și modul în care Ofertantul se va asigura că proiectarea este realizată astfel încât să se reduca riscurile pentru sănătate, securitate si mediu,

vi. Asigurarea calității :

- Ofertantul va descrie modalitatea de asigurare sistemul calității în activitatea de proiectare, precum și Planul de calitate ce va include responsabilitățile pentru elaborarea, verificarea si controlul proiectarii, legatura intre activitatile de proiectare, și etapele in care documentatia de proiectare va fi prezentata
- Se va descrie echipamentul software și hardware ce va fi utilizat pentru proiectare, modul de utilizare al acestora
- Se va descrie sistemul de păstrare/arhivare a documentelor.

11.1.2 Planul de lucru

În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta cel puțin următoarele informații:
– denumirea și durata activităților și pachetelor de activități din cadrul contractului, așa cum sunt acestea prezentate la capitolul "Metodologie";
– succesiunea și inter-relaționarea acestor activități;– punctele-cheie de control - "jaloanele" proiectului. Planul de lucru propus trebuie să fie:

1. conform cu abordarea și metodologia propusă;
2. să demonstreze:
   – înțelegerea prevederilor din caietul de sarcini;
   – abilitatea de a transpune prevederile într-un plan de lucru fezabil;

– încadrarea activităților în timp de așa manieră încât să se asigure finalizarea serviciilor în termenul specificat în caietul de sarcini;

3. realizat utilizând un software de planificare a timpului.

Se va urmări prezentarea detaliată a secvențialității activităților (Grafic tip Gantt), cu identificarea punctelor de reper semnificative (puncte cheie/critice) pentru implementarea contractului, cu încadrarea corectă în timp și cu prezentarea condiționărilor și interelaționărilor ce intervin (inclusiv activități/resurse subcontractate), raportat la cerințele Caietului de sarcini și la prevederile legale.

11.1.3 Organizarea și personalul

În cadrul acestei secțiuni se vor prezenta cel puțin următoarele informații:

– structura echipei propuse pentru managementul contractului;

– modul de abordare a activității de raportare cu privire la progresul serviciilor, inclusiv documentele finale în raport cu prevederile caietului de sarcini;

- modul de abordare a activității de identificare a riscurilor ce pot apărea pe parcursul derulării contractului și măsuri de diminuare a riscurilor în raport cu prevederile caietului de sarcini;

– modul de abordare a activității de prevenire/atenuare/eliminare sau minimizare a efectelor, după caz, a riscurilor identificate în caietul de sarcini;

– modul de abordare a activităților corespunzătoare îndeplinirii cerințelor privind sănătatea și securitatea în muncă, inclusiv modul în care ofertantul devenit Prestator se va asigura că pe parcursul executării contractului obligațiile legale referitoare la condițiile de muncă și protecția muncii sunt respectate (dacă este cazul);

– modul de abordare și gestionare a relației cu subcontractorii, în raport cu activitățile subcontractate (dacă este cazul);

– evaluarea utilizării resurselor în termeni om-zile de lucru, deplasările personalului și utilizarea echipamentelor alocate tuturor organizațiilor (inclusiv autoritatea/entitatea contractantă) implicate în realizarea contractului.

11.1.3.1 Resursele (umane și materiale) și rezultatele corespunzătoare fiecărei activități

În această secțiune trebuie prezentat modul în care ofertantul își planifică activitățile și resursele umane și materiale, în așa manieră încât să se asigure finalizarea serviciilor în condițiile și la termenul specificat în caietul de sarcini. Se va urmări identificarea, dimensionarea și planificare resurselor umane (inclusiv experții secundari) și materiale alocate, precum și prezentarea în mod detaliat a acestora, raportat la rezultatele indicate, în corelare cu complexitatea fiecărei activități propuse și cu prevederile Caietului de sarcini.

11.1.3.2 Atribuțiile membrilor echipei în realizarea activităților contractului, precum și distribuirea și interacțiunea sarcinilor și responsabilităților

În această secțiune vor fi prezentate atribuțiile membrilor echipei în realizarea activităților contractului și, dacă este cazul, contribuția fiecărui membru al grupului de operatori economici (inclusiv subcontractanți), precum și distribuirea și interacțiunea sarcinilor și responsabilităților între aceștia. Se va urmări demonstrarea capacității ofertantului de a asigura necesarul de personal calificat, pentru realizarea tuturor sarcinilor, cu prezentarea detaliată a competențelor și sarcinilor/

membru /etapă, precum și a modului de funcționare și interelaționare a întregii echipe (inclusiv organigrama cu structura echipei).

11.2 Memoriu tehnic

Se vor descrie detaliat lucrările preconizate a se proiecta.

12 Vizitarea amplasamentului:

Ofertantul, înainte de a depune oferta va putea vizita şi inspecta amplasamentul astfel încât să obţină toate informaţiile necesare în scopul ofertării. Nu se admite nici o reclamaţie pentru nici o problemă pe care ofertantul ar fi putut-o constata înainte de depunerea ofertei.
Vizitarea amplasamentului nu este obligatorie.
În cazul în care operatorii economici sunt interesaţi, vizitarea amplasamentului se va efectua în prezenţa reprezentantului autorităţii contractante, Administraţia Bazinală de Apă Prut-Bârlad.
Participanţii la vizitarea amplasamentelor vor prezenta delegaţii sau documente de reprezentare din partea ofertantului cu semnătura acestuia.
Ofertanţii vor suporta toate costurile legate de vizitarea amplasamentului.

Tema de proiectare face parte integranta din caietul de sarcini.

13 CERINŢELE AUTORITĂŢII CONTRACTANTE PRIVIND ÎNTOCMIREA PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiară va fi întocmită astfel încât să acopere toate cheltuielile necesare elaborării documentaţiilor tehnico-economice solicitate.
Se va prezenta un formular de ofertă detaliat care va cuprinde costul defalcat pentru fiecare fază/ subpunct prevăzut la capitolul 9.
Nu se acceptă costuri 0 pentru fazele/subpunctele prevăzute la capitolul 9.
Valoarea estimată pentru toate fazele/subpunctele prevăzute la capitolul 9. este de **981.750 lei inclusiv TVA, respectiv 825.000 lei fără TVA**. Oferta cu valoare mai mare decât valoarea estimata, va fi considerată neconformă.

Propunerea tehnica trebuie sa corespunda cerintelor prevazute în Caietul de sarcini si se va corela cu propunerea financiara, sub sanctiunea respingerii ofertei ca neconforma in baza art. 137 alin 3 litera d) din H.G. nr. 395/2016.
Autoritatea contractantă are dreptul de a respinge ofertantii care nu respectă cerintele caietului de sarcini privind întocmirea propunerii tehnice și financiare. Nu vor fi luate în considerare propunerile tehnice care se limitează la copierea prezentului caiet de sarcini.

In propunerea financiara se vor respecta prevederile capitolului 9.2 TRANSMITEREA / APROBAREA PLĂȚILOR, astfel incat valorile ofertate sa se incadreze in pretul contractului.

Oferta financiară se va întocmi respectând cerintele prevăzute în formularul prezentat **în cadrul Anexei - Formular de oferta – servicii de proiectare**

Director tehnic Exploatare si Mentenanta a ISNGA si Investitii,
ing. Gabi MUSTEAȚĂ

Serviciul Exploatare si Mentenanta a ISNGA,
ing. Elisabeta TARNOVESKI

Responsabil contract,
ing. Dan BĂDĂRĂU

14 ANEXE

Anexa nr. 1 - Conţinutul-cadru al documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii poate fi adaptat, în funcţie de specificul şi complexitatea obiectivului de investiţii propus - Conform HG 907/2016

DOCUMENTAŢIE DE AVIZARE
a lucrărilor de intervenţii - conţinut-cadru*1) -

A. PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar)

1.4. Beneficiarul investiţiei

1.5. Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

3. Descrierea construcţiei existente

3.1. Particularităţi ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

c) datele seismice şi climatice;

d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluţia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

g) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

b) destinaţia construcţiei existente;

c) includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora şi în zone construite protejate, după caz;

d) informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a) categoria şi clasa de importanţă;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie;

d) suprafaţa construită;

e) suprafaţa construită desfăşurată;

f) valoarea de inventar a construcţiei;

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

3.4. Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural şi analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerinţelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6. Actul doveditor al forţei majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice şi, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;

c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;

d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora

5.1. Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

- protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz;

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcţiei existente;

b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

e) caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

5.2. Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

5.3. Durata de realizare şi etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiţiei, detaliat pe etape principale

5.4. Costurile estimative ale investiţiei:

- costurile estimate pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare;

- costurile estimative de operare pe durata normată de viaţă/amortizare a investiţiei.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a) impactul social şi cultural;

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare;

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz.

5.6. Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

6. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7. Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

B. PIESE DESENATE

În funcţie de categoria şi clasa de importanţă a obiectivului de investiţii, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcţia existentă:

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situaţie;

c) releveu de arhitectură şi, după caz, structura şi instalaţii - planuri, secţiuni, faţade, cotate;

d) planşe specifice de analiză şi sinteză, în cazul intervenţiilor pe monumente istorice şi în zonele de protecţie aferente.

2. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

a) plan de amplasare în zonă;

b) plan de situaţie;

c) planuri generale, faţade şi secţiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistenţă şi instalaţii, volumetrii, scheme funcţionale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

d) planuri generale, profile longitudinale şi transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

Anexa nr. 2 – Conținutul cadru al Notificării

ANEXA nr. 5A: Conţinutul-cadru al notificării (- ANEXA nr. 5.A la procedură)

1.Date generale şi localizarea proiectului/modificării
1.1.Denumirea proiectului: ..... - se specifică încadrarea proiectului în anexele la prezenta lege; - se specifică încadrarea proiectului în prevederile art. 48 şi 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare.
1.2.Amplasamentul proiectului1, inclusiv vecinătăţile şi adresa obiectivului (număr cadastral şi număr carte funciară, după caz) ____ 1Se va preciza distanţa faţă de graniţe pentru proiectele menţionate în anexa nr. I la Convenţia privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare, precum şi poziţia/distanţa faţă de arii naturale protejate.
1.3.Date de identificare a titularului/beneficiarului proiectului/ modificării: a)denumirea titularului; b)adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail; c)reprezentanţi legali/împuterniciţi, cu date de identificare.
1.4.Încadrarea în planurile de urbanism/amenajare a teritoriului aprobate/adoptate, în zonele de protecţie prevăzute în acestea şi/sau alte scheme/planuri/programe
1.5.Încadrarea în alte activităţi existente (dacă este cazul)
1.6.Bilanţul teritorial-suprafaţa totală, suprafaţa construită (clădiri, accese), suprafaţă spaţii verzi, număr de locuri de parcare (dacă este cazul)
2.Descrierea sumară a proiectului - se va face o descriere sumară a proiectului şi a lucrărilor necesare pentru realizarea acestuia.
3.Modul de asigurare a utilităţilor
3.1.alimentarea cu apă;
3.2.evacuarea apelor uzate;
3.3.asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul;
3.4.asigurarea agentului termic.
4.Anexe - piese desenate - Certificat de urbanism şi planurile-anexă.
Semnătura titularului
.....

Anexa nr. 3 – Conținutul cadru al Memoriului de prezentare

Conţinutul-cadru al memoriului de prezentare

(- ANEXA nr. 5.E la procedură)

I.Denumirea proiectului:

II.Titular:

- numele;
- adresa poştală;
- numărul de telefon, de fax şi adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
- numele persoanelor de contact:
-- director/manager/administrator;
-- responsabil pentru protecţia mediului.

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a)un rezumat al proiectului;

b)justificarea necesităţii proiectului;

c)valoarea investiţiei;

d)perioada de implementare propusă;

e)planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);

f)o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul şi capacităţile de producţie;
- descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);
- descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea;
- materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora;
- racordarea la reţelele utilitare existente în zonă;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuţia investiţiei;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;
- resursele naturale folosite în construcţie şi funcţionare;
- metode folosite în construcţie/demolare;
- planul de execuţie, cuprinzând faza de construcţie, punerea în funcţiune, exploatare, refacere şi folosire ulterioară;
- relaţia cu alte proiecte existente sau planificate;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activităţi care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creşterea numărului de locuinţe, eliminarea apelor uzate şi a deşeurilor);
- alte autorizaţii cerute pentru proiect.

IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuţie a lucrărilor de demolare, de refacere şi folosire ulterioară a terenului;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activităţi care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deşeurilor).

V.Descrierea amplasării proiectului:

- distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa **Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră**, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. **22/2001**, cu completările ulterioare;
- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. **2.314/2004**, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. **43/2000** privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- hărţi, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale, şi alte informaţii privind:
-- folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia;
-- politici de zonare şi de folosire a terenului;
-- arealele sensibile;
- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970;
- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informaţiilor disponibile:

(A) Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu:

a)protecţia calităţii apelor:
- sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- staţiile şi instalaţiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

b)protecţia aerului:
- sursele de poluanţi pentru aer, poluanţi, inclusiv surse de mirosuri;
- instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă;

c)protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:
- sursele de zgomot şi de vibraţii;
- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor;

d)protecţia împotriva radiaţiilor:
- sursele de radiaţii;
- amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor;

e)protecţia solului şi a subsolului:
- sursele de poluanţi pentru sol, subsol, ape freatice şi de adâncime;
- lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului;

f)protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:
- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;
- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate;

g)protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:
- identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi altele;
- lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public;

h)prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:
- lista deşeurilor (clasificate şi codificate în conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi naţionale privind deşeurile), cantităţi de deşeuri generate;
- programul de prevenire şi reducere a cantităţilor de deşeuri generate;
- planul de gestionare a deşeurilor;

i)gospodărirea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:
substanţele şi preparatele chimice periculoase utilizate şi/sau produse;
- modul de gospodărire a substanţelor şi preparatelor chimice periculoase şi asigurarea condiţiilor de protecţie a factorilor de mediu şi a sănătăţii populaţiei.

(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei şi a biodiversităţii.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:
- impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane, biodiversităţii (acordând o atenţie specială speciilor şi habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei şi a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosinţelor, bunurilor materiale, calităţii şi regimului cantitativ al apei, calităţii aerului, climei (de exemplu, natura şi amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor şi vibraţiilor, peisajului şi mediului vizual, patrimoniului istoric şi cultural şi asupra interacţiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu şi lung, permanent şi temporar, pozitiv şi negativ);
- extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea şi complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerinţele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influenţeze negativ calitatea aerului în zonă.

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

(A) Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naţionale care transpun legislaţia Uniunii Europene: Directiva **2010/75/UE** (IED) a Parlamentului European şi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea şi controlul integrat al

poluării), Directiva **2012/18/UE** a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanţe periculoase, de modificare şi ulterior de abrogare a Directivei **96/82/CE** a Consiliului, Directiva **2000/60/CE** a Parlamentului European şi a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer **2008/50/CE** a Parlamentului European şi a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător şi un aer mai curat pentru Europa, Directiva **2008/98/CE** a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, şi altele).

(B) Se va menţiona planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

X.Lucrări necesare organizării de şantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier;
- localizarea organizării de şantier;
- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;
- surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;
- dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii;
- aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei;
- modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

XII. Anexe - piese desenate:

1.planul de încadrare în zonă a obiectivului şi planul de situaţie, cu modul de planificare a utilizării suprafeţelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcţie şi altele); planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente);

2.schemele-flux pentru procesul tehnologic şi fazele activităţii, cu instalaţiile de depoluare;

3.schema-flux a gestionării deşeurilor;

4.alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecţia mediului.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. **57/2007** privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. **49/2011**, cu modificările şi completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a)descrierea succintă a proiectului şi distanţa faţă de aria naturală protejată de interes comunitar, precum şi coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conţinând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970;

b)numele şi codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c)prezenţa şi efectivele/suprafeţele acoperite de specii şi habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d)se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e)se va estima impactul potenţial al proiectului asupra speciilor şi habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f)alte informaţii prevăzute în legislaţia în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informaţii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1.Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea şi codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafaţă şi/sau subteran): denumire şi cod.

2.Indicarea stării ecologice/potenţialului ecologic şi starea chimică a corpului de apă de suprafaţă; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă şi starea chimica a corpului de apă.

3.indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepţiilor aplicate şi a termenelor aferente, după caz.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informaţiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Semnătura şi ştampila titularului

.....

Anexa nr. 4 – Informații solicitate titularului proiectului pentru proiectele supuse evaluării impactului asupra mediului

1. Descrierea proiectului, care să cuprindă, în special:
a) amplasamentul proiectului;
b) caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;
c) principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;
d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.

2. O descriere a alternativelor realizabile - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.

3. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

4. O descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.

5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din:
a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;
b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora^6 elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;

^6 Hotărârea Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;

e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;

f) impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;

g) tehnologiile și substanțele folosite. Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului. Descrierea trebuie să țină seama de obiectivele de protecția mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.

6. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile - de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe - întâmpinate cu privire la colectarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente.

7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse - de exemplu, pregătirea unei analize postproiect, program de monitorizare. Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.

8. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză.Informațiile pertinente disponibile, obținute ca urmare a evaluărilor de risc efectuate conform legislației privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase^7 precum și legislației privind controlul activităților nucleare^8 sau ca urmare a evaluărilor relevante efectuate în conformitate cu legislația națională în vigoare, pot fi utilizate în acest scop cu condiția respectării cerințelor prezentei legi. Dacă este cazul, această descriere ar trebui să includă măsurile avute în vedere pentru prevenirea sau atenuarea efectelor negative semnificative asupra mediului ale acestor evenimente, precum și detalii privind gradul de pregătire și reacția propusă în astfel de situații de urgență.

^7 Legea nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, cu completările ulterioare, care transpune în legislația națională prevederile Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului (JO L 197, 24.7.2012, p.1).
^8 Legea nr. 111/1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva 2009/71/Euratom a Consiliului din 25 iunie 2009 de instituire a unui cadru comunitar pentru securitatea nucleară a instalațiilor nucleare (JO L 172, 2.7.2009, p. 18).

9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente. Rezumatul netehnic al informațiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului include și concluziile studiului de evaluare adecvată, ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă și ale politicii de prevenire a accidentelor majore sau ale raportului de securitate, după caz.

10. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport.

Beneficiar:
Administratia Nationala "Apele Romane"
Administratia Bazinala de Apa Prut-Bârlad
Nr. 16.809/GIM/ 04.11. 2022

Aprobat,
DIRECTOR
ing. Serban CHIHAIA

TEMĂ DE PROIECTARE

1. Informaţii generale

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii: "Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic, județul Vaslui"

1.2. Ordonator principal de credite/investitor: Ministerul Mediului Apelor si Pădurilor

1.3. Ordonator de credite (secundar, terţiar): Administratia Nationala "Apele Romane",

Administratia Bazinala de Apa Prut-Bârlad

1.4. Beneficiarul investiţiei: Administratia Bazinala de Apa Prut-Bârlad, cu sediul in Iasi, str. Theodor Vascauteanu, nr. 10, cod postal 700462, telefon 0232/218.192, fax 0232/213.884

1.5. Elaboratorul temei de proiectare: Administratia Bazinala de Apa Prut-Bârlad

2. Date de identificare a obiectivului de investiţii

2.1. Informaţii privind regimul juridic, economic şi tehnic al terenului şi/sau al construcţiei existente, documentaţie cadastrală:

Lucrarile ce urmează a fi executate în vederea imbunătățirii condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanesti nu implică ocuparea de terenuri suplimentare faţă de cele existente.

Terenul si barajul acumularii Cazanesti este inscris in domeniul public al statului si in administrarea Administratiei Nationale „Apele Romane" avand urmatoarele date de identificare:

- Nr. Ministerul Finantelor : 64284;

- Carti funciare nr. 72495/2017 si nr. 60260/2017.

2.2. Particularităţi ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiţii, după caz:

a) descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse (localizare, suprafata terenului, dimensiuni in plan):

Acumularea Căzănești este amplasată pe râul Stavnic (Durduc), cod cadastral XII-1.78.10., afluent de stânga al râului Bârlad. Barajul acumulării Căzănești este localizat la cca. 8 km de confluență, în dreptul localității Căzănești din județul Vaslui.

Din punct de vedere administrativ – teritorial, acumularea Cazanesti este situată pe teritoriul administrativ al orasului Negresti, judeţul Vaslui.

Suprafata inscrisa in cartile funciare nr. 72495/2017 si nr. 60260/2017 este de 181,4863 ha.

Lucrarile se afla in afara ariilor naturale protejate.

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Accesul la acumulare se realizează din DJ 15D Vaslui – Negresti.

c) surse de poluare existente în zonă;

Nu s-au identificat surse de poluare în zonă.

d) particularităţi de relief;

Nu este cazul.

e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei şi posibilităţi de asigurare a utilităţilor;

Nu este cazul.

f) existenţa unor eventuale reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul.

g) posibile obligaţii de servitute;

Nu este cazul.

h) condiţionări constructive determinate de starea tehnică şi de sistemul constructiv al unor construcţii existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenţii, după caz;

Conform D.A.L.I. „Punerea in siguranta a acumularii Cazanesti, pe raul Durduc, judetul Vaslui" elaborat in anul 2014, de catre SC CERNACONSTRUCT SRL Iasi, nu s-au identificat conditionari constructive determinate de starea tehnica.

Au fost contractate servicii de expertizare tehnică a lucrărilor existente prinvind starea tehnica a constructiilor amenajării hidrotehnice si instalatiilor existente.

i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentaţiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal şi regulamentul local de urbanism aferent;

Nu este cazul.

j) existenţa de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie.

Nu este cazul.

2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiţii propus din punct de vedere tehnic şi funcţional:

a) destinaţie şi funcţiuni;

Lucrarile de reabilitare propuse vor creste gradul de siguranta in exploatare al acumularii Cazanesti, care a fost proiectată şi realizată ca acumulare permanenta cu rol complex, cu următoarele folosinţe:

- Apărarea împotriva viiturilor a localităţilor situate în lunca râului Durduc şi râului Bârlad, situate în aval de acumulare;
- Combaterea inundaţiilor b.h.râu Stavnic (Durduc) şi în b.h.râu Bârlad;
- Alimentarea cu apă a orasului Negresti – cca. 40 l/s;
- Asigurarea apei pentru irigarea unei suprafeţe de cca. 375 ha, la asigurarea de 75%-80%;
- Asigurarea unui luciu piscicol la nivelul retenţiei normale;
- Asigurarea unui debit minim ecologic, în aval de baraj.

b) caracteristici, parametri şi date tehnice specifice, preconizate;

- „Îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic, judeţul Vaslui" avandu-se in vedere concluziile si recomandarile din Expertizele tehnice.

De la punerea în funcţiune a acumulării şi până în prezent nu s-au realizat lucrări de reparaţii capitale. Prin Programul de Gospodărire a Apelor s-au efectuat lucrări de reparaţii curente de mica amploare şi lucrări de întreţinere.

Ca urmare a duratei mari de exploatare au apărut o serie de degradări la elementele componente ale acumulării, inclusiv o uzură fizică și morală ceea ce impune o serie de lucrări de punere în siguranţă a acumulării.

Desele vituri înregistrate pe rîul Stavnic de la punerea în funcţiune a acumlării din anul 1975 și în mod special cele din anul 1981, 1985, 1988 când s-a înregistrat în data de 07.06.1988 ,nivelul maxim istoric de 136,14 mdMN (cu 54 cm peste cota crestei deversorului), 1989 (nivel cu 2 cm peste cota crestei deversorului) și 1991 (nivel cu 12 cm peste cota crestei deversorului), au afectat părţile componente ale barajului, parte au putut fi remediate, însă au fost afectate și componente imerse, care nu au putut fi remediate datorită faptului că importanţa serviciului asigurat nu a putut permite golirea sau chiar nici scăderea nivelului în lac.

b.1) Concluziile și recomandările din Expertiza tehnica domeniile de atestare tehnico-profesionala A7; B5 privind evaluarea construcțiilor amenajării hidrotehnice Căzănești în vederea identificării intervențiilor și soluțiilor necesare sunt urmatoarele lucrări pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării:

1. Lucrări necesare în vederea reabilitării barajului:

- Lucrări de refacere a dalelor din beton armat de la pereul taluzului amonte degradat pe o suprafață de cca. 2500 mp;
- Lucrări de refacere a stratului drenant - cca. 3340 mp- aferent pereului distrus (2500 mp) și cel aferent dalelor suspendate (840 mp);
- Lucrări de refacere a etanșării rosturilor pereului din dale de beton, degradat în lungime de cca. 8000 m;
- Refacerea pintenului de susținere a pereului de la taluzul amonte- pe o lungime de 138 m;
- Lucrari de refacere integrală a covorului vegetal de pe taluzul aval al barajului (strat de pământ vegetal și reînsămânțare pe cca 35000 mp);
- Repararea parapetului din beton de pe coronamentul barajului (bxh = 0,40m x 0,90 m) este pe o lungime de cca. 740 m;
- Refacere imprejmuire aval baraj- pe o lungime de 460 m.

2. Lucrări necesare în vederea reabilitării turnului de manevră și a golirii de fund

- Refacerea tencuielilor de la exteriorul și interiorul turnului de manevră pe întreaga suprafață și a ghidajelor pentru batardourile de intervenții și grătare;

Privitor la modul de realizare a lucrării se propune ca si soluție tehnica refacerea pereților turnului de manevra prin torcretare, după o prealabilă pregătire a suprafețelor de beton și armături dezgolite (buceardare, curățare, suflare, spălare) și aplicarea unei amorse.

- Reabilitarea sistemului de alimentare cu energie electrica;
- Lucrari pentru înlocuirea integrală echipamentelor hidromecanice (stavilă golire de fund, stavile de ape medii, batardouri și prize de apa);
- Realizare cabină de protectie a mecanismelor;
- Înlocuirea sistemelor de actionare stavile;
- Realizarea unor noi elemente de batardou si gratare;
- Se va prevedea o instalație de ridicat cu un elecropalan de min. 5 if și se va realiza o cale de rulare în vederea susținerii noului ansamblu;
- Reabilitarea prizelor de apă Dn 400 mm, înlocuirea conductei din oțel cu Dn=400 mm și a mecanismele de acționare și închidere (vane Dn 400 mm și clapet clopot);
- Înlocuire confecții metalice diverse (scări de acces, rame capace, etc);
- Refacerea pereului din dale de beton de la taluzurile risbermei, degradat pe o suprafață de 96 mp;
- Lucrari de completare cu piatră la risberma, din anrocamente din piatră brută- pe radier (120 mp);
- Lucrari de decolmatare canal evacuare golire de fund, aval risbermă până la podul de pe DC Căzănești – Negrești, pe o lungime de 150 m.

3. Lucrări necesare în vederea reabilitării descarcatorului de ape mari

- Lucrări de refacere a pereului din dale de beton de la taluzurile și radierul canalului de acces la deversor pe o suprafață de 1130 mp;
- Lucrări de refacere a deversorului;
- Lucrări de refacere a canalului de decărcare al deversorului, constând în 350 mp radier și a 680 mp de pereului din dale de beton de la taluzurile;

- Lucrari de refacere a canalului rapid- constând în 2050 mp radier, 1425 mp pereu din dale de pe taluzuri și 200 ml de redane;
- Completarea cu piatră brută la risberma descărcătorului de ape mari- pe toată lungimea de 21 m;
- Decolmatarea canalului de evacuare.

4. Lucrări necesare în vederea reabilitării echipamentelor de măsurare și monitorizare infiltrații prin baraj și prin fundația sa (E.M.M.)

- Modernizarea stației hidrometrice aval baraj Căzănești, care efectuează măsurători pentru determinare debitelor defluente din acumulare;
- Verificarea și reabilitarea rețelei actuale de puțuri piezometrice de pe cele 2 secțiunile de control și îndesirea rețelei de puțuri piezometrice cu minimum o secțiune de control, care să ofere date concludente privind poziția corectă a curbei practice de infiltrație prin corpul barajului ;
- Refacerea integrală a șanțurilor de racordare între drenul amont și drenul aval (din balast) și a drenului din balast de la bază taluzului aval al barajului (mal stâng și mal drept), cu racordarea acestora la orificiile de debușare din pereții laterali ai bazinului disipator al golirii de fund ;
- Realizarea unui sistem pentru descărcarea subpresiunilor din talpa fundației compus din minim 10 foraje autodescărcătoare și o rigolă de colectare;
- Dotarea rețelei de monitorizare a infiltrațiilor prin baraj (puțuri piezometrice și sistem de colectare a infiltrațiilor din rețeaua de drenaj) cu sisteme automate de colectare, transmitere și prelucrare a observațiilor.

5. Lucrări noi necesare în vederea îmbunătățirii condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanentă Căzănești

- Lucrări care să asigure migrația peștilor (structuri de ghidare a peștilor), în condițiile compatibilității cu Planul de Management Bazinal referitor la definirea faunei piscicole specifice (migratoare) și caracterul permanent sau temporar al curgerii apei pe râul Stavnic;
- Lucrări de realizare a unei insule plutitoare „verde" de 250 mp, cu rolul de îmbunătățire a calității apei din lac prin procese naturale de epurare și asigurarea habitatului pentru avifauna specifică zonei și pentru prevenirea eutrofizării lacului de acumulare care să conducă la îmbunatatirea calitatii apei brute prin folosirea proceselor naturale și a oxigenarii suplimentare a lacurilor de acumulare;
- Lucrari de instalare a unei stații hidrometrice în secțiunile podului din localitatea Parpanița, care să fie dotate cu senzori radar și sisteme video pentru monitorizarea blocajelor potențiale cu plutitori și a efectelor gheturilor;
- Realizarea de perdele forestiere de protecție pe o suprafață de maxim 21,40 ha, pentru refacerea habitatelor forestiere situate pe versantii directi ai lacurilor de acumulare;
- Realizarea unui sistem colectare plutitori.
- Realizarea unui sistem fotovoltaic de minim 20 kW aferent cladirii de exploatare si interventie.

Realizarea lucrărilor de remediere vor contribui la asigurarea durabilităţii, rezistenţei şi îmbunătățirea gradului de siguranță în exploatare a acumulării, precum și la asigurarea la un nivel calitativ superior a serviciilor de utilitate publică de alimentare cu apă a populației orașului Negrești, de apărarea de inundații, asigurarea debitului minim ecologic dar și o mai bună satisfacere a intereselor economice (irigații, piscicultură, agrement).

Prin executarea lucrarilor propuse in expertiza se asigura apararea impotriva inundatiilor a localitatilor din aval si asigurarea folosintelor pentru care a fost realizata aceasta investitie, concluzionandu-se urmatoarele:

a) este necesar si oportun a se realiza lucrările de "Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic, jud. Vaslui", în baza unui proiect realizat de un proiectant de specialitate, care să realizeze toate calculele, detaliile de execuție și structura acestor lucrări propuse.

b) lucrările de "Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic, jud. Vaslui", sunt obligatorii pentru apărarea localităților și a obiectivelor sociale și economice amplasate în aval de acumularea Căzănești, contra inundațiilor provocate de fenomenele meteorologice extreme, pentru satisfacerea la standarde ridicate din punct de vedere cantitativ și calitativ, cu sursă de apă brută a populației orașului Negrești, pentru asigurarea unui debit minim ecologic pe râurile Stavnic și Bârlad aval de acumulare.

b.2) Instalatiile electrice aferente acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic (cladirilor anexe, instalatiilor tehnologice hidromecanice din statia de pompare si iluminatului exterior pe o latura a acumularii) au fost realizate in anul 1975 si de atunci nu s-a intervenit asupra acestora pentru reabilitare sau modernizare.

Concluziile și recomandările din Expertiza tehnica domeniul de atestare tehnico-profesionala le, privind evaluarea instalatiei electrice în vederea identificării intervențiilor și soluțiilor necesare in vederea refacerii si modernizarii instalatiilor electrice sunt urmatoarele:

- Instalatiile electrice existente ale acumulării permanente Căzănești, executate in anul 1975, trebuiesc dezafectate si inlocuite, prin reproiectare integrala deoarece:

1- si-au depasit durata normata de functionare;

2- nu mai corespund cerintelor Legii 10/95, calitatii in constructii si Normativului I 7/2011, in special din punct de vedere a:

- aparatelor electrice de joasa tensiune cu care se executa instalatiile electrice;

- incadrarea in clase de influente exteme;

- metodelor si mijloacelor cu care se asigura protectia la soc electric;

- breviarul de calcul pentru instalatiilor electrice.

- cablurile electrice, desi in stare de funtionare se impune sa fie inlocuite, deoarece este putin probabil ca rezistenta de izolatie să nu determine curenti sub limita de sensibilitate a DDR, in conditiile in care Normativul I7/2011 impune, ca mijloc complementar aceste dispozitive de protectie la curent rezidual;

- Sistemul de iluminat exterior se reproiecteaza din punct de vedere luminotehnic. Se vor utiliza surse electrice cu consum redus;
- Pentru motoarele de actionare a instalatiilor hidromecanice se vor aplica mijloace de ameliorare a factorului de putere;
- Reproiectarea trebuie să se faca conform Normativului I 7/2011 si cu asigurarea cerintelor fundamentale de calitate impuse de Legea 10/95.

Pe seama celor de mai sus se impun urmatoarele :

-Toate categoriile de instalatii electrice se vor realiza cu materiale si aparate electrice care satisfac cerintele Legii 608/2001 privind evaluarea conformitatii produselor;

- Se vor folosi, surse electrice de lumina cu consum redus si alte mijloace pentru utilizarea eficienta a energiei electrice;

- Se vor folosi mijloace de ameliorare a factorului de putere.

b.3) Concluziile si recomandarile din Expertiza tehnica domeniul de atestare tehnico-profesionala A1 privind evaluarea constructiilor de exploatare aferente acumulării permanente Căzănești, jud. Vaslui

(Cladirea Cl cu o lungime de 7.85 m si o latime de 7.75 m, prezinta o forma regulata in plan fart rosturi de separatie. Structura de rezistenta a cladirii este alcatuita din pereti structurali realizati din caramida plina neconfinata, cu grosimi ale peretilor de 35 cm. Planseul de peste parter este realizat din beton armat. Sarpanta este realizata din lemn de rasinoase cu invelitoare din table tip tigla metalica.

Cladirea C2 (anexa) cu o lungime de 9.00 m si o latime de 7.50 m, prezinta o forma regulata in plan fart rosturi de eparatie. Structura de rezistenta a cladirii este alcatuita din pereti structurali realizati din caramida plina neconfinata, cu grosimi ale peretilor de 35 cm. Planseul de peste parter este realizat din beton armat. Sarpanta este realizata din lemn cu invelitoare din tabla faltuita) s-au stabilit functie de urmatorii parametri:

- clasa de importanta: **clasa a III-a;**
- coeficientul de importanta al constructiei: =1 pentru clasa a III-a de importanta;
- conform H.G. nr. 766/1997, anexa 3, cap. II - Categoria de importanta, cladirea se incadreaza in categoria C - Constructii cu caracteristici si functiuni obisnuite;
- acceleratia terenului pentru proiectare: $\mathbf{a_g}$**= 0,25g** (zona Iasi);
- perioada de colt corespunzatoare amplasamentului: **Tc = 0,7s**;
- factorul de comportare: **q=1,5** (tab. 6.1, P100-3/2019)
- zidarie din caramida nearmata.

Expertiza tehnica a avut in vedere:
- criteriile de evaluare a performantelor seismice ale constructiei existente;
- natura si gravitatea degradarilor si avariilor produse de actiunile care au solicitat in timp constructia;
- clasa de importanta a constructiei;
- implicatiile unor avarii potentiate grave, in caz de cutremur.

In conformitate cu prevederile din Anexa F, paragraful F.5.6.1 din P 100-3/ 2008 pentru efectuarea lucrarilor de interventie prin reparatie si consolidare individuale a unor elemente structurale a fost analizata ca solutie de principiu consolidarea peretilor structurali din argila prin placare cu materiale cu proprietati superioare. Placarea se poate aplica si partial, numai pe unele parti ale peretelui pentru remedierea unor deficiente locale, de exemplu, daca se constata rezistenta insuficienta la forta taietoare a unora dintre spaletii intre usi/ferestre.

Pentru a mari capacitatea de rezistenta structurala a corpului principal C1 si a anexei C2 a fost recomandata consolidarea infrastructurii si suprastructurii prin interventii locale, dupa cum urmeaza:

- refacerea continuitatii zidariei, acolo unde este cazul, prin reteserea zonelor dislocate si injectarea fisurilor pe ambele fete ale zidurilor; (CORP Cl si CORP ANEXA)

- verificarea starii buiandrugilor si consolidarea lor daca e cazul; (CORP CI si CORP ANEXA)
- la nivelul planseelor din lemn de peste parter se va verifica starea fiecarei grinzi si cu precadere a reazemelor acestora si se vor executa inlocuiri sau consolidari locale, dupa caz; (CORP CI si CORP ANEXA)
- degajarea podului de stratul de umplutura existent; (CORP CI si CORP ANEXA)
- lucrari de reparatii prin inlocuiri de elemente deteriorate la nivelul structurii sarpantei; (CORP CI si CORP ANEXA).

Lucrarile de interventie propuse nu vor afecta in sens negativ rezistenta stabilitatea constructiei existente, atat in perioada de seviciu a constructiei la care se intervine, cat pe durata de exploatare a constructiei, ulterioara interventiei, cu conditia respectarii stricte a masurilor de consolidare enumerate mai sus.

Masurile enumerate mai sus au caracter limitativ, ele urmand a fi detaliate completate in cadrul proiectului de reabilitare si consolidare, precum si in functie de situatiile concrete din teren.

Pentru efectuarea lucrarilor se vor respecta normele de protectia muncii si se va avea o deosebita grija pentru protejarea mediului.

b.4) Alte cerinte:

- Nu se admit lucrările de supraînălțare a barajelor, adaptarea la riscurile de inundații viitoare și la efectele potențiale ale schimbărilor climatice fiind realizată prin asigurarea condițiilor structurale și tehnice pentru utilizarea eficientă a volumului de atenuare existent;
- Lucrările nu vor afecta negativ speciile și habitatele direct dependente de apă;
- Prin proiect se vor prevedea măsuri pentru asigurarea conectivității longitudinale (scări de pești, by-pass-uri), asigurarea debitelor ecologice pe cursurile de râu, precum și prevenirea eutrofizarii lacurilor de acumulare. Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele prezente în mod natural în corpurile de apă (acolo unde este tehnic posibil)
- Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a debitului ecologic (inclusiv atenuarea variațiilor rapide, pe termen scurt, ale debitului sau ale operațiunilor cu debite pulsatorii) și a unui debit minim al sedimentelor. În situația în care construcția hidrotehnică existentă nu este echipată cu instalații de asigurare a debitului ecologic, se va realiza o analiză privind impactul economic al realizării măsuri.i
- Prin proiect vor fi prevăzute sisteme de colectare a deșeurilor plutitoare
- Pentru amplasamentele care se preteaza, pe conturul lacurilor de acumulare se vor prevedea cordoane forestiere de protecție.
- Studiile de fezabilitate vor include analiza opțiunilor,cu mențiunea că se va include **în mod obligatoriu opțiunea de demolare a barajului** și înlocuirea acestuia cu alte soluții bazate pe natură. Analiza beneficiilor și a impactului opțiunilor propuse va evalua atât beneficiile preconizate de pe urma diferitelor opțiuni pe termen lung, pentru a preveni riscurile de inundații și ținând seama, în special, de previziunile privind riscurile viitoare de inundații, cât și de rezultatele de mediu.
- Proiectul va avea obiectivul de a asigura exploatarea în condiții de siguranță a barajelor reducerea riscului de inundații și protejarea corpurilor de apă și a biodiversității prin măsuri de asigurare a migrației peștilor, a debitului ecologic și de prevenire a eutrofizării corpurilor de apă. Acesta va fi conform cu Strategia Națională pentru Managementul Riscului la Inundații și

cu planurile de management al riscului la inundații aplicabile, în conformitate cu Directiva 2007/60/CE (Directiva privind inundațiile). Orice măsură identificată în cadrul evaluării impactului asupra mediului, al evaluării în temeiul Directivei 2000/60/CE (Directiva-cadru privind apa) și al evaluării corespunzătoare în temeiul Directivei 92/43/CEE (Directiva privind habitatele) ca fiind necesară pentru a asigura conformitatea cu Orientările tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative" (2021/C58/01) va fi integrată în conceptul de proiect și va fi respectată cu strictețe în etapele de construcție, modernizare, exploatare și dezafectare a infrastructurii, inclusiv prin implementarea măsurilor de atenuare necesare. Se va evita deteriorarea stării ecologice a corpurilor de apă afectate și măsura nu va împiedica îmbunătățirea stării ecologice sau a potențialului ecologic al corpurilor de apă afectate.

- Prin proiect vor fi prevăzute sisteme fotovoltaice de minim 20 kW aferente cladirii de exploatare si interventie(CORP C1+CORP ANEXA).

c) nivelul de echipare, de finisare şi de dotare, exigenţe tehnice ale construcţiei în conformitate cu cerinţele funcţionale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu şi de mediu în vigoare;

Se vor respecta toate Normativele tehnice in vigoare.

d) număr estimat de utilizatori;

Nu este cazul.

e) durata minimă de funcţionare, apreciată corespunzător destinaţiei/funcţiunilor propuse;

60 ani.

f) nevoi/solicitări funcţionale specifice;

Lucrări noi necesare în vederea îmbunătățirii condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanentă Căzănești

- Lucrări care să asigure migrația peștilor (structuri de ghidare a peștilor), în condițiile compatibilității cu Planul de Management Bazinal referitor la definirea faunei piscicole specifice (migratoare) și caracterul permanent sau temporar al curgerii apei pe râul Stavnic;
- Lucrări de realizare a unei insule plutitoare „verde" de 250 mp, cu rolul de îmbunătățire a calității apei din lac prin procese naturale de epurare și asigurarea habitatului pentru avifauna specifică zonei și pentru prevenirea eutrofizării lacului de acumulare care să conducă la îmbunatatirea calitatii apei brute prin folosirea proceselor naturale și a oxigenarii suplimentare a lacurilor de acumulare;
- Lucrari de instalare a unei stații hidrometrice în secțiunile podului din localitatea Parpanița, care să fie dotate cu senzori radar și sisteme video pentru monitorizarea blocajelor potențiale cu plutitori și a efectelor gheturilor;
- Realizarea de perdele forestiere de protecție pe o suprafață de maxim 21,40 ha, pentru refacerea habitatelor forestiere situate pe versantii directi ai lacurilor de acumulare;
- Realizarea unui sistem colectare plutitori.

- Realizarea unui sistem fotovoltaic de minim 20 kW aferente cladirii de exploatare si interventie(CORP C1+CORP ANEXA).

- **g) corelarea soluţiilor tehnice cu condiţionările urbanistice, de protecţie a mediului şi a patrimoniului;**

Proiectul va avea obiectivul de a asigura exploatarea în condiții de siguranță a acumularii si reducerea riscului de inundații și protejarea corpurilor de apă și a biodiversității prin măsuri de asigurare a migrației peștilor, a debitului ecologic și de prevenire a eutrofizării corpurilor de apă. Acesta va fi conform cu Strategia Națională pentru Managementul Riscului la Inundații și cu planurile de management al riscului la inundații aplicabile, în conformitate cu Directiva 2007/60/CE (Directiva privind inundațiile). Orice măsură identificată în cadrul evaluării impactului asupra mediului, al evaluării în temeiul Directivei 2000/60/CE (Directiva-cadru privind apa) și al evaluării corespunzătoare în temeiul Directivei 92/43/CEE (Directiva privind habitatele) ca fiind necesară pentru a asigura conformitatea cu Orientările tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative" (2021/C58/01) va fi integrată în conceptul de proiect și va fi respectată cu strictețe în etapele de construcție, modernizare, exploatare și dezafectare a infrastructurii, inclusiv prin implementarea măsurilor de atenuare necesare.

Lucrările nu vor afecta negativ speciile și habitatele direct dependente de apă;

Prin proiect se vor prevedea măsuri pentru asigurarea conectivității longitudinale (scări de pești, by-pass-uri), asigurarea debitelor ecologice pe cursurile de râu, precum și prevenirea eutrofizarii lacurilor de acumulare. Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele prezente în mod natural în corpurile de apă (acolo unde este tehnic posibil)

Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a debitului ecologic (inclusiv atenuarea variațiilor rapide, pe termen scurt, ale debitului sau ale operațiunilor cu debite pulsatorii) și a unui debit minim al sedimentelor. În situația în care construcția hidrotehnică existentă nu este echipată cu instalații de asigurare a debitului ecologic , se va realiza o analiză privind impactul economic al realizării măsurii.

h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluţionării nevoii beneficiarului.

Se va evita deteriorarea stării ecologice a corpurilor de apă afectate și măsura nu va împiedica îmbunătățirea stării ecologice sau a potențialului ecologic al corpurilor de apă afectate.

2.4. Cadrul legislativ aplicabil şi impunerile ce rezultă din aplicarea acestuia:

- H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 (*actualizată*) privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice
- HOTĂRÂRE nr. 846 din 11 august 2010 pentru aprobarea Strategiei naţionale de management al riscului la inundaţii pe termen mediu şi lung;
- LEGE nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (*republicată*)(*actualizată*) privind calitatea în construcţii *)
- Legea nr. 107/1996 (cu modificările și completările ulterioare) – Legea Apelor

- LEGE Nr. 50 din 29 iulie 1991 (cu modificările și completările ulterioare) , privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor
- Normativ tehnic pentru lucrări hidrotehnice NTLH - 001 ,, Criterii şi principii pentru evaluarea şi selectarea soluţiilor tehnice de proiectare şi realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare / reamenajare a cursurilor de apă , pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor " aprobat cu Ordinul Ministerului Mediului nr. 1215 din 06 . 10 . 2008
- Ordinul Ministerului Mediului nr. 1163 din 16 . 07 . 2007 privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătăţirea soluţiilor tehnice de proiectare şi de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare şi reamenajare a cursurilor de apă , pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor .
- ORDONANŢA DE URGENTA nr. 244 din 28 noiembrie 2000 privind siguranţa barajelor
-"Metodologia privind stabilirea categoriei de importanta a barajelor NTLH – 021" aprobată prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 115 din 11.02.2002 şi al ministrului lucrărilor publice, transporturilor şi locuinţei nr. 288 din 06.03.2002 (anexa nr. 1).
-"Metodologia privind evaluarea stării de siguranţă în exploatare a barajelor şi lacurilor de acumulare NTLH – 022", aprobată prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 116 din 11.02.2002 şi al ministrului lucrărilor publice, transporturilor şi locuinţei nr. 289 din 06.03.2002 (anexa nr. 1)
-"Instrucțiunile de organizare și funcționare a comisiilor de avizare a documentațiilor de evaluare a stării de siguranță în exploatare a barajelor NTLH – 040" aprobate prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 105 din 22.04.2003 (cu modificările și completările ulterioare)
- Legea nr. 211/2011 (republicat[) privind regimul deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare
- Legea nr. 188 din 25 octombrie 2019 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările şi completările ulterioare
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare.
- Legea 292 / 2018 (cu modificările și completările ulterioare) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului
- Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local şi conform prevederilor H.G. nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a - Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizarii unor obiective de interes național, județean și local

Director tehnic Exploatare si Mentenanta a ISNGA si Investitii,
ing. Gabi MUSTEATA

Serviciul Exploatare si Mentenanta a ISNGA,
ing. Elisabeta TARNOVESKI

Responsabil contract,
ing. Dan BADARAU

A.N. "APELE ROMÂNE"
ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ
PRUT-BÂRLAD
Str. Th. Vascăuțeanu nr. 10, Iași, cod 700462
Nr. Înreg. INTRARE/IESIRE 19510
Data 19.12.2022

Vizualizare Procedura

Denumire Contract: Servicii de proiectare faza D.A.L.I pentru obiectivul de investiții: „Îm[illegible]tirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanesti, pe râul Stavnic, județul Vaslui "

Ofertanti

STARE PROCEDURA: IN DESFASURARE | ANUNT DE PARTICIPARE NR. CN1050223 / 11.12.2022 | 10.825.000,00 RON | OFERTANTI: 1 INSCRISI | 0 RETRASI

ACHIZITOR
ADMINISTRATIA BAZINALA DE APA PRUT BARLAD

LISTA FACTORI EVALUARE

LISTA PROCESE VERBALE,RAPOARTE INTERMEDIARE SI FINALE

DECLARATIE DE PARTICIPARE

SOLICITARI DE CLARIFICARE / INTREBARI

TIP SOLICITARE | FAZA IN CARE S-A POSTAT | DATA POSTARE | de la | pana la
SOLICITANT | ADRESANT | CU RASPUNS: Toate | Da | Nu

STERGE FILTRE | FILTREAZA

Rezultatele căutării: 1 înregistrări

Selecteaza tot

SUBIECT
solicitare clarificare tehnic

DETALII SOLICITARE
Solicitant: AQUAPROIECT RO 438510
Tip solicitare: Adresata de ofertanti
Faza in care s-a postat: Depunere oferta

TERMENE
Data postare: 16.12.2022 17:21
Data limita de raspuns: 19.01.2023 15:00

CONTINUT SOLICITARE:
Va rugăm să puneți la dispoziție expertizele tehnice aferente obiectivului investiției.

RASPUNS LA SOLICITARE:

EXPERTIZĂ TEHNICĂ

A7; B5,

privind evaluarea construcțiilor amenajării hidrotehnice Căzănești în vederea identificării intervențiilor și soluțiilor necesare pentru ***"Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic, județul Vaslui"***

Beneficiar: **ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT BÂRLAD**

Expert: **ing. Deliu C. Petru**
Certificat de atestare M.D.R.A.P. nr. 09614/ 2016, domeniile A7, B5.

BORDEROU

1. PREZENTAREA GENERALĂ A OBIECTIVULUI 3
1.1. Amplasarea 3
1.2. Deţinătorul sau administratorul 3
1.3. Funcţiile lucrării hidrotehnice, clasa şi categoria de importanţă 3
1.4. Scurt istoric al amenajării 4
1.5. Obiectul expertizei 4
2. CONDIŢIILE NATURALE ÎN AMPLASAMENT 4
2.1 Situaţia hidrologică 4
2.2. Conditii climatice 5
2.3. Tipologia şi corpurile de apă 5
2.4. Situaţia geologica, geotehnica si hidrogeologica 6
2.5. Seismicitatea 7
3. DESCRIEREA LUCRARILOR EXISTENTE 7
3.1. Barajul ..... .
3.2. Evacuatorii 10
3.2.1. Golirea de fund 10
3.2.2. Descărcătorul de ape mari 15
3.3. Echipamente hidromecanice 18
3.4. Echipamente de măsurare şi monitorizare (E.M.M.) 19
3.5. Lacul de acumulare 20
4. RAPORT DE INSPECTIE TEHNICA 21
4.1. CONDIŢIIE DE REALIZARE A INSPECŢIEI 21
4.1.1. Scopul inspecţiei 21
4.1.2. Datele generale ale inspecţiei 21
4.1.3. Situaţia amenajării în perioada inspecţiei: 21
4.1.4. Situaţia documentelor studiate: 21
4.2. EVACUAREA APELOR MARI 2
4.2.1. Condiţii conexe 22
4.2.2. Capacitatea evacuatorilor şi tranzitarea viiturilor 22
4.2.3. Calculele de atenuare a undelor de viitură în diferite ipoteze 23
4.2.4. Starea echipamentelor hidromecanice 24
4.3. LACUL DE ACUMULARE 26
4.4. STAREA STRUCTURALA A LUCRĂRILOR 26
4.4.1. Observaţii vizuale asupra lucrărilor 26
4.4.2. Inspectarea părţilor imersate 33
4.4.3. Subpresiuni, infiltraţii şi drenaje 33
4.4.4. Incidente, accidente anterioare 35
4.4.5. Modificări vizibile aduse construcţiei 36
4.5. VERIFICAREA SISTEMULUI DE UCC 36

4.5.1. Date privind existenţa, cunoaşterea şi aplicarea instrucţiunilor de urmărirea comportării în exploatare a barajului şi acumulării Căzăneşti 36

4.5.2. Instalaţii şi aparatură de măsurare pentru solicitările exterioare 36

4.5.3. Date privind funcţionarea E.M.M. şi modul de prelucrare primară şi transmiterea datelor . 37

4.5.4. Date privind sistemul informaţional şi decizii operative în caz de comportare anormală a barajului 40

5. LUCRARI NECESARE PENTRU ÎMBUNĂTĂŢIREA CONDIŢIILOR DE FUNCŢIONARE ÎN SIGURANŢĂ SAU DE PUNERE ÎN SIGURANŢĂ A AMENAJĂRII 41

5.1. Analiza siguranţei la ape mari 41

5.2. Analiza siguranţei structural - Scenarii de cedare 42

5.3. Exigenţe de îndeplinit prin promovarea lucrărilor pentru îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă 43

5.4. Lucrări necesare a fi realizate pentru îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanentă Căzăneşti 44

5.4.1. Lucrări necesare în vederea reabilitării barajului: 44

5.4.2. Lucrări necesare în vederea reabilitării turnului de manevră şi a golirii de fund 44

5.4.3. Lucrări necesare în vederea reabilitării descarcatorului de ape mari 45

5.4.4. Lucrări necesare în vederea reabilitării echipamentelor de măsurare şi monitorizare infiltraţii prin baraj şi prin fundaţia sa (E.M.M.) 45

5.4.5. Lucrări noi necesare în vederea îmbunătăţirii condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanentă Căzăneşti 45

6. IMPACTUL LUCRARILOR ASUPRA MEDIULUI INCONJURATOR 46

6.1. Impactul asupra mediului 46

6.2. Măsuri prietenoase cu mediu 47

7. ANALIZA RISCULUI 47

8. COMPATIBILITATEA PROIECTULUI CU PROGRAMELE SECTORIALE DE DEZVOLTARE ŞI CU PROGRAMUL DE DEZVOLTARE ECONOMICĂ ŞI SOCIALĂ A JUDEŢULUI VASLUI 48

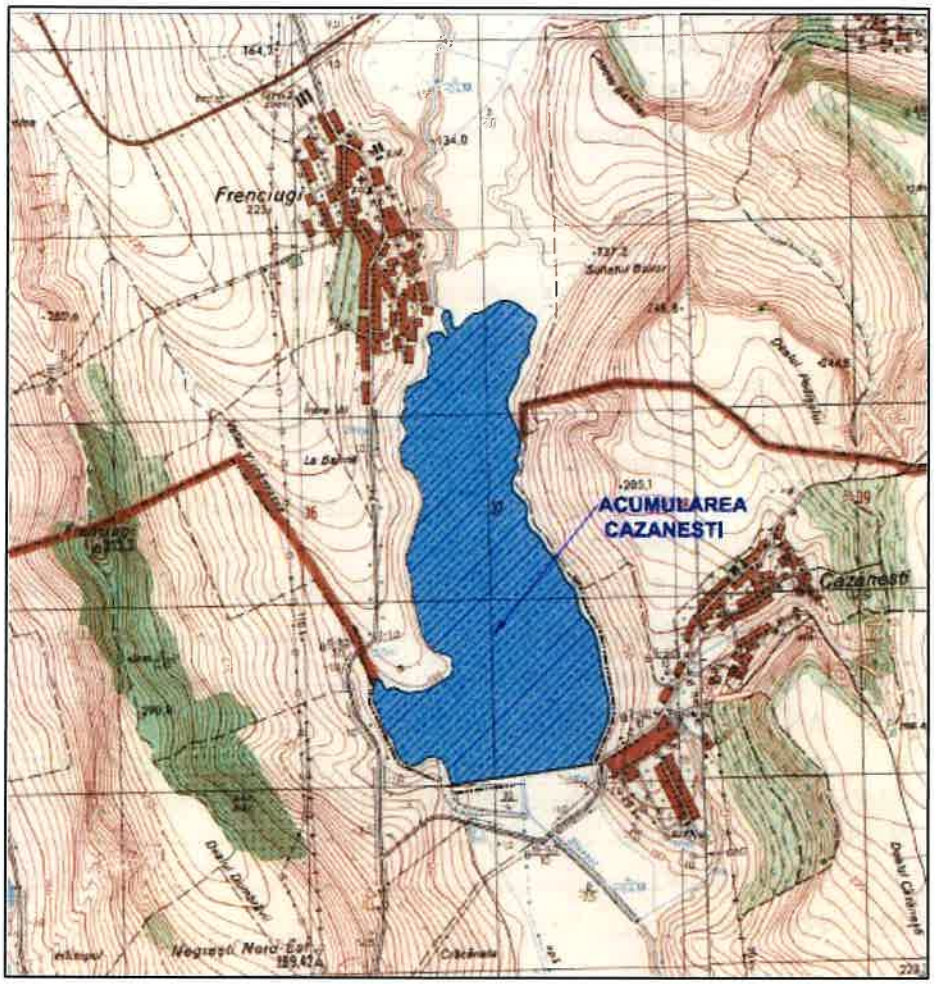
9. CONCLUZII 49

10. FOTOGRAFII 51

1. PREZENTAREA GENERALĂ A OBIECTIVULUI

1.1.Amplasarea

Acumularea Căzănești este amplasată pe râul Stavnic (Durduc), cod cadastral XII-1.78.10., afluent de stânga al râului Bârlad. Barajul acumulării Căzănești este localizat la cca. 8 km de confluență, în dreptul localității Căzănești din județul Vaslui.



1.2.Deținătorul sau administratorul

Deținător/administrator al acumulării Căzănești este – Ministerul Mediului, Apelor si Pădurilor, Administrația Națională "Apele Române", Administrația Bazinală de Apă Prut - Bârlad; Unitatea de exploatare - Sistemul de Gospodărirea Apelor Vaslui.

1.3.Funcțiile lucrării hidrotehnice, clasa și categoria de importanță

Acumularea a fost proiectată pentru exploatare complexă, satisfăcând următoarele folosințe:

- **Atenuarea viiturilor:**
  - Apărarea împotriva viiturilor a localităților situate în lunca râului Stavnic (Durduc) și râului Bârlad, situate în aval de acumulare (localitatea Parpanița);
  - Obiective inundabile din județul Vaslui, în zona orașului Negrești – 18 locuințe, 18 anexe gospodărești, 0,4 km DN, 0,3 km DJ, 2 poduri din beton, 16 ha pășune.

- **Alimentare cu apă pentru populaţie/ industrie:**
  - *La proiectare* - alimentare cu apă a oraşului Negreşti (20 l/s pentru apă potabilă şi 20 l/s pentru apa industrială);
  - *În prezent* - asigurarea unui volum pentru alimentarea cu apă a oraşului Negreşti (populaţie 150.000 mc/an, Q_{med} = 0,00475 mc/s şi industrie 30.000 mc/an, Q_{med} = 0,00095 mc/s), conform contract cu S.C. AQUAVAS S.A. Vaslui – Sucursala Vaslui – Filiala Negreşti.
  -
- **Irigaţii:**
  - *La proiectare* – asigurarea apei pentru irigarea unei suprafeţe agricole de 375 ha, la asigurarea normată de 75-80% pe valea râului Stavnic;
  - *În prezent* – nu există solicitări.

- **Piscicultură:**
  - *La proiectarea* - Asigurarea unui luciu piscicol la nivelul retenţiei normale, care poate fi folosit pentru piscicultură;
  - *În present* - In prezent luciul de apă este închiriat. de catre S.C. PESCARIS 2003 S.R.L. – contract de 461 mii mc/lunar.

- **Debit minim necesar în albia aval:**
  - *La proiectare* – debit minim salubru - *0.010 mc/s;*
  - *În prezent* - debitul minim evacuat - *0.010 mc/s*

Lucrarea a fost încadrata în clasa a II-a de importanţă conform prevederilor STAS 4273/1983 şi dimensionată conform STAS 4068/1987 la debite cu probabilitatea de depăşire 1% (calcul) şi 0.1% (verificare).
În conformitate cu NTLH – 021/2002, deţinătorul lucrării a determinat pentru barajul acumulării Căzăneşti un indice de risc asociat (RB) egal cu 0.392, care încadrează lucrarea în categoria de importanţă B.

1.4.Scurt istoric al amenajării

Acumularea Căzăneşti a figurat în „Programul Naţional de lucrări de îmbunătăţiri funciare şi gospodărire a apelor", aprobat prin HCM 1670 / 1970".
Proiectantul general a fost I.S.P.I.F. Bucureşti şi proiectantii de specialitate I.S.P.I.F. Iaşi si I.S.P.I.F. Bucureşti (studii geotehnice 1971), I.M.H.Bucureşti (studii hidrologice) şi I.S.C.P.G.A. Bucuresti (Studii de gospodarire a apelor 1971). Constructor a fost T.L.H.S Bucuresti- Santier Moldova (T.L.H.S. Vaslui).
Perioada de construcţie a fost între anii 1972 şi 1975.
Data punerii în funcţiune a acumulării este anul 1975.

1.5.Obiectul expertizei

Expertiza din punctul de vedere al exigenţelor A7, B5 (construcţii şi amenajări hidrotehnice) este întocmită pentru evaluarea stării tehnice a lucrărilor existente, formularea de concluzii şi recomamdări referitoare la măsuri sau soluţii de intervenţie care se impun în vederea îmbunătăţirii condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Căzăneşti, respectiv reducerea riscului de inundaţii în vederea creşterii gradului de protecţie a populaţiei, infrastructurii şi a obiectivelor socio- economice localizate în zona de risc, precum şi protejarea mediului şi biodiversităţii prin măsuri ecologice relevante, în special cele privind migrarea peştilor şi asigurarea debitului ecologic în aval.

2. CONDIŢIILE NATURALE ÎN AMPLASAMENT

2.1 Situaţia hidrologică

Cursul de apă Stavnic (codul cadasatral XII-1.78.10) are lungimea totală de 46 km, suprafaţa bazinului hidrografic de 212 Km^2, altitudinea medie de 249 m, panta medie de 4 ‰ şi coeficientul de sinuozitate 1,31.

Râul Stavnic face parte din bazinul hidrografic al râului Bârlad (cod cadastral XII.1.78), fiind afluent de atânga al acestuia.

Bazinul hidrografic al râului Stavnic în secţiunea barată are următoarele caracteristici:

- Suprafaţa de 191 kmp (acumularea controlează cca. 90% din suprafaţata bazinului hidrografic);
- Lungime 33,4 km;
- Debit mediu multianual este de 0,418 m^3/s;
- Debitul mediu multianual de aluviuni în suspensie – 0,70 kg/s

Acumularea Căzănești este amplasată pe râul Stavnic la 8,34 km amonte faţă de confluenţa cu Bârlad

Albia râului Stavnic (Durduc) aval acumulare este regularizată pe o lungime de 7,44 km şi îndiguită amonte confl. râu Bârlad, pe ambele maluri, pe o lungime de 4,7 km.

Datele hidrologice pentru proiectarea acumulării Căzănești au fost furnizate de INMH în cadrul Studiului hidrologic din B.H. Bârlad STE – Combaterea inundaţiilor şi a excesului de umiditate în lunca râului Bârlad – Sector Negreşti. În urma reactualizării debitelor naturale cu diverse probabilităţi de depăsire, de către Biroul Hidrologie din cadrul A.B.A. Prut Bârlad, s-au reactualizat hidrografele de viitură.

Anul	Râul	Secţiunea	F (km^2)	Debite maxime (mc/s) / Volume maxime (mil. mc)					
				10 %	5 %	1 %	0,5 %	0,1 %	1,2x0,1%
1971	Stavnic (Durduc)	Căzănești	191,0	62,0 / 5.18	107,0 / 8.95	190,0 / 15,90	234,0 / -	350,0 / 29.96	396,0 / 33.1
2014				100,0 / 5,832	145,0 / 8,456	270,0 / 15,746	330,0 / 19,246	465,0 / 27,119	558,0 / 32,542

Caracteristicile undelor de viitură în secţiunea acumulării sunt prezentate comparativ (la proiectare şi la reactualizare):

Anul	Tt (ore)	Tc (ore)	γ
1971 (PE)	86	20	0,27
2014	60	15	0.27

2.2. Conditii climatice

Climatul este temperat continental cu regiuni de antestepă. Temperatura medie multianuală este de 9,7°C (la statia meteorologică Negreşti).

Regimul eolian pune în evidenţă dominarea curenţilor din nord – nord vest şi sud – sud est. Aceasta are o influenţă directă asupra regimului precipitaţiilor care sunt sărace în perioada lunilor noiembrie – martie, când vânturile de est şi nord-est au o frecvenţă mai mare, şi mai bogată în celelalte luni ale anului când frecvenţa vânturilor dinspre nord şi chiar sud-vest creşte. Cantităţile mari de precipitaţii cad în perioada caldă a anului, cu maxime înregistrate în lunile mai şi iunie (media multianuală zonală este de 487,9mm).

2.3. Tipologia şi corpurile de apă[1]

Conform clasificării tipologice a apelor de suprafaţă râul Stavnic este încadrat în tipul RO 18, care este un curs de apă nepermanent situat în zona de dealuri şi podişuri (curs de apa temporar).

[1] Datele prezentate la acest punct sunt selectate din proiectul Planului de Management Actualizat (2021) pentru spaţiul hidrografic Prut-Bârlad.

Parametrii definitorii ai acestui tip sunt prezentaţi în tabelul de mai jos.

Tip	Simbol	Suprafata (kmp)	Geologie	Structura litologică		Panta ‰	Altitudinea mdMN	Precipitaţii mm/an	Temperatura 0C	q l / s / km ^{2}	q95% l / s / km ^{2}	Tipul biocenotic potenţial – fauna piscicolă
Curs de apă nepermanent situate în zona de dealuri şi podisuri	RO18	10-1000	a-silicioasă	Nisip, pietriş, mâl		5 - 30	200-500	450-550	8-10	1,5-7	0	

În proiectul Planului de Management Actualizat (2021) pentru spaţiu hidrografic Prut-Bârlad se menţionează *că în definirea tipologiei cursurilor de apă nepermanente (reprezentate de acele cursuri de apă caracterizate prin debitul specific mediu lunar minim anual cu asigurare de 95% egal cu zero) se consideră şi fenomenul secării ca fenomen natural. În cadrul acestui proces, un rol important revine datelor şi informaţiilor din Atlasul Secării Râurilor din România (actualizat în 2019), care constituie documentul suport pentru îmbunătăţirea încadrării/cunoaşterii cursurilor de apă cu regim de scurgere nepermanentă.*

După cum se poate observa din tabelul de mai sus, pentru acest tip de rău nu este definită fauna piscicolă (datorită caracterului temporar al curgerii). Cu atât mai mult pe acest tip de râuri nu sunt peşti migratori.

Acumularea Căzăneşti împarte râul Stavnic în trei corpuri de apă:

- **Corpul de apă din amonte** de acumularea Căzăneşti – denumit ***Stavnic, Stavnicel, Ursita, Humăria, Brustureţ*** – este un corp de apa natural RO18;
- **Corpul de apă lac** ***Acumularea Căzăneşti*** (ROLA01);
- **Corpul de apă din aval** de acumularea Căzăneşti- denumit ***Stavnic aval ac. Căzăneşti*** – (L=8,34 km) este un corp de apă puternic modificat (RO18CAPM).

Acumularea Căzăneşti, fiind sursă de apa potabilă pentru populaţie, corpul de apa se află sub incidenţa Directivei 75/440/EEC privind calitatea cerută apelor de suprafaţă destinate prelevării de apa potabilă; Acumularea Căzăneşti are legatură cu corpul de apa subteran ROPR03 - Lunca râului Bârlad;

Acumularea Căzăneşti are potenţial ecologic moderat şi starea chimică bună.

2.4. Situaţia geologica, geotehnica si hidrogeologica

Studiile geotehnice au fost întocmite pe baza forajelor executate de filiala ISPIF Iaşi în anul 1970 şi a forajelor suplimentare şi descopertelor realizate de ISPIF Bucureşti în anul 1971.

Condiţiile geologice şi topografice din amplasament permit realizarea în condiţii normale a unei acumulări. Terenul din zonă este format din argile prăfoase şi nisipoase şi prafuri argiloase, iar versanţii au pante destul de line (1:5 – 1:10), fără fenomene mari de alunecare, ce asigură o încastrare bună a lucrării în versanţi.

Golirea de fund s-a fundat în stratul de argile şi argile grase, plastic consistente – plastic vârtoase.

Turnul de manevră – din studiul geotehnic elaborat la PE pentru fundarea barajului se aminteşte că statificaţia este următoarea:

- depozite aluviale fine – argile grase şi argile plastic consistente – plastic vârtoase, cu compresibilităţi mari, cu grosimi de 11,40 – 12,30 m (cota 114,20 – 115,10 mdMB);
- prafuri argiloase mâloase foarte compresibile, cu o grosime de 1,20 – 2,60 m (cota 112,50 – 113,00 mdMB);

- în continuare forajele au interceptat un strat de nisip argilos cu pietriş a cărui grosime este de 1,70 – 2,0 m (cota 110,50 mdMB) sub care s-au întâlnit argile marnoase cenuşii (roca de bază).

În studiu s-a recomandat fundarea turnului de manevră pe piloţi prefabricaţi din beton armat, care să pătrundă 2 m în stratul de bază (argilă marnoasă).

Descarcătorul de ape mari – datele geotehnice au fost furnizate de studiul geotehnic întocmit de ISPIF în anul 1972 pentru faza PE prin forajele realizate. Datele forajelor arată că pe traseul ales, descărcătorul se execută într-un complex de argile, argile nisipoase prăfoase consistente. Nivelul apei în forajele executate nu depăşeşte nivelul minim al excavaţiilor, cu excepţia disipatorului de energie a canalului rapid unde apa se găseşte la cca 2,5 m de la linia terenului necesitând epuismente pentru lucrările de fundare.

In zona de podiş în care curge râul Durduc (Stavnic), se întâlnesc formaţiuni de roci puţin rezistente la acţiunea apei şi anume un strat vegetal de cca 60 cm pe strat de argile prăfoase cu grosimi variabile de 5 – 15 m. Versanţii sunt în general stabili, se remarcă însă câteva zone relativ restrânse cu alunecări de teren semistabile, ca de exemplu la cca 1000 m amonte baraj şi în aval de satul Drăguşeni.

Zona are un grad de împadurire foarte redus, ceea ce facilitează antrenarea solului.

2.5. Seismicitatea

In conformitate cu Normativul P 100 – 2011 şi „Hărţile de zonare a teritoriului României" din punct de vedere al coeficienţilor Ks şi al perioadei de colţ Tc, amplasamentul lucrării se situează în zona cu acceleraţia terenului pentru proiectare ag=0,24 g şi perioada de control (colţ) a spectrului de răspuns Tc = 0,7 secunde. Seismicitatea regiunii este 8_I (M.S.K.), cu o perioadă de revenire de 50 ani, în conformitate cu S.R.11100/1 -1995 „Zonarea seismică – macrozonarea teritoriului României".

3. DESCRIEREA LUCRARILOR EXISTENTE

3.1. Barajul

Barajul Căzăneşti este amplasat transversal pe cursul de apa, este de tip omogen, executat din materiale locale (argile nisipoase şi prăfoase).

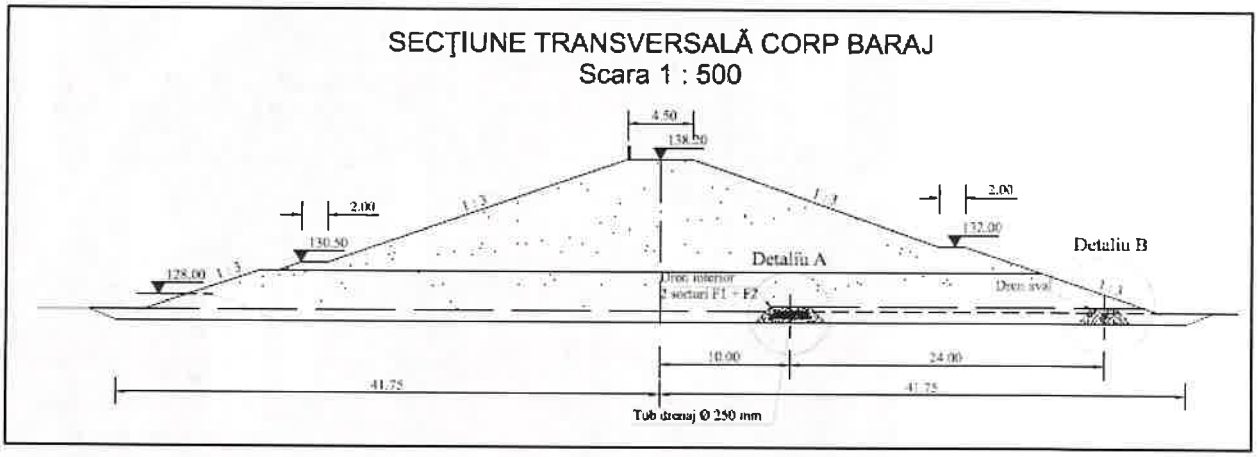
Caracteristicile constructive actuale ale barajului sunt:

- Lungimea frontului de barare, la coronament 870,00 m;
- Lăţimea amprizei 84,00 m;
- Lăţimea la coronament 4,50 m;
- Înălţimea maximă baraj: 14,20 m; 14,70 m în dreptul dopului la albia minoră;
- Înclinare taluzuri: - amonte: 1:3 între talveg şi cota 130,50 mdMN şi 1:3,5 între cota 130,50 mdMN şi cota coronament 138,50 mdMN; aval: 1:3 între talveg şi cota coronament 138,20 mdMN;
- Banchetă taluz aval cu lăţimea de 2,00 m la cota 132,00 mdMN;
- Banchetă taluz amonte cu lăţimea de 2,00 m la cota 130,50 mdMN;
- Cota minimă de fundare: 125,00 mdMN în albia majoră şi 123,50 mdMN în vechea albie minoră;
- Cota coronamentului: 138,20 mdMN;
- Protecţie parament amonte de la cota 130,50 mdMN până la coronament cu pereu de beton de 15 cm grosime turnat în plăci de 2,00 x 2,00 m, aşezate pe un strat de balast de 20 cm grosime. Plăcile de beton, se sprijină la bază pe o grindă din beton fundat pe bancheta de la cota 130,50 mdMN, având dimensiunile 50 x 60 mm cu rosturi la 10 m în lungime şi la intersecţii. Grinda continuă apoi pe cele două maluri la aceeaşi cotă. Racordarea malurilor cu barajul în zona amonte a fost protejată cu acelaşi sistem de protecţie. Prelungirea pereului pe maluri s-a făcut pe o distanţă de cca. 25,00 m pe fiecare mal. Pereu este încadrat de grinzi de beton care

fixează marginile și muchiile principale ale intersecției planurilor taluzelor malului cu ale barajului.

- Protecție parament aval integral protejat prin înierbare.
- Parapet din beton armat cota 139,40 mdMN.

În figura de mai jos este prezentată sectiunea caracteristică prin baraj:



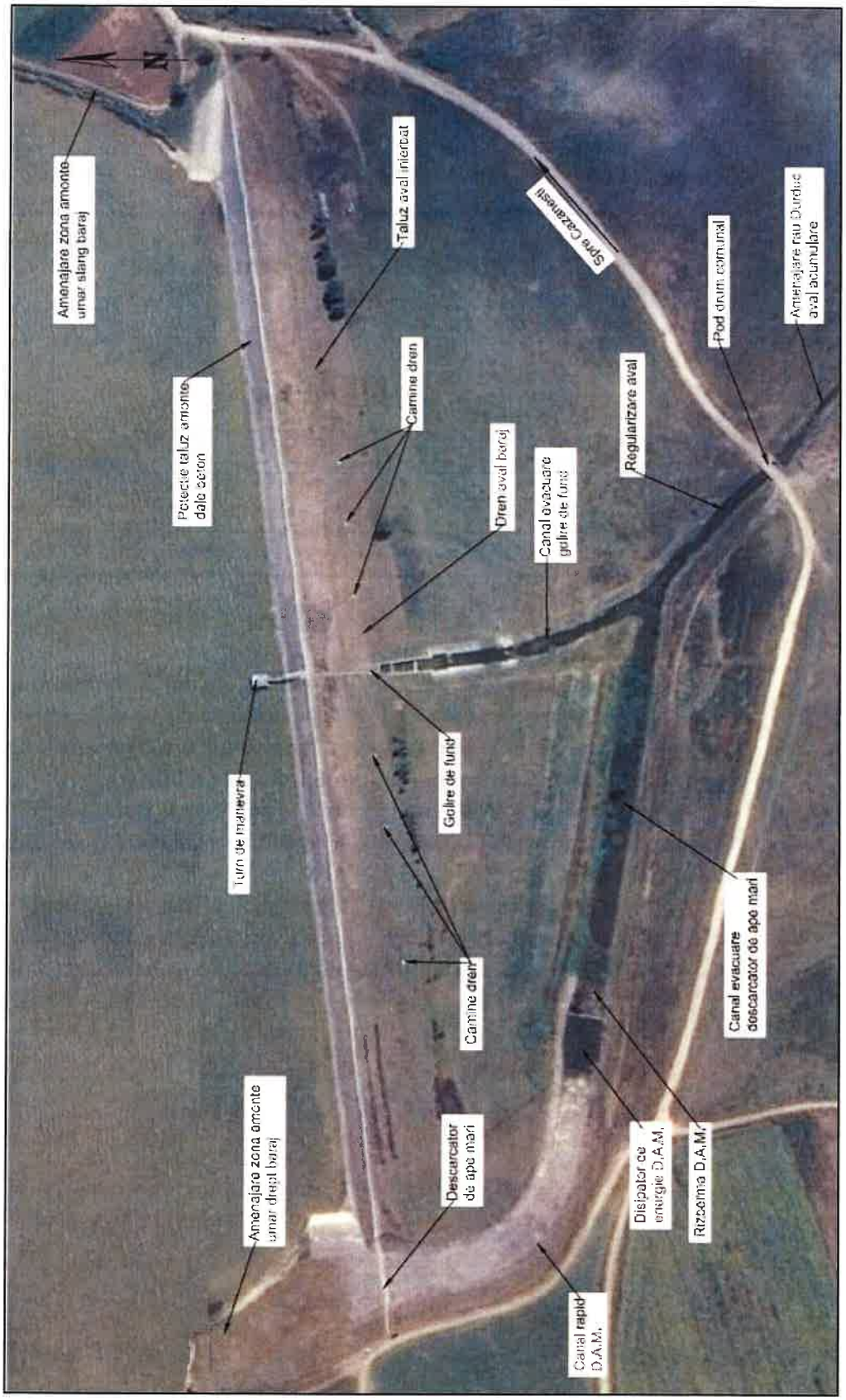
În vederea coborârii curbei de infiltrație din corpul barajului, este prevăzut un sistem de drenaj în rețea, în partea aval a fundației.

Sistemul de drenaj, este alcătuit dintr-un dren interior și un dren aval, legate între ele cu șanțuri de legătură. Drenul interior are o lățime de 6,00 m, înălțime de 1,00 m și este realizat din 2 filtre (filtru 1 pietriș 7-30 mm, filtru 2 balast). Drenul aval, cu rol de colector, are lățimea de 4,00 m și 1,00 m înălțime, realizat din balast, având prevăzut în mijloc un tub de beton Dn = 250 mm.

Între cele două drenuri, sunt prevăzute șanțuri de legătură 100 x 100 mm umplute cu balast și prevăzute în mijloc cu tub de colectare din beton Dn = 250 mm. Acesta asigură drenarea apelor din filtrul amonte în drenul aval.

Conform proiectului de execuție al acumulării Căzănești, sistemul colector de drenaj din salteaua drenantă trebuia să debușeze în pereții laterali ai disipatorului golirii de fund. Gurile de debușare nu au mai fost executate, deci nu se pot realiza măsurători de debite de infiltrație.

Pe traseul drenului, sunt amplasate 6 cămine de vizitare (3 în stânga golirii de fund și 3 în dreapta golirii de fund). Aceste cămine sunt în permanență uscate.


N
Amenajare zona amonte
urmar stang baraj
Peterele taluz amonte
dala beton
Taluz aval inierbat
Camine dren
Dren aval baraj
Canal evacuare
gulire de funiri
Spre Căzănești
Regularizare aval
Pod drum comunal
Amenajare râu Durduc
aval acumulare
Turn de manevra
Gulire de funiri
Camine dren
Canal evacuare
descarcator de ape mari
Amenajare zona amonte
urmar drept baraj
Descarcator
de ape mari
Disipator de
energie D.A.M.
Rizberma D.A.M.
Canal rapid
D.A.M.

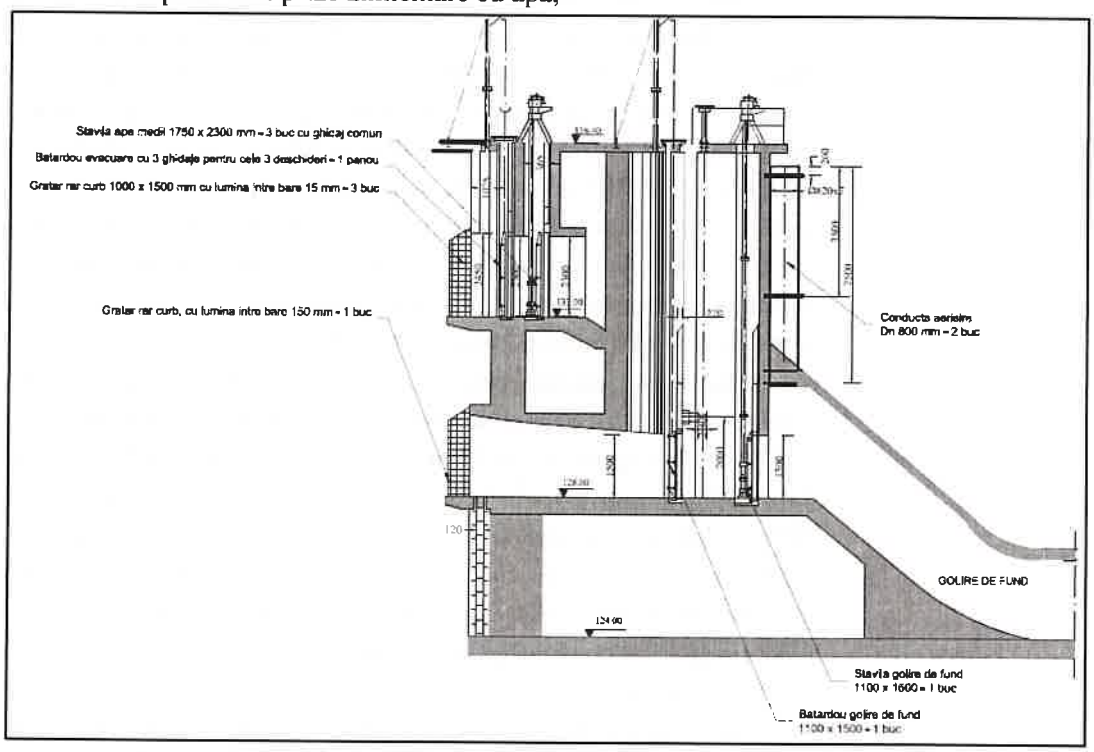
3.2. Evacuatorii

3.2.1. Golirea de fund

Este dispusă normal pe axul barajului, în albia minoră a râului Stavnic și cuprinde în ordine dinspre amonte spre aval următoarele construcții:

- **Canalul de acces** Are rolul de dirijare a apelor spre turnul de manevră al acumulării, are o lungime de 18,00 m, secțiune trapezoidală, cu taluzuri de 1:2 și lățimea la fund de 6,70 m. Ultimii 8,00 m din lungimea canalului, sunt pereați pe radier și taluzuri cu dale din beton armat de 15 cm grosime așezate pe un strat de balast de 10 cm grosime.
- **Turnul de manevră** Este o construcție monolită din beton armat, fundată pe piloți de beton armat (44 bucăți) care preiau sarcinile transmise de suprastructură, în vederea evitării unor tasări mari. Înălțimea de la partea superioară a radierului (124,00 mdMN) până la cota superioară a plăcii pe care sunt amplasate mecanismele (138,40 mdMN) este de 14,40 m. Placa din beton armat pe care sunt amplasate mecanismele are formă dreptunghiulară cu dimensiunile de 9,00 x 8,05 m.

  Turnul de manevră este format din 3 compartimente cu funcțiuni diferite:
  - Evacuatorul de ape medii;
  - Golirea de fund;
  - Compartiment prize alimentare cu apă;

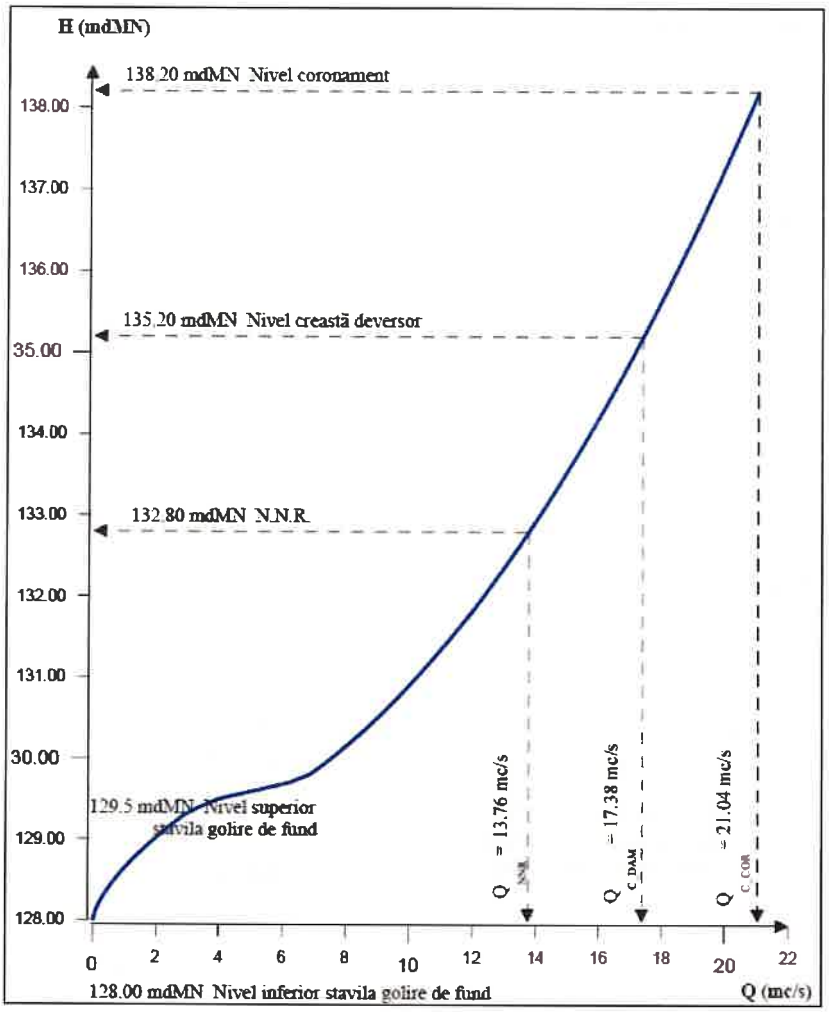


- **Evacuatorul de ape medii** este amplasat la cota 132,80 mdMN, format din 3 ferestre ce pot fi închise de 3 stavile, continuate cu o pâlnie de colectare înclinată, ce adună apele spre zona mediană a construcției și le conduce apoi spre compartimentul de mijloc al golirii de fund casetate, printr-o conductă de secțiune dreptunghiulară 1,75 x 2,30 m. Evacuatorul are prevăzut la cele 3 ferestre de intrare un sistem de închidere cu vane plane, care la rândul lor, au în față batardouri de reparații, ambele fiind acționate de pe platforma turnului de manevră. În fața ferestrelor de intrare de la evacuatori, sunt prevăzute grătare rare. În zona din aval, unde apare o curbă de racord între zona înclinată a conductei și zona orizontală, s-a prevăzut un tub de aerisire Dn = 800 mm, pentru a evita fenomenele dezavantajoase datorită subpresiunilor.

- **Priza de apă** este amplasată în compartimentul lateral al turnului de manevră. Sunt prevăzute 2 prize de captare Dn = 400 mm, la cotele 128,50 mdMN și 131,00 mdMN (cote ax conducte). Prizele de captare sunt prevăzute cu grătare sferice piscicole. Conductele pătrund prin peretele vertical al turnului în casa vanelor, unde există un sistem de vane plane și de siguranță, cu care se poate dirija admiterea apei pentru alimentare, spre conducta principală, ce pleacă spre conductă trecând prin compartimentul din dreapta al conductei casetate. Pentru reparații, în zona din amonte a vanei de siguranță, s-a prevăzut un batardou clopot, ce poate fi acționat de pe platforma turnului. Atât camera vanelor, cât și galeria din dreapta, sunt încăperi vizitabile (teoretic uscate) ce pot permite vizitarea și supravegherea instalațiilor și conductelor pentru alimentarea cu apă.
- **Golirea de fund** cu radierul la cota 128,00 mdMN, este prevăzută să funcționeze numai în cazuri excepționale. Intrarea în golirea de fund este prevăzută cu un grătar rar, asemănător celui de la evacuatori. Funcționarea golirii este dirijată de o stavilă plană, prevăzută în față cu un batardou de reparații. După stavilă, debitele sunt conduse printr-o conductă înclinată cu secțiune dreptunghiulară (1,75 x 2,30 m), care se unește cu compartimentul din stânga al conductei casetate, prin zona de racord a turnului, amplasată spre aval. Pentru evitarea fenomenului de cavitație, în spatele stavilei este prevăzută o conductă de aerisire Dn = 800 mm.
- **Conducta casetată** este alcătuită din 3 compartimente (1,75 x 2,30 m), care deservesc 3 funcțiuni și anume: pentru golirea de fund (caseta laterală stânga), descărcător (caseta centrală) și alimentare cu apă (caseta laterală dreapta). Conducta este realizată din 5 tronsoane: 4 tronsoane de 12,00 m și 1 tronson de 12,50 m (ultimul din aval). Cele 5 tronsoane, sunt legate între ele cu rosturi de etanșare.În dreptul fiecărui rost, s-a prevăzut sub radier, fundație de 30 x 50 cm amonte. Primele 2 tronsoane au prevăzute fiecare 2 diafragme de 80 cm înălțime pentru micșorarea infiltrațiilor. Conducta casetată este realizată din beton armat C12/15. În partea aval, caseta pentru alimentarea cu apă are prevăzut un timpan care să grăbească intrarea apelor de la disipator în compartimentul conductei casetate pentru alimentarea cu apă. Pentru a avea acces la galeria de vizitare din aval, unde sunt prevăzute și vane pentru distribuirea apei la consumatori este prevăzut un cămin de acces.
- **Disipatorul de energie** realizează disiparea energiei apei în aval de conducta de golire. Disiparea se realizează cu un canal dreptunghiular ce se evazează de la o lățime de 5,00 m la 8,00 m pe o lungime de 34,50 m. Pe această distanță canalul are prevăzut 3 dinți disipatori, iar la capătul lui, un prag de 1,75 m. După prag, disipatorul se continuă cu o zonă de racord de 8,00 m lungime, ajungând la o secțiune de canal pereat trapezoidal, care are o lungime de 10,00 m. Disipatorul de energie, se termină cu un ultim prag de liniștire de 0,50 m după care urmează risberma în aval. Cota fundului canalului în această zonă, este 123,42 m dmMN.
- **Risberma** a fost realizată prin pereerea cu dale de beton (2,00 x 2,00 x 0,20 m), a secțiunii de scurgere regularizată de formă trapezoidală, în zona aval de disipator, pe o lungime de 24,00 m, secțiune ce se racordează cu albia naturală în dreptul pereului. Risberma este prevăzută cu o perdea de palplanșe de beton armat, în vederea evitării afuierii terenurilor de sub pereu. Pentru realizarea trecerii de la zona pereată la secțiunea regularizată de pământ, este prevăzută o zonă protejată cu anrocamente pe o lungime de 16,00 m.
- **Pasarela de acces.** Legătura între platforma turnului de manevră și coronamentul barajului, se face pe pasarela de acces. Aceasta are o lungime de 27,00 m și o lățime de 1,50 m. Constructiv, ea are două deschideri de 13,50 m, peste care sunt prevăzute 2 grinzi compuse, ce reazemă simplu la ambele capete. Reazemul intermediar, se realizează printr-un stâlp a cărui fundație este amplasată pe taluzul amonte al barajului, la cota 131,40 mdMN. Rezemarea marginală, se realizează pe turnul de manevră și pe coronamentul barajului, printr-un masiv de rezemare.

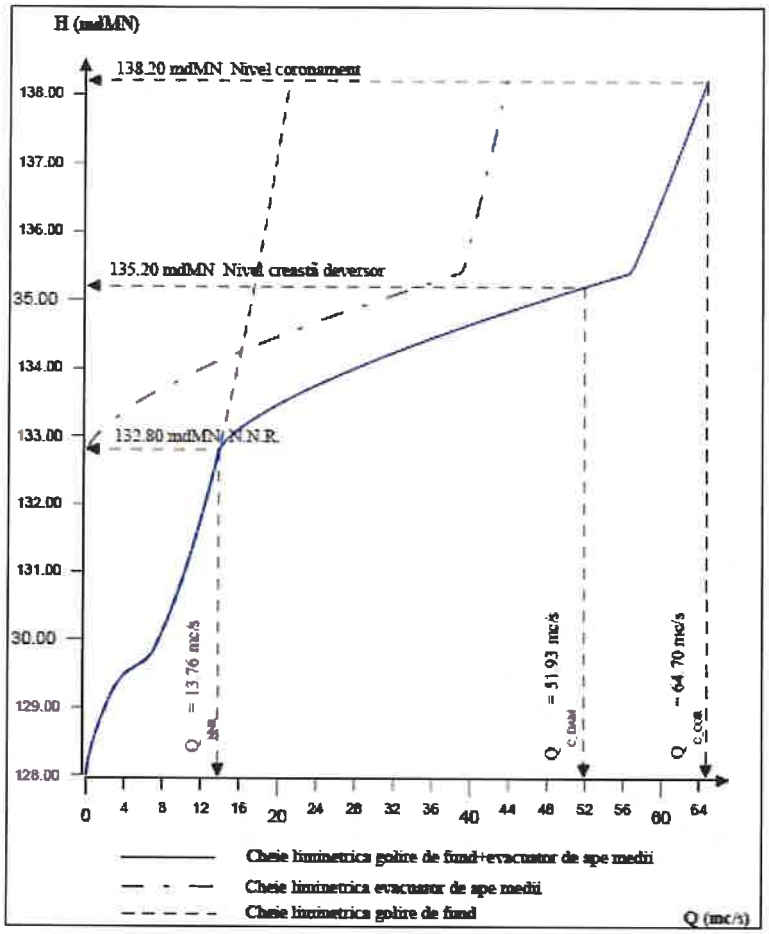
Caracteristicile funcţionale pentru golirea de fund sunt următoarele:

- stavilele de ape medii sunt **închise**:
  - capacitatea de evacuare la N.N.R. =13,76 mc/s;
  - capacitatea de evacuare la cotă creastă deversor – 17,38 mc/s;
  - capacitatea de evacuare la cotă coronament - 21,04 mc/s.

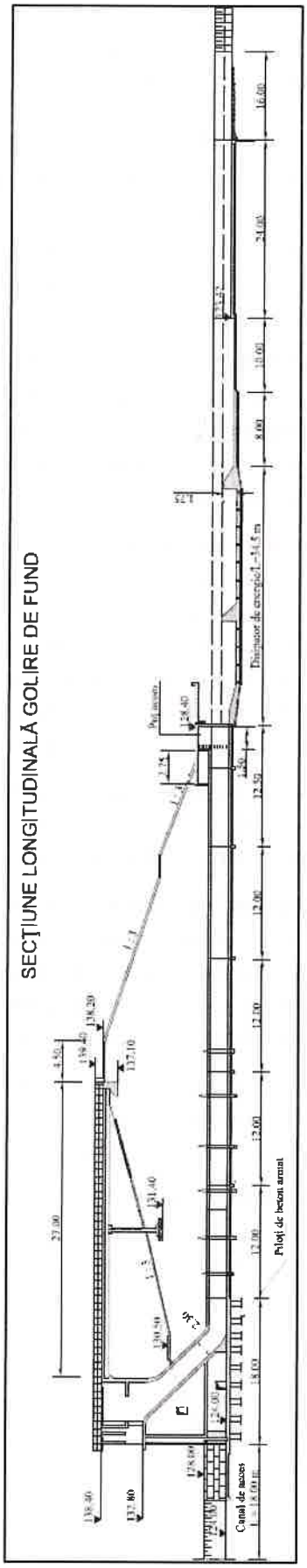


Cheie golire – stavile de ape medii închise

- stavilele de ape medii sunt **deschise**:
  - capacitatea de evacuare la N.N.R. =13,76 mc/s;
  - capacitatea de evacuare la cotă creastă deversor – 51,93 mc/s;
  - capacitatea de evacuare la cotă coronament - 64,70 mc/s.



Cheie golire - Stavile ape medii deschise

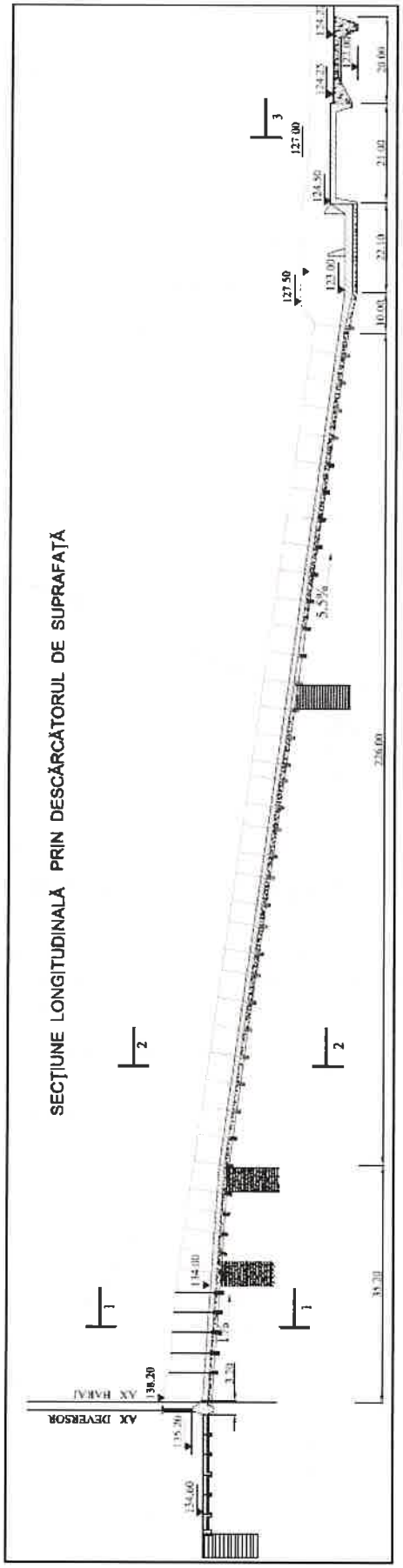

SECȚIUNE LONGITUDINALĂ GOLIRE DE FUND
Piloți de beton armat
Canal de taxes
Pod inundat
Diferențe de cote pe L = 34.5 m
16.00
24.00
10.00
8.00
12.50
12.00
12.00
12.00
12.00
12.00
15.00
27.00
4.50
2.75
1:1
1:3
138.80
137.80
138.29
139.40
137.10
131.40
130.94
128.00
125.00
128.00

3.2.2. Descărcătorul de ape mari

Descărcătorul de suprafață este amplasat lateral, în umărul drept al barajului, are lungimea de 361,20 m și cotă creastă deversor – 135,20 mdMN.

Caracteristici constructive:

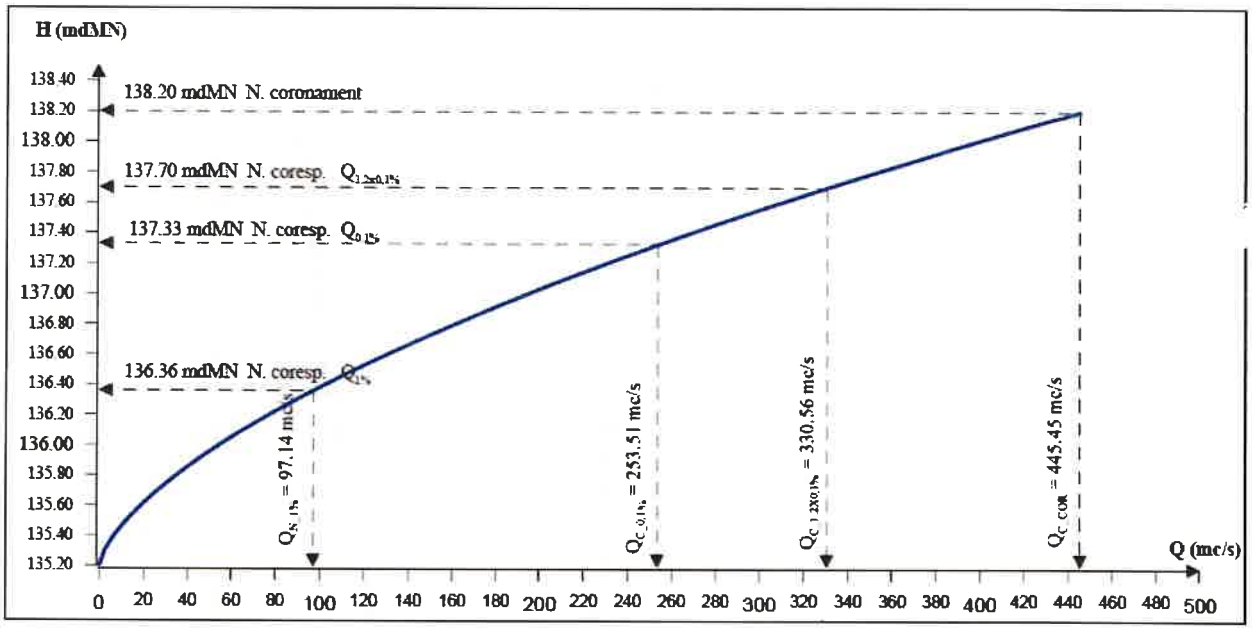
- **Zona de admisie amonte** este realizată pe treapta inferioară, de la cota 134,33 mdMN a carierei de pământ. Lățimea zonei de admisie este variabilă, având valoarea maximă de 40,00 m în amonte și valoarea minimă de 36,31 m lângă pragul deversor. Zona de admisie, este protejată cu placaj de beton, de 5,00 x 5,00 m, pe o lungime (pe direcția curentului) de 25,70 m.
- **Pragul deversor** are lungimea la creastă de 36,31 m, la cota 135,20 mdMN de la care începe deversarea. Pragul deversor are admisie frontală, pe un profil curb și este împărțit pe lungime în 5 platouri și anume: 2 marginale de câte 7,15 m lungime, 2 de câte 7,00 m lungime și unul central de 8,00 m. Pragul deversor, are o lățime de 3,20 m, măsurată pe direcția curentului.
- **Canalul de descărcare** începe imediat după pragul deversor, cu o zonă de 10,00 m (cu lățime constantă de 32,00 m), apoi urmează în aliniament zona de racord pentru trecerea de la lățimea de 32,00 m la lățimea canalului rapid de 20,00 m. Tronsonul dintre pragul deversor și începutul canalului rapid, pe o lungime de 35,20 m are pantă longitudinală de 1%. Canalul de descărcare este protejat la radier și pe taluze cu plăci de beton armat cu dimensiunile variabile 5,00 x 5,00 x 0,30 m și respectiv 5,00 x 4,00 x 0,30 m așezate pe un strat de balast de 20 cm grosime.
- **Canalul rapid** are lățimea la fund de 20,00 m, panta longitudinală de 5,5%, panta transversală 3% și o lungime de cca. 226,00 m. Pe fundul canalului, sunt prevăzute redane pentru crearea rugozității artificiale, dispuse la cca. 2,50 m una de alta.
- **Disipatorul de energie** are o lungime de 33,10 m, lățime bazin de 23,10 m, adâncime maximă 4,00 m. Disipatorul este prevăzut cu două rânduri de dinți, dintre care un rând la mijlocul bazinului și este realizat din plăci de beton armat. Plăcile de radier, au 80 cm grosime și sunt armate pe ambele părți. Plăcile de pe taluzuri au grosimi variabile: 80 cm la bază și 30 cm la partea superioară și sunt armate numai la partea superioară.
- **Risberma** pentru protecția contra eroziunilor din aval, are o lungime de 21,00 m continuată cu un tronson de piatră brută așezată pe fundul canalului și pe taluzuri pe un tronson de 20,00 m, cu pinten amonte și aval.
- **Canalul de racordare la albia râului Durduc** este prevăzut în continuarea canalului de descărcare, de la risberma de piatră brută până la podul drumului comunal deviat. Panta longitudinală a canalului este de 1,38‰


SECŢIUNE LONGITUDINALĂ PRIN DESCĂRCĂTORUL DE SUPRAFAŢĂ
AX DEVERSOR
AX HARAV
138.20
135.20
134.00
114.00
127.50
127.00
124.50
123.00
5.5%
226.00
35.20
10.00
22.10
21.00
20.00
1
2
3

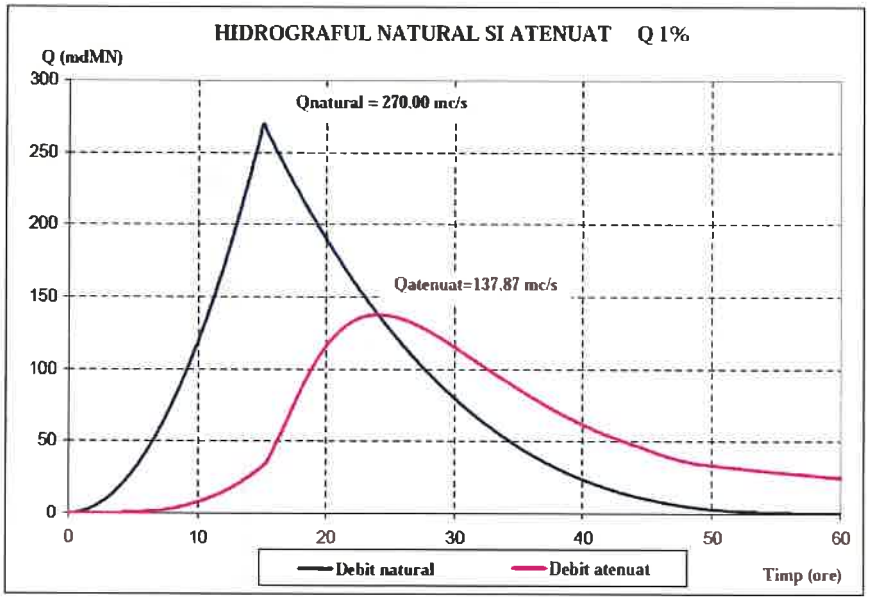
Caracteristicile funcționale sunt următoarele:

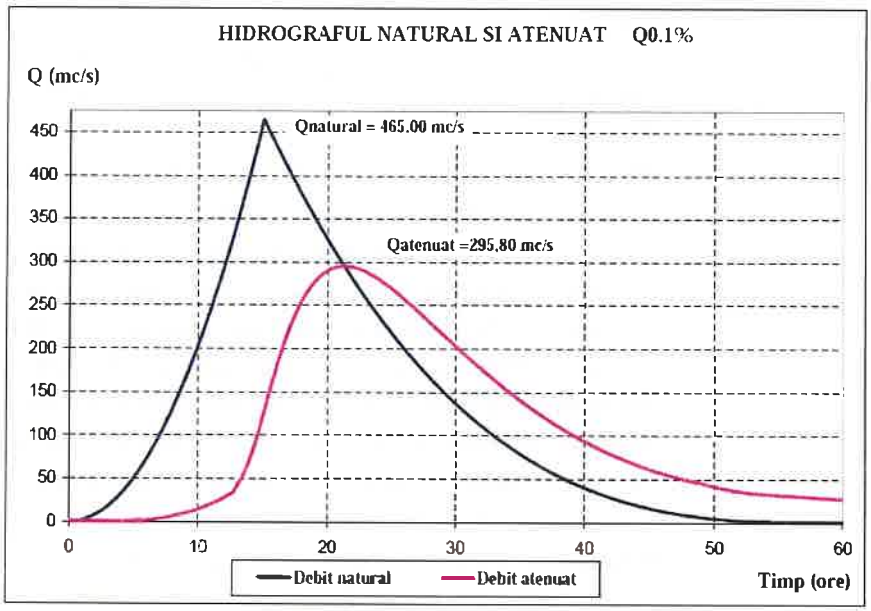
- Funcționalitate liberă (fără echipament hidromecanic)
- Capacități de evacuare:
  - La nivelul maxim de calcul: $Q_{1\%}$ (136,36 mdMN) = 97,14 mc/s;
  - La nivelul maxim de verificare: $Q_{0,1\%}$ (137,33 mdMN) = 253,51 mc/s;
  - La nivelul maxim de verificare: $Q_{1,2x0,1\%}$ (137,70 mdMN) = 330,56 mc/s;
  - La nivelul coronamentului: $Q_{cor.}$ (138,20 mdMN) = 445,45 mc/s.

În figura de mai jos este prezentată cheia deversorului de ape mari:



Calculele de atenuare a undelor de viitura cu probabilitatile de calcul și de verificare au fost realizate la nivelul Administrației Bazinale de Apă Prut – Bârlad si sunt prezentate grafic mai jos.
S-a considerat că la începutul viiturii nivelul apei în lac se află la cota N.N.R..





Valoarea debitelor maxime naturale şi atenuate cu diverse probabilităţi sunt prezentate în tabelul următor:

Q Probabilitatea %	Debite naturale (mc/s)	Debite atenuate (mc/s)
$Q_{0,1\%}$ - deb.verif.	465	295,8
$Q_{1\%}$ - deb.calcul	270	137,87

3.3. Echipamente hidromecanice

- **Echipamente hidromecanice ale golirii de fund:**

În interiorul turnului, sunt amplasate următoarele echipamente hidromecanice:

- **Stavilă plană rulantă pentru golirea acumulării** (1 buc.) – metalică B x H = 1100 x 1500 mm, cu acționare electrică și manuală. Are rolul de asigurare a evacuării în aval (prin golirea de fund) a debitelor de viitură sau pentru reglarea nivelului în acumulare. Panoul stavilei este o construcție metalică formată din 3 grinzi din profil I 18 pe care se sprijină panoul din tablă de 10 mm. La capete, două construcții tip cheson preiau eforturile rezultate din presiunea coloanei de apă și le repartizează prin axe, pe roțile de rulare Dn = 360 mm, pentru a fi transmise prin ghidajul stavilei, construcției din beton. Acționarea stavilei, se face prin 2 tije de acționare cu filet Pt 65 x 30 (31 începuturi) și 2 piulițe pe stavilă, de un mecanism de acționare Q = 2 x 3,2 tf. În scopul evitării pericolului de flambaj, tijele de acționare au fost prevăzute la ambele capete cu crapodine. Mecanismul de acționare, permite atât acționarea electrică cât și manuală a stavilei. El se compune din două mecanisme de acționare Q = 3,2 tf, angrenaj melc – roată melcată, un electromotor N = 1,5 kW, n = 1500 rot/min, un reductor și tijele de legătură cu cuplajele necesare. Pentru acționare manuală s-a prevăzut o roată cu cavile. Stavila este etanșată pe laturi și la partea superioară cu garnitură de cauciuc tip "P", iar la partea inferioară cu garnitură de cauciuc tip "cuțit". Poziția normală a stavilei este **"închis".**
- **Stavilă plană rulantă pentru ape medii** (3 buc.), cu ghidaj comun: B x H = 1750 x 2300 mm, cu acționare electrică și manuală. Constructiv este asemănătoare cu cea de la

golirea de fund, fiind acționată prin același sistem de tije de acționare, de către un mecanism de acționare 2 x 3,2 tf. Datorită condițiilor de gabarit impuse, s-a prevăzut un ghidaj comun pentru cele 3 deschideri de stavilă. Poziția normală a stavilei este **"deschis".**

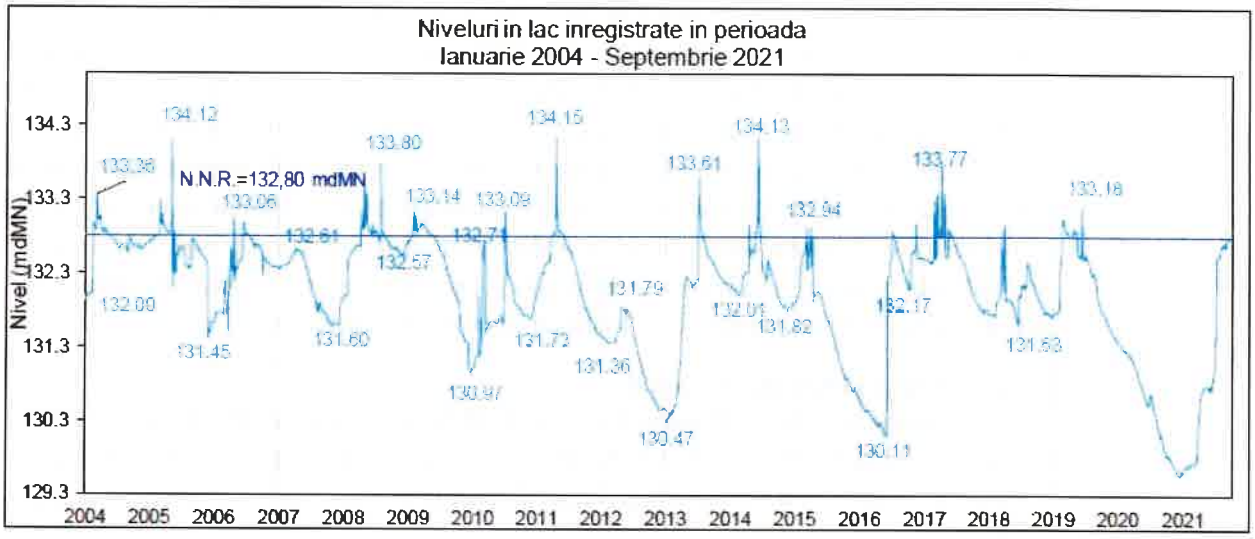
- **Batardou metalic pentru golire de fund**. Constă dintr-o stavilă de adâncime B x H = 1100 x 1500 mm pe patine, cu etanșare din cauciuc, similar stavilei. Întrucât se manevrează numai după egalizarea presiunilor amonte-aval, acționarea se face prin lanț, de către un palan Q = 1 tf, montat pe o consolă prevăzută în același scop. Constructiv, atât panoul cât și ghidajele sunt asemănătoare stavilei, diferind sistemul de glisare al panoului-patine, în loc de role și cel de acționare, lanț în loc de tije de acționare.
- **Batardou evacuare** cu B x H = 1750 x 2300 mm. Constructiv este asemănător cu cel de la golirea de fund. S-a prevăzut un singur panou pentru cele 3 deschideri și 3 ghidaje, câte unul pentru fiecare deschidere. Poziția de lucru este normal "deschis" și staționează într-unul din ghidajele prevăzute.
- **Grătar rar curb** – (4 buc. - 1 buc./golire de fund și 3 buc./ferestre ape medii). Este constituit din bare de țeavă, rigidizate pe o ramă exterioară; lumina liberă este de aprox. 150 mm.
- **Robinet by-pass Dn = 150 mm – golire fund** (1 buc.) – pentru egalizarea presiunilor amonte-aval. Este constituit dintr-un tronson încastrat Dn = 150 mm și un robinet Dn = 150 mm, acționat de pe platforma turnului de manevră.
- **2 vane Dn = 400 mm pentru fiecare priză și 2 compensatoare de montaj**. Vanele sunt acționate de pe platforma turnului de manevră prin intermediul unui stâlp de manevră.
- **Batardou clopot, grătare dese și dispozitive de acționare** – la prize – 2 buc.

3.4. Echipamente de măsurare și monitorizare (E.M.M.)

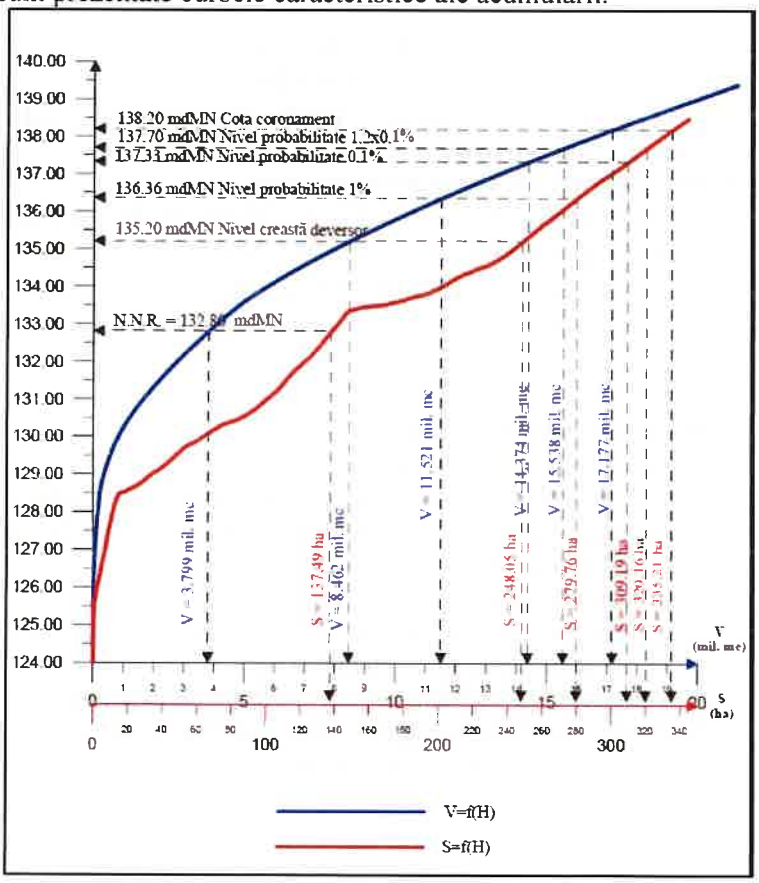
- Pentru urmărirea evoluției parametrilor hidrologici:
  - 1 miră pe turnul de manevră;
  - 1 miră pe descărcătorul de ape mari;
  - 1 miră la intrarea în lac;
  - 1 miră pe canalul golirii de fund, aval;
  - Pluviometru – în curtea cantonului de exploatare.
- Pentru urmărirea infiltrațiilor în corpul barajului și trasarea curbei de depresie, barajul a fost echipat cu 6 (șase) puțuri piezometrice, dispuse în 2 profile caracteristice;
- Pentru urmărirea tasărilor în timp a barajului, au fost montați pe coronament 22 reperi geodezici de tasare (borne) și 4 reperi geodezici de tasare (mărci)-1 reper pe pasarela, 1 reper pe pe parapet și 2 reperi pe placa turnului de manevră.
- Pentru urmarire chiunetă lac – 34 borne topo-batimetrice (17 profile colmatare) pe contur lac.

3.5. Lacul de acumulare

Lacul de acumulare trebuie să asigure regularizarea debitelor, între caracterul variabil aleator al debitelor afluente și variația în timp a debitelor pentru folosințe. În acumularea Căzănești se realizează o regularizare multianuală, care presupune acumularea stocului de apă care este excedentar în sezoanele ploiase în scopul utilizării în perioadele deficitare. După cum se poate vedea în graficul prezentat mai jos, nivelurile în lac variaza destul de mult funcție de precipitații și debitul prelevat pentru folosințe.



Lungimea malurilor acumularii măsoară cca. 5 km la nivelul normal de retetie.
Suprafața lacului de acumulare la nivelul normal de retenție (132,88 mdMN) este de 137,49 ha acumulând un volul de 3,799 mil. mc si la cota coronamentului (138,2 mdMN)este de cca. 335,21 ha cu un volum de 17,177 mil. mc.
În figura de mai jos sunt prezentate curbele caracteristice ale acumulării.



4. RAPORT DE INSPECTIE TEHNICA

4.1. CONDIȚIIE DE REALIZARE A INSPECȚIEI

4.1.1. Scopul inspecției

Inspecţia tehnică a **Barajului și acumulării Căzănești** s-a realizat în conformitate cu „Metodologia privind evaluarea stării de siguranţă în exploatare a barajelor şi lacurilor de acumulare – NTLH – 022" aprobată prin ordin comun MAPM (nr. 116/11.02.2002) şi MLPTL (nr. 289/06.03.2002), în baza Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 244/2000, privind Siguranţa barajelor şi aprobată prin Legea nr. 466/2001 (publicată în M.O. nr. 427/2002) şi H.G. 925/ 1995- pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor.

Inspecţia tehnică a avut ca scop verificarea şi constatarea în teren a stării tehnice a construcţiilor (inclusiv instalaţii şi echipamente), a mediului înconjurător, a sistemului de urmărire a comportării în timp a construcţiilor şi instalaţiilor, culegerea de date şi informaţii directe de la personalul de exploatare privitor la observaţii vizuale, verificarea cărţii construcţiei, precum şi a capacităţii tehnice şi organizatorice a deţinătorului pentru exploatare în condiţii de siguranţă a amenajării.

4.1.2. Datele generale ale inspecției

Inspecţia tehnică a obiectivului s-a realizat de către expertul **ing. Petru C. Deliu**, având Certificat de atestare M.D.R.A.P. nr. 09614/ 07.06.2016, pentru domeniile A7, B5, împreună cu reprezentantul autorizat al A.B.A. Prut Bârlad, **sing. Vasile Diaconu**, având calitatea de șef sistem hidrotehnic, în data de 07.01.2022.

În perioada inspecţiei, din punct de vedere meteorologic nu s-au înregistrat ploi sau vânt puternic, în general existand condiţii bune de analiză si de verificari la fața locului.

În cadrul inspecţiei, inspecţiilor s-au examinat:

- barajul;
- golirea de fund (construcţii şi echipamente);
- descărcătorul de ape mari;
- lacul de acumulare;
- aparatele de măsură și control privind U.C.C.

4.1.3. Situaţia amenajării în perioada inspecţiei:

La data inspecţiei din 07.01.2022 nivelul apei în lac era 132,81 mdMN, cu 1 cm peste NNR.

Nu au fost precipitaţii, iar temperatura exterioară a fost între 0^0C şi 2^0C.

În perioada dinaintea inspecţiei tehnice nu s-au înregistrat evenimente deosebite (viituri, seisme, nu au avut loc deversări.

4.1.4. Situația documentelor studiate:

- Registrul unic de control;
- Registrul de hidrometrie (care conţine nivelul apei în lac, masuratorile de nivel la mira hidrometrică aval baraj, precipitaţii, evidenţa livrarilor de apa;
- Registrul de evidență a manevrelor;
- Registrul de evidență avarii;
- Registrul "Supravegherea vizuală a stării tehnice a construcţiei";
- Registrul "Jurnalul evenimentelor";
- Registrul de evidenţă revizii la echipamentele hidromecanice;
- Registrul "Citiri puţuri piezometrice"care conţine şi debitele măsurate la drenuri;
- Registrul observaţii meteorologice.

4.2. EVACUAREA APELOR MARI

4.2.1. Condiţii conexe

Bazinul hidrografic al râului Stavnic în secţiunea barată are o suprafaţă de 191 kmp şi o lungime a cursului de apă controlat de 46 km.

Date de baza privind hidrologia bazinului:

Nr. crt.	Elementele hidrologice ale undelor de viitură	Hidrologie la proiectare (1971)	Hidrologie actuală (2014)
1	Debit max. cu probab. 0,1 %	350,0	465
2	Debit max. cu probab. 1 %	190,0	270
3	Debit mediu multianual: O_{mm}	0,364	0,418
4	Tt ore	86	60
5	Tcr ore	20	15
6	Coeficient de formă, γ	0,27	0,27
7	Volum max. cu probab. 0,1% (mil. m^3)	29,257	27,119
8	Volum max. cu probab. 1% (mil. m^3)	15,882	15,746

Conform ultimului studiu hidrologic întocmit în anul 2014, datele caracteristice şi valoarea debitelor naturale maxime în secţiunea barajului sunt prezentate mai jos:

Râul	Secţiunea	Bazin de recepţie		Q max p% (m^3/s)					Caracteristici		
		Suprafaţă (km^2)	L curs (km)	0,1%	0,5%	1%	5%	10%	Tt (ore)	Tc (ore)	γ
Stavnic	Căzăneşti	191	46	465,0	330,0	270,0	145,0	100,0	60	15	0,27

Nivelul maxim înregistrat în acumulare a fost de 136,14 mdMN şi a fost înregistrat în data de 20.06.1985, cu 52 cm peste cota crestei deversorului de ape mari.

Aval de acumulare, albia râului Stavnic este regularizată pe o lungime de 7,44 km şi îndiguită amonte de confluenţa cu râuul Bârlad, pe ambele maluri, pe o lungime de 4,7 km. Capacitatea de transport a albiei amenajate (57,7 m^3/s corespunzător cotei de inundaţie la S.H. aval acumulare Căzăneşti) asigură tranzitarea fără probleme a debitelor evacuate prin golirea de fund a obiectivului.

4.2.2. **Capacitatea evacuatorilor şi tranzitarea viiturilor**

4.2.2.1. Evacuatorul de ape mari- este amplasat în umărul drept al barajului, este de tip frontal, din beton armat are creasta deversorului la cota 135,20 mdMN, cu lungimea frontului de acces de 36,31 m, funcţionare liberă (fără echipament hidromecanic) şi are capacităţile de evacuare:

- la nivelul maxim de calcul – $Q_{1\%}$ (136,36 mdMN) = 97,14 mc/s;
- la nivelul maxim de verificare – $Q_{0,1\%}$ (137,33 mdMN) = 253,51 mc/s;
- la nivelul maxim de verificare – $Q_{1,2x0,1\%}$ (137,70 mdMN) = 330,56 mc/s;
- la nivelul coronamentului – $Q_{cor.}$ (138,20 mdMN) = 445,45 mc/s.

4.2.2.2. Evacuatorul de fund

4.2.2.2.1. Golirea de semiadâncime- este un evacuator de ape medii, alcatuit din 3 ferestre (B x H = 1,75 x 2,30 m) amplasate spre lac la cota 132,80 mdMN, cu scopul de a evacua apelor medii. Cele 3 ferestre comunică cu galeria centrală a conductei de golire, galerie prin care se evacueaza apele când nivelul apei în lac depăşeşte N.N.R.

4.2.2.2.2. Golire de fund – este un evacuator pentru golirea acumulării, este alcătuită dintr-o fereastră (BxH = 1,10 x 1,50 m) amplasată la cota radierului 128,00 mdMN.

Capacităţile de evacuare a evacuatorului de fund sunt:

I. stavilele de ape medii sunt închise:

- capacitatea de evacuare la N.N.R.- 13,76 mc/s;
- capacitatea de evacuare la cotă creastă deversor- 17,38 mc/s;
- capacitatea de evacuare la cotă coronament- 21,04 mc/s.

II. stavilele de ape medii sunt deschise:

- capacitatea de evacuare la N.N.R.- 13,76 mc/s;
- capacitatea de evacuare la cotă creastă deversor- 51,93 mc/s;
- capacitatea de evacuare la cotă coronament- 64,70 mc/s.

4.2.3. Calculele de atenuare a undelor de viitură în diferite ipoteze

Calculele de atenuare a undelor de viitură generate de debitele naturale cu diferite probabilităţi au fost realizate în două ipoteze de producere a viiturilor: la nivelul normal de retentie şi la creastă deversor şi sunt prezentate în tabelul de mai jos.

4.2.3.1.Atenuarea viiturilor generate de debitele naturale cu diferite
$N_{initial}$ = N.N.R. = 132,80 mdMN

Q afluent (mc/s)	Q atenuat (mc/s)	Q golire (mc/s)	Q deversor (mc/s)	Nivel (mdMN)
1,2 x $Q_{0.1\%}$ = 558	373,45	42,89	330,56	137,70
$Q_{0.1\%}$ = 465	295,80	42,29	253,51	137,33
$Q_{0.5\%}$ = 330	185,44	41,28	144,16	136,69
$Q_{1\%}$ = 270	137,88	40,74	97,14	136,36
$Q_{2\%}$ = 213	94,27	40,14	54,14	136,00
$Q_{5\%}$ = 145	47,17	39,17	8,00	135,43

4.2.3.2. *Atenuarea viiturilor generate de debite cu diferite probabilităţi*
$N_{initial}$ = cotă creastă deversor = 135,20 mdMN

Q afluent (mc/s)	Q atenuat (mc/s)	Q golire (mc/s)	Q deversor (mc/s)	Nivel (mdMN)
1,2 x $Q_{0.1\%}$ = 558	410,07	43,15	366,92	137,87
$Q_{0.1\%}$ = 465	334,84	42,61	292,26	137,52
$Q_{0.5\%}$ = 330	228,01	41,71	186,31	136,95
$Q_{1\%}$ = 270	181,80	41,24	140,56	136,67
$Q_{2\%}$ = 213	139,09	40,76	98,34	136,37
$Q_{5\%}$ = 145	90,78	40,08	50,70	135,96

Se constată că acumularea poate tranzita viiturile cu probabilităţile de calcul şi de verificare fără probleme deosebite şi depăşiri ale coronamentului.

Regulamentul de exploatare al acumulării Căzănești a fost actualizat în anul 2014, fiind corect întocmit detaliind datele şi măsurile necesare de luat în vederea exploatării în siguranţă a obiectivului. Se

constată existenţa, cunoaşterea şi aplicarea regulilor de exploatare la ape mari de către personalul de exploatare al acumulării.

Funcţionarea sistemului informaţional este bine cunoscută de către personalul de exploatare al acumulării şi este un instrument de lucru aplicat în practica curentă. De asemenea regulamentul de exploatare explicitează măsurile necesare de întreprins – specifice fiecărei faze – iar personalul de exploatare al acumulării cunoaşte modul de acţionare în atare situaţii.

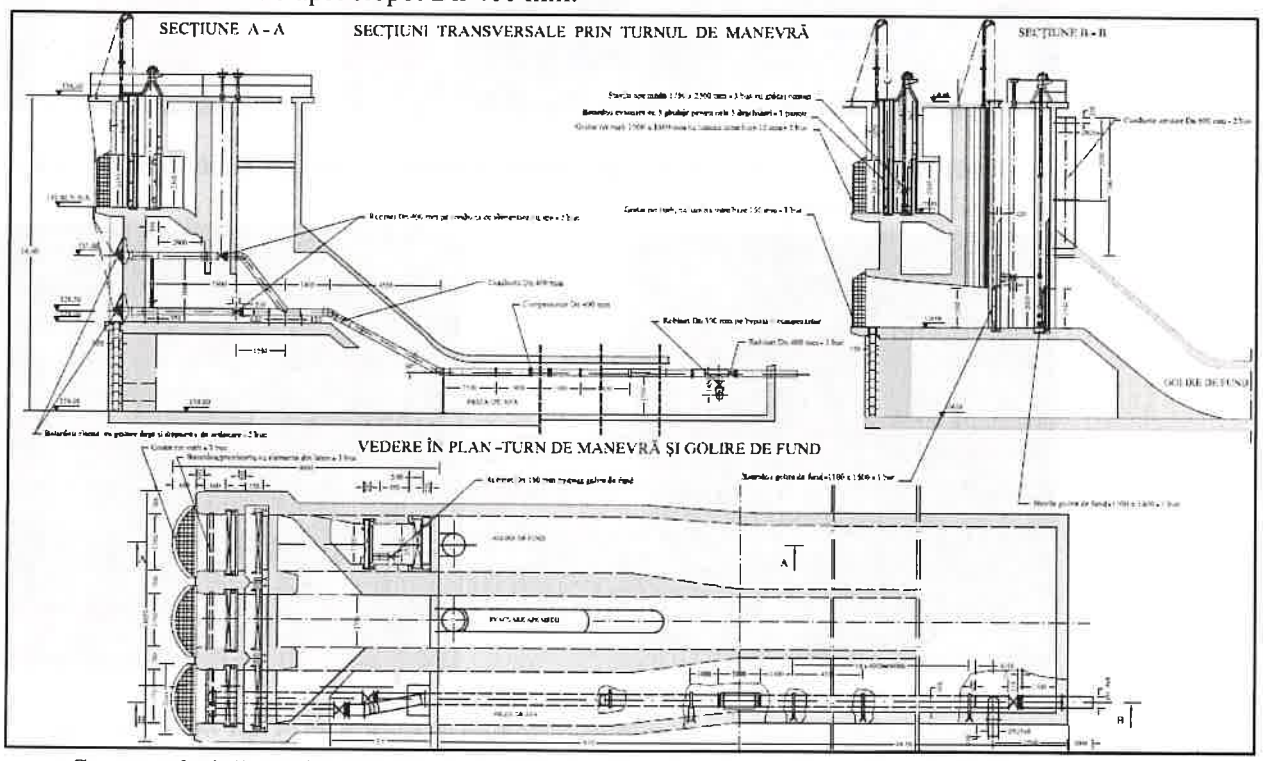
4.2.4. Starea echipamentelor hidromecanice

Echipamentele hidromecanice din turnul de manevră al golirii de fund sunt:

- Stavila plană rulantă pentru golirea acumulării (1 buc) B x H = 1100 x 1500 mm, echipată cu garnituri tip P, pe laturi şi la partea superioară şi tip cuţit la partea inferioară - cu poziţie normală **închisă;**
- Stavile plane rulante pentru ape medii (3 buc) B x H = 1750 x 2300 mm, echipată cu garnituri tip P, pe laturi şi la partea superioară şi tip cuţit la partea inferioară - cu poziţie normală **deschisă;**
- Batardou golire fund- 1 buc. B x H = 1100 x 1500 mm;
- Batardou ape medii- 3 buc. B x H = 1750 x 2300 mm;
- Gratar piscicol pentru golirea de fund- 1 buc. B x H = 1100 x 1500 mm;
- Grătare piscicole pentru ape medii- 3 buc. B x H = 1750 x 2300 mm;
- Gratar rar pentru plutitori- 1 buc. B x H = 1100 x 1500 mm;
- Grătare rare pentru plutitori pe ape medii- 3 buc. B x H = 1750 x 2300 mm;
- Vană by-pass Dn 150 mm pentru egalizarea presiunilor amonte- aval la batardoul golirii de fund.

Echipamente hidromecanice ale prizei de apă:

- Tronsoane de conducte Dn 400 mm;
- 2 buc. vane Dn 400 mm;
- 2 buc. clapet clopot Dn 400 mm.

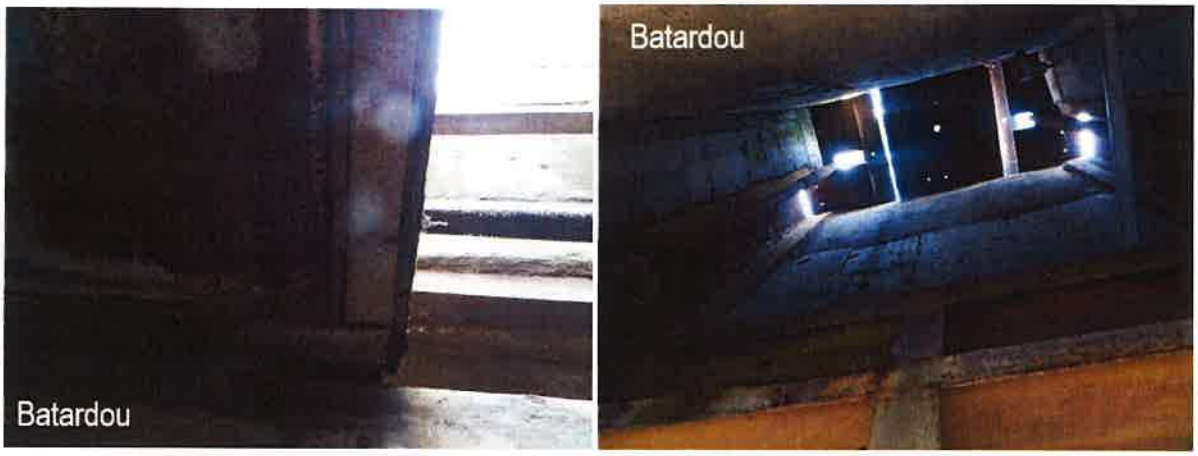


Starea tehnică a echipamentelor se prezintă astfel:

- Atât stavila plană pentru golirea acumulării cât şi stavilele plane pentru ape medii sunt uzate fizic (corodate) si moral, garniturile de etanşare sunt îmbătrânite iar sistemul de acţionare este deficitar şi cu motoare de acţionare energofage. Sistemul de acţionare al stavilei golirii de fund este cel cu şurub fără sfârşit, prins în radier, pe care se ridică stavila. Din cauza umidităţii, partea filetată s-a corodat şi există

pericolul ca stavila sa rămână blocată. Datorită lungimilor mari, tijele de acționare se flambează și chiar se rup în timpul efecuării manevrelor.

- Toate elementele de batardou de la golirea de fund și de pe ape medii sunt degradate, garniturile de etanșare sunt îmbătrânite.



-Grătarele pentru reținere plutitori de la golirea de fund și de pe ape medii sunt corodate și deformate.

- Turnul de manevra nu are acoperiș pentru protecția mecanismelor și instalațiilor și nu este dotat cu nici un fel de utilaj pentru ridicarea mecanismelor.

- Priza de apă Dn 400 mm trebuie reabilitată, mecanismele de acționare (vane Dn 400 mm) și închidere (clapete clopot Dn 400 mm) înlocuite.

4.3. LACUL DE ACUMULARE

Procesul de colmatare este moderat. Măsurătorile topo-batimetrice reactualizate în anul 2012 au condus la modificarea curbele caracteristice ale acumulării.

Volumele caracteristice ale acumulării sunt prezentate comparative în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Specificații	Cote cf. proiect mdMB	Cote 2012 mdMN	Volum cf. proiect mil. m^3	Volum 2012 mil. m^3
1.	Volum mort	128,00	128,00	0,200	0,145
2.	Volum la NNR	133,00	132,80	5,900	3,799
3	Volum la creastă deversor	135,60	135,20	11,900	8,462
4.	Volum total coronament baraj	138,50	138,20	21,000	17,177

Cotele actuale sunt în sistem de proiectie STEREO 70 si plan de referinta Marea Neagra 1975.

S-a constatat că volumul util s-a redus cu 46%, iar volumul global la cota coronamentului s-a redus cu 18%.

Versanții lacului de acumulare, atât malul drept cât si malul stâng sunt afectați de frecvente eroziuni și alunecări de teren dezvoltate pe câte 50-130 m. Zonele cele mai afectate sunt pe versantul drept de cca. 2,1 km.

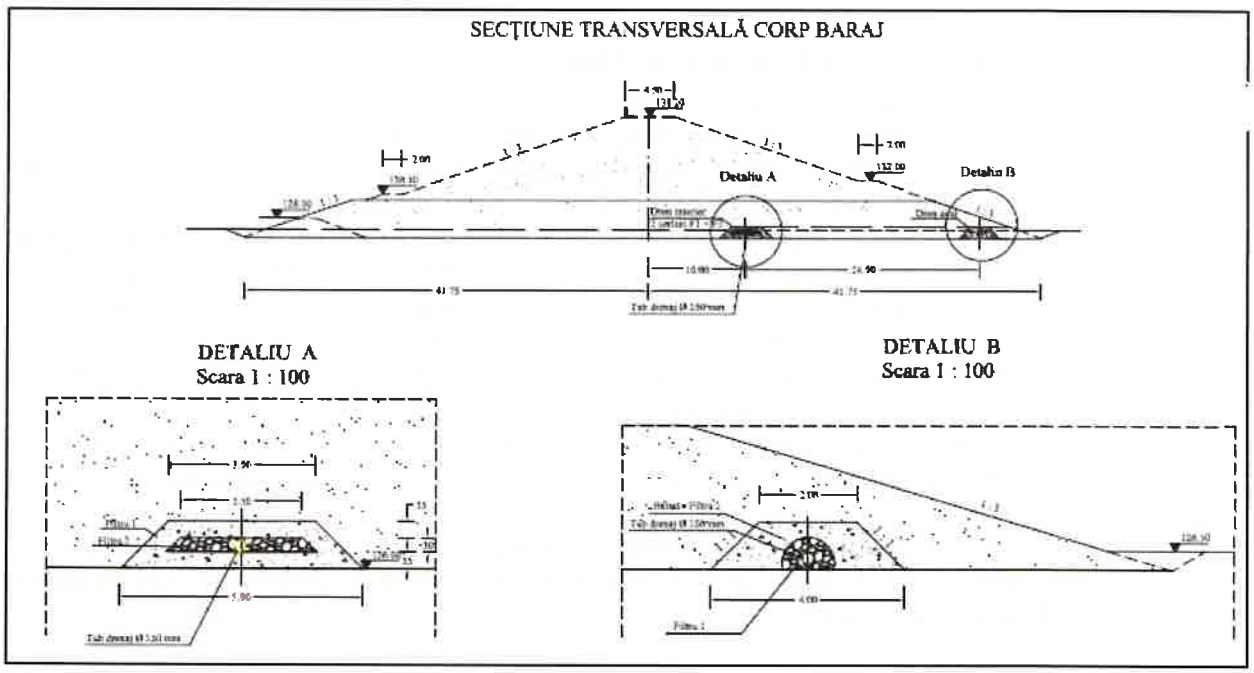
4.4. STAREA STRUCTURALA A LUCRĂRILOR

4.4.1. Observații vizuale asupra lucrărilor

4.4.1.1.Corpul barajului

Retenția s-a realizat printr-un baraj de pământ de tip omogen, din materiale locale, de secțiune trapezoidală, cu următoarele caracteristici:

Cotă coronament	138,20 mdMN
Cotă parapet	139,40 mdMN
Lungime baraj	870 m
Lățime coronament	4,50 m
Lățime maximă ampriză	84,00 m
Înălțime maximă baraj	14,20 m; 14,70 m în dreptul dopului la albia minoră;
Pantă taluz amonte	-1:3 între talveg și cota 130,50 mdMN -1:3,5 între cota 130,50 mdMN și cota coronament 138,20 mdMN
Pantă taluz aval	1:3
Banchetă amonte la cota 130,50 mdMN de lățime 2,00 m	
Banchetă aval la cota 132,00 mdMN cu lățimea de 2,00 m	



Starea tehnică a barajului se prezintă astfel:

- Pereul de pe taluzul amonte prezintă dale fisurate si exfoliate pe cca. 2500 mp (625 dale).

- Rosturile dintre dale sunt distruse pe cca. 8000 m lungime;

- Pintenul de susţinere a pereului este deplasat pe o lungime de 8 m şi răsturnat spre amonte pe o lungime de 130 m;

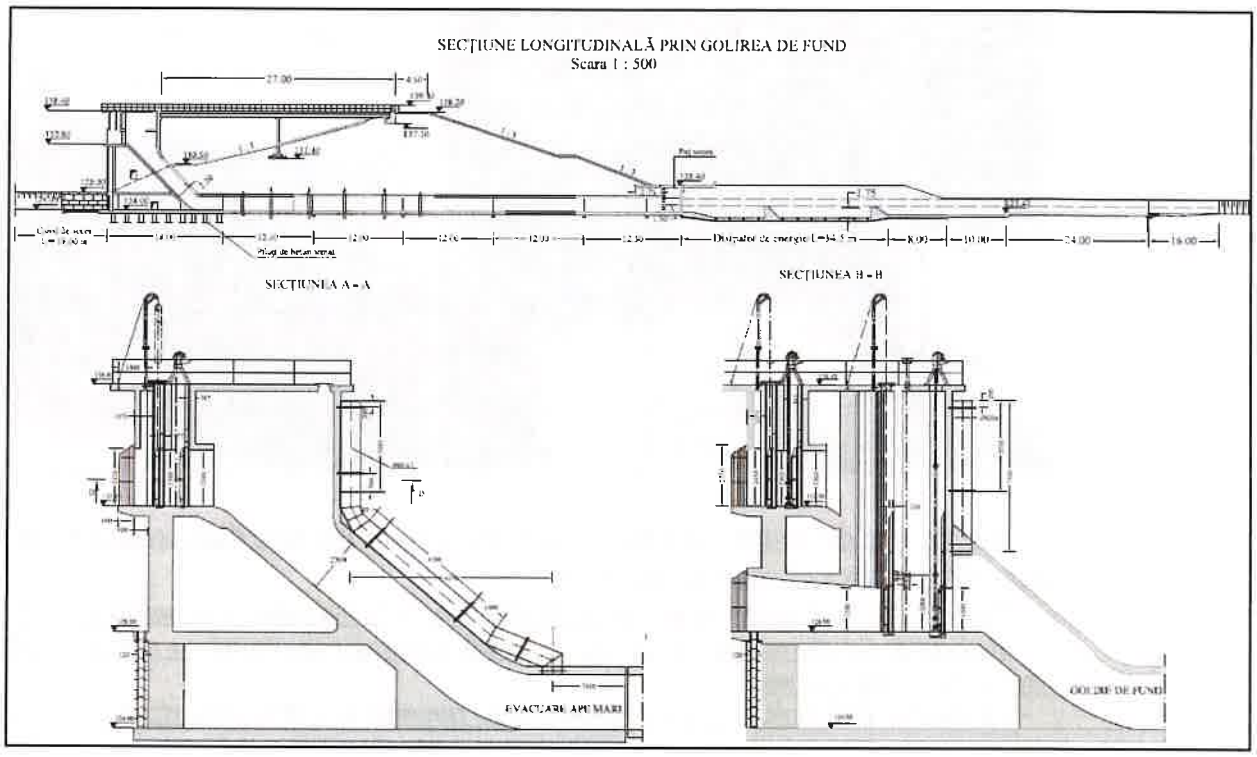
- Se constată dispariţia stratului drenant de sub dale pe cca 840 mp (210 dale);

- Covorul vegetal de pe taluzul aval (cca 35000 mp), este foarte slab dezvoltat, taluzul aval al barajului fiind acoperit parţial cu pelin. Lipsa protecţiei vegetale de pe taluz duce la deteriorarea terasamentului, accentuarea găurilor provocate de dăunători si la infiltrarea apei din precipitaţii în corpul barajului.

- Parapetul din beton (bxh = 0,40m x 0,90 m) necesită reparat pe o lungime de cca. 740 m;
- Împrejmuirea barajului pe o lungime de 460 m şi poarta de acces sunt degradate.

4.4.1.2. Golirea de fund, este amplasată normal pe axul barajului şi se compune din:

- ***Canalul de acces la turnul de manevră*** are o lungime de 18,0 m, secţiune trapezoidală. Ultimii 5 m din lungimea canalului sunt pereaţi pe radier şi taluzuri cu dale din beton armat de 15 cm grosime.
- ***Turnul de manevră*** este o construcţie din beton armat monolit, fundată pe piloţi de beton armat (44 bucăţi) care preiau sarcinile transmise de suprastructură, în vederea evitării unor tasări mari. Înălţimea este de 14,40 m.
- ***Pasarela de acces la turnul de manevră*** are o lungime de 27 m şi o lăţime de 1,5 m, are două deschideri de 13,5 m, peste care sunt două grinzi compuse ce reazemă simplu la ambele capete.
- ***Conducta casetată*** este realizată din beton armat BH 200 şi este alcătuită din trei compartimente (1,75 x 2,30 m) care deservesc trei funcţiuni şi anume: pentru golirea de fund (caseta laterală stânga), descărcător (caseta centrală) şi alimentare cu apă (caseta laterală dreapta). Conducta este realizată din 5 tronsoane: 4 x 12 m şi unul (ultimul din aval) de 12,5 m.
- ***Disipatorul de energie*** formă dreptunghiulară ce se evazează de la o lăţime de 5,00 m la 8,0 m pe o lungime de 34,5 m. Pe aceasta distanţă canalul are prevazut 3 dinţi disipatori, iar la capătul lui un prag de 1,75 m. După prag, disipatorul se continuă cu o zonă de racord de 8,0 m lungime, ajungând la o secţiune de canal pereat trapezoidal, care are o lungime de 10,0 m. Disipatorul de energie se termină cu un ultim prag de liniştire de 0,5 m după care urmează rizberma în aval.
- ***Risberma*** a fost realizată prin pereerea cu dale de beton (2 x 2 x 0,2 m), a secţiunii de scurgere regularizată de formă trapezoidală, în zona aval de disipator, pe o lungime de 24,0 m, secţiune ce se racordează cu albia naturală în dreptul pereului. Rizberma este prevăzută cu o perdea de palplanşe de beton armat în vederea evitării afuierii terenurilor de sub pereu. Pentru realizarea trecerii de la zona pereată la secţiunea regularizată de pamânt este prevazută o zona protejată cu anrocamente pe 16,0 m lungime.
- ***Regularizare albie aval baraj*** aval baraj, albia este regularizată pâna la confluenţa cu râu Bârlad pe o lungime de 7,44 km şi îndiguită amonte confluenţă râu Bârlad pe o lungime de 4,70 km (pe ambele maluri).



Starea tehnică a golirii de fund se prezintă astfel:

- Pereții laterali ai turnului prezintă importante zone degradate cu betoane desprinse, unele nu mai asigură acoperirea armăturilor, care prezintă procese de corodare;

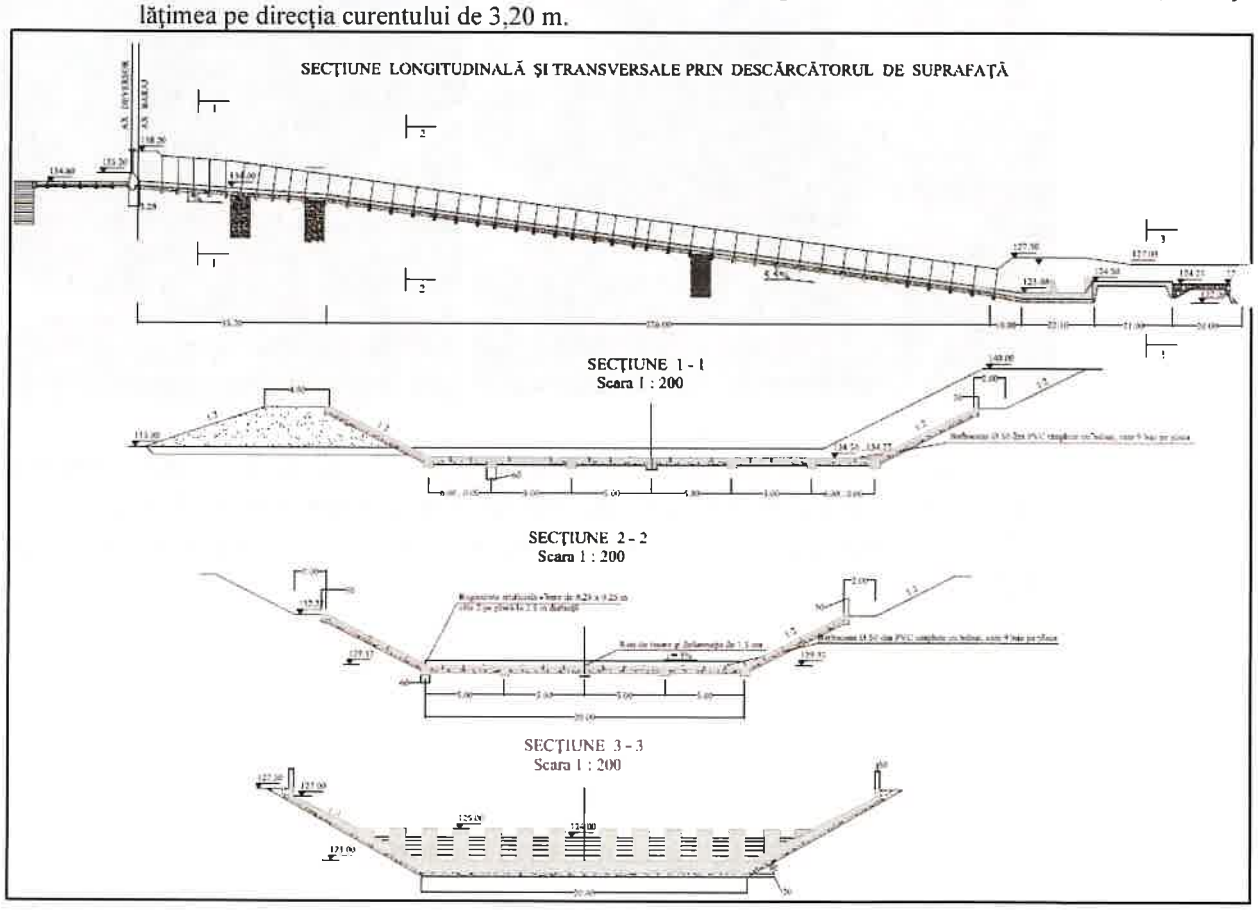
- Prin pereții turnului se constată infiltrații puternice localizate în compartimentul stavilei golirii de fund, în casetele golirii de fund și de ape medii și în compartimentul prizei de apă;

- Scările de acces în turn sunt deteriorate iar capacele de protecție pentru accesul în turn sunt corodate;

- ***Turnul este descoperit, fără nici o protecție și supus intemperiilor, ceea ce a dus la accentuarea degradării în timp a elementelor metalice ;***
- ***Pereul din dale de beton de pe taluzurile risbermei este degradat pe o suprafață de 96 mp;***
- ***Risbermă din anrocamente din piatră brută necesită completări cu piatră brută la radier pe suprafață de cca. 120 mp;***
- ***Canalul de evacuare necesită decolmatare pe lungime de 150 m între risbermă și pod.***

4.4.1.3. Descărcătorul de ape mari, este amplasat în umărul drept al barajului, este de tip frontal și se compune din:

- ***Zona de acces-*** cu lățimea variabilă, de la 36,31 m (lângă pragul deversor) până la 40 m (în amonte). Zona de admisie este protejată cu plăci de beton, de 5 x 5 m, pe o lungime de 25,7 m.
- ***Deversorul-*** cu profil curb, este realizat din beton, cu lungimea frontului de deversare de 36,31 m și lățimea pe direcția curentului de 3,20 m.



- ***Canalul de descărcare-*** începe imediat după pragul deversor cu o zonă de 10 m (cu o lăţime constantă de 32 m), apoi urmează în aliniament zona de racord pentru trecerea de la lăţimea de 32 m la lăţimea canalului rapid (20 m). Tronsonul dintre pragul deversor şi începutul canalului rapid, pe o lungime de 35.20 m are o pantă longitudinală de 1%. Canalul de descărcare este protejat la radier şi pe taluze cu plăci de beton armat, turnate pe un strat de balast de 20 cm grosime.
- ***Canal rapid-*** are lăţimea la fund de 20 m, panta longitudinală de 5,5%, panta transversală 3% şi lungime de cca 226 m. La baza canalului sunt prevăzute macrorugozităţi tip redană, dispuse la cca 2,5 m una de alta.
- ***Disipatorul de energie-*** are o lungime de 33,1 m, lăţime bazin 23,1 m, adâncime maximă 4 m. Disipatorul este prevăzut cu două rânduri de dinţi dintre care un rând la mijlocul bazinului şi este realizat din plăci de beton armat.
- ***Zona de racordare-*** de la secţiunea disipatorului la secţiunea albiei regularizate este pe o lungime de 6,0 m şi este construită din beton armat.
- ***Risberma*** are o lungime de 21 m, continuată cu un tronson de piatră brută aşezată la baza
- canalului şi pe taluze pe un tronson de 20 m, cu pinten amonte şi aval.
- ***Canalul de racordare*** la albia regularizată este prevăzut în continuarea canalului de descărcare,
- de la rizberma de piatră brută până la podul drumului comunal deviat. Panta longitudinală a canalului este de 1,38 ‰.

Starea tehnică a descărcătorului de ape mari se prezintă astfel:

- Pereul din dale de beton de la radierul canalul de acces este degradat pe o suprafaţă de 930 mp iar taluzurile pe o suprafaţă de 200 mp;

- Deversorul prezintă degradări ale betonului pe întreg profilul său;

- Pereul canalului de descărcare este degradat pe o suprafaţă de 350 mp la radier şi pe 680 mp la taluzuri;

- La canalului rapid, radierul prezintă degradări pe o suprafaţă de 2050 mp, pereul din dale de beton de pe taluzuri este degradat pe o suprafaţă de 1425 mp, iar 200 ml de redane (5,50 x 0,25 x 0,25 m) sunt degradate;

- Risbermă din anrocamente necesită completări cu piatră pe întreaga lungime de 21 m;
- Canalul de evacuare este colmatat în proporţie de cca. 50%.

4.4.2. Inspectarea părţilor imersate

Nu a fost posibilă inspectarea integrală a părţilor imerse ci numai a zonei dintre coronament şi nivelul actual al lacului atât la pereul din dale de beton cât şi la turnul de manevră.

4.4.3. Subpresiuni, infiltraţii şi drenaje

Sistemul este compus din:

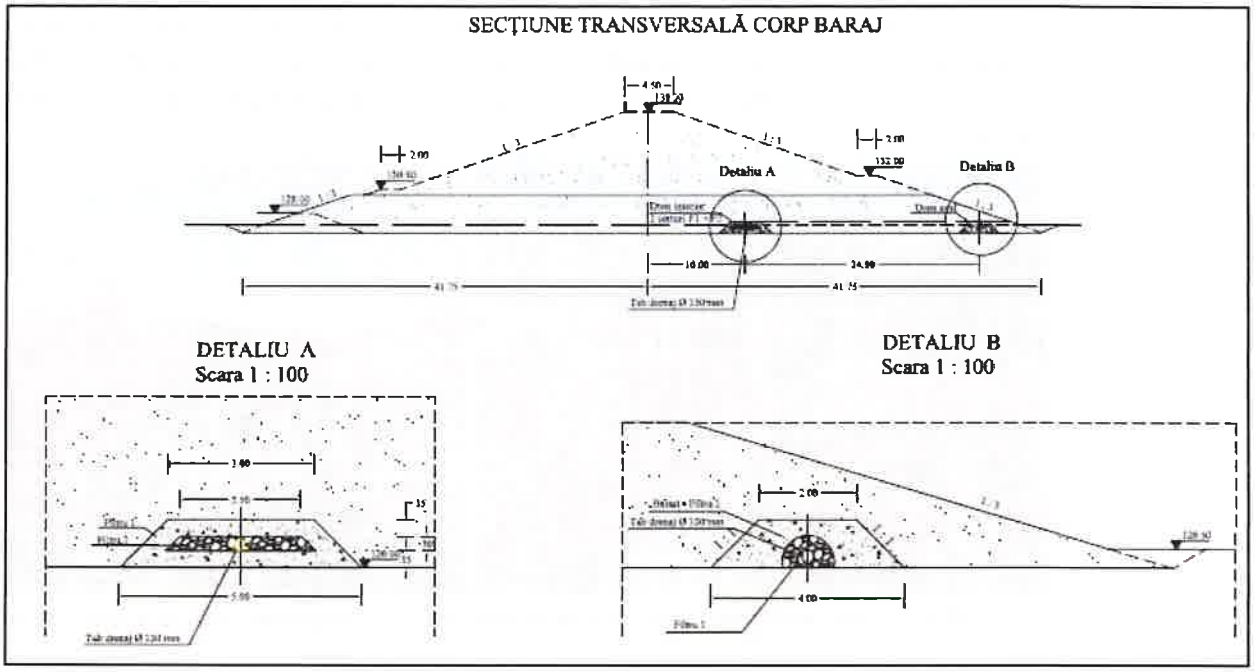
4.4.3.1. Etanşare baraj

Barajul este de tip omogen, nu are construcţii specifice de etanşare a corpului barajului sau a terenului de fundaţie (nucleu, ecran, etc.).

4.4.3.2. Sistemul de drenaj

În vederea coborării curbei de infiltraţie din corpul barajului este prevazut un sistem de drenaj în reţea, în partea aval a fundaţiei.

Sistemul de drenaj este alcătuit dintr-un dren interior şi un dren aval legate între ele cu şanţuri de legătură. Drenul interior are o lăţime de 5,0 m, înălţime de 1 m şi este realizat din 2 filtre (filtru 1 pietriş 7-30 mm, filtru 2 balast). Drenul aval, cu rol de colector, are lăţimea de 4 m şi 1 m înălţime, realizat din balast, având prevăzut în mijloc un tub de beton Dn 250 mm.



Între cele două drenuri sunt prevăzute șanțuri de legătură 100 x 100 mm umplute cu balast și prevăzute în mijloc cu un tub de colectare din beton Dn 250 mm. Acestea asigură drenarea apelor din filtrul amonte în drenul aval.

Drenul aval, pe care sunt amplasate 6 cămine de colectare- vizitare (3 – în stânga golirii de fund și 3- în dreapta golirii de fund) trebuie să colecteze, să conducă și să evacueze în bazinul disipator al golirii de fund, debitele infiltrate în sistemul de drenaj. Aceste debite colectate și evacuate, trebuie și cuantificate în vederea urmăririi comportării barajului di punct de vedere al infiltrațiilor prin corpul său.

Din analiza Raportului de Sinteză UCC pentru perioada martie 2019- februarie 2021, privind acumularea Căzănești, referitor la sistemul de drenaj al barajului– se concluzionează:

Sistemul de drenaj aval baraj nu funcționează; căminele de vizitare ale drenurilor prezintă o slabă umiditate pe fund. Nu s-au observat orificii de evacuare a apei din infiltrații în pereții canalului golirii de fund.

Pornind de la acestea, coroborat cu verificările în teren se concluzionează următoarele:

- Nu există indicii că sistemul de drenaj funcționează în sistem unitar, așa cum a fost proiectat. Sunt indicii că anumite tronsoane din drenul aval colectează apă din infiltrații din drnul amonte, dar descărcarea se face fie în terenul din aval de baraj, fie prin rosturi sau crăpături de la disipatoarele de energie de la golirea de fund sau de la descărcătorul de ape mari. Marea majoritate a tronsoanelor drenului colector nu oferă indicii că ar funcționa (4 din cele 6 cămine de colectare- vizitare sunt uscate);

- Din cauza faptului că sistemul de drenaj nu funcționează unitar, debitele de infiltrații prin corpul barajului nu sunt evacuate și cuantificate prin orificiile de debușare în pereții laterali ai golirii de fund, oferind informații privind starea de funcționare a barajului din punct de vedere al infiltrațiilor prin corpul său;

- Barajul nu este dotat cu un sistem de descărcare a subpresiunilor din talpa de fundare.

4.4.4. Incidente, accidente anterioare

4.4.4.1. Evenimente deosebite înregistrate în timpul execuției

În timpul execuției barajului nu au avut loc evenimente deosebite, cum ar fi: viituri, accidente. La seismul din 4 martie 1977 barajul nu a suferit modificări deosebite.

4.4.4.2. Evenimente deosebite înregistrate în exploatare

Evenimentele înregistrate pe toată perioada existenței construcției de la punerea în funcțiune și până în prezent sunt menționate în Jurnalul evenimentelor ce a fost inițiat la baraj în anul 1980.

Din analiza jurnalului evenimentelor s-a constatat:

- În data de 11.11.1981 ora 10,30, sub influența acțiunii valurilor produse de un vânt puternic s-a produs prăbușirea unui numar de 152 dale de pe taluzul amonte al barajului (în trei zone distincte). Lucrările de refacere a terasamentelor și a consolidării din beton s-au efectuat în perioada decembrie 1981 – martie 1982.
- În anul 1985 s-a înregistrat un nivel maxim istoric al apei în lac (136,14 mdMN) în data de 20.06.1985 (lamă deversantă 54 cm). Datorită producerii unor ploi torențiale nivelul apei în lac a înregistrat o creștere bruscă de 2,44 m în 24 ore. Au fost deteriorate 20 dale de pe taluz parament amonte, precum și o parte din redanele de la descărcătorul de ape mari. Până la sfârșitul anului 1985, dalele și redanele au fost refăcute.
- Depășiri ale crestei deversorului au avut loc și în anii 1989 (2 cm lamă deversantă), respectiv 1991 (12 cm lamă deversantă), dar nu au apărut deteriorări importante, care să afecteze stabilitatea barajului.

În afara acestor incidente, au mai fost înregistrate un număr de 5 evenimente constând în avarieri sau intervenții la sistemele de închidere- deschidere a stavilelor, a batardourilor și a prizei de apă sau a mecanismelor de acționare a acestora după cum urmează:

- 28.03.1996- în timpul manevrei de deschidere a stavilei golirii de fund, sistemul de acționare s-a defectat, stavila rămânând închisă pe toată perioada de viiturii. Nivelul maxim înregistrat în data de 04.04.1996 a fost de 134,51 mdMN (+1,51 m peste NNR);
- 05.04.2002- daturită creșterii nivelului apei în lac peste NNR și a vântului puternic s-au format valuri mari care au provocat eroziuni însemnate de maluri;
- 17.05.2005- la manevra de ridicare a stavilei golirii de fund, s-au forfecat șuruburile de la flanșa de acționare;

- 21.02.2010- podul de gheață format pe lac (12 cm grosime) a fost mișcat de vânt și a secționat cele 2 cabluri zincat, care susțineau clapetul de închidere de la priza inferioară de alimentare cu apă. Defecțiunea a fost remediată prin intervenția cu un scafandru în data de 26.11.2012;
- 13.02.2019- datorită deplasării podului de gheață, cablul de ancorare al clapetului de închidere tip clopot de la priza superioară a conductei de alimentare cu apă a fost secționat. Defecțiunea a fost remediată prin intervenția cu o ehipă de scafandri.

4.4.5. Modificări vizibile aduse construcţiei

Dupa incidentele semnalate s-au executat lucrari de întretinere care nu au afectat concepţia sau siguranţa lucrărilor, având un efect benefic. Lucrările realizate în perioada de la punerea în funcţiune şi până în prezent au constat în principal din reabilitarea şi completarea aparaturii de EMM (desnisipare piezometre, decolmatare rigole, îndesirea rețelei de urmărirea tasărilor și de batimetrie).

4.5. VERIFICAREA SISTEMULUI DE UCC

4.5.1. Date privind existenţa, cunoaşterea şi aplicarea instrucţiunilor de urmărirea comportării în exploatare a barajului și acumulării Căzănești

Activitatea de U.C.C. este organizată în conformitate cu legislația în vigoare şi reglementată la nivelul Administrației Bazinale de Apă Prut - Bârlad şi subunităţilor prin Decizia nr. 37/2010 (emisă de conducerea Administrației Bazinale de Apă Prut - Bârlad). Decizia stabileşte componenţa şi atribuţiile biroului/compartimentelor de U.C.C. la nivel de Administrație Bazinala de Apă Prut - Bârlad şi subunităţi, cât şi sarcinile personalului cu atribuţii de U.C.C. la nivel de sistem hidrotehnic, formaţie şi obiectiv (baraj acumulare Căzănești).

Urmărirea comportării barajului şi acumulării Căzănești se desfăşoară sub două forme:

- urmărire curentă- se realizează pe trei niveluri de competenţe după cum urmează:

1. personalul de exploatare al acumulării (barajist);
2. şeful de formaţie, şeful de sistem şi responsabilul compartimentului de U.C.C. al S.G.A. Vaslui;
3. responsabilul U.C.C. al Administrației Bazinale de Apă Prut – Bârlad.

- urmărire specială- se realizează în baza „Proiectului de urmarire speciala – Acumulare Căzănești avizat de Ministerul Mediului si Dezvoltarii Durabile - Comisia Centrala de Avizare a Documentatiilor privind Siguranta Barajelor în data de 18.07.2008.

Acest sistem este cunoscut și aplicat de tot personalul de exploatare de la nivlul barajist, șef formație și responsabil UCC- S.G.A. Vaslui.

4.5.2. Instalaţii şi aparatură de măsurare pentru solicitările exterioare

a) Pentru urmărirea evoluţiei parametrilor hidrologici sunt amplasate un număr de 3 mire hidrometrice verticale:

- acumulare Căzănești - miră hidrometrică pe peretele turnului de manevra pentru urmărirea evoluţiei nivelurilor/volumelor;
- deversorul evacuatorului de ape mari pentru determinarea lamei deversante;
- şenal aval (s.h. aval acumulare Căzănești) - miră hidrometrică amplasată pe culeea podului pe drumul de acces spre localitatea Căzănești, pentru determinarea mărimii debitelor evacuate prin golirea de fund.

b) Pentru masurarea temperaturii aerului- termometru;

c) Pentru măsurarea cantităţilor de precipitaţii la baraj este montat un pluviometru cu doua corpuri, la cantonul de exploatare al acumularii Căzănești.

În urma realizării lucrărilor din cadrul proiectului WATMAN a fost realizat un sistem de colectare și transmitere automată a datelor de gospodărire a apelor, organizat pe 3 (trei) trepte de dispecerizare: dispecerat local, la acumularea Căzănești, dispecerat zonal, la S.G.A. Vaslui şi Dispeceratul A.B.A. Prut Bârlad.

a) Echipament achiziţie date CAD 1 datalogger- colectează şi transmite date din zona cantonului. Acesta preia informaţii de la următorii senzori:

- temperatura aerului- măsurată prin senzor cu domeniul de măsurare: -50÷ +50°C;
- precipitaţii lichide - măsurată prin echipament cu încălzire, cu impuls generat la fiecare 0,1 l/m^2;

b) Echipament achiziţie date CAD 2 datalogger - colectează şi transmite date din zona turnului de manevră, care preia informaţii de la următorii senzori:

- nivelul apei în acumulare- senzor Keller cu domeniul de măsură 0÷0,3 bari;
- poziţii vane închis, intermediare şi deschis- măsurate prin intermediul unor traductoare cu coardă;

Echipamentul pentru culegerea datelor hidrometrice este unul de tip data - logger, pentru colectarea şi prelucrarea primară a datelor, cu afişare locală a parametrilor şi avertizare sonoră în cazul depăşirii pragurilor limită. Data - logger-ul utilizează ca suport de transmisie reţeaua radio în bandă 400 Mhz, canal dedicat sau reţea GSM. Traductorii utilizaţi sunt cu semnal de ieşire unificat în domeniul 4÷ 20 mA.

În privinţa funcţionării EMM- urilor de măsurare pentru solicitările exterioare se constată:

Stația hidrometrică care măsoară nivelurile apei pentru determinarea debitelor defluente (p.h. Aval baraj), din lacul de acumulare Căzănești, funcționează încă pe sistemul clasic de citire direct la mire de către observator și transmitere pe fluxul informational prin telefon.

Sistemul de măsurare pentru solicitările exterioare necesită a fi îmbunătățit prin instalarea unei stații hidrometrice în sectiunea podului din localitatea Parpanita pe DJ 15 D, care să fie dotate și cu senzori radar și sistem video pentru monitorizarea blocajelor potentiale cu plutitori și a efectelor gheturilor.

4.5.3. Date privind funcţionarea E.M.M. şi modul de prelucrare primară şi transmiterea datelor

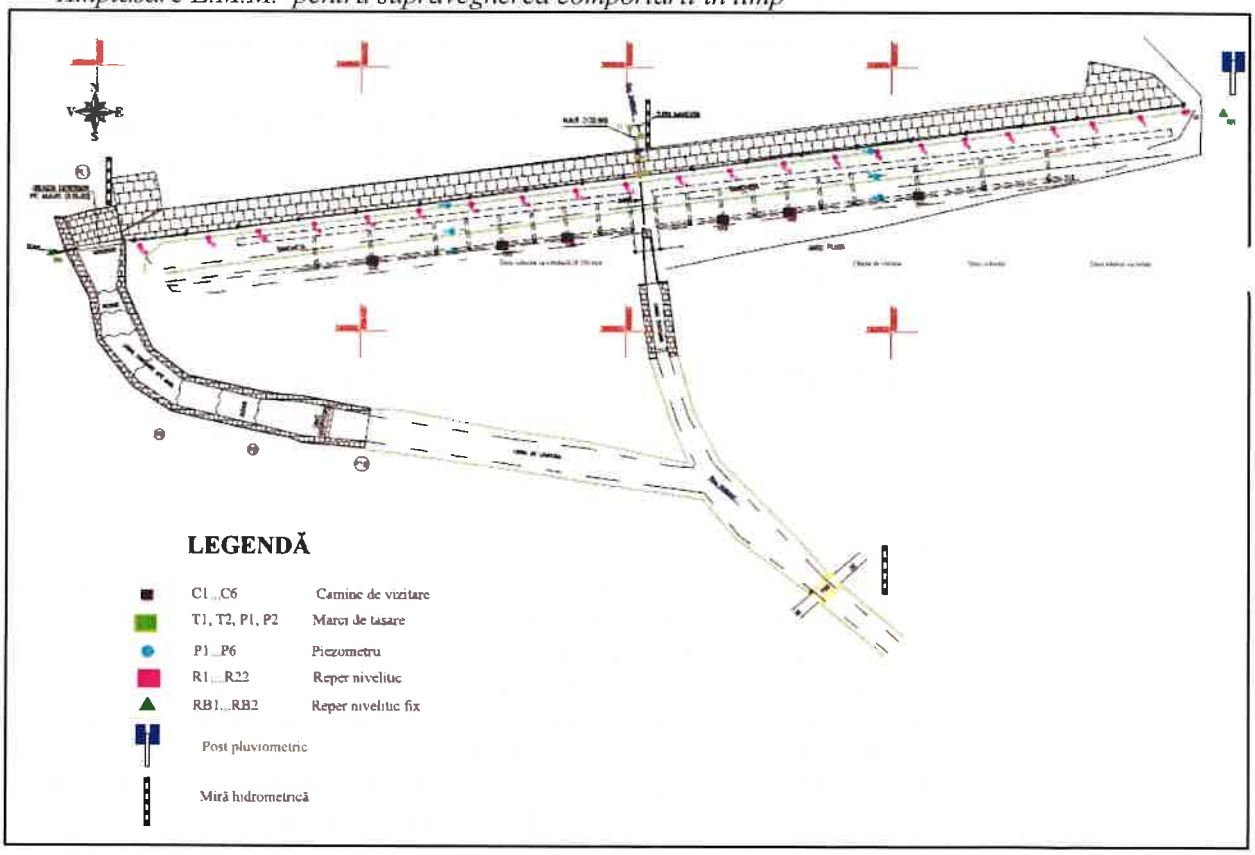
4.5.3.1. Supravegherea prin măsurători

a) E.M.M. şi dispozitive de supraveghere

Urmărirea specială pentru barajul acumulării Căzănești se realizează:

- prin prelucrarea şi interpretarea datelor din măsurători la E.M.M., privind modul de evoluţie a unor parametri semnificativi sau aspecte de comportare;
- de personal calificat în activitatea de culegere, înregistrare şi prelucrare primară a datelor.

Amplasare E.M.M. pentru supravegherea comportării în timp



Sistemul de urmărire specială la barajul acumularii Căzănești cuprinde următoarele E.M.M.:

Categoria de aparat/dispozitiv	**Număr**		
	conform proiect	**montate**	**în funcţiune**
Puţuri piezometrice	6	6	6 (taluz aval corp baraj; 2 secţiuni de control)
Cămine de vizitare dren	6	6	(3 – în stanga golirii de fund şi 3- în dreapta golirii de fund)
Reperi geodezici de tasare (borne)	22	22	22 (pe coronament)
Reperi geodezici de tasare (mărci)	0	4	4 (2 reperi pe placa turnului, 1 reper pe pasarelă, 1 reper pe parapet)
Reperi ficşi	1	2	2 (1 pe versant drept, 1 pe versant stang)
Coloane de reperi telescopici	5	5	*
Pluviometru cu două corpuri	1	1	1 – în curtea cantonului de exploatare

* La reperii telescopici s-au făcut măsurători de tasare în timpul execuţiei barajului.

b) Frecvenţa de efectuare a măsurătorilor

Frecvenţa de efectuare a măsurătorilor şi modul de evidenţă şi transmitere a datelor la nivel superior de analiză sunt tratate în "Proiectul de urmărire specială – Acumularea Căzănești".

(*) B – barajist, S – personal specializat din formaţia de exploatare, CS – colectiv specializat propriu.

Obiectul **Urmărit**	*Parametrii* **urmăriţi**	*Categoria de* **E.M.M.**	**Frecvenţa măsurătorilor**		
			Exploatare normală	**Exploatare în stare de atenţie**	**Categoria de personal care execută (*)**
Corp baraj	Tasări	Reperi de tasare şi reperi ficşi	Anual	Semestrial	CS
Corp baraj	Nivel infiltraţii	Foraje piezometrice	1/5 zile	1/zi la diferenţe mai mari de 0,5 m între două măsurători succesive realizate la acelaşi nivel al apei în lac	B
Corp baraj	Debite de infiltraţie	Secţiune de debuşare – canalul de racord aval al golirii de fund	1/5 zile	1/zi la debit > 2 l/s	B
Teren de fundaţie	Subpresiuni	Foraje autodescărcătoare	1/5 zile	1/zi la debit > 0,5 l/s	B

c) Mod de evidenţă şi transmitere a datelor la nivel superior de analiză

Măsurătorile şi calculele de tasare, precum si transpunerea grafică se efectuează de către personal specializat al Administraţiei Bazinale de Apă Prut - Bârlad.

Nivelurile apei în puţurile piezometrice sunt transmise lunar responsabilului UCC de la S.G.A. Vaslui.

4.5.3.2. E.M.M. şi dispozitive pentru supraveghere cuvetă lac

a) E.M.M. şi dispozitive de supraveghere

Categoria de aparat/dispozitiv	**Număr**		
	conf. proiect	**montate**	**în funcţiune**
Borne topobatimetrice (17 profile colmatare)	0	34	34

b) Frecvenţa de efectuare a măsurătorilor

Obiectul **urmărit**	*Parametrii* **urmăriţi**	*Categoria de* **E.M.M. sau dispozitiv**	**Frecvenţa măsurătorilor**		
			Exploatare normală	**Exploatare în stare de atenţie**	**Categoria de personal care execută (*)**

Cuveta lac	Gradul de colmatare	Borne topobatimetrice	1/5 ani	Imediat după producere de calamități naturale	CS

*CS – colectiv specializat propriu.

c) Mod de evidență și transmitere a datelor

Măsurătorile și calculul de determinare a gradului de colmatare a cuvetei lacului se realizează de personalul specializat.

În urma determinării gradului de colmatare a cuvetei lacului se obțin noile curbe caracteristice ale acumulării și se fac calculele de atenuare a undelor de viitură.

4.5.3.3. Prelucrarea și interpretarea datelor

a) Sarcini ale personalului la nivel de obiectiv

□ Barajist :

- măsurători la E.M.M-urile din dotarea acumulării: mire hidrometrice, puturi piezometrice, puncte de debușare a debitelor de infiltratie de la forajele autodescărcătoare, pluviometru;
- înregistrarea datelor în registrele existente la baraj și transmiterea acestora la dispecerat;
- participarea la măsurătorile de tasare a barajului și de colmatare a lacului împreună cu specialistul topo-geodez al Administrației Bazinale de Apă Prut - Bârlad;
- inspecții vizuale, cu consemnarea în registre a eventualelor situații atipice observate.

□ Sef formație :

- verifică corectitudinea datelor înscrise de barajist în registre;
- compară măsurătorile de la E.M.M.-uri cu pragurile critice ale acestora, în scopul depistării și semnalării, în fază incipientă, a situațiilor ce pericliteazăă siguranța construcției;
- inspecții vizuale, cu consemnarea în „Jurnalul evenimentelor" și întocmirea de rapoarte U.C.C. în urma constatării unor fenomene atipice.
- analiza rezultatelor obținute în urma reviziilor și reparațiilor la echipamentele hidromecanice și întocmirea fișelor tehnice trimestriale.

b)Transmiterea datelor la nivel superior de analiză

□ Barajist :

- măsurătorile efectuate la mirele hidrometrice si pluviometru sunt transmise zilnic (de 2 ori pe zi) la dispecerat, iar masuratorile la puturile piezometrice și la punctele de debușare a debitelor de infiltratie de la forajele autodescărcătoare sunt transmise lunar in situații normale sau se transmit imediat, când apar situații deosebite;
- situațiile atipice depistate în urma observațiilor vizuale se transmit în cel mai scurt timp la dispecerat și responsabilului U.C.C. al S.G.A. Vaslui.
- transmite cantitățile de precipitații (lichide sau solide) ce se produc, de doua ori pe zi dac. acestea se situează sub pragul critic pentru precipitații și cu frecventa sporita, când acestea depășesc pragurile critice stabilite.
- transmite și alte informații cu privire la regimul de exploatare al lacului în perioadele de ape mari sau pe timp friguros

□ Șef formație :

- întocmește și transmite trimestrial rapoarte U.C.C. privind urmărirea comportării barajului, si le inainteaza responsabilului U.C.C. al S.G.A. Vaslui;
- intocmeste trimestrial fisa tehnică a echipamentelor hidromecanice si o inainteaza responsabilului U.C.C. al S.G.A. Vaslui;
- situațiile atipice depistate în urma observațiilor vizuale precum și a reviziilor tehnice la echipamente, se transmit în cel mai scurt timp la dispecerat și responsabilului U.C.C. al S.G.A. Vaslui.

□ Responsabil U.C.C. al S.G.A. Vaslui:

- întocmeşte procese verbale de control a stării tehnice şi funcţionale a obiectivului după producerea de evenimente excepţionale şi transmiterea acestora spre analiză conducerii SGA Iaşi si Administraţiei Bazinale de Apă Prut - Bârlad;
- efectuează interpretarea primară a rezultatelor măsurătorilor la E.M.M.-uri şi le compară cu măsurătorile anterioare, precum şi cu pragurile critice pentru fiecare tip de E.M.M.. Daca se constată ca valorile obtinute nu se încadrează în ecartul de valori corespunzătoare situatiilor normale, reface setul de măsurători şi informează conducerea S.G.A. Vaslui si Compartimentul U.C.C. al Administraţiei Bazinale de Apă Prut - Bârlad.
- înregistrează rezultatele măsurătorilor la E.M.M.-uri in baza de date şi întocmeste graficele de variaţie în timp a valorilor măsurate (nivel apă, precipitaţii, temperaturi, vant);
- compară evoluţia parametrilor de răspuns măsuraţi, cu limitele sau criteriile de atenţie stabilite pentru fiecare tip de solicitare (nivel lac, precipitaţii, tasări);
- prelucreaza si interpreteaza datele masuratorilor si cele din rapoartele prezentate de sefii sistemelor hidrotehnice, iar anual intocmeste "Raportul privind starea constructiilor din administrare".

În ce priveşte modul de efectuare a observaţiilor, prelucrare primară, înregistrarea şi transmiterea datelor de la nivelurile obiectiv, formaţie şi UCC de la nivel S.G.A. Vaslui, activităţile se desfăşoară în conformitate cu Decizia nr. 262/04.11.2010 emisă de conducerea A.B.A Prut – Bârlad şi Proiectului de urmarire speciala – Acumulare Căzănesti., avizat de Ministerul Apelor şi Pădurilor - Comisia Centrală de Avizare a Documentaţiilor privind Siguranta Barajelor în data de 11.11.2016.

În privința funcționării EMM- urilor se constată:

- Pe secțiunea de urmărire a tasărilor și pe secțiunea de supraveghere a cuvetei lacului sistemul este funcțional atât pe partea de măsurători cât și pe partea de prelucrare și de valorificare a datelor;

- Pe secțiunea de urmărire a infiltrațiilor prin corpul barajului, datele din Raportul de Sinteză pentu perioada martie 2019- februarie 2021, prezintă o comportare normală a barajului regimul infiltrațiilor este similar cu modul teoretic de comportament. Acest lucru este confirmat și de verificarea în teren pe partea din aval de piciorul taluzului aval al barajului. Se constată totuși că din cele 6 piezometre, 2 sunt seci (P3- august 2020- iunie 2021și P5- din anul 2005), oferind informații neconcludente. Aceeași concluzie rezultă și din Raportul de Sinteză cap. 7.1. și din studierea anexelor a1, a2 și 7. Această constatare conduce la nevoia verificării și reabilitării rețelei actuale de puțuri piezometrice de pe cele patru secțiuni de control și îndesirea rețelei de puțuri.

- Pe secțiunea de măsurători ale debitelor de infiltrații este certă observația că din cauza situației constatate la pct. 4.4.3.2., debitele infiltrate prin corpul barajului nu ajung la orificiile de debușare în pereții laterali ai golirii de fund (inexistente) prin tuburile de beton înglobată în balastul drenului aval .

- Toate tipurile de măsurători, determinări, prelucrări și transmitere se efectuează în sistem manual, direct și cu tehnica clasică învechită și de fiabilitate scăzută.

4.5.4. Date privind sistemul informaţional şi decizii operative în caz de comportare anormală a barajului

Sistemul informaţional pentru exploatarea lucrărilor este un sistem complex, astfel conceput încât să asigure conducerea coordonată a tuturor activităţilor de gospodărire a apelor cu completarea continuă a băncii de date necesare fundamentării deciziilor.

Sistemul informaţional şi deciziile operative în caz de comportare anormală a barajului, precum

și pragurile de periculozitate și activitățile specifice pe eșaloanele de la baraj, formație și UCC- S.G.A. în aceste situații se desfășoară în conformitate cu Decizia nr. 262/2020 emisă de conducerea A.B.A Prut – Bârlad și Proiectului de urmarire speciala – Acumulare Căzănești, avizat în data de 11.11.2016.

Praguri de periculozitate

Obiectul urmărit	Parametrii urmăriți	Aparatul sau metoda	Situația		
			Valori de atenție	Valori de alerta	Valori de pericol
Corp baraj	Nivel în puțuri piezometrice	Sondă fluier	> 0.5 m (diferenta fata de citirile anterioare)	≤ 0.7 m (diferenta fata de citirile anterioare)	> 1.0 m (diferenta fata de citirile anterioare)
Ampriza baraj	Debite de infiltratie in foraje autodescarcatoare		> 2 l/s	> 3 l/s	> 5 l/s
Corp baraj	Deplasări verticale (tasări)	Nivelă Stație totală	0.3 mm/zi	0.4 mm/zi	0.5 mm/zi
Corp baraj	**- izvoare noi** - alunecări - crapaturi	**Observații vizuale**	**-apariția izvoarelor** -apariția alunecărilor -aparitia crapaturilor	- antrenare material cu caracter evolutiv	- caracter evolutiv, semne de eroziune internă care pot pune în pericol barajul sau părți ale acestuia

5. LUCRARI NECESARE PENTRU ÎMBUNĂTĂȚIREA CONDIȚIILOR DE FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ SAU DE PUNERE ÎN SIGURANȚĂ A AMENAJĂRII

Lucrările necesar a fi executate pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță sau de punerea în siguranță a barajului și acumulării Căzănești trebuie să fie rezultatul analizei siguranței în exploatare din punct de vedere al acoperirii riscului privind:

- siguranța la ape mari;
- siguranța structurală.

5.1. Analiza siguranței la ape mari

Analiza se face în două scenarii având la bază ipotezele de lucru cea mai favorabilă (1), și cea mai nefavorabilă (2):

5.1.1. Desfășurarea fenomenelor hidrologice extreme surprinde barajul având:

Toate componentele funcționând în stare de siguranță și nivelul în lac situat la NNR = 132,80 mdMN.

$Q_{afluent}$ (mc/s)	$Q_{atenuat}$ (mc/s)	$Q_{ape\ medii}$ (mc/s)	$Q_{deversor}$ (mc/s)	Nivel (mdMN)
$1,2 \times Q_{0.1\%} = 558$	373,45	42,89	330,56	137,70
$Q_{0.1\%} = 465$	295,80	42,29	253,51	137,33
$Q_{1\%} = 270$	137,88	40,74	97,14	136,36

5.1.2. Desfășurarea fenomenelor hidrologice extreme surprinde barajul având:

- nivelul în lac situate la cota creastă deversor= 135,20 mdMN;
- stavilele de ape medii și stavila golire lac blocate în poziția închis (pct. 4.2.4. și pct. 4.4.1.2.);
- pereul de pe taluzul amonte al barajului degradat (pct. 4.4.1.1.);
- descărcătorul de ape mari având degradări multiple (pct. 4.4.1.3.).

Q afluent (mc/s)	Q atenuat (mc/s)	Q golire+a.m. (mc/s)	Q deversor (mc/s)	Nivel (mdMN)
1,2 x $Q_{0,1\%}$ = 558	410,07	43,15	366,92	137,87
$Q_{0,1\%}$ = 465	334,84	42,61	292,26	137,52
$Q_{1\%}$ = 270	181,80	41,24	140,56	136,67

Diferența dintre ipoteza 1 și ipoteza 2 (la probabilitatea de depășire de 0,1 % cu spor de 20 %) înseamnă o creștere a nivelului apei în lac de 24 cm fără depășirea coronamentului barajului (cota 138,20 mdMN) și o creștere a debitului defluent pe descărcătorul de ape mari de 36,36 mc/s. Totuși în această ipoteză sarcina pe deversor este foarte mare (+ 2,67 m), debitul ce trebuie evacuat pe descărcătorul de ape mari crește la valori foart mari (366,923 mc/s) iar garda de siguranță a barajului se micșorează la 0,33 m.

Este evident că în ipoteza a 2-a degradările de la descărcătorul de ape mari si de la taluzul amonte al barajului se amplifică, putând avansa spre degradări si mai grave ale barajului, în mod special ale descărcătorului de ape mari și generând efecte mult mai grave în aval de acumulare.

5.2. Analiza siguranței structural - Scenarii de cedare

Toate mecanisme de cedare au fost analizate în cadrul proiectului care a stat la baza realizării barajului Căzănești. Analizele au pornit de la îndeplinirea condițiilor esențiale de stabilitate constând în:

- să nu existe pericolul de deversare a apelor peste coronament;
- curba de depresie să fie situate cât mai jos posibil și în interiorul paramentului aval;
- paramentul amonte să fie stabil la scăderea bruscă a nivelului în lac;
- pantele taluzurilor să fie stabile, cu un coeficient de siguranță satisfăcător în orice ipoteză;
- taluzurile amonte și aval să fie suficient de line, astfel ca eforturile provocate de umplutură în fundație să fie mai mici decât cele de care aceasta este capabilă, asigurându-se un coeficient de siguranță satisfăcător;
- să nu existe posibilitatea de trecere liberă a apei din amonte spre aval;
- să se asigure parcursul curentului de infiltrație viteze suficient de reduce pentru a nu se antrena materialul din care se compune barajul sau fundația lui;
- paramentul amonte să fie suficient protejat împotriva acțiunii valurilor, iar cel aval împotriva acțiunii ploilor;
- presiunea apei din pori în timpul construcției barajului și la goliri bruște ale lacului să fie mai mică decât valorile care ar periclita stabilitatea lucrării.

Din datele statistice cunoscute pe plan internațional și din analiza calitativă a riscului, pentru barajele din pământ mecanismele de cedare posibile sunt:

5.2.1. Instabilitatea internă a umpluturii de pământ;

5.2.2. Instabilitatea taluzurilor sau a versanților;

5.2.3. Eroziunea internă în terenul de fundare și corp baraj;

Ruperea prin instabilitate internă ***(5.2.1.)*** se produce în cazul deversării peste coronament. ***Siguranța barajului în raport cu deversarea peste coronament a fost analizată la cap. 5.1.***

Instabilitatea versanților din amplasament ***(5.2.2.)*** este un mecanism de rupere caracteristic oricărui tip de baraj. Alunecarea unor mase de rocă sau de pământ din zona rezemării barajului antrenează după sine și o parte din corpul lucrării, creând breșe care evoluează prin eroziune progresivă. De obicei, instabilitatea este creată de schimbarea nivelului apei cantonate în versant și de creșterea presiunilor interstițiale ca urmare a infiltrațiilor de ocolire, dar și din alte cauze. În cazul instabilităților versanților lacului de acumulare, cedarea are loc prin deversarea coronamentului de către valurile de impuls.

Siguranța barajului nu a fost afectată prin acest mecanism nici în perioada execuției (1972- 1975) și nici de la punerea în funcțiune (1975) *și până în prezent acest fenomen nu s-a manifestat, iar la inspecția în teren s-a constatat că ambii versanți, în zona de încastrare a barajului sunt stabili.*

În condițiile actuale de la barajul Căzănești, accelerarea fenomenelor de degradare de la descărcătorul de ape mari prezentate la pct. 4.4.1.3, în eventualitatea unei viituri care determină depășirea crestei deversorului cu până la 2,67 m, poate ușor evolua la o eroziune progresivă cu distrugerea descărcătorului de ape mari și provocând instabilitarea versantului drept al barajului cu afectarea barajului prin deversare.

Eroziunea internă prin terenul de fundare și corp baraj ***(5.2.3.)*** este declanșată de infiltrații concentrate, produse prin defecțiuni ale etanșării în profunzime, sau în lungul unor orizonturi permeabile ce conțin materiale antrenabile ori pe lânga construcțiile înglobate (caseta golirii de fund). Eroziunea internă produce caverne în terenul de fundare sau corp baraj, au loc apoi prăbușiri sau tasări majore, nivelul apei depășește local cota umpluturii și are loc curgerea prin zona afectată de prăbușire, cu dezvoltarea breșei.

Mecanisme de cedare prin eroziune internă au fost analizate în cadrul proiectului care a stat la baza realizării barajului Căzănești. Și aici analizele au pornit de la îndeplinirea condițiilor esențiale de stabilitate constând în:

- curba de depresie să fie situate cât mai jos posibil și în interiorul paramentului aval;
- să nu existe posibilitatea de trecere liberă a apei din amonte spre aval;
- să se asigure parcursul curentului de infiltrație viteze suficient de reduce pentru a nu se antrena materialul din care se compune barajul sau fundația lui.

La momentul punerii în funcțiune a barajului Căzănești, toate condițiile de stabilitate privind prevenirea cedării barajului prin eroziun internă erau asigurate.

La momentul realizării inspecției în teren nu au fost costatate deficiențe vizibile de natură a crea suspiciunea apariției de comportare anormală a barajului raportat la infiltrațiile prin corpul său, sau prin terenul de fundație. Aceeași concluzie rezultă și din Raportul UCC pentru perioada martie 2019- februarie 2021, pct. 7.1.

Îngrijorarea expertizei rezidă din analiza realizată la pct. 4.4.3.2., privitor la modul cum funcționează sistemul de drenaj și privind incertitudinea funcționării EMM-urilor pentru urmărirea infiltrațiilor prin corpul barajului.

Observațiile vizuale privind manifestările atipice datorate infiltrațiilor sunt bune și necesare, dar se referă la efecte și nu la cauze. Puturile piezometrice și sistemul de drenaj, în certitudine de funcționare, dau informații valoroase privind manifestările atipice datorate infiltrațiilor prin corpul barajului sau prin terenul de fundare, înainte de apariția vizibilă a efectelor (infiltrații concentrate), care în cazul barajelor din pământ, sunt greu de oprit și au de regulă evoluții foarte grave.

5.3. Exigențe de îndeplinit prin promovarea lucrărilor pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță

a) Exploatarea barajului Căzănești cu toate componentele sale în condiții de siguranță;
b) Prevenirea inundatiilor și a pagubelor însemnate la localitățile și obiectivele economice amplasate în aval de acumularea Căzănești;
c) Adaptarea la schimbările climatice prin automatizarea și digitalizarea echipamentelor de evacuare și stocare a apei în acumularea Căzănești, pentru asigurarea debitului ecologic și creșterea siguranței asigurării cu apă pentru populația orașul Negrești și pentru irigații, dar în mod special pentru reducerea riscului la inundații;
d) Îmbunătățirea din punct de vedere calitativ și cantitativ a livrărilor de apă brută pentru alimentarea cu apă a populației din orașul Negrești, fără a aplica restricții;
e) Mentinerea starii ecologice bune pentru corpul de apă, îmbunătățirea habitatului pentru avifauna specifică zonei și prevenirea eutrofizării;

5.4. Lucrări necesare a fi realizate pentru îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanentă Căzănești

5.4.1. Lucrări necesare în vederea reabilitării barajului:

a. *Lucrări de refacere a dalelor din beton armat de la pereul taluzului amonte* degradat pe o suprafață de cca. 2500 mp- pct. 4.4.1.1., 5.1.- ipoteza a 2-a, 5.2.1. și 5.2.2.;

b. *Lucrări de refacere a stratului drenant-* cca. 3340 mp- aferent pereului distrus (2500 mp) și cel aferent dalelor suspendate (840 mp)- pct. 4.4.1., 5.1.- ipoteza a 2-a, 5.2.1. și 5.2.2.;

c. *Lucrări de refacere a etanșării rosturilor pereului din dale de beton*, degradat în lungime de cca. 8000 m- pct. 4.4.1.1., 5.1.- ipoteza a 2-a, 5.2.1. și 5.2.2.;

d. *Refacerea pintenului de susținere a pereului de la taluzul amonte-* pe o lungime de 138 m- pct. 4.4.1., 5.1.- ipoteza a 2-a, 5.2.1. și 5.2.2.;

e. *Lucrari de refacere integrală a covorului vegetal de pe taluzul aval al barajului* (strat de pământ vegetal și reînsămânțare pe cca 35000 mp)- pct. 4.4.1.1 și 5.2.3.;

f. *Repararea parapetului din beton de pe coronamentul barajului* (bxh = 0,40m x 0,90 m) este pe o lungime de cca. 740 m;

g. *Refacere imprejmuire aval baraj-* pe o lungime de 460 m.

5.4.2. Lucrări necesare în vederea reabilitării turnului de manevră și a golirii de fund

a. *Refacerea tencuielilor de la exteriorul și interiorul turnului de manevră* pe întreaga suprafață și a ghidajelor pentru batardourile de intervenții și grătare- pct. 4.4.1.2. și 5.2.1.;

Privitor la modul de realizare a lucrării se propun două soluții tehnice:

1. Refacerea pereților turnului de manevre prin sistemul clasic de tencuire;
2. Refacerea pereților turnului de manevre prin <u>*torcretare*</u>, după o prealabilă pregătire a suprafețelor de beton și armături dezgolite (buceardare, curățare, suflare, spălare) și aplicarea unei amorse. Expertiza optează pentru soluția a 2-a.

b. *Reabilitarea sistemului de alimentare cu energie electrica*;

c. *Lucrari pentru înlocuirea integrală echipamentelor hidromecanice* (stavilă golire de fund, stavile de ape medii, batardouri și prize de apa)- pct. 4.2.4. și 5.1.- ipoteza a 2-a;

d. *Realizare cabină de protectie a mecanismelor-* pct. 4.2.4; și 4.4.1.2.

e. *Înlocuirea sistemelor de actionare stavile-* pct. 4.2.4. și 5.1- ipoteza a 2-a;

f. *Realizarea unor noi elemente de batardou si gratare-* pct. 4.2.4. și 5.1.- ipoteza a 2-a;

g. *Se va prevedea o instalație de ridicat cu un elecropalan de min. 5 if și se va realiza o cale de rulare în vederea susținerii noului ansamblu-* pct. 4.2.4.;

h. *Reabilitarea prizelor de apă Dn 400 mm, înlocuirea conductei din oțel cu Dn=400 mm și a mecanismele de acționare și închidere (vane Dn 400 mm și clapet clopot) - pct. 4.2.4.;*

i. *Înlocuire confecții metalice diverse (scări de acces, rame capace, etc)-* pct. 4.4.1.2.;

j. *Refacerea pereului din dale de beton de la taluzurile risbermei,* degradat pe o suprafață de 96 mp- pct.4.4.1.2.;

k. *Lucrari de completare cu piatră la risberma, din anrocamente din piatră brută-* pe radier (120 mp)- pct. 4.4.1.2.;

m. *Lucrari de decolmatare canal evacuare golire de fund*, aval risbermă până la podul de pe DC Căzănești- Negrești pe o lungime de 150 m- pct. 4.4.1.2.

<u>La abordarea lucrărilor de reabilitare la turnul de manevră trebuie avut în vedere că situația de la obiectiv prezentată la pct. 4.2.4. (cel puțin înlocuirea ghidajelor și a batardourilor), se poate realiza doar în „uscat", lucru care necesită din partea administratorului, A.B.A. Prut Bârlad, o analiză interinstituțională privitoare la asigurarea cu sursă de apă a folosințelor.</u>

Din acest motiv, trebuie avute în vedere 2 soluții:

1. ***Golirea acumulării și asigurarea cu apă brută pentru orașul Negrești, pentru o perioadă limitată de timp, din altă sursă(surse subterane);***
2. ***Executarea unei incinte din batardouri în jurul turnului de manevră- priză și asigurarea unui debit restricționat printr-o instalație provizorie de captare.***

5.4.3. Lucrări necesare în vederea reabilitării descarcatorului de ape mari

a. *Lucrări de refacere a pereului din dale de beton de la taluzurile și radierul canalului de acces la deversor* pe o suprafață de 1130 mp- pct. 4.4.1.3.;
b. *Lucrări de refacere a deversorului-* pct. 4.4.1.3., 5.2.1. și 5.2.2.;
c. *Lucrări de refacere a canalului de decărcare al deversorului,* constând în 350 mp radier și a 680 mp de pereului din dale de beton de la taluzurile- pct. 4.4.1.3., 5.2.1. și 5.2.2.;
d. *Lucrari de refacere a canalului rapid-* constând în 2050 mp radier, 1425 mp pereu din dale de pe taluzuri și 200 ml de redane- pct. 4.4.1.3., 5.2.1. și 5.2.2.;
e. *Completarea cu piatră brută la risberma descărcătorului de ape mari-* pe toată lungimea de 21 m- pct. 4.4.1.3.;
f. *Decolmatarea canalului de evacuare-* pct. 4.4.1.3.;

5.4.4. Lucrări necesare în vederea reabilitării echipamentelor de măsurare și monitorizare infiltrații prin baraj și prin fundația sa (E.M.M.)

a. *Modernizarea stației hidrometrice Aval baraj Căzănești,* care efectuează măsurători pentru determinare debitelor defluente din acumulare- pct. 4.5.2. și 5.2.1.;
b. *Verificarea și reabilitarea rețelei actuale de puțuri piezometrice de pe cele 2 secțiunile de control și îndesirea rețelei de puțuri piezometrice cu minimum o secțiune de control,* care să ofere date concludente privind poziția corectă a curbei practice de infiltrație prin corpul barajului- pct.4.5.3. și 5.2.3
c. *Refacerea integrală a șanțurilor de racordare între drenul amont și drenul aval (din balast) și a drenului din balast de la bază taluzului aval al barajului (mal stâng și mal drept),* cu racordarea acestora la orificiile de debușare din pereții laterali ai bazinului disipator al golirii de fund- pct. 4.4.3.2., 4.5.3 și 5.2.3.;
d. *Realizarea unui sistem pentru descărcarea subpresiunilor din talpa fundației compus din minim 10 foraje autodescărcătoare și o rigolă de colectare-* pct. 4.4.3.2., 4.5.3 și 5.2.3.;
e. *Dotarea rețelei de monitorizare a infiltrațiilor prin baraj (puțuri piezometrice și sistem de colectare a infiltrațiilor din rețeaua de drenaj) cu sisteme automate de colectare transmitere și prelucrare a observațiilor* - pct. 4.5.3 și 5.2.3.

5.4.5. Lucrări noi necesare în vederea îmbunătățirii condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanentă Căzănești

a. *Lucrări care să asigure migrația peștilor (structuri de ghidare a peștilor)*, în condițiile compatibilității cu Planul de Management Bazinal referitor la definirea faunei piscicole specifice (migratoare) și caracterul permanent sau temporar al curgerii apei pe râul Stavnic- pct. 2.3.;
b. *Lucrări de realizare a unei insule plutitoare „verde" de 250 mp*, cu rolul de îmbunătățire a calității apei din lac prin procese naturale de epurare și asigurarea habitatului pentru avifauna specifică zonei și pentru prevenirea eutrofizării lacului de acumulare care să conducă la îmbunatatirea calitatii apei brute prin folosirea proceselor naturale și a oxigenarii suplimentare a lacurilor de acumulare, pct. 2.3.;
c. *Lucrari de instalare a unei stații hidrometrice în secțiunile podului din localitatea Parpanița,* care să fie dotate cu senzori radar și sisteme video pentru monitorizarea blocajelor potențiale cu plutitori și a efectelor gheturilor, pct. 4.5.2. și 5.2.1;

d. *Realizarea de perdele forestiere de protecție pe o suprafață de 21,40 ha*, pentru refacerea habitatelor forestiere situate pe versantii directi ai lacurilor de acumulare- pct. 4.3.

e. *Realizarea unui sistem colectare plutitori- pct.4.3 și 5.2.1.*

6. IMPACTUL LUCRARILOR ASUPRA MEDIULUI INCONJURATOR

6.1.Impactul asupra mediului

Asigurarea condițiilor impuse atât prin proiectare, cât şi prin respectarea unor parametri specifici ce asigură atingerea obiectivelor înscrise prin legea actuală (Ordinul Ministerului Sănătăţii 536/1997, HG 101/1997, cât şi reglementările naţionale armonizate la legislaţia U.E.- Directiva 85/337/EC), ca şi legislaţia specifică pentru protecţia şi supravegherea mediului, fac ca implementarea unor norme elementare de igienă sau protecţie a mediului să nu poată fi încălcate.

Din punct de vedere al protecției mediului înconjurator lucrările necesare pentru *Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești*, nu reprezintă şi nu produc surse de:

- poluarea apelor;
- poluarea aerului;
- zgomot şi vibraţii;
- radiaţii;
- poluarea solului şi subsolului;
- poluarea ecosistemelor terestre şi acvatice;
- poluarea aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public;
- deşeuri de orice natură;
- substanţe toxice periculoase.

În perioada de execuție, se recomandă următoarele:

- golirea lacului se va face cu mentinerea unui volum de refugiu pentru fauna existentă;
- proiectantul va specifica măsurile organizatorice necesare (modul de golire, dotări necesare, evacuarea ultimei tranșe, devierea apelor pe parcursul execuției, pregătire echipament de înlocuit din timp, etc). Impactul negativ asupra serviciilor ecosistemice de aprovizionare (cu apă), de reglare (stocare și retenție a apei) și culturale (recreere si ecoturism) este diminuat prin masura de restrangere la maxim a duratei de golire a lacului și prin tehnologia de executie;
- activitatea de execuție a lucrărilor se va desfăşura numai în incinta amplasamentului aprobat, neafectând zonele limitrofe;
- se vor alege cele mai noi și performante utilaje care nu prezintă scurgeri de ulei/combustibil și la care emisia de noxe și consumul de carburant sunt mai scăzute;
- pentru prevenirea poluării apelor, efectuarea lucrărilor de întreținere a utilajelor se va realiza în spații special amenajate și aprobate conform prevederilor legislative.

Relevant pentru poluarea atmosferică în această perioadă este intensificarea traficului pentru transportul materialelor de construcție, gazele de eșapament din funcționarea utilajelor și a mijloacelor de transport.

În faza de realizare a execuției amenajării impactul prognozat este redus, fara influențe majore asupra calității aerului atmosferic. Emisii atmosferice pentru perioada de exploatare a investiției sunt neglijabile, practice nu există.

După realizarea proiectului, lucrările de întreţinere curentă nu au impact negativ asupra mediului. În concluzie, nu sunt necesare măsuri suplimentare de monitorizare a calităţii factorilor de mediu.

Analiza stării iniţiale a mediului şi evaluarea impactului asupra sănătăţii populaţiei şi a mediului, se vor realiza în conformitate cu prevederile directivei nr. 97/11/EEC din 3 martie 1997 ce amendează Directiva nr. 85/337/EEC precum şi cu prevederile legislaţiei româneşti, dintre care se menţionează:

- Ordin nr. 44 din 27 Ianuarie 1998 pentru aprobarea Normelor privind protecţia mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător;
- Legea nr. 137-1995 privind protecţia nediului – republicată în M. Of. nr. 70/2000;

- Ordonanţa de urgenţă 91/2002 pentru modificarea şi completarea Legii protecţiei mediului nr. 137/1995 – publicată în M.Of. nr. 465/2002.

Lucrările propuse pentru „*Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești*" nu prezintă riscul deteriorării stării corpurilor de apa și nu împiedică îmbunătățirea stării acestora.

6.2. Măsuri prietenoase cu mediu

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influenţe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât şi din punct de vedere economico-social, în strânsă legătură cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătăţirea condiţiilor de trai ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare faţă de situaţia existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafaţă, vegetaţiei, faunei, peisajului sau din punct de vedere artistic. Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Prin executarea lucrărilor proiectate vor apare unele influenţe favorabile atât asupra factorilor de mediu, cât şi din punct de vedere economic şi social.

Pentru „*Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești*" au fost propuse și măsuri care vor atenua efectele alterărilor hidromorfologice existente:

- Masuri de atenuare a alterării condițiilor de habitat amonte de lucrarea de barare – S-au propus măsuri pentru controlul eroziunii (stabilizarea malului, de exemplu, prin plantarea de vegetație), măsuri de renaturare a malului; S-a propus realizarea de perdele forestiere pe o suprafata de 21,40 ha;
- Măsuri de atenuare a alterării regimului hidrologic aval de lucrarea de barare –S-a propus evacuarea în aval de baraj a debitului ecologic calculat în conformitate cu HG 148/2020 ;
- Măsuri de atenuare a alterării condiţiilor fizico-chimice ale apei din lacul de acumulare – S-a propus construirea unei insule plutitoare artificiale - care să ofere habitate asemănătoare cu cele din zona malului sau habitate de reproducere/creştere pentru peşti / macronevertebrate / macrofite. Acestea vor contribui și la îmbunătățirea calității apei.

7. ANALIZA RISCULUI

S-au avut în vedere riscurile din perioada de implementare dar şi din perioada de exploatare.

Riscuri tehnice:

Riscurile tehnice depind de modul de desfăşurare al activităţilor în faza de proiectare sau în faza c execuţie:

a) etapizarea eronată a lucrărilor;
b) erori de calcul al soluţiilor tehnice;
c) executarea defectuoasă a unora sau mai multor părţi de lucrări;
d) nerespectarea legislaţiei şi a normativelor în vigoare;
e) dificultăţi în angajarea şi susţinerea personalului specializat în întreţinerea şi exploatarea noilor instalaţii.

Administrarea acestor riscuri constă în:

a) Planificarea logică şi cronologică a activităţilor cuprinse în planul de acţiune trebuie să fie prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
c) Managerul de proiect, împreună cu responsabilul juridic şi responsabilul tehnic se vor ocupa direct de colaborarea în bune condiţii cu entităţile implicate în implementarea proiectului;
d) Responsabilul tehnic se va implica direct şi va supraveghea atent modul de execuţie al lucrărilor, având o bogată experienţă în domeniu; se va implementa un sistem foarte riguros de supervizare

a lucrărilor de execuţie. Acesta va presupune organizarea de raportări parţiale pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte.

e) Se va urmări încadrearea proiectului în standardele de calitate şi în termenele prevăzute;

f) Se va urmări respectarea specificaţiilor referitoare la materialele, echipamentele şi metodele de implementare a proiectului;

g) Se va pune accent pe protecţia şi conservarea mediului înconjurător;

h) Se va solicita furnizorilor echioamentelor şi instalaţiilor instruirea personalului responsabil cu întreţinere şi exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Riscuri financiare:

a) Creşterea nejustificată a preţurilor de achiziţie pentru utilajele şi echipamentele implicate în proiect;

b) Modificări ale structurii grupului ţintă, modificări majore ale cursului de schimb;

c) lipsa surselor financiare pentru cofinanţare.

Administrarea riscurilor financiare:

a) Asigurarea condiţiilor pentru sprijinirea liberei concurenţe pe piaţă, în vederea obţinerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziţie lucrări, echipamente şi utilaje;

b) Estimarea cât mai realistă a creşterii preţurilor pe piaţă;

c) Asigurarea în buget a sumei aferente contribuţiei proprie.

Riscuri instituţionale:

a) Comunicarea defectuoasă între entităţile implicate în implementarea proiectului şi executanţii contractelor de lucrări.

Riscuri legale

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului şi sunt determinate de instabilitatea legislative şi frecvenţa modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influenţa implementarea proiectului.

Având în vedere faptul că acumularea Căzăneşti este principala sursă de alimentare cu apă brută pentru populaţia oraşul Negreşti şi faptul că parte din proiect nu poate fi executat decât în „uscat", expetiza consideră că implementarea proiectului "Îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Căzăneşti, pe râul Stavnic, jud. Vaslui", presupune administrarea dificilă a două riscuri majore:

1. Riscul tehnic de a etapiza eronat lucrările- cu efect asigurarea defectuoasă a serviciului de livrare apă brută populaţiei oraşului Negreşti;

2. Riscul instituţional de comunicare defectuoasă între entităţile implicate în implementarea proiectului şi entităţile implicate în gestionarea serviciului de asigurare cu sursă de apă brută pentru populaţia municipiului Bârlad (A.B.A. Prut Bârlad, Primăria Oraşului Negreşti, Consiliul Judeţean Vaslui, Inspectoratul Judeţean pentru Situaţii de Urgenţă Vaslui).

8. COMPATIBILITATEA PROIECTULUI CU PROGRAMELE SECTORIALE DE DEZVOLTARE ŞI CU PROGRAMUL DE DEZVOLTARE ECONOMICĂ ŞI SOCIALĂ A JUDEŢULUI VASLUI

"Îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Căzăneşti, pe râul Stavnic, jud. Vaslui", prezentată în această expertiză este în concordanţă atât cu proiectul Planului de

Management Actualizat (2021) pentru spațiu hidrografic Prut- Bârlad cât și cu Planul de Management al Riscului la Inundații al spațiului hidrografic Prut-Bârlad.

Măsurile propuse prezentate la punctul 6.2. (măsuri de renaturare a malului, realizarea de perdele forestiere, construirea unor insule plutitoare artificiale), se regăsesc și în proiectul Planului de Management Actualizat (2021) pentru spațiu hidrografic Prut-Bârlad.

Toate măsurile și lucrările propuse prin această expertiză nu prezintă riscul deteriorării stării corpurilor de apa și nu împiedică îmbunătățirea stării acestora, fiind în concordanță cu principiile Directivei Cadru Apă.

Acumularea Căzănești este situată în amonte de APSFR-ul[2] „râu Stavnic - sect. îndiguită" pentru care s-au făcut propuneri de lucrări în Planul de Management al Riscului la Inundații al spațiului hidrografic Prut-Bârlad. Printre măsurile propuse se regăsește și mărirea gradului de siguranță a construcțiilor hidrotehnice existente.

Proiectul *"Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic, jud. Vaslui"* este concordat în același timp și cu Programul de dezvoltare economica și socială a judetului Vaslui, luând în considerare Planul Regional de Dezvoltare privind agricultura și dezvoltarea rurală durabilă prin:

- Contribuția la îmbunătățirea serviciului de asigurare cu apă a populației din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- Contribuția la dezvoltarea economică, cu toate consecințele sale pozitive, prin creșterea producției agricole prin asigurarea apei pentru irigații și prin folosirea mai eficientă a potențialului piscicol al lacului de acumulare Căzănești.

9. CONCLUZII

Scopul acestei expertize este acela de a analiza în concordanță cu legislația în vigoare (Legea apelor nr. 107/ 96 actualizată 2021, Legea nr.10/1995 – Legea privind Calitatea în Construcții și H.G.R. nr.925/1995) situația existentă la barajul și acumularea Căzănești și oportunitatea executării de lucrări hidrotehnice pentru *"Îmbunătățirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Căzănești, pe râul Stavnic, jud. Vaslui"*.

Expertiza constată:

- Acumularea Căzănești este un obiectiv important întrucât este principala sursă de alimentare cu apa a orașului Negrești. De asemenea asigură serviciile de utilitate publică de apărare împotriva inundațiilor a localităților și a obiectivelor economco- sociale din bazinele hidrografice ale râurilor Stavnic și Bârlad și de asigurare a unui debit minim ecologic pe râurile Stavnic și Bârlad aval, dar și asigurarea cu sursă de apă pentru irigații și piscicultură;
- De la punerea în funcțiune a acumulării și până în prezent nu s-au realizat lucrări de reparații capitale. Prin Programul de Gospodărire a Apelor s-au efectuat lucrări de reparații curente de mica amploare și lucrări de întreținere ;
- Ca urmare a duratei mari de exploatare au apărut o serie de degradări la elementele componente ale acumulării, inclusiv o uzură fizică și morală ceea ce impune o serie de lucrări de punere în siguranță a acumulării;
- Desele viituri înregistrate pe rîul Stavnic de la punerea în funcțiune a acumlării din anul 1975 și în mod special cele din anul 1981, 1985- când s-a înregistrat în data de 07.06.1988 nivelul maxim istoric de 136,14 mdMN (cu 54 cm peste cota crestei deversorului), 1989 (nivel cu 2 cm peste cota crestei deversorului) și 1991 (nivel cu 12 cm peste cota crestei deversorului), au afectat părțile componente ale barajului, parte au putut fi remediate, însă au fost afectate și componente imerse, care nu au putut fi

[2] APSFR-zone cu risc potențial semnificativ la inundații.

remediate datorită faptului că imprtanța serviciului asigurat nu a putut permite golirea sau chiar nici scăderea nivelului în lac.

Pentru ca scopul A.B.A. Prut Bârlad să fie atins, propunerea de edificarea lucrărilor *"Îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Căzăneşti, pe râul Stavnic, jud. Vaslui"*, prezentată în expertiză, trebuie aplicată fără rezerve, având în vedere și concordarea cu proiectul Planului de Management Actualizat (2021) pentru spațiu hidrografic Prut-Bârlad, cu Planul de Management al Riscului la Inundații al spațiului hidrografic Prut-Bârlad și cu Planul Regional de Dezvoltare privind agricultura și dezvoltarea rurală durabilă.

Realizarea lucrărilor de remediere vor contribui la asigurarea durabilităţii, rezistenţei şi îmbunătățirea gradului de siguranţă în exploatare a acumulării, precum și la asigurarea la un nivel calitativ superior a serviciilor de utilitate publică de alimentare cu apă a populației orașului Negrești, de apărarea de inundații, asigurarea debitului minim ecologic dar și o mai bună satisfacere a intereselor economice (irigații, piscicultură, agrement).

Pe baza examinării documentelor si documentatiilor avute la dispozitie, și pe baza calculelor de evaluare efectuate se concluzionează următoarele:

a) Este necesar si oportun a se realiza lucrările de "Îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Căzăneşti, pe râul Stavnic, jud. Vaslui", în baza unui proiect realizat de un proiectant de specialitate, care să realizeze toate calculele, detaliile de execuție și structura acestor lucrări pornind de la propunerile de lucrări de la punctul 5.4 din prezenta expertiză.

b) Lucrările de "Îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării permanente Căzăneşti, pe râul Stavnic, jud. Vaslui"., sunt obligatorii pentru apărarea localităților și a obiectivelor sociale și economice amplasate în aval de acumularea Căzănești, contra inundațiilor provocate de fenomenele meteorologice extreme, pentru satisfacerea la standarde ridicate din punct de vedere cantitativ și calitativ, cu sursă de apă brută a populației orașului Negrești, pentru asigurarea unui debit minim ecologic pe râurile Stavnic și Bârlad aval de acumulare, pentru satisfacerea unor interese economice (irigații, piscicultură, agrement) și cad în sarcina deținătorului acumulării, Administrația Bazinală de Apă Prut Bârlad.

Expert tehnic atestat de M.D.R.A.P.,

ing. Petru C. Deliu

10. FOTOGRAFII

Turn de manevră – ***stavilă de ape medii 1***

Turn de manevră – ***stavilă de ape medii 2***

Turn de manevră – ***stavilă de ape medii 3***

Turn de manevră – ***batardou golire de fund***

D.A.M.- ***canal rapid degradat***

D.A.M – ***canal rapid degradat***

D.A.M.- ***canal rapid degradat***

D.A.M.- ***canal rapid degradat***

Taluz amonte- ***pereu degradat***

Taluz amonte- ***pereu subspălat***

Contur lac- ***eroziuni de mal***

LISTA REGLEMENTARILOR

UTILIZATE LA ELABORAREA EXPERTIZEI TEHNICE A7, B5

1. Legea privind Calitatea în Construcții (Legea 10/1995), modificată și completată prin Legea 163/2016;
2. Legea Apelor (Legea 107/1996) , modificată si completată în 2016;
3. Legea 466/2001 pentru aprobarea ordonanței de urgență a guvernului nr. 244/2000, privind siguranța barajelor;
4. H.G.R. 925/ 1995- pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
5. H.G.R. 352/10.12.1997- Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor;
6. H.G.R. 766/1997- Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor;
7. H.G.R. 638/1999- Regulamentul de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice;
8. H.G.R. 273/1994- Norme de întocmire a Cărții tehnice a construcției;
9. P100 -1/2013- Normativ privind calculul seismic al constructiilor;
10. P130/1999- Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor;
11. NTLH-021- Metodologia privind categoriile de importanță a barajelor; Ordin comun MAPM nr. 115/11.02.2002 și MLPTL nr. 289/6.03.2002;
12. NTLH-022- Metodologia de evaluare a starii de siguranta in exploatare a barajelor si lacurilor de acumulare, Ordin comun MAPM nr. 116/11.02.2002 si MLPTL nr. 289/6.03.2002;
13. NTLH-034- Procedura și competențele de efectuare a controlului privind siguranța în exploatare a barajelor, Ordin MAPM 120/11.02.2002;
14. NTLH-035- Conținutul Fisei de evidență a barajelor, anexa la NTLH-34, Ordin MAPM 121/11.02.2002;
15. Ordin MAPM nr. 76/2006- Regulament Cadru pentru elaborarea regulamentelor de exploatare a barajelor, lacurilor de acumulare si prizelor pentru alimentari cu apa;
16. STAS 4273/83- Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță;
17. STAS 4068/2-87- Debite și volume maxime de apă. Probabilitățile anuale ale debitelor și volumele maxime în condiții normale și speciale de exploatare;
18. STAS 7883/90- Costructii hidrotehnice. Supravegherea comportarii in timp. Prescriptii generale;
19. SR 11100/1/1995- Zonarea seismica;
20. Planului de Management Actualizat (2021) pentru spațiu hidrografic Prut-Bârlad;
21. MANUALUL INGINERULUI HIDRO-TEHNICIAN- Vol. 1/1969;
22. RADU PRIȘCU- Construcții Hidrotehnice , Vol. 1/1973;
23. RADU DROBOT și PETRU ȘERBAN- Aplicații de Hidrologie și Gospodărirea Apelor/1999;
24. CONSTANTINESCU A.- Comportarea barajelor. Continutul raportului anual. Hidrotehnica, vol. 46 (2001), nr. 7.

EXPERTIZĂ TEHNICĂ PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA CONDIȚIILOR DE FUNCȚIONARE IN SIGURANȚA A ACUMULĂRII PERMANENTE CĂZĂNEȘTI, JUDEȚUL IAȘI

BENEFICIAR:

ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD

SZALONTAY C. COLOMAN-ANDREI
ROMANIA MLPAT NR. 08873 A1
INGINER EXPERT TEHNIC

2022

RAPORT DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ

Conform P100/3-2019 – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente

PRIVIND

ÎMBUNĂTĂȚIREA CONDIȚIILOR DE FUNCȚIONARE IN SIGURANȚA A ACUMULĂRII PERMANENTE CĂZĂNEȘTI, JUDEȚUL IAȘI

EXPERT TEHNIC M.C.C. NR. 74E SI
M.L.P.A.T. NR. 08873,
Dr. ing. Szalontay Coloman Andrei

Dr. ing. Paul Ciobanu

2022

- CUPRINS -

1. CONDIŢII CONTRACTUALE **4**

2. MOTIVAREA EXPERTIZEI **4**

3. COLECTAREA INFORMAŢIILOR PENTRU EVALUAREA STRUCTURALĂ **5**

3.1. Informaţii generale şi istoric 5

3.2. Informaţiile pentru evaluarea structurală 6

3.3. Nivelul de cunoaştere 6

4. DOCUMENTAŢIA PENTRU EXPERTIZARE **7**

4.1. Legislaţia în vigoare 7

4.2. Reglementări tehnice utilizate la expertizare 7

5. ÎNCADRAREA ÎN REGLEMENTĂRILE TEHNICE **8**

5.1. Condiţiile seismice ale amplasamentului 8

5.2. Încadrarea conform STAS 10100/0-75 9

5.3. Încadrarea conform HG 766 - 97 10

5.4. Încadrarea mediului 10

6. METODOLOGIA DE EXPERTIZARE **10**

6.1.Metode de investigare 10

6.2. EVALUARE CALITATIVĂ 10

6.2.1 Evaluarea structurală (Indicator R1) 11

6.2.2 Evaluarea stării de degradare (Indicator R2) 12

6.3. EVALUARE PRIN CALCUL ANALITIC (INDICATOR R3) 13

7. DESCRIEREA CONSTRUCŢIEI **14**

7.1. Amplasament 14

7.2. Structura de rezistenţă 14

8. STAREA CONSTRUCŢIEI **15**

8.1. Releveul degradărilor 15

8.2. Cauzele degradărilor 15

9. ÎNCADRAREA ÎN CLASE DE RISC SEISMIC **15**

10. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI **16**

11. ANEXA A – RELEVEU GEOMETRIC **18**

12. ANEXA B – RELEVEE FOTOGRAFICE **19**

13. ANEXA C – RELEVEE DEFRADĂRI **21**

SZALONTAY C. COLOMAN-ANDREI * EXPERT TEHNIC INGINER ROMANIA MLPAT NR. 08873 A1

EXPERTIZĂ TEHNICĂ PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA CONDIȚIILOR DE FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ A ACUMULĂRII PERMANENTE CĂZĂNEȘTI, JUDEȚUL IAȘI

1. CONDIŢII CONTRACTUALE

La solicitarea beneficiarului, **ADMINISTRAȚIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BÂRLAD**, subsemnatul dr. ing. Szalontay Coloman Andrei – expert tehnic atestat M.C.C. nr.74E și M.L.P.A.T. nr. 08873, am procedat la analiza situației din teren a imobilului (canton) de exploatare situat pe raza acumulării permanente Căzănești, jud. Iași, pentru a se stabili:

- ✓ **nivelul de asigurare la seism** a structurii de rezistenţă, în condiţiile prevăzute de prescripţiile tehnice şi legislaţia în vigoare;
- ✓ **decizia de intervenţie** asupra structurii de rezistenţă, în vederea îmbunătățirii condițiilor de siguranță a imobilului mai sus menționat;

Structura cat și materialele ce alcătuiesc construcția supusa expertizării sunt specifice perioadei de edificare. Construcția a fost proiectată și realizată intr-o perioadă în care sistemul de prescripții referitoare la realizarea structurii de rezistență nu existau. Construcțiile se proiectau și se realizau ținând seama doar de sarcini gravitaționale. Primul normativ de proiectare antiseismică a clădirilor, P13-63 a apărut mult mai tarziu. De asemenea, principiile de alcătuire de ansamblu și de detaliu a clădirilor cu structura din pereti portanți de zidarie au fost stabilite ulterior edificării clădirii.

În prezent imobilului funcționează ca și spațiu administrativ al acumulării permanente Căzănești, jud. Iași.

Expertiza face referire la structura de rezistenţă a clădirii, iar raportul este întocmit în conformitate cu legislaţia şi normativele în vigoare (vezi cap.4).

2. MOTIVAREA EXPERTIZEI

Expertizarea structurii de rezistenţă a imobilului este motivată de:

- ✓ **Evaluarea nivelului de asigurare al construcției la acțiunea seismică;**
- ✓ **Seismele suferite** pe parcursul duratei de folosință;
- ✓ **Încadrarea în prevederile legislaţiei în vigoare,** astfel:

Potrivit legislației în vigoare, punerea în siguranță a fondului construit existent constituie o acțiune de interes național în sensul limitării sau evitării unui potențial dezastru. În acest scop, proprietarii construcțiilor sunt obligați să adopte prevederile impuse de lege, scop în care vor expertiza obiectivele vizate conform codului de proiectare seismică – Partea III-a "*Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente*", indicativ P100-3/2019.

HG 486/93 privind creşterea siguranţei în exploatare a construcţiilor şi instalaţiilor care reprezintă surse de mare risc, prevede inventarierea şi ierarhizarea construcţiilor în funcţie de mărimea pericolului potenţial de avarie pe care îl reprezintă, urmând ca apoi acestea să fie expertizate tehnic.

OG nr. 20/1994 privind măsuri pentru reducerea riscului seismic al construcţiilor existente și normele metodologice de aplicare ale acesteia emise de M.F și M.L.P.A.T (30654/1994 și 2162/1994) prevede ca proprietarii care au identificat anumite degradari sau avarieri (fapt ce poate duce la un nivel insuficient de protecție la acțiuni seismice) ale construcțiilor din posesie să comande expertizarea tehnică a acestora de către experţi tehnici atestaţi, în conformitate cu reglementările tehnice învigoare. Astfel aceștia au obligația să-şi însuşească decizia de intervenţie şi concluziile fundamentate în raportul de expertiză tehnică.

Legea 10/1995 actualizată privind calitatea în construcţii prevede ca lucrările de reparaţii ce se fac asupra unei construcții existente să se realizeze numai pe baza unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat, definite ca fiind lucrări de reconstituire, transformare, consolidare, extindere, desfiinţare parţială sau totală, precum şi lucrări de reparaţii.

Conform codului de proiectare seismică – Partea I- "Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P100/1-2019, cap. 2, pct. 2.1, este menționat faptul că proiectarea seismică urmărește satisfacerea a două cerințe fundamentale (niveluri de performanță):

- ✓ Cerința de siguranță a vieții, care impune ca valoarea de proiectare a acțiunii seismice sa corespundă unui cutremur cu interval mediu de recurență (IMR) de 225 ani (probabilitate de depășire de 20% în 50 ani);
- ✓ Cerința de limitare a degradărilor care impune ca acțiunea seismică considerată la proiectare să corespundă unui interval mediu de recurență de referință (IMR) de 40 ani (probabilitate de depășire de 20% în 10 ani).

Îndeplinirea cerințelor prezentate mai sus se controlează prin verificările a două categorii de stări limită:

- ✓ Starea limită ultimă (SLU), ce corespunde ruperii elementelor structurale și alte forme de cedare care pot pune în pericol viața oamenilor;
- ✓ Starea limită de serviciu (SLS), care are în vedere dezvoltarea degradărilor până la un nivel dincolo de care nu mai sunt satisfăcute exigențele unei exploatări normale.

Principalul scop al activității de expertizare este acela de a evalua din punct de vedere calitativ și cantitativ capacitatea de rezistență a clădirii, ținându-se cont de alcătuirea de ansamblu a acesteia, dimensiunile elementelor portante, caracteristicile materialelor utilizate precum și starea de uzură a acestora.

Având în vedere prevederile legilor amintite, în condiţiile în care se doreşte aducerea construcţiei la un nivel de asigurare conform reglementărilor în vigoare, expertiza construcţiei rezultă ca necesară şi obligatorie din punct de vedere tehnic şi legislativ.

3. COLECTAREA INFORMAŢIILOR PENTRU EVALUAREA STRUCTURALĂ

3.1. INFORMAŢII GENERALE ŞI ISTORIC

Construcția a fost ridicată într-o singură etapă și funcționează până în prezent ca și canton de exploatare a acumulării permanente Căzănești, jud. Iași.

Pe parcursul timpului și în special la cutremurul din 30 august 1986, la cel din 31 mai 1990 și la seismul din 27 octombrie 2004, imobilul a suferit, cu siguranță, degradări și avarii despre care însă nu avem informații scrise.

În ultima perioadă au fost făcute mici reparații curente (tencuieli și zugraveli) care au dus la acoperirea unor posibile degradări la nivelul structurii de rezistență.

3.2. INFORMAŢIILE PENTRU EVALUAREA STRUCTURALĂ

Sistemul structural a fost identificat prin relevarea structurii (descrierea acestuia este prezentată în cap.7, iar releveele geometrice fiind prezentate în anexa A). A fost analizat modul de conformare al ansamblului structural și capacitatea acestuia de preluare a încărcărilor orizontale și verticale, în ambele direcții principale ale clădirii;

Sistemul structural a fost identificat pe baza informatiilor referitoare la clădire - releveu fotografic, precum și a investigatiilor din teren.

Clădirea C1 cu o lungime de 7.85 m și o lățime de 7.75 m, prezintă o formă regulată în plan fără rosturi de separație. Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți structurali realizați din cărămidă plină neconfinată, cu grosimi ale pereților de 35 cm. Planșeul de peste parter este realizat din beton armat. Șarpanta este realizată din lemn de rășinoase cu învelitoare din tablă tip țiglă metalică.

Clădirea C2 (anexă) cu o lungime de 9.00 m și o lățime de 7.50 m, prezintă o formă regulată în plan fără rosturi de separație. Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți structurali realizați din cărămidă plină neconfinată, cu grosimi ale pereților de 35 cm. Planșeul de peste parter este realizat din beton armat. Șarpanta este realizată din lemn de rășinoase cu învelitoare din tablă fălțuită.

Degradările structurale actuale au fost relevate vizual şi sunt prezentate detaliat în **anexa C** și sub forma unui releveu fotografic în **anexa B**.

Au fost identificate după caz:

- Informații privind starea fizică a clădirii
  - ✓ Degradarea zidăriei (infiltrații, efecte îngheț-dezgheț, degradarea mortarului);
  - ✓ Degradarea planșeelor din lemn (putrezirea lemnului, crăpături, atac biologic);
  - ✓ Degradarea structurii din cauze neseismice (cedarea terenului de fundare, efectul împingerilor date de arce, bolți, cupole), deteriorarea planșeelor din încărcări verticale);
- Informații privind geometria
  - ✓ Poziționarea în plan a pereților structurali și dimensiunea acestora;
  - ✓ Continuitatea pe verticală a pereților structurali;
  - ✓ Poziționarea golurilor pe elevație și existența nișelor;
  - ✓ Efectul de șaibă rigidă a planșeelor;
  - ✓ Pozițiile și dimensiunile elementelor de confinare, buiandrugi, etc.
  - ✓ Dimensiunea și geometria fundațiilor;

3.3. NIVELUL DE CUNOAŞTERE

Nivelul de cunoaştere realizat impune metoda de calcul permisă şi valorile factorilor de încredere şi se determină funcţie de următorii factori:

Starea elementelor

- ✓ Starea fizică a elementelor structurale din alcătuire;
- ✓ Starea fizică a elementelor structurale din beton armat, analizându-se posibilele degradări ale acestora;
- ✓ Efectele acțiunii seismice asupra elementelor structurale;

Geometria de ansamblu a structurii: a fost determinată prin relevare (măsurători in situ);

- **alcătuirea elementelor structurale şi nestructurale**: alcătuirea structurii de rezistență a fost relevată prin măsurători şi sondaje directe; alcătuirea planşeelor a fost relevată de asemenea prin măsurători și sondaje directe;

- **materialele utilizate**: caracteristicile tehnice ale zidăriei, gradul de afectare, tipul și calitatea mortarului, intersecțiile pereților, umplerea rosturilor cu mortar;

Astfel, nivelul de cunoaștere se consideră ca fiind **KL1**, cunoaștere limitată, cu factor de încredere CF= 1.35 (cf. tab. 4.1 din P100-3/2019).

4. DOCUMENTAŢIA PENTRU EXPERTIZARE

4.1. LEGISLAŢIA ÎN VIGOARE

- ✓ Legea 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcţii, actualizată;
- ✓ H.G. nr. 644/30.05.1990 completare la Legea 8/1977, privind reducerea riscului de avariere a construcțiilor afectate de seismele din perioada 1940-1990;
- ✓ Ordonanţa Guvernului nr. 20 din 27 ianuarie 1994 privind punerea în siguranţă a fondului construit existent;
- ✓ Ordonanţa Guvernului nr. 67 din 28 august 1997 privind modificarea şi completarea Ordonanţei Guvernului nr. 20/1994 privind punerea în siguranţă a fondului construit existent;
- ✓ Legea 72 din 8 aprilie 1998 privind aprobarea Ordonanţei guvernului nr. 67/1997 pentru modificarea şi completarea Ordonanţei Guvernului nr. 20/1994 privind punerea în siguranţă a fondului construit existent;
- ✓ Hotărârea Guvernului nr.925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor;
- ✓ Hotărârea Guvernului nr.486 din 23 septembrie 1993 privind creşterea siguranţei în exploatare a construcţiilor şi instalaţiilor care reprezintă surse de mare risc;
- ✓ Hotărârea Guvernului nr.766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii. Regulament privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor;
- ✓ Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice;
- ✓ Legea nr. 259/2006 privind modificarea și completarea Legii nr. 422/2001

4.2. REGLEMENTĂRI TEHNICE UTILIZATE LA EXPERTIZARE

Pentru întocmirea expertizei s-au avut în vedere prevederile următoarelor normative, instrucţiuni tehnice, standarde şi îndrumare:

- ✓ P100/92 – Normativ pentru proiectarea antiseismică a construcțiilor de locuințe , social – culturale, agrozootehnice și industriale;
- ✓ P100/1-2006 – Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;

- ✓ P100/1-2013 – Cod de proiectare seismică - Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- ✓ P100/3-2008 – Cod de proiectare seismică - Partea a III-a – Prevederi privind evaluarea seismică a clădirilor existente;
- ✓ P100/3-2019 – Cod de proiectare seismică - Partea a III-a – Prevederi privind evaluarea seismică a clădirilor existente;
- ✓ CR0 - 2005 – Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcții
- ✓ CR 6-2006 – Cod de proiectare pentru structuri din zidărie;
- ✓ CR 6 – 2013: Cod de proiectare pentru structuri din zidarie;
- ✓ SR EN 1991-1-1 – Acţiuni asupra structurilor, cu anexa naţională SR EN 1991-1-1/NA;
- ✓ SR EN 1991-1-3 – Încărcări date de zăpadă;
- ✓ SR EN 1997-2:2008 – Eurocod 7: Proiectare geotehnica. Partea 2: Investigarea și încercarea terenului
- ✓ SR EN 1998-3:2005 – Eurocod 8: Proiectare structurilor pentru rezistență la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor
- ✓ SR EN 1998 – 3:2005/NA:2010 – Eurocod 8. Proiectarea structurilor pentru rezistența la cutremur. Partea 3: Evaluarea și consolidarea construcțiilor. Anexa națională
- ✓ NP 112 – 2004 – Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă;
- ✓ P7- 2000 – Normativ de fundare a construcţiilor pe pământuri sensibile la umezire (proiectare, execuţie, exploatare);
- ✓ Ordin 31/N - 2.10.1995 – MLPAT - ISCLPUAT – Regulament privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanţă a construcţiilor.

5. ÎNCADRAREA ÎN REGLEMENTĂRILE TEHNICE

5.1. CONDIŢIILE SEISMICE ALE AMPLASAMENTULUI

Încadrarea structurii conform prevederilor normativului P100-1/2013:

- ✓ clasa de importanţă: **clasa a III-a**;
- ✓ coeficientul de importanţă al construcţiei: γ_I **= 1** pentru clasa a III-a de importanţă (tabel 4.2);
- ✓ conform H.G. nr. 766/1997, anexa 3, cap. II – Categoria de importanță, clădirea se încadrează în categoria C – Construcții cu caracteristici și funcțiuni obișnuite;
- ✓ acceleraţia terenului pentru proiectare: a_g**= 0,25g** (zona Iași, fig. 5.1);
- ✓ perioada de colţ corespunzătoare amplasamentului: T_c **= 0,7s** (fig. 5.2);
- ✓ factorul de comportare: **q=1,5** (P100-3/2019)
- ✓ structuri din zidărie simplă (nearmată).

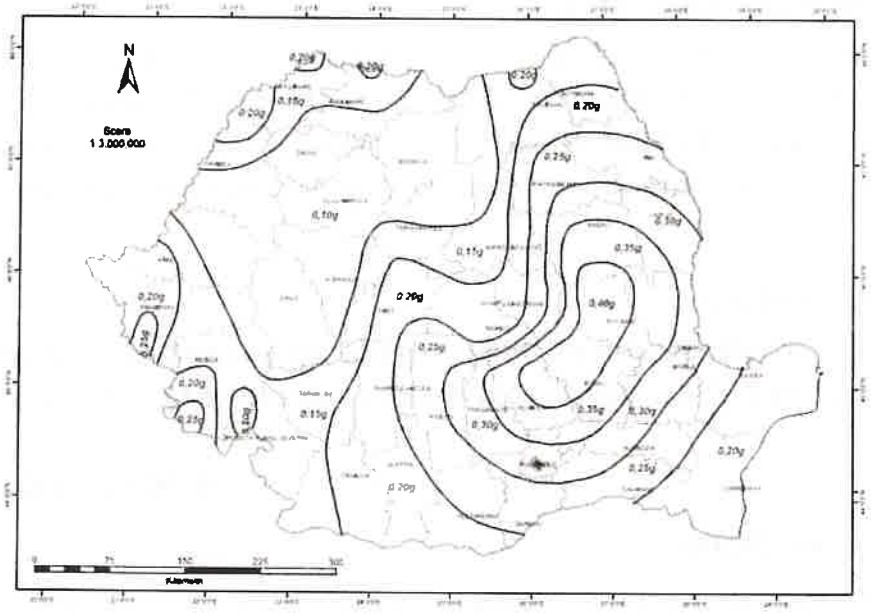


Fig. 5.1. Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare, a_g

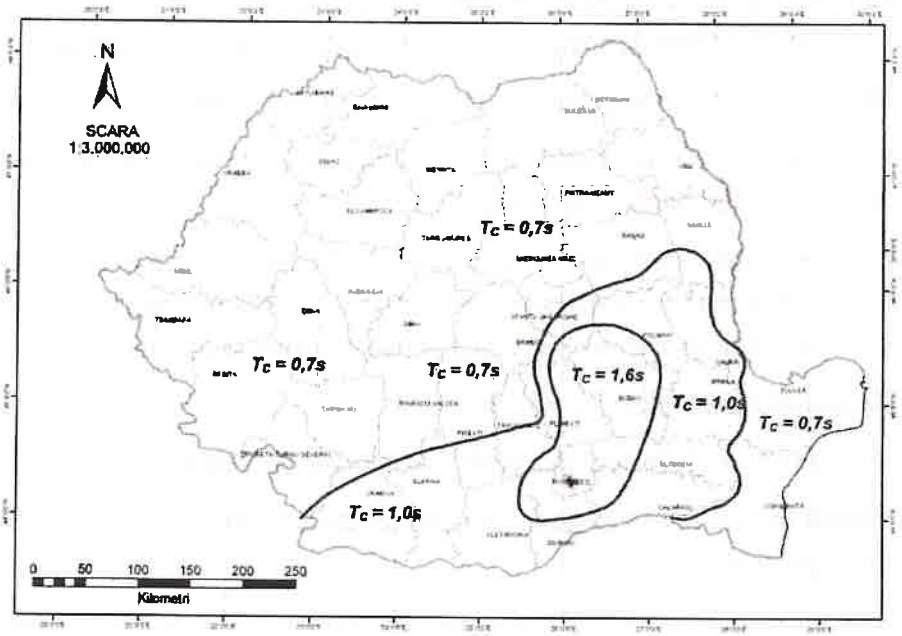


Fig. 5.2. Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de colț, T_C a spectrului de răspuns

5.2. ÎNCADRAREA CONFORM STAS 10100/0-75

STAS 10100/0-75 reglementează clasificarea construcţiilor după importanţă în vederea considerării în calcule a valorilor acţiunilor excepţionale şi a intensităţilor excepţionale ale acţiunilor temporare, considerate în grupările speciale.

În conformitate cu prevederile acestui standard, structura expertizată se încadrează în **clasa a III-a** de importanţă, ***construcţii de importanţă normală***, pentru care se utilizează unele sporuri ale coeficienților în verificarea siguranței (cf. tabel din anexa II din STAS 10100/0-75).

5.3. ÎNCADRAREA CONFORM HG 766 - 97

Conform HG 766-1997 încadrarea imobilului în categoriile de importanță se face în conformitate cu metodologia prezentată în regulamentul adoptat prin Ordinul MLPAT nr. 31/N-1995. Prin acordarea unui punctaj pentru criteriile asociate factorilor detereminanți pentru stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor. Punctajul obținut pentru construcția expertizată se încadrează în limitele prevăzute în categoria de importanță normală C (cf. tab.3 din regulament).

5.4. ÎNCADRAREA MEDIULUI

În conformitate cu instrucțiunile tehnice C170-87, mediul în care este exploatat imobilul nu este agresiv în sensul definit de instrucţiunile C170-87, deoarece nu se află într-o zonă cu noxe sau implică un proces tehnologic poluant.

6. METODOLOGIA DE EXPERTIZARE

6.1.METODE DE INVESTIGARE

Evaluarea siguranței seismice și încadrarea în clasele de risc seismic se face analizând trei categorii de condiții, după cum urmează:

R1 – *gradul de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică*, conformare structurală și alcătuire a elementelor structurale și a regulilor constructive pentru structuri care preiau efectul acțiunii seismice;

R2 – *gradul de afectare structurală* produs de acțiunea seismică precum și de alte cauze;

R3 – *gradul de asigurare structurală seismică*, ce reprezintă raportul dintre capacitatea și cerința structurală seismică, se determină pentru starea limită ultimă (ULS).

Conform codului de proiectare seismică P100-3/ 2019 "Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente", sunt prezentate trei metodologii de de evaluare a construcțiilor, definite pe bază conceptuală, nivelul de rafinare a metodelor de calcul și nivelul de detaliere a operațiunilor de verificare, după cum urmează:

- ✓ Metodologia de nivel 1 (metodologia simplificată);
- ✓ Metodologia de nivel 2 (de tip curent pentru construcțiile de orice tip);
- ✓ Metodologia de nivel 3 (metodologie ce utilizează metode de calcul neliniar aplicabilă la structuri de o importanță deosebită);

În conformitate cu prevederile codului de proiectare seismică P100-3/2019, pentru întocmirea expertizei a fost utilizată metodologia de nivel 2. Această metodologie de investigare se aplică tuturor structurilor din cadre spațiale din beton armat și planșee cu rigiditate în plan orizontal și constă în:

- ✓ *evaluare calitativă* implică verificarea listelor de condiții cu privire la alcătuirea structurală;
- ✓ *evaluare prin calcul* liniar elastic bazat pe factori de comportare diferențiați pe tipuri de elemente;

Pentru calculul structural s-a utilizat metoda de calcul modal cu spectre de raspuns.

6.2. EVALUARE CALITATIVĂ

În conformitate cu prevederile cap. 5 din codul de proiectare seismică P100-3/2019, evaluarea calitativă constă în:

- ✓ analiza de ansamblu a întregului sistem structural și determinarea condițiilor de pierdere a stabilității;

- ✓ influenţa elementelor nestructurale asupra comportării ansamblului structural;
- ✓ măsura în care planşeele îndeplinesc rolul de diafragmă orizontală;
- ✓ analiza sistemului de fundare.

6.2.1 EVALUAREA STRUCTURALĂ (INDICATOR R1)

Indicatorul R1 ia valori pe baza punctajului atribuit fiecărei categorii de condiţii de alcătuire, dat în lista specifică tipului de construcţie analizat, din anexa corespunzătoare tipului de material structural utilizat.

Tabelul 1

A. Îndeplinirea condiţiilor pentru structurile din zidărie în metodologia de nivel 2				
Criteriul	Îndeplinit	Neîndeplinire minoră	Neîndeplinire moderată	Neîndeplinire majoră
Intervale de punctare	10	8...9	4...7	0...3
(1) Calitatea sistemului structural: eficienţa conlucrării spaţiale				
Natura şi calitatea legăturilor între pereţii de pe direcţiile ortogonale (legătură prin ţesere, fără sâmburi din beton armat)		8		
Natura şi calitatea legăturilor între pereţi şi planşee (elemente structurale din lemn rezemate direct pe zidărie)			4	
Arii de zidărie neegale pe cele două direcţii (suprafaţă medie a construcţiei, fără rosturi de tasare/seismice)		8		
Media criteriul (1)	*7,00*			
(2) Calitatea zidăriei				
Calitatea elementelor (zidărie relativ omogenă)		8		
Omogenitatea ţeserii (ţesere relativ omogenă, posibile defecte)		7		
Regularitatea rosturilor		7		
Gradul de umplere cu mortar		8		
Existenţa unor zone slăbite (canale aerisire, nişe)	10			
Media criteriul (2)	*8,00*			
(3) Tipul planşeelor				
Rigiditatea în plan orizontal			4	
Eficienţa legăturilor cu pereţii (elemente structurale din lemn)			4	
Media criteriul (3)	*4,00*			
(4) Configuraţia în plan				
Compactitate şi simetrie geometrică în plan			7	
Compactitate şi simetrie structurală în plan			7	
Media criteriul (4)	*7,00*			
(5) Configuraţia în elevaţie				
Uniformitatea geometrică în elevaţie			7	
Uniformitatea structurală în elevaţie			7	
Media criteriul (5)	*7,00*			
(6) Distanţa dintre pereţi				

Distanţele dintre pereţii structurali, pe fiecare direcţie (distanţe relativ medii, neregulate)			7	
Media criteriul (6)	*7,00*			
(7) Elemente care dau împingeri laterale				
Existenţa arcelor, bolţilor, cupolelor, şarpantelor cu/fără elemente care preiau/limitează efectele împingerilor		9		
Media criteriul (7)	*9,00*			
(8) Tipul terenului de fundare				
Natura terenului de fundare			7	
Capacitatea fundaţiilor de a prelua şi transmite la teren încărcările verticale, eforturile din tasări diferenţiate şi din cutremur			7	
Media criteriul (8)	*7,00*			
(9) Interacţiuni posibile cu clădirile adiacente				
Existenţa/absenţa riscului de ciocnire cu clădiri alăturate		9		
Media criteriul (9)	*9,00*			
(10) Elemente nestructurale				
Existenţa unor elemente de zidărie majore, placaje grele, elemente decorative importante	9			
Media criteriul (10)	*9,00*			
Total	*74,0*			

Indicatorul care caracterizează starea structurii în această analiză este denumit R_1 (gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică) şi a rezultat cu valoarea de ***R_1= 74,00,*** situând construcţia în **clasa a III-a de risc seismic** (cf. pct. 8.1.1 din P100/3-2019).

6.2.2 EVALUAREA STĂRII DE DEGRADARE (INDICATOR R2)

ıdicatorul R2 ia valori pe baza punctajului atribuit diferitelor categorii de degradări structurale şi nestructurale dat în lista specifică tipului de construcţie analizat, din anexa corespunzătoare materialului structural utilizat.

Tabelul 2

B. Starea de degradare a elementelor structurale verticale				
Criteriul	Nesemni-ficative	Moderate	Grave	Foarte grave
Intervale de punctare	70	65	50	30
(i) Fisuri verticale în parapete, buiandrugi şi arce deasupra golurilor de uşi şi ferestre	-	65	-	-
(ii) Fisuri înclinate şi/sau în X în parapete, buiandrugi şi arce deasupra golurilor de uşi/ferestre	-	65	-	-
(iii) Fisuri înclinate şi/sau în X în şpaleţii dintre două goluri alăturate	-	65	-	-

(iv) Zdrobirea zidăriei provocată de concentrarea locală a eforturilor de compresiune, eventual cu expulzarea materialului	-	65	-	-
(v) Fisuri orizontale la extremităţile şpaleţilor	-	65	-	-
(vi) Avarii la intersecţiile pereţilor exteriori/interiori cu tendinţă de desprindere	-	65	-	-
(vii) Fisuri/crăpături verticale la legăturile dintre pereţii perpendiculari	-	65	-	-
(viii) Expulzarea locală a zidăriei din elementele orizontale pe care reazemă planşeele	-	-	50	-
Total (suprafaţa afectată este ≤1/3 din suprafaţa totală a pereţilor)	63.125			

Tabelul 3

C. Starea de degradare a elementelor structurale orizontale				
Criteriul	Nesemni-ficative	Moderate	Grave	Foarte grave
Suprafaţa afectată ≤1/3				
Planşee fisurate	25	-	-	-
Total	25			

Tabelul 4

Tip degradări	Elemente verticale (A_v)			Elemente orizontale (A_h)			Total
	Suprafaţa afectată			Suprafaţa afectată			
	≤1/3	1/3...2/3	>2/3	≤1/3	1/3...2/3	>2/3	R_2
Nesemnificative	-	-	-	-	-	-	-
Moderate	63.125	-	-	25	-	-	-
Grave	-	-	-	-	-	-	-
Foarte grave	-	-	-	-	-	-	-

Indicatorul R_2 a rezultat egal cu **88.125** de puncte, ceea ce situează **structura în clasa a III-a de risc seismic** (din P100/3-2019).

6.3. EVALUARE PRIN CALCUL ANALITIC (INDICATOR R3)

Evaluarea efectelor acţiunii seismice de proiectare asupra construcţiei s-a făcut în conformitate cu prevederile codului P100/3 – 2019.

Efectele cutremurului sunt aproximate printr-un set de forţe convenţionale aplicate construcţiei. Mărimea forţelor laterale este stabilită astfel încât deplasările (deformaţiile) obţinute în urma unui calcul liniar al structurii la aceste forţe să aproximeze deformaţiile impuse structurii de către forţele seismice.

La acţiunea cutremurului de proiectare structura depăşeşte pragul elastic de comportare, iar eforturile în elementele structurii rezultate ca urmare a aplicării forţei laterale convenţionale depăşesc eforturile capabile corespunzătoare rezistenţelor efective. Relaţia de verificare depinde de modul de cedare, ductil sau fragil, al elementului structural considerat la diferitele tipuri de solicitare (încovoiere, forţă tăietoare, forţă axială).

În cazul cedării ductile, verificarea se face comparând efortul înregistrat sub acţiunea forţelor laterale şi gravitaţionale, împărţit la un factor de comportare a cărui valoare este specifică naturii ruperii elementului la tipul de efort considerat, cu efortul capabil. Acesta din urmă se determină cu rezistenţele medii ale materialelor împărţite la factorii de încredere şi coeficienţii parţiali de siguranţă.

În cazul cedărilor neductile (cedări fragile) verificarea constă în compararea efortului rezultat sub acţiunea forţelor laterale şi gravitaţionale, asociate plastificării elementelor structurale ductile ale structurii, cu valoarea efortului capabil calculat cu valorile minime ale rezistenţelor materialelor (cu valorile caracteristice împărţite la CF şi coeficienţii parţiali de siguranţă). Altfel spus, elementele/mecanismele fragile se verifică la valori ale cerinţelor calculate din condiţiile de echilibru, pe baza eforturilor transmise elementelor neductile de către elementele ductile.

Valorile factorului de comportare q corespunzătoare proprietăţilor structurilor de diferite tipuri, din beton armat, oţel, zidărie, sunt date în anexele P 100-3/2019 pentru structurile realizate din aceste materiale.

Calculul structural în domeniul elastic poate utiliza una dintre cele două metode prezentate în P 100-3/2019, în condiţiile specificate de cod:

- ✓ *metoda forţelor seismice statice echivalente*;
- ✓ *metoda de calcul modal cu spectre de răspuns.*

Distribuţia pe verticală a forţelor seismice orizontale, în cazul utilizării metodei forţelor statice echivalente, se face conform P 100-1/2013.

Verificarea elementelor structurale se face la starea limită ultimă şi, respectiv, starea limită de serviciu, similar condiţiilor prevăzute de P 100-3/2019 la proiectarea structurilor noi.

În cazul SLU se efectuează verificări ale rezistenţei şi ale deplasărilor laterale, în timp ce în cazul SLS se efectuează numai verificări ale deplasărilor laterale.

Valorile deplasărilor laterale în SLS sunt furnizate de calculul structural cu forţele seismice elastice (nereduse) asociate acestei stări limită.

În cazul ULS cerinţele de deplasare se determină înmulţind valorile deplasărilor obţinute din calculul structural cu încărcările seismice elastice (nereduse) asociate acestei stări limită cu coeficientul de amplificare c (Anexa E din P 100-1/2013).

Efectuarea verificărilor de rezistenţă în cazul ULS depinde de modul de cedare ductil sau fragil al elementului structural sub acţiunea efortului (efectul acţiunii) considerat. Definirea caracterului cedării elementelor este definit în anexele P 100-3/2019.

Valoarea **indicatorului R3** este obținută în urma calculului analitic si are valoarea R3=75.5

7. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI

7.1. AMPLASAMENT

Cantonul de exploatare Căzănești este situat in extravilanul localitatii Căzănești, judetul Iași.

7.2. STRUCTURA DE REZISTENŢĂ

Sistemul structural a fost identificat prin relevarea structurii (descrierea acestuia este prezentată în cap.7, iar releveele geometrice fiind prezentate în anexa A). A fost analizat modul de conformare al ansamblului structural și capacitatea acestuia de preluare a încărcărilor orizontale și verticale, în ambele direcții principale ale clădirii;

Sistemul structural a fost identificat pe baza informatiilor referitoare la clădire - releveu fotografic, precum și a investigatiilor din teren.

Clădirea C1 cu o lungime de 7.85 m și o lățime de 7.75 m, prezintă o formă regulată în plan fără rosturi de separație. Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți structurali realizați din cărămidă plină neconfinată, cu grosimi ale pereților de 35 cm. Planșeul de peste parter este realizat din beton armat. Șarpanta este realizată din lemn de rășinoase cu învelitoare din tablă tip țiglă metalică.

Clădirea C2 (anexă) cu o lungime de 9.00 m și o lățime de 7.50 m, prezintă o formă regulată în plan fără rosturi de separație. Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereți structurali realizați din cărămidă plină neconfinată, cu grosimi ale pereților de 35 cm. Planșeul de peste parter este realizat din beton armat. Șarpanta este realizată din lemn de rășinoase cu învelitoare din tablă fălțuită.

Infrastructura este realizată din fundații de tip continui din beton sub pereții structurali din zidarie.

8. STAREA CONSTRUCŢIEI

8.1. RELEVEUL DEGRADĂRILOR

Starea actuală a construcţiei a fost relevată vizual şi prin sondaje. În principiu, ele se referă la:

- ✓ ușoare infiltrații de umezeală în ziduri, vizibile la exterior;
- ✓ elemente de șarpantă parțial degradate, deformate și cu secțiuni pe alocuri subdimensionate;

8.2. CAUZELE DEGRADĂRILOR

Degradările semnalate mai sus se datorează în principal următoarelor cauze:

- ✓ **acţiunile seismice repetate** suferite de construcţie, au provocat probabile crăpături, fisuri acoperite de straturile de tencuieli ulterioare;
- ✓ **acţiunea intemperiilor** sub formă de infiltraţii au condus la degradări ale şarpantei şi infiltraţii în pereţi;
- ✓ **tasări inegale ale terenului de fundare** provocate de infiltrațiile de apă la nivelul fundațiilor;

9. ÎNCADRAREA ÎN CLASE DE RISC SEISMIC

Clasele de risc seismic sunt definite astfel:

- ✓ **Clasa RsI,** din care fac parte construcţiile *cu risc seismic ridicat de prăbuşire* la cutremurul de proiectare corespunzător stării limită ultime;
- ✓ **Clasa RsII**, în care se încadrează construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare *pot suferi degradări structurale majore dar la care pierderea stabilităţii este puţin probabilă*;
- ✓ **Clasa RsIII**, care cuprinde construcţiile care sub efectul cutremurului de proiectare *pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranţa structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante*;
- ✓ **Clasa RsIV**, corespunzătoare construcţiilor la care *răspunsul seismic aşteptat este similar celui obţinut la construcţiile proiectate pe baza prescripţiilor în vigoare.*

Din evaluarea calitativă şi prin calcul, au rezultat următoarele încadrări în clasele de risc seismic:

Încadrarea în clasele de risc seismic		
Factorul analizat	Punctaj	Clasa de risc seismic
Gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică	$60<R_1 = 74<90$	Rs III
Gradul de afectare structurală	$70<R_2 = 88.125<90$	RsIII
Nivelul de asigurare	$65\%<R_3 = 75.5<90\%$	RsIII

10. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Concluziile și recomandările expertizei tehnice s-au stabilit funcție de următorii parametri:

- ✓ clasa de importanţă: **clasa a III-a**;
- ✓ coeficientul de importanţă al construcţiei: γ_I **= 1** pentru clasa a III-a de importanţă (tabel 4.2);
- ✓ conform H.G. nr. 766/1997, anexa 3, cap. II – Categoria de importanță, clădirea se încadrează în categoria C – Construcții cu caracteristici și funcțiuni obișnuite;
- ✓ acceleraţia terenului pentru proiectare: a_g**= 0,25g** (zona Iași, fig. 5.1);
- ✓ perioada de colţ corespunzătoare amplasamentului: T_c **= 0,7s** (fig. 5.2);
- ✓ factorul de comportare: **q=1,5** (tab. 6.1, P100-3/2019)
- ✓ zidarie din caramida nearmata.

Având în vedere urmatoarele:

- ✓ criteriile de evaluare a performanţelor seismice ale constructiei existente;
- ✓ natura şi gravitatea degradărilor şi avariilor produse de acţiunile care au solicitat în timp construcţia;
- ✓ clasa de importanţă a construcţiei;
- ✓ implicaţiile unor avarii potenţiale grave, în caz de cutremur;

În conformitate cu prevederile din Anexa F, paragraful F.5.6.1 din P 100-3/ 2008 pentru efectuarea lucrărilor de intervenţie prin reparaţie şi consolidare individuală a unor elemente structurale a fost analizată ca soluţie de principiu consolidarea pereților structurali din argilă prin placare cu materiale cu proprietăţi superioare. Placarea se poate aplica şi parţial, numai pe unele părţi ale peretelui pentru remedierea unor deficienţe locale, de exemplu, dacă se constată rezistenţa insuficientă la forţă tăietoare a unora dintre șpaleții între uși/ferestre.

<u>În acest scop au fost analizate două posibilităţi de consolidare structurală a corpului principal C1 și a anexei C2:</u>

<u>Soluția I –</u> Consolidarea infrastructurii și suprastructurii utilizând compozite polimerice armate cu fibre de carbon (CPAFC).

Punerea în operă a acestui sistem de consolidare presupune utilizarea unor țesături / platbande ce au în compoziția lor fibre de carbon înglobate într-o rășină epoxidică. (CORP C1 si CORP ANEXA)

<u>Soluția II</u> – *Consolidarea infrastructurii și suprastructurii prin intervenții locale după cum urmează:*

- ✓ refacerea continuității zidăriei, acolo unde este cazul, prin rețeserea zonelor dislocate și injectarea fisurilor pe ambele fețe ale zidurilor; (CORP C1 si CORP ANEXA)
- ✓ verificarea stării buiandrugilor și consolidarea lor daca e cazul; (CORP C1 si CORP ANEXA)

- ✓ la nivelul planșeelor din lemn de peste parter se va verifica starea fiecărei grinzi și cu precădere a reazemelor acestora și se vor executa înlocuiri sau consolidări locale, după caz; (CORP C1 si CORP ANEXA)
- ✓ degajarea podului de stratul de umplutură existent; (CORP C1 si CORP ANEXA)
- ✓ lucrări de reparații prin înlocuiri de elemente deteriorate la nivelul structurii șarpantei; (CORP C1 si CORP ANEXA)

În urma analizei soluțiilor de consolidare prezentate mai sus, expertul tehnic a considerat optimă din punct de vedere tehnico – economic soluția II.

Lucrările de intervenţie propuse nu vor afecta în sens negativ rezistenţa şi stabilitatea construcţiei existente, atât în perioada de seviciu a construcţiei la care se intervine, cât şi pe durata de exploatare a construcţiei, ulterioară intervenţiei, cu condiţia respectării stricte a măsurilor de consolidare enumerate mai sus.

Măsurile enumerate mai sus au caracter limitativ, ele urmând a fi detaliate şi completate în cadrul proiectului de reabilitare şi consolidare, precum şi în funcţie de situaţiile concrete din teren.

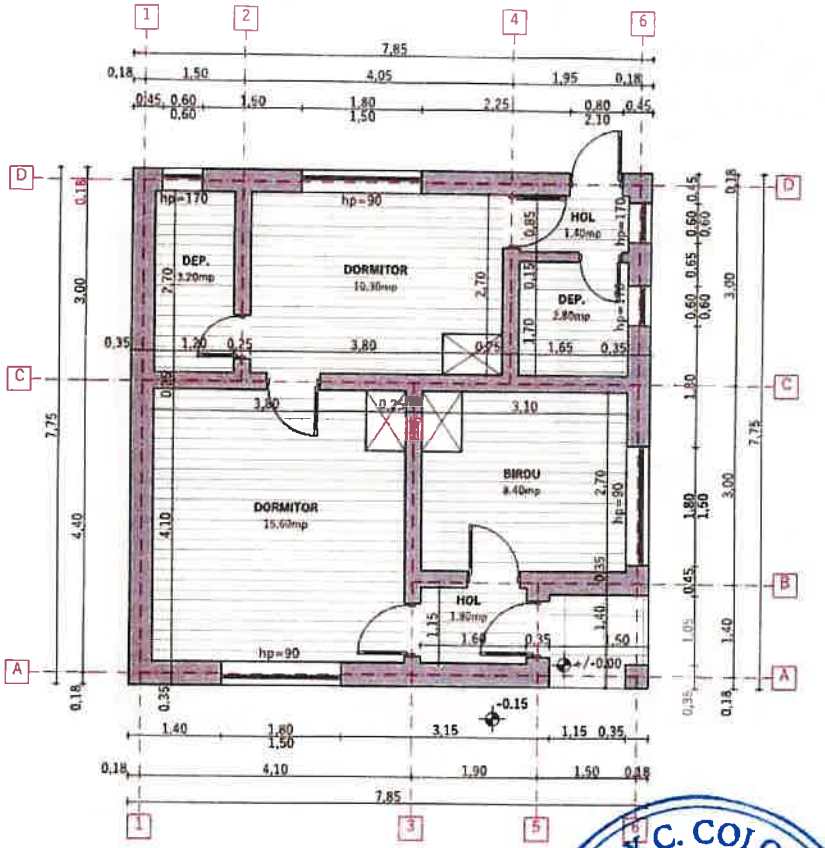
Pentru efectuarea lucrărilor se vor respecta normele de protecția muncii și se va avea o deosebită grija pentru protejarea mediului.

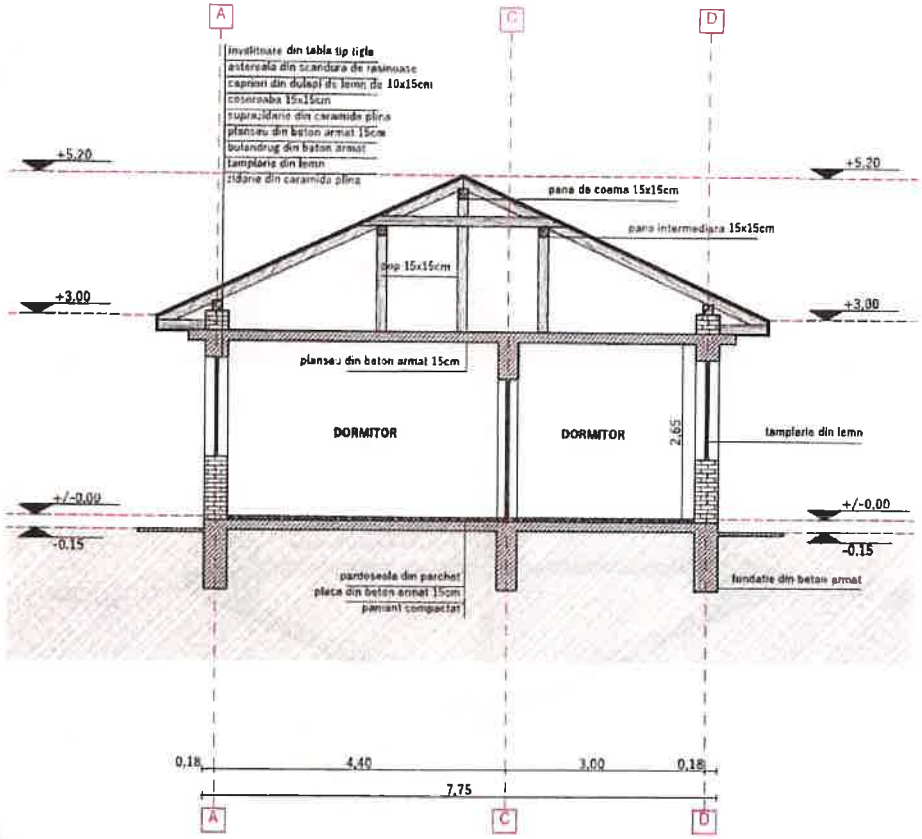
EXPERT TEHNIC M.C.C. NR. 745 SI
M.L.P.A.T. NR. 08873,
Dr. ing. Szalontay Coloman Andrei

Dr. ing. Paul Ciobanu

11. ANEXA A – RELEVEU GEOMETRIC

1. Plan și secțiune locuință – Plansa nr. 1
2. Plan și secțiune anexă – Plansa nr. 2



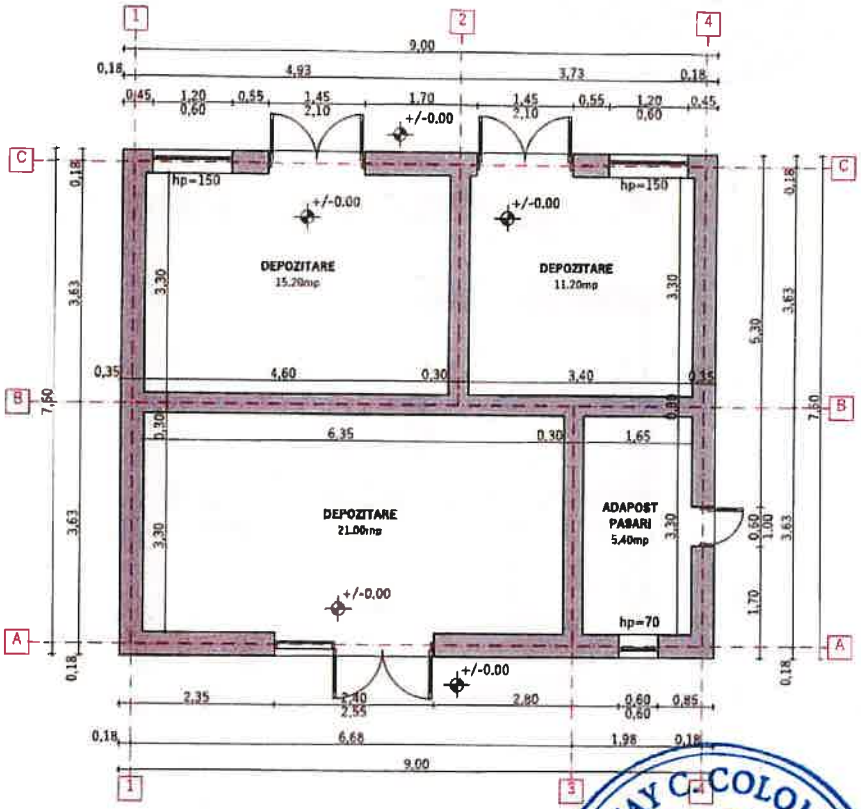


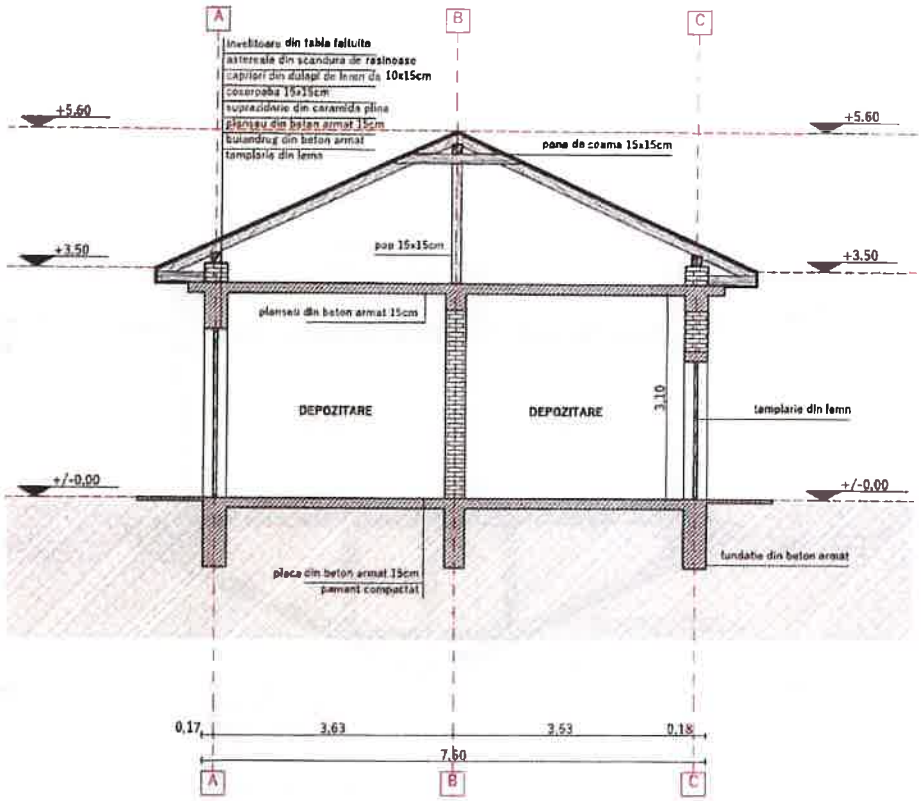
DATE SI INDICI:

S.CONSTRUITA L = 60.80mp
S.DESFASURATA L = 60.80mp
S.UTILA L = 43.50mp

SZALONTAI C. COLOMAN-ANDREI
ROMANIA
MLPAT
NR. 08873
A1
INGINER EXPERT TEHNIC

PLANȘĂ NR. 1 - PLAN ȘI SECȚIUNE LOCUINȚĂ





DATE SI INDICI:

S.CONSTRUITA A = 68.40mp
S.DESFASURATA A = 68.40mp
S.UTILA A = 52.80mp

SZALONTAY C. COLOMAN-ANDREI
ROMANIA
M L P A T
NR. 08873
A1
INGINER
EXPERT TEHNIC

PLANȘĂ NR. 2 - PLAN ȘI SECȚIUNE ANEXĂ

12. ANEXA B – RELEVEE FOTOGRAFICE

Foto 12.1 Vedere fațadă principală

Foto 12.2 Vedere fațadă secundară

Foto 12.3 Vedere fațadă lateral-stânga

Foto 12.4 Vedere fațadă lateral-dreapta

Foto 13.1 Tencuieli desprinse corp anexă

Foto 13.2 Ușoare infiltrații apă la nivelul pereților

EXPERTIZA TEHNICA A INSTALATIEI ELECTRICE EXISTENTE

NR. 04/03.05. 2022

LA

acumularea permanenta Cazanesti - Lot 3

PENTRU

Inbunatatirea conditiilor de functionare in siguranta a acumularii

IGNAT C. JAN
ROMANIA
M.D.L.P.L
NR. 08165
A, B, C, D, E, F
INGINER
EXPERT TEHNIC

ACHIZITOR:

ADMINISTRAŢIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BARLAD

1. Colectivul de elaborare

Expert tehnic atestat MDLPL dr. ing. Ignat Jan

2. Borderou

I. Piese scrise

1. Colectivul de elaborare
2. Borderou
3. Date de identificare
4. Raportul de expertiza tehnica a instalatiei electrice a cladirii
   4.1. Reglementari tehnice
   4.2. Situatia existenta
      4.2.1. Documentele tehnice prezentate pentru consultare;
      4.2.2. Verificări directe pe instalaţiile existente ale obiectivului
      4.2.3. Analiza prevederilor din reglementările tehnice
   4.3. Concluziile expertizei tehnice
5. Propuneri pentru elaborarea Devizului general.

3.Date de identificare

1.Autoritatea contractanta: **ADMINISTRAŢIA BAZINALĂ DE APĂ PRUT-BARLAD**

2.Amplasament: **acumularea permanenta Cazanesti - Lot 3, JUDET Vaslui**

3.Expert tehnic: dr. ing. Ignat Jan;

Atestat expert tehnic MDLPL, Seria B nr. 08165/ 12.11.2008;

Adresa: Iasi, Str. Sf. Lazăr, nr 1, Bloc Ghica vodă, Sc.1B, Ap. 25, Judetul Iaşi, Cod postal: 700044, Telefon:0741968531

4. RAPORT DE EXPERTIZA TEHNICA A INSTALAŢIILOR ELECTRICE

4.1.Reglementari tehnice

1. Legea 10/1995 privind calitatea in constructii;
2. Legea 123 /2007 Pentru modificarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii;
3. Legea 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor;
4. Legea 319/2006 Legea securităţii şi sănătăţii în muncă;
5. Legea 608/2001 Legea privind evaluarea conformităţii produselor;
6. NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea şi executarea reţelelor de cabluri electrice;
7. NP-I7-11 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pina la 1000 V c.a si 1500 V c.c..
8. NP-061-2002 Normativ pentru proiectarea si executia sistemelor de iluminat artificial din cladiri
9. Ordinul 129/2008 pentru aprobarea REGULAMENTULUI privind stabilirea solutiilor de racordare a utilizatorilor la reţelele electrice de interes public ;
10. Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, partea a IV-a, instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare incendiu.
11. I 18/1-01 normativ pentru proiectarea şi executarea instalaţiilor electrice interioare de curenţi slabi aferente clădirilor civile şi de producţie;
12. Regulament de verificare si expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor si a construcţiilor.Hotărârea Guvernului nr. 925/1995;
13. Hotararea 2139 din 30 noiembrie 2004, pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloacelor fixe.

4.2. Situaţia existentă la data expertizării

Analiza situaţiei existente s-a efectuat pe baza informaţiilor obţinute prin:
-consultarea documentelor tehnice;
-Intervievarea reprezentanţilor autorizaţi ai beneficiarului;
-verificări directe pe instalaţiile existente ale obiectivului;

IGNAT C. JAN ROMANIA M.D.L.P. NR. 08165 Ie C.D.E.F INGINER EXPERT TEHNIC

4.2.1. Documentele tehnice prezentate pentru consultare

Pentru instalaţiile electrice existente NU exita documentaţia tehnică iniţială.

4.2.2. Verificări directe pe instalaţiile electrice existente ale obiectivului

Instalaţiile electrice aferente **acumularea permanenta Cazanesti - Lot 3, de pe raul Stavnic (Durduc)** au fost realizate în anul 1975 (46 ani) şi de atunci nu s-a intervenit asupra acestora pentru reabilitare sau modernizare .

Acestea sunt aferente cladirilor anexe, instalatiilor tehnologice hidromecanice din statia de popare si iluminatului exterior pe o latura a acumularii.

Pe seama acestor verificări directe s-au constatat următoarele :

1. Instalaţiile electrice functionale aferente cladirilor sunt în stare de funcţiune, dar datorită depăşirii cu cca. 20 ani a duratei de funcţionare, prezintă un risc deosebit de defect, defect ce ar putea determina incediu şi şoc electric ;
2. În ansamblul lor instalaţiile electrice nu satisfac în totalitate cerinţele fundamentale de calitate conform Legii 10/95 fiind realizate conform unor reglementari tehnice abrogate .
3. Ca aparate de protecţie se folosesc siguranţe fuzibile soluţie care, conform NP-I7 /2011, nu permite utilizarea ca măsură complementară de protecţie la şoc electric a DDR, măsură necesară în medii cu nivel ridicat de producere a şocului electric.
4. Din acelaşi considerent, al protecţiei la şoc electric, este necesără şi realizarea de legături de echipotenţializare între masele echipamentelor hidromecalice.
5. Sistemul de iluminat exterior a fost reabilitat cu cca XX ani dar nu satisface cerintele actuale ale reglementarilor tehnice .
6. Instalatia de alimentare cu energie electrica a echipamentelor hidromecalice, este in stare de functionare, dar avad durata de functionare depasita se impune inlocuirea acesteia .

4.2.3.Analiza prevederilor din reglementările tehnice

Din analiza reglementările tehnice prezentate în subcap. 4.1 şi conform Hotărârii 2139 din 30 noiembrie 2004, pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea şi duratele normale de funcţionare a mijloacelor fixe şi a duratei de funcţionare a aparatelor şi materialelor electrice, evidenţiate de producători în fişele de produs, rezultă următoarele :

- Materialele electrice, aparatele electrice, echipamentele electrice aferente obiectivului şi-au depăşit durata de funcţionare;
- Reglementările tehnice pe baza cărora s-a proiectat şi executat instalţiile electrice ale obiectivului au fost ABROGATE;
- Reglementările tehnice, aferente SISTEMULUI Calităţii instituit, în Romania, de Legea 10/95, a calităţii în construcţii, armonizate cu reglementările CEI şi care se aplică în Uniunea Europeana, impun noi cerinţe, diferite de cele anterioare, pentru asigurarea cerinţelor fundamentale de calitate impuse de Legea 10/95;

4.3. Concluziile expertizei tehnice:

Soluţii pentru refacerea instalatiilor electrice

Acestea se poate realiza în următoarele variante :

Varianta 1

a). Instalatiile electrice existente ale **acumularii permanente Cazanesti**, executate în anul 1975, trebuiesc dezafectate şi înlocuite, prin reproiectare integrală deoarece:
1-şi-au depăşit durata normată defuncţionare;
2-nu mai corespund cerintelor Legii 10/95, calităţii în construcţii şi I 7/2011, în special din punct de vedere a :
- aparatelor electrice de joasă tensiune cu care se execută instalaţiile electrice;
- încadrarea în clase de influenţe externe;
- metodelor şi mijloacelor cu care se asigură protecţia la şoc electric;
- breviarul de calcul pentru instalaţiilor electirce.
- cablurile electrice, desi in stare de funţionare se impune să fie înlocuite, deoarece este puţin probabil ca rezistenţa de izolaţie să nu determine curenţi sub limita de sensibilitate a DDR, în condiţiile în care I7/2011 impune, ca mijloc complementa,r aceste dispozitive de protecţie la curent rezidual
c). Sistemul de iluminat exterior se reproiecteaza din punct de vedere luminotehnic. Se vor utiliza surse electrice cu consum redus .
d)- pentru motoarele de actionare a instalatiilor hidromecanice se vor aplica mijloace de ameliorare a factorului de putere .
e).Reproiectarea trebuie să se facă conform Normativului I 7/2011 şi cu asigurarea cerintelor fundamentale de calitate impuse de Legea 10/95;

Varianta 2

a). Instalatiile electrice existente ale **acumularii permanente Cazanesti**, executate în anul 1975, trebuiesc dezafectate şi înlocuite, prin reproiectare integrală deoarece:
1-şi-au depăşit durata normată defuncţionare;
2-nu mai corespund cerintelor Legii 10/95, calităţii în construcţii şi I 7/2011, în special din punct de vedere a :
- aparatelor electrice de joasă tensiune cu care se execută instalaţiile electrice;
- încadrarea în clase de influenţe externe;
- metodelor şi mijloacelor cu care se asigură protecţia la şoc electric;
- breviarul de calcul pentru instalaţiilor electirce.
- cablurile electrice, desi in stare de funţionare se impune să fie înlocuite, deoarece este puţin probabil ca rezistenţa de izolaţie să nu determine curenţi sub limita de sensibilitate a DDR, în condiţiile în care I7/2011 impune, ca mijloc complementa,r aceste dispozitive de protecţie la curent rezidual
c). Sistemul de iluminat exterior se reproiecteaza din punct de vedere luminotehnic. Se vor utiliza surse electrice cu consum redus .
d)- pentru motoarele de actionare a instalatiilor hidromecanice se vor aplica mijloace de ameliorare a factorului de putere .
e).Reproiectarea trebuie să se facă conform Normativului I 7/2011 şi cu asigurarea cerintelor fundamentale de calitate impuse de Legea 10/95;
f) Pentru alimentarea de rezerva a receptoarelor aferente cladirilor si iluminatului exterior propun prevederea unui grup electrogen cu pornire automata .

In vederea modernizarii instalatiei electrice recomand Varianta 1.

5.Propuneri pentru elaborarea devizului general

Pe seama celor de mai sus se impune :

-Toate categoriile de instalaţii electrice se vor realiza cu materiale şi aparate electrice care satisfac cerinţele Legii 608/2001 privind evaluarea conformităţii produselor;
-Se vor folosi, surse electrice de lumină cu consum redus şi alte mijloace pentru utilizarea eficientă a energiei electrice;
-Se vor folosi mijloace de ameliorare a factorului de putere.

...../////.....

PRECIZARE :

Conform Regulamentul privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, din 13.09.2018 :

(4) Expertul tehnic verifică, semnează și ștampilează documentațiile tehnice, în toate fazele de elaborare ale acestora, în domeniile/subdomeniile de construcții și specialitățile de instalații pentru care este atestat și a întocmit expertiza tehnică, pentru confirmarea conformității acestora cu raportul de expertiză tehnică.

Expert tehnic atestat

dr.ing. Ignat Ion

IGNAT C. JAN ROMANIA M.D.L.P. NR. 28165 Gr. C, D, E, F INGINER EXPERT TEHNIC

ANEXA II

Propunerea tehnică (Organizare și metodologie, CV-uri, Graficul de implementare a proiectului)

PROPUNERE TEHNICA DETALIATA

SERVICII DE PROIECTARE (FAZA D.A.L.I.) PENTRU: "IMBUNATATIREA CONDITIILOR DE FUNCTIONARE IN SIGURANTA A ACUMULARII PERMANENTE CAZANESTI, PE RAUL STAVNIC, JUD. VASLUI"

1. INFORMATII GENERALE
   - 1.1. Scopul procedurii de achiziție publică
   - 1.2. Autoritatea contractanta
   - 1.3. Surse de finanţare
   - 1.4. Durata de prestare a serviciilor

2. ORGANIZAREA SI METODOLOGIA DE IMPLEMENTARE SI PLANIFICARE A ACTIVITATILOR / RESURSELOR

3. METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA SERVICIILOR CE FAC OBIECTUL CONTRACTULUI
   - 3.1. Prevederile legale in domeniul de activitate aferent obiectivului contractului, ce pot avea incidenta asupra derularii/ implementarii acestuia. Standarde și principii de proiectare
   - 3.2. Identificarea si managementul riscurilor
   - 3.3. Abordarea tehnica

4. PLANUL DE LUCRU CONCEPUT PENTRU PRESTAREA SERVICIILOR – DENUMIREA ȘI DURATA ACTIVITĂȚILOR ȘI PACHETELOR DE ACTIVITĂȚI DIN CADRUL CONTRACTULUI, AȘA CUM SUNT ACESTEA PREZENTATE LA CAPITOLUL "METODOLOGIE"
   - 4.1. Prezentarea detaliata a secventialitatii activitatilor
   - 4.2. Identificarea punctelor de reper semnificative pentru implementarea contractului

5. ORGANIZAREA SI PERSONALUL
   - 5.1. Resursele (umane și materiale) și rezultatele corespunzătoare fiecărei activități
   - 5.2. Atribuțiile membrilor echipei în realizarea activităților contractului, precum și distribuirea și interacțiunea sarcinilor și responsabilităților

6. PERSONALUL IMPLICAT ÎN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

7. DESCRIEREA LUCRARILOR PRECONIZATE A SE PROIECTA

8. VIZITAREA AMPLASAMENTULUI

9. ALTE INFORMATII CONSIDERATE SEMNIFICATIVE

1. INFORMATII GENERALE

1.1 Scopul procedurii de achiziție publică

Prezenta ofertă a fost elaborată de S.C. AQUAPROIECT S.A. (denumit în continuare Ofertant), ca răspuns la anuntul de achizitie publica cu privire la achizitia de SERVICII DE PROIECTARE pentru investitia ***"Imbunatatirea conditiilor de functionare in siguranta a acumularii permanente Cazanesti, pe raul Stavnic, jud. Vaslui".***

Cod CPV principal: 71322000-1 Studii de proiectare tehnica pentru constructia de lucrari publice

1.2 Autoritatea contractanta

ADMINISTRATIA NATIONALA "APELE ROMANE", ADMINISTRATIA BAZINALA DE APĂ PRUT - BARLAD,

Adresa: Strada: Th. Vascauteanu, nr. 10; Localitate: Iasi; Cod Postal: 700462;

Telefon: +40 232 218192;

Fax: +40 232 213884;

1.3 Surse de finanţare

Planul National de Redresare si Rezilienta (PNRR), bugetul de stat si alte surse legal constituite în limita sumelor aprobate cu aceasta destinație, conform programului de investiții publice aprobate potrivit legii.

1.4 Durata de prestare a serviciilor

Conform „Caietului de sarcini" pct 1.4 – „Durata de prestare serviciilor" este **3 luni** de la data emiterii ordinului de incepere a prestarii serviciilor

2. ORGANIZAREA SI METODOLOGIA DE IMPLEMENTARE SI PLANIFICARE A ACTIVITATILOR / RESURSELOR

Prezenta oferta este elaborată în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini, Fisa de date a achizitiei, cât și prevederile cuprinse în normele / normativele tehnice în construcții în vigoare la data elaborării ofertei.

AQUAPROIECT S.A. este o societate romaneasca cu o activitate de renume, specializata in servicii de proiectare, studii si consultanta in domeniul managementului apelor si ingineriei mediului, cu o experienta de 70 de ani, sute de proiecte de referinta si importanta strategica, atat la nivel national, cat si international, cu o echipa de aproximativ 70 de specialisti. Totodata, alaturi de proiectare si consultanta, S.C. AQUAPROIECT S.A. are o vasta experienta in realizarea studiilor aferente lucrarilor - studii topografice, geologice, hidrogeologice, hidraulice, cat si a studiilor de mediu, intocmirea documentatiilor pentru avize si consultanta oferita Beneficiarilor.

Membra fondatoare a Comisiei Nationale pentru Siguranta Barajelor si Lucrarilor Hidrotehnice (CONSIB), S.C. AQUAPROIECT S.A. este totodata membra in numeroase comisii tehnice centrale, cum sunt:

•Comisii tehnice Interstatale de pregatire si concordare a programelor si strategiilor de aparare impotriva inundatiilor in bazine hidrografice transfrontaliere, alaturi de reprezentantii Administratiei Nationale Apele Romane si ai Ministerului Mediului si Gospodariri Apelor;

•Comitetul National Roman pentru Irigatii si Drenaje;
•Asociatia Romana pentru Imbunatatiri Funciare si Constructii Rurale;
•Partener al Global Water Partenership;
•Membra al ANHR (Asociatia Nationala a Hidroenergeticienilor din Romania) - "Aqua Nostra".

LISTA CERTIFICATELOR SI ATESTATELOR DETINUTE DE COMPANIE:

Certificate / Atestate	Emitent
Certificat nr. 706 din 23.10.2020, privind implementarea şi menţinerea unui sistem de managementul calităţii conform ***SR EN ISO 9001: 2015.***	**S.R.A.C. / IQNet**
Certificat nr. 38 din 23.10.2020, privind certificarea sistemului de management de mediu conform standardului ***SR EN ISO 14001: 2015.***	
Certificat nr. 618 din 23.10.2020, privind certificarea sistemului de management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale, conf. ***SR ISO 45001:2018***	
Certificat nr. 180 din 28.10.2019, privind certificarea sistemului de management al securității informațiilor, conform ***SR EN ISO/IEC 27001:2018***	
Certificat nr. SA-1026-RO din 25.09.2017 privind certificarea conformității cu cerințele standardului internațional de responsabilitate socială ***SA 8000: 2014***	
Certificat nr. 175/10.08.2022, pentru elaborarea documentaţiilor pentru fundamentarea solicitării avizului de **Gospodărire a Apelor** şi a autorizației de gospodărire a apelor, a studiilor hidrologice, hidrogeologice, de gospodărire a apelor și de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă ***Cadru legislativ: Ord. 1287/2021***	**Ministerul Mediului Apelor şi Pădurilor**
Certificat seria RGX nr. 238/31.05.2022, de atestare ca expert atestat – nivel principal pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile: RIM-2, RIM-3, RIM-11a, RIM-11c, RIM-13b; RM-2, RM-3, RM-11c, RM-12, RM-13b; EA; EGSC; MB *Cadru legislativ: OUG 195/2005, O 1134/2020*	
Certificat de autorizare seria RO – B – J nr. 1634/30.08.2019 lucrări de specialitate în domeniile **cadastrului, geodeziei şi cartografiei** în clasa I *Cadru legislativ: Ord.107/2010*	**Agenția Națională de Cadastru şi Publicitate Imobiliară**
Certificat de atestare seria Ff nr. 741 / 13.08.2021 pentru desfăşura activităţi de **îmbunătăţiri funciare pe terenuri din domeniul agricol** *Cadru legislativ: Ord.182/2009*	**Ministerul Agriculturii şi Dezvoltării Rurale**
Certificat de atestare tip C1A, pt. **Proiectare de linii electrice, aeriene sau subterane,** cu tensiuni nominale de 0,4 kV - 20kV, posturi de transformare cu tensiunea nominala superioara de cel mult 20 kV, statii de medie tensiune, precum si partea electrica de medie tensiune a statiilor de inalta tensiune nr. 13442/11.07.2018	**Autoritatea Naţională de Reglementare în domeniul Energiei**

Certificate / Atestate	Emitent
Cadru legislativ: O 45/2016 abrogat de O 134/2021	
Autorizatie de **Furnizor Feroviar** seria: AF, nr. 8167 din 09.07.2020 *Cadru legislativ: HG 626/1998 + HG 1561/2006 (OMT 290/2000)*	**Autoritatea Feroviară Română - AFER**
Agrement Tehnic Feroviar, seria AT nr. 444/2022,din 02.06.2022, **Proiectare in domeniul infrastructurii feroviare, cu excepția instalațiilor feroviare** *Cadru legislativ: Ord.290/2000, HG 668/2017, HG 108/2020*	**Autoritatea Feroviară Română - AFER**
Agrement Tehnic Feroviar, seria AT nr. 110/2022, din 10.02.2022, valabil pana la 09.02.2024, **Furnizarea de studii topografice, geotehnice şi hidrologice** *Cadru legislativ: OMT290/2000, HG 877/2010, HG 622/2004*	**Autoritatea Feroviară Română - AFER**
Agrement Tehnic Feroviar,seria AT nr. 204/2022, din 09.03.2022 , **Furnizarea de studii de impact şi monitorizare a factorilor de mediu, pentru domeniul infrastructurii feroviare.** *Cadru legislativ: OMT.290/2000, HG 877/2010, HG 622/2004*	**Autoritatea Feroviară Română - AFER**
Certificat de atestare nr. 711 din 31.01.2018 pentru **Lucrări de îmbunătăţiri funciare din domeniul silvic** *Cadru legislativ: Ord.1763/2015*	**Ministerul Mediului si Schimbărilor Climatice**

Structura echipei

Prestatorul va asigura personalul necesar pentru efectuarea eficienta a tuturor activitatilor solicitate in caietul de sarcini si pentru realizarea obiectivelor generale si specifice ale proiectului din punct de vedere al termenelor, costurilor si calitatii.

Cu o echipa de aprox. 70 persoane angajate si stranse colaborari de lunga durata, Aquaproiect are o echipa robusta de specialisti care acopera toate componentele necesare proiectului, dupa cum urmeaza:

- Coordonare proiect
- Consilieri tehnici
- Experti si Verificatori tehnici atestati
- Studii topografice
- Specialisti in geodezie cu atestat ANCPI, cat B,C si D
- Studii geotehnice
- Specialisti intabulare/ cadastru
- Specialisti studii hidraulice/ hidrologice
- Specialisti GIS
- Specialisti protectia mediului
- Proiectanti constructii hidrotehnice, civile, electrice, mecanice, lucrari de protectia mediului
- Devizieri
- Personal suport pentru obtinerea de avize
- Specialisti in elaborarea Aplicatiilor de finantare si promovarea investitiilor prin fonduri europene
- Experti financiari, institutionali

- Experti achizitii publice, juridic

Sistemul de management integrat

În cadrul politicii generale promovate de AQUAPROIECT S.A. s-a adoptat si implementat un sistem de conducere si asigurare a calitatii specific activitatilor societatii. Prin aplicarea sistemului propriu de asigurarea calitatii societatea garanteaza clientilor realizarea cerintelor si exigentelor solicitate, în conditii deosebite de calitate. Politica manageriala a S.C. AQUAPROIECT S.A. are ca obiectiv obtinerea de servicii de calitate, cu impact minim asupra mediului si sanatatii si securitatii muncii, care sa asigure piete sigure interne si externe, în conditii de eficienta economica. Pentru a crea cadrul optim care sa permita realizarea obiectivelor, S.C. AQUAPROIECT S.A. a implementat pentru prima data în anul 1997 un sistem de management al calitatii certificat.

În prezent are implementat si mentine un sistem integrat de management al calitatii, mediului, sanatatii si securitatii muncii în conformitate cu legislatia privind calitatea în constructii, autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu standardele SR EN ISO 9001:2015 (managementul calitatii), SR EN ISO 14001:2015 (management de mediu), SR ISO 45001:2018 (management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale), SR EN ISO/IEC 27001:2018 (management al securității informațiilor), SA 8000: 2014 (responsabilitate sociala), cat si cu cerintele tuturor reglementarilor în vigoare aplicabile în activitatea societatii.

Atingerea obiectivelor de calitate propuse, concomitent cu utilizarea rationala a resurselor materiale si umane si cu un cost optim al calitatii obtinute, au determinat Managementul S.C. AQUAPROIECT S.A. sa organizeze societatea astfel încât toti factorii de natura tehnica, administrativa sau umana care afecteaza calitatea, mediul, sanatatea si securitatea muncii sa se gaseasca sub o actiune sistematica de control, orientata în directia reducerii abaterilor de calitate si în special a prevenirii lor.

Controlul final de calitate/conformitate al documentatiilor întocmite si atestarea nivelului tehnic al acestora se realizeaza prin Consiliul Tehnico - Stiintific si Economic care analizeaza documentatiile pe tot parcursul elaborarii asigurând respectarea normelor si standardelor în vigoare, caracterul actual al solutiilor si tehnologiilor adoptate.

ANGAJAMENTUL MANAGEMENTULUI ÎN DOMENIUL CALITATII, MEDIULUI, SANATATII SI SECURITATII MUNCII

Conducerea AQUAPROIECT S.A. se angajeaza sa asigure îndeplinirea sarcinilor în cele mai bune conditii, pentru a obtine satisfactia deplina a clientilor nostri, a angajatilor si a tuturor partilor interesate.

În acest scop, atentia noastra este focalizata pe cerintele si asteptarile clientilor, protectia mediului si a resurselor naturale, sanatatea si securitatea muncii angajatilor. Noi luam în considerare toate aceste aspecte când luam decizii în organizatie. Acest sistem îmbunatateste performantele organizatiei noastre si da încredere clientilor si tuturor partilor interesate în organizatia noastra. Urmarim si obtinerea altor avantaje, cum ar fi: transparenta, optimizarea proceselor si promovarea profesionalismului în AQUAPROIECT S.A. În cadrul societatii AQUAPROIECT S.A. politica în domeniul calitatii, mediului, sanatatii si securitatii muncii, reprezinta o latura importanta a activitatii manageriale, definita ca parte integranta a politicii generale desfasurate de institut.

Cu sute de proiecte de succes si capabilitate tehnica demonstrata, o baza de date de interes national, si un sistem de management ce recunoaste noile cerinte ale pietii si are ca forte motivatoare calitatea proiectelor, satisfactia beneficiarului, spiritul de echipa si aspiratia la o îmbunatatire continua, Aquaproiect ramâne o prezenta dominanta in domeniul gospodaririi apelor si ingineriei mediului, pregatita sa faca fata la un standard înalt cerintelor noii realitati ale pietii în relatie cu intrarea României in Uniunea Europeana, si schimbarea mediului înconjurator.

Elaborarea activitatii se va desfasura la sediul prestatorului din Splaiul Independentei 294,

sector 6, Bucuresti, unde exista toate facilitatile necesare pentru prestarea activitatii: spatii de lucru dotate corespunzator, cu echipamente IT si tehnica de calcul, echipamente de protectia muncii, mijloace de comunicare etc.

Asistenta tehnica in faze determinante si pe parcursul executiei lucrarilor de constructie, ori de cate ori este solicitat, se va desfasura la amplasamentul obiectivului de investitii.

AQUAPROIECT SA confirma ca asigura toate facilitatile necesare petru activitatea echipei sale, atat cu privire la spatiul de lucru efectiv, cat si cu privire la dotari, echipamente si softuri necesare pentru intreaga activitate pentru care oferteaza.

Echipamente

Prestatorul va asigura echipamentele necesare pentru efectuarea eficienta a tuturor activitatilor stipulate in contract si pentru realizarea obiectivelor generale si specifice ale proiectului din punct de vedere al termenelor,costurilor si calitatii.

Prestatorul se va asigura ca expertii/specialistii primesc asistenta si dotarile adecvate pentru a si putea indeplini in mod corespunzator sarcinile ce le revin conform contractului.

S.C. AQUAPROIECT S.A. detine o gama larga de echipamente si dotari pentru realizarea activitatilor de realizare studii si proiectare, de la calculatoare, la softuri de proiectare, la echipamente de printare/ plotare.

S.C. AQUAPROIECT S.A. deţine licente software ce rulează pe platforma Microsoft Windows pentru:

- proiectare asistată de calculator:
  - desenare şi proiectare in general: AutoCAD, AutoCAD LT
  - desenare şi proiectare specializată pentru:
    - arhitectură şi inginerie construcţii civile: AutoCAD Revit Architecture Suite, AutoCAD Revit MEP Suite, AutoCAD Revit Structure Suite, Autodesk Building Design Suite Premium
    - inginerie mecanică: Autodesk Product Design Suite
    - reţele de alimentare cu apă şi canalizare: Canalis under Civil 3D, Hydra under Civil 3D, Autodesk Infrastructure Design Suite Premium, Water Gems, Bentley Hammer
    - staţii de tratare şi staţii de epurare apă: Aqua Designer, Aqua Aero
    - drumuri: Advanced Road Design under Civil 3D,
    - geologie si mediu: AquiferTestPro, Slide, Surfer
- procesare date topografice: Global Mapper, AutoCAD Civil 3D, TopoLT, ProfLT, TransLT, APORt, SiPreG, MapSys
- calcule hidraulice: HydroAS2D, HEC-RAS, SMS, Mike 11 HD, Mike 21, Mike Flood
- sisteme informatice geografice (GIS): ArcINFO, ArcGIS 3D Analyst, ArcGIS Spatial Analyst, ArcGIS Schematics Analyst, VP Map pro
- calcule economice: DOCLIB, WinDoc Deviz
- management de proiect: Microsoft Project
- diferite domenii: Microsoft Office, GEOLAB, COREL DRAW, ABBYY Fine Reader, Adobe Acrobat, FoxPro, Nod 32, WIZ Count, WIZ Salary, Wiz Time, WIZ HR, HR Executive, Eset Nod 32 Antivirus, Legis, SintAct, IBM Tivoli Storage Manager etc.

Echipamentele fixe principale care se vor utiliza pentru realizarea sarcinilor in cadrul acestui proiect:

ECHIPAMENTE DE LUCRU	Nr.unit.	Forma detinere
CALCULATOR U.C.INTEL I7	13	In proprietate
LAPTOP TOSHIBA X500 (Intel Core i5 2500Mhz)	1	In proprietate
LAPTOP Toshiba Intel Core i3 4005U 1700Mhz	1	In proprietate
LAPTOP Toshiba i3-2348M, 2033Mhz	1	In proprietate
LAPTOP Toshiba i3-2330M, 2200Mhz	1	In proprietate
STATIE GRAFICA 1TB	10	In proprietate
SERVER + UPGRADE		In proprietate
SCANNER/PLOTTER	Nr.unit.	Forma detinere
PLOTTER A0 HP COLOR DESIGN JET 1050 C	1	In proprietate
SCANNER HD 3650	1	In proprietate
Plotter A0 HP COLOR DESIGN JET 4000	1	In proprietate
KONICA MINOLTA BIZHUB C360	1	In proprietate
Multifunctional A0 ROWE RCS 600	1	In proprietate
SCANNER A0 CHAMELEON 6600 COLOR	1	In proprietate
STUDII TEREN	Nr.unit.	Forma detinere
ECHIPAMENT GPS TRIMBLE R4	2	In proprietate
Statie totala LEICA	1	In proprietate
GPX STONEX S9 PLUS	2	In proprietate
LASER SCANER STONEX X300	1	In proprietate
AUTO	Nr.unit.	Forma detinere
FORD RANGER XL 150CP DCAB	2	In proprietate
TOYOTA HILUX 2.5D	1	In proprietate
HYUNDAI SANTA FE	1	In proprietate

Obiectivele contractului vor fi indeplinite prin angrenarea de resurse umane cu expertiza in domeniu, prin respectarea planului de lucru si livrarea documentatiilor tehnico-economice elaborate la standarde conforme de calitate.

Rezultatele asteptate vor fi atinse prin **realizarea următoarelor activitati cheie de catre ofertant**:

- ✓ Organizarea echipei de proiect si demararea activitatii prin analizarea documentatiilor existente si a situatiei din teren;
- ✓ Elaborarea studiilor și investigațiilor de teren, dupa caz;
- ✓ Propunerea optiunii potrivite, in conformitate cu situatia actuala a obiectivului de investitie;
- ✓ Elaborarea si avizarea documentatiei D.A.L.I., in conformitate cu cadrul legislativ national si european;
- ✓ Asigurarea obtinerii avizelor/ acordurilor solicitate in Certificatul de Urbanism;
- ✓ Asigurarea standardelor de calitate (Ofertantul are implementat un sistem integrat de management al calitatii, inclusiv in conformitate cu standardul ISO 9001);

- ✓ Respectarea cat mai fidela a planului de lucru pentru livrarea documentatiilor tehnico-economice in termenul asumat;
- ✓ Sustinerea documentatiei tehnice faza D.A.L.I. in cadrul CTE-urilor (ABA, ANAR, MMAP, Interministerial), in vederea obtinerii aprobarii factorilor decizionali

3. METODOLOGIA PENTRU REALIZAREA SERVICIILOR CE FAC OBIECTUL CONTRACTULUI

Propunerea Tehnică a fost elaborată astfel încât să îndeplinească cerințele din documentatia de atribuire si Caietul de Sarcini.

Propunerea conține o descriere detaliată a activităților cuprinse în Caietul de sarcini, din care rezultă îndeplinirea tuturor responsabilităţilor solicitate.

Se demonstrează corespondența Propunerii Tehnice cu cerintele din documentatia de atribuire, evidențiind activitățile și sarcinile concrete care vor fi încredințate personalului implicat în îndeplinirea contractului.

3.1. Prevederile legale in domeniul de activitate aferent obiectivului contractului, ce pot avea incidenta asupra derularii / implementarii acestuia. Standarde și principii de proiectare

Proiectul se va realiza in conformitate cu toate prevederile legale aplicabile din domeniu, atat la nivel national, cat si international.

Intocmirea documentaţiei tehnico-economice se va face în conformitate prevederile legale:

- H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 (*actualizată*) privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- HOTĂRÂRE nr. 846 din 11 august 2010 pentru aprobarea Strategiei naţionale de management al riscului la inundaţii pe termen mediu şi lung;
- LEGE nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (actualizată) privind calitatea în construcții;
- Legea nr. 107/1996 (cu modificările și completările ulterioare) – Legea Apelor;
- LEGE Nr. 50 din 29 iulie 1991 (cu modificările și completările ulterioare) , privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor;
- Normativ tehnic pentru lucrări hidrotehnice NTLH - 001 ,, Criterii şi principii pentru evaluarea şi selectarea soluţiilor tehnice de proiectare şi realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare / reamenajare a cursurilor de apă , pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor " aprobat cu Ordinul Ministerului Mediului nr. 1215 din 06 . 10 . 2008;
- Ordinul Ministerului Mediului nr. 1163 din 16 . 07 . 2007 privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătăţirea soluţiilor tehnice de proiectare şi de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare şi reamenajare a cursurilor de apă , pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor;
- ORDONANŢA DE URGENTA nr. 244 din 28 noiembrie 2000 privind siguranţa barajelor
- Metodologia privind stabilirea categoriei de importanta a barajelor NTLH – 021 ", aprobată prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 115 din 11.02.2002 şi al ministrului lucrărilor publice, transporturilor şi locuinţei nr. 288 din 06.03.2002 (anexa nr. 1);
- "Metodologia privind evaluarea stării de siguranţă în exploatare a barajelor şi lacurilor de acumulare – NTLH – 022", aprobată prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 116 din 11.02.2002 şi al ministrului lucrărilor publice, transporturilor şi locuinţei nr. 289 din 06.03.2002 (anexa nr. 1);

- „Instructiunile de organizare si functionare a comisiilor de avizare a documentatiilor de evaluare a starii de siguranta in exploatare a barajelor NTLH – 040" ", aprobată prin Ordinul comun al ministrului apelor şi protecţiei mediului nr. 105 din 22.04.2003 (cu modificarile si completarile ulterioare);
- Legea nr. 211/2011 (republicat[) privind regimul deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea nr. 188 din 25 octombrie 2019 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor;
- HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările şi completările ulterioare
- Legea nr. 249/2015 privind moD.A.L.I.tatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 292 / 2018 (cu modificările și completările ulterioare) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
- Legea nr. 255/2010 cu modificările și completările ulterioare, privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local şi conform prevederilor H.G. nr.53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010 privind exproprierea pentru cauza de utilitate publică, necesară realizarii unor obiective de interes național, județean și local.

Prezentele documente nu sunt limitative, fiind aplicabile orice alte documente în vigoare la data elaborării proiectului.

3.2. Identificarea si managementul riscurilor

Identificarea si descrierea principalelor riscuri ce pot afecta buna desfasurare a serviciilor, ce pot avea ca efect intarzierea prestarii acestora

Pe parcursul implementării contractului pot să apară diferite riscuri, care să afecteze sau să aibă un impact negativ asupra procesului de elaborare a proiectului si implicit sa conduca la intarzierea prestarii serviciilor de proiectare.

Standardul internațional ISO 31000:2018 defineşte riscul ca fiind efectul incertitudinii asupra obiectivelor. ISO 31000:2018 se adresează întregului sistem de management care sprijină proiectarea, implementarea, menținerea și îmbunătățirea proceselor de gestionare a riscurilor.

Principalele riscuri identificate:

- Contextul pandemic Covid 19;
- Modificari/schimbari ale cadrului institutional si legislativ care pot afecta implementarea;
- Capacitatea consultantului si a personalului sau de a asigura implementarea tehnica a Proiectului;
- Resurse umane insuficiente la nivelul Beneficiarului si Prestatorilor;
- Solicitari suplimentare din partea autoritatilor competente, care pot genera blocaje;
- Conditii meteorologice nefavorabile prestarii activitatilor si/sau situatii neprevazute care pot impiedeca prestarea activitatilor conform planificarii initiale ;
- Incapacitatea furnizorilor de a livra materiale, echipamente si dotari in timp util pentru respectarea termenilor asumate de Guvernul Romaniei prin P.N.R.R.;

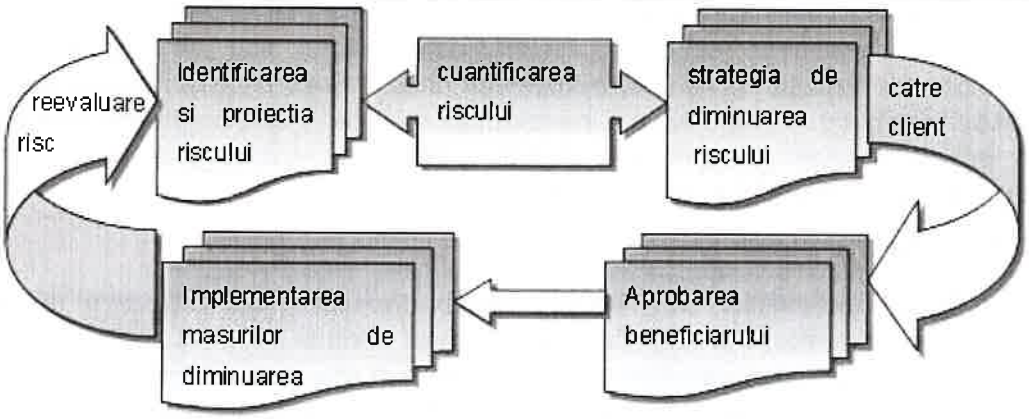
- Cooperare cu potentiale dificultati intre factorii implicati (avand in vedere numarul mare de institutii implicate, la nivel central si local), lipsa coordonarii sau coordonarea inadecvata in elaborarea documentatiei tehnice;
- Intarzieri in procesul de atribuire a contractelor de servicii/lucrari ca urmare a unor contestatii sau neprezentari;
- Intarzieri in procesul de aprobare a indicatorilor tehnico-economici datorate dificultatilor in obtinerea avizelor si acordurilor solicitate prin Certificatul de Urbanism;
- Nerespectarea calendarului de implementare de catre Prestator. Proiectantul nu obtine sau obtine cu intarziere aprobarea livrabilelor de catre Beneficiar. Proiectantul are responsabilitatea prezentarii/sustinerii in fata Beneficiarului a livrabilelor predate in cursul executiei serviciilor ce fac obiectul Contractului in vederea verificarii/avizarii/aprobarii acestora;
- Proiectantul presteaza servicii de calitate necorespunzatoare in raport cu prevederile contractuale. Proiectantul detine intreaga responsabilitate pentru prestarea serviciilor in conformitate cu prevederile Caietului de Sarcini si Propunerii Tehnice, respectiv la un nivel de calitate care sa asigure atingerea obiectivelor, obtinerea rezultatelor asteptate ale contractului si Proiectului in ansamblu si respectarea termenelor de predare a livrabilelor;
- Amplasamente/terenuri pentru obiectivele din cadrul proiectului, puse la dispozitia proiectului cu intarziere sau sunt schimbate pe parcursul sau dupa finalizarea proiectului, datorita naturii proprietatii, sarcinilor, regimului juridic, suprapunerilor cadastrale, posibilitatilor de acces, utilitatilor si intabularilor;
- Modificarea semnificativa a premiselor initial stabilite (indicatori economici, statistici etc.);
- Posibile divergente privind solutiile tehnice aprobate sau modificarea substantiala a acestora pe parcursul implementarii;
- Lipsa de coordonare a proiectantilor de specialitate;
- Implementarea unor solutii tehnice gresite neadaptate situatiei reale din teren ca urmare a unor studii de teren (topografice, geotehnice) incomplete;
- Lipsa unor informatii scrise (planse, documentatii tehnice initiale) ce ar putea fi solicitate de Proiectant in vederea documentarii initiale;
- Dificultati in accesarea unor date care sunt necesare bunului mers al proiectului;
- Riscul neavizarii de catre Beneficiar a proiectului datorita continutului necorspunzator al acestuia;
- Forta majora.

Evaluarea riscurilor constituie o activitate continua in toate fazele proiectului.

Procedura de evaluare si management al riscului urmeaza cativa pasi:

- identificarea activitatilor si sursa lor de risc potential;
- cuantificarea riscului sub aspectul impactului, duratei, costurilor;
- dezvoltarea unei strategii de prevenire a riscului;
- informarea celor cu responsabilitate decizionala asupra riscului si a masurilor de diminuare a riscurilor;
- monitorizarea si reevaluarea periodica a riscului.

reprezentati in diagrama de mai jos:



principalele recomandari / modalitati de prevenire si de micsorare / eliminare a impactului riscurilor, fara a se afecta cerintele caietului de sarcini

Dupa definirea riscurilor, principala problema a Sefului de Proiect este gasirea strategiilor optime de raspuns pentru prevenirea si micsorarea / eliminarea impactului riscurilor, astfel incat sa nu fie afectate cerintele continute in caietul de sarcini.

In functie de situatiile caracteristice in care pot fi aplicate, sunt cinci categorii de strategii distincte de atenuare a riscurilor, dupa cum urmeaza:

3.2.1. Acceptarea riscurilor

Strategia se refera la modul in care Seful de proiect intelege riscul si probabilitatea de realizare, deopotriva impreuna cu consecintele estimate ce decurg de aici si ia decizia de a nu actiona pentru indepartarea acestuia. O astfel de strategie este utilizata de obicei atunci cand probabilitatea de aparitie a unei categorii de riscuri este foarte mica si/sau consecintele acestora pentru derularea ulterioara a proiectului sunt nesemnificative.

3.2.2. Evitarea riscurilor

Reprezinta cea de-a doua strategie utilizata in anumite conditii in cadrul minimizarii riscurilor. Este important de mentionat in cadrul acestui paragraf ca minimizarea riscurilor nu inseamna evitarea asumarii unor decizii manageriale sau excluderea riscului din cadrul proiectului.

Aceasta strategie este utilizata in general in situatia schimbarii scopului sau anularii unei parti a unui proiect, situatii ce pot produce mari perturbatii atat in cadrul activitatilor estimate cat si a rezultatelor finale asteptate, in aceste situatii considerandu-se ca Seful de Proiect va urmari evitarea riscului de a accepta astfel de modificari ce pot conduce catre probleme deosebite.

3.2.3. Monitorizarea riscului si pregatirea planului pentru situatii imprevizibile

Acest proces are la baza alegerea unui set de indicatori si urmarirea evolutiei acestora pe intreaga durata de desfasurare a unui proiect.

Planurile pentru situatiile imprevizibile au aparut ca o alternativa la situatiile de risc, prin pregatirea unei strategeii de raspuns inainte de manifestarea acestora.

In general, aceste planuri sunt axate pe identificarea unor strategii de raspuns in situatii de risc financiar (depasirea bugetului, costuri neprevazute) sau de risc tehnologic (avarii nepravazute ale instalatiilor sau echipamentelor, inadvertente de ordin tehnologic etc.). Scopul final al acestor planuri pentru situatii imprevizibile este ca in cazul realizarii unor situatii de risc major, echipa manageriala sa dispuna deja de o alternativa viabila de raspuns capabila sa evite blocarea sau chiar falimentul intregului proiect.

3.2.4. Transferul si distributia riscurilor

In cadrul activitatilor care implica riscuri deosebite sau utilizeaza tehnologii foarte costisitoare, este preferabila asigurarea acestora la institutii de profil specializate in asigurari. Acest proces este practic un transfer al riscurilor catre o alta institutie specializata in asigurari, ce poseda in mod evident competente superioare in monitorizarea si controlul riscurilor. Deoarece in cadrul unor contracte foarte importante, ce implica sume de asigurare consistente, nici o societate de asigurari nu poate face fata cu usurinta onorarii sumei de asigurare stipulata contractual, in cadrul unor dezastre sau a unor situatii de criza prelungita, insasi societatile de asigurari trebuie sa se reasigure atat in cadrul unor unitati de profil similar sau prin distribuirea riscurilor la mai multe societati, apeland de multe ori la ajutorul mediului bancar. Exista deci si un transfer al riscului de asigurare chiar in randul unitatilor de asigurari.

Aceste exemple identifica modalitatile directe de transfer ale riscurilor in cadrul unor proiecte sau chiar intre institutiile de asigurari impotriva acestor factori.

Exista insa si modalitati de transfer indirect al riscurilor, cum ar fi angajarea unui expert in cadrul unui proiect pentru a evalua sau monitoriza derularea anumitor activitati, reprezentand tot o forma de transfer a riscurilor, de data acesta insa din partea Sefului de proiect catre o alta persoana considerata competenta in domeniu.

O alta forma cunoscuta de transfer al riscurilor o reprezinta utilizarea in cadrul proiectelor a contractelor de service (in special acolo unde sunt implicate utilaje sau echipamente sofisticate si / sau costisitoare). Astfel, riscul tehnologic este transferat companiei care asigura, contra cost, servicii pentru buna functionare a intregului sistem.

3.2.5. Reducerea sistematica a riscurilor

Reprezinta practic un complex de metode si strategii menite sa diminueze in mod sistematic riscurile pana la stabilirea acestora in cadrul unui prag acceptabil. Aceasta strategie se bazeaza pe intocmirea unui plan de proiect capabil sa diminueze riscurile la nivelul etapelor de desfasurare ale proiectului, pe baza optiunilor manageriale rezultate in urma analizelor prognozelor profilurilor de risc.

Ofertantul ia in calcul urmatoarele metode de reducere a riscurilor:

- Evitarea riscului prin decizia de a nu incepe sau continua activitatea care creaza respectivul risc;
- Inlaturarea sursei de risc;
- Schimbarea probabilitatii de aparitie a riscului;
- Modificarea consecintelor riscurilor;
- Impartirea / transferul riscului cu o alta parte sau parti (inclusiv contracte sau finantarea riscului);
- Retinerea riscului prin decizii bazate pe informatii.

Putem precizia ca, desi au fost abordate in mod distinct, aceste metode de diminuare a riscurilor sunt utilizate rareori individual, cea mai uzitata forma, fiind aceea de combinare a lor in scopul utilizarii unei strategii complexe, capabile sa furnizeze in timp util un raspuns adecvat.

Prin Caietul de Sarcini, Beneficiarul a identificat o serie de riscuri care pot afecta implementarea Proiectului, pentru care Proiectantul propune masuri de prevenire/diminuare/eliminare, ele regasindu-se in tabelul de mai jos:

Riscul identificat	Recomandari pentru prevenire/atenuare/eliminare
- Contextul pandemic Covid 19	Respectarea prevederilor si recomandarilor autoritatilor competente in privinta transmiterii/ prevenirii riscurilor posibile de raspandire a infectiilor COVID – 19. Instrucţiunile propria ale firmei pentru securitatea si sanatatea in munca privind prevenirea raspandirii COVID-19 sunt elaborate în baza reglementărilor emise de Guvernul Romaniei pe perioada starii de urgenta dar si a unor informari si recomandari emise de organisme internationale
- Modificari legislative	- Expertul juridic va fi responsabil cu informarea echipei proiectului privind eventualele modificari legislative in sectorul de apa / apa uzata, in domeniul tehnic al constructiilor, in domeniul achizitiilor publice sau orice alt domeniu relevant pentru proiect; - Proiectantul va urmari, prin personalul sau calificat, orice astfel de modificare, va face o analiza a impactului acestor modificari legislative asupra implementarii Proiectului si va informa Beneficiarul in timp util; - In caz de modificari legislative cu impact asupra implementarii Proiectului, echipa de proiect va stabili, in cel mai scurt timp, masurile necesare conformarii; - In masura in care aceste modificari se produc in perioada de valabilitate a contractului si afecteaza in mod semnificativ implementarea proiectului

	Proiectantul va proceda la realizarea modificarilor necesare in documentatia pregatita.
- Resurse umane insuficiente la nivelul Prestatorilor	Ofertantul va avea in vedere planificarea resurselor umane necesare pentru indeplinirea corespunzatoare a activitatilor contractului.
- Solicitari suplimentare din partea autoritatilor competente, care pot genera blocaje	Prestatorul se va asigura ca in etapa de planificare a proiectului sa fie luate in considerare solicitari suplimentare ce ar putea sa apara.
- Conditii meteorologice nefavorabile prestarii activitatilor si/sau situatii neprevazute care pot impiedeca prestarea activitatilor conform planificarii initiale ;	Prestatorul va tine cont de previziunile meteo in momentul planificarii vizitelor si deplasarilor in teren.
- Incapacitatea furnizorilor de a livra materiale, echipamente si dotari in timp util pentru respectarea termenilor asumate de Guvernul Romaniei prin P.N.R.R.;	Autoritatea Contracanta va corela planul anual al achizitiilor publice aprobat cu planul anual de investitii si bugetul de venituri si cheltuieli al autoritatii contractante.
- Cooperare cu potentiale dificultati intre factorii implicati (avand in vedere numarul mare de institutii implicate, la nivel central si local), lipsa coordonarii sau coordonarea inadecvata in elaborarea documentatiei tehnice	- Stabilirea unei proceduri de comunicare si colaborare cu Beneficiarul si alte parti implicate in proiect, inclusiv cu reprezentantii altor contracte, pentru facilitarea comunicarii si cooperarii intre departamentele necesare implementarii proiectului in conditii corespunzatoare; - Organizarea de intalniri lunare de management cu reprezentantii Beneficiarului si ai altor parti implicate, cu scopul de a facilita o mai buna coordonare; - Propunerea unui reprezentant cu abilitati si competente solide in coordonarea echipei de experti, cu experienta in comunicare si abilitatea de a lucra cu echipe interdisciplinare, in scopul asigurarii unei coordonari adecvate cu celelalte parti implicate.
- Intarzieri in procesul de atribuire a contractelor de servicii/lucrari ca urmare a unor contestatii sau neprezentari; .	- Proiectantul va analiza datele primite de la Beneficiar si de la autoritatiile locale, date necesare pentru realizarea proiectului si va clarifica eventualele

	necorelari / discrepante identificate, pentru a evita ulterior modificari substantiale ale premiselor stabilite initial; - Beneficiarul, impreuna cu Proiectantul, vor determina cand se impune actualizarea studiilor / documentatiilor afectate de modificarea premiselor initial stabilite; - Proiectantul va utiliza ca punct de plecare datele puse la dispozitie de Beneficiar, urmand ca acestea sa fie actualizate pe parcursul activitatilor din cadrul contractului, pe masura ce se definitiveaza investitiile, pentru a evita modificari spre finalul activitatilor si riscul unor astfel de modificari la nivelul documentatiei in sarcina Proiectantului;
- Intarzieri in procesul de aprobare a indicatorilor tehnico-economici datorate dificultatilor in obtinerea avizelor si acordurilor solicitate prin Certificatul de Urbanism;	- Depunerea documentatiei pentru obtinerea Certificatului de Urbanism cat mai curand posibil dupa identificarea obiectivelor de investitii si a amplasamentelor acestora; - Intocmirea unor documentatii tehnice clare si complete, bine fundamentate, care sa nu conduca la eventuale solicitari de clarificare sau modificare a acestora din partea autoritatilor competente pentru eliberarea avizelor, acordurilor, autorizatiilor; - Corelarea cu planurile locale de urbanism in masura in care acestea exista si sunt actualizate; - Mentinerea in permanenta a legaturii intre Proiectant si Beneficiar pe de o parte si autoritatile locale pe de alta parte; - Analizarea stadiului obtinerii / perioadei de valabilitate a avizelor si acordurilor si stabilirea unui plan de actiune pentru rezolvarea problemelor aparute; - Ori de cate ori va intampina dificultati, Proiectantul va solicita sprijinul

	Beneficiarului in obtinerea avizelor si acordurilor.
- Nerespectarea calendarului de implementare de catre Prestator	- Orice modificare a premiselor initial stabilite va fi discutata cu Beneficiarul si vor fi propuse solutii de abordare; Proiectantul va acorda sprijin in procesul de modificare a actelor relevante prin care se aproba varianta finala a indicatorilor din proiect; - Pentru dispozitiile de santier, Proiectantul va intocmi / actualiza documentatiile tehnice afectate de modificari; - Proiectantul va avea o abordare proactiva in identificarea eventualelor lucrari neprevazute si in abordarea procedurilor legale pentru contractarea lucrarilor neprevazute;

3.3. Abordarea tehnica

3.3.1 Modalitatea de abordare a activitatilor ce corespund rezultatului final al contractului si a rezultatelor intermediare aferente, in raport cu serviciile si responsabilitatile stabilite prin caietul de sarcini

Activitatile care corespund rezultatului final al acestui contract (si rezultatelor intermediare) sunt:

- Elaborarea documentatiei D.A.L.I. conform prevederilor din Hotararea Guvernului nr. 907 / 2016 cu modificarile si completarile ulterioare privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice; documentatia D.A.L.I. va respecta integral cerintele din Caietul de sarcini;
- Elaborarea studiilor de specialitate (studii topografice, masuratori batimetrice , studii geotehnice/hidrogeologice/geofizice (dupa caz), studii hidrologice, calcule hidraulice, alte studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei), cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Elaborarea documentatiilor necesare pentru obtinerea Certificatului de urbanism conform prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii cu modificările şi completările ulterioare şi a Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul cu modificările şi completările ulterioare și cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Elaborarea documentatiilor necesare pentru obtinerea avizelor/ acordurilor cuprinse in Certificatul de urbanism, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.
- Elaborarea documentatiilor tehnice privind exproprierea terenurilor (dupa caz) întocmite in conformitate cu prevederile legale: Legea nr. 255 din 14/12/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, Hotararea Guvernului nr. 53/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010; Ordin nr. 798 din 16.09.2005 emis de

Ministerul Administratiei si Internelor si Regulamentul privind continutul documentatiilor referitoare la scoaterea terenurilor din circuitul agricol; Legea nr. 133 din 18/07/2012 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 64/2010 privind modificarea şi completarea Legii cadastrului şi a publicităţii imobiliare nr. 7/1996, Ordinul nr. 533 din 5/05/ 2016 privind aprobarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, Ordin nr. 1.343 din 12/10/2016 privind modificarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, aprobate prin Ordinul directorului general al Agenţiei Naţionale de Cadastru şi Publicitate Imobiliară nr. 533/2016, a Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului nr. 694/2016 emis de Ministerul mediului, apelor și pădurilor, pentru ocuparea definitivă și temporară a terenurilor necesare realizării următoarelor obiecte in cadrul proiectului, OUG 78/2017 privind modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107 / 1996, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini.

- Elaborarea documentatiilor necesare in cadrul procedurii de mediu EA, EIM si obtinerea acordului de mediu, Studiul de evaluare a impactului investitiei asupra corpului de apa (SEICA), Documentatii pentru declararea corpului de apa si Documentatii pentru declararea zonelor Natura 2000, conform prevederilor HG 445/2009 (actualizata) privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, conform Ordinului MMP nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private, cu respectarea integrala a cerintelor din Caietul de sarcini;
- Elaborarea documentatiei Analiza cost - beneficiu conform prevederilor H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice si conform recomandarilor Ghid de analiză cost-beneficiu a proiectelor de investiţii 2014-2020 elaborat de Comisia Europeana in Decembrie 2014, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare;
- Elaborarea în cadrul D.A.L.I. a analizei opțiunilor, cu respectarea integrală a cerințelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare.
- Elaborarea in cadrul documentatiei D.A.L.I. a măsurilor de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele prezente în mod natural în corpurile de apă (acolo unde este tehnic posibil.
- Elaborarea în cadrul documentatiei D.A.L.I. de măsuri de asigurare a debitului ecologic (inclusiv atenuarea variațiilor rapide, pe termen scurt, ale debitului sau ale operațiunilor cu debite pulsatorii) și a unui debit minim al sedimentelor. În situația în care construcția hidrotehnică existentă nu este echipată cu instalații de asigurare a debitului ecologic, se va realiza o analiză privind impactul economic al realizării măsurii;
- Elaborarea analizei de vulnerabilitate si risc la schimbarile climatice, cu respectarea integrala a cerintelor din Caietul de sarcini si a prevederilor legale in vigoare;
- Elaborarea documentatiei pentru obtinerea Avizului de Gospodarire a Apelor , precum si toate documentele solicitate in vederea obtinerii acestuia (in functie de solicitari);
- Sustinerea documentaţiilor tehnico-economice în ședințele Consiliului Tehnico-Economic Administrația Bazinală de Apă Arges, Consiliului Tehnico-Economic Administrația Națională "Apele Romane", Consiliului Tehnico-Economic Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Consiliului Tehnico-Economic interministerial (daca va fi cazul). Aprobarea documentaţiilor tehnico-economice se face în conformitate cu Legea nr. 500/2002 actualizată.

4. PLANUL DE LUCRU CONCEPUT PENTRU PRESTAREA SERVICIILOR – DENUMIREA ŞI DURATA ACTIVITĂŢILOR ŞI PACHETELOR DE ACTIVITĂŢI DIN CADRUL CONTRACTULUI, AŞA CUM SUNT ACESTEA PREZENTATE LA CAPITOLUL "METODOLOGIE"

4.1. Prezentarea detaliata a secventialitatii activitatilor

Proiectantul va proceda dupa urmatorul plan de lucru, in vederea indeplinirii atributiilor asumate:

- Semnarea contractului;
- Primirea ordinului de incepere a activitatii de proiectare;
- Mobilizarea echipei de proiectare;
- Analizarea si cunosterea in detaliu a situatiei existente;
- Obtinerea tuturor informatiilor tehnice necesare de la Autoritatea Contractanta si eventuali alti factori implicati, inclusiv din documentatii tehnice anterioare;
- Elaborarea studiilor de teren (studii topografice, studiu geotehnic, modelare hidraulica, alte studii necesare la proiectare);
- Elaborarea documentatiilor pentru obtinerea avizelor si acordurilor solicitate prin Certificatul de urbanism (inclusiv documentatia pentru C.U);
- Elaborarea documentatiei tehnice faza D.A.L.I.;
- Elaborarea documentatiei pentru obtinerea Avizului de gospodarira apelor;
- Elaborarea documentatiei necesare obtinerii Acordului de mediu;
- Elaborarea documentatiilor tehnice privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica – dupa caz;
- Sustinerea documentatiei D.A.L.I. in cadrul CTE ABA, ANAR, MMAP, Interministerial (dupa caz).

Având în vedere un concept echilibrat asupra obligaţiilor de conservare şi protecţie a mediului, soluţiile tehnice şi tehnologiile aplicate pentru realizarea lor trebuie să asigure o influenţă neutră sau real pozitivă asupra factorilor de mediu şi a sănătăţii oamenilor, creând un cadru sănătos, salubru pentru oameni, o desfăşurare normală a activităţilor economice pe perioada viiturilor şi reducerea la minim a pagubelor indirecte care s-ar putea produce pe perioada viiturilor.

Se vor respecta atât la realizarea proiectului, cât şi pe perioada execuţiei sau la exploatare condiţiile impuse prin certificatul de urbanism, avizul de gospodărire a apelor şi acordul de mediu conform Legii nr. 107/1996 - Legea apelor, completată şi modificată cu Legea nr. 310/2004 şi Legea nr. 112/2006 precum şi Ordinelor MAPM şi MMGA nr. 860/26.09.2002, nr. 876/20.12.2004, Ordonanţa de Urgenţă nr. 195/22.12.2005 - privind protecţia mediului şi Ordinul nr. 1.163 din 16 iulie 2007 privind aprobarea unor măsuri pentru îmbunătăţirea soluţiilor tehnice de proiectare şi de realizare a lucrărilor hidrotehnice de amenajare şi reamenajare a cursurilor de apă, pentru atingerea obiectivelor de mediu din domeniul apelor.

De asemenea, lucrările propuse nu vor genera deşeuri nerecuperabile, nu vor folosi materiale care să conducă la poluarea mediului, acestea prin soluţiile constructive adoptate încadrându-se în cadrul natural străbătut fără a afecta major organizarea existentă a teritoriului.

Datorită specificului obiectivului proiectat lucrările nu vor reprezenta o sursă de poluare a apelor de suprafaţă şi subterane, nu vor produce şi nu vor emite poluanţi în atmosferă, nu vor include utilizarea surselor radioactive.

Impactul lucrărilor proiectate produs asupra regimului hidraulic de curgere a apelor va fi unul pozitiv şi important, iar asupra factorilor de mediu se diferenţiază în funcţie de perioadele de execuţie şi de exploatare a lucrărilor.

În perioada de execuţie, impactul produs de desfăşurarea lucrărilor va avea efecte negative minore asupra factorilor de mediu şi se va manifesta prin poluarea accidentală cu produse petroliere datorită posibilelor pierderi de hidrocarburi din utilaje, pierderi monitorizate atât din cauze de mediu, cât şi având în vedere preţurile relativ mari ale combustibilului şi uleiurilor.

Impactul asupra aerului, în perioada de execuţie, va fi negativ dar redus şi se datorează poluării atmosferei prin gazele de ardere de la motoarele utilajelor, precum şi prin pulberile produse prin circulaţia vehiculelor utilizate de constructor.

Impactul lucrarilor proiectate asupra solului şi vegetaţiei se poate manifesta prin ocuparea temporară a unor suprafeţe de teren pentru organizarea de şantier.

Graficul de timp

In conformitate cu prevederile caietului de sarcini, durata totala de elaborare a documentatiilor tehnico-economice este de 3 luni calendaristice.

Contractul de prestari servicii va intra in vigoare in ziua urmatoare semnarii de catre ultima parte.

Graficul de timp propus pentru acest proiect este urmatorul:

Nr. crt.	*Denumire servicii prestate*	*Luna 1*	*Luna 2*	*Luna 3*
1	Studii topografice			
2	Studiu geotehnic			
3	Modelare hidraulica			
4	Alte studii necesare la proiectare			
5	DALI/Proiect mixt			
6	Documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin CU (exclusiv avizul de gospodărirea apelor și acordul de mediu)			
7	Documentația pentru obținerea avizului de gospodărirea apelor			
8	Documentații necesare obținerii Acordului de mediu			

Metodologia de realizare a tuturor activitatilor prestate

Documentatiile tehnico-economice propose a fi realizate in cadrul contractului vor fi elaborate in conformitate cu HOTARARE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

Prestatorul va respecta concluziile și recomandările expertizelor tehnice (anexate Caietului de sarcini), va analiza situatia existenta și va propune măsurile necesare in vederea îmbunătățirii

condiţiilor de funcţionare în siguranţă a acumulării Solesti.

Expertiza tehnice constituie temă de proiectare pentru întocmirea Documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii.

Documentaţia de avizare a lucrărilor de intervenţii este documentaţia tehnico-economică, similară studiului de fezabilitate, elaborată pe baza expertizei tehnice a construcţiei/construcţiilor existente şi, după caz, a studiilor, auditurilor ori analizelor de specialitate în raport cu specificul investiţiei.

Documentaţia va fi întocmită conform Conţinutului - cadru prevăzut în anexa nr. 5 din HG 907/2016 și va fi verificată, semnată și ștampilată de către expertul tehnic pentru confirmarea conformității cu raportul de expertiză tehnică.

Documentația tehnico-economică faza D.A.L.I. va fi supusă avizării în cadrul Comisiei naționale pentru siguranța barajelor și lucrărilor hidrotehnice - CONSIB, în conformitate cu prevederile Legii nr. 107/1996 (Legea Apelor), art. 68.

In cadrul elaborarii documentatiei faza D.A.L.I. vor fi respectate în mod obligatoriu următoarele cerințe:

- Conformitatea cu prevederile Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, precum și cu prevederile Planului de Management al Riscului la Inundații aplicabil (în funcție de Administrația Bazinală Responsabilă) care asigură conformitatea cu Directiva Inundații (2007/60/EC);
- Conformitatea cu prevederile Planurilor de Management ale Bazinelor Hidrografice care asigură conformitatea cu Directiva Cadru Apă (DCA) transpusă în legislația națională prin Legea Apelor (Legea 107/1996 cu modificările și completările ulterioare);
- Lucrările nu vor deteriora starea / potențialul ecologic a / al corpurilor de apă și nu vor împiedica îmbunătățirea potențialului ecologic cu luarea în considerare a efectelor schimbărilor climatice;
- Nu se admit lucrările de supraînălțare a barajelor, adaptarea la riscurile de inundații viitoare și la efectele potențiale ale schimbărilor climatice fiind realizată prin asigurarea condițiilor structurale și tehnice pentru utilizarea eficientă a volumului de atenuare existent;
- Lucrările nu vor afecta negativ speciile și habitatele direct dependente de apă;
- Impactul potențial al proiectului asupra mediului, inclusiv al lucrărilor localizate în vecinătatea sau în siturile Natura 2000, este evaluat în conformitate cu prevederile Directivelor EIA, Directivei Habitate și Directivei Păsări, fiind urmărit în special potențialul impact al proiectului asupra obiectivelor specifice / măsurilor minime de conservare stabilite pentru speciile și habitatele pentru care au fost desemnate siturile, precum și evaluarea impactului cumulat (între investițiile propuse, existente sau reglementate) asupra factorilor de mediu, inclusiv la nivelul siturilor Natura 2000;
- Asigurarea conectivității longitudinale (scări de pești, by-pass-uri), asigurarea debitelor ecologice pe cursurile de râu, precum și prevenirea eutrofizarii lacurilor de acumulare. Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a migrației peștilor în aval și în amonte (structuri de ghidare a peștilor, pasaje de ultimă generație și pe deplin funcționale pentru pești, măsuri de oprire sau de reducere la minimum, pe durata migrației sau a depunerii icrelor, a funcționării și a deversărilor), în funcție de ecosistemele prezente în mod natural în corpurile de apă (acolo unde este tehnic posibil);
- Vor fi prevăzute prin proiect măsuri de asigurare a debitului ecologic (inclusiv atenuarea

variațiilor rapide, pe termen scurt, ale debitului sau ale operațiunilor cu debite pulsatorii) și a unui debit minim al sedimentelor. În situația în care construcția hidrotehnică existentă nu este echipată cu instalații de asigurare a debitului ecologic , se va realiza o analiză privind impactul economic al realizării măsurii;

- Vor fi prevăzute prin proiect lucrări pentru prevenirea eutrofizarii lacurilor de acumulare (sisteme de aerare, insule pentru protecția biodiversității, etc);
- Prin proiect vor fi prevăzute sisteme de colectare a deșeurilor plutitoare (dupa caz);
- Pentru amplasamentele care se preteaza, pe conturul lacurilor de acumulare se vor prevedea cordoane forestiere de protecție;
- In conformitate cu Directiva 2000/60/CE, în special cu articolele 4 și 11 din Directivă, vor fi puse în aplicare toate măsurile de atenuare fezabile din punct de vedere tehnic și relevante din punct de vedere ecologic pentru a reduce impactul negativ asupra apei, precum și asupra habitatelor și speciilor protejate care depind direct de apă. Eficacitatea acestor măsuri va fi monitorizată în contextul autorizației care va stabili condițiile care vizează atingerea unei stări bune sau a unui potențial bun al corpului de apă afectat;
- Implementarea proiectelor se va face cu respectarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu (inclusiv apă, aer și sol) potențial afectați stabilite prin actele de mediu emise în conformitate cu Directiva EIA;
- Procedura de evaluare a impactului asupra mediului este parte integrantă din procedura de emitere a autorizației de construire și va fi realizată în conformitate cu Legea 292 / 2018, cu modificările și completările ulterioare, care transpune în legislația națională Directiva EIA revizuită și cu Legea 50 / 1991 republicată și completată privind emiterea aprobării de dezvoltare. Procedura de evaluare a impactului asupra mediului va integra, după caz, evaluarea adecvată asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, precum și procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor care include evaluarea impactului asupra corpurilor de apă conform prevederilor Legii apelor nr. 107/1996. Integrarea în proiectele de investiții a condițiilor și măsurilor din actele de mediu este obligatorie;
- Investițiile nu se vor propune a se executa pe terenuri cu o valoare recunoscută a biodiversității ridicate și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) enumerate pe Lista Roșie Europeană sau pe Lista Roșie IUCN;
- Pentru conservarea biodiversității existente, pe perioada execuției lucrărilor lacurile de acumulare nu vor fi golite în întregime, lucrările necesar a fi executate sub nivelul apei din lacul de acumulare urmând a fi realizate cu scafandri și echipamente adecvate;
- În cadrul investiției, în anumite cazuri (în special lacurile de câmpie cu incidența mare a fenomenelor de eutrofizare) se propune realizarea de insule plutitoare „verzi" cu rolul de îmbunătățire a calității apei din lacurile de acumulare, prin procese naturale de epurare și asigurare a habitatului pentru avifauna specifică, realizarea de sisteme de aerare / barbotare pentru îmbunătățirea proceselor de oxido-reducere cu efect pozitiv asupra calității apelor, precum și realizarea de stații de monitorizare a calității apei în acumulare.
- Reabilitarea acumulărilor va permite re-operarea acestora pentru folosințe multiple, în vederea adaptării la noile cerințe. Acestea includ adaptarea la evoluția cerințelor de apă, noi regimuri hidrologice influențate de schimbările climatice și noi cerințe ecologice (debitul ecologic),
- În ceea ce privește dimensiunea digitală a investiției, aceasta va consta în modernizarea

instalațiilor de acționare hidraulică și a instalațiilor electrice, precum și în automatizarea echipamentelor hidromecanice prin montarea unei instalații de urmărire a poziției, cu semnalizarea blocării în ghidaje și implementarea unui sistem de activare și citire la distanță. Informațiile / Datele obținute vor fi transmise la cabina barajistului , precum și la dispeceratul S.G.A. / A.B.A. PRUT - BARLAD , asigurându - se intregrarea și cu actualul sistem informatic existent la nivelul A.N. Apele Române

- Instalațiile vor fi gestionate de unități de control programabile, care vor include dispozitive de procesare de date control de proces - PLC, panouri de afișare și elemente de avertizare de alarmă.
- Fiecare baraj va avea o cameră de comandă complet echipată pentru regimul de funcționare automată cu comandă și control atât local, cât și de la distanță.
- De asemenea, vor fi instalate sisteme de monitorizare prin utilizarea fibrei optice cu rețele BRAGG (tip FBG), pentru efectuarea de măsurători dinamice și statice. Sistemele vor măsura deformarea, temperatura, înclinația și presiunea în corpul barajului.
- Rețeaua de comunicație între baraj și camera de control va fi de tipul fibrei optice. La nivelul camerei de control va fi instalat un panou cu rol de comandă și control al barajului.

Studiul topografic va consta în planuri de situație, profile transversale si relevee ale lucrărilor existente.

Studiul topografic va fi vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară.

Studiul geotehnic se va întocmi în conformitate cu prevederile Ordinului pentru aprobarea reglementarii tehnice "Normativ privind documentatiile geotehnice pentru constructii", indicativ NP 074-2014*, și va respecta conținutul cadrul prevăzut în Anexa C a Normativului.

Verificarea documentației va fi efectuata de un verificator de proiecte atestat pentru domeniul Af "Rezistența și stabilitatea terenului de fundare a constructiilor și masivelor de pământ".

Studiul hidrologic va cuprinde datele hidrologice care vor sta la baza realizării modelării hidraulice si vor fi furnizate de către Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor (INHGA).

Acestea constau în valorile debitelor maxime cu diferite probabilități de depăşire, precum şi elementele caracteristice undelor de viitură singulare tip, în principale secțiuni caracteristice de calcul.

Modelarea hidraulica va fi realizata tinand cont de schema de amenajare, si anume:

- Identificarea si justificarea necesitatii si eficientei masurilor selectate vor avea la baza colectarea datelor din teren si modelarea efectelor diferitelor optiuni studiate corelat cu obiectivele P.M.B.H.ABA PRUT - BARLAD
- Se va avea in vedere oportunitatea si eficienta masurilor identificate si mentionate in P.M.R.I. al bazinului hidrografic PRUT-BARLAD https://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2016-03-24_RO11_FMRP_PMRI_ PRUT_ BARLAD.pdf
- Tinand cont de specificitatea problemelor semnalate în bazinul râului Vaslui, prin modelarea hidraulică se va avea in vedere efectul măsurilor prevăzute prin proiect asupra inundabilității zonelor aval de acumulare.
- Totodata se va analiza modelarea transportului de sedimente, corelând astfel prevederile Directivei Cadru Apa CE 60/2000 si Directiva Inundatii CE 60/2007 și identificând atât potențialele măsuri de îmbunătățire a gradului de colmatare al acumulării cât și măsuri preventive orientate catre cauza creșterii semnificative a acestuia in bazinul superior.

Modelul matematic utilizat pentru efectuarea calculelor hidraulice

Nivelul actual și viitor al riscului de inundații se va baza pe informații concrete.
Pentru elaborarea proiectelor este necesară realizarea modelării hidrologice și hidraulice.

Modele utilizate pentru a dezvolta și a analiza proiectele de gestionare a riscului de inundații trebuie să fie adecvate scopului și să îndeplinească următoarele criterii:

- Modele trebuie calibrate în raport cu datele istorice înregistrate și alte informații, în cazul în care sunt disponibile. Calibrarea modelului matematic propriu zis (calibrarea sau tararea) constă în obținerea coincidențelor rezultatelor modelului cu observațiile hidrologice (debit sau nivel maxim, timp de creștere și total, volum pe ramura de creștere şi descreștere, volum total, coeficient de formă) ale undelor de viitură înregistrate
- Vor conține detalii suficiente, vor avea rezoluția și capacitatea de a defini marja de incertitudine a estimărilor de risc de inundații și să dezvolte măsuri de protecție împotriva inundațiilor. Ca urmare a modelării vor rezulta viteze scurgerii și aspecte hidraulice (adâncimi ale apei).
- Modelele trebuie să demonstreze includerea surselor relevante de inundații, inclusiv inundațiile provenite din precipitații sau topirea zăpezilor în zone cu drenaj natural insuficient și scurgerile de apă de suprafață care se formează atunci când se depășește capacitatea de infiltrare în sol și debitul afluenților. Modelele trebuie să permită înțelegerea interacțiunii dintre principalele cursuri de apă și investițiile propuse, precum și modul în care acestea se vor modifica luând în considerare proiectul propus.
- Detalii suficiente, rezoluția și nivel redus de incertitudine în ceea ce privește cuantificarea daunelor cauzate de inundații și daunelor evitate (ex. proprietăți inundate și intensitatea inundației funcție de probabilitățile de inundații).
- Modelul trebuie să fie suficient pentru a demonstra impacturile în amonte și în aval la inundații, nivelul apei și mărimea debitelor.
- Modelele trebuie să fie capabile să ruleze scenarii în vederea testării seriei de măsuri și opțiuni avute în vedere.
- Modelele trebuie să fie testate pentru o serie de probabilități, inclusiv proiecții privind schimbările climatice. Modelele trebuie să fie adaptabile pentru a permite mai multe scenarii potențiale neprevăzute - blocaje la nivel de structură, diguri deteriorate sau distruse, modificări în amonte și schimbări în utilizarea terenurilor.
- Metodele și datele utilizate pentru estimarea inundațiilor (ex. modelul precipitații lichide scurgere de suprafață <"rainfall-runoff">, analiză statistică), estimarea frecvenței inundațiilor, analiza formei hidrografului, evaluarea înregistrărilor debitelor și nivelelor la stațiile hidrometrice.
- Se vor analiza proiecții privind schimbările climatice în ceea ce privește scurgerea determinată de ploi abundente/topirea zăpezii în condițiile în care capacitatea de infiltrare în sol este depășită, suprapuneri cu inundațiile.
- Se vor prezenta metodele de modelare hidraulică, software și logică, structura și modul de abordare a acestei activități. Zonele cu risc moderat și ridicat vor avea un grad ridicat de detaliere în ceea ce privește rezoluția și precizia - se vor utiliza modele uni- și bidimensionale în special pentru zonele urbane și pentru arealele inundabile complexe sau cu receptori foarte vulnerabili. Modelul 2D al zonei inundabile va permite cuantificarea eficientă a adâncimii/nivelului inundației pentru receptorii-cheie. Zonele cu risc ridicat trebuie să aibă rezoluție mai mare și o mai bună calitate a datelor de intrare utilizate în modelare.

- Calibrarea modelelor se va realiza ținând seama de datele istorice. Reglajul modelului matematic propriu zis (calibrarea sau tararea) constă în obținerea coincidențelor rezultatelor modelului cu observațiile hidrologice (debit sau nivel maxim, timp de creștere și total, volum pe ramura de creștere şi descreștere, volum total, coeficient de formă) ale undelor de viitură înregistrate
- Se vor preciza ipotezele luate în calcul referitor la modul de funcționare a echipamentelor hidromecanice (pentru a determina posibilitatea avariei),. Aceste informații vor fi utilizate pentru a determina incapacitatea structurii de a rezista împotriva inundațiilor, posibile blocaje și breșe în scenariile de modelare.

Principalele date ce vor fi oferite de model sunt:

- Caracteristicile hidraulice constând în valorile debitelor şi nivelurile corespunzătoare, adâncimi relative, lăţimi la oglinda apei, ariile de scurgere şi viteze medii în albia minoră şi în albiile majore, cote diguri, distanţe parţiale şi cumulate, etc.
- Repartiţia debitelor şi a vitezelor în curgere dinamică pe tronsoane de calcul,
- Caracteristici hidraulice privind tranzitarea şi atenuarea undelor de viitură prin lacul de acumulare, pentru secţiunea proprie de calcul.
- Redarea grafică a rezultatelor hidraulice pe profilul longitudinal, precum şi în secţiunea profilelor transversale introduse, cu pozarea nivelelor curbei suprafeţei libere, epura vitezelor, şi alte date ce se pot obține opţional.

Modelarea hidraulică va fi efectuată pentru fiecare dintre opțiunile (combinațiile de măsuri) prezentate în cadrul D.A.L.I..

Modelarea riscului la inundații pentru combinațiile propuse de măsuri se va efectua în vederea justificării daunelor evitate (beneficiile) pentru diferitele combinații studiate.

Se va lua în considerare impactul schimbărilor climatice, utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană.

Se vor cuantifica riscurile reziduale pentru fiecare combinație de măsuri în parte și se va descrie modul în care acestea vor fi abordate în schema de proiectare.

Rezultatele modelării

Vor fi prezentate pe planuri limitele de inundabilitate, corespunzătoare diverselor probabilităţi anuale de depăşire pentru care a fost întocmită modelarea, (ex.10%, 1% 0,1%), în regim actual de amenajare, în regim amenajat de curgere (luând în considerare măsurile propuse).

Pentru fiecare dintre opțiunile și ipotezele luate in considerare, se vor prezentata, sub formă tabelară, rezultatele calculelor hidraulice constând în valorile maxime ale debitelor, nivelurilor, adâncimilor, vitezelor, lăţimilor, ariilor din fiecare secţiune de calcul de pe râul Vaslui, corespunzătoare probabilităţilor anuale de depăşire pentru care a fost întocmită modelarea (ex. 10%, 1% şi 0,1%).

Harţile de hazard şi de risc vor fi elaborate în conformitate cu OUG 633/2013 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 447/2003 pentru aprobarea normelor metodologice privind modul de elaborare și conținutul hărților de risc natural la alunecări de teren și inundații.

Clasarea pagubelor se va realiza conform Corine Land Cover, în urma categorisirii pe trei categorii a unor clase şi cuantificării acestora cu punctaje de la 1 la 3.

Inventarirea pagubelor cauzate de inundații

Modelarea riscului la inundații pentru combinațiile propuse de măsuri se va efectua în vederea justificării pagubelor evitate (beneficiile) pentru diferitele combinații studiate.

Se va lua în considerare impactul schimbărilor climatice, utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană.

Rezultatele modelării vor fi utilizate pentru a carta și prezenta următorii factori de risc la inundații:

- Surse de inundații (individuale sau în cazul în care pot apărea simultan surse multiple se va avea în vedere necesitatea realizării unei analize comune a probabilității)
- Probabilitatea de inundații, hazardul, expunerea și vulnerabilitatea receptorilor
- Tabel sau un grafic în care se regăsesc proprietățile, terenurile, receptorii-cheie pentru diferite probabilități a inundațiilor
- Condiția activelor de gestionare a inundațiilor și consecințele în caz de avarie
- Efectele schimbărilor climatice privind riscurile la inundații.

Analiza opțiunilor va fi elaborata tanand cont de urmatoarele elemente:

- Opțiunile trebuie să rezulte din combinarea diferitelor acțiuni.
- Opțiunile trebuie să conducă la o serie de alternative și nu doar variații tehnologice pentru aceeași abordare și trebuie să atingă același scop.
- Alternativele pot fi incluse în vederea eliminării sau reducerii impactului asupra mediului sau pentru îmbunătățirea performanțelor estetice ale proiectului.

Elaborarea documentatiei analizei de optiuni va cuprinde urmatoarele cerinte obligatorii:

- Proiectul va include o evaluare o analiză comparativă a beneficiilor și impactului alternativelor fezabile la soluția de reabilitare a barajelor, inclusiv posibila îndepărtare a barajului și înlocuirea acestuia cu o soluție bazată pe natură.
- Proiectul va include lucrări de reabilitare ce nu vor crește capacitatea de stocare a rezervoarelor, adaptarea la riscurile de inundații viitoare și la efectele potențiale ale schimbărilor climatice fiind realizată prin asigurarea condițiilor structurale și tehnice pentru utilizarea eficientă a volumului de atenuare existent.
- Pentru fiecare opțiune se va analiza impactul asupra mediului, cumulat cu alte proiecte din bazinul hidrografic.
- Se va prezenta, în mod obligatoriu, opțiunea de dezafectare a lucrării existente, propunând în compensare alte lucrări necesare pentru reducerea riscului la inundații. Selectarea opțiunii propuse va fi realizată în cadrul unei analize multicriteriale.
- În cadrul analizei de opțiuni la nivel de proiect, pentru opțiunea selectată, se va demonstra că au fost luate în considerare opțiuni alternative care sunt superioare din punct de vedere al protecției mediului, precum și impactul cumulat cu alte proiecte din bazinul hidrografic.
- Dezvoltarea opțiunilor va fi supusă în paralel cu o evaluare a impactului lor asupra mediului și în special asupra siturilor Natura 2000 în cadrul unui proces ce trebuie să fie pe deplin coordonat cu procedurile evaluării EIA și Evaluării Adecvate menționate in legislația de mediu

In cadrul analizei de optiuni, fiecare optiune studiata va fi analizata cu luarea in considerare a urmatoarelor aspecte:

a. Fezabilitatea tehnică:

Se va demonstra faptul că opțiunea selectată este viabilă din punct de vedere tehnic.

Se vor utiliza rezultatele modelării pentru a confirma că nu există impact în amonte sau în aval ca urmare a implementării opțiunii selectate.

În cazul în care există impact, atunci trebuie să fie introduse măsuri de atenuare la nivelul opțiunii și să se reevalueze pentru a se asigura de faptul că măsurile de diminuare nu modifică opțiunea selectată sau justificarea economică.

b. Adaptabilitatea

Opțiunea propusă va ține seama de anumite elemente adaptabile astfel încât, dacă schimbările climatice vor determina mărirea riscului la inundații, schema de proiectare poate fi îmbunătățită cu cele mai mici costuri posibile, fapt care va menține costurilor de capital la un nivel minim. În cazul în care o opțiune sau o parte a unei opțiuni nu este adaptabilă se va justifica acest fapt.

c. Proiectarea pentru situația de depășire

Se va descrie cum va fi gestionat riscul rezidual asociat depășirii standardului de proiectare sau eșecul măsurilor existente sau propuse.

În această secțiune se vor aborda următoarele aspecte:

- Riscul de eșec al măsurilor existente și viitoare de apărare împotriva inundațiilor
- Inundații care depășesc valoarea standardului de proiectare a măsurilor de protecție împotriva inundațiilor
- Creșterea riscului la inundații determinat de eșecul măsurilor sau depășirea standardului de proiectare
- Intervenții de urgență și de redresare

d. Aspecte de mediu

Se va demonstra că propunerea de proiect este fezabilă în condițiile măsurilor de prevenire, atenuare și compensatorii propuse, așa cum sunt acestea definite în decizia (deciziile) emise de către autoritățile competente

e. Lucrările curente de întreținere și cerințele de exploatare

Se vor descrie activitățile de întreținere și de exploatare necesare pentru a menține standardul de protecție pe toată durata de viață a proiectului.

Se vor include și reabilitările necesare structurilor existente sau propuse.

Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice, care pot afecta investiţia

- Studiul va fi elaborat în conformitate cu prevederile următoarelor documente, strategii naţionale şi europene privind schimbările climatice, riscul la inundaţii, riscul al dezastre:
- „EU Non-paper _Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient"
  - ***https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf***
- Strategia UE privind adaptarea la schimbările climatice,
  - ***http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf)***
- Evaluarea riscurilor din statele membre ale UE și orientările pentru gestionarea dezastrelor
  - **https://ec.europa.eu/echo/files/about/COMM_PDF_SEC_2010_1626_F_staff_working_document_en.pdf**
- Strategia Naţională privind Schimbările Climatice
  - **http://mmediu.ro/categorie/strategia-nationala-privind-schimbarile-climatice-rezumat/171**
- Planul Naţional de Acţiune privind Schimbările Climatice 2016-2020
  - **http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2015-07-14_Plan_actiune_schimbari_climatice_2016-2020.pdf**

Analiza cost - beneficiu va fi elaborata in conformitate cu prevederile HG 907/2016 si conform Regulamentului de Implementare a Comisiei 2015/207 si recomandărilor Ghidului pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiţii pentru perioada 2014-2020, Comisia Europeana, Dec. 2014.

In conformitate cu Regulamentul CE 1083/2008, Art. 40 si cu HG 28/2008, analizele cost-beneficiu vor avea următoarea structura:

- Identificarea investiției și definirea obiectivelor
- Analiza Opțiunilor
- Analiza Financiară
- Analiza Economică
- Analiza de risc și senzitivității

Această analiză va include toate costurile cerute pentru realizarea proiectului (studii de fezabilitate, terenuri, studii, construcţii, studiu privind efectele asupra mediului, etc), analiza financiara si economica, precum si analiza senzitivitatii si a riscului.

Analiza senzitivitatii si a riscului va estima efectele posibile ale incertitudinilor prin elaborarea unei serii de optiunii prin care să se testeze senzitivitatea proiectului fata de schimbarea ipotezelor cheie.

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf

Documentațiile pentru obținerea Certificatului de Urbanism, a Acordului de Mediu, și a tututror avizelor solicitate prin Certificatul de Urbanism vor fi întocmite în conformitate cu procedurile de emitere a avizelor practicate de fiecare instituție abilitată și cu respectarea legislației în vigoare din Romania.

Taxele aferente eliberării avizelor, acordurilor si autorizațiilor vor fi suportate de Beneficiarul proiectului.

Se vor întocmii toate documentațiile necesare pentru obtinerea avizelor/acordurilor solicitate prin Certificatului de urbanism, spre exemplu:

- Documentatia tehnica pentru obtinerea Avizului de Gospodărirea Apelor;
- Documentatia tehnica pentru obtinerea Acordului de mediu;
- Documentatia tehnica pentru obtinerea Avizului de la Unitatile Administrativ Teritoriale;
- Documentatia tehnica pentru obtinerea Avizului Statului Major General;
- Alte avize solicitate prin Certificatul de urbanism.

Documentatiile tehnice privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică vor fi intocmite in conformitate cu prevederile legale: Legea nr. 255 din 14/12/2010 privind exproprierea pentru cauză de utilitate publică, necesară realizării unor obiective de interes naţional, judeţean şi local, Hotărârea Guvernului nr. 53 /2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 255/2010; Ordin nr. 798 din 16/09/2005 emis de Ministerul Administraţiei şi Internelor şi Regulamentul privind conţinutul documentaţiilor referitoare la scoaterea terenurilor din circuitul agricol; Legea nr. 133 din 18/07/2012 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 64/2010 privind modificarea şi completarea Legii cadastrului şi a publicităţii imobiliare nr. 7/1996, Ordinul nr. 533 din 5/05/ 2016 privind aprobarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, Ordin nr. 1.343 din 12/10/2016 privind modificarea Specificaţiilor tehnice de realizare a lucrărilor sistematice de cadastru în vederea înscrierii imobilelor în cartea funciară, aprobate prin Ordinul directorului general al Agenţiei Naţionale de Cadastru şi Publicitate Imobiliară nr. 533/2016, a Legii nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare și a Ordinului nr. 694/2016 emis de Ministerul mediului, apelor și pădurilor, pentru ocuparea definitivă și temporară a terenurilor necesare realizării următoarelor obiecte in cadrul proiectului, OUG 78/2017 privind modificarea si completarea Legii Apelor nr. 107 / 1996.

Evaluarea impactului asupra mediului va fi intocmita in conformitate cu DIRECTIVA 2011/92/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 decembrie 2011 privind evaluarea

efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificata si completata prin DIRECTIVA 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului

(http://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32014L0052)

Procedura pentru EIM va respecta legislatia EIM nationala in vigoare in masura in care legislatia nationala este in conformitate cu Directiva EIM asa cum a fost modificata.

In cadrul EIM se va realiza analiza de vulnerabilitate si risc la schimbarile climatice, urmarindu-se identificarea riscurilor si nivelul de vulnerabilitate a solutiilor tehnice la schimbari climatice.

In urma evaluarii va fi elaborata o lista de masuri de adaptare la riscurile identificate: se va avea in vedere Ghidul ce poate fi descărcat utilizând link-ul:

http://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/guidances/non-paper-guidelines-for-project-managers-making-vulnerable-investments-climate-resilient/guidelines-for-project-managers.pdf

Etapele procedurale ce trebuie parcurse în vederea evaluării adecvate sunt stabilite conform Ordinul Ministrului Mediului şi Pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potenţiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

http://www.anpm.ro/documents/28351/2116766/Ordin-19-2010-Evaluarea-adecvata.pdf/cb2d5893-b616-41b5-b556-1d97f41591be

Documentatia pentru obținerea Avizului de Gospodărire a Apelor

La faza de proiectare D.A.L.I., în scopul realizării unei protecţii eficiente şi integrate a resurselor de apă şi al atingerii obiectivelor de mediu pentru corpurile de apă de suprafaţă şi subterane şi a nedeteriorării stării acestora, se va elabora documentațiile pentru obținerea Avizului de Gospodărire a apelor și (după caz) Studiul de evaluare a impactului asupra corpului de apă (SEICA), în conformitate cu prevederile ORDINULUI nr. 828 din 4 iulie 2019 privind aprobarea Procedurii şi competenţelor de emitere, modificare şi retragere a avizului de gospodărire a apelor, inclusiv procedura de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă, a Normativului de conţinut al documentaţiei tehnice supuse avizării, precum şi a Conţinutului-cadru al Studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă.

Documentația pentru obținerea avizului de gospodărire a apelor va fi întocmită conform Conținutului cadru prezentat in Anexa nr. 2 din Ordin 828/2019.

Studiul SEICA va fi întocmit conform Conținutului cadru prezentat in Anexa nr. 3 din Ordin 828/2019.

Procedura de emitere a avizului de gospodărire a apelor este condusă de către Administraţia Naţională "Apele Române" sau de către unităţile aflate în subordine, astfel cum sunt definite în Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare, denumite în continuare autorităţi competente de gospodărire a apelor.

Evaluarea impactului asupra mediului in cadrul proiectului va fi realizată cu respectarea etapelor și procedurilor prevăzute de legislația în vigoare, si anume:

- Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului.
- Ordinul MMAP nr. 269/20.02.2020 – Anexa 2 - Ghidul referitor la evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor, cu modificările şi completările ulterioare, HG nr. 856/2002 şi Legea nr. 249/2015 privind moD.A.L.I.tatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje, cu modificările şi completările ulterioare.

- Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directiva 2009/147/CE privind protecția păsărilor sălbatice;
- Directiva 92/43 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică;
- Directiva 2000/60 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei

Etapa de evaluare initiala cuprinde urmatoarea procedura:

a) Notificare privind intenţia de realizare a proiectului

Pentru realizarea etapei de evaluare iniţială, se va solicita emiterea acordului de mediu la autoritatea competentă pentru protecţia mediului, conform prevederilor art. 6 din prezenta procedură, prin depunerea unei notificări privind intenţia de realizare a proiectului, însoţită de certificatul de urbanism emis în condiţiile legii privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, planurile anexă la acesta şi dovada achitării tarifului aferent acestei etape.

Conţinutul-cadru al notificării este prevăzut în anexa nr. 5.A. al Legii nr. 292/2018, și se regăsește în Anexa nr. 4 parte integranta din Caietului de sarcini.

b) Memoriul de prezentare

Memoriul de prezentare se va întocmi conform modelului din anexa nr. 5.E al Legii nr. 292/2018, și se regăsește în Anexa nr. 5 al parte integranta din Caietul de sarcini

În urma parcurgerii etapei de încadrare în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, autoritatea competentă pentru protecţia mediului decide, după caz:

b1) efectuarea evaluării impactului asupra mediului, a evaluării adecvate şi a evaluării impactului asupra corpurilor de apă, pentru proiectele:

- prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a luat decizia că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului;
- pentru care s-a luat decizia că ar putea afecta în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar;
- care au impact potenţial semnificativ asupra corpurilor de apă;

b2) efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi a evaluării adecvate, fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, pentru proiectele:

- prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a decis că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului;
- pentru care s-a luat decizia că ar putea afecta în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar;
- care au impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă, conform prevederilor legale în vigoare;

b3) efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi evaluarea impactului asupra corpurilor de apă, fără evaluarea adecvată pentru proiectele:

- prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a decis că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului;
- pentru care s-a luat decizia că nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar;
- care au impact potenţial semnificativ asupra corpurilor de apă;

b4) efectuarea evaluării impactului asupra mediului, fără evaluarea adecvată şi fără evaluarea impactului asupra corpurilor de apă pentru proiectele:

- prevăzute în anexa nr. 1 la Legea 292/2018, precum şi pentru proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la prezenta lege, pentru care s-a decis că este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului;
- care nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar;
- care au impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă, conform prevederilor legale în vigoare

b5) continuarea procedurii privind emiterea aprobării de dezvoltare a proiectului pentru:

- proiectele prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 292/2018, pentru care s-a decis că nu este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului;
- proiectele care nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar;
- care au impact nesemnificativ asupra corpurilor de apă, conform prevederilor legale în vigoare.

Evaluarea impactului asupra mediului în cadrul proiectului se face prin parcurgerea următorilor paşi:

A. Evaluarea impactului proiectului propus:

a) evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;

b) evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului;

B. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte:

a) evaluarea impactului cumulativ al proiectului cu alte proiecte fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;

b) evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru proiectul propus și pentru alte proiecte.

Raportul privind impactul asupra mediului va respecta conţinutul-cadru din anexa nr. 4 la Legea 292/2018 şi se va realiza pe baza informaţiilor şi concluziilor rezultate, după caz, din studiul de evaluare adecvată, studiul de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă şi politica de prevenire a accidentelor majore sau raportul de securitate.

Raportul privind impactul asupra mediului va include descrierea alternativelor rezonabile identificate, prezentarea comparativă a impactului asupra mediului a fiecărei alternative stând la baza alegerii opţiunii finale.

Rezumatul netehnic al informaţiilor furnizate în cadrul raportului privind impactul asupra mediului va include concluziile studiului de evaluare adecvată, ale studiului de evaluare a impactului asupra corpurilor de apă şi ale politicii de prevenire a accidentelor majore sau ale raportului de securitate, după caz.

Rezumatul netehnic al Raportului privind evaluarea impactului asupra mediului (R.I.M.) va exprima în limbaj netehnic informaţiile furnizate în cadrul R.I.M.,respectând ordinea si titulatura capitolelor prezente în raport. Rezumatul va include concluziile studiului de evaluare adecvată.

Raportul privind impactul asupra mediului şi Rezumatul netehnic vor fi elaborate cu respectarea prevederilor art. 12, din Legea nr. 292/2018, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private de către persoane fizice sau juridice atestate conform prevederilor legale

Conținutul cadru al Raportului privind impactul proiectului asupra mediului se regăsește în Anexa nr. 5 parte integranta din Caietul de sarcini.

Declaraţia Natura 2000

Pentru proiectele cu finanţare din fonduri europene, care nu afectează în mod semnificativ ariile naturale protejate de interes comunitar, autoritatea competentă pentru protecţia mediului emite declaraţia prevăzută în apendicele 1 din cadrul Regulamentului UE 2015/207 al Comisiei de stabilire a normelor detaliate de punere în aplicare a Regulamentului (UE) nr. 1.303/2013 al Parlamentului European şi al Consiliului, însoţită de o hartă indicând amplasarea proiectului şi a siturilor Natura 2000.

Declaraţia trebuie să includă numele sitului/siturilor în cauză, numărul de referinţă, distanţa la care este situat proiectul faţă de cel mai apropiat sit/cele mai apropiate situri Natura 2000, obiectivele de conservare şi justificarea faptului că proiectul, fie individual, fie în combinaţie cu alte proiecte, nu este de natură să aibă efecte negative semnificative asupra sitului/siturilor Natura 2000 incluse sau care urmează a fi incluse în reţeaua Natura 2000 şi, dacă este cazul, o decizie administrativă.

4.2. Identificarea punctelor de reper („jaloane") semnificative pentru implementarea contractului

Obiectivele contractului vor fi indeplinite prin angrenarea de resurse umane cu expertiza in domeniu, prin respectarea planului de lucru si livrarea documentatiilor tehnico-economice elaborate la standarde conforme de calitate.

Rezultatele asteptate vor fi atinse prin **realizarea următoarelor activitati cheie de catre ofertant**:

- ✓ Organizarea echipei de proiect si demararea activitatii prin analizarea documentatiilor existente si a situatiei din teren;
- ✓ Elaborarea studiilor și investigațiilor de teren, dupa caz;
- ✓ Propunerea optiunii potrivite, in conformitate cu situatia actuala a obiectivului de investitie;
- ✓ Elaborarea si avizarea documentatiei D.A.L.I., in conformitate cu cadrul legislativ national si european;
- ✓ Asigurarea obtinerii avizelor/ acordurilor solicitate in Certificatul de Urbanism;
- ✓ Asigurarea standardelor de calitate (Ofertantul are implementat un sistem integrat de management al calitatii, inclusiv in conformitate cu standardul ISO 9001);
- ✓ Respectarea cat mai fidela a planului de lucru pentru livrarea documentatiilor tehnico-economice in termenul asumat;
- ✓ Sustinerea documentatiei tehnice faza D.A.L.I. in cadrul CTE-urilor (ABA, ANAR, MMAP, Interministerial), in vederea obtinerii aprobarii factorilor decizionali

Principalele puncte de control vor fi la finalizarea Livrabilelor Proiectului, și anume:

- ***Studii topografice***
- ***Studiu geotehnic***
- ***Modelare hidraulica***
- ***Alte studii necesare la proiectare***
- ***DALI / Proiect mixt***
- ***Documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin CU (exclusiv avizul de gospodărirea apelor și acordul de mediu)***
- ***Documentatii pentru obtinerea Avizului de gospodarirea apelor***
- ***Documentatii necesare obtinerii Acordului de mediu***
- ***Documentatii tehnice privind exproprierea pentru cauza de utilitate publica – dupa caz.***

5. ORGANIZAREA SI PERSONALUL

Prestatorul va asigura personalul necesar pentru efectuarea eficienta a tuturor activitatilor solicitate in caeitul de sarcini si pentru realizarea obiectivelor generale si specifice ale proiectului din punct de vedere al termenelor,costurilor si calitatii.

5.1 Resursele (umane si materiale) si rezultatele corespunzatoare fiecarei activitati

In conformitate cu prevederile documentatiei de atribuire, se propune urmatorul personal cheie, pentru care anexam documentele suport (CV, diplome/ atestate, recomandari) in vederea evaluarii tehnice, conform Fisei de date :

Post	Nr. Pers.	Calificare, abilitati, experienta si sarcini principale	Perioada minima de lucru
Şef de proiect	1	***Calificare*** Absolvent cu studii superioare în domeniul tehnic al constructiilor specialitatea inginer (constructii hidrotehnice, îmbunătăţiri funciare) sau echivalent*). ***Experienţă profesională specifică*** Experienta ca şef de proiect/manager de proiect în care a derulat activitati de coordonare echipe multidisciplinare (proiectare, elaborare studii), implementare activitati, în cadrul proiectelor în domeniul construcţiilor hidrotehnice Experienta in pozitie de ***Şef/Manager de proiect*** în minim un proiect/contract - similar. ***Sarcini principale*** Va avea responsabilitate totală referitoare la îndeplinirea contractului de asistenţă tehnică (coordonare, monitorizare, raportare, etc.) pentru realizarea proiectului şi va fi responsabil de luarea tuturor deciziilor importante din punct de vedere tehnic, administrativ şi economic, pentru coordonarea tuturor activităţilor proiectului, acţionând conform cerinţelelor beneficiarului.	*Pe toata perioada derularii contractului*
Expert de mediu	1	**Calificare** Inregistrat ca expert în nume propriu sau in numele firmei unde este angajat, in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului in conformitate cu prevederile Ordinului nr. 1134/2020 privind aprobarea conditiilor de elaborare a studiilori de mediu, a criteriilor de atestare a persoanelor fizice si juridice si a componentei si Regulamentului privind organizarea si functionarea Comosiei de atestare. **Experienţă profesională specifică** Experienta ca expert in cadrul cel putin a unui proiect in care a participat la procedura EIA, a intocmit documentatiile EA (evaluare adecvata), EIM (evaluarea impactului asupra mediului), finalizate cu acord de mediu. Experienta ca expert in cadrul cel putin a unui proiect/contract - similar pentru realizarea Analizei de vulnerabilitate şi risc la schimbările climatice.	*Pe toata perioada derularii contractului*

Post	Nr. Pers.	Calificare, abilitati, experienta si sarcini principale	Perioada minima de lucru
		Sarcini principale Expertii vor avea ca responsabilitate principala realizarea activitatilor si documentatiilor aferente EA - evaluare adecvata și EIM - evaluarii impactului asupra mediului.	
Expert Echipamente hidromecanice acționări și automatizări	1	**Calificare** Absolvent studii superioare, cu diploma de licență sau echivalent*) în domeniul mecanică sau electromecanică sau energetică. **Experienţă profesională specifică** Experienta ca inginer proiectant în domeniul inginerie, specializare mecanica sau electromecanica sau energetica, în cadrul cel putin a unui proiect/contract similar – de prestare servicii de proiectare. ***Sarcini principale*** Elaborare documentații tehnico economice (calcule de dimensionare, antemăsurători, liste cu cantitățile de utilaje şi echipamente tehnologice, inclusiv dotări, fişe tehnice ale utilajelor şi echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări caiete de sarcini pentru execuție, aferente înlocuirii/modernizării echipamentelor hidromecanice precum și a sistemelor de acționare și automatizare a acestora	*Pe toata perioada derularii contractului*
Inginer constructii hidrotehnice	1	**Calificare** Absolvent cu studii superioare cu diploma de licență, în domeniul tehnic al constructiilor, specialitatea inginer constructii hidrotehnice sau echivalent*) **Experienţă profesională specifică** - Experienta ca inginer proiectant în domeniul construcții hidrotehnice, în cel putin un proiect/contract similar – de prestare servicii de proiectare în domeniul constructii hidrotehnice fazele: 1. SF/actualizare SF/D.A.L.I., 2. PT+CS, în care a prestat aceleași tipuri de activități pe care urmează să le îndeplinească în viitorul contract. (se acceptă experiență din contracte cumulate) Sarcini principale: modelare hidraulică, calcule de dimensionare, calcule de stabilitate, calculul volumelor de lucrari, calcul indicilor de pret pe categorii de lucrări, evaluarea lucrărilor, întocmire liste de cantitati de lucrari, stabilire tehnologie de executie a lucrarilor, elaborare caiete de sarcini pe specialitati, elaborare planuri de ansamblu/generale/de situatie/de detaliu, secțiuni constructive, profile longitudinale/transversale prin lucrarile proiectate, planse/extrase de armare, planse de cofrare, detalii de executie.	*Pe toata perioada derularii contractului*

*) – prin sintagma „echivalent" se inteleg documente emise de organisme stabilite in alte state ale Uniunii Europene sau cu care Romania are incheiate acorduri pentru recunoasterea si echivalarea certificarilor/autorizatiilor in cauza.

Aquaproiect are posibilitatea de asigurare pe perioada contractului a urmatorului personal:

- Inginer geodez / technician topograf cadastru - Persoana Fizica Autorizata A.N.C.P.I. cat. B sau D sau persoana juridica autorizata A.N.C.P.I. min. clasa a-II-a, conform O.M. Administratiei si Internelor - A.N.C.P.I. nr.107/2010 pentru aprobarea Regulametului privind autorizarea sau recunoasterea autorizarii persoanelor fizice si juridice romane, ale unui alt stat membru al U.E. sau ale unui stat care apartine S.E.E. in vederea realizarii si verificarii lucrarilor de specialitate in domeniul cadastrului, al geodeziei si al cartografiei pe teritoriul Romaniei).
- Expert evaluator imobiliar -persoana fizica sau juridica, membru acreditat al Asociatiei Nationale a Evaluatorilor Autorizati din Romania – ANEVAR conform Ordonantei Guvernului nr. 24 din 30 august 2011 (*actualizata*) privind unele masuri in domeniul evaluarii bunurilor sau echivalent *)

Echipa de experti cheie va fi completata expertii secundari si personalul auxiliar, acoperind cel putin urmatoarele domenii:

- Inginer proiectant- parte structura
- Arhitect
- Inginer proiectant echipamente hidromecanice
- Inginer proiectant instalatii electrice
- Topograf
- Specialisti protectia mediului si evaluare de mediu (biologi, ihtiologi, flora, fauna, habitate etc)
- Specialist hidrolog si aviz/ acord de Gospodarirea apelor
- Coordonator SSM
- Specialist translator
- Legal / institutional
- Economic – financiar
- Utilizare softuri specific
- Regulamentele Comisiei Europene - prevederi cu relevanta in domeniul managementului proiectelor cu finantare din fonduri europene
- orice alt domeniu care nu a fost enumerat anterior si care va fi necesar pentru realizarea fiecarei activitati, elaborarea livrabilelor si finalizarea fiecarei etape a acestui contract, cu respectarea prevederilor legale si normelor aplicabile.

Personalul ce va fi inclus in echipa de proiect va fi adecvat din punct de vedere al pregatirii si alocarii orelor de lucru, si va fi independent si in afara oricaror conflicte de interese fata de responsabilitatile acordate in acest contract.

Aquaproiect îşi asuma indeplinirea corespunzatoare a tuturor activitatilor contractuale si mobilizarea personalului necesar pentru atingerea obiectivelor vizate.

5.2. Atributiile membrilor echipei in realizarea activitatilor contractului, precum si distribuirea si interactiunea sarcinilor si responsabilitatilor

Rolul in proiect	Atributii principale in proiect
Seful de proiect	Seful de proiect va avea responsabilitate pentru indeplinirea contractului de servicii de proiectare, si va fi responsabil de luarea tuturor deciziilor importante din punct de vedere tehnic, pentru coordonarea tuturor activitatilor proiectului, actionand conform cerintelor beneficiarului. Principalele activitati specifice realizate de seful de proiect vor fi: -Asigura comunicarea cu beneficiarul si cu eventuale terte parti implicate in desfasurarea proiectului; -Coordonarea activitatea intregii echipe de proiect si verificarea realizarii fiecarei activitati din cadrul contractului; -Elaborează împreună cu echipa de proiectare documentaţiile tehnice conform normei de continut; -Stabileşte şi detaliază împreună cu echipa de proiectare principalele soluţii tehnice; -Participă şi susţine din punct de vedere tehnic documentaţiile elaborate la toate avizările organizate de beneficiar.
Expert de mediu	Implicare in elaborarea documentatiilor necesare pentru obtinerea Acordului de mediu: - intocmire documentatii EIA (impactul evaluarii adecvate) - intocmire documentatii EA (evaluare adecvata) - intocmire documentatii EIM (evaluarea impactului asupra mediului)
Expert Echipamente hidromecanice actionari si automatizari	Elaborare documentații tehnico economice (calcule de dimensionare, antemăsurători, liste cu cantităţile de utilaje şi echipamente tehnologice, inclusiv dotări, fişe tehnice ale utilajelor şi echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări caiete de sarcini pentru execuție, aferente înlocuirii/modernizării echipamentelor hidromecanice precum și a sistemelor de acționare și automatizare a acestora
Inginer constructii hidrotehnice	Implicare in elaborarea documentatiilor tehnico-economice la toate fazele: Calcule hidraulice, calcule de dimensionare, calcule de stabilitate, calculul volumelor de lucrari, indici de pret pe categorii de lucrari, evaluarea lucrarilor, liste de cantitati de lucrari, tehnologie de executie a lucrarilor, caiete de sarcini pe spcialitati, planurile de ansamblu/ generale/ de situatie/ de detaliu, sectiuni constructive, profile longitudinale/ transversale prin lucrarile proiectate, planse/ extrase de armare, planse de cofrare, detalii de executie.
Specialist topografie autorizat ANCPI categoria D	Realizeaza masuratori topografice si intocmeste documentatii cadastrale, documentatii pentru terenuri
Inginer geolog	Realizeaza documentatia aferenta Studiului geotehnic
Specialist Studii hidrologice	Elaborare Studiu hidrologic si documentatie pentru obtinerea Avizului de Gospodarirea Apelor

6. PERSONALUL IMPLICAT ÎN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI

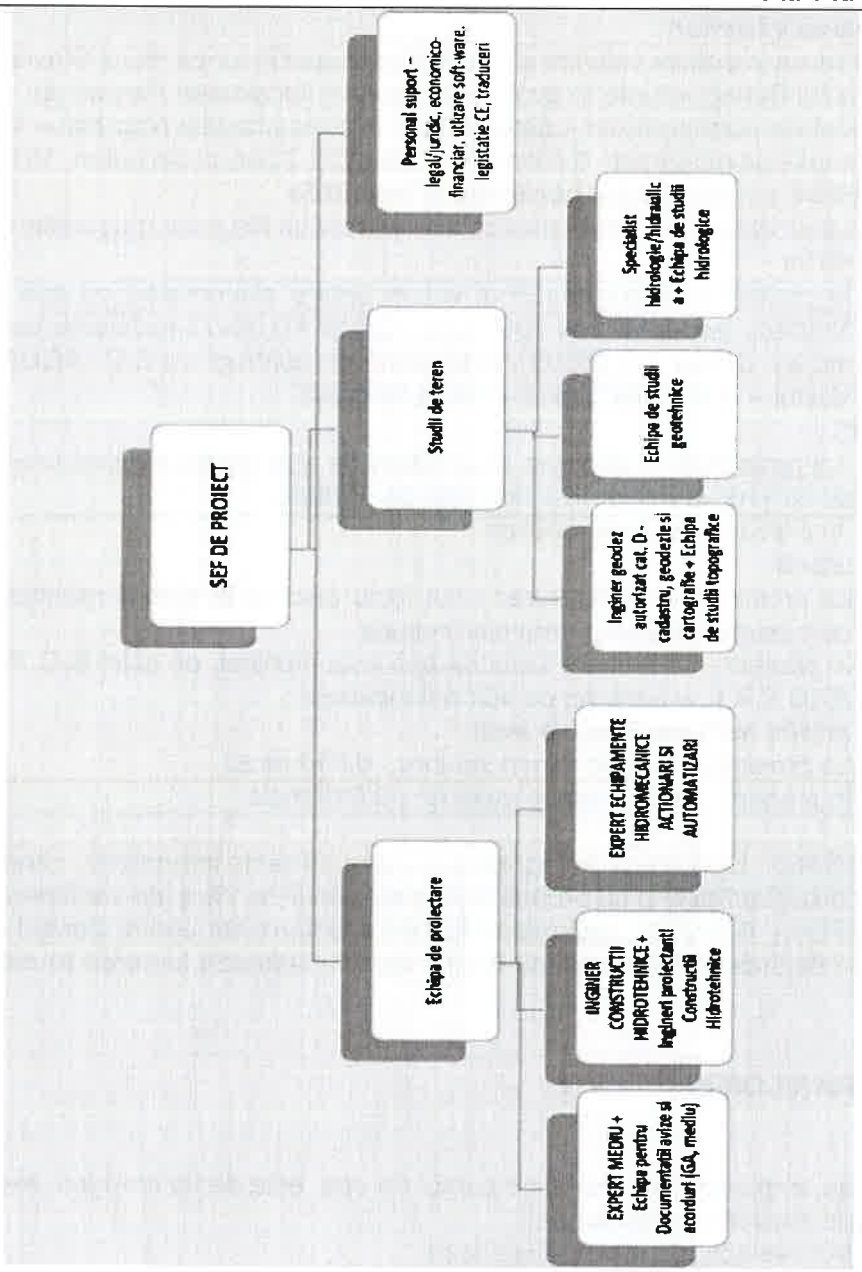
Cu o echipa de aprox. 70 persoane angajate si stranse colaborari de lunga durata, Aquaproiect are o echipa robusta de specialisti care acopera toate componentele necesare proiectului, dupa cum urmeaza:

- Coordonare proiect

- Consilieri tehnici
- Verificatori tehnici
- Experti tehnici
- Studii teren topo
- Specialisti in geodezie cu atestat ANCPI, cat B sau D
- Studii geotehnice
- Specialisti intabulare/ cadastru
- Specialisti studii hidraulice/ hidrologice
- Specialisti GIS
- Specialisti protectia mediului
- Proiectanti constructii hidrotehnice, civile, electrice, mecanice, lucrari de protectia mediului
- Devizieri
- Personal suport pentru obtinerea de avize
- Specialisti/ experti in elaborarea Aplicatiilor de finantare si promovarea investitiilor prin fonduri europene
- Experti financiari
- Experti institutionali,
- Experti achizitii publice
- Expert juridic

Personalul implicat în realizarea Proiectului va fi atât cel de bază, cât și personal de "rezervă" care să poată interveni în cazul în care sarcinile depășesc personalul propus ori personalul implicat în Proiect are o incapacitate temporară de muncă.

Mai jos este prezentată Organigrama de proiect:



7. DESCRIEREA LUCRARILOR PRECONIZATE A SE PROIECTA

7.1. Destinatie și functiuni

Acumularea Căzănești este amplasată pe râul Stavnic (Durduc), cod cadastral XII-1.78.10., afluent de stânga al râului Bârlad. Barajul acumulării Căzănești este localizat la cca. 8 km de confluență, în dreptul localității Căzănești din județul Vaslui.

Acumularea a fost proiectată pentru exploatare complexă, satisfăcând următoarele folosinţe:

- ***Atenuarea viiturilor:***
  - Apărarea împotriva viiturilor a localităților situate în lunca râului Stavnic (Durduc) și râului Bârlad, situate în aval de acumulare (localitatea Parpanița);
  - Obiective inundabile din județul Vaslui, în zona orașului Negrești – 18 locuințe, 18 anexe gospodărești, 0,4 km DN, 0,3 km DJ, 2 poduri din beton, 16 ha pășune.
- ***Alimentare cu apă pentru populatie si industrie***:
  - La proiectare - alimentarea cu apă a orasului Negresti (populaţie + industrie) 40 l/s
  - În prezent - asigurarea unui volum pentru alimentarea cu apă a orașului Negrești (populație 150.000 mc/an, Qmed = 0,00475 mc/s și industrie 30.000 mc/an, Qmed = 0,00095 mc/s), conform contract cu S.C. AQUAVAS S.A. Vaslui – Sucursala Vaslui – Filiala Negreşti
- ***Irigaţii:***
  - La proiectare – reţinerea unui volum de apă pentru irigarea unei suprafeţe de 375 ha, la asigurarea normată de 75-80%
  - În prezent –nu sunt solicitari
- ***Piscicultură:***
  - La proiectarea - asigurarea unui luciu piscicol la nivelul retenției normale, care poate fi folosit pentru piscicultură;
  - În prezent - in prezent luciul de apă este închiriat. de catre S.C. PESCARIS 2003 S.R.L. – contract de 461 mii mc/lunar ;
- ***Debit minim necesar în albia aval:***
  - La proiectare – debit minim salubru - 0.010 mc/s;
  - În prezent - debitul minim evacuat - 0.010 mc/s

Conform STAS 4273/1983 - lucrarea se încadrează în clasa a-II-a de importanţă, căreia conform STAS 4068/1962 îi corespund debite cu probabilitatea de calcul de 1% şi de verificare de 0.1%. În conformitate cu NTLH – 021/2002, deținatorul lucrării a determinat pentru barajul acumulării Solesti un indice de risc asociat (RB) egal cu 0,392, care încadrează lucrarea în categoria de importanţă B.

DESCRIEREA LUCRARILOR EXISTENTE

Barajul

Barajul Căzănești este amplasat transversal pe cursul de apa, este de tip omogen, executat din materiale locale (argile nisipoase şi prăfoase).

Caracteristicile constructive actuale ale barajului sunt:

- Lungimea frontului de barare, la coronament 870,00 m;
- Lățimea amprizei 84,00 m;
- Lățimea la coronament 4,50 m;
- Înălțimea maximă baraj: 14,20 m; 14,70 m în dreptul dopului la albia minoră;
- Înclinare taluzuri: - amonte: 1:3 între talveg și cota 130,50 mdMN și 1:3,5 între cota 130,50 mdMN și cota coronament 138,50 mdMN; aval: 1:3 între talveg și cota coronament 138,20 mdMN;
- Banchetă taluz aval cu lățimea de 2,00 m la cota 132,00 mdMN;
- Banchetă taluz amonte cu lățimea de 2,00 m la cota 130,50 mdMN;
- Cota minimă de fundare: 125,00 mdMN în albia majoră și 123,50 mdMN în vechea albie minoră;

- Cota coronamentului: 138,20 mdMN;
- Protecție parament amonte de la cota 130,50 mdMN până la coronament cu pereu de beton de 15 cm grosime turnat în plăci de 2,00 x 2,00 m, așezate pe un strat de balast de 20 cm grosime. Plăcile de beton, se sprijină la bază pe o grindă din beton fundat pe bancheta de la cota 130,50 mdMN, având dimensiunile 50 x 60 mm cu rosturi la 10 m în lungime și la intersecții. Grinda continuă apoi pe cele două maluri la aceeași cotă. Racordarea malurilor cu barajul în zona amonte a fost protejată cu același sistem de protecție. Prelungirea pereului pe maluri s-a făcut pe o distanță de cca. 25,00 m pe fiecare mal. Pereu este încadrat de grinzi de beton care fixează marginile și muchiile principale ale intersecției planurilor taluzelor malului cu ale barajului.
- Protecție parament aval integral protejat prin înierbare.
- Parapet din beton armat cota 139,40 mdMN.

În vederea coborârii curbei de infiltrație din corpul barajului, este prevăzut un sistem de drenaj în rețea, în partea aval a fundației. Sistemul de drenaj, este alcătuit dintr-un dren interior și un dren aval, legate între ele cu șanțuri de legătură. Drenul interior are o lățime de 6,00 m, înălțime de 1,00 m și este realizat din 2 filtre (filtru 1 pietriș 7-30 mm, filtru 2 balast). Drenul aval, cu rol de colector, are lățimea de 4,00 m și 1,00 m înălțime, realizat din balast, având prevăzut în mijloc un tub de beton Dn = 250 mm.
Între cele două drenuri, sunt prevăzute șanțuri de legătură 100 x 100 mm umplute cu balast și prevăzute în mijloc cu tub de colectare din beton Dn = 250 mm. Acesta asigură drenarea apelor din filtrul amonte în drenul aval.

Conform proiectului de execuție al acumulării Căzănești, sistemul colector de drenaj din salteaua drenantă trebuia să debușeze în pereții laterali ai disipatorului golirii de fund. Gurile de debușare nu au mai fost executate, deci nu se pot realiza măsurători de debite de infiltrație.
Pe traseul drenului, sunt amplasate 6 cămine de vizitare (3 în stânga golirii de fund și 3 în dreapta golirii de fund). Aceste cămine sunt în permanență uscate.

Evacuatorii

<u>Golirea de fund</u>

Este dispusă normal pe axul barajului şi cuprinde în ordine dinspre amonte spre aval următoarele construcţii:

- **Canalul de acces** – Are rolul de dirijare a apelor spre turnul de manevră al acumulării, are o lungime de 18,00 m, secțiune trapezoidală, cu taluzuri de 1:2 și lățimea la fund de 6,70 m. Ultimii 8,00 m din lungimea canalului, sunt pereați pe radier și taluzuri cu dale din beton armat de 15 cm grosime așezate pe un strat de balast de 10 cm grosime;
- **Turnul de manevră** Este o construcție monolită din beton armat, fundată pe piloți de beton armat (44 bucăți) care preiau sarcinile transmise de suprastructură, în vederea evitării unor tasări mari. Înălțimea de la partea superioară a radierului (124,00 mdMN) până la cota superioară a plăcii pe care sunt amplasate mecanismele (138,40 mdMN) este de 14,40 m. Placa din beton armat pe care sunt amplasate mecanismele are formă dreptunghiulară cu dimensiunile de 9,00 x 8,05 m.

  Turnul de manevră este format din 3 compartimente cu funcțiuni diferite
  - Evacuatorul de ape medii;
  - Golirea de fund;

- Compartiment prize alimentare cu apă;

- **Evacuatorul de ape medii** este amplasat la cota 132,80 mdMN, format din 3 ferestre ce pot fi închise de 3 stavile, continuate cu o pâlnie de colectare înclinată, ce adună apele spre zona mediană a construcției și le conduce apoi spre compartimentul de mijloc al golirii de fund casetate, printr-o conductă de secțiune dreptunghiulară 1,75 x 2,30 m. Evacuatorul are prevăzut la cele 3 ferestre de intrare un sistem de închidere cu vane plane, care la rândul lor, au în față batardouri de reparații, ambele fiind acționate de pe platforma turnului de manevră. În fața ferestrelor de intrare de la evacuatori, sunt prevăzute grătare rare. În zona din aval, unde apare o curbă de racord între zona înclinată a conductei și zona orizontală, s-a prevăzut un tub de aerisire Dn = 800 mm, pentru a evita fenomenele dezavantajoase datorită subpresiunilor.
- **Priza de apă** este amplasată în compartimentul lateral al turnului de manevră. Sunt prevăzute 2 prize de captare Dn = 400 mm, la cotele 128,50 mdMN și 131,00 mdMN (cote ax conducte). Prizele de captare sunt prevăzute cu grătare sferice piscicole. Conductele pătrund prin peretele vertical al turnului în casa vanelor, unde există un sistem de vane plane și de siguranță, cu care se poate dirija admiterea apei pentru alimentare, spre conducta principală, ce pleacă spre conductă trecând prin compartimentul din dreapta al conductei casetate. Pentru reparații, în zona din amonte a vanei de siguranță, s-a prevăzut un batardou clopot, ce poate fi acționat de pe platforma turnului. Atât camera vanelor, cât și galeria din dreapta, sunt încăperi vizitabile (teoretic uscate) ce pot permite vizitarea și supravegherea instalațiilor și conductelor pentru alimentarea cu apă.
- **Golirea de fund** cu radierul la cota 128,00 mdMN, este prevăzută să funcționeze numai în cazuri excepționale. Intrarea în golirea de fund este prevăzută cu un grătar rar, asemănător celui de la evacuatori. Funcționarea golirii este dirijată de o stavilă plană, prevăzută în față cu un batardou de reparații. După stavilă, debitele sunt conduse printr-o conductă înclinată cu secțiune dreptunghiulară (1,75 x 2,30 m), care se unește cu compartimentul din stânga al conductei casetate, prin zona de racord a turnului, amplasată spre aval. Pentru evitarea fenomenului de cavitație, în spatele stavilei este prevăzută o conductă de aerisire Dn = 800 mm.
- **Conducta casetată** este alcătuită din 3 compartimente (1,75 x 2,30 m), care deservesc 3 funcțiuni și anume: pentru golirea de fund (caseta laterală stânga), descărcător (caseta centrală) și alimentare cu apă (caseta laterală dreapta). Conducta este realizată din 5 tronsoane: 4 tronsoane de 12,00 m și 1 tronson de 12,50 m (ultimul din aval). Cele 5 tronsoane, sunt legate între ele cu rosturi de etanșare.În dreptul fiecărui rost, s-a prevăzut sub radier, fundație de 30 x 50 cm amonte. Primele 2 tronsoane au prevăzute fiecare 2 diafragme de 80 cm înălțime pentru micșorarea infiltrațiilor. Conducta casetată este realizată din beton armat C12/15. În partea aval, caseta pentru alimentarea cu apă are prevăzut un timpan care să grăbească intrarea apelor de la disipator în compartimentul conductei casetate pentru alimentarea cu apă. Pentru a avea acces la galeria de vizitare din aval, unde sunt prevăzute și vane pentru distribuirea apei la consumatori este prevăzut un cămin de acces.
- **Disipatorul de energie** realizează disiparea energiei apei în aval de conducta de golire. Disiparea se realizează cu un canal dreptunghiular ce se evazează de la o lățime de 5,00 m la 8,00 m pe o lungime de 34,50 m. Pe această distanță canalul are prevăzut 3 dinți disipatori, iar la capătul lui, un prag de 1,75 m. După prag, disipatorul se continuă cu o zonă de racord de 8,00 m lungime, ajungând la o secțiune de canal pereat trapezoidal, care are o lungime de 10,00 m. Disipatorul de energie, se termină cu un ultim prag de

liniștire de 0,50 m după care urmează risberma în aval. Cota fundului canalului în această zonă, este 123,42 m dmMN.

- **Risberma** a fost realizată prin pereerea cu dale de beton (2,00 x 2,00 x 0,20 m), a secțiunii de scurgere regularizată de formă trapezoidală, în zona aval de disipator, pe o lungime de 24,00 m, secțiune ce se racordează cu albia naturală în dreptul pereului. Risberma este prevăzută cu o perdea de palplanșe de beton armat, în vederea evitării afuierii terenurilor de sub pereu. Pentru realizarea trecerii de la zona pereată la secțiunea regularizată de pământ, este prevăzută o zonă protejată cu anrocamente pe o lungime de 16,00 m.
- **Pasarela de acces.** Legătura între platforma turnului de manevră și coronamentul barajului, se face pe pasarela de acces. Aceasta are o lungime de 27,00 m și o lățime de 1,50 m. Constructiv, ea are două deschideri de 13,50 m, peste care sunt prevăzute 2 grinzi compuse, ce reazemă simplu la ambele capete. Reazemul intermediar, se realizează printr-un stâlp a cărui fundație este amplasată pe taluzul amonte al barajului, la cota 131,40 mdMN. Rezemarea marginală, se realizează pe turnul de manevră și pe coronamentul barajului, printr-un masiv de rezemare.

Evacuatorul de ape mari

Descărcătorul de suprafață este amplasat lateral, în umărul drept al barajulul, are lungimea de 361,20 m și cotă creastă deversor – 135,20 mdMN

Caracteristici constructive:

- **Zona de admisie amonte** este realizată pe treapta inferioară, de la cota 134,33 mdMN a carierei de pământ. Lățimea zonei de admisie este variabilă, având valoarea maximă de 40,00 m în amonte și valoarea minimă de 36,31 m lângă pragul deversor. Zona de admisie, este protejată cu placaj de beton, de 5,00 x 5,00 m, pe o lungime (pe direcția curentului) de 25,70 m.
- **Pragul deversor** are lungimea la creastă de 36,31 m, la cota 135,20 mdMN de la care începe deversarea. Pragul deversor are admisie frontală, pe un profil curb și este împărțit pe lungime în 5 platouri și anume: 2 marginale de câte 7,15 m lungime, 2 de câte 7,00 m lungime și unul central de 8,00 m. Pragul deversor, are o lățime de 3,20 m, măsurată pe direcția curentului.
- **Canalul de descărcare** începe imediat după pragul deversor, cu o zonă de 10,00 m (cu lățime constantă de 32,00 m), apoi urmează în aliniament zona de racord pentru trecerea de la lățimea de 32,00 m la lățimea canalului rapid de 20,00 m. Tronsonul dintre pragul deversor și începutul canalului rapid, pe o lungime de 35,20 m are pantă longitudinală de 1%. Canalul de descărcare este protejat la radier și pe taluze cu plăci de beton armat cu dimensiunile variabile 5,00 x 5,00 x 0,30 m și respectiv 5,00 x 4,00 x 0,30 m așezate pe un strat de balast de 20 cm grosime.
- **Canalul rapid** are lățimea la fund de 20,00 m, panta longitudinală de 5,5%, panta transversală 3% și o lungime de cca. 226,00 m. Pe fundul canalului, sunt prevăzute redane pentru crearea rugozității artificiale, dispuse la cca. 2,50 m una de alta.
- **Disipatorul de energie** are o lungime de 33,10 m, lățime bazin de 23,10 m, adâncime maximă 4,00 m. Disipatorul este prevăzut cu două rânduri de dinți, dintre care un rând la mijlocul bazinului și este realizat din plăci de beton armat. Plăcile de radier, au 80 cm

grosime și sunt armate pe ambele părți. Plăcile de pe taluzuri au grosimi variabile: 80 cm la bază și 30 cm la partea superioară și sunt armate numai la partea superioară.

- **Risberma** pentru protecția contra eroziunilor din aval, are o lungime de 21,00 m, continuată cu un tronson de piatră brută așezată pe fundul canalului și pe taluzuri pe un tronson de 20,00 m, cu pinten amonte și aval.
- **Canalul de racordare la albia râului Durduc** este prevăzut în continuarea canalului de descărcare, de la risberma de piatră brută până la podul drumului comunal deviat. Panta longitudinală a canalului este de 1,38‰

Echipamente hidromecanice

➢ **Echipamente hidromecanice ale golirii de fund:**

- **Stavilă plană rulantă pentru golirea acumulării** (1 buc.) – metalică B x H = 1100 x 1500 mm, cu acționare electrică și manuală. Are rolul de asigurare a evacuării în aval (prin golirea de fund) a debitelor de viitură sau pentru reglarea nivelului în acumulare. Panoul stavilei este o construcție metalică formată din 3 grinzi din profil I 18 pe care se sprijină panoul din tablă de 10 mm. La capete, două construcții tip cheson preiau eforturile rezultate din presiunea coloanei de apă și le repartizează prin axe, pe roțile de rulare Dn = 360 mm, pentru a fi transmise prin ghidajul stavilei, construcției din beton. Acționarea stavilei, se face prin 2 tije de acționare cu filet Pt 65 x 30 (31 începuturi) și 2 piulițe pe stavilă, de un mecanism de acționare Q = 2 x 3,2 tf. În scopul evitării pericolului de flambaj, tijele de acționare au fost prevăzute la ambele capete cu crapodine. Mecanismul de acționare, permite atât acționarea electrică cât și manuală a stavilei. El se compune din două mecanisme de acționare Q = 3,2 tf, angrenaj melc – roată melcată, un electromotor N = 1,5 kW, n = 1500 rot/min, un reductor și tijele de legătură cu cuplajele necesare. Pentru acționare manuală s-a prevăzut o roată cu cavile. Stavila este etanșată pe laturi și la partea superioară cu garnitură de cauciuc tip "P", iar la partea inferioară cu garnitură de cauciuc tip "cuțit". Poziția normală a stavilei este **"închis".**
- **Stavilă plană rulantă pentru ape medii** (3 buc.), cu ghidaj comun: B x H = 1750 x 2300 mm, cu acționare electrică și manuală. Constructiv este asemănătoare cu cea de la golirea de fund, fiind acționată prin același sistem de tije de acționare, de către un mecanism de acționare 2 x 3,2 tf. Datorită condițiilor de gabarit impuse, s-a prevăzut un ghidaj comun pentru cele 3 deschideri de stavilă. Poziția normală a stavilei este "deschis".
- **Batardou metalic pentru golire de fund.** Constă dintr-o stavilă de adâncime B x H = 1100 x 1500 mm pe patine, cu etanșare din cauciuc, similar stavilei. Întrucât se manevrează numai după egalizarea presiunilor amonte-aval, acționarea se face prin lanț, de către un palan Q = 1 tf, montat pe o consolă prevăzută în același scop. Constructiv, atât panoul cât și ghidajele sunt asemănătoare stavilei, diferind sistemul de glisare al panoului-patine, în loc de role și cel de acționare, lanț în loc de tije de acționare.
- **Batardou evacuare** cu B x H = 1750 x 2300 mm. Constructiv este asemănător cu cel de la golirea de fund. S-a prevăzut un singur panou pentru cele 3 deschideri și 3 ghidaje, câte unul pentru fiecare deschidere. Poziția de lucru este normal "deschis" și staționează într-unul din ghidajele prevăzute.

- **Grătar rar curb** – (4 buc. - 1 buc./golire de fund și 3 buc./ferestre ape medii). Este constituit din bare de țeavă, rigidizate pe o ramă exterioară; lumina liberă este de aprox. 150 mm.
- **Robinet by-pass Dn = 150 mm** – golire fund (1 buc.) – pentru egalizarea presiunilor amonte-aval. Este constituit dintr-un tronson încastrat Dn = 150 mm și un robinet Dn = 150 mm, acționat de pe platforma turnului de manevră.
- **2 vane Dn = 400 mm** pentru fiecare priză și 2 compensatoare de montaj. Vanele sunt acționate de pe platforma turnului de manevră prin intermediul unui stâlp de manevră.
- **Batardou clopot**, grătare dese și dispozitive de acționare – la prize – 2 buc.

➢ ***Echipamente de măsurare și monitorizare (E.M.M.)***

- Pentru urmărirea evoluţiei parametrilor hidrologici: • 1 miră pe turnul de manevră;
  - 1 miră pe descărcătorul de ape mari;
  - 1 miră la intrarea în lac;
  - 1 miră pe canalul golirii de fund, aval;
  - pluviometru – în curtea cantonului de exploatare.
- Pentru urmărirea infiltrațiilor în corpul barajului și trasarea curbei de depresie, barajul a fost echipat cu 6 (șase) puțuri piezometrice, dispuse în 2 profile caracteristice;
- Pentru urmărirea tasărilor în timp a barajului, au fost montați pe coronament 22 reperi geodezici de tasare (borne) și 4 reperi geodezici de tasare (mărci)-1 reper pe pasarela, 1 reper pe pe parapet și 2 reperi pe placa turnului de manevră.
- Pentru urmarire chiunetă lac – 34 borne topo-batimetrice (17 profile colmatare) pe contur lac.

Lacul de acumulare

Lacul de acumulare trebuie să asigure regularizarea debitelor, între caracterul variabil aleator al debitelor afluente și variația în timp a debitelor pentru folosințe. În acumularea Solești se realizează o regularizare multianuală, care presupune acumularea stocului de apă care este excedentar în sezoanele ploiase în scopul utilizării în periodele deficitare. Nivelurile în lac variaza destul de mult funcție de precipitații și debitul prelevat pentru folosințe.

Lungimea malurilor acumularii măsoară cca. 5 km la nivelul normal de reteție.

Suprafața lacului de acumulare la nivelul normal de retenție (132,88 mdMN) este de 137,49 ha acumulând un volul de 3,799 mil. mc si la cota coronamentului (138,2 mdMN)este de cca. 335,21 ha cu un volum de 17,177 mil. mc.

DESCRIEREA LUCRARILOR PROPUSE

Lucrarile de reparatii si punere in siguranta pentru care se va intocmi proiectul sunt propuse pentru barajul si acumularea Cazanesti, astfel:

➢ ***Lucrări necesare în vederea reabilitării barajului:***

a. *Lucrări de refacere a dalelor din beton armat de la pereul taluzului amonte-* degradat pe o suprafață de cca. 2500 mp și a stratului drenant aferent;

b. *Lucrări de refacere a stratului drenant-* aferent pereului distrus (2500 mp) și cel aferent dalelor suspendate (cca. 840 mp);

c. *Lucrări de refacere a etanşării rosturilor pereului din dale de beton, degradat în lungime de cca. 8000 m;*

d. *Refacerea pintenului de susținere a pereului de la taluzul amonte- pe o lungime de 138 m*

e. *Lucrari de refacere integrală a covorului vegetal de pe taluzul aval al barajului (strat de pământ vegetal și reînsămânțare pe cca 35000 mp*

f. *Repararea parapetului din beton de pe coronamentul barajului (bxh = 0,40m x 0,90 m) este pe o lungime de cca. 740 m;*

g. *Refacere imprejmuire aval baraj- pe o lungime de 460 m.*

➢ ***Lucrări necesare în vederea reabilitării turn de manevra si golire de fund :***

a. *Refacerea tencuielilor de la exteriorul turnului de manevră pe întreaga suprafață și a ghidajelor pentru batardourile de intervenții și grătare;*

Privitor la modul de realizare a lucrării se propun două soluții tehnice:

1. Refacerea pereților turnului de manevre prin sistemul clasic de tencuire;

2. Refacerea pereților turnului de manevre prin *torcretare*, după o prealabilă pregătire a suprafețelor de beton și armături dezgolite (buceardare, curățare, suflare, spălare) și aplicarea unei amorse. Prin Expertiza se optează pentru soluția a 2-a.

b. *Reabilitarea sistemului de alimentare cu energie electrica;*

c. *Lucrari pentru înlocuirea integrală echipamentelor hidromecanice* (stavilă golire de fund, stavilă de ape medii, batardouri si prize de apa);

d. *Realizare cabină de protectie a mecanismelor;*

e. *Înlocuirea sistemelor de actionare stavile;*

f. *Realizarea unor noi elemente de batardou si gratare;*

g. *Prevederea unei instalații de ridicat cu un elecropalan de min. 5 tf și realizarea unei cai de rulare în vederea susținerii noului ansamblu;*

h. *Reabilitarea prizelor de apă Dn 400 mm, înlocuirea conductei din oțel cu Dn=400 mm și a mecanismele de acționare și închidere (vane Dn 400 mm și clapet clopot);*

i. *Înlocuire confecții metalice diverse (scări de acces, rame capace, etc;*

j. *Refacerea pereului din dale de beton de la taluzurile risbermei, degradat pe o suprafață de 96 mp;*

k. *Lucrari de completare cu piatră la risberma, din anrocamente din piatră brută- pe radier (120 mp);*

l. *Lucrari de decolmatare canal evacuare golire de fund, aval risbermă până la podul de pe DC Căzănești- Negrești pe o lungime de 150 m;*

La abordarea lucrărilor de reabilitare la turnul de manevră trebuie avut în vedere că pentru eliberarea grătarelor blocate a ghidajelor pentru batardouri si pentru intervenții la stavila de fund, înlocuire ghidajelor și a batardourilor, lucrarile se pot realiza doar în ,,uscat", lucru care necesită din partea administratorului, A.B.A. Prut Bârlad, o analiză interinstituțională privitoare la asigurarea cu sursă de apă brută pentru municipiul Negresti.

Din acest motiv, trebuie avute în vedere 2 soluții:

1. Golirea acumulării și asigurarea cu apă brută pentru municipiul Negresti, pentru o perioadă limitată de timp, din altă sursă(surse subterane);

2. Executarea unei incinte din batardouri în jurul turnului de manevră- priză și asigurarea unui debit restricționat printr-o instalație provizorie de captare.

- ***Lucrări necesare în vederea reabilitării descarcatorului de ape mari***
  a. *Lucrări de refacere a pereului din dale de beton de la taluzurile și radierul canalului de acces la deversor* pe o suprafață de 1130 mp;
  b. *Lucrari de refacere a deversorului;*
  c. *Lucrari de refacere a canalului de descarcare a deversorului, constand in 350 mp radier si 680 mp pereu din dale de beton pe taluzuri*
  d. *Lucrari de refacere a canalului rapid – constand in 2050 mp radier, 1425 mp pereu din dale pe taluzuri si 200 ml de redane*;
  e. *Completarea cu piatră brută la risberma descărcătorului de ape mari-* pe toată lungimea de 21 ml;
  f. *Decolmatarea canalului de evacuare.*

- ***Lucrări necesare în vederea reabilitării echipamentelor de măsurare și monitorizare infiltrații prin baraj și prin fundația sa (E.M.M.)***
  a. *Modernizarea stației hidrometrice Aval baraj Căzănești, care efectuează măsurători pentru determinare debitelor defluente din acumulare.;*
  b. *Verificarea și reabilitarea rețelei actuale de puțuri piezometrice de pe cele 2 secțiunile de control și îndesirea rețelei de puțuri piezometrice cu minimum o secțiune de control, care să ofere date concludente privind poziția corectă a curbei practice de infiltrație prin corpul barajului*
  c. *Refacerea integrală a șanțurilor de racordare între drenul amont și drenul aval (din balast) și a drenului din balast de la bază taluzului aval al barajului (mal stâng și mal drept), cu racordarea acestora la orificiile de debușare din pereții laterali ai bazinului disipator al golirii de fund;*
  d. *Realizarea unui sistem pentru descărcarea subpresiunilor din talpa fundației compus din minim 10 foraje autodescărcătoare și o rigolă de colectare;*
  e. *Dotarea rețelei de monitorizare a infiltrațiilor prin baraj (puțuri piezometrice și sistem de colectare a infiltrațiilor din rețeaua de drenaj) cu sisteme automate de colectare, transmitere și prelucrare a observațiilor.*

Lucrări noi necesare în vederea îmbunătățirii condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanentă Cazanesti;

a. Lucrări care să asigure migrația peștilor (structuri de ghidare a peștilor), în condițiile compatibilității cu Planul de Management Bazinal referitor la definirea faunei piscicole specifice (migratoare) și caracterul permanent sau temporar al curgerii apei pe râul Stavnic;

b. Lucrări de realizare a unei insule plutitoare „verde" de 250 mp, cu rolul de îmbunătățire a calității apei din lac prin procese naturale de epurare și asigurarea habitatului pentru avifauna specifică zonei și pentru prevenirea eutrofizării lacului de acumulare care să conducă la

îmbunatatirea calitatii apei brute prin folosirea proceselor naturale și a oxigenarii suplimentare a lacurilor de acumulare;

c. *Lucrari de instalare a unei stații hidrometrice în secțiunile podului din localitatea Parpanița, care să fie dotate cu senzori radar și sisteme video pentru monitorizarea blocajelor potențiale cu plutitori și a efectelor gheturilor;*

d. *Realizarea de perdele forestiere de protecție pe o suprafață de 21,4 ha*, pentru refacerea habitatelor forestiere situate pe versantii directi ai lacurilor de acumulare.

e. Realizarea unui sistem colectare plutitori.

Lucrarile propuse se vor desfasura pe amplasamentul constructiilor existente astfel incat nu necesita documentatii speciale, pentru avize și acorduri.

Pentru executia lucrarilor propuse nu sunt necesare relocari de retele edilitare sau masuri de protectie ale acestora.

De asemenea pentru accesul pe amplasament se vor folosi drumurile si accesele existente.

8. VIZITAREA AMPLASAMENTULUI

Vizitarea amplasamentului se va face ori de câte ori va fi necesar, cu anunțarea în prealabil a Beneficiarului pentru a asigura personalul însoșitor și condițiile.

Prima vizită va fi cea de la demararea lucrărilor, unde se vor verifica în teren elementele solicitate prin Caietul de Sarcini și posibilitățile reale de implementare, urmată fiind de vizitele echipelor de teren (topo și geo), precum și de restul specialităților, în măsura în care sunt necesare.

9. ALTE INFORMATII CONSIDERATE SEMNIFICATIVE

Descrierea procedurilor care reglementeaza activitatea privind sanatatea si securitatea ocupationala pe durata procesului de proiectare

1. Asigurarea exigenţelor minime asupra sănătăţii oamenilor

În cadrul documentaţiei elaborată se va prevedea un capitol special cu cerinţele minime privind sănătatea şi securitatea în muncă în conformitate cu legislaţia privind calitatea în construcţii legislaţia, autorizarea executării lucrărilor de construcţii, cu standardele SR EN ISO 9001:2001, SR EN ISO 14001:2005, OHSAS 18001:2004 şi cu cerinţele tuturor reglementărilor în vigoare aplicabile în activitatea societăţii, pe parcursul execuţiei lucrărilor proiectate.

Pe lângă legile mai sus menţionate, ofertantul va respecta toate normele interne impuse de Sistemul Calităţii (manualul de Asigurare a Calităţii şi Procedurile Operaţionale) care este implementat şi se aplică în societate în conformitate cu SR EN-ISO 9001/1995 încă din anul 2001 şi SR EN-ISO 14001/1997 (actualizat cu SR EN-ISO 14001/2005) care se aplică începând din 2003

2. Asigurarea exigenţelor minime asupra mediului

Având în vedere un concept echilibrat asupra obligaţiilor de conservare şi protecţie a mediului, soluţiile tehnice şi tehnologiile aplicate pentru realizarea lor trebuie să asigure o

influenţă neutră sau real pozitivă asupra factorilor de mediu şi a sănătăţii oamenilor, creând un cadru sănătos, salubru pentru oameni, o desfăşurare normală a activităţilor economice pe perioada viiturilor şi reducerea la minim a pagubelor indirecte care s-ar putea produce pe perioada viiturilor.

Lucrările, atât pe perioada execuţiei cât şi după punerea în funcţiune, nu trebuie să genereze deşeuri sau să conducă la poluarea mediului. Având în vedere că lucrările de terasamente se vor executa în preajma apei, caietele de sarcini vor interzice derogările de la tehnologiile stabilite şi orice abatere de la instrucţiunile privind manipularea a carburanţilor sau a materialelor periculoase pentru mediul acvatic.

Se vor respecta atât la realizarea proiectului, cât şi pe perioada execuţiei sau la exploatare condiţiile impuse prin certificatul de urbanism, avizul de gospodărirea apelor şi acordul de mediu conform Legii nr. 107/1996 – Legea apelor, completată şi modificată cu Legea nr. 310/2004 şi Legea nr. 112/2006 precum şi Ordinelor MAPM şi MMGA nr. 860/26.09.2002, nr. 876/20.12.2004 şi cu Ordonanţa de Urgenţă nr. 195/22.12.2005 - Privind protecţia mediului.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafaţă, vegetaţiei, faunei sau peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Asigurarea calitatii

În cadrul politicii generale promovate de AQUAPROIECT S.A. s-a adoptat si implementat un sistem de conducere si asigurare a calitatii specific activitatilor societatii. Prin aplicarea sistemului propriu de asigurarea calitatii societatea garanteaza clientilor realizarea cerintelor si exigentelor solicitate, în conditii deosebite de calitate. Politica manageriala a S.C. AQUAPROIECT S.A. are ca obiectiv obtinerea de servicii de calitate, cu impact minim asupra mediului si sanatatii si securitatii muncii, care sa asigure piete sigure interne si externe, în conditii de eficienta economica. Pentru a crea cadrul optim care sa permita realizarea obiectivelor, S.C. AQUAPROIECT S.A. a implementat pentru prima data în anul 1997 un sistem de management al calitatii, certificat.

În prezent a implementat si mentine un sistem integrat de management al calitatii, mediului, sanatatii si securitatii muncii în conformitate cu legislatia privind calitatea în constructii, autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu standardele SR EN ISO 9001:2015 (managementul calitatii), SR EN ISO 14001:2015 (management de mediu), SR ISO 45001:2018 (management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale), SR EN ISO/IEC 27001:2018 (management al securității informațiilor), SA 8000: 2014 (responsabilitate sociala), cat si cu cerintele tuturor reglementarilor în vigoare aplicabile în activitatea societatii.

Atingerea obiectivelor de calitate propuse, concomitent cu utilizarea rationala a resurselor materiale si umane si cu un cost optim al calitatii obtinute, au determinat Managementul S.C. AQUAPROIECT S.A. sa organizeze societatea astfel încât toti factorii de natura tehnica, administrativa sau umana care afecteaza calitatea, mediul, sanatatea si securitatea muncii sa se gaseasca sub o actiune sistematica de control, orientata în directia reducerii abaterilor de calitate si în special a prevenirii lor.

Controlul final de calitate/conformitate al documentatiilor întocmite si atestarea nivelului tehnic al acestora se realizeaza prin Consiliul Tehnico - Stiintific si Economic care analizeaza documentatiile pe tot parcursul elaborarii asigurând respectarea normelor si standardelor în vigoare, caracterul actual al solutiilor si tehnologiilor adoptate.

ANGAJAMENTUL MANAGEMENTULUI ÎN DOMENIUL CALITATII, MEDIULUI, SANATATII SI SECURITATII MUNCII

Conducerea AQUAPROIECT S.A. se angajeaza sa asigure îndeplinirea sarcinilor în cele mai bune conditii, pentru a obtine satisfactia deplina a clientilor nostri, a angajatilor si a tuturor partilor interesate.

În acest scop, atentia noastra este focalizata pe cerintele si asteptarile clientilor, protectia mediului si a resurselor naturale, sanatatea si securitatea muncii angajatilor. Noi luam în considerare toate aceste aspecte când luam decizii în organizatie. Acest sistem îmbunatateste performantele organizatiei noastre si da încredere clientilor si tuturor partilor interesate în organizatia noastra. Urmarim si obtinerea altor avantaje, cum ar fi: transparenta, optimizarea proceselor si promovarea profesionalismului în AQUAPROIECT S.A. În cadrul societatii AQUAPROIECT S.A. politica în domeniul calitatii, mediului, sanatatii si securitatii muncii, reprezinta o latura importanta a activitatii manageriale, definita ca parte integranta a politicii generale desfasurate de institut.

Cu sute de proiecte de succes si capabilitate tehnica demonstrata, o baza de date de interes national, si un sistem de management ce recunoaste noile cerinte ale pietii si are ca forte motivatoare calitatea proiectelor, satisfactia beneficiarului, spiritul de echipa si aspiratia la o îmbunatatire continua, Aquaproiect ramâne o prezenta dominanta in domeniul gospodaririi apelor si ingineriei mediului, pregatita sa faca fata la un standard înalt cerintelor noii realitati ale pietii în relatie cu intrarea României in Uniunea Europeana, si schimbarea mediului înconjurator.

SISTEMUL CALITĂŢII

La stabilirea soluțiilor tehnice se vor avea în vedere:

- realizarea integrală a cerințelor caietului de sarcini;
- încadrarea lucrărilor hidrotehnice propuse în ansamblul urbanistic al cadrului natural fără a afecta organizarea existentă a teritoriului;
- soluțiile, genurile și tipurile de lucrări propuse vor respecta legile, standardele și normativele în vigoare pentru asigurarea exigențelor privind calitatea construcțiilor pe toată durata de existenta normată a acestora;
- un impact cât mai redus asupra factorului de mediu.
- prevederile STAS 4273-1983 privind încadrarea construcțiilor în clase de importantă
- prevederile STAS S.R. 11.100/1/1993 ce stabilește intensitatea seismică conform scării M.S.K. și ale normativului P 100/92 (modificat în 2013) ce stabilește zona seismică;
- legea nr. 10/1995 "Lege privind calitatea în construcții" și "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importantă a construcțiilor" și "Metodologia pentru stabilirea categoriei de importantă a construcției, conform H.G. 766/1997;
- respectarea tuturor STAS-urilor, normativelor și regulamentelor tehnice privind alcătuirea, execuția și exploatarea construcțiilor;
- respectarea NE 012-1,2/2007 și 2010 "Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;
- respectarea STAS-urilor, normativelor și regulamentelor privind calitatea materialelor ce formează obiectul soluțiilor constructive;
- H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 (*actualizată*) privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice
- Ordin pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare – Ordin 1943/2001;
- Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor–indicativ P130–1999.

În cursul proiectării, pentru toate construcțiile hidrotehnice propuse se vor întocmi calculele de dimensionare și de asigurare a stabilității lor în ipoteze de încărcare atât la sarcini statice cât și dinamice.

AQUAPROIECT S.A. cu sediul în București, Splaiul Independenței, nr. 294, sectorul 6, este o firmă cu o tradiție de 52 de ani în cercetarea și proiectarea din domeniul complex al gospodăririi apelor.

SC AQUAPROIECT SA are implementat și certificat un Sistem de Management integrat al Calității, Mediului, Securității și Sănătății în Muncă, în conformitate cu standardele SR EN ISO 9001:2015 (managementul calitatii), SR EN ISO 14001:2015 (management de mediu), SR ISO 45001:2018 (management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale), SR EN ISO/IEC 27001:2018 (management al securității informațiilor), SA 8000: 2014 (responsabilitate sociala) și are de asemenea implementat un Sistem de Management al Calității pentru Laboratorul de Încercări Grad III. profil GTF - Geotehnică și Teren de Fundație, ceea ce oferă garanția capacității de a furniza consecvent produse care să satisfacă cerințele clienților și cerințele reglementărilor aplicabile și de a creste continuu gradul de satisfacție a clienților.

Societatea Comerciala AQUAPROIECT S.A. este membră a unor organisme interne și internaționale de profil și dispune de specialiști de mare valoare (doctori în științe, cadre didactice universitare, autori de publicații tehnice, inventatori etc.) cu o bogată experiență în proiectarea amenajărilor hidrotehnice pentru gospodărirea apelor mici, medii și mari în scopul asigurării folosințelor de apă, al apărării împotriva efectelor distructive și al protecției mediului.

Obiectul principal de activitate al societăţii AQUAPROIECT S.A. îl reprezintă elaborarea de studii şi proiecte pentru lucrările de gospodărirea apelor:

- studii pentru evaluarea resurselor de apă;
- studii pentru exploatarea lucrărilor de gospodărirea apelor;
- studii de dezvoltare a bazinelor hidrografice;
- studii de impact asupra mediului şi bilanţuri de mediu;
- studii pentru evaluarea efectelor distructive ale valurilor asupra litoralului;
- documentaţii necesare obţinerii avizelor de gospodărire a apelor şi acordurilor de mediu;
- proiecte pentru lucrări de gospodărirea apelor:
- baraje şi lacuri de acumulare;
- derivaţii şi aducţiuni de apă;
- regularizarea cursurilor de apă;
- construcţii pentru apărare costieră;
- sisteme de alimentare cu apă a localităţilor;
- sisteme de canalizare;
- construcţii civile şi administrative;
- sisteme informaţionale;
- lucrări de artă: drumuri, poduri, subtraversări, apeducte etc.
- depozite pentru deşeuri.

Managementului în domeniul calităţii, mediului, sănătăţii şi securităţii muncii

Conducerea AQUAPROIECT S.A. se angajează să asigure îndeplinirea sarcinilor în cele mai bune condiţii, pentru a obţine satisfacţia deplină a clienţilor noştri, a angajaţilor şi a tuturor părţilor interesate.

În acest scop atenţia noastră este focalizată pe cerinţele şi aşteptările clienţilor, protecţia mediului si a resurselor naturale, sănătatea şi securitatea muncii angajaţilor .

Noi luăm în considerare toate aceste aspecte când luam decizii în organizaţie.

Acest sistem îmbunătăţeşte performantele organizaţiei noastre şi dă încredere clienţilor şi tuturor părţilor interesate în organizaţia noastră. Urmărim şi obţinerea altor avantaje, cum ar fi: transparenţa, optimizarea proceselor şi promovarea profesionalismului în AQUAPROIECT S.A.

În cadrul societăţii AQUAPROIECT S.A. politica în domeniul calităţii, mediului, sănătăţii si securităţii muncii, reprezintă o latură importantă a activităţii manageriale, definită ca parte integrantă a politicii generale desfăşurate de societate.

În acest sens, în cadrul AQUAPROIECT SA s-a adoptat şi se aplică în domeniul calităţii şi mediului, o politică ale cărei obiective principale sunt:

1.Asigurarea şi garantarea calităţii serviciilor furnizate clienţilor prin realizarea tuturor cerinţelor exprimate sau implicite, în conformitate cu înţelegerile contractuale şi cu reglementările tehnice aplicabile;

2.Realizarea calităţii în condiţii de competitivitate sub aspectul preţului, termenelor şi performanţelor;

3.Obţinerea, păstrarea şi sporirea convingerii clienţilor că, în cadrul AQUAPROIECT SA, atât la nivelul managementului cât şi în rândul personalului executiv, sunt întreprinse acţiuni de îmbunătăţire continuă a activităţii, în vederea satisfacerii depline a cerinţelor de calitate a serviciilor furnizate;

4.Conformarea fata de legislaţia actuala privind protecţia mediului şi oricare evoluţie a acestora, referitoare la activităţile desfăşurate.

5.Îmbunătăţirea continuă a performanţelor sale de mediu şi prevenirea poluării de către activităţile organizaţiei.

6.Colectarea selectiva a deşeurilor şi ambalajelor şi valorificarea lor prin centre specializate.

7.Întreţinerea corespunzătoarea echipamentelor pentru a evita poluarea si accidentele umane.

8.Prevenirea accidentelor, incidentelor umane si ecologice

9.Reducerea riscurilor de accidente şi îmbolnăviri profesionale.

Prin strategia adoptată, în vederea realizării obiectivelor declarate, conducerea asigură:

-Condiţiile organizatorice şi tehnico-materiale adecvate pentru îndeplinirea în totalitate a cerinţelor standardelor de referinţa;

-Identificarea şi înregistrarea acţiunilor preventive privind calitatea , mediul, sănătatea şi securitatea muncii, în vederea prevenirii non-calităţii serviciilor furnizate;

-Prioritatea cerinţelor de asigurare a calităţii faţă de cele de producţie şi financiare;

-Posibilitatea de adaptare la cerinţele clienţilor în funcţie de importanţa serviciilor contractate.

Responsabilitatea stabilirii şi implementării sistemului de management al calităţii, mediului, sănătăţii şi securităţii muncii, definit, revine Managementului institutului. În acest scop Managementul dispune luarea de măsuri organizatorice şi administrative pentru ca:

-Politica în domeniul calităţii , mediului sănătăţii şi securităţii muncii, să fie înţeleasă, aplicată şi menţinută la toate nivelurile ierarhice;

-Prevederile şi cerinţele SMQM-SSM descrise în manualul managementului integrat şi procedurile aferente să fie respectate integral;

Eficacitatea precum şi punerea în aplicare a cerinţelor SMQM - SSM adoptat, să fie analizate periodic în vederea ţinerii sub control şi îmbunătăţirii permanente.

Managerul institutului desemnează pe Şeful compartimentului Calitate/Mediu ca Reprezentant al managementului în probleme de calitate, mediu, sănătate şi securitatea muncii,, învestit cu autoritatea necesară pentru ţinerea sub control a activităţilor de implementare, menţinere şi îmbunătăţire a SMQM-SSM adoptat.

Compartimentul calitate/ mediu/ sănătatea şi securitatea muncii, are definite prin Manualul managementului integrat: poziţia organizatorică, nivelul de inspecţii şi controale, nivelul de raportare, independenţa şi autoritatea necesare evaluării gradului de implementare şi eficienţa SMQM - SSM. Managementul societăţii asigură prin structura organizatorică realizată că cerinţele privind asigurarea calităţii , protecţiei mediului si protecţia muncii sunt primordiale, iar structurile Calitate/Mediu /SSM şi CTSE sunt independente faţă de problemele de producţie şi cele financiare.

Scopul final al politicii manageriale este obţinerea de servicii de calitate, cu impact minim asupra mediului şi securităţii muncii, care să asigure pieţe sigure interne şi externe, în condiţii de eficienţă economică.

Programul de control al calităţii lucrărilor de proiectare

Controlul proiectării:

Scop

Ţinerea sub control a activităţii de proiectare pentru asigurarea, că sunt satisfăcute cerinţele specificate.

Domeniu de aplicare

Se aplică documentaţiilor tehnice de proiectare elaborate în cadrul instituţiei.

Definiţii şi prescurtări

Definiţii. Conform SR EN ISO 9000:2001 – Sisteme de management al calităţii. Principii fundamentale şi vocabular.

Documentaţie tehnică de proiectare (DTP) - ansamblu de documente scrise şi desenate care defineşte un sistem, o instalaţie, o structură, un echipament, un produs sau un serviciu, prin care sunt descrise, justificate şi stabilite toate caracteristicile, cerinţele, informaţiile, procedurile şi controalele necesare amplasării, execuţiei, montajului şi exploatării construcţiilor, în conformitate cu condiţiile stabilite prin tema de proiectare.

Analiza proiectării - activitate de evaluare calitativă a unui produs de proiectare cu scopul certificării capacităţii acestuia de a satisface cerinţele datelor de intrare.

Avizare - evaluarea unei lucrări de proiectare, efectuată de către un grup de persoane desemnate în acest scop şi care nu sunt implicate în elaborarea lucrării respective.

Validarea proiectului - confirmarea prin examinare şi furnizare de dovezi obiective că sunt satisfăcute condiţiile specificate pentru o anumită utilizare în conformitate cu necesităţile utilizatorului.

Dovadă obiectivă - informaţie care poate fi verificată, bazată pe fapte şi obţinută prin observare, măsurare, încercare sau alte mijloace. Interfaţă - totalitatea procedeelor de legătură dintre două sisteme sau grupări în contact prin care se realizează raporturile dintre ele asigurând transmiterea de informaţii prelucrate corespunzător.

Temă internă - document scris prin care se transmit informaţii între compartimentele aceleiaşi instituţii.

Prescurtări

XVII. 3.2.1. FLU - Fişă de lansare şi urmărire a lucrării

XVII. 3.2.2. CTE - Consiliul tehnic şi economic

XVII. 3.2.3. SCUP - Serviciul Contracte şi Urmărirea Producţiei

XVII. 4. Documente de referinţă

Legea nr. 10/01.1995* privind Calitatea în construcţii;

HGR 766/12.1997* Regulamente privind calitatea în construcţii;

SR EN ISO 9000: 2001„Sisteme de management al calităţii. Principii fundamentale şi vocabular";

SR EN ISO 9001: 2008 „Sisteme de management al calităţii. Cerinţe"

SR OHSAS 18001: 2008 „Sisteme de management al sănătăţii şi securităţii ocupaţionale. Cerinţe".

Manualul managementului integrat, cod MMQM-SSM-AP;

Procedura cod PO-7.3-1 ,,Planificarea proiectării";

Procedura cod PO-7.3-2 ,,Date de intrare în proiectare";

Procedura cod PO-7.3-5 ,,Verificarea proiectului";

Procedura cod PO-7.3-4/6 ,,Analiza şi validarea proiectului";

Procedura cod PO-7.3-3 ,,Asigurarea calităţii proiectelor";

Procedura cod PO-7.3-7 ,,Modificări ale proiectului";
STAS–7075/1990 – Reguli de efectuare a modificărilor în documentaţia de bază.
* Cu modificările şi completările ulterioare, conform lista acte normative în vigoare.

Responsabilităţi

Responsabilităţile personalului care răspunde de calitatea DTP sunt descrise în procedurile operaţionale cod PO-7.3-1 - PO-7.3-7.

Verificatorii de proiecte răspund de calitatea DTP verificate în conformitate cu reglementările în vigoare privind răspunderile în proiectare.

Managerul societăţii răspunde de organizarea întregului proces de proiectare astfel încât să se asigure întocmirea, verificarea şi controlul proiectelor la termenul şi nivelul de calitate cerut de legile şi normativele în vigoare.

Şeful de atelier / sucursală răspunde de:

- organizarea modului de elaborare şi verificare a proiectului în cadrul atelierului / sucursalei cu respectarea termenului stabilit în FLU:
- numirea echipei de lucru pentru întocmirea şi verificarea documentaţiei tehnice sub directa coordonare a şefului de proiect;
- soluţionarea problemelor divergente.

Şeful de atelier / sucursală aprobă conţinutul documentaţiei tehnice.

Şeful de proiect complex răspunde de:

- soluţia de ansamblu a documentaţiei tehnice elaborate;
- respectarea parametrilor impuşi prin contract;
- coordonarea activităţii de elaborare a proiectului şi de corelare a acţiunilor de colaborare cu specialităţile elaboratoare şi cu terţii;
- prezentarea proiectului la avizare în CTSE;
- predarea pentru arhivare în dosarul lucrării a corespondenţei şi a minutelor referitoare la proiect, a avizelor CTSE.

Şeful de proiect de specialitate răspunde de:

- respectarea datelor tematice si a celor stabilite prin contact;
- soluţiile de principiu, constructive şi tehnologice;
- întocmirea corectă şi la timp a documentaţiei tehnice;
- transmiterea datelor tehnice pentru colectivele colaboratoare la termenele stabilite de coordonator;
- respectarea procedurilor operaţionale şi tehnice aplicabile.

CTE răspunde de avizarea documentaţiei tehnice din punct de vedere a soluţiei tehnico-economice de principiu şi a încadrării în dispoziţiile legale şi în cerinţele tehnice ale contractului definite în tema de proiectare din memoriul de prezentare.

Şeful CMQM-SSM răspunde de controlul şi mentenanţă prezentei proceduri.

Procedura

Generalităţi

Planificarea proiectării şi realizarea activităţilor de proiectare se face conform cerinţelor din procedura cod PO-7.3-1.

Activitatea de proiectare se desfăşoară pe baza programului de proiectare elaborat de serviciul CUP. Lansarea şi urmărirea elaborării DTP se face conform FLU. Fişa de lansare şi urmărire a lucrării însoţeşte lucrarea de la lansare până la predare şi va fi completată cu semnăturile de confirmare pe măsura îndeplinirii tuturor etapelor de control al proiectării: analiza datelor de intrare ale proiectării, analiza proiectării, verificarea proiectului, avizarea / validarea proiectului.

Interfeţe organizatorice şi tehnice

Interfeţele organizatorice şi tehnice dintre compartimentele care sunt implicate în procesul de proiectare sunt definite în FLU a lucrării. Informaţiile necesare sunt documentate în teme interne transmise de şeful de proiect specialităţilor care colaborează la elaborarea DTP. Analiza proiectului se face în conformitate cu tema generală şi cu temele interne pe specialităţi.

Date de intrare ale proiectării

Datele de intrare pentru proiectare sunt identificate şi documentate sub formă de teme de proiectare furnizate de beneficiar sau întocmite de proiectant în colaborare cu beneficiarul şi aprobate de acesta. Analiza datelor interne de proiectare, începe de la activitatea de analiză a contractului.

Dacă modificarea temei de proiectare solicitată de beneficiar are implicaţii asupra clauzelor contractului acestea se reglementează prin act adiţional la contractul de proiectare.

Modificările generate de schimbarea legislaţiei pe parcursul derulării activităţii de proiectare se aduc la cunoştinţă beneficiarului şi se reglementează, dacă este cazul, prin act adiţional.

Păstrarea originalului temei de proiectare se face în dosarul cu înregistrări din mapa DTP arhivat la Arhiva tehnică.

Analiza datelor de intrare în proiectare se face conform cerinţelor procedurii cod PO-7.3-2.

Date de ieşire ale proiectării.

Rezultatele activităţii de proiectare se regăsesc sub formă de documentaţii (piese scrise şi desenate).

Datele de ieşire ale proiectării satisfac cerinţele tehnice şi de calitate din datele de intrare şi reglementările tehnice în vigoare privind asigurarea cerinţelor de exigenţă esenţiale: rezistenţa şi stabilitatea; siguranţa în exploatare; siguranţa la foc; sănătatea oamenilor, refacerea şi protecţia mediului şi economia de energie, protecţia împotriva zgomotului etc. analizarea datelor de ieşire se face de către CTE în raport cu tema de proiectare.

Analiza proiectării

Analizele proiectului sunt efectuate de către CTE şi sunt denumite avizare temă, avizare pe parcurs şi finală.

Analizele proiectului se fac la faze adecvate ale proiectării conform planificării de la lansarea DTP. Rezultatele analizelor vor fi consemnate în scris în avizul CTE. În etapa de avizare finală, în avizele CTE se va menţiona realizarea tuturor condiţiilor impuse la avizările pe parcurs.

La aceste analize vor participa persoanele autorizate să desfăşoare activităţi de analiză a proiectului şi nominalizate pentru lucrarea respectivă la lansarea acesteia conform procedurii cod PO-7.3-4/6.

Nu au dreptul să facă analiza proiectului persoanele care au participat la întocmirea sau verificarea acestuia.

Analizarea DTP se face prin parcurgerea tuturor subiectelor identificate pentru etapa respectivă de confirmare; documentaţia se consideră acceptată atunci când toate verificările aplicabile pentru fazele de lansare, pe parcurs şi finală, sunt acceptate.

CTE verifică:

- existenţa dovezilor de calitate în toate etapele de realizare a DTP;
- coordonarea interfeţelor compartimentelor şi specialităţilor elaboratoare;
- corespondenta documentaţiei cu cerinţele din anexele tehnice la contract;
- respectarea avizelor pentru fazele anterioare;
- respectarea actelor normative în vigoare.

Numai dacă se confirmă îndeplinirea în totalitate a condiţiilor de mai sus, se atestă calitatea DTP prin emiterea avizului CTE, care este certificatul de calitate a DTP.

Verificarea proiectului

Persoanele autorizate să desfăşoare activităţi de verificare sunt stabilite prin decizie internă şi nominalizate în FLU la lansarea lucrării.

Verificarea DTP constă de regulă, în verificarea amănunţită a corectitudinii fiecărui document din DTP şi în verificarea documentaţiei din punct de vedere al încadrării în condiţiile cerute prin tema de proiectare sau implicite. Pentru DTP pentru care s-au stabilit cerinţe de asigurare a unui grad sporit de exigenţă, se folosesc metode de verificare speciale, identificate în programul de verificare a proiectării la lansarea DTP, din FLU.

Nu au dreptul să verifice proiectul persoanele care au participat la întocmirea acestuia.

Verificarea curentă

Prin grija responsabilului de lucrare, DTP va fi prezentată verificatorului la termenele stabilite în programul de verificare din fişa de lansare şi urmărire.

Verificarea de amănunt presupune evaluarea tehnică aprofundată a documentelor din componenţa DTP în vederea confirmării calităţii, integrităţii şi acurateţei acestora; verificarea de amănunt va consta cel puţin in:

- verificarea documentelor scrise (inclusiv borderoul) din punct de vedere al respectării normei de conţinut, al corectitudinii întocmirii şi al respectării prevederilor cu caracter normativ aplicabile (proceduri, standarde, legislaţie);
- verificarea specificaţiilor de utilaje şi materiale (corectitudinea caracteristicilor);
- verificarea pieselor desenate din punct de vedere al existenţei tuturor elementelor necesare punerii în operă, corectitudinii şi respectării prevederilor cu caracter normativ aplicabile (proceduri, standarde, etc).

Verificarea de ansamblu este evaluarea tehnică a DTP care confirmă calitatea documentaţiei în ansamblu; ulterioară fazei de verificare de amănunt, verificarea de ansamblu va consta cel puţin din:

- verificarea completitudinii lucrării (conform normei de conţinut);
- respectarea datelor de intrare (tema de proiectare);
- verificarea aplicării cerinţelor din documentele de referinţă;
- verificarea documentelor de procurare;
- verificarea notelor şi breviarelor de calcul (ipotezele şi aplicarea corectă a formulelor de calcul, interpretarea rezultatelor);
- respectarea soluţiilor prin avizele CTE de lansare şi pe parcurs;
- concordanţa între prevederile documentelor componente ale lucrării.

Modificările, completările sau corecturile care apar ca necesare în urma verificării vor fi introduse în DTP, care va supusă din nou procesului de verificare.

Verificarea curentă se certifică prin semnătura verificatorului pe:

- fişa de lansare şi urmărire;
- pagina de semnături a documentelor scrise;
- indicatorul documentelor desenate;
- fişa de modificări (cazul modificărilor).

Verificări speciale Încercări de confirmare: - sunt încercări executate pe un prototip, model, machetă sau un grup de produse de probă în vederea verificării corectitudinii proiectului în condiţiile de funcţionare cele mai severe. Analize alternative: - se aplică pentru verificarea corectitudinii calculelor; în acest scop, se va efectua o analiză suplimentară privind oportunitatea ipotezelor, a datelor de intrare, a programelor de calcul sau a altor metode de calcul utilizate.

Verificarea independentă: - aceasta constă într-o verificare a documentaţiei, de către o persoană sau o echipă din cadrul institutului sau din instituţii de specialitate care nu este implicată în etapele de întocmire sau verificare anterioară. Această verificare nu se substituie celei pe care o fac verificatorii atestaţi, angajaţi de către beneficiari sau proiectanţi, pentru fiecare domeniu şi exigenţă cerute de legislaţia în vigoare.

Validarea proiectului

Înregistrarea validării proiectului este Avizul CTE conform Procedurii cod PO-7.3-4/6. CTE are obligaţia să efectueze avizarea finală/validarea proiectului care constituie confirmarea calităţii DTP. Definirea structurii organizatorice, modul de funcţionare, atribuţiile şi responsabilităţile CTE sunt cuprinse în „Regulamentul de organizare şi funcţionare al CTE".

Modificări ale proiectului

Modificările proiectului sunt activităţi post contractuale. Modificările identificate ca necesare a se efectua în cadrul DTP, se vor face numai dacă există un document scris generator de modificare de ex.: Minuta, Proces verbal, Raport de neconformitate etc. Modificările DTP se vor face de Şeful de proiect de specialitate care a elaborat DTP iniţială sau în situaţii justificate, de o altă persoană competentă numită de şeful de atelier /sucursală.

Modificările se efectuează în documentaţia originală conform standardelor în vigoare şi sunt consemnate într-o fişă de modificare conform procedurii cod PO-7.3-7.

Fişa de modificare este introdusă în borderoul documentaţiei iniţiale şi este arhivată împreună cu aceasta.

Prestatorul va asigura echipamentele necesare pentru efectuarea eficienta a tuturor activitatilor stipulate in contract si pentru realizarea obiectivelor generale si specifice ale proiectului din punct de vedere al termenelor,costurilor si calitatii.

Prestatorul se va asigura ca expertii/specialistii primesc asistenta si dotarile adecvate pentru a si putea indeplini in mod corespunzator sarcinile ce le revin conform contractului.

S.C. AQUAPROIECT S.A. detine o gama larga de echipamente si dotari pentru realizarea activitatilor de realizare studii si proiectare, de la calculatoare, la softuri de proiectare, la echipamente de printare/ plotare.

S.C. AQUAPROIECT S.A. deţine licente software ce rulează pe platforma Microsoft Windows pentru:

- proiectare asistată de calculator:
  - desenare şi proiectare in general: AutoCAD, AutoCAD LT
  - desenare şi proiectare specializată pentru:
    - arhitectură şi inginerie construcţii civile: AutoCAD Revit Architecture Suite, AutoCAD Revit MEP Suite, AutoCAD Revit Structure Suite, Autodesk Building Design Suite Premium
    - inginerie mecanică: Autodesk Product Design Suite
    - reţele de alimentare cu apă şi canalizare: Canalis under Civil 3D, Hydra under Civil 3D, Autodesk Infrastructure Design Suite Premium, Water Gems, Bentley Hammer
    - staţii de tratare şi staţii de epurare apă: Aqua Designer, Aqua Aero
    - drumuri: Advanced Road Design under Civil 3D,
    - geologie si mediu: AquiferTestPro, Slide, Surfer
- procesare date topografice: Global Mapper, AutoCAD Civil 3D, TopoLT, ProfLT, TransLT, APORt, SiPreG, MapSys
- calcule hidraulice: HydroAS2D, HEC-RAS, SMS, Mike 11 HD, Mike 21, Mike Flood
- sisteme informatice geografice (GIS): ArcINFO, ArcGIS 3D Analyst, ArcGIS Spatial Analyst, ArcGIS Schematics Analyst, VP Map pro

- calcule economice: DOCLIB, WinDoc Deviz
- management de proiect: Microsoft Project
- diferite domenii: Microsoft Office, GEOLAB, COREL DRAW, ABBYY Fine Reader, Adobe Acrobat, FoxPro, Nod 32, WIZ Count, WIZ Salary, Wiz Time, WIZ HR, HR Executive, Eset Nod 32 Antivirus, Legis, SintAct, IBM Tivoli Storage Manager etc.

CURRICULUM VITAE

Rolul propus in cadrul contractului: **SEF/MANAGER DE PROIECT**

1. Nume: **GHIHANIS**

2. Prenume: **MONICA**

3. Data de nastere: 20.02.1968

4. Nationalitatea: romana

5. Stare civila: casatorita

6. Nivelul Educational:

Institutia (de la Data – la Data)	**Diploma obtinuta si nivelul de scolarizare:**
Institutul de Construcţii Bucureşti, Facultatea de Hidrotehnică, secţia C.H. ingineri, promoţia (1987-1992);	Inginer hidrotehnic
Curs post – universitar – Ingineria resurselor de apa (1995 - 1997)	Diploma curs post-universitar
Project Management in constructii (februarie – aprilie 2012)	Diploma Manager de Proiect
Trening – Solutions foe flood prevention in Romania – Adjustment to the EU Flood Directive (septembrie 2012)	Certificate of Advanced Professional Training

7. Limbi straine: se indica nivelul de competenta pe scara de la 1 la 5 (1 - excelent; 5 - incepator)

Limba	**Citit**	**Vorbit**	**Scris**
Engleză	3	3	4
Franceză	4	3	3

8. Membrii ai unor corpuri profesioanle:

9. Alte aptitudini: (de ex. P.C., etc.): Abilităţi foarte bune în utilizarea computerului: Windows, Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), AutoCAD, Global Mapper

10. Pozitia profesionala in acest moment: AQUAPROIECT S.A. – inginer proiectant principal + membru in Directoratul Tehnic Operational

11. Vechimea in cadrul operatorului economic: 30 ani

12. Calificari relevante pentru contract:

- Experienta profesionala de 30 de ani in domeniul gospodaririi apelor;
- Foarte bune cunostinte tehnice dobandite pe parcursul activitatii, cunoasterea domeniului hidrotehnic, a prevederilor legale si a normelor tehnico aplicabile la nivel national, cat si international;
- Experienta vasta in calitate de Sef proiect/Manager proiect/Inginer proiectant de specialitate in domeniul constructiilor hidrotehnice (baraje, amenajari si lucrari de regularizare rauri, prize de apa, aductiuni, etc),
- Implicare in proiecte la nivel national, cat si international (proiecte de constructii hidrotehnice pentru Iraq, Erbil);
- Capacitate de elaborare proiecte de specialitate la un nivel de calitate inalt, fapt demonstrat la nivelul a numeroase proiecte de succes;

13. Experienta specifica in regiune:

Tara	**De la Data – pâna la Data**
România	1992 -prezent

14. Experienta specifica in proiecte/contracte (selectie de proiecte):

De la Data – pâna la Data (luna/an)	**Locatia**	**Operatorul economic**	**Numele proiectului/contractului**	**Pozitia**	**Descrierea activitatilor prestate in contract/proiect**
iulie 2011 – noiembrie 2017	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Punere în siguranţă baraj priză Mihoveni, judetul Suceava (PT+CS+DE, PAC)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare
aprilie 2012- februarie 2013	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Reabilitare baraj Belci, judetul Bacau (studii de teren, studii hidrologice, expertiza tehnica, documentatii pentru avize si acorduri, DALI)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare
septembrie 2011- octombrie 2011	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Amenajare albie rau Cracau la Bodesti, judetul Neamt (studii, PT+CS, DE, DTAC, asistenta tehnica)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica
noiembrie 2006- iunie 2017	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Acumularea Runcu pe raul Mara, judetul Maramures (Studii, PT+DE, asistenta tehnica)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica

noiembrie 2006 - noiembrie 2018	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Amenajarea raului Firiza pentru apararea impotriva inundatiilor pe sectorul Blidari –Firiza, jud.Maramures (reactualizare SF, studii, PT+DE, asistenta tehnica)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica
martie 2013-noiembrie 2018	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Acumularea nepermanenta Ginta pe raul Crisul Negru, judetul Bihor (SF, PT+DE, asistenta tehnica)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica
noiembrie 2012-octombrie 2019	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Lucrări pentru înlăturarea efectelor calamităţilor naturale produse în b.h. Crişul Negru, jud. Bihor" - Reabilitare baraj priza de apa Taut (Gurbediu) (PT+CS+DE)	Sef proiect obiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara pentru realizare Ob.Taut, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare
noiembrie 2006-noiembrie 2019	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Amenajarea raului Crisul Repede, jud.Bihor (PT+CS+DE)	Sef proiect obiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara pentru realizare Ob.Taut, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare
iulie 2011-noiembrie 2017	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Acumularea Mihoieşti pentru apărarea împotriva inundaţiilor şi alte folosinţe, jud. Alba (studii, PT+DE, asistenta tehnica)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica
martie 2018-decembrie 2018	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Amenajare albie rau Cracau la Slobozia, judetul Neamt (studii, SF, PT+CS, DE, DTAC, asistenta tehnica)	Sef proiect	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica
sept. 2018 - prezent	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	SERVICII DE ASISTENTA TEHNICA PENTRU PREGATIREA DE PROIECTE POIM 2014-	Inginer proiectant constructii hidrotehnice	Elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare

			2020, AXA PRIORITARA 5 - "Amenajarea complexa a râului Jiu în vederea apararii împotriva inundatiilor a Municipiului Craiova": • Obiectul I – "Punerea în siguranta a barajului Dumbrava – Rocsoreni, judetul Mehedinti" • Obiectul II – "Amenajare râu Jiu pentru marirea gradului de siguranta a digurilor pe sectorul baraj Isalnita – aval Municipiul Craiova, judetul Dolj"		
sept.2020-prezent	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	"Modernizarea canalelor navigabile ale Dunării: Canal Dunăre – Marea Neagră şi Canal Porta Albă-Midia, Năvodari în vederea creşterii siguranţei navigaţiei" (expertize tehnice, studii de teren topo, geo, hidro, studiu batrimetric, studii hidraulice, studiu de trafic, SF proiect complex, documentatii pentru avize si acorduri)	Sef proiect obiect Canal Dunare – Marea Neagra	Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare
oct.2019-prezent	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Servicii de asistenta tehnica pentru pregătirea de proiecte POIM Axa prioritară 5 - O.S.- 5.1 pentru obiectivul de investitii: "REDUCEREA RISCULUI LA INUNDAȚII ÎN BH IALOMIȚA AVAL DE ACUMULAREA PUCIOASA" - Componenta II BH Prahova	Inginer proiectant constructii hidrotehnice	Elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare
ian.2019-prezent	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Servicii de asistenta tehnica pentru proiectul integrat "Managementul riscului la inundatii în	Specialist aplicatii de finantare	Proiectare, implicare in elaborare aplicatie de finantare

			bazinul râului Suceava, judetul Suceava"		
sept. 2018 - prezent	Bucuresti Romania	Aquaproiect SA	Asistenta tehnica pentru proiectul integrat AMENAJAREA COMPLEXA A AFLUENTILOR OLTULUI DE PE RAMA NORDICA A MUNTILOR FAGARAS CU POTENTIAL DE RISC LA INUNDATII DIN VIITURI RAPIDE	Inginer proiectant constructii hidrotehnice	Elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare

15. Experienta profesionala generala

De la Data – pâna la Data (luna/an)	**Locatia**	**Operatorul economic**	**Numele proiectului**	**Pozitia**	**Descrierea activitatilor prestate in contract**
2006 - prezent	Bucuresti, România	AQUAPROIECT SA	- Amenajarea raului Firiza pentru apararea impotriva inundatiilor pe sectorul Blidari –Firiza, jud.Maramures - Amenajarea complexa a râului Jiu în vederea apararii împotriva inundatiilor a Municipiului Craiova": • Obiectul I – "Punerea în siguranta a barajului Dumbrava – Rocsoreni, judetul Mehedinti" • Obiectul II – "Amenajare râu Jiu pentru marirea gradului de siguranta a digurilor pe sectorul baraj Isalnita – aval Municipiul Craiova, judetul Dolj" - Lucrări pentru înlăturarea efectelor calamităţilor naturale produse în b.h. Crişul Negru, jud. Bihor" - Reabilitare baraj priza de apa Taut (Gurbediu) -Acumularea Mihoeşti pentru apărarea împotriva inundaţiilor şi alte folosinţe, jud. Alba, -Amenajare rau Arges pentru protectia impotriva inundatiilor in	Inginer proiectant principal, Sef proiect	- Elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare / Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica - Elaborarea documentaţiilor pentru obţinerea avizelor şi acordurilor; - Tehnologie şi antemăsurătoare pentru indici de preţ; - Piese scrise-memoriu tehnic,caiete de sarcini, normări, anexe etc; - Piese desenate-detalii de execuţie şi planuri de situaţie; - Elaborarea documentaţiilor-notă de prezentare- pentru minister, companie.

			zona localitatilor Popa Nae – Gaiseni, jud. Giurgiu; -Apărare mal râu Moldova în zona localităţii Verşeni – Miteşti, com. Miroslovesti, jud. Iaşi; -Dam Masterplan Kurdistan – Iraq -Prefeasibility study – Gunjren Dam – Kurdistan, Iraq -Marirea gradului de siguranta in exploatare a acumularii Surduc, jud. Timis; -Punerea in siguranta a barajului de priza Nedelea, jud. Prahova; -Punerea in siguranta a brajului Gurbanesti, jud. Calarasi; -Reabilitare baraj Belci, jud. Bacau; -Amenajarea Valea Cârpeştii Mici pe râul Crişul Negru, acumularea nepermanentă, jud. Bihor; -Supralnaltare baraj Sacele et. I-a, jud. Brasov; -Acumularea Surduc etapa a II-a, jud. Timis; -Regularizare albie pârâu Slănic în zona localităţilor Slănic-Moldova, Târgu Ocna, jud. Bacău -Consolidare şi reprofilare râu Timiş pe sectorul Lugoj – frontieră Serbia, jud. Timiş; -Acumularea Paşcani pe râul Siret în jud. Iaşi şi Suceava, -Amenajarea râului Dâmboviţa în municipiul Bucureşti, patru noduri hidrotehnice, -Amenajarea râului Dâmboviţa aval Vitan în municipiul Bucureşti, SAI, jud. Călăraşi. -Îmbunătăţirea alimentarii cu apa a localitatilor Zalau, Simleul Silvaniei si Jibou -Surse de alimentare cu apă a zonei Azuga – Breaza -Surse suplimentare pentru asigurarea alimentării cu apă a zonei Comăneşti – Oneşti,		- Elaborarea de studii preliminare de evaluare a impactului asupra mediului a lucrarilor proiectate

			barajele: Ciobănuş, Şulta şi Păltiniş, jud. Bacău -Sisteme de alimentare cu apa, de canalizare si de epurare in Comuna Branesti, jud. Ilfov (PT+DE) -Punerea în siguranţă a N.H. Coştei		
2005-2006	Bucureşti România	SC TAHAL ROMANIA SRL	- Proiectare sisteme de alimentare cu apă în zone rurale: ▪ jud. Argeş (20 sisteme) ▪ jud. Prahova (10 sisteme) ▪ jud. Vrancea (6 sisteme) jud. Olt (6 sisteme)	Inginer proiectant	Proiectare sisteme de alimentare cu apă
1992-2005	Bucureşti România	AQUAPROIECT SA	- Acumularea Siriu, jud. Buzău; - Punerea in siguranta a N.H. Costei, jud. Timis	Inginer proiectant principal	Elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare

Data: ianuarie 2023

Nume si prenume expert: GHIHANIS MONICA

Semnatura:

CURRICULUM VITAE

Rolul propus in cadrul contractului: **INGINER PROIECTANT CONSTRUCTII HIDROTEHNICE**

1. Nume: **ZAIU**

2. Prenume: **EUGENIA-DANIELA**

3. Data de nastere: 25.06.1968

4. Nationalitatea: romana

5. Stare civila: vaduva

6. Nivelul Educational:

Institutia (de la Data – la Data)	**Diploma obtinuta si nivelul de scolarizare:**
Institutul de Construcţii Bucureşti – Facultatea de Hidrotehnică 09.1988 – 06.1993	Diplomă de inginer

7. Limbi straine: se indica nivelul de competenta pe scara de la 1 la 5 (1 - excelent; 5 - incepator)

Limba	**Citit**	**Vorbit**	**Scris**
Engleza	4	4	4
Germana	5	5	5

8. Membrii ai unor corpuri profesioanle: n/a

9. Alte aptitudini: (de ex. P.C., etc.): Cunoştinţe operare calculator Windows, Office, Autocad, Power Point

10. Pozitia profesionala in acest moment: AQUAPROIECT SA - inginer proiectant principal + membru in Directoratul Tehnic Operational

11. Vechimea in cadrul operatorului economic: 29 ani

12. Calificari relevante pentru contract:

- Experienta profesionala de 29 de ani in domeniul gospodaririi apelor;
- Foarte bune cunostinte tehnice dobandite pe parcursul activitatii, cunoasterea domeniului hidrotehnic, a prevederilor legale si a normelor tehnice aplicabile la nivel national, cat si international;
- Experienta vasta in calitate de Sef proiect/Manager proiect/Inginer proiectant de specialitate in domeniul constructiilor hidrotehnice (baraje, amenajari si lucrari de regularizare rauri, prize de apa, aductiuni, etc),
- Capacitate de elaborare proiecte de specialitate la un nivel de calitate inalt, fapt demonstrat la nivelul a numeroase proiecte de succes;

13. Experienta specifica in regiune:

Tara	De la Data – pâna la Data
România	1993 - prezent

14. Experienta specifica in proiecte/contracte (selectie de proiecte)

De la Data – pâna la Data (luna/an)	Locatia	Operatorul economic	Numele proiectului/contractului	Pozitia	Descrierea activitatilor prestate in contract/proiect
Octombrie 2019 -prezent	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Asistenta Tehnica pentru proiectul integrat „Reducerea riscului la inundatii in BH Ialomita aval de acumularea Pucioasa" – Componenta II BH Prahova" (Beneficiar ABA Buzau)	Adjunct Sef proiect	Suport acordat Sefului de proiect in coordonarea elaborarii proiectului in vederea realizarii aplicatiei de finantare, fonduri POIM, proiectare si elaborare documentatii tehnico-economice (Etapa 1- SF, Analiza institutionala, ACB, Analiza de optiuni, Studii, Documentatii avize, Documentatii de mediu-analiza vulnerabilitatii la schimbari climatice, Etapa 2- PT+CS+DE, Documentatii atribuire, Etapa 3- Asistenta tehnica, Documentatii intabulare)
Septembrie 2018 - prezent	Bucuresti, Romania	Aquaproiect	SERVICII DE ASISTENTA TEHNICA PENTRU PREGATIREA DE PROIECTE POIM 2014-2020, AXA PRIORITARA 5 - "Amenajarea complexa a râului Jiu în vederea apararii împotriva inundatiilor a Municipiului Craiova": • Obiectul I – "Punerea în siguranta a barajului Dumbrava – Rocsoreni, judetul Mehedinti" • Obiectul II – "Amenajare râu Jiu pentru marirea gradului de siguranta a digurilor pe sectorul baraj Isalnita – aval Municipiul Craiova, judetul Dolj" (Beneficiar ABA Jiu)	Adjunct Sef proiect	Suport acordat Sefului de proiect in coordonarea elaborarii proiectului in vederea realizarii aplicatiei de finantare, fonduri POIM, proiectare si elaborare documentatii tehnico-economice (Etapa 1- SF, Analiza institutionala, ACB, Analiza de optiuni, Studii, Documentatii avize, Documentatii de mediu-analiza vulnerabilitatii la schimbari climatice, Etapa 2- PT+CS+DE, Documentatii atribuire, Etapa 3- Asistenta tehnica, Documentatii intabulare)
Ianuarie 2019- prezent	Bucuresti, Romania	Aquaproiect	Servicii de asistenta tehnica pentru proiectul integrat "Managementul riscului la inundatii în bazinul râului Suceava, judetul Suceava'" (Beneficiar ABA Siret)	Specialist elaborare aplicatii/ cereri de finantare	Elaborare cerere/ aplicatie de finantare, elaborare documentatii tehnico-economice

18.12.2018-prezent	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Servicii de Asistenta tehnica pentru pregatirea de proiecte POIM 2014-2020, Axa Prioritara 5 Promovarea adaptarii la schimbarile climatice, prevenirea si gestionarea riscurilor pentru obiectivul de investitie "Apararea complexa a localitatilor situate in Delta Dunarii pentru minimizarea riscului inundatiilor asupra vietii", judetul Tulcea (Beneficiar ABA Dobrogea-Litoral)	Specialist elaborare aplicatii/ cereri de finantare	Elaborare cerere/ aplicatie de finantare, elaborare documentatii tehnico-economice
23.03.2019-prezent	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Punerea in siguranta a nodului hidrotehnic Sanmihaiu Roman, jud.Timis (Beneficiar ABA Banat)	Sef proiect	Coordonare echipa proiect, elaborare documentatii faza PT + CS, DE, P.A.C, P.O.E, documentatie As-Built, inclusiv asistenţă tehnică pe durata executiei
August - Decembrie 2018	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Regularizare parau Luncavat si afluenti pe sectorul Vaideeni-Horezu-Popesti, jud.Valcea	Sef proiect	Coordonare echipa proiect, elaborare documentatii fazele DALI
August - Octombrie 2018	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Aducerea la clasa de importanta a digurilor de pe raul Jiu pe sectorul Targu Jiu-Dragutesti, judetul Gorj	Sef proiect	Coordonare echipa proiect, elaborare documentatii fazele Studii teren, P.T. + C.S., D.E., DTAC
August - Decembrie2018	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Amenajare parau Topolog, comuna Nicolae Balcescu, jud.Valcea	Sef proiect	Coordonare echipa proiect, elaborare documentatii fazele S.F., P.T. + C.S., D.E.
Iulie – Decembrie 2017	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Punerea in siguranta baraj Golesti, jud Arges	Sef proiect	Coordonare echipa proiect, elaborare documentatii fazele Studii teren, Documentatii tehnico economice PT+CS, DE, PAC, Documentatii pentru CU si avize/ acorduri, asistenta tehnica
August - Decembrie2018	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Punerea in siguranta baraj Budeasa, jud Arges	Sef proiect	Coordonare echipa proiect, elaborare documentatii fazele Studii teren, Documentatii tehnico economice PT+CS, DE, PAC, Documentatii pentru CU si avize/ acorduri, assistenta tehnica
Iunie – Octombrie 2014	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	Lucrari de amenajare a Paraului Cainelui pe tronsonul amonte Baldovinesti – aval Vartoape – judetul Teleorman	Sef proiect	Coordonare echipa proiect, elaborare documentatii fazele S.F., P.T. + C.S., D.E., DTAC, DTOE

15. Experienta profesionala generala

De la Data – pâna la Data (luna/an)	Locatia	Operatorul economic	Numele proiectului	Pozitia	Descrierea activitatilor prestate in contract
1995-prezent	Bucuresti, Romania	Aquaproiect SA	-Acumularea Boteşti -Acumularea Ogrezeni -Acumularea Belci -Acumularea Lugaşu -Amenajarea complexă a r. Dâmboviţa în mun. Bucureşti - Acumularea Varfu Campului - Punerea in siguranta a barajului Iezer, jud. Ialomita -Cresterea sigurantei in exploatare a barajului si a lacului de acumulare Dridu, jud. Ialomita - Poldere aval de localitatea Podu Iloaiei - Lucrări de apărare împotriva inundaţiilor pe râul Slănic,în zona oraşului Slănic, jud. Prahova fazele S.F, PT şi DE – lucrare in executie - Baraj priza Clucereasa pe R. Târgului, jud. Argeş, faza S.F, PT, DE. -Regularizare pârâu Pocruia în zona localităţii Pocruia, jud. Gorj, Lista de cantităţi şi SF, PT, DE -Reabilitare şi amenajare râu Suşiţa la Ursaţi, jud. Gorj Lista de cantităţi şi SF , PT,DE - Amenajări pe V. Snagov, jud. Ilfov, Ob.2 – Stăvilar de debuşare aval V. Baranga, faza PT si DE, şef proiect; - Apărare mal drept râu Siret la Cotu Vameş, jud. Neamţ fazele S.F, PT şi DE; - Tăiere de cot râu Siret la Cotu Gros şi Schineni, jud. Bacău, fazele S.F, PT şi DE; - Consolidare si regularizare rau Buzau in zona municipiului Buzau, jud. Buzau, faza S.F; - Regularizare albie râu Râmnicu Sărat pe zona comunei Măicăneşti, jud. Vrancea, faza S.F.	Inginer proiectant/ Sef proiect	- Elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare / Coordonarea echipei de proiect multi-disciplinara, elaborare documentatii tehnico-economice, proiectare, asistenta tehnica - Elaborarea documentaţiilor pentru obţinerea avizelor şi acordurilor; - Tehnologie şi antemăsurătoare pentru indici de preţ; - Piese scrise-memoriu tehnic,caiete de sarcini, normări, anexe etc; - Piese desenate-detalii de execuţie şi planuri de situaţie; - Elaborarea documentaţiilor-notă de prezentare- pentru minister, companie. - Elaborarea de studii preliminare de evaluare a impactului asupra mediului a lucrarilor proiectate

			- Aparare de mal rau Dambovita in zona frontului de captare Dragomiresti – Salcioara si aval pod CF Contesti, jud. Dambovita - Amenajare rau Bratia intre localitatile berevoiesti si Balilesti, jud. Arges - Punere în siguranţa baraj Budeasa, judeţul Argeş" Faza D.A.L.I. -Punere în siguranţă Baraj Goleşti, judeţul Argeş – faza SF - Amenajare p. Ramna in zona Taratu – Dumbraveni, jud. Vrancea, faza SF, PT, DE - Amenajare parau Zabala, com. Nereju, jud. Vrancea, faza SF, PT, DE - Punere in siguranta nod hidrotehnic Sanmihaiul Roman, faza SF		

Data: ianuarie 2023

ZAIU EUGENIA-DANIELA

Semnatura :

CURRICULUM VITAE

Pozitia propusa în cadrul contractului: EXPERT STUDII DE MEDIU

1. **Nume:** **IACOBINI**
2. **Prenume:** **MIHAELA CRISTINA**
3. **Data de naştere:** 11.04.1969
4. **Naţionalitatea:** Romana
5. **Stare civila:** divortata
6. **Nivelul Educaţional:**

Instituţia (de la Data – la Data)	Diplomă obţinută şi nivelul de şcolarizare:
Universitatea „BIOTERRA" – Facultatea : Management Agroturistic– Profil : Inginerie economica 2004-2010	Diploma de inginer in domeniul ingineriei economice

Traininguri/ cursuri:

Data	**Furnizorul de instruire**	**Denumire**	**Diploma/ certificat obtinut**
2017	Ministerul mediului	Inregistrare in Registrul National al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului	Certificat de inregistrare pozitia 281
2017	Asociatia Romana de Mediu in parteneriat cu Universitatea Ecologica Bucuresti	Seminar "EVALUARE ADECVATA : legislatie, reglementari, metodologie de elaborare"	Diploma participare
2013	Rina- SImtex-OC	Program de specializare : Auditor de mediu	Auditor de mediu, COR 325703

7. **Limbi străine:** se indică nivelul de competenţă pe scară de la 1 la 5 (1 - excelent; 5 - începător)

Limba	Citit	Vorbit	Scris
Engleza	5	4	4
Italiana	3	2	2

8. **Membru al unor corpuri profesioanle:** Nu

9. **Alte aptitudini: (de ex. P.C., etc.):** Cunostinte operare PC

10. **Poziţia profesională în acest moment:** Inginer proiectant in cadrul AQUAPROIECT

11. **Vechimea în cadrul operatorului economic: 12** ani

12. **Calificări relevante pentru proiect:**
    - experienta profesionala de 12 ani in elaborarea de studii de mediu pentru proiecte din variate domenii
    - experienta specifica de elaborare documentatii de mediu pentru elaborarea cererilor de finantare in proiecte finantate din fonduri structurale

13. Experienţa specifică în regiune:

Ţara	De la Data – până la Data
Romania	1988- prezent

14. Experienţa profesională generală

Perioada	Locaţia	Operator Economic	Poziţia	Descrierea activitatii
2010 - prezent	Bucuresti	S.C. Aquaproiect S.A.	Inginer proiectant - Studii de mediu	- Intocmirea documentatiilor si studiilor necasare obtinerii acordurilor si avizelor de mediu, in conformitate cu legislatia in vigoare Dintre proiectele elaborate: Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul:„Amenajare pârâu Zăbala, comuna Paltin, jud. Vrancea" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: „Regularizare pârâul Zăbala la Prahuda, comuna Paltin, jud. Vrancea" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: „Amenajare pârâu Zăbala, comuna Nereju, jud. Vrancea" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: „Amenajare pârâu Zăbala, comuna Spulber, jud. Vrancea" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul:„Umplere si reconstructie ecologica, amplasament batal Potlogi, jud Dambovita" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: „Umplere si reconstructie ecologica, amplasament batal Teis, jud Dambovita" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: „PROGRAM DESWAT montare staţii automate hidrologice cu senzori (AHSS) şi staţii automate pluviometrice (APPS) pentru combaterea situaţiilor catastrofale – bazinul hidrografic Dobrogea - judeţul Tulcea" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: :„Reabilitarea amenăjării de desecare Hârşova-Ciobanu, Jud. Constanţa " Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: "Consolidare de mal râu Tisa la Săpânţa", Judeţul Maramureş Etapa II Denumirea lucrării Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: "Consolidare mal râu TISA, la Sărăsău - Ciarda,jud. Maramureş" Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: "Consolidare mal râu TISA, la Lacul raţelor,jud. Maramureş" ETAPA II Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: Program DESWAT – montare staţii automate hidrologice cu senzori (AHSS) şi staţii automate pluviometrice (APPS) pentru combaterea situaţiilor catastrofale – Bazinul hidrografic Dobrogea – Statia AHSS 951 FETEŞTI

				Memoriu de prezentare pentru obţinerea Acordului de mediu pentru proiectul: " Construire deversor din canalul colector C1B7, în albia amenajată a râului Dâmboviţa" Memoriu de prezentare în vederea obţinerii acordului de mediu pentru proiectul:„Lucrări de reparaţie capitală dig Oltina, judeţul Constanţa" Memoriu de prezentare în vederea obţinerii acordului de mediu pentru: "Planul de prevenire si protectie impotriva inundatiilor pentru bazinul hidrografic Jiu" Studiu de evaluare adecvată pentru "Consolidare mal drept râu Siret, sectorul Vadu Roşca, comuna Vulturu, jud. Vrancea" Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul: "Amenajare hidroenergetică râu Buzău, tronson Nehoiu - Pârscov, centrale hidroelectrice de mica putere, captare Buzău (Nehoiu),Chemp Buzău 1, Chemp Buzău 2, Chemp Buzău 3, Chemp Buzău 4, Chemp Buzău 5, judeţul Buzău" Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: "Îndiguire şi consolidare de mal pe râul Tisa în zona BF 254 ÷ 319" judeţul Maramureş Studiu de evaluare adecvată pentru "Regularizarea râului Tisa la Remeţi, judeţul Maramures" Studiu de evaluare adecvată pentru "Reprofilare şi protecţie albie minoră pârâul Cozmeni, jud. Harghita" Studiu de evaluare adecvată pentru „Supraînălţare diguri mal stâng râul Olt, tronson Sâncrăieni - Tuşnad, jud. Harghita". Studiu de evaluare adecvată pentru „Amenajarea râului Olt în zona Tuşnad Băi – Tuşnad Sat, jud. Harghita". Studiu de evaluare adecvată pentru "Reprofilare şi protecţie albie minoră pârâul Maderas jud. Harghita" Studiu de evaluare adecvată pentru „Reprofilare şi protecţie albie minoră pârâul Tuşnad, jud. Harghita" Studiu de evaluare adecvată pentru "Reprofilare albie minoră pe pârâul Turia, pârâul Cernat, pârâul Valea Satului şi pârâul Dobârlău., jud Covasna" Raport de Impact de Mediu pentru proiectul: „Refacere consolidări canal Bega în municipiului Timişoara, judeţul Timiş" Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru "Consolidare mal drept rau Siret, sectorul Vadu Rosca, comuna Vulturu, jud. Vrancea Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru investiţia: "Supraânălţare dig şi consolidări de mal în zona localităţii Şendreni, judeţul Galaţi" Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru investitia " Regularizare rau Poganis si afluenti pe sectorul Brebu – confluenta Timis, jud. Caras-Severin si Jud. Timis" Raport de Impact de Mediu pentru proiectul: „Refacere consolidări canal Bega în municipiului Timişoara, judeţul Timiş" Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru "Consolidare mal drept rau Siret, sectorul Vadu Rosca, comuna Vulturu, jud. Vrancea Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru investiţia: "Supraânălţare dig şi consolidări de mal în zona localităţii Şendreni, judeţul Galaţi"

				Raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului pentru investitia " Regularizare rau Poganis si afluenti pe sectorul Brebu – confluenta Timis, jud. Caras-Severin si Jud. Timis" Raport privind impactul asupra mediului pentru proiectul „Punerea in siguranta, reabilitarea amenajarilor nodului hidrotehnic Stanca Costesti, judetul Botoşani

Experienta specifica in proiecte (selectie):

Perioada	Locaţia	Operator Economic	Titlul proiectului/ contractului	Poziţia	Descrierea atributiilor detinute de expert in cadrul acestuia
2018-prezent	Bucuresti	Aquaproiect	Managementul riscului la inundatii in bazinul raului Suceava, jud. Suceava	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu (RIM, EGSC, SEICA)
2018-prezent	Bucuresti	Aquaproiect	Apararea complexa a locatiilor situate in Delta Dunarii pentru minimizarea riscului inundatiilor asupra vietii, jud Tulcea	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu (Memoriu, Declaratie Natura2000, EGSC, SEICA)
2020-prezent	Bucuresti	Aquaproiect	Extinderea amenajarii CES Mereni-Plopeni-Salcea pentru prevenirea inundatiilor si eliminarea excesului de umiditate in zona Salcea, jud. Suceava	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu (Memoriu)
2020-prezent	Bucuresti	Aquaproiect	Lucrari de combaterea eroziunii solului, amenajarii terenurilor alunecate si eliminarea excesului de umiditate in zona Horezu-Vaideeni, jud. Valcea	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu (Memoriu)
2020-2022	Bucuresti	Aquaproiect	Modernizarea canalelor navigabile ale Dunarii: Canal Dunarea-Marea Neagra si Canal Poarta Alba-Midia, Navodari in vederea cresterii sigurantei navigatiei	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu (Memoriu, EGSC)
2014- 2020	Bucuresti	Aquaproiect	Asistenta tehnica pentru Pregatirea de proiecte Axa Prioritara 5 – Implementarea structurii adecvate de prevenire a riscurilor naturale in zonele cele mai expuse la risc- Domeniul major de interventie – Protectia impotriva inundatiilor - „Apararea împotriva inundatiilor a localitatii Babadag, judetul Tulcea"	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu (RIM, Declaratie Natura2000, EGSC, SEICA)
08.08.2017-13.11.2017	Bucuresti	Aquaproiect	Amenajarea raului Crisul Repede in vederea apararii impotriva inundatiilor a Municipiului Oradea si a localitatilor din aval- PUNEREA IN SIGURANTA A ACUMULARII LESU, JUD. BIHOR	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu
03.09.2013-12.05.2014	Bucuresti	Aquaproiect	Amenajare rau Trotus si afluenti pe tronsonul Ghimes- Urechesti, jud. Bacau, ob. I- Ghimes, II- Palanca, III- Brusturoasa, V- Asau, VI- Comanesti (rest de executat)	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu
20.09.2013-18.10.2013	Bucuresti	Aquaproiect	Contract de consultanta pentru elaborare aplicatie de finantare pentru „Refacere consolidare de maluri canal Bega, mun.Timisoara"	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu

Nov.2010-Oct. 2012	Bucuresti	Aquaproiect	Regularizare rau Tisa la Remeti, jud. Maramures	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu
Oct 2010-Ian 2011	Bucuresti	Aquaproiect	Supraînălţare dig şi consolidări de mal în zona localităţii Şendreni, judeţul Galaţi	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu
Nov - Dec 2014	Bucuresti	Aquaproiect	Îndiguiri şi consolidări de mal pe râul Tisa între BF 254-319, jud. Maramureş	Inginer - studii de mediu	Implicare in elaborare studii de mediu

Alte proiecte in care a fost implicata in elaborarea documentatiilor de mediu – Studiu Evaluare Adecvata, in calitate de expert mediu:

- Studiu de evaluare adecvată pentru "Consolidare mal drept râu Siret, sectorul Vadu Roşca, comuna Vulturu, jud. Vrancea";
- Studiu de Evaluare Adecvată pentru proiectul: "Amenajare hidroenergetică râu Buzău, tronson Nehoiu - Pârscov, centrale hidroelectrice de mica putere, captare Buzău (Nehoiu),Chemp Buzău 1, Chemp Buzău 2, Chemp Buzău 3, Chemp Buzău 4, Chemp Buzău 5, judeţul Buzău";
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: "Îndiguire şi consolidare de mal pe râul Tisa în zona BF 254 ÷ 319" judeţul Maramureş;
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: "Regularizarea râului Tisa la Remeţi, judeţul Maramures";
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: "Reprofilare şi protecţie albie minoră pârâul Cozmeni, jud. Harghita";
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: „Supraînălţare diguri mal stâng râul Olt, tronson Sâncrăieni - Tuşnad, jud. Harghita";
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: „Amenajarea râului Olt în zona Tuşnad Băi – Tuşnad Sat, jud. Harghita";
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: "Reprofilare şi protecţie albie minoră pârâul Maderas jud. Harghita";
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: „Reprofilare şi protecţie albie minoră pârâul Tuşnad, jud. Harghita";
- Studiu de evaluare adecvată pentru proiectul: "Reprofilare albie minoră pe pârâul Turia, pârâul Cernat, pârâul Valea Satului şi pârâul Dobârlău, jud Covasna;

Data completarii: ianuarie 2023

Iacobini Mihaela

CURRICULUM VITAE

Rolul propus in cadrul contractului: **EXPERT ECHIPAMENTE HIDROMECANICE ACȚIONARI ȘI AUTOMATIZARI**

1. Nume: **MIREA GHIBAN**
2. Prenume: **PAUL EMIL**
3. Data de nastere: 16.10.1956
4. Nationalitatea: romana
5. Stare civila: casatorit
6. Nivelul Educational:

Institutia (de la Data – la Data)	**Diploma obtinuta si nivelul de scolarizare:**
Institutul Politehnic Bucuresti, Facultatea Energetica 1976 – 1981	Inginer mecanic

7. **Limbi straine:** se indica nivelul de competenta pe scara de la 1 la 5 (1 - excelent; 5 - incepator)

Limba	**Citit**	**Vorbit**	**Scris**
engleza	A1	A1	A1

8. Membrii ai unor corpuri profesioanle:

Atestat de expert nr. 10/2011 pentru evaluarea stării de siguranță în exploatare a echipamentelor hidroelectromecanice aferente barajelor (EHEM).

9. Alte aptitudini: (de ex. P.C., etc.):

Abilităţi foarte bune în utilizarea computerului: Autocad, Windows, Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)

Competențe organizatorice - Management de proiect

Competențe de comunicare și interpersonale - Bune abilități verbale, non-verbale și scrise de comunicare ce facilitează schimbul de informații în interiorul companiei

10. Pozitia profesionala in acest moment: inginer proiectant mecanic
11. Vechimea in cadrul operatorului economic: ani
12. Calificari relevante pentru contract:

- Experienta profesionala de 41 de ani
- Foarte bune cunostinte tehnice dobandite pe parcursul activitatii, cunoasterea domeniului echipamente hidromecanice și instalatiilor auxiliare, a prevederilor legale si a normelor tehnico aplicabile la nivel national, cat si international;
- Proiectant si verificator: echipamente hidromecanice și instalatii auxiliare proiectate pentru centrale hidroelectrice, retele alimentare cu apa, sisteme de canalizare, stații de pompare si sisteme de transport a apei, specificații tehnice, liste de cantități, estimări de costuri, breviare de calcul

13. Experienta specifica in regiune:

Tara	De la Data – pâna la Data
România	1981-prezent

14. Experienta specifica in proiecte/contracte (selectie de proiecte):

Responsabil de lucrare pentru proiectele:

- Retehnologizarea Amenajării Vidraru. Faza SF. Beneficiar: Sucursala Hidrocentrale Curtea de Argeş
- Retehnologizare CHEMP Munteni 2. Faza SF+CS+DA. Sucursala Hidrocentrale Cluj
- Retehnologizare CHEMP Petreşti. Faza SF+CS+DA. Sucursala Hidrocentrale Sebeş
- Retehnologizare staţia de pompare energetică Petrimanu. Faza SF. Beneficiar: Sucursala Hidrocentrale Râmnicu Vâlcea
- Retehnologizare staţia de pompare energetică Jidoaia, Faza SF. Beneficiar: Sucursala Hidrocentrale Râmnicu Vâlcea
- Retehnologizare staţia de pompare energetică Lotru Aval. Faza SF. Beneficiar: Sucursala Hidrocentrale Râmnicu Vâlcea
- Retehnologizare CHE Dobreşti. Faza SF. Beneficiar: Sucursala Hidrocentrale Curtea de Argeş
- Modernizare CHE Vaduri. HA2. Faza PT+CS. Beneficiar: Sucursala Hidrocentrale Piatra Neamţ
- Retehnologizare echipamente hidromecanice Baraj Nedelea. Faza PT+CS+DA. Beneficiar: Administraţia Bazinală de Apă Buzău
- Retehnologizare echipamente hidromecanice Baraj Dridu. Priza Mostiştea Faza PT+CS+DA. Beneficiar: Administraţia Bazinală de Apă Buzău

15. Experienta profesionala generala

De la data pâna la data (luna/an)	Locatia	Operatorul economic	Exemple de proiecte	Pozitia
2017 – 2021	Bucuresti	*S.C. ISPH Project Development S.A.*	- Retehnologizarea Amenajării Hidrotehnice Vidraru. SF+DA - Retehnologizare echipamente hidromecanice Baraj Nedelea. PT+DA - Retehnologizare CHEMP Munteni 2. SF+DA - Retehnologizare CHEMP Petreşti. SF+DA - Retehnologizare staţii de pompare energetice Petrimanu, Jidoaia, Lotru-Aval - Expertize EHEM: Baraje CHE Râmnicu Vâlcea, CHE Turnu, CHE Zăvideni, CHE Drăgăşani, CHE Izbiceni, CHE Rusăneşti - Expertize EHEM: Baraje CHE Cornetu, CHE Gura Lotrului, CHE Călimăneşti, CHE Dăeşti, CHE Râureni, CHE Govora, CHE Ioneşti, CHE Brădişor, Baraj Vidra - Expertize EHEM Baraje pe râul Colentina - Expertiză EHEM Baraj Leşu	inginer proiectant mecanic, responsabil lucrare, consilier
2015 – 2016	Bucuresti	*AQUAPROIECT S.A.*	- Acumularile nepermanente Bahluieţ şi Probota. Echipamente hidromecanice. SF+PT+CS+DE	Inginer proiectant mecanic,

			- Baraj Stânca Costeşti. Retehnologizare echipamente hidromecanice descărcător ape mari. Instalaţia hidraulică de acţionare. PT+CS+DE - Baraj Bucecea. Retehnologizare echipamente hidromecanice. PT+CS+DE - Expertiză EHEM Baraj Bucecea	responsabil lucrare
2012 – 2014	Bucuresti	ISPH S.A.	- Studiu de fezabilitate pentru retehnologizarea CHE Dobreşti - Modernizare CHE Vaduri. Faza PT + CS. - Expertize EHEM Noduri hidrotehnice Dâmboviţa - Expertize EHEM Baraj Colibita, Baraj Gilău	Inginer proiectant mecanic, responsabil lucrare
2003 – 2011	Bucuresti	Professional Consult RT SRL	- Proiect tehnic reţeaua de alimentare cu apă şi canalizare Valea Bârgăului (7 localităţi si peste 70km de reţea) - Programul SAPARD. Alimentarea cu apă potabilă a comunei Siliştea, Sat Siliştea şi sat Ţepeş Vodă - Proiect tehnic reţeaua de canalizare a oraşului Focşani - Proiect tehnic staţia de epurare a oraşului Zalău - Proiect tehnic staţia de tratare apă uzată a oraşului Oradea şi reţeaua de canalizare a oraşului - Proiect tehnic staţia de epurare Glina - Studiu de fezabilitate pentru alimentarea cu apa si canalizare a oraşului Bistriţa - Năsăud şi Valea Bârgăului - Proiect tehnic de reabilitare şi extindere a reţelei de alimentare cu apă şi canalizare a oraşului Oradea (300 km) - Proiect tehnic reţeaua de alimentare cu apă şi canalizare a comunei Glina.	Inginer proiectant mecanic
2004 – 2010	Bucuresti		- Expertize EHEM pentru amenajarile hidroenergetice de pe raul Topolog propietar SC Energy Holding: Cepari, Salatrucu de Sus, Salatrucu de Jos, Suici si Vadu Frumos - PT+CS, DE pe partea mecanica pentru patru MHC-uri pe râul Ialomiţa (Qi=12 mc/s), inclusiv captările şi aducţiunile în lungime de circa 20 km - PT+CS, DE pe partea mecanica pentru MHC pe râul Teleajen (Qi=12 mc/s), inclusiv captare - SF, PT+CS, DE pe partea mecanica pentruMHC Valea Neagra 1 si 2 (Qi=2,3 mc/s), inclusiv captari si aductiuni	Expert independent

			- SF, PT+CS, DE pe partea mecanica pentru MHC Baicu 1 si 2 (Qi=3,5 mc/s), inclusiv captari si aductiuni - Expertiza pe partea mecanică a amenajărilor hidroelectrice (centrala + baraj) pe sector Făgăraş-Cornetu : Avrig, Voila, Arpaşu, Viştea, Scoreiu, Cornetu - Expertiza pe partea mecanică a amenajărilor hidroelectrice (centrala + baraj): Boia I, II, III - Expertiza pe partea mecanica baraj Topoliceni - Expertiza pe partea mecanica a amenajării hidroenergetice (centrala + baraj) Herculane - Expertiza pe partea mecanica baraj Poiana Mărului - Expertiza pe partea mecanica a amenajărilor hidroenergetice (centrala + baraj): Marga, Pângărăcior I, II - Baraj Vânători. Tranzitarea debitelor maxime şi reabilitare priza de apă CHE Vânători. Faza SF - Expertiza pe partea mecanica a centralelor hidroelectrice Bucecea, Galbeni - Studiu de prefezabilitate pentru modernizarea amenajării hidroenergetice Aştileu - CHE Vânători. Lucrări de reabilitare echipament hidromecanic - Baraj Tarniţa. Reabilitare casă barajist , sistem supraveghere şi centrale de epurare la clădirile de intervenţie şi casă barajist. Faza PT+CS - Studiu de fezabilitate staţie de epurare oraş Balş, 22000 locuitori - Studiu de fezabilitate reţeaua de alimentare cu apă în comuna Călugăreni - Staţia de tratare a apei brute ISPAT-SIDEX Galaţi. Instalaţie de separare a parţii solide din apa cu şlam. Faza PT+CS, DE, DTAC - Staţia de tratare a şlamului (oxid de fier) ISPAT-SIDEX Galaţi. Instalaţie de separare a părţii solide din şlam. Faza PT+CS, DE, DTAC - Studiu de fezabilitate staţia de tratare a apei uzate SC Star Foods - Expertiza pe partea mecanica si electrica noduri hidrotehnice Dâmboviţa.	

2001 – 2002	Bucuresti	Professional Consult RT S.A.	- Stația de pompare Oradea. PT+CS, DE - MUDP2 – sistemul de contabilizare al costurilor lucrărilor - Stația de tratare ape uzate Mangalia. Contract FIDIC pentru linia nămolului. Asistență tehnică pentru contractantul general.	Inginer proiectant
1998 – 2001	Bucuresti	Energomontaj S.A.	- Proiecte de montaj pentru reabilitarea pe partea mecanică a centralelor: CHE Lotru, CHE Drăgănești, CHE Strejești, CHE Poiana Teiului, CHE Subcetate - Stații de pompare și de hidrofoare în Focșani – Supraveghere de șantier, Controlul calității proiectului, Asistenta tehnică în timpul lucrărilor.	Inginer proiectant mecanic
1996 – 1998	Bucuresti	Profesional Consult S.A.	- Valea Jiului – Proiect regional de apă și mediu (cu DHV Consultant): • SF, PT+CS, DE pentru sistemul de rețele de alimentare cu apă • SF, PT+CS, DE pentru stațiile de pompare, prizele de alimentare cu apă, rezervoare, stații de tratare.	Inginer proiectant mecanic
1987 – 1996	Bucuresti	ISPH S.A.	- PT+CS, DE pe partea mecanică pentru CHE Măneciu, Izvoarele și Vălenii de Munte - PT+CS, DE pe partea mecanică pentru CHE Nehoiașu Surduc - PT+CS, DE pe partea mecanică pentru CHE Poiana Teiului, Galu.	Inginer proiectant mecanic
1984 – 1986	Bucuresti	CELPI S.A. (fosta ICMP)	- Proiectare tehnologii de execuție echipamente pentru linii electrice și stâlpi metalici	Inginer proiectant tehnologii
1981 – 1983	Bucuresti	*Hidroconstructia S.A.*	- Inginer sector electric CHE Frunzaru	Inginer stagiar

Data: ianuarie 2023

Nume si prenume expert:
Mirea Ghiban Paul Emil

.....
(semnatura)

ANEXA NR.III

Propunerea financiară

Formularul 5

Formular de Ofertă

Data: ***19.01.2023***
Anunț de participare simplificat: ***CN1050223/11.12.2022***
Obiectul contractului: ***Servicii de proiectare faza DALI pentru obiectivul de investitii „Imbunatatirea conditiilor de functionare in siguranta a acumularii permanente Cazanesti, pe raul Stavnic, judetul Vaslui"***

Către: Autoritatea Contractantă *Administratia Bazinala de Apa Prut Barlad*

După examinarea Documentației de atribuire, subsemnații, ne angajăm să semnăm Contractul ce rezultă din această procedură și sa asiguram serviciile specificate în Contract în conformitate cu Documentația de atribuire și cu Propunerea noastră Tehnică și Financiară.

În concordanță cu Propunerea noastră Tehnică și Financiară și pe baza informațiilor furnizate de Autoritatea Contractantă până la momentul depunerii Ofertei:

A. ofertăm prețul total de **824.000,00** lei ***(optsutedouazecisipatrumii,00)***, fără TVA pentru **Servicii de proiectare faza D.A.L.I** pentru obiectivul de investiții:„**Îmbunătătirea condițiilor de funcționare în siguranță a acumulării permanente Cazanesti, pe raul Stavnic, judeţul Vaslui".** la care se adaugă TVA de **156.560,00** lei *(osutacincizecisisasemiicincisutesaizeci,00);*

B. termenul de prestare a serviciilor este de 3 luni de la data emiterii ordinului de începere a prestării serviciilor;

Subsemnatul, prin semnarea acestei Oferte declar că:

- am examinat conținutul Documentației de Atribuire, inclusiv amendamentul (ele) nr..... comunicate până la data depunerii Ofertelor pentru ***CN1050223/11.12.2022*** și răspunsurile la solicitările de clarificări publicate de Autoritatea Contractantă ce reprezintă documentele achiziției comunicate de Autoritatea Contractantă în legătură cu procedura la care depunem Oferta;
- am examinat cu atenție, am înțeles și am acceptat prin această Ofertă, prevederile legislației achizițiilor publice aplicabile acestei proceduri, așa cum au fost acestea comunicate prin documentele achiziției, în special dar fără a se limita la Legea nr. 98/2016, Legea nr. 101/2016 și HG nr. 395/2016;
- avem o înțelegere completă a documentelor achiziției comunicate, le acceptăm în totalitate, fără nici rezervă sau restricție, înțelegem și acceptăm cerințe referitoare la forma, conținutul, instrucțiunile, stipulările și condițiile incluse în anunțul de participare și documentele achiziției;
- după ce am examinat cu atenție documentele achiziției și avem o înțelegere completă asupra acestora ne declarăm mulțumiți de calitatea, cantitatea și gradul de detaliere a acestor documente;
- documentele achiziției au fost suficiente și adecvate pentru pregătirea unei Oferte exacte și Oferta noastră a fost pregătită luând în considerare toate acestea;
- am înțeles că am avut obligația de a identifica și semnaliza Autorității Contractante, pe perioada pregătirii Ofertei, până în data limită de depunere a acesteia, orice omisiuni, neconcordanțe în legătură cu și pentru realizarea activităților în cadrul contractului;
- suntem de acord și acceptăm în totalitate responsabilitatea din punct de vedere tehnic și comercial asociată documentelor achiziției și acceptăm aceeași responsabilitate față de Autoritatea Contractantă în ce privește aceste documente ca și cum noi am fi pregătit aceste documente;
- am citit, am înțeles pe deplin, acceptăm și suntem de acord cu aplicarea indicatorilor de performanță incluși în Contract ca bază pentru emiterea documentelor constatatoare, finalizarea activităților și obținerea rezultatelor.

Suntem de acord ca Oferta noastră să rămână valabilă pentru o perioada de 90 (nouazeci) zile de la data depunerii Ofertelor și că transmiterea acestei Oferte ne va ține răspunzători. Suntem de acord că aceasta poate fi acceptată în orice moment înainte de expirarea perioadei menționate.

Subsemnatul, în calitate de reprezentant al Ofertantului ***SC AQUAPROIECT SA*** în această procedură declar că:

a. nu am făcut și nu vom face nicio încercare de a induce în eroare alți operatori economici pentru a depune sau nu o Ofertă cu scopul de a distorsiona competiția
b. noi, împreună cu subcontractanții și terții susținători nu ne aflăm în nici o situație de conflict de interes, așa cum este acesta descris în Legea nr. 98/2016 și ne angajăm să anunțăm imediat Autoritatea Contractantă despre apariția unei astfel de situații atât pe perioada evaluării Ofertelor cât și pe perioada derulării Contractului
c. noi, împreună cu subcontractanții propuși – ***nu este cazul*** și a căror resurse au fost utilizate în procesul de calificare, înțelegem că trebuie să punem la dispoziție, în cazul în care Autoritatea Contractantă solicită aceasta, în etapa de evaluare a Ofertelor depuse, fie după aplicarea criteriului de atribuire, fie în orice moment pe perioada derulării procedurii, toate documentele suport solicitate de Autoritatea Contractantă, pentru demonstrarea declarațiilor noastre din DUAE.
d. noi, împreună cu terțul/terții susținători – ***nu este cazul*** înțelegem că trebuie sa punem la dispoziție, în cazul în care Autoritatea Contractantă solicită aceasta, în etapa de evaluare a Ofertelor depuse, fie după aplicarea criteriului de atribuire, fie în orice moment pe perioada derulării procedurii, toate documentele suport solicitate de Autoritatea Contractantă, pentru demonstrarea declarațiilor noastre din DUAE, după cum am fost instruiți prin documentele achiziției
e. am citit și înțeles pe deplin conținutul prevederilor contractuale din Documentația de Atribuire, inclusiv dar fără a se limita la cuprinsul articolelor privind cazurile de denunțare unilaterală din contract și acceptăm expres conținutul lor și efectele lor juridice.
f. până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică de servicii această Ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de Autoritatea Contractantă ***Administratia Bazinala de Apa Prut Barlad*** prin care Oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un angajament ferm pentru noi.

g. Precizăm că:
a. depunem Ofertă Alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de Ofertă separat, marcat în mod clar "Ofertă Alternativă";
X **nu depunem Ofertă Alternativă.**

h. Înțelegem că Autoritatea Contractantă
   a. nu este obligată să continue această procedură de atribuire și că își rezervă dreptul de a anula procedura de licitație deschisă în orice moment ca urmare a întrunirii condițiilor stabilite la art. 212 și 213 din Legea nr. 98/2016.
   b. nu este obligată să accepte Oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă Ofertă pe care o poate primi.
   c. în niciun caz nu va fi răspunzătoare pentru eventuale prejudicii determinate de situațiile menționate anterior si garantăm că nu vom ține Autoritatea Contractantă răspunzătoare într-o astfel de situație.

i. Dacă Oferta noastră va fi acceptată, ne angajăm să asigurăm o garanție de bună execuție de ***10%*** din prețul Contractului.

j. Confirmăm că nu participăm în cadrul acestei proceduri pentru atribuirea Contractului pentru care transmitem această Ofertă în nicio altă Ofertă indiferent sub ce formă (individual, ca membru într-o asociere, în calitate de subcontractant).

k. Văzând prevederile art. 57, alin. (1), art. 217, alin. (5) și alin. (6) din Legea nr. 98/2016, art. 123, alin. (1) din HG nr. 395/2016 și art. 19, alin. (1) și alin. (3) din Legea nr. 101/2016 precizăm că părțile/informațiile din Propunerea Tehnică și din Propunerea Financiară prezentate mai jos au

caracter confidențial pentru a nu prejudicia interesele noastre legitime în ceea ce privește secretul comercial și dreptul de proprietate intelectuală:

Nr. Crt.	Referința din Propunerea Tehnică sau Propunerea Financiară
1.	Propunerea tehnica integral, inclusiv eventualele raspunsuri la solicitarile de clarificari
2.	Propunerea financiara integral, anexele la propunerea financiara si orice eventuale raspunsuri la solicitarile de clarificari care detaliaza modul de formare al pretului ofertat

De asemenea, în virtutea art. 123 alin. (1) din HG nr. 395/2016, precizăm că motivele pentru care părțile/informațiile mai sus menționate din Propunerea Tehnică și din Propunerea Financiară sunt confidențiale sunt următoarele:

Nr. Crt.	Motivele pentru care părțile/informațiile mai sus menționate din Propunerea Tehnică și din Propunerea Financiară sunt confidențiale
1.	Propunerea tehnica prezinta metodologia si modul de lucru proprii ofertantului, fiind proprietate intelectuala a acestuia si avand elemente definitorii si de departajare fata de alti ofertanti.
2.	Propunerea financiara cuprinde modul de formare a pretului conform algoritmului propriu, incluzand elemente de cost care prin dezvaluire pot afecta principiul concurentei loiale.

Semnătura (electronică extinsă, bazată pe certificat calificat, eliberat de un furnizor de servicii de certificare acreditat în condițiile legii) a reprezentantului Ofertantului,

SOCIETATEA COMERCIALĂ AQUAPROIECT S.A. BUCUREȘTI - ROMANIA

Numele semnatarului, așa cum este acesta identificat în DUAE la rubrica „Informații privind reprezentanții operatorului economic"

Dragan Ioana Iulia

Capacitatea/calitatea semnatarului Ofertei

Manager

*Anexă – **Formularul 5***

Operator economic
SC AQUAPROIECT SA
(denumire/nume)

CENTRALIZATOR PREȚURI
LA FORMULARUL DE OFERTĂ

Nr. crt.	LIVRABIL	OFERTA (lei) Exclusiv TVA
1	Studii topografice	**56.720,00**
2	Studiu geotehnic	**31.030,00**
3	Modelare hidraulica	**35.000,00**
4	Alte studii necesare la proiectare	**1.000,00**
5	DALI/Proiect mixt	**577.500,00**
6	Documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor solicitate prin CU (exclusiv avizul de gospodărirea apelor și acordul de mediu)	**56.720,00**
7	Documentația pentru obținerea avizului de gospodărirea apelor	**31.030,00**
8	Documentații necesare obținerii Acordului de mediu	**35.000,00**
TOTAL (exclusiv TVA)		**824.000,00**
TVA (19%)		**156.560,00**
TOTAL (inclusiv TVA)		**980.560,00**

Operator economic,
SC AQUAPROIECT SA,
Dragan Ioana Iulia - Manager

.....
(semnătura autorizata)

Data completării: 18.01.2023