



HIDROELECTRICA

DEPARTAMENT RETEHNOLOGIZARE



**S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.**

Societate administrată în sistem dualist

J40/7426/2000

RO 13267213

Capital social: 4.484.594.820 lei

Certificate SRAC ISO 9001, Nr. 325/ISO 14001, Nr. 95

ISO 45001, Nr. 22/ISO 37001, Nr. 250

**Notă de fundamentare  
către Adunarea Generală a Acționarilor S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A.**

**Referitor la:** Aprobarea de către Adunarea Generală a Acționarilor a realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici

**I. Titlul notei:** Notă de fundamentare privind aprobarea de către Adunarea Generală a Acționarilor a realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici

**II. TIP NOTĂ**

Aprobare	X
Avizare	
Informare	

**III. Decizia propusă:**

- Aprobarea de către Adunarea Generală a Acționarilor a realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici, având o valoare totală estimată a investiției de:
- - respectiv
  -

**IV. Temeiul legal:**

- Dispozițiile art. 9.4, pct. (14) și Anexa 1 la Actul Constitutiv al S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A., actualizat la data de 18.08.2022.

**V. Context și necesitate notă/conținut:**

Prezenta *Notă de fundamentare* este întocmită de Departamentul Retehnologizare ca urmare a avizării de către Directoratul și Consiliul de Supraveghere ale Hidroelectrica a realizării obiectivului de investiții, în contextul demersurilor făcute, împreună cu Departamentul Proiectare din cadrul S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A., în vederea *actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți Studiului de fezabilitate*, ținând cont de situația creată de anularea procedurii de achiziție *Negociere competitivă*, derulate în perioada 2020-2021, și de evoluția explozivă a prețurilor din ultima perioadă.

Scopul final al tuturor acțiunilor realizate este acela de a putea relua, în cel mai scurt timp, procedura de atribuire a contractului „la cheie” de rețehnologizare, asigurând un grad de competitivitate cât mai ridicat, care este necesar având în vedere importanța deosebită a acestui obiectiv, precum și succesul acestei etape prin încheierea unui contract.

#### V.1 Prezentare generală a amenajării Vidraru

Principalele componente ale amenajării sunt: barajul Vidraru, priza, derivația și centrala.

Derivația cuprinde: aducțiunea sub presiune, castelul de echilibru, casa vanelor de la puțul forțat, puțul forțat, distribuitorul și galeria de fugă.

Barajul din beton, în arc, cu înălțimea 166 m, realizează o acumulare multianuală cu volumul util de 320 milioane m<sup>3</sup>. Evacuarea debitelor excedentare se face prin deversorul de suprafață, cu creastă liberă, sau prin două goliri de fund, fiecare echipată cu grătare la intrare și două vane de închidere (de lucru și de revizie).

Priza centralei este echipată cu un grătar des și două vane de închidere, vană fluture de lucru și vană batardou de revizie. Vana fluture cu diametrul nominal 4000 mm, este similară cu cea montată la intrarea în puțul forțat.

Centrala Vidraru, cu debitul instalat 90 m<sup>3</sup>/s, este amplasată pe malul drept al râului Argeș, la nord de satul Căpățâneni, într-o cavernă situată la 104 m sub nivelul râului.

Prin puterea instalată de 220 MW, centrala este deosebit de importantă pentru S.E.N. deoarece participă și la reglajul frecvență-putere asigurând totodată serviciile de sistem.

Cele patru hidroagregate care echipează centrala au următoarele caracteristici tehnice principale:

▪ tipul turbinei	Francis vertical
▪ puterea maximă la cuplă	56,5 MW
▪ căderea netă de calcul	280 m
▪ căderea netă corespunzătoare puterii maxime	285 m
▪ debitul maxim pe turbină	22,7 m <sup>3</sup> /s
▪ tipul generatorului	vertical, sincron
▪ puterea aparentă	61 MVA
▪ puterea activă	55 MW
▪ factorul de putere	0,9
▪ tensiunea nominală	10,5±5%kV
▪ frecvența	50 Hz
▪ turația nominală	428,6 rot/min

#### V.2 Obiectivele principale ale investiției

*Retehnologizarea Amenajării Hidroenergetice Vidraru vizează:*

- pregătirea echipamentelor și instalațiilor din Centrala Vidraru și de la celelalte obiecte ale Amenajării pentru un nou ciclu de funcționare, de minim 30 de ani;
- creșterea puterii active a fiecărui hidroagregat de la 55 MW la minim 58,8 MW, cu menținerea debitului maxim evacuat de 22,5 mc/s pe agregat (respectiv 90 mc/s total centrală);
- creșterea fiabilității, a mentenabilității, a disponibilității și a siguranței în exploatare pentru toate echipamentele și instalațiile Amenajării;
- creșterea randamentelor hidroagregatelor și implicit a randamentului global al amenajării;
- asigurarea nivelului tehnic al echipamentelor și instalațiilor conform cerințelor impuse de conectarea la ENTSOE;
- asigurarea volumului și a calității serviciilor de sistem furnizate de CHE Vidraru conform prevederilor Codului Tehnic al RET;
- asigurarea stocurilor de piese de rezervă necesare funcționării CHE Vidraru în condiții de siguranță, în noul ciclu de funcționare de minim 30 de ani.

### V.3 Repere în timp

Obiectivul de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” a fost promovat și aprobat în perioada de insolvență a S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A, moment în care existau anumite principii de promovare a investițiilor, dar și o altă legislație aplicabilă în domeniul obținerii Avizelor și Acordurilor, în special cele de Gospodărire a apelor și de Mediu.

În perioada desfășurării activității de obținere a avizelor și acordurilor necesare emiterii autorizației de construire, începută în anul 2016, legislația în domeniul mediului și apelor s-a modificat. Acest fapt a presupus actualizarea documentațiilor tehnice specifice deja realizate, precum și necesitatea achiziționării de servicii de proiectare pentru realizarea unor noi documentații (ex. *Studiu de evaluare adecvată a cărui necesitate a fost stabilită prin Decizia etapei de încadrare numărul 643/08.10.2019 emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Argeș, conform căreia proiectul se supune procedurii de Evaluare a impactului asupra mediului și procedurii de Evaluare adecvată*), conducând astfel la prelungirea perioadei de obținere. În acest moment sunt obținute Acordul de mediu nr. 7/11.04.2022 și Avizul de gospodărire a apelor nr. 7/31.03.2022.

Ținând cont de condiționările autorităților competente în domeniu intervenite în etapa complexă de evaluare adecvată, precum și în contextul anulării procedurii de negociere competitivă derulată în perioada 2019-2020, și ca urmare a analizei comune realizate de Departamentul de Retehnologizare și Departamentul de Proiectare, în anul 2020, *Studiul de Fezabilitate* elaborat de ISPH București (2017) a fost actualizat din punct de vedere al volumului de lucrări și, implicit, al Devizului General.

Ulterior actualizării în anul 2020 a Studiului de fezabilitate a fost derulată, în perioada 2020-2021, a doua procedură de achiziție *Negociere competitivă* care s-a finalizat prin atribuirea contractului „la cheie” către ofertantul declarat câștigător, respectiv . Din cauza refuzului ofertantului declarat câștigător de a semna contractul, procedura de achiziție a fost anulată.

Anularea procedurii a intervenit într-un moment de instabilitate economică în care creșterea prețurilor la echipamente, materiale, manopera, într-un cadru legislativ în permanentă schimbare, a condus fără echivoc la nevoia actualizării Devizului General și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*”.

Scopul actualizării a fost revizuirea indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții ca urmare a situației actuale a prețurilor și a timpilor de aprovizionare a materialelor și echipamentelor, precum și cu respectarea prevederilor din ultimul Certificat de Urbanism și din Avizele și Acordurile obținute, implicit cu respectarea perioadei de oprire generală de 9 luni a centralei, aprobată de ANAR.

Lucrările de reabilitare și re tehnologizare prevăzute în documentația de actualizare rămân neschimbate față de ultima actualizare a Studiului de fezabilitate din 2020.

Astfel, Documentația „*Retehnologizarea amenajării hidroenergetice Vidraru. Studiu de fezabilitate. Actualizarea devizului general și a indicatorilor tehnico-economici la data de 30.04.2022*”, elaborată de Departamentul Proiectare al Hidroelectrică, presupune doar actualizarea Devizului general pentru scenariul recomandat, fără a interveni asupra soluției tehnice propuse, iar la baza actualizării au stat în principal următoarele principii și documente de referință:

- Documentația „*Retehnologizarea amenajării hidroenergetice Vidraru - Studiu de fezabilitate actualizat 2020*”, întocmit de Departamentul de proiectare din cadrul S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A.;
- Ofertele depuse în procedurile de atribuire a lucrării de re tehnologizare derulate în anii 2019 și 2020 și oferte bugetare ale fabricanților de echipamente și/sau executanți, la proiecte similare.

- Analizele de preț efectuate de către Hidroelectrica S.A. asupra ofertelor financiare primite în urma procedurilor de achiziție derulate pentru lucrările de re tehnologizare aferente C.H.E. Vidraru în perioada 2019÷2021;
- Ofertele primite de la diverși furnizori pentru re tehnologizarea unor hidroagregate, procurarea unor echipamente și materiale;
- Oferte primite de la diverși prestatori de servicii privind prețurile specifice pentru execuția lucrărilor de refacere protecție anticorozivă;
- Pentru lucrările de instalații aferente construcțiilor, prețurile unitare din SF-ul actualizat în anul 2020 de către Departamentul Proiectare au fost actualizate cu indicele prețurilor de consum (IPC) pentru perioada aprilie 2020 ÷ aprilie 2022, valoarea indicelui prețurilor de consum fiind 117,45%.

#### V.4 Necesitatea și oportunitatea investiției în condițiile noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Studiului de Fezabilitate și a Devizului General

Realizarea obiectivului de investiții „Retehnologizare AHE Vidraru” a fost considerată necesară și prioritară încă din anul 2014, motiv pentru care acesta este inclus în Planul de Afaceri al S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. 2020-2024 și se numără printre cele mai importante proiecte din portofoliul companiei.

În acest moment, având în vedere creșterea exponențială a prețurilor la echipamente, materiale, manopera din ultima perioadă pecum și cu caracterul instabil al pieței în domeniul proiectelor de investiții, coroborat cu anularea altor proceduri de achiziție derulate în perioada 2021-2022 datorită estimărilor peste bugetul alocat primite din partea posibililor ofertanți interesați (ex. cazul procedurii de achiziție *negociere competitivă* pentru *Retehnologizare CHE Retezat*), am constatat necesitatea actualizării Devizului General și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Retehnologizare AHE Vidraru”.

Realizarea obiectivului de investiții „Retehnologizare AHE Vidraru” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici la data de 30.04.2022, a fost avizată de Directoratul S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. prin Decizia nr. 860/28.07.2022 și de Consiliul de Supraveghere prin Hotărârea nr. 63/14.09.2022.

#### VI. Valoarea estimată a obiectivului de investiție și Indicatorii tehnico-economici rezultați în baza actualizării prezentate

Conform Devizului General actualizat, valoarea totală estimată a investiției este de:

- 
- respectiv
- 

Indicatorii tehnico-economici ai investiției au fost calculați pentru rate de actualizare de 8%, 10% și 12%.

Rata de actualizare			
Raportul beneficiu/cost (B/C)			
Venitul net actualizat - VNA (lei)			
Rata internă a rentabilității - RIR			
Fluxul de numerar net total (lei)			
Durata de recuperare a investiției (DR)			

Conform graficului general de realizare a investiției și etapele principale, inclusiv perioada de golire/umplere a lacului de acumulare, durata de realizare a obiectivului de investiție este de . , din care:

- întru întocmirea documentației de atribuire, organizare procedură de licitație, analiză oferte și încheiere Contract;
- i) pentru execuția propriu-zisă a lucrărilor de re tehnologizare.

Situația comparativă a indicatorilor de performanță între *Studiul de fezabilitate actualizat 2020* și *Actualizarea devizului general și a indicatorilor tehnico-economici la data de 30.04.2022* este prezentată în cele ce urmează:

Indicatori tehnico-economici	u.m.	Valori actualizare 2020	Valori actualizare 2022
<b>Valoarea totală a investiției:</b>			
Fără TVA	Lei		
	euro		
<b>din care construcții – montaj:</b>			
Fără TVA	Lei		
	euro		
Durata de realizare	luni		
Capacități	MW	55 MW -> 58,8 MW	55 MW -> 58,8 MW
	MVA	61 MVA -> 65,33 MVA	61 MVA -> 65,33 MVA
<b>Alți indicatori tehnico-economici specifici</b>			
<b>Raport B/C (r = 10%)</b>			
Venit net actualizat (VNA)	lei		
	euro		
<b>Rata internă de rentabilitate (RIR)</b>			
<b>Durata de recuperare a investiției din veniturile nete (DRA)</b>			

Analiza de sensibilitate realizată pentru proiect în cadrul actualizării din anul 2022 a luat în considerare variabilele critice ale proiectului, în cazul nostru costul investițional, prețul mediu de valorificare a energiei electrice și costurile de exploatare, precum și impactul potențial al variației acestor variabile asupra indicatorilor de performanță financiară calculați pentru investiția de bază.

Analiza s-a realizat pentru rata de actualizare de 10% și relevă faptul că proiectul de investiție are indicatori de performanță financiară peste limita de rentabilitate, chiar și la variații cu  $\pm 10\%$  ale parametrilor care îi influențează (costul investițional și prețul energiei electrice).

**VII. Follow up:** Departament Retehnologizare.

**VIII. -**

**IX. Avize/Aprobări:**

- Hotărârea nr. 63/14.09.2022 privind avizarea de către Consiliul de Supraveghere al S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A. a realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici
- Decizia nr. 860/28.07.2022 privind avizarea de către Directoratul S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A. a realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici
- Avizul CTE nr. 41/2022 pentru „*Retehnologizarea amenajării hidroenergetice Vidraru. Studiu de fezabilitate. Actualizarea devizului general și a indicatorilor tehnico-economici la data de 30.04.2022*”

- Hotărârea AGEA nr. 9/15.06.2020 privind aprobarea realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*”
- Hotărârea AGOA nr. 14/27.05.2014 privind aprobarea obiectivului de investiții „*Retehnologizarea Acumulării Hidroenergetice Vidraru*”

#### X. Riscuri:

Neaprobarea realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici va conduce la imposibilitatea organizării unei noi proceduri de atribuire a contractului de re tehnologizare și implicit la prelungirea funcționării echipamentelor și instalațiilor CHE Vidraru în condițiile actuale, precum și la creșterea costurilor de mentenanță.

#### XI. Anexe:

Se anexează la prezenta Notă de fundamentare:

- Hotărârea nr. 63/14.09.2022 privind avizarea de către Consiliul de Supraveghere al S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. a realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici
- Decizia nr. 860/28.07.2022 privind avizarea de către Directoratul S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. a realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*” conform noilor indicatori tehnico-economici rezultați în urma actualizării Devizului general și a indicatorilor tehnico-economici
- Documentația „*Retehnologizarea amenajării hidroenergetice Vidraru. Studiu de fezabilitate. Actualizarea devizului general si a indicatorilor tehnico-economici la data de 30.04.2022*”
- Avizul CTE nr. 41/2022 pentru „*Retehnologizarea amenajării hidroenergetice Vidraru. Studiu de fezabilitate. Actualizarea devizului general si a indicatorilor tehnico-economici la data de 30.04.2022*”
- Hotărârea AGEA nr. 9/15.06.2020 privind aprobarea realizării obiectivului de investiții „*Retehnologizare AHE Vidraru*”
- Hotărârea AGOA nr. 14/27.05.2014 privind aprobarea obiectivului de investiții „*Retehnologizarea Acumulării Hidroenergetice Vidraru*”

