



HIDROELECTRICA



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

Societate administrată în sistem dualist
J40/7426/2000
RO 13267213
Capital social: 4.462.393.310 lei
Certificat ISO 9001/14001/OHSAS 18001
SRAC Nr. 325; Nr. 95; Nr. 250

DEPARTAMENT RETEHNOLIZARE

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

Referitor la: Aprobarea realizării obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” la valoarea actualizată conform Devizului General actualizat și la noile valori ale indicatorilor tehnico-economici rezultați în urma actualizării.

I. Titlul notei: Notă de fundamentare privind aprobarea realizării obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” (inițial obiectiv aprobat prin Hotărârea AGEA nr. 6/03.05.2016), la valoarea actualizată conform Devizului General actualizat și la noile valori ale indicatorilor tehnico-economici rezultați în urma actualizării.

II. TIP NOTĂ

| | |
|-----------|---|
| Aprobare | X |
| Avizare | |
| Informare | |

III. Decizia propusă: Aprobarea de către Adunarea Generală a Acționarilor S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A. a realizării obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” la valoarea actualizată:

conform Devizului General actualizat și la noile valori ale indicatorilor tehnico-economici rezultați în urma actualizării.

IV. Temeiul legal:

- Dispozițiile Art. 9.4. alin. (14) din Actul Constitutiv al S.P.E.E.H. Hidroelectrica S.A actualizat la data de 22.12.2020 și Anexa 1 la Actul Constitutiv al SPEEH Hidroelectrica S.A.;
- Procedura P_S03.601 Elaborare studiu fezabilitate și decizie privind retehnologizarea/modernizarea unei componente SISC.

V. Context și necesitate notă /conținut:

Hidroelectrica acționează permanent și în direcția modernizării și retehnologizării care consolidează obiectivele aflate în portofoliu. Totodată se are în vedere identificarea portofoliului de active și luarea tuturor măsurilor necesare în scopul de a optimiza capacitățile de producție și disponibilitatea acestora prin lucrări de modernizare/retehnologizare a hidroagregatelor și a instalațiilor electrice și mecanice auxiliare, lucrări care, odată realizate introduc echipamentele într-un nou ciclu de viață și exploatare și adaugă plus

valoare prin introducerea tehnologiilor de ultimă generație (control la distanță, automatizări, soft-uri performante) care se reflectă în creșteri de putere și în creșterea nivelului de siguranță în exploatare.

Investiția „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” este inclusă în Strategia investițională Hidroelectrică, aprobată de AGA în urma ședinței din data de 15.06.2020 și face parte din lista proiectelor de rețehnologizare și modernizare prevăzute a fi promovate și realizate.

În vederea promovării și realizării lucrărilor de modernizare la HA2 din CHE Remeți, în anul 2015 s-a întocmit Studiul de Fezabilitate „Lucrări de nivel 4 (LN4) și modernizări la HA2 CHE Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan, Etapai și Etapa II” cu expertizarea tuturor instalațiilor și echipamentelor, ocazie cu care pentru atingerea obiectivelor proiectului de investiții au fost analizate 3 scenarii tehnico-economice.

Obiectivul de investiții „Lucrări de nivel 4 (LN4) și modernizări la HA2 CHE Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” cu indicatorii tehnico-economici aferenți a fost aprobat prin Hotărârea nr. 6/03.05.2016 a Adunării Generale Extraordinară a Acționarilor - S P F E H HIDROELECTRICA S.A. la o valoare totală estimată de [redacted] fără TVA. ([redacted] TVA - Etapa II).

Având în vedere perioada lungă de timp care a trecut de la inițierea obiectivului de investiții (2015), respectiv de la aprobarea acestui obiectiv (2016), la începutul anului 2021 s-a luat decizia de actualizare a Studiului de Fezabilitate inițial. Actualizarea Studiului de Fezabilitate a fost realizată de către Departamentul Proiectare Executiv în baza Studiului de Fezabilitate elaborat în anul 2015 „Lucrări de nivel 4 (LN4) cu modernizări la HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II”.

În vederea respectării „Regulamentului de organizare a activității de mentenanță” din 18.10.2017 aprobat prin Ordinul ANRE nr. 96/2017, modificat de Ordinul ANRE nr. 84/2021, pentru categoriile de lucrări incluse în acest obiectiv de investiție, titlul obiectivului de investiție a fost modificat în: „**Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II**”.

Realizarea obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” a fost avizată de către Directorat prin Decizia nr. 617/03.11.2021 și de către Consiliul de Supraveghere prin Hotărârea nr. 76/25.11.2021.

În conformitate cu prevederile Art. 3 din Anexa nr. 2 la Ordinul nr. 652/14.07.2021 emis de Ministrului Energiei privind constituirea Consiliului Tehnico-Economic din cadrul Ministerului Energiei, cu adresa HE nr. 138705/07.12.2021, înregistrată la ME cu nr. 261294/07.12.2021, documentația Actualizare Studiu de Fezabilitate „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” a fost transmisă la Ministerul Energiei în vederea analizei și avizării de către Consiliul Tehnico-Economic al ME.,

Prin prezenta Notă de Fundamentare sunt prezentate argumente în sprijinul hotărârii de aprobare a realizării obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” (inițial obiectiv aprobat prin Hotărârea AGFA nr. 6/03.05.2016), la valoarea totală actualizată estimată de: [redacted] respectiv: [redacted] fără TVA, din care C+M: [redacted] icro respectiv: [redacted] fără TVA și la noile valori ale indicatorilor tehnico-economici rezultați, în urma actualizării.

Având în vedere actuala evoluție a prețurilor de piață, supunem Adunării Generale a Acționarilor S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A aprobarea obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” la valoarea totală estimată actualizată și la noile valori ale indicatorilor tehnico-economici rezultați în urma actualizării, astfel încât să se poată demara procedurile de achiziție și contractare în acest an și astfel să se mențină valoarea stabilită prin actualizarea studiului de fezabilitate din 2021.

În contextual actual, este important ca pentru atenuarea efectelor acestor creșteri de prețuri, dar și pentru îndeplinirea obiectivelor propuse în Strategia investițională a S.P.E.E.H Hidroelectrică S.A pentru perioada 2020 - 2025, valoarea totală estimată actualizată și noile valori ale indicatorilor tehnico-economici rezultați

În urma actualizării studiului de fezabilitate din 2021 să fie aprobată în trimestrul II 2022, astfel încât până la sfârșitul anului documentele contractuale să fie finalizate și lucrările să poată fi demarate.

Prezentare generală

Amenajarea hidroenergetică Drăgan-Iad este constituită din: barajul și lacul de acumulare Drăgan cu priza de apă și golirea de fund a barajului; derivația principală Drăgan-Remeți; nodul de presiune Remeți; centrala Remeți; galeria de fugă; stația de pompe Săcuieu; galeria de aducțiune Săcuieu-Drăgan cu captările secundare aferente; captarea Cârligate; C.H.E.M.P. Leșu; aducțiunea secundară Leșu-Remeți cu captările aferente; aducțiunea Remeți – Munteni; nodul de presiune Munteni; C.H.E. Munteni; baraj polder aducțiune și forțată M.H.C. Munteni II; M.H.C. Munteni II; galeria de fugă Munteni și Baraj Bulz.

Barajul și lacul de acumulare Drăgan este amplasat pe râul Drăgan în aval de confluența cu valea Sebeșel în zona localității Poieni, județul Cluj.

C.H.E. Remeți este amplasată pe Valea Bisericii în localitatea Remeți județul Bihor, fiind o centrală de tip semi-îngropată, cu o putere instalată de 100 MW și echipată cu 2 (două) hidroagregate verticale cu putere unitară de 50 MW (generatoare sincrone și turbine tip Francis), care uzinează apa din lacul de acumulare Drăgan, și are o producție de energie într-un an mediu hidrologic de 200 GWh. Data punerii în funcțiune a centralei Remeți este 1985.

În anul 2014 s-a finalizat modernizarea hidroagregatului nr. 1 și a instalațiilor auxiliare aferente acestuia. În urma modernizării, HA1 funcționează la capacitate nominală ($P=50$ MW).

Hidroagregatul nr. 2 în cei aproximativ 36 de ani de la punerea în funcțiune până la data de 15.04.2021 când a fost retras din exploatare pentru lucrări de mentenanță, a realizat 64.512 ore de funcționare; în momentul de față HA2 funcționează la o putere de 36 MW.

Necesitatea și oportunitatea lucrărilor de modernizare

Necesitatea execuției lucrărilor de modernizare din cadrul C.H.E. Remeți, se fundamentează atât pe existența unor puncte slabe încă din fazele de execuție, cât și pe gradul de uzură fizică și morală a echipamentelor și instalațiilor aferente C.H.E. Remeți dat de perioada lungă de la punerea în funcțiune. Realizarea acestui obiectiv de investiții este necesară pentru a se putea elimina restricția de putere a hidroagregatului nr. 2, de la 36 MW - puterea cu care funcționează în prezent, la 50 MW putere instalată conform proiect, și implicit pentru creșterea siguranței în funcționare a CHE Remeți și baraj Drăgan, ceea ce va conduce la reducerea costurilor cu mentenanța.

Obiectivele principale ale proiectului

Principalele obiective constau în:

- pregătirea echipamentelor și instalațiilor din centrală pentru un nou ciclu de viață și exploatare;
- echiparea HA2 cu hidrogenerator cu randament mai mare de 98% la încărcări cuprinse între 90% și 100% P_n ;
- lucrări de modernizare/reabilitare a turbinei hidraulice aferente HA2 și aducerea acestuia la parametri tehnici și funcționali de proiect;
- eliminarea restricțiilor de putere și a deficiențelor constatate pe parcursul exploatării la echipamentele și instalațiile din dotarea centralei;
- creșterea fiabilității și a disponibilității în exploatare a echipamentelor și instalațiilor;
- exploatarea hidroagregatului fără personal de exploatare;
- realizarea unui sistem automat de control – comandă a funcționării echipamentelor și instalațiilor care să permită, pe lângă comenzile locale (pentru probele de funcționare), conducerea întregului proces de producere a energiei electrice de la distanță: din camera de comandă, DHE ;
- prevederea de materiale și tehnologii nepoluante în conformitate cu prevederile legislației privind protecția mediului.

Scenariile tehnico-economice de implementare a proiectului

Pentru calculul indicatorilor de rentabilitate financiară, în Studiul de fezabilitate actualizat "Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II" au fost analizate următoarele 3 (trei) scenarii:

➤ **Scenariul 1** - Lucrări de modernizare a căror durată de viață să fie de peste 30 de ani, cu lucrări de reabilitare a hidroagregatului;

➤ **Scenariul 2** - Lucrări de modernizare a căror durată de viață să fie de peste 30 de ani, cu lucrări de

reabilitare a turbinei hidraulice și cu înlocuirea integrală a hidrogeneratorului;

➤ **Scenariul 3** - Lucrări de modernizare a căror durată de viață să fie de peste 30 de ani, cu înlocuirea integrală a hidroagregatului, inclusiv a camerei spirale cu una nouă.

Din considerente care țin atât de prioritizarea activităților, de micșorarea perioadei de retragere din exploatare a hidroagregatului, cât și de faptul că pentru Etapa II este necesar să fie solicitat Certificatul de Urbanism care va presupune parcurgerea etapelor de obținere a Acordului de mediu, proiectul a fost propus să se execute în două etape, după cum urmează:

Etapa I – cu durată de realizare 36 luni:

- Lucrări la hidroagregatul nr. 2 și instalațiile auxiliare aferente acestuia
- Lucrări la instalațiile generale aferente centralei
- Lucrări la stația electrică de 110kV
- Lucrări la sistemul de monitorizare și comandă la distanță SCADA pentru obiectele Etapei I

Etapa I nu are nicio condiționare și poate fi demarată imediat, astfel încât să se obțină efectele energetice de îmbunătățire propuse, din momentul în care instalațiile sunt puse în funcțiune.

Etapa II – cu durată de realizare 12 luni:

- Lucrări la instalațiile aferente nodului de presiune
- Lucrări la instalațiile de la priza de apă și golirea de fund a barajului Drăgan
- Lucrări la sistemul de monitorizare și comandă la distanță SCADA pentru obiectele Etapei II

Etapa II este condiționată de obținerea Certificatului de Urbanism și a Avizelor și Acordurilor indicate prin acesta și va fi realizată ulterior.

Varianta constructivă prin care se va realiza investiția, varianta recomandată și avizată în CTE-HE cu aviz nr. 86/2021, este cea din Scenariul 2.

Indicatorii tehnico-economici

Valoarea totală estimată a investiției (Etapa I+Etapa II) pentru fiecare din cele trei scenarii descrise în Studiul de Fezabilitate și conform Devizelor Generale, este:

VI. Valoarea estimată a obiectivului de investiții:

Conform Devizului General din Studiul de Fezabilitate actualizat, valoarea totală estimată a investiției (Etapa I+Etapa II), este:

VII. Follow up: Departament Retehnologizare

VIII. AGA: Aprobă

IX. Avize/Aprobări:

- Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr. 76/25.11.2021 prin care avizează realizarea obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II”, la valoarea actualizată conform Devizului General actualizat și la noile valori ale indicatorilor tehnico-economici rezultați în urma actualizării;
- Decizia Directoratului nr. 617/03.11.2021 de avizare valoare și indicatori tehnico-economici actualizați;
- Avizul CTE HE nr. 86/11.10.2021 - Actualizare Studiu de Fezabilitate „Modernizare HA2 din CHE Remeți, inclusiv a Stației electrice de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II”;
- Hotărârea AGEA nr. 6/03.05.2016 prin care a fost aprobat inițial obiectivul de investiții.

X. Riscuri:

Neaprobarea investiției ar conduce la:

- necesitatea reactualizării Devizului General, ca o consecință a situației actuale în care evoluția preturilor pe piață are o creștere semnificativă, fapt care va conduce la o nouă etapă de reprobare a valorilor investiției și implicit la întârziere în punerea în operă a proiectului;
- amânarea demarării procedurilor de achiziție, cu efect asupra întârzierii realizării lucrărilor de modernizare;
- la prelungirea situației existente în funcționarea defectuoasă a hidroagregatului nr. 2 împreună cu instalațiile auxiliare aferente, precum și perpetuarea problemelor existente în stația electrică de 110kV, la instalațiile generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan.
- menținerea deficiențelor de proiectare și de execuție în funcționarea HA2 în condiții de limitare de putere, situație determinată de imposibilitatea generatorului de a atinge parametrii proiectați datorită creșterii temperaturilor în înfășurările statorice peste valorile admise la funcționarea cu sarcină nominală, ceea ce va conduce la pierderi de energie datorate funcționării la puterea de 36 MW față de 50 MW la cât va putea funcționa după modernizare.

XI. Anexe:

- Hotărârea Consiliului de Supraveghere nr. 76/25.11.2021 prin care avizează realizarea obiectivului de investiții „Modernizare HA2 din C.H.E. Remeți, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II”;
- Decizia Directoratului nr. 617/03.11.2021 de avizare a notei de fundamentare nr. 120843/25.10.2021, la valoarea și indicatorii tehnico-economici actualizați prin studiul de fezabilitate;
- Avizul CTE HE nr. 86/11.10.2021 Actualizare Studiu de Fezabilitate „Modernizare HA2 din CHE Remeți, inclusiv a Stației electrice de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II”;
- Hotărârea AGEA nr. 6/03.05.2016 prin care a fost aprobat inițial obiectivul de investiții;
- Deviz General actualizat privind cheltuielile necesare realizării obiectivului „Modernizare HA2 din CHE Remeți, inclusiv a Stației electrice de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. Etapa I + Etapa II” pentru Scenariul 2 - avizat;
- Anexa nr. 1 la Actul constitutiv al SPEEH Hidroelectrică SA, actualizat la data de 22.12.2020.