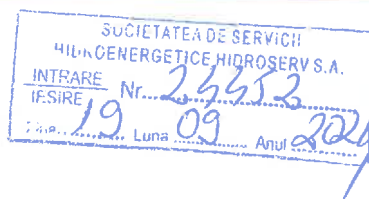


SSRH Secția Bistria



## CAIET DE SARCINI / TEMA DE PROIECTARE

Achiziție Documentatii de Proiectare aferent lucrarii de  
Modernizare CHE Vaduri: HA 2, Statie 110 kV, Echipamente Mecanice si Electrice si Baraj  
pentru:

- Lot 1 : Proiectare Instalatii auxiliare Turbina hidraulica si Instalatii mecanice auxiliare CHE
- Lot 2: Proiectare pentru Lucrari de Constructii din Centrala si din Statie 110kV
- Lot 3: Proiectare pentru echipamente electrice din Centrala si din Statie 110kV

Data: 17.09.2024

## I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul acestui caiet de sarcini consta in prezentarea cerintelor pentru Documentatiile de proiectare necesar a fi elaborate in cadrul lucrarii de modernizare:

*“Modernizare CHE Vaduri: HA 2, Statie 110 kV, Echipamente Mecanice si Electrice si Baraj”.*

Acestea sunt impartite in trei Loturi:

**Lot 1 : Proiectare Instalatii auxiliare Turbina hidraulica si Instalatii mecanice auxiliare CHE**

**Lot 2: Proiectare pentru Lucrari de Constructii din Centrala si din Statie 110kV**

**Lot 3: Proiectare pentru echipamente electrice din Centrala si din Statie 110kV**

Se pot depune Oferte pentru ambele Loturi sau doar pentru unul.

### **Entitatile implicate in lucrarea de modernizare HA2 CHE Vaduri**

- Beneficiar Final - Hidroelectrica / SH Bistrita
- Achizitor al serviciului de proiectare - SSH Hidroserv Sectia Bistrita
- Executanti ai lucrarii de modernizare grup HA2 CHE Vaduri
  - o SSH Hidroserv prin Sectia Bistrita – executant al lucrarilor de demontare / montare grup (Turbina si generator), lucrarilor Instalatiilor mecanice auxiliare ale grupului HA2, al lucrarilor electrice si de automatizare din CHE
  - o Activitatile din Statia electrica 110kV - echipamentele electrice primare, secundare si de Constructii vor fi executat de o societate specializata, Furnizor al Hidroserv
  - o UCMH Resita SRL – Executant in fabrica de specialitate a subansamblelor turbine si generatorului, ca reperi reabilitate, modernizate si/sau reperi noi
- Prestator de servicii de Proiectare: Societati de proiectare sau Operatori economici cu experienta pe parte de proiectare echipamente mecano-hidraulice, echipamente electrice in centrale hidroelectrice si Statii electice si Constructii hidrotehnice.

## II. Documentatiile / Cerintele Beneficiarului Final / Date de intrare pentru proiectare

SSH Hidroserv a ofertat, negociat si contractat lucrarile de modernizare la grupul HA2 (integral turbina, generatorul, instalatiile auxiliare mecanice ale HA2 si instalatii mecanice si electrice din centrala,) si la Statie 110kV in baza unei Documentatii / Caietele de sarcini intocmite de Hidroelectrica aferent Invitatiei la procedura de Negociere nr. 52309/14.05.2024.

Datele de intrare care vor sta la baza intocmirii documentatiilor de proiectare solicitate pentru grupul HA2 si care vor fi puse la dispozitia Proiectantului ce va angaja la elaborarea documentatiilor de proiectare se constituie din:

a. Caietele de sarcini intocmite de Hidroelectrica, respectiv urmatoarele:

- Volum 0 Conditii Tehnice Generale (CTG)
- Volum 1 - Hidroagregat
- Volum 2 – Instalatii mecanice auxiliare CHE
- Volum 3 – Instalatie VIR
- Volum 4 – Instalatii electrice CHE
- Volum 5 – Statie 110kV
- Volum 6 – Automtizare
- Volum 7 – Constructii

Cuprinsul detaliat al Volumelor de mai sus se prezinta in Anexa A, la Caietul de sarcini.

Totalitatea caietelor de sarcini ale Beneficiarului se pun la dispozitia Ofertantilor interesati, respectiv Proiectantilor care vor angaja activitatile de proiectare, electronic.

- b. Oferta tehnica a Hidroserv – revizia 0/23.05.2024 – Memoriu, Nomenclator de lucrari in sarcina Hidroserv, desene si Fise tehnice Echipamente asumate in Scopul Hidroserv, parte a Contractului incheiat intre Hidroelectrica si SSH Hidroserv.

Oferta tehnica a Hidroserv se pune la dispozitia Proiectantilor care vor angaja activitatile de proiectare, electronic.

### III. Structura Lucrarii de modernizare pe Unitati tehnice

Pentru Echipamentele aflate in reabilitare / modernizare la UCMH SRL, proiectarea lor va fi in Scopul UCMH Resita.

Prin acest Caiet de sarcini se solicita documentatii de Proiectare, pentru Lucrarile/Instalatiile aflate in Scopul direct al Hidroserv

Documentatiile de proiectare din cele trei Loturi solicitate vor reflecta structura lucrarii de modernizare HA2, defalcata pe unitati tehnice si pe subansamble, asa cum a fost ea definita in caietele de sarcini ale Beneficiarului si ulterior ofertata si contractata. Aceasta Structura este prezentata mai jos:

Tabel 1

	Unitate tehnica	Subansamblu / Instalatii / Echipamente in Scopul Hidroserv	Lot 1 <i>meccanice</i>	Lot 2 <i>Ctii</i>	Lot 3 <i>electrice</i>	Proiectare la Hidroserv
<b>A</b>	<b>Proiect tehnic Integrat</b>	<b>Proiect Tehnic Integrat</b>	<b>DA</b>			
		Proiect Tehnic Integrat	<b>DA</b>			
		Documentatie DTAC		<b>DA</b>		
		Documentatie de demontare HA	<b>DA</b>			
<b>B</b>	<b>Batardouri am si aval</b>					
<b>C</b>	<b>Instalatie vane plane rapide (VIR)</b>	<b>Proiectare</b>	<b>DA</b>			
		<b>Reabilitare Vane plane propriu-zis</b>	<b>DA</b>			
		<b>Modernizare Instalatie hidraulica de actionare (Instalatie hidraulica GUP VIR) (Instalatiia electrică de forță și automatizare a vanelor) Servomotorii sunt in Scopul UCMH. Nu intra la proiectare</b>	<b>DA</b>			<b>La HSV Partea de inst.electrica si de automatizare</b>
<b>D</b>	<b>Hidroagregat</b>	<b>La UCMH</b>				
<b>E</b>	<b>Instalatii auxiliare HA</b>	<b>E.1. Proiectare</b>				
		<b>E.2. Instalatie semnalizare rupere bolturi (la UCMH) Nu necesita proiectare</b>	<b>NU</b>			
		<b>E.3. Instalatie hidraulica de blocare AD (la UCMH) Nu necesita proiectare</b>	<b>NU</b>			
		<b>E.4. Instalatie evacuare apa capac turbina (Ejectorul la UCMH) Partea de conducte, pompe la Hidroserv Necesita Proiectare</b>	<b>DA</b>			
		<b>E.5. Grup de ulei sub presiune si aer inalta presiune (toate furniturile in sarcina UCMH) Necesita proiectare</b>	<b>DA</b>			
		<b>E.6. Regulator automat de viteza</b>	<b>NU</b>			

Achiziție Servicii de Proiectare Modernizare CHE Vaduri HA2, Statie 110kV, Echipamente mecanice si electrice si Baraj

	Unitate tehnica	Subansamblu / Instalatii / Echipamente in Scopul Hidroserv	Lot 1 <i>meccanice</i>	Lot 2 <i>Ctii</i>	Lot 3 <i>electrice</i>	Proiectare la Hidroserv
		<b>(RAV)</b> <i>(proiectare si furniture parte mecano-hidraulica si electronica in sarcina unui Tert specializat)</i> <i>Nu necesita proiectare</i>				
		<b>E.7. Instalatie apa raciere</b> - instalatie apa racire ungere <b>hidroagregat</b> - instalatie generala apa raciere <i>Necesita proiectare</i>	DA			
		<b>E.8. Control termic</b> <i>Furnituri la UCMH</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
		<b>E.9. Instalatie franare – ridicare</b> <i>Furnituri la UCMH</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
		<b>E.10. Instalatia de injectie ulei lagar axial</b> <i>Furnituri la UCMH</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
		<b>E.11. Instalatie stins incendiu generator</b> <i>Furnituri la UCMH</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
		<b>E.12. Instalatia de masura ulei in vanele lagarelor</b> <i>Furnituri la UCMH</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
		<b>E.13. Sistem de excitatie</b> <i>(proiectare si furniture in sarcina unui Tert specializat)</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
		<b>E.14. Instalatia de diagnoza</b> <i>(proiectare si furniture in sarcina unui Tert specializat)</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
<b>F</b>	<b>Instalatii mecanice de centrala</b>	<b>F.1. Proiectare</b>	DA			
		<b>F.2. Instalatie epuizmente</b>	DA			
		<b>F.3. Instalatie de golire aspiratoare</b>	DA			
		<b>F.4. Instalatie de ulei scapat</b>	DA			
		<b>F.5. Instalatie masura nivele, debite, presiuni, infundar</b>	DA			
		<b>F.6. Electropalan manloc aspirator</b> - Electropalan 3 tf cu lanț de acționare, incl. carucior: - Cale de rulare – reabilitare <i>(Proiectare, furnituri, reabilitari – vor fi in sarcina unui Tert specializat)</i> <i>Nu necesita proiectare</i>	NU			
<b>G</b>	<b>Instalatii electrice de centrala</b>	<b>G.1. Proiectare</b>			DA	
		<b>G.2. Servicii de distributie 0.4kV HA2</b>				HSV
		<b>G.3. Statie de 10,5 kV aferenta HA2</b>			DA	
		<b>G.4. Servicii de distributie 0.4kV CHE</b>				HSV
		<b>G.5. Transformatoare de Sevicii</b>			DA	

**Achiziție Servicii de Proiectare Modernizare CHE Vaduri HA2, Statie 110kV, Echipamente mecanice si electrice si Baraj**

	Unitate tehnica	Subansamblu / Instalatii / Echipamente in Scopul Hidroserv	Lot 1 <i>mecanice</i>	Lot 2 <i>Ctii</i>	Lot 3 <i>electrice</i>	Proiectare la Hidroserv
		Interne				
		G.6. Celula de 20kV – Separare TSI 3			DA	
		G.7. Gospodaria de cabluri			DA	
H	Statia 110kV. Trafo 2, Inst legare pamant	H.1. Proiectare			DA	
		H.2. Statia de 110kV. Comutatie primara si secundara			DA	
		H.3. Transformator T2 - 25 MVA, 10,5/110 KV <i>(Proiectare DDE, livrare– vor fi in sarcina unui Tert specializat) Nu necesita proiectare DDE, doar includere in partea de PT</i>			DA (doar PT)	
		H.4. Instalație legare la pamânt și instalație protecție supratensiuni atmosferice : Centrala, Camera incarcare, Statie 110KV			DA	
I	Automatizare, SCADA, Securitate	I.1. Proiectare			NU	HSV
		I.2. Sistem automatizare HA2 (incl. protectii), Servicii Generale, Statie 110 KV			NU	HSV
		I.3. Sistem SCADA si Retele de comunicatii			NU	HSV
		I.4. Sistem integrat de securitate			NU	HSV
		<i>Proiectare pentru I2, I3 si I.1 in sarcina Hidroserv</i>			NU	
J	Lucrari de Constructii	J.1. Proiectare: - Expertize tehnice - DTAC - DDE		DA		
		J.2. Lucrari de constructii la Casa Vanelor		DA		
		J.3. Lucrari de constructii in Centrala		DA		
		J.4. Lucrari de constructii in Statie 110kV		DA		

**IV. Cerinte pentru documentatiile de proiectare pe parte mecanica – LOT 1**

**IV.1. Lucrari in sarcina Hidroserv pentru care se solicita proiecte pe parte mecanica (Lot 1)**

Pentru instalatiile / echipamentele aflate in executie exclusiva la Hidroserv (ca demontare, montare, procurare echipamente noi, reabilitari de subansamble) este necesara intocmirea de proiecte.

Lucrarile solicitate de beneficiarul Final sunt definite in Volumele 1-7 (caiete de sarcini intocmite de beneficiar).

In Lotul 1 este cuprinsa si intocmirea Proiectului Tehnic Integrat, documentatie care va prezenta structura volumelor/proiectelor tehnice pe unitati tehnice / tipuri de instalatii, un Memoriu general, scheme de ansamblu, integrare parte mecanica cu parte electrica (alimentare cu en. electrica consumatori mecanici) si cu parte de automatizare (senzoristica, traductori care monitorizeaza parametri din Subansamble mecanice).

Proiectantul pentru Lotul 1 va indeplini si rolul de Proiectant General al lucrarii de modernizare HA2. Acesta va primi date de intrare, proiecte intocmite de Proiectantii Loturilor 2, 3 si de la echipa de proiectare a Hidroserv, de la Managerul de Proiect al Hidroserv si va gestiona integrarea Proiectelor tehnice intocmite pe specialitati in PT integrat, va asigura interfata intre partea mecanica, partea electrica si partea de

automatizare, acolo unde se impune.

Hidroserv in calitate de Antreprenor General al Lucrarii de modernizare si de in acelasi timp de Executant direct al unor parti importate din Lucrare, va asigura tot suportul in acest sens.

Instalatiile si lucrarile de executat, in Scopul Hidroserv, pentru care sunt necesare documentatii de proiectare pentru echipamentele mecanice (Lot 1) se prezinta in Tabelul de mai sus,

#### **IV.2. Fazele de proiectare solicitate pentru Lot 1**

- a. Raport de constatare stare tehnica echipamente supuse reabilitarii, anterior elaborare PT
- b. Documentatie privind tehnologia de demontare HA2
- c. Expertize tehnice pentru echipamentele reabilite/modernizate
- d. Proiect Tehnic Integrat pentru toate unitatile tehnice
- e. Proiect Tehnic (PT) pentru Instalatiile mecanice auxiliare de la punct III. Lot 1, inclusiv Spcificatie tehnica pentru PAC;
- f. Detalii de Executie pentru Instalatiile mecanice auxiliare de la punct III. Lot 1;
- g. Documentatii „as-built” pentru Instalatiile mecanice auxiliare de la punct III. Lot 1
- h. Asistenta tehnica pe parcursul executie si intocmire eventuale Dispozitii de santier pentru solutii ce trebuiesc adaptate pe parcursul executiei (minim 15 zie in-site)
- i. Referate de specialitate intocmite de Proiectant la etapele de Receptii (la terminare Lucrari si la PIF)

Proiectele trebuie verificate si stampilate de Verificatori de Proiecte atestat.

#### **V. Cerinte pentru documentatiile de proiectare pe CONSTRUCTII – LOT 2**

Se definesc mai jos lucrarile de Constructii in sarcina Hidroserv, care vor face obiectul documentatiilor de proiectare.

Ele au rezultat din cerintele Volum 7 – Constructii intocmit de Beneficiar si conform Formular de preturi din Oferta / Contract Hidroserv.

##### **V.1. Fazele de proiectare solicitate sunt:**

- a. Documentatie in vederea obtinerii Certificatului de Urbanism (CU) si documentatii in vederea obtinerii avizelor, conform solicitari din CU
- b. Expertize Tehnice Constructii – aferent reabilitari din centrala, statie 110 KV, casa vanelor
- c. DTAC (Documentatie Tehnica pentrd obtinerea Autorizatiei de Constructie)
- d. PTE (Proiect Tehnic si Detalii de Executie) – Documentatie in faza unica
- e. Documentatie „as-built”
- f. Dispozitii de santier (pe parcursul executiei, daca e cazul)
- g. Asistenta Tehnica pe parcursul executiei (minim 10 zile in-site)
- h. Referate de specialitate intocmite de Proiectant la etapele de Receptii (la terminare Lucrari si la PIF)

Documentatia de proiectare trebuie sa inglobeze atat lucrarile de constructii aferente grupului HA2 (reabilitare fundatie, injectii in spatele camerei spirale) cat si cele din Centrala si din Statia de 110kV.

Documentatiile de proiectare NU necesita estimatii de pret, intrucat ele sunt oferitate/contractate.

Hidroserv va facilita obtinerea Planului topo al amplasamentului (centrala si Statia 110kV Vaduri) vizat OJCP.

Proiectele trebuie sa contina:

- Memoriu
- Tehnologie (Caiet de sarcini), specificatii de materiale
- Desene
- Confirmare Cantitati principale din Oferta / Contract. In situatia in care proiectul impune cantitati mai mari decat cele contractate, ele se vor semnala distinct si dupa avizarea documentatie in CTE Beneficiar, ele vor face obiectul unei negocieri intre Beneficiar si Hidroserv.

Documentatiile de proiectare vor trebui sa fie verificate, stampilate de Verificatori de Proiect atestat.

## **V.2. Principale Lucrari de Constructii**

Lucrarile de Constructii solicitate de beneficiar, oferitate si negociate de Hidroserv sunt:

### **J.2 CASA VANELOR,**

- 1.1 Injectii fisuri beton
- 1.2 Remedieri si reparatii betoane nise VIR HA2
- 1.3 Reabilitari betoane interioare pereti si tavane
- 1.4 Reabilitari fundatii echipamente
- 1.5 Reparatii si vopsitorii tamplarie metalica geamuri, usi, scari acces
- 1.6 Reparatii tencuieli si zugraveli la pereti si tavane
- 1.7 Izolatii hidrofuge acoperis
- 1.8 Reabilitare rosturi dilatatie
- 1.9 Reparatii pardoseli
- 1.10 Incapere depozitare ulei: refacere vopsitorii rezervoare si conducte
- 1.11 Incapere instalatie de actionare vane: inlocuire lampi de iluminat cu tuburi fluorescente cu lampi cu led asigurand nivelul de iluminare conform standardelor in vigoare; inlocuire intreruptoare si prize

### **J.3 CENTRALA,**

- 1.1 **Injectii si reparatii** la suprafetele de beton degradate aferente HA2 : camera spirala, con de aspiratie, camera rotorica, placile inglobate sprijinire statorului, aspiratori :
  - Injectii beton-metal, reparatii la placile inglobate in betonul primar, sprijin stator
  - Injectii de consolidare in spatele blindajului camerei rotorice
  - Injectii de contact beton-metal con aspirator
  - Injectii fisuri camera spirala
- 1.2 **Impermeabilizarea si reparatia betoanelor** la: camera spirala HA2, bazine golire aspirator si epuismente, sub cuva GUP HA2:
  - Impermeabilizare integrala si reparatii locale betoane camera spirala
  - Impermeabilizare si reparatie betoane bazin epuismente
  - Impermeabilizare si reparatie betoane bazin golire aspiratori
  - Impermeabilizare si reparare betoane sub rezervor GUP
- 1.3 Inlocuire **instalatiilor de iluminat si prize nivel** : capac/put tb2 si boxa hg2
- 1.4 **Vopsitorii tamplarie metalica la ferestre si usi din intraga centrala:**
- 1.5 **Protectie solara** cu folie la jumătate din suprafata geamurilor aval centrala
- 1.6 + 1.7 **Placari cu gresie antiderapanta** a zonele HA2 / platforma montaj afectate de lucrarile de modernizare;
- Reparatii pardoseli** la nivel: baterii acumulatori, Turbina – GUP HA2, manloc aspiratori HA1,2– instalatie drenare ulei; pompe epuismente /aspiratori.
- 1.8 **Reabilitari trepte** si sape egalizare pe toate caile de acces;

- 1.9** **Reparatii tencuieli si vopsitorii / zugraveli la:** put turbine nr.2, boxa generator nr. 2, pereti si tavane nivel turbina nr. 2, pereti si tavane la intreaga suprafata din sala masinilor;
- **Reparatii tencuieli, gletuiri, vopsitorii put turbina si boxa generator**
  - **Reparatii tencuieli si vopsitorii / zugraveli la: nivel turbina nr.2**
  - **Reparatii tencuieli si vopsitorii / zugraveli la pereti si tavane la intreaga suprafata din sala masinilor;**
- 1.10** **Reparatii betoane la pereti, tavane si grinzi la nivele manlocuri aspiratori HA1,2 si pompe equiment/aspiratori;**
- 1.10.1 - **Remediere, curatare si reparatii betoane pereti,tavane,grinzi nivel aspiratori**
- 1.10.2 - **Remediere,c uratare si reparatii betoane pereti,tavane,grinzi nivel pompe equisment**
- J.4** **STATIA 110KV,**
- 1.1 Reabilitare suportii pentru sustinerea echipamentelor si cadre din beton armat centrifugat (stalpi, rigle), inclusiv fundatii
- 1.2 Refacerea imbinarilor metalice
- 1.3 Canale de cabluri. **Refacere capace prefabricate din beton armat**
- 1.4 Fundatia pentru noul transformator de 25 MVA
- 1.5 Lucrari de constructii aferente Instalatie de legare la pamant si instalatie de protectie la supratensiuni atmosferice ale centralei
- J.5** **Lucrari de constructii aferente sistemelor de comunicatii si de securitate**
- Camera de incarcare:**  
Inlocuire usa acces (de exterior):
- Centrala:**  
Inlocuire usa acces CHE (perete mal stang)

## **VI. Cerinte pe parte de proiectare – Echipamente electrice in Centrala si in Statia de 110kV – LOT 3**

Unitatile tehnice, instalatiile si echipamentele pentru care se solicita documentatii de proiectare pe parte electrica sunt cele din Tabel 1 de mai sus, coloana de Lot 3, respectiv

- Proiectare pentru **G. Instalatii electrice de centrala**, doar pentru instalatiile de mai jos:
  - **G.3. Statie de 10,5 kV aferenta HA2**
  - **G.5. Transformatoare de Servicii Interne**
  - **G.6. Celula de 20kV – Separare TSI 3**
  - **G.7. Gospodaria de cabluri**
  
- Proiectare pentru **H. Statia 110kV. Trafo 2, Inst legare pamant**, care cuprind urmatoarele unitati tehnice
  - **H.2. Statia de 110kV. Comutatie primara si secundara**
  - **H.3. Transformator T2 - 25 MVA, 10,5/110 KV**
  - **H.4. Instalatie legare la pamant si instalatie protectie supratensiuni atmosferice : Centrala, Camera incarcare, Statie 110KV**

Pentru Trafo 25 MVA se va pune la dispozitia Proiectantului Oferta / documentatia Transformatorului.

Pentru echipamentele electrice (dulapuri de c.c.si c.a, transformatoare, TSI-uri, echipamentul electric primar si secundar din Statie 110kV) se va tine cont de specificatia tehnica / Fise tehnice ale echipamentelor ofertate/contractate de Hidroserv

### **VI.1. Fazele de proiectare solicitate**

- a. pentru Instalatiile electrice din Centrala Vaduri (G3, G5, G6 si G7)**
- Proiect Tehnic
  - Documentatie de Executie



- Documentatii „as-built”
- Dispozitii de Santier pe perioada executiei (daca va fi cazul)
- Asistenta Tehnica la montaj si la probe, teste, PIF (minim 10 zile in-site)
- Referate de specialitate ale Proiectantului pentru Receptii (la terminare lucrari, la PIF)

**b. pentru echipamentele electrice primare si secundare din Statie 110 kV, instalatie de legare la pamant**

- Proiect Tehnic
- Documentatie de Executie
- Documentatii „as-built”
- Dispozitii de Santier pe perioada executiei (daca va fi cazul)
- Asistenta Tehnica la montaj si la probe, teste, PIF
- Referate
- Proiect Tehnic

Proiectele trebuie verificate si stampilate de Verificatori de Proiecte atestat.

## **VII. Continut Documentatii de proiectare**

Documentatiile de proiectare vor respecta cerintele din CTG, cap 3.3 [Cerințe privind conținutul documentațiilor]. CTG este anexa la acest caiet de sarcini / Tema de proiectare.

Cerintele de materiale vor fi cele din Oferta depusa la Beneficiar si vor respecta cerintele din caietele de sarcini ale Beneficiarului.

Documentatiile de proiectare Nu necesita estimare de preturi intrucat Oferta de executie este negociata, cu contract in curs de semnare.

## **VIII. Termen predare documentatii si preturi**

### **Lot 1 – Echipamente mecanice**

Proiect Tehnic Integrat (pentru unitatile tehnice de la C-J)	: ian 2025
Expertize tehnice:	: dec 2024
Documentare demontare HA2	: oct. 2024
Proiect Tehnic VIR	: oct 2024
Proiect Tehnic Instalatii auxiliare HA si instalatii mecanice auxiliare CHE	: oct. 2024
DDE VIR	: feb 2025
DDE Instalatii auxiliare HA si instalatii mecanice auxiliare CHE	: feb 2025
Documentatie „as-built”	: feb 2026

### **Lot 2 – CONSTRUCTII**

a. Expertize Tehnice rehabilitari centrala, statie 110 KV, casa vanelor	: dec 2024
b. DTAC (Documentatie Tehnica pentru obtinerea Autorizatiei de Constructie)	: dec 2024
c. PTE (Proiect Tehnic si Detalii de Executie) – Documentatie in faza unica	: feb 2025
d. Documentatie „as-built”	: feb 2026

### **LOT 3 – Echipamente leectrice din centrala si din Statie 110kV**

**Achiziție Servicii de Proiectare Modernizare CHE Vaduri HA2, Statie 110kV, Echipamente mecanice si electrice si Baraj**

---

Proiect Tehnic la Echipamente electrice din CHE (UT G2-G7)	: dec 2024
Proiect Tehnic la echipamentele electrice Statie 110kV	: dec 2024
DDE la Echipamente electrice din CHE (UT G3, G5, G6 si G7)	: ian 2025
DDE la echipamentele electrice Statie 110kV (UT H2-H4)	: ian. 2025
Documentatie „as-built”	: feb 2026

**IX. Alte cerinte**

Ofertantii / Proiectantii vor prezenta o Lista cu documentatiile de proiectare intocmite in ultimii 10 ani pentru instalatii / Lucrari similare.

**Anexe la Caietul de Sarcini:**

- Anexa A- Cuprins Volume 1-7 (caiete de sarcini ale Beneficiarului)
- Anexa 1 – Conditii Tehnice Generale (Beneficiar)
- Anexa 2 – Volumele 1-7 (Caiete de Sarcini) intocmite de beneficiar
- Anexa 3 - Oferta Tehnica Hidroserv revizia 0/23.05.2024
- Anexa 4 - Nomenclatoare de Lucrari in Scopul UCMH Resita

Anexele 1-4 de mai sus se vor transmite electronic Ofertantilor interesati, la cerere.



CONTINUTUL DETALIAT AL VOLUMELOR

<b>Volumul 0</b>	<b>Conditii tehnice generale (CTG)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Continutul detaliat al Volumelor</li><li>- Descrierea amenajării Vaduri</li><li>- Declarație de garantare a parametrilor obținuți la PIF</li><li>- Normative și prescripții aplicabile</li></ul>
<b>Volumul 1</b>	<b>Hidroagregat</b> Caiet de sarcini HIDROAGREGAT inclusiv instalații auxiliare: <ul style="list-style-type: none"><li>- Turbina hidraulică</li><li>- Generator sincron vertical</li><li>- Instalații auxiliare hidroagregat HA<ul style="list-style-type: none"><li>- Grupul de ulei sub presiune (GUP) și Instalația de aer comprimat de înaltă presiune</li><li>- Regulator automat de viteză</li><li>- Instalația de evacuare a apei de pe capacul turbinei</li><li>- Instalația semnalizare rupere bolturi</li><li>- Instalația hidraulică de blocare aparat director</li><li>- Instalația de apă de răcire ungere</li><li>- Instalația de frânare-ridicare a rotorului</li><li>- Instalația de control termic</li><li>- Instalația de injecție ulei</li><li>- Instalația de măsură nivele ulei lagare</li><li>- Instalația de stins incendiu</li><li>- Instalația de diagnoză</li><li>- Sistemul de excitație</li></ul></li></ul>
<b>Volumul 2</b>	<b>Instalații mecanice auxiliare centrală</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalația de apă de răcire</li><li>- Instalația de epuizament</li><li>- Instalația de golire aspiratoare</li><li>- Instalația de ulei scăpat drenat</li><li>- Instalația de măsură nivele, debite, presiuni și înfundare grătare</li><li>- Electropalan de 3 tf manevră manlocuri aspiratoare</li></ul>
<b>Volumul 3</b>	<b>Instalație de vane plane rapide</b>
<b>Volumul 4</b>	<b>Instalații electrice centrală</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- CS 4.1 Servicii proprii 0,4 kV hidroagregat</li><li>- CS 4.2 Instalații de protecție electrice</li><li>- CS 4.3 Stația de 10,5 kV</li><li>- CS 4.4 Servicii generale 0,4 kV ale centralei</li><li>- CS 4.5 Transformatoare de servicii interne</li><li>- CS 4.6 Celula 20 KV – Separare TSI 3</li><li>- CS 4.7 Cabluri de medie tensiune</li><li>- CS 4.8 Cabluri de joasă tensiune și circuite secundare</li></ul>
<b>Volumul 5</b>	<b>Stația de 110 kV</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- CS 5.1 Comutație primară stație de 110 kV</li><li>- CS 5.2 Comutație secundară stație de 110 kV</li><li>- CS 5.3 Transformator de forță T2 - 25 MVA</li><li>- CS 5.4 Instalație de legare la pământ a centralei, camerei de încărcare și stației de 110 kV</li></ul>
<b>Volumul 6</b>	<b>Automatizare</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- CS 6.1 Sisteme de automatizare și SCADA</li><li>- CS 6.2 Rețele de comunicații</li><li>- CS 6.3 Sistem integrat de securitate</li></ul>
<b>Volumul 7</b>	<b>Construcții și arhitectură</b>
<b>Volumul 8</b>	<b>Parte economică</b>