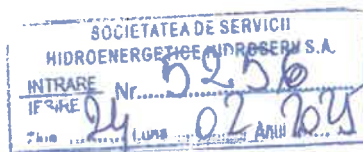


SSRH Secția Cluj



CAIET DE SARCINI

Achiziție echipamente

Dulapuri 0,4kV – Stații 0,4kV din Centrala și Bloc Tehnic -
Livrare echipamente, Proiectare, Asistența Tehnică la PIF, Training

din cadrul lucrării:

„Lucrări de 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”

I. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Obiectul acestui caiet de sarcini constă în prezentarea cerințelor tehnice funcționale și condițiile solicitate în vederea asigurării fabricării și livrării următoarelor echipamente:

- Dulapuri 0,4 kV pentru Stații electrice de 0,4 KV din Centrala și din Blocul Tehnic, inclusiv piese de schimb (Obiect 2 Vol 1.9)

Pentru fiecare din instalațiile de mai sus se solicită și servicii conexe:

- Documentații de proiectare la fazele Proiect tehnic / Documentații de Execuție și documentații „as-built”;
- Suportare cheltuieli deplasare personal beneficiar (min 2 persoane) la testele FAT pentru fiecare unitate tehnică;
- Training personal beneficiar pentru exploatarea și mentenanța echipamentelor livrate
- Asistență tehnică la montaj, la probe, teste și punerea în funcțiune a instalațiilor.

Livrările de echipamente și prestarile de servicii conexe aferente, din acest caiet de sarcini, vor fi realizate în cadrul lucrării de modernizare:

“Modernizare HA2 din C.H.E. Remeti, inclusiv a Stației de 110 kV, instalațiilor generale aferente centralei, nodului de presiune și Barajului Drăgan. ETAPA I + ETAPA II. - ETAPA I”.

Prezentul Caiet de sarcini va sta la baza întocmirii Ofertei:

- Oferta financiară
- Oferta tehnică

Entitățile implicate în lucrarea de modernizare HA2 CHE Remeti

- Beneficiar Final - Hidroelectrică / SH Cluj
- Achizitor al dulapurilor 0,4kV pentru CHE Remeti - SSH Hidroserv Secția Cluj
- Executant al lucrării de modernizare HA2 CHE Remeti - SSH Hidroserv prin Secția Cluj – executant al lucrărilor de demontare / montare grup (Turbina și generator), al lucrărilor Instalațiilor mecanice auxiliare ale grupului HA2, al lucrărilor electrice și de automatizare din CHE Remeti
- Fabricare și livrare echipamente (dulapuri 0,4kV) – proiectare, livrare echipamente electrice, teste FAT, Asistență Tehnică la și PIF - în sarcina unui Producător / Fabricant de dulapuri electrice.

II. Documentațiile / Cerințele Beneficiarului Final / Date de intrare livrare echipamente și întocmire proiecte

Datele de intrare care vor sta la baza întocmirii Ofertei finale, sunt prezentate în Documentația tehnico-Economică întocmită de Hidroelectrică, transmisă prin Invitația la procedura de NEGOCIERE nr.52292/14.05.2024 și care cuprinde următoarele acțiuni de sarcini:

- Volumul 0 – Condiții Tehnice Generale (CTG)
- Volumul 1. Partea I. Informații generale, Partea II. Anexa C - CTS - Instalații de automatizare
- Obiect 2 / Volumul 1.9 – Caiet de Sarcini pentru Stații electrice de 0,4 KV din centrală și din blocul Tehnic
- Volumul 1.13-Caiet de sarcini, cerințe tehnice de proiectare pentru gospodăria de cabluri de 1-20kV

III. Cerinte activitati de proiectare

Pentru fiecare din cele doua unitati tehnice / instalatii se vor intocmi distinct documentatii de proiectare astfel:

Unitate tehnica / Instalatie	Documentatii de proiectare
Statii electrice de 0,4 KV din centrală și din blocul Tehnic (conform Obiect 2 / Vol. 1.9) și Volumul 1.13 - Caiet de sarcini, cerinte de proiectare pentru gospodaria de cabluri de 1-20 kV	b.1. Proiect Tehnic (PT
	b.2. Detalii de Executie (DDE) + Jurnalele de cabluri
	b.3. Documentatie „as-built”
	b.4. Instructiuni de exploatare
	b.5. Carte tehnica

Documentatiile [Instructiuni de exploatare] si [Carte Tehnica] vor fi predate o data cu livrarea echipamentelor.

Obiectul 2 se refera la Instalatiile generale ale Centralei Remeti.

Integrarea proiectelor tehnice elaborate pe unitati tehnice va fi asigurata de General Design Tech SRL, Proiectant care are in curs de derularea un contract pentru activitati de proiectare in Remeti, incheiat cu SSH Hidroserv.

SSH Hidroserv va asigura date de intrare pentru proiectantul statiilor de 0,4kV din centrala si Blocul tehnic: fise tehnice ale consumatorilor din instalatiile tehnologice ale centralei si din Blocul tehnic, parametrii si caracteristicile tehnice ai consumatorilor, distributia si alimentarea consumatorilor, etc.

Furnizorul va prevedea in documentatia de proiectare si jurnalul cu cablurile de circuite secundare si primare (tip cabluri, sectiuni, lungimi, etc.):

- de alimentare a statiilor din transf. de servicii proprii 630kVA, 20/0,4kV si servicii interne 630kVA, 10,5/0,4kV);
- pentru alimentarea consumatorilor , plecari din statiile electrice spre consumatori

Procurarea cablurilor si montajul acestora, a statiilor de 0,4kV, realizarea legaturilor la sirurile de cleme ale statiei se executa de SSH Hidroserv.

Partea de automatizare si monitorizare a statiilor prevazute cu un compartiment special revazut cu echipamente numerice:PLC-automate programabile, surse de alimentare, aparataj secundar, va fi realizat si instalat de SSH Hidroserv. Furnizorul statiilor va asigura compartimentul cu dimensiunile necesare (se va stabili la faza de PT), cablajul cu circuitele necesare pana la sirul de cleme, etc. Reprezentantii furnizorului si SSH Hidroserv se vor pune de acord asupra solutiilor tehnice, iar Furnizorul de echipamente va asigura asistenta tehnica, la probe si verificari, PIF statii.

Nota 1:

SSH Hidroserv, pentru proiectarea instalatiilor electrice de automatizare si SCADA utilizeaza softului de proiectare SolidWorks. Este de preferat ca proiectele elaborate de furnizor sa fie intocmite in acelasi program de proiectare sau alt soft de proiectare similar, compatibil cu SolidWorks.

Proiectele (PT + DDE, „as-built”) vor fi avizate de Verificatori de proiect atestati.
Cerintele de respectat privind materialele echipamentelor noi sunt cele din CTG.

Documentatia de proiectare se va preda in 5 exemplare format hartie si doua format electronic.

IV. Garantii tehnice, Parametrii garantati

Garantia tehnica este de **36 de luni de la PIF HA2, dar nu mai mult de 42 de luni de la livrare in site HE Remeti.**

V. Durata totala / Termene de predare Proiecte / termene de livrare echipamente

Contractul principal intre Hidroelectrica si Hidroserv, are o durata totala de **33 de luni** cu data start 05.09.2024, conform Grafic general de executie (Formular F6), anexa 2 la caietul de sarcini.

Perioada de **33 luni**, de realizare a intregului proiect de modernizare va fi intre [5 sept 2024 ÷ 5 iunie2027], cu urmatoarele termene intermediare pentru proiecte si pentru livrari de echipamente:

Unitate tehnica / Instalatie	Documentatii de proiectare	Termene
Statii electrice de 0,4 kV din centrală și din blocul Tehnic (conform Vol. 1.9 al Obiectului 2) + Volumul 1.13 - Caiet de sarcini cu cerinte de proiectare pentru gospodaria de cabluri 1-20kv	Proiect Tehnic (PT)	O luna de la semnare contract
	Detalii de Executie (DDE) + jurnalele de cabluri	O luna de la avizare PT la Beneficiar
	Documentatie „as-built”	O luna inainte de PIF HA2
	Livrare echipamente in site CHE Remeti, inclusiv Piese de Schimb	Nov-dec 2025.
	Instalare in CE Remeti (activitate in sarcina Hidroserv)	Ian-feb 2026
	Probe, teste, verificari in site	Mai-iunie 2026
Receptie la terminare Lucrari		Ian 2027
Proba de 72 de ore		mar 2027
Receptie la PIF		Apr-mai 2027

Furnizorul de dulapuri 0,4kV se va angaja alaturi de SSH Hidroserv la indeplinirea tuturor activitatilor (proiectare, livrare echipamente si PIF) pentru fiecare tip de echipamente din Scopul sau, conform acest grafic general de executie.

VI. Continut Oferta

Oferta finala, agajanta va cuprinde:

- Oferta tehnica pe volumul Vol 1.9, inclusiv Fise tehnice completate/semnate;
- Termene de predare pentru documentatiile de proiectare
- Termene livrari in-site echipamente conform cerinte punct V
- Oferta financiara va contine detaliate conform Structura de preturi din Anexa 1 la caietul de sarcini, pe livrari echipamente si servicii in-site

VII. Cerinte pentru dulapurile de 0,4kV din Statiile electrice de 0,4 KV din centrală și din Blocul Tehnic (conform Vol. 1.9, Obiect 2)

Descriere situatie actuala:

Stația electrică de 0,4kV existenta din Centrala CHE Remeti, de tip interior, se compune din dulapurile D3 ÷ D10, PG1 și PSC, amplasate la cota 526,36 mdM, deasupra camerei de comandă din centrală și care au următoarele funcții:

- D3 – alimentare de la trafo. de putere TSI1, 630kVA, 10,5/0,4kV;
- D4 – alimentare de la trafo. de putere TSP3, 630kVA, 20/0,4kV;
- D5 – distribuție 0,4kV instalații generale;
- D6 - distribuție 0,4kV instalații generale;
- D7 – cupla 0,4kV;
- D8 - distribuție 0,4kV instalații generale;
- D9 – alimentare 0,4kV bloc de comandă;
- D10 - alimentare de la trafo. de putere TSI2, 630kVA, 10,5/0,4kV;
- PG1 – panou automatizare instalații generale;
- PSC – panou semnalizări centrală.

Dulapurile 0,4kV (D3 ÷ D10) din stația 0,4kV din centrală se vor înlocui cu dulapuri noi, echipate cu aparatura moderna si fiabila, noile dulapuri vor fi amplasate pe locul celor existente.

Stația 0,4 kV existenta din **blocul tehnic** (destinată alimentării consumatorilor din stația de 110kV, 20kV, redresori 220Vcc, nod de presiune) se compune din dulapurile PSG -1 ÷ PSG – 8, amplasate la parterul clădirii, care au următoarele funcții:

- PSG -1 – alimentare secția și 0,4kV din trafo. de putere TSP 4, 630kVA, 20/0,4kV;
- PSG -2 - distribuție 0,4kV instalații generale;
- PSG -3 - distribuție 0,4kV instalații generale;
- PSG -4 - cupla longitudinala 0,4kV;
- PSG -5 - distribuție 0,4kV instalații generale;
- PSG -6 - distribuție 0,4kV instalații generale;
- PSG -7 – alimentare secția SII 0,4kV din trafo. de putere TSP 5, 630kVA, 20/0,4kV;
- PSG -8 – grup diesel;

Dulapurile PSG1÷PSG7 din stația 0,4kV din blocul tehnic se vor înlocui cu dulapuri noi, fiabile.

Volumul Furniturii va cuprinde:

Dulapuri 0,4kV complet echipate primar si secundar :

- un front de dulapuri pentru Statia 0,4 kV din CHE - 1 ans (compus din 8 dulapuri)
- un front de dulapuri pentru Statia 0,4 kV din Bloc Tehnic - 1 ans (compus din 7 dulapuri)
- furnizare softuri aferente (softurile pentru echip. de automatizare intra in sarcina SSH Hidroserv)
- Piese de Schimb obligatorii. Pentru fiecare front de dulapuri se vor livra cate un set de PS, care vor cuprinde:
 - 1 (un) întrerupător, complet echipat conform FT 1.9– 1 și 1.9.2, pentru alimentarea barelor de 0,4kV;
 - 6 (șase) întrerupătoare, conform FT 1.9– 1 și 1.9-2, pentru alimentarea consumatorilor;
 - 2 (două) contactoare din fiecare tip, conform FT 1.9– 1 și 1.9-2;
 - 1 (un) aparat de măsură din fiecare tip, conform 1.9– 1 și 1.9-2;
 - 3 (trei) transformatoare de curent, conform 1.9– 1 și 1.9-2;
 - 5 (cinci) lămpi de semnalizare, conform 1.9– 1 și 1.9-2;

- 5 (cinci) relee intermediare, conform 1.9– 1 și 1.9-2

Se vor respecta toate cerințele din Vol 1.9., ca cerințe de materiale, de fabricație, caracteristici tehnice de respectat, probe de realizate, etc.

Ofertantul va completa/semna Fișele tehnice:

FT 1.9.1 - **Fișa tehnică Dulapuri 0,4kV centrală**

FT 1.9.2 - **Fișa tehnică Dulapuri 0,4kV Bloc tehnic**

Întregul echipament și aparataj inclusiv tehnica de calcul care intră în componența unității tehnice trebuie să aibă, conform Legii nr. 608/2001, sigla paneuropeană <CE>.

Furnizorul va asigura pe cheltuiala lui participarea personalului beneficiarului (maxim 2 persoane) la probele FAT în fabrica acestuia.

Activitățile de demontare / montare dulapuri 0,4kV, efectuare probe, teste în site, în CHE Remeti sunt în sarcina Hidroserv. După caz, Furnizorul va acorda Asistența tehnică la montare și pe perioada testelor și a punerii în funcțiune.

VIII. Alte cerințe

Se solicită Ofertanților o Listă cu livrări principale de Dulapuri 0,4kV realizate în ultimii 5 ani.

Se solicită Autorizațiile societății:

- Certificat ISO 9001/2015
- Certificat ISO 14001/2015
- Autorizații ANRE

IX. Elemente de contract:

- a. Pretul contractului
- b. Termen de Plata: 45 zile de la emiterea facturii
- c. Garanție de Buna Execuție (GBE) – quantum de 5% în Pretul contractului, constituită prin rețineri din facturi, în contul curent al Hidroserv
- d. Constituie GBE se va face prin depunerea unei sume în quantum de 0,5% din Pretul contractului în contul curent al Hidroserv
- e. Returnarea GBE într-o singură tranșă, după aprobare Proces verbal de recepție la PIF (HA2)
- f. Facturile pentru proiectare se emit după avizarea favorabilă în CTE Beneficiar
- g. Facturile pentru Echipamentele livrate se emit după recepția lor în site CHE Remeti
- h. Tranșe de Plata din fiecare factură, după reținerea de GBE:
 - 90% după livrare / prestare
 - 10% plată după realizare PIF cu PV de recepție a PIF aprobat

Anexe la Caietul de Sarcini:

- Extrase din Documentatia DTE (Hidroelectrica)
- Volumul 0 – Conditii Tehnice Generale (CTG)
 - Volumul 1. Partea I. Informatii generale, Partea II. Conditii Tehnice Generale (CTG), Parte II. Anexa C - CTS - Instalatii de automatizare

Obiect 2 – Instalatii generale ale centralei:

- Volumul 1.9. – Caiet de sarcini pentru Statii electrice de 0,4 kV din centrală și din blocul Tehnic
- Volumul 1.13 - Caiet de sarcini cu cerinte de proiectare pentru gospodaria de cabluri 1-20kV

**Manager Sectie,
Ștefan MARCHIS**

**Mugur BRAICA
Sef Serviciu Tehnic-Productie**

**Manager Proiect
Traian TODERAȘ**

Lista preturi detaliate

[lei]

Den. Obiect	Poz.	Denumire Echipamente / activitate	Cant	UM	Pret unitar	Valoare totala
Obiect 2 Instalații generale aferente centralei și blocului tehnic din C.H.E. Remeti						
	1.9	Vol. 1.9 Stații electrice de 0,4 kV din centrală și din blocul Tehnic				
	1.9.1	Dulapuri 0,4 kV centrală	1	ans		
		Piese de schimb:	1	set		
		întrerupător, complet echipat conform FT 1.9– 1, pentru alimentarea barelor de 0,4kV	1	buc		
		întrerupătoare, conform FT 1.9– 1, pentru alimentarea consumatorilor	6	buc		
		contactoare din fiecare tip, conform FT 1.9– 1	2	buc		
		aparat de măsură din fiecare tip, conform 1.9– 1	1	buc		
		transformatoare de curent, conform 1.9– 1	3	buc		
		lămpi de semnalizare, conform 1.9– 1	5	buc		
		relee intermediare, conform 1.9– 1	5	buc		
	1.9.2	Dulapuri 0,4 kV Bloc tehnic	1	ans		
		Piese de schimb:	1	set		
		întrerupător, complet echipat conform FT 1.9.2, pentru alimentarea barelor de 0,4kV	1	buc		
		întrerupătoare, conform FT 1.9-2, pentru alimentarea consumatorilor	6	buc		
		contactoare din fiecare tip, conform FT 1.9-2	2	buc		
		aparat de măsură din fiecare tip, conform și 1.9-2	1	buc		
		transformatoare de curent, conform FT 1.9-2	3	buc		
		lămpi de semnalizare, conform FT 1.9-2	5	buc		
		relee intermediare, conform FT 1.9-2	5	buc		
		Total 1.9				
	3.3	Proiectare				
		Proiect Tehnic, Stații electrice de 0,4kV din centrala și din Blocul Tehnic	1	ans		
		Detalii de Executie – Stații electrice de 0,4kV din centrala și din Blocul Tehnic				
		Documentatii as-built – Stații electrice de 0,4kV din centrala și din Blocul Tehnic				
		Total Proiectare				
	6.1	Trainning				
		Stații electrice de 0,4kV din centrala și din Blocul Tehnic	1	ans		
		Total Trainning				
	6.2	Probe, teste				
		Stații electrice de 0,4kV din centrala și din Blocul Tehnic	1	ans		
		Total Probe, Teste				
		TOTAL				

Extrase din Documentatia DTE (Hidroelectrica)

1. Volumul 1. Partea I. Informatii generale
2. Partea II. Conditii Tehnice Generale (CTG) + Parte II. Anexa C - CTS - Instalatii de automatizare
3. Volumul 1.9. – Caiet de sarcini pentru Statii electrice de 0,4 kV din centrală și din blocul Tehnic
4. Volumul 1.13 - Caiet de sarcini, cerinte de proiectare pentru gospodaria de cabluri de 1-20 kV



S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA S.A.

*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*

Documentație tehnico-economică pentru achiziția

**„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”**

VOLUMUL I – INFORMATII SI CONDITII TEHNICE GENERALE

PARTEA I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND LUCRAREA

①

Extras

2 pag din 30

**CUPRINS**

1.	DATE GENERALE	3
1.1	Denumirea obiectivului de investiții	3
1.2	Amplasamentul	3
1.3	Titularul investiției	3
1.4	Beneficiarul investiției.....	3
2.	INFORMAȚII GENERALE ALE AMENAJĂRII HIDROENERGETICE DRĂGAN IAD.....	3
2.1	Amenajarea	3
2.2	Funcțiunile.....	3
2.3	Componenta.....	3
2.4	Caracteristici tehnice și constructive principale	6
2.5	Încadrarea în clase și categorii de importanță.....	6
2.6	Hidrologia.....	6
2.7	Seismicitate, date geologice ale terenului din amplasament.....	8
2.8	Condiții de mediu.....	8
2.9	Căi de acces.....	9
3.	DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE.....	9
3.1	Obiectele amenajării.....	9
3.2	Hidroagregatul nr. 2 și instalațiile auxiliare aferente.....	9
3.3	Instalații generale aferente CHE	17
3.4	Stația electrică de 110 kV.....	20
3.5	Nodul de presiune.....	22
3.6	Baraj Drăgan.....	24
3.7	SCADA.....	26
4.	REZULTATE OBȚINUTE ÎN EXPLOATAREA CENTRALEI.....	27
4.1	Energii produse	27
5.	DEFICIENȚE CONSTATATE.....	28

Partea	Volum	Partea	Informații și condiții tehnice generale	Seria de actualizare:	Pag.
A	I	I	Informații privind lucrarea	0	2/30



S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA S.A.

*"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"*

Documentație tehnico-economică pentru achiziția lucrărilor

**„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”**

VOLUMUL I – INFORMAȚII ȘI CONDIȚII TEHNICE GENERALE

PARTEA II. CONDIȚII TEHNICE GENERALE - CTG

2

Extras

3 pag din 74

**CUPRINS**

1. CONDIȚII GENERALE	4
1.1. Scopul, obiectul și valabilitatea Condițiilor Generale	4
1.2. Scopul executării lucrărilor de modernizare	6
1.3. Volumul și limitele Contractului	7
1.4. Activități în sarcina Contractantului	10
1.5. Standarde și sisteme de unități de măsură aplicabile pentru lucrările de modernizare	12
1.6. Conținutul Ofertei tehnice	12
1.7. Facilități asigurate de Achizitor	13
1.8. Corespondența și limba oficială	14
2. CERINȚE PENTRU ORGANIZAREA ȘI ADMINISTRAREA LUCRĂRILOR	14
2.1. Cerințe privind organizarea lucrărilor	14
2.2. Obligațiile Contractantului în administrarea lucrărilor	15
2.3. Securitatea și sănătatea în muncă	16
2.4. Protecția mediului înconjurător	16
2.5. Demobilizarea și refacerea mediului înconjurător	16
2.6. Cerințe pentru asigurarea normelor de situații de urgență (apărare împotriva incendiilor și protecție civilă)	17
2.7. Întâlniri și rapoarte privind derularea Contractului	18
2.8. Rapoarte de desfășurare a lucrării	18
3. DOCUMENTAȚII TEHNICE	18
3.1. Nomenclatorul proiectelor	18
3.2. Programul asigurării documentațiilor	19
3.3. Cerințe privind conținutul documentațiilor	19
3.4. Forma de prezentare a desenelor	22
3.5. Predarea, verificarea și aprobarea documentațiilor	23
4. CONDIȚII DE PROIECTARE	23
4.1. Condiții generale	23
4.2. Condiții de calcul	25
4.3. Condiții privind materialele	25
4.4. Corelarea proiectelor cu situația existentă	26
4.5. Condiții privind exploatarea echipamentelor	26
4.6. Condiții privind asigurarea interschimbabilității pieselor	27
4.7. Piese de schimb	27
4.8. Condiții pentru partea electrică a echipamentelor	28
5. CONDIȚII DE EXECUȚIE EFECTIVĂ A LUCRĂRILOR DE MODERNIZARE	32
5.1. Prevederi generale	32
5.2. Lucrări în uzină și lucrări în amplasament	33
5.3. Lucrări de sudură	33
5.4. Protecția anticorozivă și vopsirea decorativă	34
5.5. Condiții de demontare - montare	35
5.6. Ambalare, transport și depozitare	36
6. CONDIȚII PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII	37
6.1. Generalități	37
6.2. Condiții privind încercările și verificările în fabrică	38
6.3. Condiții privind încercările și verificările în amplasament	38
6.4. Cerințe privind controlul execuției lucrărilor	39
7. CONDIȚII PRIVIND GARANȚIILE	40
8. CONDIȚII PRIVIND RECEPȚIA LUCRĂRILOR	41
9. INSTRUIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE	44
10. CONDIȚII DE RESPINGERE A LUCRĂRILOR ȘI PENALIZĂRI	44

Partea	Volum	Partea	Informații și condiții tehnice generale	Seria de actualizare:	Pag.
A	I	II	Condiții tehnice generale	0	2/54



S.P.E.E.H. HIDROELECTRICA S.A.

*"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"*

ANEXE:

ANEXA A – Conținutul detaliat al Volumelor

ANEXA B – Lista minimă a normativelor și prescripțiilor recomandate

ANEXA C - Condiții tehnice specifice - Instalațiilor de automatizare

Partea	Volum	Partea	Informații și condiții tehnice generale	Seria de actualizare:	Pag.
A	I	II	Condiții tehnice generale	0	3/54



VOLUMUL II

„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”

Documentație tehnico - economică.

OBIECTUL 2 – Instalații generale aferente centralei și blocului tehnic din CHE Remeți

Volumul 1 - Caiete de sarcini pentru instalațiile generale aferente CHE Remeți
Volumul 1.9 – Stațiile electrice de 0.4kV din centrală și din blocul tehnic

CUPRINS

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI	2
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ	3
3. CERINȚELE FUNCȚIONALE. DATE DE PROIECTARE.....	4
4. VOLUMUL ȘI LIMITELE FURNITURII.....	8
4.1 Volumul furniturii	8
4.2 Limitele furniturii.....	9
5. CERINȚE TEHNICE ȘI CONSTRUCTIVE	9
5.1 Cerințe tehnice	9
5.2. Condiții tehnice pentru materiale.....	11
5.3. Condiții tehnice de fabricație	11
5.4. Condiții tehnice de marcare, ambalare, transport și depozitare.....	12
5.5. Condiții tehnice de montaj.....	12
5.6. Condiții tehnice de probe, teste și încercări	12
5.7. Condiții tehnice de funcționare	13
6. LUCRĂRI ÎN SARCINA CONTRACTORULUI.....	13
7. PROBE, TESTE ȘI ÎNCERCĂRI	14
8. PIESE DE SCHIMB.....	15

FIȘE TEHNICE

Fișa tehnică Dulapuri 0,4kV centrală

Fișa tehnică Dulapuri 0,4kV Bloc tehnic

F.T. nr. 1.9-1

F.T. nr. 1.9-2

ANEXE (informative)

Schema electrică principală servicii generale 0,4 kV din centrală

Schema electrică monofilară servicii proprii 0,4 kV din centrală

Anexa 1

cod 250.SF.07.29

②
Extras
1 pag din 30.

Obiect	Volumul	CS	Seria de actualizare:	Pag.
2	1	1.9 Stații electrice de 0,4kV din centrală și blocul tehnic	0	1/28



VOLUMUL II

„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”

Documentație tehnico-economică.

OBIECTUL 2 – Instalatii generale aferente centralei si blocului tehnic din CHE Remeti
Volumul 1 - Caiete de sarcini pentru instalațiile generale aferente centralei și blocului tehnic din C.H.E. Remeți.

Volumul 1.13 - Caiet de sarcini pentru gospodaria de cabluri de 1-20 kV

CUPRINS

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI	2
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ	2
3 . CERINȚE FUNCȚIONALE, DATE DE PROIECTARE	3
3.1 Cerințe funcționale	3
3.2 Date de proiectare	5
4. VOLUMUL ȘI LIMITELE FURNITURII	9
4.1 Volumul furniturii	9
4.2 Limitele furniturii.....	9
5. CONDIȚII TEHNICE ȘI CONSTRUCTIVE	9
5.1 Condiții tehnice pentru cabluri de 1 kV.....	9
5.2 Condiții tehnice pentru cabluri de 20 kV	13
5.3 Standarde aplicabile	15
6. LUCRĂRI IN SARCINA CONTRACTANTULUI.....	16
6.1 Lucrari în sarcina Contractantului	16
6.2 Activități specifice în sarcina Contractantului.....	17
6.3 Prevederi specifice.....	18
7. PROBE, TESTE ȘI INCERCĂRI	18
7.1. Probe în fabrică (FAT)	19
7.2. SAT Probe la livrarea echipamentului în amplasament.....	19
7.3. Verificări în perioada de pregătire și executare a montajului.....	19
7.4. Verificări în perioada de punere in functiune	19
8. PIESE DE SCHIMB.....	22

FIȘE TEHNICE

FT nr. 1.13-1 - Cabluri de 20kV

FT nr. 1.13-2 - Cabluri de 1 kV

3
Extras

1 prog din 27

Obiect	Volumul	CS	Seria de actualizare:	Pag.
2	1	1.13- Gospodaria de cabluri de 1-20kV	0	1/27

