

UZINA CONSTRUCTOARE DE MASINI HIDROENERGETICE SRL RESITA

Nr: 289/DT 0140/09.04.2025

Avizat

Silviu Dan Avram

Aurel Pinosanu

Cosmin Ursoniu



Aprobat

Dan Cornel Fara



CAIET DE SARCINI

Transformator de Putere 6,3 MVA, 110/6 kV

Intocmit: MURGU Cristian – Sef Birou Modernizari Tehnologice DP 0140

STOICOVICI Nicolae Sef Birou Distributie Energie Electrica – DD 0012



Pagina 1 din 4

1. Obiectul contractului

Furnizarea si instalarea unui transformator trifazat de putere cu 3 înfășurări, pentru aplicatii în sistemele electrice de distributie a energiei, conform cerintelor tehnice specificate mai jos.

2. Caracteristici generale

- **Denumire:** Transformator trifazat de putere cu 3 înfășurări, pentru functionare în conditii de climat temperat.
- **Tip:** Transformator de putere.
- **Putere nominală:** 6,3 MVA.
- **Tensiune:** 110/6 kV.
- **Grupa conexiuni:** YnΔ 11.

3. Conditii de mediu si operare

- **Climat:** Conditii de mediu temperat (temperatură între -25°C si +40°C).
- **Umiditate:** 5% - 95%, fără condensare.
- **Altitudine:** Până la 1000 m deasupra nivelului mării.
- **Racirea transformatorului:** Circulatie naturală a uleiului electroizolant, radiatoarele fiind racite de circulatia liberă a aerului.

4. Constructie si materialele utilizate

- **Miez magnetic:** Pierderi normale în circuitul magnetic.
- **Înfășurările:** Realizate din cupru electrotehnic de înaltă puritate.
- **Comutatorul de reglaj:** Fără sarcină, cu 5 trepte de tensiune:
 - +1,05 Un
 - 1,025 Un
 - 1 Un
 - -1,025 Un
 - -1,05 Un

5. Carcasa si structură

- **Cuva:** Realizată din tablă de oțel sudată, capabilă să reziste la o presiune internă hidrolică de 0,6 atmosfere la fundul cuvei.
- **Capacul:** Din tablă de oțel sudată, pe care se află conservatorul transformatorului.
- **Sistem de deplasare:** Carucior cu roti metalice cu ecartament de 1500 mm, măsurat din axele sinelor de deplasare, de 70 mm.

6. Izolatie si accesorii de protectie

Izolatori: De înaltă si medie tensiune, tip obisnuit de trecere.

Conservator: Cu 2 camere: una pentru transformator si cealaltă pentru comutatorul de reglaj.

Accesorii pentru conservator:

Robinet de golire.

Indicator magnetic de nivel al uleiului din conservator.

Teavă de racord cu filtru de aer.

Intocmit: MURGU Cristian – Sef Birou Modernizari Tehnologice DP 0140

STOICOVICI Nicolae Sef Birou Distributie Energie Electrica – DD 0012



Pagina 2 din 4

Accesorii pentru capac:

Releu de gaze Buchholz.
Robinet închidere pe racordul conservator - releu Buchholz.
Releu Reglaj sub Sarcină (RS) montat între conservator și comutatorul de reglaj sub sarcină.
Robinet închidere pe racordul conservator – releu RS.
Locas traductor termometru cu cadran.
Semnalizator termic de pericol.
Supapă de siguranță pentru evitarea suprapresiunii în cuvă.
Robinet de umplere.

Accesorii pentru cuvă:

Robinet umplere.
Busoane pentru probe de ulei la 3 nivele.
Robinet de golire a cuvei.
Buson de curățare pe fundul cuvei.
Feronerie de vizitare pentru contactele comutatorului.
Dispozitiv de acționare a comutatorului de reglaj.
Termometru cu cadran prevăzut cu contacte reglabile de alarmă.
Filtru aer cu silicagel.
Cablaj circuite de protecție.
Borne de punere la pământ.
Cutia de cabluri a circuitelor auxiliare.
Piese de blocare a roților.
Etichete cu date tehnice și schema de conexiuni.

7. Circuite de măsură, protecție și control

- **Circuit de control:**
 - Monitorizarea nivelului maxim și minim al uleiului din conservator.
- **Circuite de alarmă și protecție:**
 - Circuit pentru alarmă în caz de creștere excesivă a temperaturii uleiului din cuvă.
 - Circuit de protecție a comutatorului de reglaj cu releu RS.
 - Circuit al releului Buchholz, prevăzut cu 2 contacte pentru semnalizare și declanșare.

8. Cerințe de instalare și operare

- **Locația de instalare:** Boxa transformator 2 stația SRA Resita de 110/6 KV platforma Resita a UCMH SRL.
- **Testare și punere în funcțiune:**
 - Transformatorul trebuie să fie testat conform standardelor internaționale pentru transformatoare de putere, înainte de livrare.
 - Furnizorul va asigura instruirea personalului tehnic responsabil cu operarea și întreținerea transformatorului.

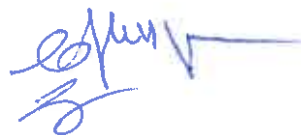
9. Documentație necesară

Furnizorul va prezenta următoarele documente:

- Certificatul de conformitate al transformatorului cu reglementările în vigoare din România.
- Fișele tehnice detaliate pentru toate componentele.
- Planul de întreținere și instrucțiuni de operare.
- Schema de conexiuni a transformatorului.
- Raportul de testare finală.

Intocmit: MURGU Cristian – Șef Birou Modernizări Tehnologice DP 0140

STOICOVICI Nicolae Șef Birou Distribuție Energie Electrică – DD 0012



Pagina 3 din 4

10. Termen de livrare si garantie

- **Termen de livrare:** 12 luni de la semnarea contractului.
- **Garantie:** Transformatorul va beneficia de o garantie de 3 ani, acoperind atât piesele de schimb, cât și serviciile de asistență tehnică.

11. Conditii financiare

- **Pretul:** Pretul va fi indicat conform ofertei detaliate, care va include costurile de livrare, montaj, testare și instruire.
- **Plată:** Condițiile de plată se vor negocia cu furnizorii înainte de semnarea contractului.

Intocmit: MURGU Cristian – Sef Birou Modernizari Tehnologice DP 0140

STOICOVICI Nicolae Sef Birou Distributie Energie Electrica – DD 0012



Pagina 4 din 4