

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

UZINA DE CONSTRUCȚII MAȘINI HIDROENERGETICE S.R.L. REȘIȚA

Nr. înreg.: 47 / DP1114 / 17.12.2025

Avizat
Director Producție (cu delegare)

Cosmin ROIBAN

[Signature]



Aprobat
Director General

Dan-Cornel FARA

[Signature]

**CAIET DE SARCINI
PENTRU ACHIZIȚIE PRODUSE**

Produs : Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)”

Întocmit:	Karina MINCIC – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF – DP1114	<i>[Signature]</i>	Pag. 1 / 8
Avizat	Marcel IGNAT – Secția Mașini Electrice – DP1110	<i>[Signature]</i>	

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

1. Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține în mod obligatoriu specificații tehnice. Acestea definesc după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

Caietul de sarcini precizează și instituțiile competente de la care furnizorii pot obține informații privind reglementările obligatorii referitoare la protecția muncii, la stingerea incendiilor, la protecția mediului, care trebuie respectate pe parcursul îndeplinirii contractului și care sunt în vigoare la nivel național sau în mod special în regiunea ori în localitatea în care se execută lucrările și se prestează serviciile respectiv operațiile de instalare, montaj furnitură.

În cadrul acestei proceduri, **UZINA DE CONSTRUCȚII MAȘINI HIDROENERGETICE S.R.L. REȘIȚA** îndeplinește rolul de entitate contractantă în cadrul contractului.

2. Contextul realizării achiziției de produse

2.1 Informații despre entitatea contractantă

UZINA DE CONSTRUCȚII MAȘINI HIDROENERGETICE SRL REȘIȚA este o societate comercială cu răspundere limitată cu capital social deținut de Statul Român având domeniul principal de activitate producerea și repararea componentelor hidroenergetice. Acestea se realizează într-o manieră responsabilă față de comunitate și mediu în condiții de calitate și performanță.

2.2 Contextul care a determinat achiziționarea produselor

U.C.M.H. Reșița deține la ora actuală în cadrul *Compartimentului de Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF – DP1114*, o punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric, achiziționată înainte de anul 2000.

Această instalație este necesară pentru determinarea calității izolației bobinajului statorului mașinilor electrice, prin măsurarea factorului de pierderi în izolație cunoscute sub numele de „tangenta delta”. Creșterea pierderilor în dielectric poate indica apariția golurilor, exfolierilor din izolație, contaminarea cu diverse substanțe a izolației bobinajului. Această instalație folosește atât la măsurători pentru garantarea calității izolației generatoarelor și motoarelor produse și reparate la U.C.M.H. Reșița cât și la măsurători predictive și de mentenanță la cele aflate în exploatare.

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)”

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

În acest context, pentru desfășurarea în bune condiții a activității, se necesită achiziționarea unei „**Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)**”.

3. Scopul achiziționării

Echipamentul solicitat spre achiziționare, de generație nouă, va asigura o acuratețe mai mare a măsurătorilor, deci prin urmare o predictibilitate mai bună în ceea ce privește evoluția în timp a calității izolației generatoarelor și motoarelor asupra cărora se fac măsurători. Instalația va fi utilizată în cadrul Secției de Mașini Electrice DP 1100, la Ștandul de Probe DP 1114, la măsurătorile care se efectuează atât în uzină cât și pe șantier.

4. Caracteristici tehnice cerute:

Echipamentul trebuie să satisfacă următoarele cerințe:

A. Cerințe obligatorii

- să funcționeze până la tensiuni de minim 20 kV.
- frecvența tensiunii de test este de 50 Hz
- să fie echipată cu un condensator etalon de cuplare
- Să măsoare factorul de pierderi dielectrice cel puțin până la 1 (100%), iar pe domeniul cel mai sensibil cu o rezoluție de 10^{-5} sau mai bună
- Să măsoare capacitatea cel puțin până la 2 μ F, iar pe domeniul cel mai sensibil cu o rezoluție 1 pF sau mai bună
- Să poată măsura atât obiecte legate la pământ cât și nelegate
- Să măsoare descărcări parțiale. Nivelul acestora să fie exprimat în pC (picoCoulombi)
- Să conțină modul de calibrare de descărcări parțiale
- PC și software de conectare și analiză instalat

B. Cerințe tehnice suplimentare

- Lungimea cablurilor de conectare de la instrumentul de măsură la obiectul de test și la condensatorul etalon să mai mare de 5 m
- Toate componentele instalației să fie portabile și să poată fi mutate cu ușurință
- Cablu de conectare optic de la instrument la PC

5. Cantitatea

- Se va achiziționa un sistem complet

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)”

Întocmit:

Karina MINCIC – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF – DP1114

Pag. 3 / 8

Inreg.Reg.Com. J2024000097110; Cod Unic de Înregistrare: 49594720; Cont IBAN RO63BTRLRONCRT0682536501

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

6. Disponibilitate

Se solicita ca disponibilitatea produselor furnizate sa fie 24/24h, 7/7 zile, având în vedere că acestea trebuie să fie funcționale ori de câte ori este necesară utilizarea lor.

7. Garanție

Toate produsele achiziționate trebuie să fie acoperite de garanție.

Perioada de garanție pentru produsele furnizate va fi de minim 24 luni de la punerea în funcțiune. Furnizorul va prezenta în mod explicit condițiile deosebite de garanție, dacă este cazul, pentru preîntâmpinarea unor situații arbitrare referitoare la aceasta.

În acest sens, dacă instalarea sau punerea în funcțiune necesită prezența furnizorului, acesta va fi prezent în aceste operațiuni, pe cheltuială proprie.

Furnizorul răspunde și garantează realizarea calitativă și cantitativă a obligațiilor asumate prin caietul de sarcini pe întreaga durată de derulare a contractului.

În cazul perioadei de garanție, înlocuirea echipamentului în caz de defecțiune se va face în cel mai scurt timp posibil, acest timp fiind definit de furnizor în oferta transmisă, caz în care furnizorul va suporta aprovizionarea, montajul și cheltuielile de transport.

Remedierea unei defecțiuni se realizează în cel mai scurt timp de la raportare, termenul incluzând timpul de diagnoză și transport. Garanția se prelungește în mod automat cu durata reparațiilor.

În cazul în care produsul, fiind în perioada de garanție necesită înlocuire ca urmare a unui defect iremediabil, acesta se va înlocui cu unul identic. Dacă acel produs nu se mai fabrică, furnizorul va prezenta spre acceptare produse care au caracteristici tehnice și funcționale similare, pentru ca achizitorul să-și poată exprima opțiunea pentru noul produs care îl va înlocui pe cel defect.

Echipamentul va fi considerat neconform și va fi înlocuit necondiționat, în condițiile paragrafului anterior, cu unul nou identic sau echivalent, dacă se va defecta de 3 ori pe toată perioada garanției.

8. Livrare, transport și asigurare pe durata transportului.

- Loc de livrare : UCMH SRL REȘIȚA
- Termen de livrare : 90 zile de la data semnării contractului /comenzii
- Condiții de livrare impuse – DDP destinație finală conform standard INCOTERMS® 2020

Un produs se consideră livrat, atunci când toate activitățile din cadrul contractului au fost realizate și produsul funcționează în parametrii agreeți și este acceptat de către contractant.

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)”

Întocmit: **Karina MINCIC** – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF – DP1114

Pag. 4 / 8

Inreg.Reg.Com. J2024000097110; Cod Unic de Înregistrare: 49594720; Cont IBAN RO63BTRLRONCRT0682536501

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

Produsele vor fi livrate calitativ și cantitativ la locul indicat de către contractant și va fi însoțit de toate subansamblele / părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Transportul și toate costurile asociate intră în sarcina exclusivă a furnizorului. Furnizorul este responsabil pentru livrarea în termenul agreat al produselor.

Nu se vor accepta produse “ second-hand “, produse contrafăcute, piratate sau susceptibile de încălcare a unui drept de proprietate intelectuală.

9. Instalare, punere în funcțiune , testare.

Produsul furnizat va fi instalat, pus în funcțiune și testat de către furnizor, la sediul U.C.M.H. Reșița.

10. Instruirea personalului pentru utilizare echipament

Furnizorul va asigura instruirea și școlarizarea personalului la sediul contractantului.

11. Suport tehnic

Pe toată durata contractului și în perioada de garanție, furnizorul va asigura gratuit suportul tehnic. Furnizorul va răspunde în timp util la orice incident semnalat de către contractant în funcție de nivelul incidentului.

12. Remedieri în perioada de garanție

În perioada de garanție, materialele consumabile, piesele și componentele ce necesită înlocuire, vor fi asigurate gratuit de către furnizor.

13. Atribuțiile și responsabilitățile părților

Furnizor :

- furnizarea produselor în cantitatea și calitatea specificată în documentația de atribuire.
- asigurarea serviciilor suport în conformitate cu specificațiile din documentația de atribuire.
- garantarea produselor furnizate

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)”

Întocmit:

Karina MINCIC – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF – DP1114

Pag. 5 / 8

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

Contractant :

- recepționarea produselor livrate
- plata produselor recepționate

14. Documentații furnizate

- Cartea tehnică/Fișa de prezentare a produsului cu explicitarea caracteristicilor produsului, instrucțiuni de montaj, punere în funcțiune și exploatare în format electronic și pe hârtie traduse în limba română.
- Declarația de conformitate a produsului
- Documente care să ateste că ofertantul este producător , reprezentant al acestuia sau distribuitor al acestuia în România pentru acest tip de produse.
- Certificat de garanție cu menționarea termenului de garanție pentru echipamentul oferat.
- Aviz de însoțire / factură fiscală
- Alte documente de calitate/ conformitate, fișe tehnice, buletine de verificări referitoare la condițiile de calitate, protecția muncii, protecția mediului.

15. Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe baza unui proces verbal semnat de către furnizor și contractant astfel:

- recepția cantitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de către contractant.
- recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare a produselor și după caz , toate deficiențele semnalate au fost remediate.

Procesul verbal de recepție va include unul din următoarele rezultate:

- acceptat
- acceptat cu observații minore
- acceptat cu rezerva
- refuzat

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric ($\tan\delta$)”

Întocmit:

Karina MINCIC – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF – DP1114

Pag. 6 / 8

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

16. Modalități și condiții de plată

Plata avansului în favoarea furnizorului se va efectua în termen de maxim 30 zile de la data semnării contractului, iar plățile pentru restul tranșelor se vor efectua în termen de 30 de zile de la data emiterii fiecărei facturi fiscale precum și a documentelor justificative respectând următorul algoritm negociabil :

- 20% din sumă avans în baza unui document de asigurare a avansului
- 30% din sumă la livrarea echipamentului
- 30% din sumă după instalarea echipamentului
- 20% din sumă după punerea în funcțiune și testare

Factura finală va fi emisă după semnarea de către contractant a procesului verbal de recepție cantitativă și calitativă a produselor/serviciilor livrate/efectuate.

Procesul verbal de recepție cantitativă și calitativă va însoți factura și reprezintă actul necesar realizării plății împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- certificatul de calitate și garanție
- declarația de conformitate
- avizul de expediere al produsului
- procesul verbal de recepție cantitativă și calitativă (NIR)

Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emiterie și de scadență ale facturii respective.

Factura va fi trimisă în original la adresa specificată de către contractant.

17. Criterii de evaluare oferte

17.1 Metodologie calcul punctaj – Criteriu economic (40%)

Criteriu	Punctaj maxim	Formula calcul
a) Preț	15 p	$P = (\text{Preț minim} / \text{Preț ofertat}) \times 15$
b) Termen livrare	10 p	$P = (\text{Termen minim} / \text{Termen ofertat}) \times 10$
c) Condiții livrare (conform INCOTERMS® 2020)	5 p	- DDP (Delivered, Duty Paid) – 5 p; - DAP (Delivered at Place) – 4 p; - FCA (Free Carrier) – 3 p; - CIP (Carriage and Insurance Paid To) – 2 p - EXW (Ex Works) – 0 p
d) Garanție	5 p	- > 60 luni – 5 p - 36 ÷ 60 luni – 3 p - 24 ÷ 36 luni – 2 p

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric (tanδ)”

Întocmit:

Karina MINCIC – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF – DP1114

Pag. 7 / 8

DP1114 – Compartiment Probe, Diagnoză, Asistență Tehnică și PIF

		- 12 ÷ 24 luni – 1 p - ≤ 12 luni – 0 p
e) Instrucțiuni de utilizare	5 p	- Manual de utilizare în limba română – 5 p - Manual de utilizare în limbă de circulație internațională – 2 p - Fără manual de utilizare – 0 p
TOTAL	40 P	

Punctaj maxim economic : 40 p.

Calcul punctaj economic final (40 %) = PE = (Punctaj obținut / 40) × 40 %

17.2 Criteriu tehnic

A. Cerințe tehnice obligatorii	
Cerințe tehnice	Observații
Toate cerințele enumerate la capitolul 4, punctul A	Toate cerințele sunt obligatorii

B. Cerințe tehnice suplimentare (60 %)		
Cerințe tehnice	Punctaj maxim	Atribuire punctaj
- Lungimea cablurilor de conectare de la instrumentul de măsură la obiectul de test și la condensatorul etalon să mai mare de 5 m	3	DA – 3 p, NU – 0 p
- Toate componentele instalației să fie portabile și să poată fi mutate cu ușurință	3	DA – p, NU – 0 p
- Cablu de conectare optic de la instrument la PC	3	DA – 3 p, NU – 0 p
TOTAL	9 P	

Punctaj maxim tehnic suplimentar: 9 p.

Calcul punctaj tehnic suplimentar (60 %) = PTS = (Punctaj obținut / 9) × 60 %

17.3 Modalitate evaluare ofertă

Toate cerințele solicitate la cap. 4 pct. A, sunt obligatorii și eliminatorii. Neîndeplinirea unei singure cerințe va declara oferta necorespunzătoare.

În situația în care mai multe oferte îndeplinesc cerințele tehnice obligatorii minime atunci departajarea ofertelor se va face după evaluarea cerințelor economice și a celor tehnice suplimentare, prin însumarea punctajelor obținute la cele două categorii (**P = PE + PTS**).

CAIET DE SARCINI – Achiziție „Punte pentru măsurat factorul de pierderi în dielectric (tanδ)”