

CAIET DE SARCINI
privind achiziția lucrărilor de înlocuire a manșoanelor
terminale defecte 10-35 kV

I. Datele generale către ofertanți cu privire la organizarea lucrărilor:

1. Amplasarea obiectului:
 - Lot 1 SE Bălți Centru 110/10 kV SRETÎ Nord Î.S. „Moldelectrica” mun. Bălți str. Kiev.
 - Lot 2 SE Anenii Noi 110/35/10 kV SRETÎ Centru Î.S. „Moldelectrica” or. Anenii Noi str. Chișinău.
2. Termen de executare a lucrărilor: 60 de zile din momentul semnării contractului.
3. Ofertantul este responsabil pentru transportare în stația electrică a întregului volum de materiale necesare pentru executarea lucrărilor și poartă responsabilitatea întreagă pentru evaluarea stării căilor de acces în stația electrică indiferent de informații prezentate în desene sau fișe tehnice ce fac parte din prezentul document.
4. Ofertantul este responsabil pentru asigurarea condițiilor corespunzătoare de cazare a personalului detașat ce va fi antrenat în executarea lucrărilor și trebuie să includă în oferta sa toate cheltuielile necesare pentru aceasta în baza legislației în vigoare.
5. Participanții în procedura de achiziție sunt îndemnați să viziteze stația electrică unde urmează să fie executate lucrările ce fac parte din scopul acestei achiziții și zonele adiacente pentru familiarizarea cu zona și obținerea pentru propria răspundere toate informațiile ce pot fi necesare pentru pregătirea ofertei. Toate cheltuielile Ofertantului legate cu vizitarea stației electrice vor fi suportate de Ofertant.
6. Beneficiarul va asigura accesul Ofertantului sau a reprezentanților lui autorizați pe teritoriul stației electrice pentru familiarizare cu condițiile din șantier în conformitate cu documentele normative în vigoare.
7. În cazul depistării lucrărilor neprevăzute sau neconformități a caietului de sarcini cu lucrările ce urmează a fi îndeplinite ofertantul este obligat să înștiințeze Beneficiarul în scris în termeni cât mai restrânși pentru clarificări.
8. Ofertele agenților economici trebuie să conțină următoarele:
 - a) Lista personalului antrenat în executarea lucrărilor cu indicarea grupei de electrosecuritate, drepturilor de executare a lucrărilor în instalații electrice (conducător de lucrări, șef de lucrări, membru de formație, etc). Maiștrii și șefii de formații (conducător de lucrări, șef de lucrări) trebuie să aibă experiența de activitate în domeniul reparațiilor liniilor electrice în cablu nu mai mic de 3 ani.

- b) Ofertele trebuie să conțină devize de cheltuieli pentru fiecare lot (stația electrică) aparte, redactate conform NCM sau sub formă de calculații fiind descifrate toate tipurile de lucrări;
- c) În deviz este necesar de prevăzut includerea cheltuielilor neprevăzute (cotă procentuală conform prevederilor normelor în vigoare);
- d) Coeficientul de majorare a costului lucrărilor din deviz, executate în instalațiile în funcțiune, nu trebuie să depășească $k=1,2$, alți coeficienți nu sunt admiși;
- e) Coeficientul aplicat pentru lucrările de demontare $k=0,3$, pentru lucrările de montare $k=0,7$ la prețuri angro pentru înlocuirea nodurilor echipamentului, precum și pentru determinarea costului schimbului nodurilor în condițiile volumului diferit a echipamentului demontat și celui montat;
- f) În cazul în care costul lucrărilor se determină în baza calculelor cheltuielilor efective calculații prezentate trebuie să conțină calculul costului salariului mediu pe oră al muncitorilor pe categorii, cheltuielile de regie, alte cheltuieli argumentate în baza cărora vor fi evaluate ofertele.
- g) Aplicarea cheltuielilor de regie, beneficiu, etc în costul activelor circulante asigurate în procesul de reparație de către Î.S. „Moldelectrica” nu se acceptă;
- h) Toate materialele necesare pentru executarea lucrărilor sunt în responsabilitatea Antreprenorului și trebuie să fie incluse în devizele prezentate. Toate materialele folosite de Antreprenor trebuie să fie însoțite cu certificate de calitate corespunzătoare (dacă e cazul).
- i) Oferta trebuie să conțină descrierea termenului și condițiilor de garanție oferite pentru lucrările de reparație. Termen de garanție minim acceptat nu poate fi mai mic de 18 luni.

II. Date generale privind executarea lucrărilor de reparație:

1. În sarcina ofertantului se pune executarea lucrărilor în conformitate cu prezentul caiet de sarcini și alte documente normative în vigoare specificate aici sau obligatorii pentru respectare la efectuarea lucrărilor conform prezentului caiet de sarcini.
2. Lucrările se vor efectua în instalație electrice în funcțiune (IDE-110/35/10 kV), cu posibilități limitate de deconectare a echipamentului adiacent.
3. Lucrările vor fi executate pe etape, ținând cont de posibilitatea de retragere a echipamentului electric din funcțiune pentru reparație. Reieșind din regimul de funcționare a sistemului electroenergetic sunt posibile rețineri la admiterea către executarea lucrărilor fapt ce trebuie luat în calcul de Antreprenor la pregătirea ofertei.
4. Descrierea situației actuale și volumelor de lucrări:

Lot 1 SE Bălți Centru 110/10 kV

- În sarcina ofertantului se pune executarea lucrărilor de înlocuire a manșonului terminal defect 1 buc. a cablului de racord 10 kV în celula 10Î1T.

Situația existentă

- ID 10 kV din SE Bălți Centru 110/10 kV este format din celule prefabricate încapsulate de tip SIEMENS NXPLUS S.
- Racordare transformatorului de forță la celula 10Î1T este executată prin linia electrică în cablu cu izolația din XPLE de tip ПвПы 1x30/35 [3 cabluri pe fază].
- Manșonul terminal defect este de tip CELPACK CTS 630A 36kV 240-400 (manșonul cablului montat nemijlocit pe borna celulei 10Î1T fC).



Vederea generală manșoanele terminale 10 kV f.C cablu de racord (până la demontare)



Manșonul terminal defect cu izolația exterioară demontată



Situația actuală

Volumul lucrărilor

În sarcina ofertantului se pune executarea lucrărilor de înlocuire a manșonului terminal a cablului de racord 10 kV în celula 10Î1T care include următoarele operațiuni:

- Demontarea manșonului terminal defect existent
- Tăierea porțiunii defecte a cablului 10 kV
- Pregătirea cablului pentru montarea unui manșon terminal nou conform instrucțiunii de montare a manșonului terminal emisă de producător.
- Montarea manșonului terminal nou 1 buc. conform instrucțiunii de montare a manșonului terminal emisă de producător.

Manșonul terminal 1 buc. și alte materiale necesare pentru montarea acestuia sunt incluse în scopul lucrărilor și trebuie asigurate de Antreprenor. Specificația tehnică pentru manșonul terminal se regăsește în anexa 1 la prezentul caiet de sarcini.

Încercările cablului electric 10 kV după finalizarea lucrărilor de montare a manșonului terminal vor fi asigurate de Beneficiar.

Lot 2 SE Anenii Noi 110/35/10 kV

- În sarcina ofertantului se pune executarea lucrărilor de înlocuire a manșoarelor terminale defecte 3 buc. a cablului de racord 35 kV a transformatoarelor de forță 1T și 2T.

Situația existentă

- ID 35 kV din SE Anenii Noi 110/35/10 kV este de tip deschis cu izolația echipamentului în aer [AIS].
- Racordare transformatoarelor de forță 1T și 2T la celula 35Î1T și 35Î2T este executată prin linia electrică în cablu cu izolația din XPLE de tip PRYSMAN YE3SV 1x70s/16 20.3/35 kV.



Vederea generală manșoanele terminale 35 kV



Caracterul defectului

Volumul lucrărilor

În sarcina ofertantului se pune executarea lucrărilor de înlocuire a manșoanelor terminale a cablurilor de racord 35 kV 1T f.A și f.B și 2T f.B care include următoarele operațiuni:

- Demontarea manșonului terminal defect existent 3 buc;
- Tăierea porțiunii defecte a cablului 35 kV 3 buc;
- Pregătirea cablului pentru montarea unui manșon terminal nou conform instrucțiunii de montare a manșonului terminal emisă de producător 3 buc;
- Montarea manșonului terminal nou 3 buc. conform instrucțiunii de montare a manșonului terminal emisă de producător.

Manșonul terminal 3 buc. și alte materiale necesare pentru montarea acestuia sunt incluse în scopul lucrărilor și trebuie asigurate de Antreprenor. Specificația tehnică pentru manșonul terminal se regăsește în anexa 2 la prezentul caiet de sarcini.

Încercările cablului electric 35 kV după finalizarea lucrărilor de montare a manșonului terminal vor fi asigurate de Beneficiar.

III. Recepția lucrărilor de reparație:

Recepția lucrărilor executate va fi efectuată de comisia Beneficiarului la finalizarea întregului volum de lucru preconizat spre executare pentru fiecare stația electrică aparte și efectuarea încercărilor cablurilor electrice pe care au fost executate lucrările (încercările sunt în scopul Beneficiarului). Înainte de recepție Antreprenorul va prezenta în adresa Beneficiarului dosarul de recepție complet ce va cuprinde toate buletinele și testele efectuate înainte și după efectuarea lucrărilor, documentația tehnică de execuție a lucrărilor (conținând operațiile efectuate, materialele și piesele de schimb folosite la lucrări etc) certificate de calitate pentru materialele, draftul procesului verbal de executare a lucrărilor elaborat în baza devizelor de cheltuieli prezentate în oferta și corectate reieșind din volumele de lucrări real executate.

IV. Considerații finale:

Prezentul caiet de sarcini stabilește cadrul general și cerințele minime pentru achiziționarea lucrărilor înlocuire a manșoanelor terminale defecte 10-35 kV. Antreprenorul are obligația de a asigura efectuarea lucrărilor pe proprie răspundere cu respectarea normelor și reglementărilor în vigoare și în conformitate cu clauzele contractului ce va fi încheiat cu Beneficiarul. Antreprenorul va răspunde pentru executarea prevederilor legale referitoare la protecția muncii, prevenirea incendiilor și protecția mediului ambiant pe timpul executării contractului.



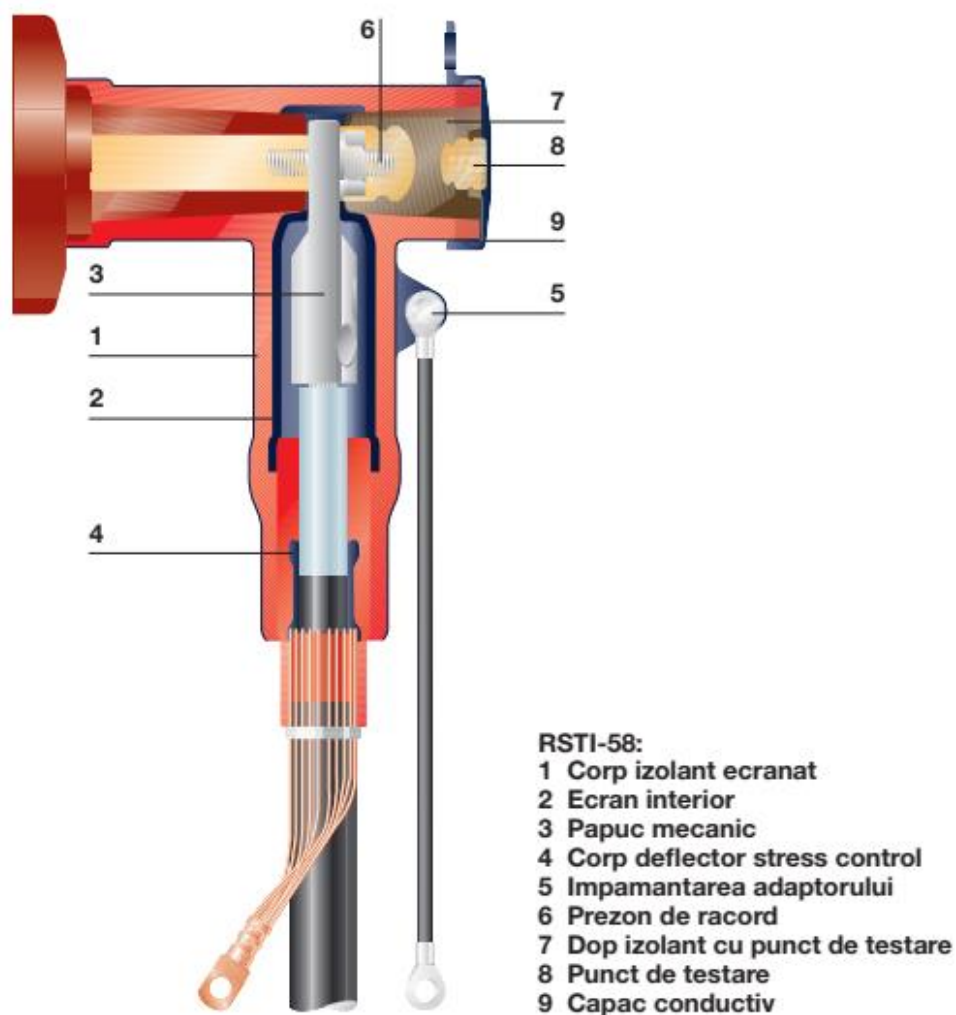
*Întreprinderea de Stat
„MOLDELECTRICA”
Serviciul Mentenanță Stații*

Programul de lucru și regulile de acces la obiectele ÎS „Moldelectrica”, precum și cele referitoare la protecția informațiilor vor fi stabilite de comun acord între Antreprenor și Beneficiar.

ANEXA 1

FIȘA TEHNICĂ MANȘON TERMINAL ÎN T 10 kV				
Nr crt	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate [oferta furnizorului]
PRODUCĂTOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	10	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată pentru echipament Um	kV	12	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
2	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-25 / +40	
2.2	Radiația solară maxima	kW/m ²	1,1	
2.3	Locul de montaj		interior	
2.4	Altitudine	m	≤1000	
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
3	CARACTERISTICI ELECTRICE			
3.1	Tensiunea nominală [U ₀ /U _n /U _{max}]	kV	12/20/24	
3.2	Curent nominal [I _r]	A	630	
3.3	Tensiunea de ținere la frecvența industrială 5 min. [uscat]	kV	min 54	
3.4	Tensiunea de ținere în curent continuu 15 min [uscat]	kV	min 72	
3.5	Tensiunea de ținere la impuls de trăsnet 1,2/50 μs	kVmax	min 125	
3.6	Temperatura maximă a conductorului în regim normal	°C	min 90	
3.7	Temperatura maximă a conductorului în regim de scurtcircuit 1 sec	°C	min. 250	
4	CERINȚE CONSTRUCTIVE SOLICITATE			
4.1	Tipul constructiv		Adaptor în T pentru conectarea la treceri etanșe conform EN-50181 de tip C [conform desenului]	

4.2	Tipul cablului		Monofazat/ecranat/Cu/XPLE cu strat semiconductor	
4.3	Secțiunea cablului	mm ²	300	
4.4	Izolația externă a adaptorului		Cauciuc siliconic performant	
4.5	Conectori/papuci		Montare prin presare sau prin șurub	
4.6	Conținutul setului pentru fază		Corpul ecranat al adaptorului, corpul deflector, papuc pentru cablu din Cu, prezonul, șaibele, dopul izolant, vaselină siliconică, papuc	



Desenul constructiv al adaptorului terminal în T

ANEXA 2

FIȘA TEHNICĂ MANȘON TERMINAL 35 kV				
Nr crt	Caracteristica	U.M	Date tehnice solicitate	Date tehnice garantate [oferta furnizorului]
PRODUCĂTOR				
TIP				
ȚARA DE ORIGINE				
1	CONDIȚII IMPUSE DE SISTEMUL ENERGETIC			
1.1	Tensiunea nominală a sistemului	kV	35	
1.2	Tensiunea cea mai ridicată pentru echipament Um	kV	41	
1.3	Frecvența nominală	Hz	50	
2	CONDIȚII CLIMATERICE ȘI DE MEDIU			
2.1	Temperatura mediului ambiant	°C	-40 / +50	
2.2	Radiația solară maximă	kW/m ²	1,1	
2.3	Locul de montaj		exterior	
2.4	Altitudine	m	≤1000	
2.5	Umiditatea relativă a aerului	%	100	
3	CARACTERISTICI ELECTRICE			
3.1	Tensiunea nominală [Uo/Un/Umax]	kV	20/36/41	
3.2	Curent nominal [Ir]	A	630	
3.3	Tensiunea de ținere la frecvența industrială 5 min. [uscat]	kV	min 90	
3.4	Tensiunea de ținere la frecvența industrială 1 min. [ubyB]	kV	min 80	
3.5	Tensiunea de ținere în curent continuu 15 min [uscat]	kV	min 80	
3.6	Tensiunea de ținere la impuls de trăsnet 1,2/50 μs	kVmax	min 190	
3.7	Temperatura maximă a conductorului în regim normal	°C	min 90	
3.8	Temperatura maximă a conductorului în regim de scurtcircuit 1 sec	°C	min. 250	

4	CERINȚE CONSTRUCTIVE SOLICITATE			
4.1	Tipul constructiv		Adaptor terminal pentru montare în exterior	
4.2	Tipul cablului		Monofazat/ecranat/Cu/XPLE/cu strat semiconductor	
4.3	Secțiunea cablului	mm ²	70	
4.4	Izolația externă a adaptorului		Cauciuc siliconic performant cu montarea prin termocontractare	
4.5	Conectori/papuci		Montare prin presare sau prin șurub	
4.6	Conținutul setului pentru fază		Repartitoare de câmp (stress control), banda de umplere pentru uniformizare câmpului electric, tuburi termocontractabile cu pereți groși rezistente la intemperii, izolatoare de tip clopot, papuc	



Desenul constructiv al adaptorului terminal