

Caiet de sarcini

organizarea lucrărilor

de acoperirea anti-corozivă pilonilor metalici la LEA 35 – 400 kV.

1. Denumirea lucrărilor

Acoperirea anti-corozivă a pilonilor metalici la LEA 35 – 400 kV.

2. Baza de executare a lucrărilor

Acoperirea anti-corozivă a pilonilor metalici la LEA 35-400 kV prevăzută în Programul de investiții și mentenanță pentru anul 2025.

3. Documentația tehnico-normativă

Accesul în șantier [punct de lucru] pentru executarea lucrărilor se va efectua conform Normelor de Securitate la Exploatarea Instalațiilor Electrice NE1-02:2019 cap. XIII. [HANRE 394/2019 din 01.11.2019]

La executarea Lucrărilor, Antreprenorul va respecta toate exigențele normativelor tehnice în vigoare aplicate în domeniu, cum ar fi:

- Normele de Amenajare a Instalațiilor Electrice;
- Normele de Exploatare a Instalațiilor Electrice;
- Normele de Securitate și Sănătate în Muncă;
- Normele Anti-incendiar;

sau orice alte norme, cerințe, exigențe obligatorii pentru procesul de executare a Lucrărilor, inclusiv celor executate în instalațiile electrice, precum și toate procedurile tehnice elaborate de Beneficiar și aduse la cunoștință Antreprenorului.

4. Termenul de realizare a lucrărilor, pe loturi:

- Lot 1: LEA-110 kV Soroca – Poroghi nr. 2, 3, 43 – iunie 2025;
- Lot 3: LEA-110 kV Florești – Șoldănești nr. 169, 230 – iunie 2025;
- Lot 4: LEA-35 kV Șoldănești 110/35 – Șoldănești 35 nr. 12 – iulie 2025;
- Lot 5: LEA-110 kV Căușeni – Ursoaia nr. 19, 32, 44 – iulie 2025;
- Lot 6: LEA-110 kV Zernești – Cahul N. nr. 17, 27, 50, 58, 70, 80, 82 – august 2025;

5. Cerințe față de oferta economică

5.1 Prezentarea documentației de deviz întocmită prin metoda de resurse cu utilizarea normelor de deviz [CP L.01.01. – 2012]

5.2. Devizul va conține toate costurile aferente:

- Transportarea tehnicii și costurile de deplasare [locul de plecare – locul parării];
- Transportarea autotransportului și a tehnicii de la locul de lucru pe traseu pînă la locul parării de noapte sau a staționării permanente și înapoi, dar nu mai mult de 10 km;
- Calculul adausului la cota tarifară;
- Costuri suplimentare sub formă de cheltuieli neprevazute - 1,5 %;

6. Cerințe față de oferta tehnică

6.1. Prezentarea obligatorie a documentelor:

- Copii ale, legitimației și certificatului dirigintelui de șantier și talonului de autorizație, cu dreptul de a executa lucrări în instalațiile electrice 35 – 330 kV;
- Informația despre experiența la efectuarea lucrărilor de vopsire a pilonilor metalici la LEA 35-330 kV, cu indicarea locului [instalației] și perioada de îndeplinire a lucrărilor, pentru ultimii 5 ani;
- Lista personalului calificat pentru executarea lucrărilor, cu indicarea grupelor de securitate electrică, drepturile deținute la lucru în instalații electrice, copii ale taloanelor de autorizare.
- Împreună cu ofertele prezentate, este necesar de a atașa o listă a materialelor folosite – convertor de rugină, grund, vopsea [denumirea, certificat de producător, compoziția]. Este necesar de folosit grund cu aditivi anti-corozivi [doi în unu] și vopsea de culoare sur deschis în bază de rășini alchidice.
- Lucrările pe pilonii LEA cu dublu circuit se efectuează fără deconectarea celui de-al doilea circuit [pe fiecare parte].

- Înaintea prezentării ofertei antreprenorul, pentru o estimare cât mai corectă a volumelor de lucrări poate ieși în teren de sinestătător, sau cu un reprezentant al Beneficiarului (solicitat printr-o scrisoare) pentru identificarea amplasării pilonilor și căilor de acces către stâlpi.
- De prevăzut protecția izolației înainte de a începe lucrul, să se efectueze curățirea ruginii și a așchiilor manual/chimic.

7. Volumul lucrărilor necesare a fi executate, pe loturi:

- **Lot 1:** LEA-110 kV Soroca – Poroghi nr. 2 (tip pilon Y3M), nr. 3 (tip pilon YC110-8) nr. 43 (tip pilon Y6M) [zona SNV RETÎ] **Total 3 piloni;**
- **Lot 2:** LEA-110 kV Florești – Șoldănești nr. 169 (tip pilon Y110-1), nr. 230 (tip pilon Y110- 2+5) [zona SN RETÎ] **Total 2 piloni;**
- **Lot 3:** LEA-35 kV Șoldănești 110/35 – Șoldanești 35 nr. 12 (tip pilon Y35-2), [zona SN RETÎ] **Total 1 pilon;**
- **Lot 4:** LEA-110 kV Căușeni – Ursoaia nr. 19, 32 (tip pilon Y110-2); nr. 44 (tip pilon Y1M), [zona SC RETÎ] **Total 3 piloni;**
- **Lot 5:** LEA-110 kV Zernești – Cahul N. nr. 27, 50, 58, 70 (tip pilon Y1M); nr. 80 (tip pilon Y110-4+5); nr. 82 (tip pilon Y110-4), [zona SS RETÎ] **Total 6 piloni;**

TOTAL: 15 piloni.

Suprafața pilonului prelucrat: pilonul Y110-4 – 186,02 m²; Y110-1 – 175,84 m²; Y6M – 268,8 m²; Y110-2+5 – 316,87 m²; Y110-3 – 130 m²; Y35-2 – 170,5 m²; Y110-2 – 251,24 m²; Y1M – 175,84 m²; YC110-8 – 400 m²; Y3M – 184,16 m²; Y110-4+5 – 243 m²

8. Cerințe pentru îndeplinirea lucrărilor

- 8.1. Antreprenorul trebuie să asigure întreținerea și curățarea obiectivelor Clientului, unde se efectuează lucrările.
- 8.2. Livrarea tehnicii, instrumentelor și lucrătorilor se efectuează de către antreprenor.

- 8.3. Personalul organizației de antrepriză trebuie să dețină drepturile de emitent de autorizație de lucru, de conducător de lucrări, șef de lucrări, precum și a certificatului de verificare a cunoștințelor de protecție a muncii în timpul efectuării lucrărilor în instalațiile electrice de formă stabilită.
- 8.4. Antreprenorul trebuie să dețină mijloace de protecție individuală.
- 8.5. Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul îi va prezenta Beneficiarului o scrisoare cu indicarea informațiilor despre lucrările prestate, precum și a lucrătorilor cărora li s-a acordat dreptul de a emite autorizația de lucru, care pot fi numiți conducători responsabili, șefi de lucrări, membri ai brigăzii și va confirma grupele acestor lucrători.
- 8.6. Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul îi va prezenta Beneficiarului Fișa tehnologică pentru executarea lucrărilor date.
- 8.7. În cazul apariției oricăror circumstanțe care încetinesc progresul lucrărilor sau fac imposibilă continuarea lucrărilor, Antreprenorul se obligă să notifice imediat Beneficiarul despre acest lucru.
- 8.8. Antreprenorul se angajează să asigure implementarea măsurilor necesare de securitate a muncii [Normele de protecție a muncii în instalațiile electrice], de securitate antiincendiară, protecție a mediului și respectarea normelor de sanitarie [Codul funciar nr. 828-XI din 25.12.91] în timpul executării lucrărilor la obiectivele Beneficiarului.
- 8.9. Predarea-recepția tuturor lucrărilor descrise în capitolul 7 cu prezentarea către Beneficiar proceselor verbale de lucrări ascunse și verificarea în natură a grosimii stratului anticoroziv.
- 8.10. La modificarea volumului de lucrări, antreprenorul coordonează modificările cu Beneficiarul, (înainte de a executa lucrările suplimentare), pentru a face modificări în documentele de deviz.
- 8.11. Standarde care trebuie respectate la achiziționarea materialelor și la execuția

lucrărilor:

- **SM EN ISO 8504-1; 3:2001** Pregătirea suporturilor de oțel înaintea aplicării vopselelor și produselor similare. Metode de pregătire a suprafeței.
- **SM EN ISO 2808:2002** Vopsele și lacuri. Determinarea grosimii peliculei.
- **SM EN ISO 4618-3:2023** Vopsele și lacuri. Termeni și definiții pentru produse de vopsire.

8.13. Controlul la recepția lucrărilor

- Verificarea numărului de straturi componente ale sistemului peliculogen.
- Verificarea aderenței peliculelor la suportul metalic prin încercarea cu caroiaj. După verificare, zonele distruse se refac.
- Verificarea grosimii stratului anticoroziv (min. 180 μ m)
- Verificările de mai sus se efectuează la 5 % din numărul total de elemente de construcție, dar nu mai puțin de 3 elemente și cel puțin câte un tip din componente (montant, diagonală, guseu etc.).

Dacă se constată că în 3 locuri unde se efectuează o verificare, nu au fost respectate prevederile proiectului și ale fișelor tehnice de produs, se reia verificarea în alte 3 locuri, diferite de primele și dacă situația se menține, se reface protecția tuturor elementelor de acest tip până la corectarea situației.

8.14. La modificarea volumului de lucrări, antreprenorul coordonează modificările cu clientul, (înainte de a executa lucrările suplimentare), pentru a face modificări în documentele de deviz.

8.15. Garanția minimă a calității lucrărilor 5 ani.