

Caiet de sarcini

”Servicii de verificare pentru aparatura existentă în laboratorul de inginerie tehnologică, din incinta Stației electrice 400/220/110/10 kV București Sud”

1. Situația actuală

Laboratorul de inginerie tehnologică a fost înființat în anul 2000 și are în dotare numeroase aparate, achiziționate în principal în perioada 2001-2003. A fost în stare de funcționare până în anul 2009, când inginerii chimiști care și-au desfășurat activitatea acolo s-au pensionat.

Laboratorul de inginerie tehnologică are alocate un număr de 6 camere, într-un corp de clădire independent amplasat în cadrul Stației electrice 400/220/110/10 kV București Sud.

Laboratorul de inginerie tehnologică a permis efectuarea de încercări specifice de laborator fizico-mecanice, chimice, pentru stabilirea caracteristicilor și a comportării în timp, în condiții accelerate a protecțiilor anticorozive aplicate pe suprafețe din oțel sau beton, determinări experimentale și investigații pentru stabilirea stării de degradare prin coroziune a materialelor de construcție sau a construcțiilor aflate în medii agresive și industriale.

Laboratorul de inginerie tehnologică are scopul de a crea cadrul necesar desfășurării programului de modernizare și mentenanță a infrastructurii rețelei electrice de transport, precum și reducerea cheltuielilor suportate de Companie pentru managementul coroziunii și al efectelor ambientale cu impact asupra rețelei electrice de transport.

Laboratorul de inginerie tehnologică are în vedere îndeplinirea următoarelor obiective:

- reducerea cheltuielilor de mentenanță și a duratei lucrărilor;
- creșterea siguranței în funcționare a instalațiilor;
- creare baze de date specifice;
- reducerea vulnerabilității instalațiilor la hazardele/riscurile naturale și antropice;
- proiecte de cercetare și inginerie tehnologică, inovație și transfer tehnologic;
- consultanță;
- politici și strategii;
- reglementări, instrucțiuni, proceduri, caiete de sarcini etc.;
- teste accelerate de coroziune;
- încercări de laborator și în teren;
- expertize tehnice, recepții de lucrări de reparații și modernizări, analize de avarii;
- verificarea documentațiilor tehnice de expertiză, cercetare, achiziții de servicii;
- evaluarea capacității agenților economici de a oferi servicii companiilor/societăților din sectorul electroenergetic.

2. Necesitatea achiziționării serviciilor

Laboratorul de inginerie tehnologică are în dotare peste 35 de aparate, care nu au mai fost întreținute în ultimii 5 ani.

Pentru aparatele din dotare este necesară:

- verificarea stării tehnice a fiecărui aparat, în vederea repunerii în funcțiune;
- calibrarea unor aparate, unde este cazul;

Ca urmare a neutilizării o perioadă îndelungată a aparatelor din dotare, a lipsei consumabilelor, precum și a reactivilor, în momentul de față nu pot fi efectuate niciun fel de determinări în cadrul laboratorului de inginerie tehnologică.

Pentru anul 2016 se intenționează a se realiza următoarele:

- verificarea aparatelor din dotare rămase neverificate în anul 2015;
- calibrarea unor aparate, unde este cazul.

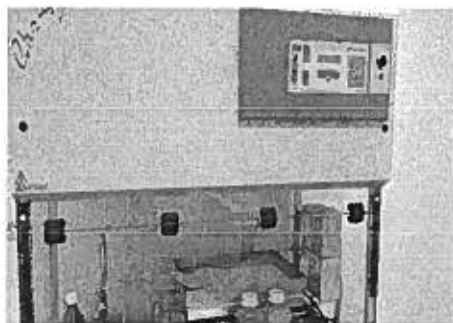
3. Cerințe

Având în vedere cele prezentate, pentru evaluarea stării protecției anticorozive și a materialului metalic, pentru utilizarea materialelor noi, prin selectarea lor conform cerințelor tehnice a CNTEE "Transelectrica" SA, precum și pentru dezvoltarea și implementarea tehnologiilor noi, în raport cu evoluția permanentă a tehnologiilor în domeniul rețelelor electrice de transport și distribuție, este necesară evaluarea tehnică a aparatelor existente și întocmirea unor rapoarte privind starea echipamentelor.

Solicităm ca verificarea aparatelor existente în laboratorul de inginerie tehnologică să fie efectuată în laboratorul situat în incinta Stației electrice 400/220/110/10 kV București Sud, pe baza unei planificări, la o dată stabilită ulterior, de comun acord. După efectuarea verificării stării tehnice a aparatelor, solicităm prezentarea unui raport, privind starea de funcționare a fiecărui echipament.

Detaliile privind aparatele existente în laborator, care necesită verificare, sunt:

1. Nișă laborator cu filtru, CHEMFREE 2000 MAT. 120-M 213, fabricată în 2003, an achiziție 2004 - este folosită pentru aerisire locală, în vederea limitării expunerii utilizatorului la inhalarea substanțelor toxice, vapori sau pulberi.



2. Aparat pentru determinare rezistivitate armături, producător CNS FARNELL, an achiziție 2003 - pot fi identificate rapid zonele cu „potențial” care prezintă activitate de coroziune. Potențialul măsurat oferă doar o măsură a „potențialului”, sau probabilitatea, de coroziune a armăturii. Rezistivitatea este măsurată utilizând o matrice liniară Wenner standard cu 4 sonde, o sursă de curent care furnizează curent alternativ cu o formă superior-trunchiată, circuite electronice sofisticate și un sistem de măsurare corectă a componentei de curent continuu.



3. Corozimetru cu accesorii, ACM Instruments Gill AC, seria 966, an achiziție 2003 – este un analizor folosit pentru a măsura coroziunea oțelului în beton. Performanță și caracteristici:

- Eroare impedanță de obicei mai puțin de 1% la 30kHz pentru 1, 10, 100, 1K, 10K și 100KOhm;
- Până la 200 frecvențe de testare individuale finalizate în aproximativ un minut;
- Respingerea de rețea de interferență pe semnale de curent continuu.
- Stabilitatea potențiostatului bună pe toate gamele actuale.
- Rata maximă de citire de 60 măsurători de curent și tensiune simultane pe secundă.

Acest aparat are un număr de opțiuni de obicei selectate. Gill AC are opt intervale de curent automatizate, oferind o gamă de curent de la mai puțin de 10pA la 500mA. Dacă sunt necesari curenți mai mici, sau pentru o performanță mai bună cu celule de înaltă impedanță, este preferențial selectată opțiunea Paint Buffer. Este programat pentru a respinge interferențele rețelei de alimentare.



4. Instalație ceață salină, folosită pentru determinarea rezistenței peliculei de protecție la acțiunea ceții saline, C&W, seria SF/450/CCT



Acest aparat permite utilizatorului să testeze comportamentul materialelor la coroziune, cum ar fi: ceață salină, uscare la temperatură constantă, uscare rapidă, temperatura constantă și umiditate ridicată, cicluri de temperatură și umiditate ridicată.

5. Aparat pentru determinarea punctului de picurare a unsoarelor cu accesorii, K 19491, producător KOEHLER, an achiziție 2003



Aparatul este folosit pentru identificare și controlul calității vaselinelor prin determinarea temperaturii la care acestea picură, fără a se lichefia complet. Temperatura la care o picătură de lichid cade mai întâi din cupă, este punctul de picurare a probei. Temperatura maximă la care se poate face acest lucru este de 288°C.

6. Pahometru, aparat portabil pentru determinarea direcției și poziției armăturilor de oțel, producător Dapari Internațional, an achiziție 2003

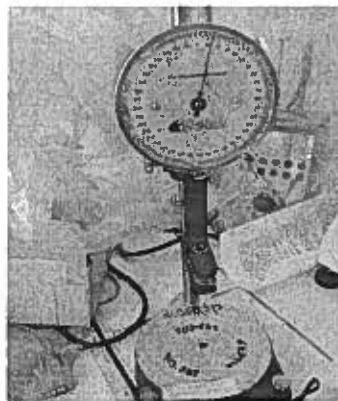


Aparat de dimensiuni reduse, compact, ușor și fără cabluri de conexiune (cu senzor integrat) folosit pentru determinarea rapidă a poziției și dimensiunilor barelor de armătură de oțel beton, precum și grosimea stratului de beton cu care este acoperită armătura. În situațiile în care diametrul barei este un parametru important (ex. calculații de structură) este necesară confirmarea rezultatului prin expunerea barei.

Alte aplicații: investigații ale elementelor de beton pentru care nu sunt date; localizări ale armăturii în vederea altor tipuri de teste. Metoda se bazează pe măsurarea reculului unei mase, care este proporțional cu duritatea suprafeței care este lovită. Testul este rapid și nedistructiv pentru suprafața betonului.

- Determină cu precizie poziția și direcția barelor de armătură, precum și grosimea stratului de betom care îl acoperă
- Domeniul de măsurare: 6-360 mm
- Temperatura de lucru: -1°C - > -45 °C
- Domeniul de măsurare a barelor de armătură: 5-40mm
- Precizia măsurării diametrului barelor ± 1 mărime standard
- Sonda pentru adâncimi mari (360mm) și rezoluție joasă
- Sonda pentru adâncimi mici (120mm) și rezoluție înaltă
- Afișaj LCD

7. Aparat pentru determinarea penetrației unsoarelor, cu accesorii, K19500, an achiziție 2003.



Penetrometrul K19500 este dedicat pentru măsurători ale consistențelor substanțelor pentru o gamă mare de produse semisolide și solide, cu maximul de precizie. Folosit cu dispozitivele adecvate: calibre, conuri, vârfuri și alte accesorii, acest penetrometrul ne indică valoarea de penetrare cu o precizie de o zecime de milimetru, pentru grăsimi, vaseline, asfalt, uleiuri, etc. Penetrometrul poate fi folosit și pentru testări directe, la temperatură constantă, folosind o baie termostatăă.

8. Instalație de încercare la radiații solare, Solar BOX 3000, producător Braive Instruments.

Aparatul Solar BOX 3000 este destinat exclusiv pentru testarea accelerării expunerii la lumina solară artificială. Aparatul folosește lampă de xenon de 2500W, filtru UV de 280nm, filtru UV de 310nm și filtre cu aer.



Transelectrica®
Societate Administrată în Sistem Dualist

Compania Națională de Transport al Energiei Electrice
Transelectrica SA - Strada Olteni nr 2-4, cod poștal 030786, sector 3, București
România, Nr. înregistrare Oficiul Registrului Comerțului J40/8060/2000, Cod unic
de înregistrare 13328043. Telefon +4021 303 56 11 Fax +4021 303 56 10
www.transelectrica.ro

