

ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

București, Calea Vitan nr. 242, sector 3, cod 031301
CIF RO 4311980



RENAR este semnată al EA-MLA pentru încercări.

CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. LI 824

Asociația de Acreditare din România – RENAR, fiind recunoscută ca Organism Național de Acreditare prin OG 23/2009, prin prezentul certificat atestă că organizația:

Societatea pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport "SMART" SA

București, B-dul Gh. Magheru nr. 33, sector 1

prin

Laboratoarele de încercări SMART SA:

1. Bacău, 2. București, 3. Cluj-Napoca, 4. Constanța, 5. Craiova,
6. Pitești, 7. Sibiu, 8. Timișoara

îndeplinește cerințele **SR EN ISO/CEI 17025:2005** și este competentă să efectueze activități de ÎNCERCĂRI, așa cum se detaliază în Anexele la prezentul certificat de acreditare.

Această acreditare este menținută cu condiția îndeplinirii în mod continuu a criteriilor de acreditare stabilite de Asociația de Acreditare din România - RENAR.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/11.11.2016, nr. 2/11.11.2016, nr. 3/11.11.2016, nr. 4/11.11.2016, nr. 5/11.11.2016, nr. 6/11.11.2016, nr. 7/11.11.2016 și nr. 8/11.11.2016 (câte 1 pagină fiecare), parte integrantă a acestuia.

Certificatul de acreditare este un document de acreditare esențial, care poate fi revizuit și emis periodic de către RENAR. Cea mai recentă versiune a certificatului de acreditare este disponibilă pe website-ul RENAR, www.renar.ro.

Data acreditării inițiale: 17.04.2014

Data actualizării: 11.11.2016

Data expirării acreditării: 16.04.2018

**DIRECTOR GENERAL AL
STRUCTURII EXECUTIVE**

Ovidiu Cantemir DUMITRU



**PREȘEDINTE AL
CONSILIULUI DE ACREDITARE**

dr. ing. Dumitru DINU

Certificatul de acreditare nu exonerează OEC de obligația de a obține toate aprobările și autorizațiile necesare pentru funcționarea sa conform legii.

Reproducerea parțială a prezentului certificat este interzisă.

Anexa nr. 1 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824
Data emiterii Anexei nr. 1: 11.11.2016

Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport
„SMART” - SA

prin Laboratorul de Încercări - SMART SA – Punct de lucru Bacău

Bacău, Str. Oituz nr. 41, Județul Bacău

Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	INCERCARI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangenta unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
3	Măsurarea permitivității relative	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.13 SMART-PO-LI-01.02E
4	Măsurarea rezistivității în curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.14 SMART-PO-LI-01.02E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
5	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60814:2002 pct.2 SMART-PO-LI-02.10Ch
6	Determinarea densității. Metoda cu tub oscilant U	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 12185:2003 SMART-PO-LI-02.02Ch
7	Determinarea acidității. Titrare colorimetrică	Ulei mineral electroizolant	SR EN 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch
8	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda Pensky – Martens în vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 met. A SMART-PO-LI-02.04Ch
9	Determinarea numărului și dimensiunii particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60970:2008 met. A ISO 4406:1999 SMART-PO-LI-02.05Ch
10	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60599:2001/A1:2008 SR EN 60567:2012 SMART-PO-LI-02.11Ch

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE

Ovidiu Cantemir DUMITRU



Anexa nr. 2 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824
Data emiterii Anexei nr. 2: 11.11.2016

Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport „SMART” - SA

prin Laboratorul de încercări - SMART SA – BUCUREȘTI - Punct de lucru Ploiești

Ploiești, Str. Mihai Bravu nr. 19, Județul Prahova

Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	ÎNCERCĂRI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangența unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
3	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60814:2002 pct.2 SMART-PO-LI-02.10Ch
4	Determinarea acidității. Titrare colorimetrică.	Ulei mineral electroizolant	SR EN 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch
5	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda Pensky – Martens în vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 met. A SMART-PO-LI-02.04Ch
6	Determinarea numărului și dimensiunii particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60970:2008 met. A ISO 4406:1999 SMART-PO-LI-02.05Ch
7	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60599:2001/A1:2008 SR EN 60567:2012 SMART-PO-LI-02.11Ch

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE
Ovidiu Cantemir DUMITRU



Anexa nr. 3 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824
Data emiterii Anexei nr. 3: 11.11.2016

Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport
„SMART” - SA

Prin Laboratorul de încercări - SMART SA – Cluj- Napoca

Cluj Napoca, Str. Taberei nr. 20, Județul Cluj

Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	ÎNCERCĂRI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvență industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangentă unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
3	Măsurarea permitivității relative	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.13 SMART-PO-LI-01.02E
4	Măsurarea rezistivității încurent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.14 SMART-PO-LI-01.02E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
5	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60814:2002 pct.2 SMART-PO-LI-02.10Ch
6	Determinarea densității	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3675:2003 SR ISO 91-1:1997 SMART-PO-LI-02.02Ch
7	Determinarea punctului de inflamabilitate Metoda Pensky – Martens in vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 met. A SMART-PO-LI-02.04Ch

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE
Ovidiu Canemir DUMITRU



Anexa nr. 4 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824**Data emiterii Anexei nr. 4: 11.11.2016****Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport „SMART”- SA****prin Laboratorul de încercări - SMART SA – CONSTANȚA - Punct de lucru Isaccea****Isaccea, Str. A. Iancu nr. 60A, Stația 670/400 kV, Județul Tulcea****Încercări efectuate în localuri permanente**

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	ÎNCERCĂRI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangenta unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
3	Măsurarea permitivității relative	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.13 SMART-PO-LI-01.02E
4	Măsurarea rezistivității în curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.14 SMART-PO-LI-01.02E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
5	Determinarea apei. Metoda de titrare potențimetrică Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR ISO 10336:2001 SMART-PO-LI-02.10Ch
6	Determinarea densității.	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3675:2003 SR ISO 91-1:1997 SMART-PO-LI-02.02Ch
7	Determinarea acidității. Titrare colorimetrică	Ulei mineral electroizolant	SR EN 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch
8	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda Pensky – Martens în vas închis	Ulei mineral electroizolant	ASTM D 6450-99 SMART-PO-LI-02.04Ch
9	Determinarea numărului și dimensiunii particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60970:2008 met. A ISO 11218:1993 SMART-PO-LI-02.05Ch
10	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	ASTM D 3612-02 met. C SMART-PO-LI-02.11Ch

*Sfârșit document***DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE****Ovidiu Cantemir DUMITRU**

Anexa nr. 5 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824
Data emiterii Anexei nr. 5: 11.11.2016

Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport „SMART”- SA

prin Laboratorul de încercări - SMART SA – Punct de lucru Craiova

Craiova, Str. Dr. D. Gerota nr. 26, Județul Dolj

Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	ÎNCERCĂRI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangența unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
3	Măsurarea permitivității relative	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.13 SMART-PO-LI-01.02E
4	Măsurarea rezistivității în curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.14 SMART-PO-LI-01.02E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
5	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60814:2002 pct.2 SMART-PO-LI-02.10Ch
6	Determinarea densității. Metoda cu tub oscilant U	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 12185:2003 SMART-PO-LI-02.02Ch
7	Determinarea acidității. Titrare colorimetrică	Ulei mineral electroizolant	SR EN 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch
8	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda Pensky – Martens în vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 met. A SMART-PO-LI-02.04Ch
9	Determinarea numărului și dimensiunii particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60970:2008 met. A ISO 4406:1999 SMART-PO-LI-02.05Ch
10	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	ASTM D 3612-02 metoda C SMART-PO-LI-02.11Ch

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE
Ovidiu Cantemir DUMITRU



Anexa nr. 6 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824
Data emiterii Anexei nr. 6: 11.11.2016

Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport
„SMART” - SA

prin **Laboratorul de încercări - SMART SA – Pitești**

Pitești, Str. Frații Golești nr. 25B, Județul Argeș

Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	ÎNCERCĂRI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangența unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
3	Măsurarea permitivității relative	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.13 SMART-PO-LI-01.02E
4	Măsurarea rezistivității în curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.14 SMART-PO-LI-01.02E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
5	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60814:2002 pct.2 SMART-PO-LI-02.10Ch
6	Determinarea densității. Metoda cu tub oscilant U	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 12185:2003 SMART-PO-LI-02.02Ch
7	Determinarea acidității. Titrare colorimetrică	Ulei mineral electroizolant	SR EN 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch
8	Determinarea punctului de inflamabilitate Metoda Pensky – Martens în vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 met. A SMART-PO-LI-02.04Ch
9	Determinarea numărului și dimensiunii particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60970:2008 met. A ISO 4406:1999 SMART-PO-LI-02.05Ch
10	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60599:2001/A1:2008 SR EN 60567:2012 SMART-PO-LI-02.11Ch

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE

Ovidiu Cantemir DUMITRU



Anexa nr. 7 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824
Data emiterii Anexei nr. 7: 11.11.2016

Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport
„SMART” - SA

prin Laboratorul de Încercări - SMART SA – Sibiu

Sibiu, Str. B-dul Coposu nr. 3, Județul Sibiu

A. Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	ÎNCERCĂRI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangenta unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
3	Măsurarea permitivității relative	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.13 SMART-PO-LI-01.02E
4	Măsurarea rezistivității în curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.14 SMART-PO-LI-01.02E
5	Măsurarea curentului de scurgere (fuga)	Franghii electroizolante pentru lucrul sub tensiune	SR RN 60060-1:2011 pct.6 SR EN 62192:2009 SMART-PO-LI-01.05E
6	Încercare dielectrică cu tensiune alternativă de frecvență industrială	Tije electro-izolante pentru lucrul sub tensiune	SR RN 60060-1:2011 pct.6 SR EN 62193:2004 SMART-PO-LI-01.06E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
7	Determinarea conținutului de apă prin titrare coulometrică automată Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60814:2002 pct.2 SMART-PO-LI-02.10Ch
8	Determinarea densității.	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3675:2003 SR ISO 91-1:1997 SMART-PO-LI-02.02Ch
9	Determinarea cifrei de neutralizare prin metoda potențimetrică (Indice de aciditate)	Ulei mineral electroizolant	SR 13553:2012 Metoda A SMART-PO-LI-02.08Ch
10	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda Pensky – Martens în vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 met. A SMART-PO-LI-02.04Ch
11	Determinarea numărului și dimensiunii particulelor	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60970:2008 met. A ISO 4406:1999 SMART-PO-LI-02.05Ch
12	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	ASTM D 3612-02 metoda C SMART-PO-LI-02.11Ch

B. Încercări efectuate în teren

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
13	Măsurarea răspunsului în frecvență	Transformatoare, autotransformatoare și bobine de reactanță cu Un ≤750 kV	SR EN 60075-18:2013 SMART-PO-LI-03.04A
14	Măsurarea descărcărilor parțiale	Transformatoare, autotransformatoare și bobine de reactanță cu Un 750 kV	SR EN 60270:2003 SMART-PO-LI-03.05A

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE
Ovidiu Cantemir DUMITRU



Anexa nr. 8 la Certificatul de Acreditare nr. LI 824
Data emiterii Anexei nr. 8: 11.11.2016

Societatea Pentru Servicii de Mentenanță a Rețelei Electrice de Transport
„SMART”- SA

prin Laboratorul de încercări - SMART SA – TIMIȘOARA - Punct de lucru Deva

Deva, Str. George Enescu nr. 39, Județul Hunedoara

Încercări efectuate în localuri permanente

Nr. crt.	Domeniul de activitate/Tehnica de măsurare / Denumirea încercării	Material / produs/ obiect supus încercării	Documentul de referință
A	ÎNCERCĂRI ELECTRICE		
1	Determinarea tensiunii de străpungere la frecvența industrială (calculul rigidității dielectrice în kV/cm)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60156:1997 SMART-PO-LI-01.01E
2	Măsurarea factorului de pierderi dielectrice (tangenta unghiului de pierderi dielectrice - tgδ)	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.12 SMART-PO-LI-01.02E
3	Măsurarea permitivității relative	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.13 SMART-PO-LI-01.02E
4	Măsurarea rezistivității în curent continuu	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60247:2004 pct.14 SMART-PO-LI-01.02E
B	ÎNCERCĂRI FIZICO-CHIMICE		
5	Determinarea apei. Metoda de titrare potențimetrică Karl Fisher	Ulei mineral electroizolant	SR ISO 10336:2001 SMART-PO-LI-02.10Ch
6	Determinarea densității.	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 3675:2003 SR ISO 91-1:1997 SMART-PO-LI-02.02Ch
7	Determinarea acidității. Titrare colorimetrică	Ulei mineral electroizolant	SR EN 62021-2:2008 SMART-PO-LI-02.08Ch
8	Determinarea punctului de inflamabilitate. Metoda Pensky – Martens în vas închis	Ulei mineral electroizolant	SR EN ISO 2719:2003 met. A SMART-PO-LI-02.04Ch
9	Determinarea nivelului de poluare cu particule solide. Metoda de numărare la microscop în lumina incidentă	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60970:2008 met. B ISO 4406:1999 SMART-PO-LI-02.05Ch
10	Analiza gazelor libere și dizolvate în ulei electroizolant	Ulei mineral electroizolant	SR EN 60599:2001/A1:2008 SR EN 60567:2012 SMART-PO-LI-02.11Ch

Sfârșit document

DIRECTOR GENERAL AL STRUCTURII EXECUTIVE
Ovidiu Cantemir DUMITRU

