



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

Cod: PO-BTI-ELE- 03	
Ediția:	1
Revizia:	0

PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ

Execuția branșamentelor electrice

Această procedură a fost aprobată în Ședința Senatului din 03.06.2011
H.B.S. nr. 105

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. **Adrian GRAUR**



	Numele și prenumele	Funcția	Data	Semnătura
Elaborat	Luca Remus	Șef Birou Tehnic Întreținere	13.09.2010	
Verificat	Liviu Titi Murărescu	Șef Serviciu Tehnic Investiții	13.09.2010	
Avizat	Mironeasa Costel	Director D.A.C.	28.09.2011	

CUPRINS

1. SCOPUL PROCEDURII.....	3
2. DOMENIUL DE APLICARE.....	3
3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ.....	3
4. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI.....	3
4.1. Termeni și definiții.....	3
4.2. Abrevieri.....	4
5. CONȚINUT.....	4
5.1. Execuția firidele de branșament.....	4
5.2. Coloanele electrice.....	4
5.3. Verificarea branșamentelor electrice.....	5
6. RESPONSABILITĂȚI.....	5
6.1. Șeful de birou are următoarele responsabilități și competențe:.....	5
6.2. Electricianul are următoarele responsabilități și competențe:.....	5
7. DISPOZIȚII FINALE.....	6
8. ANEXE.....	6

1. SCOPUL PROCEDURII

Procedura stabilește modul de lucru la execuția bransamentelor pe instalația electrică din USV.

2. DOMENIUL DE APLICARE

Procedura este utilizată de personalul de execuție din cadrul Biroului Tehnic Întreținere care sunt autorizate să realizeze bransamente ale instalațiilor electrice.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

- 3.1 Normativ PE 155/1992 - normativ privind proiectarea și executarea bransamentelor PE 155/1992.
- 3.2 Normativ I7/2002 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 Vca și 1500V cc.
- 3.3 Normativ NP 06-01 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri
- 3.4 Normativ PE 107-1995 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- 3.5 Normativ PE 741-89 - Norme tehnice pentru întocmirea instrucțiunilor și proiectelor de urmărire a comportării construcțiilor de rețele electrice.

4. DEFINIȚII ȘI ABREVIERI

4.1. Termeni și definiții

- 4.4.1 **Alimentare normală** cu energie electrică – alimentarea cu energie electrică dintr-o sursă de energie electrică (transformator, generator) prevăzută pentru a se asigura funcționarea receptoarelor electrice ale unui consumator, în regim normal.
- 4.4.2 **Bransament electric** – instalația de distribuție a energiei electrice cuprinsă între linia electrică (aeriană sau subterană) și instalația interioară (a abonatului), care are scopul de a aduce energie electrică din rețea în instalația abonatului.
- 4.4.3 **Racord electric** – partea bransamentului cuprinsă între LEA/LES și firida de bransament.
- 4.4.4 **Firida de bransament** – componenta bransamentului în care se realizează conexiunile între racordul electric și coloanele electrice și unde se montează aparatele de protecție a coloanelor electrice la suprasarcini.
- 4.4.5 **Instalație electrică de utilizare** – totalitatea materialelor și echipamentelor situate în aval față de punctul de delimitare cu rețeaua furnizorului de energie electrică și care sunt în exploatarea consumatorului.
- 4.4.6 **Putere instalată a unui consumator** – suma puterilor instalate ale receptoarelor fixe sau mobile ale consumatorului.
- 4.4.7 **Coloană electrică** – calea de curent care alimentează tabloul principal de distribuție de la tabloul general sau tabloul secundar de la tabloul principal.
- 4.4.8 **Coloana electrică magistrală** – calea de curent care alimentează pe parcursul ei cel puțin două tablouri de distribuție, în derivație.
- 4.4.9 **Coloana electrică colectivă** – calea de curent din care se alimentează mai mulți consumatori.
- 4.4.10 **Coloana electrică individuală** – calea de curent care servește pentru alimentarea unui singur consumator.
- 4.4.11 **Circuit electric** – calea de curent ale cărei echipamente și materiale sunt alimentate de la aceeași origine și sunt protejate împotriva supracurenților prin aceleași dispozitive de protecție.
- 4.4.12 **Dispozitiv de protecție la curent diferențial-rezidual (dispozitiv diferențial)** – aparatul mecanic sau asociația de aparate destinate să provoace deschiderea contactelor atunci când

- curentul diferențial rezidual ajunge în anumite condiții la o valoare dată (curent diferențial nominal).
- 4.4.13 **Înterupător automat (disjunctor)** – aparatul mecanic de comutație capabil să stabilească, să suporte și să întrerupă automat curenți, în condiții normale de funcționare pentru circuit, precum și să stabilească, să suporte o durată specificată de timp și să întrerupă curenți, în condiții anormale de funcționare pentru circuit (de ex. curenți de scurtcircuit sau suprasarcina).
- 4.4.14 **Siguranțe generale** – siguranțele montate pe coloana de alimentare a unui tablou electric.
- 4.4.15 **Perturbație electrică de tip diferențial** – perturbația care se suprapune peste tensiunea rețelei și se propagă între diferite conductoare active.
- 4.4.16 **Tensiune foarte joasă de securitate** – diferența de potențial care nu depășește 50V, valoare eficientă în curent alternativ, între conductoare sau între un conductor oarecare și pământ, într-un circuit la care separarea de rețeaua de alimentare este asigurată printr-un transformator de separare sau un convertizor cu înfășurări separate.
- 4.4.17 **Tablou general de distribuție** – tabloul electric racordat direct la rețeaua furnizorului de energie electrică, la un post de transformare sau la o sursă proprie a consumatorului de energie electrică și care distribuie energia electrică la alte tablouri de distribuție sau direct la anumite receptoare ale consumatorului.
- 4.4.18 **Tablou principal de distribuție** – tabloul electric alimentat dintr-un tablou general și care distribuie energia electrică la tablouri secundare sau direct la anumite receptoare ale consumatorului.
- 4.4.19 **Tablou secundar de distribuție** – tabloul electric alimentat dintr-un tablou principal și de la care energia electrică se distribuie la receptoarele consumatorului.
- 4.4.20 **Zona (volum) de accesibilitate (zona de manevrare)** – volumul cuprins între oricare punct de pe o suprafață unde oamenii au acces în mod obișnuit și elementele înconjurătoare pe care o persoană poate să le atingă fără mijloace auxiliare.
- 4.4.21 **Zone (volume) de protecție pentru băi, dușuri și piscine** – volumele specifice de protecție în care există pericole de șoc electric.

4.2. Abrevieri

A.M.C.	– Aparat de măsură și control
BTI	– Biroul Tehnic Întreținere
DAC	– Direcția de Asigurare a Calității
DGA	– Direcția General Administrativă
USV	– Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava

5. CONȚINUT

5.1. Execuția firidelor de bransament

- 5.1.1 Firidele de bransament se montează în spațiul amenajat în zid, în locuri cât mai accesibile personalului de exploatare.
- 5.1.2 Distanța între nivelul pardoselii și partea interioară a firidelor de bransament trebuie să fie de 0,4 – 0,5m.
- 5.1.3 Firidele secundare se montează în spații comune (casă scării etc.)
- 5.1.4 Distanța de la nivelul pardoselii la partea inferioară a firidelor secundare trebuie să fie de 0,4 – 0,8m, astfel încât înălțimea celui mai de sus vizor să nu depășească 1,6 m.

5.2. Coloanele electrice

- 5.2.1 Conductoarele coloanelor electrice trebuie să aibă secțiuni constante pe întregul traseu al coloanelor.

- 5.2.2 Pentru conductorul de protecție al coloanelor electrice colective se folosește o platbandă de oțel zincat, având secțiunea minimă de 100 mm^2 sau o armătură sudată cu secțiunea echivalentă de cel puțin 100 mm^2 .
- 5.2.3 Conductorul de protecție al coloanelor electrice individuale trebuie să fie legat în cazul fridelor de bransament la bara de legare la pământ, iar în cazul tablourilor de distribuție ale consumatorilor la borna de legare la pământ de pe rama metalică a tablourilor, destinată special acestui scop.
- 5.2.4 Conductoarele unei singure coloane electrice trebuie să fie montate într-un singur tub de protecție.
- 5.2.5 Se interzice introducerea conductoarelor destinate altor scopuri în tubul de protecție al unei coloane electrice.
- 5.2.6 Traseul coloanelor electrice se alege astfel, încât să aibă lungimea minimă.
- 5.2.7 Se interzice trecerea coloanelor electrice prin camere de locuit, încăperi umede, băi, bucătării, spălătorii sau locuri cu agenți corozivi față de materialele coloanelor electrice.
- 5.2.8 Coloanele electrice trebuie să fie amplasate astfel încât trecerea lor să nu afecteze capacitatea portantă a structurii.
- 5.2.9 Se interzice înnădirea conductoarelor pe traseul coloanelor.
- 5.2.10 În cazul abonaților individuali, la care contoarele de decontare a energiei electrice nu se montează în firidele secundare, la capătul dinspre contor, conductoarele coloanelor electrice trebuie să depășească extremitatea tubului cu cel puțin 30 cm.
- 5.2.11 Montarea dozelor de trecere este obligatorie, în cazul în care:
- lungimea coloanelor pe un traseu în linie dreaptă, pe orizontală, depășește 15m;
 - coloanele electrice au un traseu cu mai mult de două curbe între firide sau mai mult de trei curbe între firidă și tabloul electric al consumatorilor.
- 5.2.12 În cazul coloanelor în linie dreaptă, pe verticală nu este necesară montarea dozelor de trecere, indiferent de lungimea traseului.
- 5.2.13 Fiecare coloana dintr-o firidă de bransament trebuie marcată cu o etichetă.

5.3. Verificarea bransamentelor electrice

- 5.3.1 Verificarea bransamentelor clădirilor se face de către personalul societăților furnizoare de energie electrică și are drept scop recepționarea lucrărilor și racordarea instalațiilor la rețeaua electrică de distribuție de joasă tensiune.
- 5.3.2 Periodic (de 2 ori pe an) electricianul din cadrul BTI verifică legăturile să fie ferme, priza de pământ, iar conductorii să nu fie conturnați.

6. RESPONSABILITĂȚI

- 6.1. **Șeful de birou** are următoarele responsabilități și competențe:
- cunoaște instalațiile electrice din patrimoniul USV;
 - întocmește referate de materiale pentru efectuarea lucrărilor de întreținere;
 - ridică din magazia de materiale a Biroului de Achiziții materiale comandate prin referat și verifică calitatea și păstrează documentele de calitate;
 - repartizează materialele ridicate din magazie la formația de electricieni și stabilește verbal termenele și condițiile de execuție a lucrărilor;
 - verifică calitatea lucrărilor în timpul și la finalul execuției lucrărilor;
 - răspunde împreună cu muncitorii implicați de calitatea lucrărilor efectuate, în conformitate cu prevederile legale
- 6.2. **Electricianul** are următoarele responsabilități și competențe:
- cunoaște bransamentelor din patrimoniul USV;
 - execută bransamentul, reparația sau revizia în firida de bransament pe baza indicațiilor verbale ale șefului direct sau în baza atribuțiilor de serviciu;

- c) consemnează în caietul de sesizări de la fiecare clădire operațiile efectuate la lucrare;
- d) face probe pe fiecare circuit pentru verificarea instalației asupra căreia s-a intervenit.

7. DISPOZIȚII FINALE

- 7.1. Aprobarea modificării prezentei proceduri este de competența Direcției General Administrative și aprobarea Conducerii și Senatului USV;
- 7.2. Prezenta procedură intră în vigoare din momentul aprobării de către Senatul USV;
- 7.3. Verificarea modului în care se aplică prezenta procedură se realizează de către DGA

8. ANEXE

Lista anexelor care însoțesc această procedură este redată după cum urmează:

	Denumire	Cod
Anexa 1.	Listă de difuzare / retragere a documentelor procedurii.	PG-01 F02

Listă de difuzare / retragere a documentelor

PG-01 F02

Listă de difuzare nr.	1	Denumire document difuzat, cod	Procedură: Execuția branșamentelor, PO-BTI-ELE- 03
-----------------------	---	--------------------------------	--

Nr. ex.	Difuzare			Data retragerii	Observații
	Numele și prenumele	Data	Semnătura		
1.	Ing. Nechifor Emil	13.09.2010			
2.	Ing. Murărescu Liviu Titi	13.09.2010			
3.	Dr. ing. Luca Remus	13.09.2010			
4.	Ing. Nicolae Bobric	13.09.2010			
5.	Adomnică D-tru				
6.	Anechitoaie Dan				
7.	Ceobanu D-tru				
8.	Tanasă Marinel				
9.	Tcaciuc Nicu				

	Numele și prenumele	Semnătura
Elaborat	Luca Remus	