



Republica Moldova

Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică  
ANRE

str. Alexandru Pușkin, nr. 52/A, MD-2005, Chișinău, Tel: 022 823 955, [anre@anre.md](mailto:anre@anre.md), <http://www.anre.md>

**BULETIN INFORMATIV  
BI-05-2021 (EC)**

**Cu privire la circumstanțele producerii şocului electric la producere  
în instalațiile electrice de distribuție**

Pe data de 15.06.2021 în instalația electrică de distribuție din proprietatea ÎCS „Premier Energy Distribution” SA, stâlpul nr. 32, LEA-10 kV, fiderul nr. 12, PDC-43 suspendare comună cu LEA-35 kV ”Avicola-Cimișeni”, s. Băltata, r-nul Criuleni, a avut loc un caz de şoc electric cu dl Ivan Garștea, angajat al SC „Zikkurat Construct” SRL în calitate de alpinist utilitar, anul nașterii 10.09.1974 (în continuare pătimitul), soldat cu arsuri și cădere de la înălțime.

**1. Circumstanțele accidentului:**

În conformitate cu contractul nr. 2s26721 din 25 mai 2021, încheiat între operatorul sistemului de distribuție ÎCS „Premier Energy Distribution” SA (în continuare - OSD) și SC „Zikkurat Construct” SRL, ultima a fost angajată pentru a presta lucrări de vopsire a stâlpilor metalici ai LEA 35-110 kV.

Din materialele acumulate în cadrul cercetării cazului de şoc electric rezultă următoarele. Prin scrisoarea nr. 21 din 14 iunie 2021 SC „Zikkurat Construct” SRL, a delegat personalul pentru îndeplinirea lucrărilor de vopsire a stâlpilor cu solicitarea de admitere a personalului pentru realizarea lucrărilor în instalații electrice.

Pentru îndeplinirea lucrărilor de vopsire a stâlpilor nr. 1, 12, 32, 33, 44, 45, de către dl Mihail Zupcu, șef Serviciul linii de tensiune înăltă, ÎCS „Premier Energy Distribution” SA, a fost înaintată solicitarea de deconectare a LEA-35 kV ”Avicola-Cimișeni” pentru perioada 14-25.06.2021 și deconectarea zilnică a LEA-10 kV, F. 12, PDC-43 sectorul 10V12F până la S-14CR suspendare în comun cu LEA-35 kV ”Avicola-Cimișeni”.

Totodată, pentru executarea lucrărilor indicate, de către OSD au fost generate autorizații de lucru pentru LEA-10 kV, separat pentru fiecare zi din perioada sus-menționată, de la ora 09<sup>00</sup> până la ora 17<sup>00</sup>.

La data de 14.06.2021, ora 07<sup>25</sup>, a fost emisă autorizația de lucru nr. 71046-062021 la cerința nr. 503613, pentru admiterea personalului SC „Zikkurat Construct” SRL la vopsirea stâlpilor metalici nr. 1, 12, 32, 33, 44, 45 a LEA-35 kV ”Avicola-Cimișeni”, conducător de lucrări/admitent fiind desemnat dl Ilie Țugulea, gr. V, șef de lucrări fiind dl Alexandru Bușmachiu, gr. IV și supraveghetor fiind desemnat dl Mihail Cemîrtan, gr. III.

Pentru deconectarea LEA-10 kV suspendare comună cu LEA-35 kV pentru data de 14.06.2021 a fost emisă autorizația de lucru nr. 71055-062021 la cerința nr. 503542, fiind desemnați dl Ion Godorogea, admitent/șef de lucrări și dl Iurie Mihailov, membrul formației. Din motive tehnice echipa menționată nu a desfășurat lucrările conform autorizației de lucru.

În legătură cu necesitatea efectuării lucrărilor de retragere în reparație a LEA-10 kV suspendare comună cu LEA-35 kV, la dispoziția verbală a lui Andrei Gherman, dispecer OSD, în jurul orei 10<sup>00</sup> formațiunea de intervenție operativă Chișinău (FIO Chișinău) formată din dnii Vitalie Buliga și Ion Șervan, au primit indicația de a se deplasa la PDC-43 pentru efectuarea manevrelor necesare și pregătirea locului de muncă sus-menționat. Fiind la PDC-43, FIO Chișinău a efectuat manevrele în celula nr. 12, conform dispozițiilor verbale primite de la dispecer și anume de a deconecta întrerupătorul 10I12F, separatorul 10SB12F și separatorul 10SL12F, verificarea

lipsei tensiunii și includerea 10SL12Fp (cuțitele de legare la pământ în direcția S-14CR) și a instala indicatoare de securitate pe mânerele de comandă a aparatelor de comutăție.

După efectuarea acestor manevre FIO Chișinău a primit indicația verbală de a se deplasa la S-14CR pentru a efectua ruptura vizibilă la stâlpul nr. 40 și a verifica lipsa tensiunii în direcția PDC-43, celula nr. 12, respectiv a fi instalate dispozitive pentru legarea la pământ și în scurtcircuit la stâlpul nr. 39. După efectuarea manevrelor FIO Chișinău a raportat dlui Andrei Gherman despre efectuarea lucrărilor și au informat echipa SC „Zikkurat Construct” SRL, ce se afla la fața locului, despre lipsa tensiunii pe LEA-10 kV, suspendare comună cu LEA-35 kV. Lucrările efectuate pentru retragerea în reparație a LEA-10 kV au fost executate de echipa FIO Chișinău la dispoziția verbală a dispecerului fără a fi fixată în registrul dispozițiilor.

După efectuarea manevrelor și verificarea lipsei tensiunii, precum și petrecerea instructajului, fapt confirmat în Autorizația de lucru f/n din 14.06.2021, emisă de SC „Zikkurat Construct” SRL, de către dl Ilie Țugulea, în jurul orei 10<sup>34</sup>, a fost admisă la efectuarea lucrărilor de vopsire a stâlpilor, echipa SC „Zikkurat Construct” SRL formată din dnii Eduard Vdovicenco, gr. IV, Vadim Gogu, gr. II, Ivan Garștea, gr. III și Vladimir Rogojinar, gr. II (grupele de securitate electrică au fost indicate în conformitate cu scrisoarea SC „Zikkurat Construct” SRL nr. 21 din 14 iunie 2021).

De menționat că, conform Procesului verbal № 1 din 18.01.2021 a SC „Zikkurat Construct” SRL dlui Eduard Vdovicenco i-a fost conferită gr. III de securitate electrică, iar pătimitului gr. II de securitate electrică, însă conform scrisorii nr. 21 din 14 iunie 2021 a SC „Zikkurat Construct” SRL, prin care a fost delegat personalul pentru îndeplinirea lucrărilor de vopsire a stâlpilor, dlui Eduard Vdovicenco i-a fost indicată gr. IV de securitate electrică, iar pătimitului i-a fost indicată gr. III.

Astfel, la data de 14.06.2021 echipa SC „Zikkurat Construct” SRL a început efectuarea lucrărilor de vopsire a stâlpului metalic nr. 33 și parțial stâlpul 32 a LEA menționată.

Din explicația dlui Ilie Țugulea, reiese că dlui a atras atenție și la informație pe dl Valeriu Negru, responsabil de executarea lucrărilor, conform Autorizației de lucru sus-menționată, despre faptul că la finele zilei de muncă este obligatoriu de a fi informat despre finalizarea lucrărilor, din cauza că LEA-10 kV este necesar a fi repusă în funcțiune și respectiv zilnic se va efectua deconectarea și admiterea personalului SC „Zikkurat Construct” SRL în perioada executării lucrărilor.

La finele zilei de muncă, la ora 16<sup>47</sup>, dl Ilie Țugulea, l-a telefonat pe dl Eduard Vdovicenco pentru a concretiza ora finalizării lucrărilor, de la care a primit răspuns că „lucrările au fost finalizate cu o oră în urmă” (conform explicației). În acel moment dl Ilie Țugulea a atenționat repetat că este necesar să fie informat despre începerea și finalizarea lucrărilor inclusiv și dispecerul OSD.

Echipa FIO Chișinău sus-menționată, în jurul orei 17<sup>00</sup>, a primit iarăși dispoziția verbală de la dl Andrei Gherman de a se deplasa la S-14CR pentru a demonta dispozitivele pentru legarea la pământ și în scurtcircuit la stâlpul nr. 39 și a conecta separatorul de linie, iar ulterior la PDC-43 în celula nr. 12 a restabili schema inițială și punerea în funcțiune a LEA-10 kV. Lucrările au fost efectuate și raportate dlui Andrei Gherman în jurul orei 18<sup>00</sup>. Lucrările menționate au fost efectuate conform dispoziției verbale fără a fi reflectate în registrul dispozițiilor.

Conform explicațiilor acumulate de la echipa SC „Zikkurat Construct” SRL, la data de 15.06.2021 în jurul orei 08<sup>00</sup> echipa formată din dnii Eduard Vdovicenco, Vadim Gogu, Ivan Garștea și Vladimir Rogojinar s-au prezentat la locul îndeplinirii lucrărilor.

Fără confirmarea lipsei tensiunii și admiterea de către reprezentanții OSD, echipa menționată a început efectuarea lucrărilor de acoperire a izolatoarelor stâlpului nr. 32 pentru vopsirea ulterioară. În momentul în care toți membrii echipei se aflau pe stâlp la diferite înălțimi, au auzit un zgomot din partea unde sunt suspendate conductoarele LEA-10 kV, iar când au privit în jos l-au văzut pe pătimit căzut la nivelul solului.

Momentul producerii şocului electric este ora 08<sup>22</sup>.

Membrii echipei (3 persoane) au coborât de urgență de pe stâlp și au solicitat intervenția Serviciul național unic pentru apelurile de urgență 112. Pătimitul a fost transportat la IMSP „Institutul de Medicină Urgentă” din mun. Chișinău.

Totodată este de menționat faptul că pentru pregătirea locului de muncă și admiterea la efectuarea lucrărilor de vopsire a stâlpului nr. 32, la data de 15.06.2021 ora 08<sup>19</sup> a fost emisă autorizația de lucru nr. 71102-062021 la cerința nr. 503544. Manevrele prevăzute în autorizația dată au fost inițiate la ora 09<sup>40</sup>.

Conform Certificatului privind caracterul vătămării corporale nr. 01-8/921 din 18.06.2021 a fost stabilită diagnoza *"traumatism prin electrocucuție..."*.

## 2. Cauzele accidentului:

- Apropierea pătimitului la o distanță inadmisibilă de părțile active aflate sub tensiune 10 kV;
- Nerespectarea măsurilor organizatorice care asigură securitatea lucrărilor în instalațiile electrice, cu privire la desemnarea persoanelor responsabile de executarea lucrărilor, pregătirea locului de muncă și admiterea personalului delegat la executarea lucrării;
- Nerespectarea măsurilor tehnice care asigură securitatea la executarea lucrărilor cu scoaterea tensiunii cu privire la executarea deconectărilor necesare și luarea măsurilor ce împiedică apariția tensiunii pe părțile active și montarea dispozitivului mobil pentru legarea la pământ și în scurtcircuit.

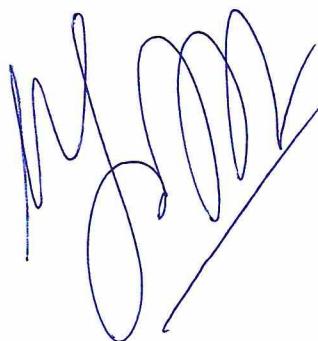
## 3. Încălcările prevederilor DNT ce au cauzat accidentul:

- Încălcarea prevederilor pct. 38 din NE1-02:2019 „Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice”, cu privire la apropierea la o distanță inadmisibilă de părțile conductoare active aflate sub tensiune;
- Încălcarea prevederilor pct. 88, 109 din NE1-02:2019 „Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice”, cu privire la măsurile organizatorice care asigură securitatea lucrărilor în instalațiile electrice;
- Încălcarea prevederilor pct. 271 din NE1-02:2019 „Norme de securitate la exploatarea instalațiilor electrice”, cu privire la măsurile tehnice necesare a fi executate la pregătirea locului de muncă pentru executarea lucrărilor cu scoaterea tensiunii.

## 4. În vederea excluderii cazurilor similare pe viitor au fost întreprinse următoarele măsuri:

- a) Verificarea neordinară a cunoștințelor membrilor comisiei de autorizare a SC „Zikkurat Construct” SRL în comisia centrală de autorizare a ANRE;
- b) Verificarea neordinară a cunoștințelor a personalului SC „Zikkurat Construct” SRL în comisia întreprinderii;
- c) Verificarea neordinară a cunoștințelor a dispecerului Andrei Gherman în comisia ICS „Premier Energy Distribution” SA.

Şef, DSE



Adrian GORODENCO