

ELECTROBOBINAJ SRL
Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad
Tel: 0744 60 48 17
E-mail cristinapopescu1805@yahoo.com
CUI: RO1747854, J02/497/1991

**ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;
DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**
Amplasament : LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDEȚ TIMIȘ CF
404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA
Beneficiar : POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URSESCU
ROMULUS-CONSTANTIN, URSESCU LUMINITA LOREDANA
Nr. proiect : 407/2023

FOAIE DE CAPĂT

Denumire proiect: Instalații electrice aferente:
" ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI
SERVICII AFERENTE; DOTARI SI
SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI
SPORT "

Proiect nr.: 407/2023

Fază: P.U.Z.

Amplasament: LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDEȚ
TIMIȘ CF 404360, CF 411124 -
DUMBRĂVIȚA

Client/ Beneficiar: POPA STELIAN VASILE, POPA ANA,
URSESCU ROMULUS-CONSTANTIN,
URSESCU LUMINITA LOREDANA

**Proiectant de specialitate
instalații electrice:** ELECTROBOBINAJ SRL



Proiectul este concepția ELECTROBOBINAJ SRL. Nu se poate multiplica sau refolosi în alte scopuri decât cel pentru care a fost elaborat, fără acceptul dat în scris al elaboratorului.

2023

ELECTROBOBINAJ SRL*Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad*

Tel: 0744 60 48 17

E-mail cristinapopescu1805@yahoo.com

CUI: RO1747854, J02/497/1991

ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;**DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**

Amplasament : LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF

404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA

Beneficiar : POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URDESCU

ROMULUS-CONSTANTIN, URDESCU LUMINITA LOREDANA

Nr. proiect : 407/2023

LISTĂ DE SEMNĂTURI**Proiectant instalații electrice:****ing. POPESCU CRISTINA**el. aut. ANRE gr. IIA+IIB - adev. nr.
201814203/2018)**Responsabil proiect/ Aprobat:****arh. DANIEL STAMOREAN**

ELECTROBOBINAJ SRL

Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad

Tel: 0744 60 48 17

E-mail crislinapopescu1805@yahoo.com

CUI: RO1747854, J02/497/1991

ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;**DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**

Amplasament : LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF
404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA

Beneficiar : POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URSESCU
ROMULUS-CONSTANTIN, URSESCU LUMINITA LOREDANA

Nr. proiect : 407/2023

BORDEROU

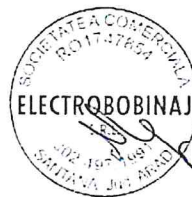
Piese scrise

1. Foaie de capăt
2. Listă de semnături
3. Borderou
4. Memoriu tehnic
5. Plan propriu ssm pe durata elaborării proiectului

Piese desenate

1. PLAN DE SITUATIE. RETELE ELECTRICE

EE-01



ELECTROBOBINAJ SRL
Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad
Tel: 0744 60 48 17
E-mail crstinapopescu1805@yahoo.com
CUI: RO1747854, J02/497/1991

**ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;
DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**
Amplasament : LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF
404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA
Beneficiar : POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URSESCU
ROMULUS-CONSTANTIN, URSESCU LUMINITA LOREDANA
Nr. proiect : 407/2023

MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE

1. DATE GENERALE

- Denumirea proiectului: **ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE; DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**
- Amplasament: **LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF 404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA**
- Beneficiar: **POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URSESCU ROMULUS-CONSTANTIN, URSESCU LUMINITA LOREDANA**
- Faza de proiectare: **P.U.Z.**
- Proiectant de specialitate instalații electrice: **ELECTROBOBINAJ SRL**
Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad,
CUI: RO 1747854

La elaborarea documentației au fost respectate toate normativele și prevederile legale în vigoare. Aceste norme tehnice vor fi respectate și la faza următoare de proiectare și la execuția lucrărilor.

- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- NP-I7/2011 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- RE-IP-30-04 – Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ
- PE 116/1994 – Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice
- P100-1/2013 – Prevederi de proiectare pentru clădiri (cod de proiectare seismică)
- Legea 10/1995 – Legea privind calitatea în construcții și modif. ulterioare
- Legea energiei electrice și gazelor naturale nr. 123/2012, în vigoare
- Regulamente ANRE în vigoare
- Ordonanța nr. 25/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației UE care armonizează condițiile de comercializare a produselor
- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă și NM de aplicare în vigoare
- Hotărârea 1048/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a EIP la locul de muncă
- Hotărârea 1146/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în munca de către lucrători a echipamentelor de muncă

ELECTROBOBINAJ SRL

Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad

Tel: 0744 60 48 17

E-mail cristinapopescu1805@yahoo.com

CUI: RO1747854, J02/497/1991

ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;**DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**

Amplasament : LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF 404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA

Beneficiar : POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URDESCU ROMULUS-CONSTANTIN, URDESCU LUMINITA LOREDANA

Nr. proiect : 407/2023

-
- Hotărârea 300/2006 – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile
 - IPSSM-01/12 – Enel Distribuție Banat – Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare
 - Ordin 163/2007 - privind prevenirea și stingerea incendiilor
 - Legea 307/2006 – privind apărarea împotriva incendiilor
 - Legea 481/2004 – privind protecția civilă
 - Codul muncii în vigoare
 - OU 195/2005 – Ordonanța de urgență privind protecția mediului
 - Hotărâre 856/2007 – Hotărâre privind evidența gestiunii deșeurilor
 - Legea 211/2011 – Legea privind regimul deșeurilor
 - OU 195/2002 și modificările ulterioare, privind circulația pe drumurile publice
 - Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții și modificările ulterioare
 - HG 273/1994 – Regulament de recepție lucrări construcții și instalații aferente
 - HG 766/1997 – Regulamente privind calitatea în construcții
 - O 38/2000 – privind obligația de marcarea construcțiilor cu plăcuțe de identificare
 - documentele Sistemului de Management al Calității al ELECTROBOBINAJ S.R.L.
- și toate prevederile tehnice și standardele conexe acestora.

Proiectarea instalațiilor electrice se face cu scopul ca acestea să corespundă calitativ nivelurilor de performanță, referitoare la cerințele definite de Legea nr.10/1995 și Legea 123/2007 privind calitatea în construcții:

- rezistență mecanică și stabilite;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- securitatea la incendiu;
- igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului înconjurător;
- izolarea termică, hidrofugă și economia de energie;
- protecția împotriva zgomotului;
- utilizarea sustenabilă a resurselor naturale.

2. DESCRIEREA SOLUȚIILOR PROIECTATE

În prezentul memoriu sunt cuprinse următoarele categorii de lucrări:

- distribuția energiei electrice

ELECTROBOBINAJ SRL
Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad
Tel: 0744 60 48 17
E-mail: cristinapopescu1805@yahoo.com
CUI: RO1747854, J02/497/1991

**ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;
DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**
Amplasament : LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF
404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA
Beneficiar : POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URDESCU
ROMULUS-CONSTANTIN, URDESCU LUMINITA LOREDANA
Nr. proiect : 407/2023

2.1. Alimentarea cu energie electrică și distribuția energiei în clădire

2.1.1. Alimentarea cu energie electrică

Bilanțul energetic al noilor consumatori electrici va fi:

- 5 locuințe individuale

5 x 20 kW / clădire.

$$P_i = 100,00 \text{ kW}$$

$$k_u = 0,60$$

$$k_s = 0,83$$

$$P_s = 49,80 \text{ kW}$$

- zona 2 – dotari, servicii publice, agrement, sport in regim D/S+P+2E+M/Er

$$P_i = 200,00 \text{ kW}$$

$$k_u = 0,80$$

$$P_s = 160,00 \text{ kW}$$

P_i – total putere instalată

$$P_{i \text{ total}} = \Sigma P_i = 300,00 \text{ kW}$$

P_s – total putere simultan absorbită

$$P_{s \text{ total}} = \Sigma P_s = 209,80 \text{ kW}$$

Alimentarea cu energie electrica a constructiilor cuprinse in proiect se va face prin solicitarea racordarii la rețelele electrice publice de transport si distributie a energiei electrice, in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Se propune alimentarea construcțiilor din rețeaua de joasă tensiune existentă a localității.

Pentru alimentarea obiectivelor propuse se va construi o linie electrica subterana de 0,4 kV care se va racorda la rețeaua de joasă tensiune existentă. Eventuala amplificare a postului de transformare existent și a liniilor electrice aeriene prin care se va alimenta rețeaua propusă va fi stabilită la o fază de proiectare ulterioară.

De la rețeaua de JT propusa se vor alimenta firidele de distributie si contorizare, pentru fiecare parcela in parte, printr-un cablu subteran pozat la min. 0,7 m adancime, dimensionat corespunzator pentru puterea propusa.

Firidele de distributie si contorizare vor contine partea de protectie si masura pentru fiecare constructie in parte.

Toate lucrările se vor realiza de către firme atestate de catre ENEL pentru acest gen de lucrări conform proiectelor elaborate de aceasta.

Soluția de alimentare cu energie electrică va fi stabilită, pentru fiecare etapă, în studiile de soluție pe care le va elabora compania de electricitate pentru alimentarea noilor consumatori.

Lucrarile necesare:

- extinderea rețelei electrice de joasa tensiune in vecinatatea amplasamentului;
- realizarea bransamentelor electrice subterane pentru racordarea cladirilor, cu montarea blocurilor de protectie si masura aferente.

2.1.2 Distribuția energiei electrice pentru instalatiile interioare

Din punct de vedere al conditiilor de evacuare in caz de urgenta (I7-2011 pct. 5.2.7.2.9. si anexa 2) prezentul obiectiv se incadreaza in categoria BD1 (neaglomerat/ evacuare usoara). Pentru

ELECTROBOBINAJ SRL
Santana, str. Zefirului, nr. 1, jud. Arad
Tel: 0744 60 48 17
E-mail: cristinapopescu1805@yahoo.com
CUI: RO1747854, J02/497/1991

ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;
DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT
Amplasament : LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF
404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA
Beneficiar : POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URSESCU
ROMULUS-CONSTANTIN, URSESCU LUMINITA LOREDANA
Nr. proiect : 407/2023

aceasta, distributia electrica interioara se realizeaza cu materiale cu intarziere la propagarea flacarii. Se vor folosi doar cabluri tip CYY-F sau similare (si tuburi de protectie, doze, cutii).

Distributia electrică interioară se realizează cu cabluri tip CYY-F sau similare, montate îngropat în tuburi de protecție ignifuge trase prin pereții; sau aparente pe pat de cablu metalic montat în tavan fals.

Cablurile vor avea tensiunile nominale $U_0/U = 0,6/1$ kV și tensiunea de încercare 4000 V.

La pozarea circuitelor se va ține seama de prevederile art. 5.2.8.2.3 din I7/2011 și anume: atunci când sistemele de pozare sunt instalate în vecinătatea traseelor neelectrice ele trebuie dispuse astfel încât intervențiile previzibile la un traseu să nu provoace defecțiuni celorlalte și reciproc. Acestea se vor realiza printr-un spațiu corespunzător între trasee sau se vor folosi ecrane mecanice.

3. MĂSURI DE SECURITATE LA INCENDIU

Pe tot parcursul execuției se vor respecta cu strictețe prevederile legii 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor pentru activități cu factor de risc ridicat privind producerea incendiilor sau exploziilor (lucrări de sudură, lucrări în spații în care pot apărea degajări de gaze inflamabile), publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 633 din 21.07.2006 și prevederile OMAI 163/2007- norme generale de apărare împotriva incendiilor.

4. MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII

În proiectare au fost prevăzute următoarele măsuri de protecție a muncii:

- legarea la nul de protecție distinct de nulul de lucru;
- legarea părților metalice ale tablourilor electrice și utilajelor acționate electric la centura interioară de protecție legată la rândul ei repetat la priza de pământ a incintei;
- amplasarea tablourilor electrice și alegerea traseelor respectă prevederile normativului I7- privind distanțele față de alte instalații;
- întregul echipament și toate materialele prevăzute pentru instalațiile electrice au fost alese corespunzător condițiilor de mediu;
- în tablourile electrice vor fi prevăzute siguranțe calibrate și etichetarea circuitelor.

De la ultimul tablou la receptor se va utiliza exclusiv schema de legare la pământ TN-S.

Principala măsură de protecție la defect (împotriva atingerilor indirecte) este legarea la nulul de protecție (PE) și apoi la prizele de pământ a tuturor elementelor conductoare care nu fac parte din circuitul de lucru, dar pot ajunge accidental sub tensiune. Se vor lega **obligatoriu la pământ**: bornele PE ale prizelor, carcasa tabloului, carcasele metalice ale corpurilor de iluminat cu clasa de izolație I, carcasele metalice ale fiecărui utilaj.

Măsurile de protecție a muncii prezentate nu sunt limitative, în execuție și exploatare putând fi luate și alte măsuri corespunzătoare.

Întocmit,
Ing. Popescu Cristina



PLAN DE SECURITATE SI SANATATE
pe durata elaborarii proiectului

1. Santier (denumire lucrare, client/beneficiar lucrare):

Instalatii electrice aferente **ELABORARE PUZ - LOCUIRE SI SERVICII AFERENTE;
DOTARI SI SERVICII PUBLICE; AGREMENT SI SPORT**

Client/Beneficiar lucrare: **POPA STELIAN VASILE, POPA ANA, URSESCU
ROMULUS-CONSTANTIN, URSESCU LUMINITA LOREDANA**

Scopul elaborarii Planului de securitate si sanatate pentru lucrarea de proiectre, conform H300/2006, este acela de a identifica riscurile ce pot aparea pe parcursul executiei lucrarii si de a stabili masurile de securitate si sanatate ce trebuie luate in vederea prevenirii si/sau reducerii la minim a acestora.

Prezentul document este anexa la memoriu tehnic, se intocmeste de catre proiectant in 3 exemplare, contine 8 pagini, se avizeaza de catre client lucrare, dupa caz si se difuzeaza odata cu exemplarele P.U.Z.

Eventuale modificari la Plan de securitate si sanatate vor fi efectuate de catre proiectant, descrise si in Lista modificari/difuzari si redifuzate tuturor partilor interesate prin Lista difuzare

Date despre lucrare:

Descriere lucrare: Lucrarea consta in realizare coloane electrice de alimentare, echipare si montare tablouri electrice, realizare circuite electrice de iluminat, realizare operatiuni de protectia mediului, realizare si verificare priza pamant, conexiuni electrice, verificare lucrare si predare catre client.

Locatia lucrarii: LOCALITATEA DUMBRĂVIȚA, JUDET TIMIȘ CF 404360, CF 411124 - DUMBRĂVIȚA

Responsabilitati privind lucrarea:

PROIECTANT	ELECTROBOBINAJ S.R.L. ing.Popescu Cristina Mariana
------------	---

2. La baza elaborarii prezentului document au stat urmatoarele documente de referinta:

- Legea 319/2006 – Legea securitatii si sanatatii in munca si NM de aplicare in vigoare
- Hotararea 1048/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a EIP la locul de munca
- Hotararea 1146/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca
- Hotararea 1091/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca
- Hotararea 300/2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile
- NTE 010/11/00 – Norma tehnica ANRE privind stabilirea cerintelor pentru executarea lucrarilor sub tensiune in instalatiile electrice
- Legea energiei electrice si gazelor naturale nr.123/2012, in vigoare
- Ordin 163/2007 - privind prevenirea si stingerea incendiilor
- Legea 307/2006 – privind apararea impotriva incendiilor
- Legea 481/2004 – privind protectia civila
- Legea 211/2011 – Legea privind regimul deseurilor
- HG 856 – Hotarare privind evidenta gestiunii deseurilor
- OU 195/2002 si modificarile ulterioare, privind circulatia pe drumurile publice

- IPSSM-01/12 – Enel Distributie Banat – Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în munca pentru instalații electrice în exploatare

3. Măsurile generale de organizare a șantierului:

- Executantul are obligația preluării amplasamentului lucrărilor de la client, are obligația identificării și marcării șantierului, clar și vizibil
- Executantul lucrărilor va desemna o persoană competentă care va răspunde de planificarea și urmărirea realizării lucrărilor, inclusiv de respectarea cerințelor privind SM, PSI și SU
- Responsabilul execuției lucrărilor răspunde de instruirea lucrătorilor înainte de începerea lucrărilor și de respectarea acestor instruiri de către lucrătorii proprii, dar și lucrătorii subcontractorilor, dacă este cazul

- Responsabilul execuției lucrărilor răspunde de asigurarea pe șantier a :

- documentației de execuție necesare
- avizelor, acordurilor, planurilor securitate și sănătate
- materialelor necesare
- echipamentelor de muncă necesare
- condițiilor sociale necesare, unde este cazul

- Responsabilul execuției lucrărilor răspunde de identificarea pericolelor aferente realizării lucrărilor, de realizarea zonei de lucru, de informarea, de consultarea și participarea lucrătorilor referitor la măsurile tehnice și organizatorice care se iau pentru evitarea oricărui incident și accidente la locul de muncă

- Pe perioada de vară, atunci când temperaturile sunt excesiv de mari, lucrătorii vor primi pe șantier, cantități suficiente de apă îmbuteliată

- Responsabilul execuției lucrărilor răspunde de realizarea lucrărilor, astfel încât iluminatul să fie asigurat și de realizarea lucrărilor doar atunci când condițiile meteo sunt favorabile (fără ploi abundente, fără furtuni, fără descărcări electrice atmosferice) - lucrările care se desfășoară în exterior imobil

- Responsabilul execuției lucrărilor răspunde de asigurarea și purtarea de către lucrători a EIP adecvat

- Responsabilul execuției lucrărilor răspunde de menținerea șantierului în ordine și curățenie, pe toată durata execuției lucrărilor

- Responsabilul execuției lucrărilor răspunde de asigurarea condițiilor de igienă în șantier, pentru lucrători

- În caz de situații de urgență (ex. incendii, explozii la locul execuției lucrărilor), executantul răspunde de instruirea lucrătorilor pentru a fi în stare să acționeze în astfel de situații, răspunde de dotarea echipei de lucru cu mijloace de acționare în caz de incendiu și truse de prim ajutor semnalizate, ușor accesibile, verificate, răspunde de dotarea cu telefoane mobile pentru anunțarea serviciilor de urgență, în caz de nevoie; În acest sens se conlucrează cu reprezentantul clientului și se respectă cerințele impuse de acesta prin instruirile pe care le face înainte de începerea lucrărilor

- Executantul va amplasa posturile de lucru din șantier, ținând cont de condițiile de acces la aceste posturi de lucru, astfel: căile și zonele de acces și de circulație; Căi de circulație – zone periculoase

- accesul la locul execuției lucrărilor se face cu mijloace de transport persoane și materiale

- în incinta obiectivului, zona de lucru va fi realizată prin împrejmuire cu bandă avertizoare; se vor monta panouri de avertizare și de interzicere; în zona de lucru au acces doar lucrătorii cu atribuții de serviciu în acea zonă; zona va fi stabilită astfel încât lucrătorii să dispună de suficientă libertate de mișcare pentru activitățile lor; mijloacele de transport, scarile, trebuie amplasate astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină securitate și în conformitate cu destinația lor, astfel încât nici lucrătorii, nici alți lucrători aflați în vecinătatea acestor căi de circulație să nu fie expuși la nici un risc

Se vor respecta cu strictețe marcajele clientului privind căi și zone de acces

- Manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale:

- stabilitate și soliditate: materialele trebuie fixate în mod adecvat și sigur, astfel încât lucrul să se desfășoare în condiții de siguranță și să se evite accidentarea atât a lucrătorilor, cât și a altor persoane din zonă

- Întreținerea și controlul echipamentelor de muncă (prin echipamente de muncă înțelegem orice mașină, aparat, unealtă ori instalație folosită la locul de muncă, conform HG 1146/2006):

-echipamentele de munca trebuie sa respecte instructiunile fabricantului si sa fie cu mententa asigurata; se va efectua un control al acestor echipamente de munca inainte de punerea in functiune si un control periodic, astfel incat sa se elimine toate defectiunile care ar putea sa afecteze securitatea si sanatatea lucratorilor; EIP electroizolante utilizate vor fi verificate d.p.d.v. al rigiditatii dielectrice;

Pentru lucrul la inaltime se utilizeaza scari metalice si EIP adecvate (casti de protectie); scarile trebuie bine fixate si asigurate impotriva caderii.

-echipamentele de munca electrice trebuie sa fie adecvate pentru protectia lucratorilor expusi la riscuri de electrocutare prin atingere directa sau indirecta, sa nu produca temperaturi, arcuri electrice ori radiatii periculoase, sa nu genereze incendii ori explozii, sa aibe izolatii corespunzatoare, sa reziste la sollicitari mecanice, toate acestea in scopul evitarii oricaror incidente care sa puna in pericol sanatatea si securitatea lucratorilor

Masuri tehnice stabilite pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere directa:

- scoatere de sub tensiune a instalatiei in care se lucreaza, unde este cazul
- verificare lipsa tensiune
- legarea la pamant si in scurtcircuit
- utilizare mijloace de protectie electroizolante
- acoperiri cu materiale electroizolante ale partilor active ale instalatiilor si echipamentelor electrice
- inchideri in carcase electroizolante
- ingradiri
- amplasare echipamente si instalatii in locuri inaccesibile sau asigurare distante minime de securitate

Masuri organizatorice stabilite pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere directa:

- echipamente de munca electrice si implicit instalatiile electrice trebuie executate, racordate, intretinute, reparate, puse sub tensiune si exploatate numai de catre lucratori calificati in meseria de electrician, autorizati d.p.d.v.ssm/ANRE si instruiti
- delimitare materiala zona de lucru
- esalonare operatiuni de executat
- executare lucrari numai in baza unei forme de lucru (AL, AS, DV, PV, etc.) si in baza unor instructiuni de lucru
- organizare/verificare realizare masuri tehnice de protectie impotriva atingerilor directe

Masuri tehnice stabilite pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta:

- legarea la pamant
- legarea la nul de protectie
- izolarea amplasamentului si izolarea suplimentara de protectie
- separarea de protectie
- egalizare si dirijare potentiale, dar nu este masura principala
- folosire tensiuni foarte joase de securitate
- deconectarea automata in cazul aparitiei unei tensiuni sau a unui current de defect periculoase, dar nu este masura principala
- utilizare mijloace de protectie electroizolante, dar nu este masura principala

- Delimitarea si amenajarea zonelor de depozitare si inmagazinare a diverselor materiale, in special a materialelor sau substantelor periculoase; conditiile de deplasare a materiilor si materialelor periculoase utilizate:

-Pe tot parcursul derularii lucrarilor de executie, materialele se depoziteaza separat de echipamentele de munca; nu se lucreaza cu materiale periculoase

-Stocarea, eliminarea sau evacuarea deseurilor si a materialelor rezultate din daramari, demolari si demontari

-deseurile se predau clientului, daca acest lucru este prevazut in contract sau se transporta in locuri autorizate

-Adaptarea, in functie de evolutia santierului, a duratei de executie efectiva stabilita pentru diferite tipuri de lucrari sau faze de lucru

-lucrarile se desfasoara in perioada mentionata la punctul 1. al Planului de securitate si sanatate, iar ordinea si fazele de lucru vor fi specificate de catre executant in Plan control calitate, verificari si incercari; orice modificari necesare la aceste documente, determina modificarea/aprobarea/difuzarea documentelor specificate, concomitant cu retragerea celor iesite din uz

-Cooperarea dintre angajatori si lucratorii independenti: In cadrul santierului, daca se lucreaza cu lucratori independenti, se vor stabili masuri de securitate si sanatate, astfel incat sa se evite orice accident.

-Interactiunile cu orice alt tip de activitate care se realizeaza in cadrul sau in apropierea santierului: In santier, pot fi interferente cu activitati de lucru specifice clientului (construire imobil). In scopul evitarii accidentelor, pe tot parcursul zilei de lucru, lucrarile de instalatii electrice se vor executa dupa finalizare parti din constructie ; Lucratorii nu vor parasi zona de lucru marcata fara acordul responsabilului de lucrare, astfel incat sa se evite interactiunile cu alte activitati din obiectiv.

4.Identificarea riscurilor si descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor

Si

5.Masuri specifice de securitate in munca pentru lucrarile care prezinta riscuri; Masuri de protectie colectiva si individuala, sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Descriere faze lucrari, procese tehnologice	Riscuri identificate datorita desfasurare procese si care pot afecta sanatatea si securitatea lucratorilor	Masuri de protectie colectiva (tehnice si organizatorice)	Masuri de protectie individuala (tehnice si organizatorice)
Manipulare manuala si mecanizata echipamente de munca si materiale	Lovituri, intepaturi, taieturi, striviri, accidente de circulatie	Tehnice : -utilizare utilaje care au mentenanta asigurata, raspunde responsabilul executie lucrari Organizatorice : - instruire echipa de lucru, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului - aprovizionarea cu materiale, produse se face utilizandu-se ambalajele originale ale acestora; dezambalarea, derulare cabluri se face la locul punerii lor in opera, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului - verificare stare fizica si psihica lucratori, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -executie lucrari in spatii iluminate corespunzator, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -verificare stare echipamente de munca, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -realizare si marcare zona de lucru , nu se va parasii zona de lucru fara acordul responsabilului de lucrari executant -dotare echipa de lucru cu trusa de prim-ajutor, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -respectare reguli de circulatie pe durata deplasarii pana la si de la locul executiei lucrarilor, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului	Tehnice: -verificare vizuala integritate scule, dispozitive, echipamente de munca, verificare functionala echipamente de munca, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului Organizatorice: -instruire zilnica a fiecarui lucrator privitor la sarcina sa de munca conform pregatirii profesionale, autorizarii ssm, experientei, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -utilizare echipamente individuale de protectie(salopete, bocanci, casca protectie, veste reflectorizante, manusi protectie), raspunde responsabilul executie lucrare al executantului
Realizare trasee cabluri, echipare/montare tablouri electrice, pozari cabluri, montare aparat j.t.	Taieturi, intepaturi, electrocutari, fracturi, caderi de la inaltime	Tehnice: -asigurare scari metalice, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -leg.la pamant a carcaselor echip.de munca electrice, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului Organizatorice : -realizare/marcare zona de lucru, nu se va parasii zona de lucru, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului - instruire echipa de lucru raspunde responsabilul executie lucrare al executantului - verificare stare fizica si psihica lucratori raspunde	Tehnice: - verificare montare scari metalice, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului Organizatorice: -instruire verbala a fiecarui lucrator privitor la sarcina sa de munca conform pregatirii profesionale, autorizarii ssm, experientei si astfel incat sa se evite accidentele, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -utilizare echipamente individuale de

		responsabilul executie lucrare al executantului -executie lucrari cu iluminatul local asigurat, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -verificare stare echipamente de munca, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -dotare echipa de lucru cu trusa de prim-ajutor, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului	protectie(salopete, bocanci, casca protectie, manusi protectie), utilizare echipamente individuale de protectie electroizolante (cizme electroizolante, manusi electroizolante – verificate d.p.d.v. al rigiditatii dielectrice), unde este cazul, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului
Realizare priza pamant, verificare priza pamant, verificari cabluri, conexiuni electrice	Taieturi, intepaturi, electrocutari, fracturi, caderi de la inaltime	<u>Tehnice:</u> -se decupleaza grupul generator, pe durata executarii conexiunilor finale, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului <u>Organizatorice :</u> - realizare/marcare zona de lucru, nu se va parasii zona de lucru, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului - instruire echipa de lucru, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului - verificare stare fizica si psihica lucratori, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -executie lucrari cu asigurare iluminare adecvata, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -verificare stare echipamente de munca, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -dotare echipa de lucru cu trusa de prim-ajutor, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului	<u>Tehnice:</u> -verificare decuplare de la grupul generator, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -verificare vizuala integritate scule, dispozitive, echipamente de munca(unelte manuale, trusa mecanic, trusa electrician, aparate de masura, scari,), verificare functionala ech.de munca, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului <u>Organizatorice:</u> -instruirea zilnica a fiecarui lucrator privitor la sarcina sa de munca conform pregatirii profesionale, autorizarii ssm, experientei si astfel incat sa se evite accidentele, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului -utilizare echipamente individuale de protectie(salopete, bocanci, casca protectie, manusi protectie, ochelari de protectie), utilizare echipamente individuale de protectie electroizolante (cizme electroizolante, manusi electroizolante – verificate d.p.d.v. al rigiditatii dielectrice), unde este cazul, raspunde responsabilul executie lucrare al executantului

6. Amenajarea si organizarea santierului

-Obiective edilitar-sanitare:

-Executantul va asigura dotarea echipelor de lucru u apa imbuteliata, cu materiale igienico-sanitare, cu cces la grup santitar client, va asigura loc de depozitare imbracaminte si efecte personale pentru lucratori, conform modalitati stabilite impreuna cu clientul

-Modalitati de depozitare a materialelor:

-Depozitarea materialelor se va face in incinta santier, cat mai aproape de momentul punerii in opera a acestora, in scopul evitarii afectarii indelungate a spatiului clientului, precum si in scopul evitarii deteriorarii, distrugerii materialelor, echipamentelor, datorita depozitarii necorespunzatoare.

-Amplasarea echipamentelor de munca pentru realizarea lucrărilor proprii:

-In incinta obiectiv, echipamentele de munca ce se vor utiliza la realizarea lucrarii se vor depozita separat de materialele ce se vor ingloba in lucrare

7. Masuri de coordonare stabilite de coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului si obligatiile ce decurg din acestea:

- Cai sau zone de deplasare ori de circulatie orizontala si verticala; Conditile de manipulare a diverselor materiale, in particular, în ceea ce priveste interferenta instalatiilor de ridicat aflate pe santier sau în vecinatatea acestuia; Conditile de ridicare a materialelor periculoase utilizate:

Zona de lucru se stabileste impreuna cu personalul desemnat de catre client; se va marca zona de lucru, se vor marca panouri de avertizare si de interzicere; se va pastra distanta de lucru sub tensiune si distanta de vecinatate, fata de instalatii electrice sub tensiune, unde este cazul, inclusiv in timpul manipularii materialelor/echipamentelor ;

Transportul prin purtare a maselor se va efectua numai daca au sisteme de prindere corespunzatoare.

Daca se transporta in acelasi timp doua sau mai multe produse, obiecte, acestea trebuie sa fie fixate intre ele.

Nu se transporta produse ambalate in cutii, lazi, daca acestea nu sunt fixate in interiorul ambalajelor.

Traseul pe care il parcurse lucratorul care manevreaza produse trebuie sa nu fie alunecos sau instabil, sa nu fie cu obstacole; este interzisa lasarea gropilor deschise si nesupraveghete atat in timpul zilei de lucru, cat si dupa incetarea lucrului, unde este cazul;

Produsele care au suprafete, margini taioase, intepatoare, se manevreaza numai cu ajutorul manusilor de protectie

Daca se utilizeaza planuri inclinate pentru manipulare produse, acestea trebuie sa fie stabile, bine fixate, sa aiba parapet, sa nu depaseasca nivelul platformelor mijlocului de transport.

La descarcarea produselor, trebuie sa fie impiedicata deplasarea produselor prin rostogolire.

Oprirea produselor nu se face cu piciorul sau ranga, ci cu opritori.

Se interzice descarcarea materialelor lungi prin cadere sau rostogolire libera.

Conducatorul locului de munca va evita efectuarea de operatiuni de manipulare produse pe timp de ceata, vant puternic, caldura excesiva, furtuna.

Depozitarea materialelor se va face astfel incat sa se excluda pericolele de accidentare, incendii, explozii.

Depozitarea materialelor se face astfel incat sa nu fie posibila caderea, deformarea, ruperea lor.

Materialele lungi, cu lungime mai mare de 2.5 m se manevreaza de catre minim 2 lucratori.

Daca materialele lungi se transporta pe umeri, toti lucratorii se aseaza de aceeasi parte a materialului.

Coborarea materialelor lungi nu se face prin aruncare, ci prin luare pe brat si depunere pe sol.

Daca materialele lungi se transporta cu mijloace de transport, acestea nu trebuie sa atinga solul in timpul transportului, trebuie asigurate impotriva caderii, trebuie marcate prin stegulet

- Limitarea manipulării manuale a sarcinilor:

Lucratorii vor purta in mod individual mase de cel mult 20kg; Traseul de purtare mase nu va fi mai mare de 50m.

Se evita efortul fizic prelungit: pauze de 5minute dupa manipulari continue de produse; nu se incarca produse in mijlocul de transport, mai mult decat este admis pentru mijlocul de transport respectiv.

Masele cu centre de greutate excentrice, care pot provoca dezechilibrari se vor manevra de catre minim doua persoane.

- **Delimitarea si amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale, in mod deosebit daca se depoziteaza materiale sau substante periculoase:** Pe santier nu se lucreaza cu substante periculoase; materialele si echipamentele de munca necesare executarii lucrarilor se depoziteaza in zonele convenite cu clientul; materialele se depoziteaza separat si echipamentele de munca separate.

- **Conditile de depozitare, eliminare sau de evacuare a deseurilor si a materialelor rezultate din daramari, demolari si demontari:** in cazul lucrarilor de sapaturi , se va reface zona afectata de sapaturi(in maxim 48 de ore de la efectuarea acestora), iar surplusul de pamant se va transporta in zonele aprobate de autoritatile locale ; deseurile rezultate ca urmare a executarii lucrarilor se vor gestiona conform mentiuni contracte de executie incheiate intre executant si beneficiar/client lucrare (depozitare in locurile specificate de catre client, transport la unitati specializate, in zonele aprobate de autoritatile competente, dupa caz)

- **Utilizarea mijloacelor de protectie colectiva si a instalatiei electrice generale:**

Pe timpul executarii lucrarii: se delimiteaza material zona de lucru, se esaloneaza operatiunile de executat, lucrarile se executa numai in baza unei forme de lucru(Autorizatie de Lucru, Proces Verbal, etc.) si in baza unor instructiuni de lucru, se scoate de sub tensiune instalatia existenta, unde este cazul, se verifica lipsa tensiune, se utilizeaza mijloace de protectie electroizolante; Echipamentele de munca electrice cu care se lucreaza sunt cu mentenanta efectuta si sunt prevazute cu instalatii si dispozitive de protectie;

- **Masurile care privesc interactiunile de pe santier:** Nu se parasesc zona de lucru delimitata, decat cu responsabilului de lucrare

8.Obligații ce decurg din interferenta activitatilor care se desfasoara in perimetrul santierului si in vecinatatea acestuia: Se vor evita interactiunile cu alte activitati din obiectiv, prin respectare de catre lucratori a zonei de lucru stabilita si delimitata

9. Masuri generale pentru asigurarea menținerii santierului in ordine si in stare de curatenie:

Pe toata durata de realizare a lucrarii, executantul lucrarii are obligatia mentinerii zilnice a santierului in ordine si curatenie.

10. Indicatii practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor si masurile de organizare luate in acest sens:

In cazul producerii de accidente, datorate oricaror riscuri identificate la punctul. 4, executantul are obligatia instruirii lucratorilor proprii, privind modul de actiune in caz de necesitate acordare prim ajutor si in caz de necesitate evacuare persoane, in conformitate cu Instructiuni proprii privind ssm si in conformitate cu Planuri proprii de urgenta de interventie/de evacuare;

Echipa de lucru va fi dotata cu mijloce de interventie in caz de incendii, cu truse de prim ajutor, cu telefoane mobile pentru anuntare parti interesate si autoritati competente.

Se va concluda cu clientul pentru respectarea cu strictete a Instruirilor si Planurilor de actiune si evacuare specifice acestuia, daca este cazul;

11. Modalitatii de colaborare intre antreprenori, subantreprenori si lucratorii independenti privind securitatea si sanatatea in munca: Daca pe santier se lucreaza cu subantreprenori si lucratori independenti si acestia au obligatia stabilirii/respectarii masurilor de securitate si sanatate in munca, adecvate muncii pe care o presteaza.

Proiectant,
ing. Popescu Cristina

