



# S.C. ELECTROTRANSCOM S.R.L.

Constructii electroenergetice, constructii civile si industriale

Atestat ANRE nr.



## Lucrarea nr. 118/2025

**Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.**

**Faza: PTE**

**SEF PROIECT**

**PetraStan**

**PROIECTANT**

**Teodorescu Constantin**



**2025**



# S.C. ELECTROTRANSCOM S.R.L.

Constructii electroenergetice, constructii civile si industriale

Atestat ANRE nr.



## Atributiile in cadrul lucrarii nr. 118/2025

**Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.**

**Faza: PTE**

| Proiectant            | Atributii                | Semnatura | Observatii |
|-----------------------|--------------------------|-----------|------------|
| Teodorescu Constantin | Rețele de joasa tensiune |           |            |

**Sef Proiect,  
Petra STAN**



Nume si prenumele verficatorului atestat  
Ing.Dumitru Stan  
Autorizatie nr. 20190094/13.04.2024

Nr. 118 din 28.03.2025  
Conform registru de evidenta



## REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta le a proiectului: 118/2025 PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita

### 1.Faza de proiectare PTE

### 2.Date de identificare:

- **Proiectant de specialitate:** SC ELECTROTRANSCOM S.R.L
- **Beneficiar :** COMUNA BALACIU
- **Amplasament:** Comuna Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.
- **Data verificarii:** 20.01.2025

### 3.Caracteristici energetice solicitate de utilizator

In prezent exista un tablou electric general de distributie trifazat, pentru care energia consumata de receptoarele existente din incinta Primariei, se realizeaza pe joasa tensiune in mod centralizat dintr-un bloc de masura si protectie BMPT-80A, care apartine operatorului de distributie din zona, respectiv (Rețele Electrice Romania).

### 4.Documente prezentate la verificare:

Memoriu tehnic elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei de verificare, cuprinde lucrarile care trebuiesc executate pentru instalatia electrica de racordare a statiei de incarcare microbuz electric, conform solicitarii din adresa Primariei Balaciu nr.1028/25.03.2025.

### 5.Plansele desenate in care se se prezinta solutia respectiva:

- 1. Plan de incadrare in zona
- 2 .Plan de situatie
- 3. Amenajare priza de legare la pamant contur deschis cu  $R_p < 4\Omega$

plansa 1  
plansa 2  
plansa 3

Alte documente.

- Adresa Primariei Balaciu nr.1028/25.03.2025.

### 6.Concluzii asupra verificarii.

in urma verificarii se considera proiectul corespunzator,semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului.

Am primit 2 exemplare Comuna Balaciu,

Am predat 2 exemplare S.C ELECTROTRANSCOM S.R.L

## Volumul I – Parte scrisa

### CUPRINS

#### Cuprins.

#### Memoriu tehnic

##### 1.Date generale

##### 1.1.Denumirea lucrarii

##### 1.2.Amplasamentul obiectivului

##### 1.3.Beneficiarul investitiei

##### 1.4.Faza de proiectare

##### 1.5.Elaboratorul proiectului

##### 1.6.Finantarea investitiei

##### 1.7.Fundamentarea necesitatii si oportunitatii lucrarii

##### 1.8.Date care au stat la baza intocmirii documentatiei

#### 2 . Situatie energetica din zona

#### 3.Descrierea lucrarilor la locatiile mentionate in memoriu

##### 4.Punctul de racordare

##### 5.Punctul de delimitare a instalatiilor

##### 6.Masura energiei electrice

##### 7.Centralizator cu cantitati de lucrari si materiale

#### Caiet de sarcini

##### 1.Obiectul caietului de sarcini

##### 2.Caracteristici tehnice materiale si echipamente

##### 3.Executia lucrarilor

##### 4.Calitatea materialelor, utilajelor si echipamentelor

##### 5.Ordinea de executie si montaj a lucrarilor

##### 6.Protectia muncii si protectia contra incendiilor

##### 7.Protectia mediului

##### 8.Transport

##### 9.Inscriptii, teste, verificari, masuratori PIF

##### 10.Plan de securitate si sanatate

##### 11.Planul control al calitatii, verificari si incercari in timpul executiei lucrarilor

##### 12.Program faze determinante LES 1 kV

##### 13.Program probe PIF LES 1 kV

##### 14.Program control lucrari de proiectare

##### 15.Program de prevenire si protectie

##### 16.Plan securitate si coordonare

##### 17.Plan gestionare deseuri

##### 18.Grafic executie lucrari

## Volumul II – Anexe

- Adresa Primaria Balaciu nr.1028/25.03.2025

- Calculatia economica

## Volumul III - Parte desenata

##### 1.Planuri de incadrare in zona

##### 2.Planuri de de situatie

##### 3.Priza de legare la pamant contur deschis



pag.1

pag.2

pag.2

pag.2

pag.2

pag.2

pag.2

pag.3

pag.3

pag.3.

pag.3

pag.3

pag.3

pag.3

pag.3

pag.3

pag.3

pag.4

pag.5

pag.6

pag.8

pag.8

pag.9

pag.9

pag.10

pag.12

pag.12

pag.13-16

pag.17-18

pag.19

pag.20-22

pag.23

pag.24-25

pag.26-30

pag.31

pag.32

pag.33

pag.34

plansa 1

plansa 2

plansa 3





## MEMORIU TEHNIC

### 1. Situatia la nivelul Uniunii Europene

Introducerea masinilor electrice in orasele Uniunii Europene este o prioritate importanta economica si de mediu atat pentru fiecare tara, cat si pentru Uniunea Europeana in ansamblu. Problema cu care se confrunta orasele din intreaga Europa cu privire la schimbarile climatice, poluare si emisiile de zgomot sunt esentiale. Politicile si obiectivele guvernamentale europene si nationale stabilesc standarde de mediu din ce in ce mai stricte, a caror indeplinire cade in sarcina autoritatilor locale si regionale.

Sectorul de transport este unul dintre cei mai mari contribuitori la aceasta problema, in timp ce functionarea reala si eficienta oraselor este esentiala. Electro-mobilitatea si vehiculele electrice ofera o oportunitate majora de a rezolva efectele negative externe asociate motoarelor cu combustie interna fara a constringe rolul vital pe care il au vehiculele.

Daca autoritatile comunale doresc sa reduca emisiile tevilor de esapament, pentru a imbunatati situatia mediului, si infrastructura trebuie sa permita acest lucru. Insa, in aceasta etapa initiala a mobilitatii electrice, majoritatea oraselor au adoptat instalarea unor facilitati publice care variaza de la cele simple sisteme cu acces liber, catre sisteme inovatoare inteligente care permit manevrarea de la distanta. Indiferent de abordarea adoptata, este clar ca este necesara integrarea in aspect mai ample de planificare urbana.

Vehiculele electrice ofera o ocazie importanta de a imbunatati realizarile de mediu si economice ale oraselor si comunelor din intreaga tara.

Politica si legislatia europeana dezvolta standarde de mediu mai ridicate pentru orase, fapt ce afecteaza planificarea transportului. Vehiculele curate si eficiente din punct de vedere energetic care au un rol important de jucat in politica climatic si energetica a Uniunii Europene si electrificarea transportului (electro-mobilitatea) reprezinta prioritati pentru strategiile europene climatice si de eficienta energetica. Comisia Europeana a stabilit obiective ambitioase pentru eliminarea treptata a vehiculelor cu combustibili conventionali din mediul urban si pentru a reduce dependent noastra de importurile de petrol, cat si pentru a reduce gazele cu efect de sera si poluarea aerului si fonica locala. Cartea Alba 2011 solicita reducerea la jumatate a utilizarii de masini cu alimentare conventionala in transportul urban pâna in 2030 si eliminarea complete pana in 2050.

In acest sens, Primaria Balaciu, isi propune montarea unei statii de incarcare pentru microbuz electric care sa deserveasca alimentarea acestuia din dotare, precum si a altor microbuze care se vor achizitiona in viitor.

### 2. Date generale

#### 1.1. Denumirea obiectivului :

Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.

#### 1.2. Amplasamentul obiectivului

Strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.

#### 1.3. Titularul investitiei.

Primaria Comunei Balaciu, judetul Ialomita

#### 1.4. Beneficiarul investitiei.

Primaria Comunei Balaciu, judetul Ialomita



**1.5. Elaboratorul documentatiei.**  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

**1.6. Finantarea investitiei.**  
Primaria Comunei Balaciu, judetul Ialomita.

**1.7. Fundamentarea necesitatii si oportunitatii lucrarilor.**

Proiectul cuprinde partea scrisa si partea desenata a lucrarilor de alimentare cu energie electrica a unei statii electrice de incarcare microbuz electric, avand puterea maxima absorbita de 22kW-400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, judetul Ialomita.

**1.8. Date care au stat la baza intocmirii documentatiei:**

Pentru intocmirea proiectului tehnic pentru instalatia electrica de racordare a statiei de incarcare microbuz electric, s-a avut in considerare, adresa Primariei Balaciu nr.1028/25.03.2025

## DESCRIEREA LUCRARILOR:

### 2. Situatia energetica actuala

In prezent exista un tablou electric general de distributie trifazat, pentru care energia consumata de receptoarele existente din incinta Primariei, se realizeaza pe joasa tensiune in mod centralizat dintr-un bloc de masura si protectie BMPT-80A, care apartine operatorului de distributie din zona, respectiv (Rețele Electrice Romania).

### 3. Descrierea lucrarilor necesare alimentarii statiei auto solicitate

Pentru racordarea statiei de incarcare auto apartinand, este necesara montarea in cutia de distributie a tabloului general, unui intrerupator tetrapolar de 80A, din care se va amenaja un racord electric subteran executat manual, in cablu tip CYABY 3x25+16mm<sup>2</sup>, pe o distanta de circa 70m pozat ingropat in sapatura la 0,8m adancime, protejat in tub riflat de 125mm si cu folie avertizoare, pana la statia de incarcare auto. Statia de incarcare se va monta pe fundatie individuala de beton.

Pentru realizarea racordului partii metalica a statiei electrice de incarcare la priza de legare la pamant artificiala nou proiectata cu platbanda OLZN 40x4 mm<sup>2</sup> si electrozi OLZn Ø2", se va folosi un conductor flexibil tip MYF 50mm<sup>2</sup>. Se va monta local langa noua statie de incarcare electrica o piesa de separatie CS pentru masurarea continuitatii si rezistentei de dispersie a prizei de legare la pamant, care nu trebuie sa depaseasca valoarea de 4 ohmi.

### 4. Punctul de racordare

Acesta este stabilit la nivelul de tensiune 0,4 kV, in tabloul general de joasa tensiune care alimenteaza consumatorii existenti din incinta primariei.

### 5. Punctul de delimitare

Punctul de delimitare a instalatiilor este stabilit la nivelul de joasa tensiune, in aval de bornele de intrare ale intrerupatorului tetrapolar de 63A, la racordul acestuia in tabloul general existent.

### 6. Masura energiei electrice

Aceasta se realizeaza centralizat pe partea de joasa tensiune in BMPT-80A existent, printr-un contor trifazat electronic in montaj semidirect, acesta apartinand operatorului de distributie Rețele Electrice Romania.

### 7. Cantitati de materiale necesare executiei lucrarilor.

|   |                                          |     |    |
|---|------------------------------------------|-----|----|
| 1 | MontajcabluCYABY 3x25+16 mm <sup>2</sup> | ml  | 70 |
| 2 | Pozare tub riflatDn 125 mm               | ml  | 70 |
| 3 | PlatbandaOLZn40x4 mm <sup>2</sup>        | ml  | 25 |
| 4 | ElectroziimpamantareOLZn Ø2",            | buc | 5  |
| 5 | ntrerupator tetrapolar 80A               | buc | 1  |



|   |                            |     |    |
|---|----------------------------|-----|----|
| 6 | Cutie separatie            | buc | 1  |
| 7 | Executie sapatur manuala   | mc  | 28 |
| 8 | Executie fundatie betonata | buc | 1  |

**Normative tehnice, standarde, legi, hotarari si ordonante de guvern care trebuie respectate**

- STAS 4102/85 – Piese pentru instalatii de protectie prin legare la pamant sau nul.
- STAS 2612/87 – Protectia impotriva electrocutarilor. Limite admisibile.
- STAS 12217/1988 – Protectia impotriva electrocutarilor la utilaje si echipamente electrice mobile.

**Prescriptii.**

- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executia retelelor electrice de cabluri;
- NTE 003/04/00 – Normativ pentru constructia liniilor electrice aerine cu tensiuni peste 1000V;
- NTE 001/03/00 – Norme de prevenire stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice;
- PE 003/79 – Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice.
- PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice.
- PE 116/94 – Normativ de incercari si masuratori la echipamentele si instalatiile energetice.
- PE 106/2003 – Normativ pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune
- 1 RE - Ip 30/2004 – Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamant.
- Legea 123/2012 a energiei electrice si gazelor naturale.
- Legea 177/2015 privind calitatea in constructii;
- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, actualizata prin legea 241/2016;
- HG nr. 520/2016 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucrarilor la riscuri generate de campuri electromagnetice;

**IMPORTANT !**

Pentru a nu perturba activitatea personalului si a echipamentelor de birotica, din cadrul primariei, alimentarea microbuzului la statia de incarcare auto, se va face dupa terminarea programului, incepand cu ora 16.



## CAIET DE SARCINI.

### 1.1. Obiectul caietului de sarcini

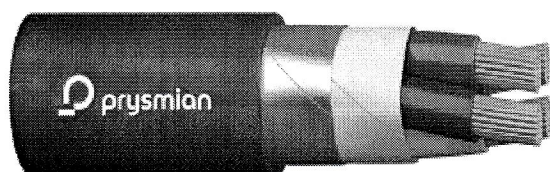
Conform proiectului tehnic in prezenta lucrare sunt prevazute urmatoarele lucrari:

- executie fundatie de beton pentru statia electrica de incarcare
- executie priza artificiala de legare la pamant aferenta statiei de incarcare
- montare intrerupator tetrapolar 63 A in tabloul general de joasa tensiune existent
- amenajare racord LES-JT nou proiectat in cablu tip CYABY 3x25+16 mm<sup>2</sup> ,la statia de incarcare auto

### 2. Caracteristicile principale ale echipamentelor si materialelor

In achizitionarea echipamentelor si materialelor se vor respecta urmatoarele specificatii tehnice precizate mai jos:

#### 2.1. Cabluri de energie de cupru, de joasa tensiune cu izolatie si manta de PVC pentru tensiunea nominala de Uo/U= 0.6/1 kV.

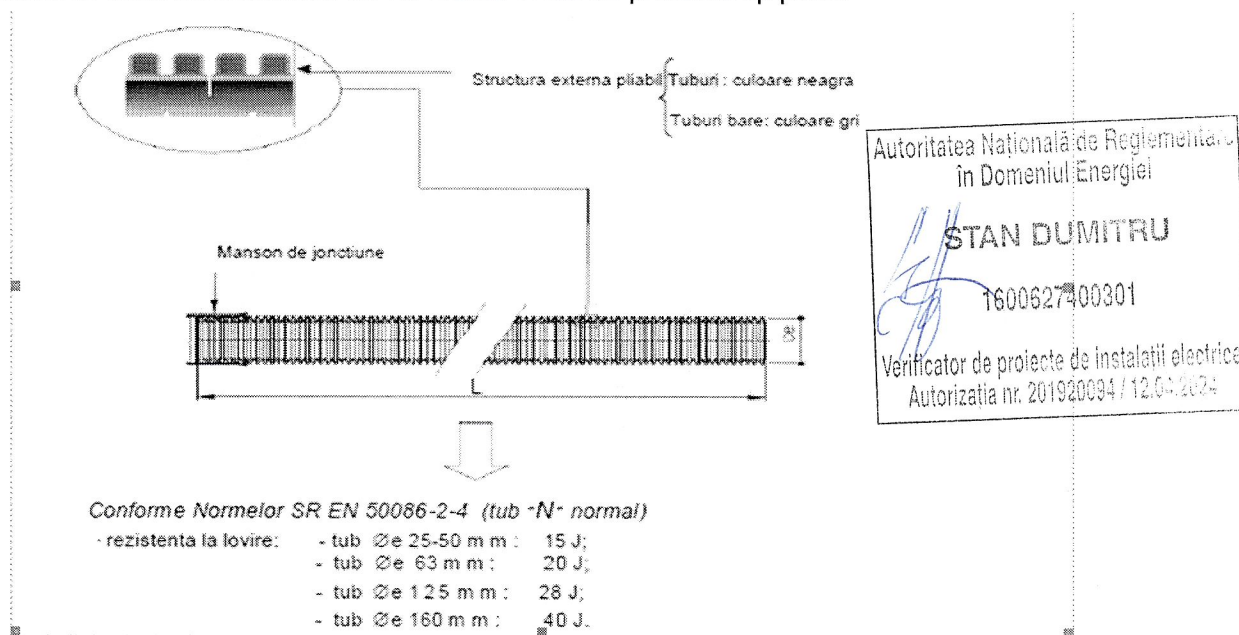


| Configurație cablu | Cod SAP     | Versiune | Grosime nominală izolație [mm] | Diametru exterior nominal [mm] | Greutate [kg/km] | Rază de curbura, la pozare (min.) [mm] | Rezistență conductor la 20° C [ohm/km] | Current scurt-circuit conductor (1 sec) [kA] |
|--------------------|-------------|----------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1x120RM            | 20367313    | Bandă    | 1,6                            | 21,7                           | 1.426            | 325                                    | 0,153                                  | 17,5                                         |
| 1x150RM            | 20297280    | Bandă    | 1,8                            | 23,3                           | 1.677            | 349                                    | 0,124                                  | 17,4                                         |
| 1x185RM            | 20288942    | Bandă    | 2                              | 24,7                           | 2.062            | 371                                    | 0,0991                                 | 21,5                                         |
| 1x240RM            | 20358576    | Bandă    | 2,2                            | 28,4                           | 2.704            | 426                                    | 0,0754                                 | 27,8                                         |
| 1x300RM            | 20311108    | Bandă    | 2,4                            | 31,8                           | 3.397            | 477                                    | 0,0601                                 | 34,8                                         |
| 3x25RM/16RM        | 20020518    | Extrudat | 1,2                            | 25,8                           | 1.349            | 310                                    | 0,727                                  | 3                                            |
| 3x35RM             | 20069886    | Bandă    | 1,2                            | 25,6                           | 1.487            | 307                                    | 0,524                                  | 4,1                                          |
| 3x35RM/16RM        | 20316348    | Extrudat | 1,2                            | 28,1                           | 1.692            | 337                                    | 0,524                                  | 4,1                                          |
| 3x50RM/25RM        | 20316346    | Extrudat | 1,4                            | 32,2                           | 2.258            | 387                                    | 0,387                                  | 5,9                                          |
| 3x70RM/35RM        | 20312578    | Extrudat | 1,4                            | 35,7                           | 2.985            | 429                                    | 0,268                                  | 8,2                                          |
| 4x25RM             | 20258766    | Bandă    | 1,2                            | 25,5                           | 1.461            | 306                                    | 0,727                                  | 3                                            |
| 4x35SM             | 20259589    | Bandă    | 1,2                            | 25,4                           | 1.766            | 305                                    | 0,524                                  | 4,1                                          |
| 4x50SM             | 20266979    | Bandă    | 1,4                            | 28,6                           | 2.337            | 343                                    | 0,387                                  | 5,9                                          |
| 4x70SM             | 20113654    | Bandă    | 1,4                            | 33,9                           | 3.590            | 407                                    | 0,268                                  | 8,2                                          |
| 4x95SM             | 20128708    | Bandă    | 1,6                            | 37,1                           | 4.658            | 445                                    | 0,193                                  | 11,1                                         |
| 4x120SM            | 20037216    | Bandă    | 1,6                            | 40,1                           | 5.610            | 481                                    | 0,153                                  | 14                                           |
| 4x150SM            | 20087794    | Bandă    | 1,8                            | 43,8                           | 6.830            | 526                                    | 0,124                                  | 17,4                                         |
| 4x185SM            | 20100846    | Bandă    | 2                              | 48,9                           | 8.378            | 587                                    | 0,0991                                 | 21,5                                         |
| 4x240SM            | 20313760    | Bandă    | 2,2                            | 56,5                           | 10.746           | 678                                    | 0,0754                                 | 27,8                                         |
| 5x16RM             | 20020512    | Bandă    | 1                              | 23,3                           | 1.152            | 280                                    | 1,15                                   | 1,9                                          |
| 5x25RM             | 20111857    | Bandă    | 1,2                            | 27,9                           | 1.724            | 335                                    | 0,727                                  | 3                                            |
| 5x35RM             | 20161424    | Bandă    | 1,2                            | 30,8                           | 2.239            | 370                                    | 0,524                                  | 4,1                                          |
| 5x50RM             | 20257734    | Bandă    | 1,4                            | 35,1                           | 2.941            | 421                                    | 0,387                                  | 5,9                                          |
| 5x70RM             | 20183859    | Bandă    | 1,4                            | 42                             | 4.424            | 504                                    | 0,268                                  | 8,2                                          |
| 5x95RM             | 51010101073 | Bandă    | 1,6                            | 46,1                           | 5.816            | 554                                    | 0,193                                  | 11,1                                         |



## 2.2. Tuburi de protectie riflate.

Cablurile electrice subterane se vor monta in tub de protectie tip pliabil



## 3. Executia lucrarilor.

Canalizarea electrica subterana, montarea tuburilor, si a cablurilor 1V se va realiza conform NTE 007/08/00. Canalizarea electrica subterana se va realiza cu respectarea urmatoarelor aspecte:

- sapatura pentru pozarea cablurilor se executa normal;
- pe teren se vor monta garduri de sustinere a pamantului si podete metalice pentru asigurarea accesului persoanelor pe perioada executiei;
- pamantul ramas dupa astuparea santului va fi incarcat si transportat.

Inainte de inceperea lucrarilor se vor executa sondaje pentru identificarea cablurilor si a altor retele, prin sapatura manuala.

Montarea tuburilor pentru pozarea cablurilor JT prezinta marele avantaj de a permite inchiderea santului imediat dupa pozarea tubului.

Acest fapt are doua avantaje:

- se elimina toate pericolele datorate santierelor in care este nevoie sa se lase santul descoperit pana la pozarea cablului;
- se permite efectuarea celei mai mari parti a lucrarilor, sant, pozare tuburi, refacere pavaj si fara ca respectivul cablu sa fie in acele momente la dispozitia executantului.

Alegerea tuburilor si a traseului nu trebuie sa conduca la solicitari daunatoare cablului in timpul tragerii. Racordarea tuburilor intre ele trebuie sa fie realizata fara bavuri sau asperitati care sa conduca la deteriorarea cablului. Extremitatile tuburilor vor fi obturate.

Montarea cablurilor comporta urmatoarele operatii:

- pozarea cablurilor;
- prelucrarea capetelor terminale.

Pozarea cablurilor se face prin derularea acestora de pe tamburi (sprijiniti pe capre de derulare).

La pozarea cablurilor se va respecta urmatoarele:

- se va prevedea o rezerva de cablu pentru compensarea deformatiilor;
- se vor respecta razele minime de curbura admise, date de fabricantul cablului, sau in lipsa acestora, in conformitate cu NTE 007/08/00, pentru a se evita deteriorarea elementelor constructive ale cablului;
- se vor aseza in triunghi in contact direct;
- se va evita pozarea cablurilor in straturi suprapuse atat din cauza influentelor termice defavorabile cat si a interventiei dificile ulterioare la stratul inferior;
- se vor monta benzi color PVC avertizare.

Distantele fata de instalatiile edilitare in conformitate cu NTE 007/08/00 si tabelul 2 pag. 6 din SR 8591:1997 sunt:

▪ **In plan orizontal(apropieri):**

- 0,5 m fata de apa si canal. La adancimi peste 1,5m distanta minima este de 0,6m
- 1,5 m fata de conducte de termoficare cu abur;
- 1,0 m fata de fluide combustibile;
- 0,6m fata de gaze.

In cazul protejarii cablurilor in tuburi distanta se maresta la :

- 1,5 m in cazul conductelor de gaze pentru presiune joasa sau medie
- 2,0 m in cazul conductelor de gaze pentru presiune inalta.

▪ **In plan vertical(intersectii):**

- 0,25 m fata de apa si canal – cablul electric se amplaseaza desupra conductei de apa,
- 0,25 m gaze –cablul electric se amplaseaza sub conducta de gaze
- 0,5 m fata de conducta de energie termica cu abur. Distanța se masoara pana la marginea canalului termic.

Chiar daca cablurile JT ar putea sa fie introduse direct în subteran fara protectie mecanica suplimentara, deoarece ecranul metalic al cablului rezulta a fi protectie corespunzatoare contra contactului direct se prevede pozarea cablului în tuburi din material plastic conform SR EN 50086-2 („Prescriptii speciale pentru sisteme de tubulaturi subterane – vezi plansa-M3.1) acoperite cu nisip si umplut cu materialul rezultat.

Diametrul interior al tubului trebuie sa fie mai mare de 1,4 ori fata de diametrul cablului sau al manunchiului de cabluri, deci nu trebuie sa fie inferior diametrului minim prevazut in NEC (Nomenclatorul de Preturi) pentru lucrari efectuate cu antreprenori.

Sețiunea sapaturilor pentru realizarea canalizarii subterane va avea adancimea de 0,9m si L= 0,5m.

**Temperatura de pozare.**

Pe durata operatiunilor de instalare temperatura cablurilor pe toata lungimea lor si pe toata durata în care acestea sunt fasonate nu trebuie sa fie mai mica de 0 °C.

**Semnalarea prezentei cablurilor.**

De-a lungul traseului de cabluri, pentru a evita deteriorarea în cazul unei sapaturi, trebuie sa se pozeze o banda de semnalizare în polietilena (banda de culoare rosie, cu inscrișul „cabluri electrice” de culoare neagra), plasata la cel puțin 20 cm de partea superioara a tubului.

**Executarea sapaturilor.**

Pentru cablurile JT introduse direct în subteran adancimea minima de pozare între planul de sprijin al cablului si suprafata solului, conform NTE 007/08/00 este de 0,80 m. Pentru pozarea tubului sub trotuar (bordura, etc.) ca masura de preventie se foloseste o adancime minima de 0,80 m (pentru a tine cont de inevitabilele variatii de nivel ale solului care pot aparea în asemenea cazuri).

În portiunile în care se traverseaza terenuri pietroase sau exceptionale din alte puncte de vedere, unde nu se pot respecta adancimile de mai sus, cablurile trebuie sa fie protejate prin tuburi în material plastic imersate in beton (grosime 10 cm pe fiecare parte; grosimea pe fund se poate omite în prezenta rocii). Si în cazul în care se foloseste imersia de beton, adancimea minima a sapaturii prevazute este de minim 0,5 m.

La pozarea cablului de bransament distanta minima de subtraversare a strazii (pe verticala) trebuie sa aiba o inaltime, care la partea superioara a tubului de protectie va depasi bordura, respectiv ampriza cu minim 1 m.

Se vor respecta eventualele dispozitii ale autoritatilor locale.

**Pentru executarea sapaturilor trebuie:**

- sa se respecte toate dispozitiile fixate de autoritatile carora li s-au cerut autorizatii, si perioadele permise pentru deschiderea sapaturilor, refacerea pavajului, etc.;
- sa se plaseze în mod corespunzator, asa cum se prevede în dispozitiile legislative, a barierelor de protectie si a semnalizarilor stradale integrate, pentru orele nocturne, dispozitive reflectorizante si faruri;
- sa se semnaleze autoritatilor autorizate orice defect întâlnit sau provocat la conductele altor utilitati publice.

**Pozarea tuburilor de protectie .**

Pentru pozarea tuburilor de protectie trebuie sa se respecte urmatoarele prescriptii: - urmarirea unui





traseu cat mai drept posibil;

- tuburile nu trebuie sa se sprijine direct pe alte structuri;
- corespunzator intrarilor, tuburile trebuie sa fie închise ermetic cu dopuri de închidere
- în fiecare tubulatura trebuie sa fie introdus un fir de fier zincat cu diametru de 3 mm, sau o coarda de fibra sintetica, pentru a permite ulterioara pozare a cablurilor.

#### **Raze minime de curbura la cablu (m).**

Razele minime de curbura ale cablurilor sunt cele indicate de furnizorul cablului sau, in lipsa acestora, in conformitate cu NTE 007/08/00 (anexa).

#### **Executarea de terminale JT.**

La executarea terminalelor cablurilor tetrapolare cu neutru concentric trebuie sa se acorde o grija deosebita protectiei din punct de vedere a separarii conductoarelor elementare; aceasta protectie trebuie sa fie efectuata cu o calota cu patru ramificatii termocontractabile.

#### **Legarea la pamant a nulului.**

Legarea la pamant a nulului in punctul de delimitare a bransamentului sau liniei scurte trifazate, se va realiza folosind un cablu de aluminiu, cu sectiune minima de 50 mm<sup>2</sup>.

In particular se va evita corodarea conductorului de Al in punctul de conexiune cu electrodul de impamantare. Conexiunea trebuie sa fie realizata cu papuc de presare bimetalic cu ochi, care acopera partea in Al al papucului cu un tub de protectie termocontractabil.

Pentru constructiile tehnologice aferente alimentarii cu energie electrica s-au respectat prevederile din Legea 10/1995 privind Calitatea in Constructii.

#### **A) In executarea lucrarii se vor respecta urmatoarele norme si normative:**

|                 |                                                                                                                                                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Legea 319/2006  | Legea securitatii si sanatatii in munca;                                                                                                                     |
| HG 1425/2006    | pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319 din 2006                                   |
| Legea 10/1995   | Privind calitatea in constructii                                                                                                                             |
| NTE 007/08/00   | Normativ pentru proiectarea si executia retelelor electrice de cabluri.                                                                                      |
| 1 Re- Ip30/2004 | Indreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ                                                                                      |
| PE 003/79       | Nomenclator de verificari, incercari si probe privind montajul, punerea in functiune si darea in exploatare a instalatiilor energetice. Modificarea 1(1994). |



#### **B) In urma instalarii echipamentului electric se vor face verificari conform:**

|                    |                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PE 116/94          | Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice.                                                      |
| 3.2. FT 4 - 93     | Incercari, verificari si masuratori executate la cabluri.                                                                        |
| SR CEI 60228:2005  | Conductoarele pentru cabluri izolate.                                                                                            |
| SR CEI 60229:1999  | Încercările pe mantalele exterioare ale cablurilor, care au o funcție specială de protecție și care sunt aplicate prin extrudare |
| SR EN 60885-2:2004 | Metode de încercări electrice pentru cablurile electrice. Partea 2: Incercari de descarcari parțiale.                            |

#### **C) In mentenanta echipamentului electric vor fi respectate urmatoarele normative:**

|                   |                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PE 016/96         | Normativ tehnic de reparatii la echipamentele si instalatiile energetice.                                             |
| 3.2. RE-I 161-85  | Instructiuni tehnologice de reparare a defectelor mantalei din PVC a cablurilor                                       |
| 3.2. RE -I 182-87 | Instructiuni tehnologice pentru repararea cablurilor mantalei cablurilor de 1kV cu carcase termocontractabile din PVC |
| 3.2. FT 75 - 94   | Executarea si repararea canalizarilor din liniile electrice subterane de 1kV.                                         |

#### **D) In proiectare s-au respectat:**

|                  |                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1RE-Ip-1-82      | Indreptar de proiectare pentru liniile electrice in cablu de 1kV        |
| IRE-Ip-30 - 2004 | Indreptar de proiectare si executie a instalatiilor de legare la pamint |



SR EN ISO 9001      Sisteme de managementul calitatii. Cerinte.

#### 4. Calitatea materialelor, utilajelor si echipamentelor

Toate echipamentele utilizate vor trebui sa respecte cerintele minime de securitate si sanatate, conform prevederilor HG 1146/2006 anexa 1, pct. 3.3..

Echipamentele vor fi insotite de declaratia de conformitate si vor avea aplicat distinct si vizibil marcajul CE, conform HG 457/2003, art.16, modificata prin HG nr. 1514/2003 .

#### 5. Ordinea de executie si montaj a lucrarilor.

1. organizarea santierului.
2. amenajare fundatie de beton pentru statia de incarcare auto
3. executie priza de legare la pamant
4. montare in tabloul general existent un intrerupator tetrapolar 80A ( in absenta tensiunii )
5. montare statia de incarcare electrica microbuz
6. executie sapatura manuala si pozare cablu joasa tensiune CYABY 3x25+16 mm<sup>2</sup> la tabloul statiei
7. Probe si verificari



#### 6. Protectia muncii si protectia contra incendiilor.

Prezenta documentatie a fost intocmita in conformitate cu Legea 319/2006 "Legea securitatii si sanatatii in munca", HG1425/2006 si IPSSM-01/2012: „Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare”.

De asemenea, s-au respectat prevederile din regulamentele de exploatare tehnica a instalatiilor electrice, din fisele tehnologice si din celelalte reglementari in vigoare privind protectia muncii.

Toate proiectele vor contine, in mod obligatoriu, un capitol intitulat Plan de securitate cf. HG.300/2006 (vezi anexa1).

##### A) Masuri generale

Inainte de inceperea lucrarilor executantul va lua legatura cu personalul de exploatare U.T.R.- CALARASI si alte intreprinderi care detin instalatii in apropiere si va lucra pe baza autorizatiilor de lucru scrise acolo unde este cazul emise de organele competente care vor specifica instalatiile din apropiere precum si masurile de protectia muncii ce trebuie luate.

In situatia in care simultan cu executia lucrarilor de retele electrice se constata deschiderea de alte santiere, se va lua legatura cu conducerea santierului respectiv cu care se va incheia o intelegere scrisa prin care se vor stabili masurile de protectia muncii ce trebuie luate. Conventia respectiva se va intocmi pentru fiecare loc de munca in parte cu stabilirea masurilor concrete ce trebuie luate si respectate in zona respectiva, indicandu-se si modul de asigurare a asistentei tehnice de specialitate de catre personalul Retele Electrice Romania. Se vor respecta cu strictete masurile NPM precizate de exploatare, odata cu admiterea la lucru a echipelor.

##### B) Masuri pentru perioada de executie

Lucrarile in instalatiile electrice in exploatare se pot executa numai in baza unei autorizatii de lucru scrise si cu scoaterea de sub tensiune a instalatiei.

In situatia in care apar neconcordanțe între proiect si teren va fi chemat proiectantul la fata locului spre a da solutii adecvate.

La executarea lucrarilor in instalatiile de circuite secundare se vor respecta normele de protectia muncii cuprinse in L319/2006, HG1425/2006, IPSSM-01/2012: „Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare”.

##### C) Masuri pentru perioada de punere in functiune si exploatare de proba

Pentru intreaga perioada de punere in functiune si exploatare de proba se intocmeste de catre unitatea de exploatare si constructor un grafic desfasurator pe parti a obiectului energetic cu precizarea tuturor operatiunilor de protectia muncii si probelor ce se efectueaza. In perioada de punere in functiune raspund pentru aplicarea normelor de securitate si sanatate in munca, comisiile indicate de RET cap. III pct. 3.08. si personalul de exploatare potrivit aceluasi capitol pct.3.12.

##### D) Masuri pentru perioada de exploatare

Prezentul proiect este intocmit in conformitate cu L319/2006, HG1425/2006 si IPSSM-01/2012:

„Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare”, și cu instrucțiunile în vigoare astfel încât în urma executiei să se asigure condiții normale de exploatare.

### E) Verificări în vederea recepției

În timpul lucrărilor de montaj, delegatul exploatarei va urmări îndeaproape modul de executare a acestora, prin delegații autorizați. Verificarea are drept scop de a constata dacă se respectă proiectul, caietele de sarcini, prescripțiile și instrucțiunile tehnice în vigoare, precum și calitatea unor materiale și a lucrărilor.

Aceste verificări urmăresc modul în care a fost aplicat normativul de proiectare NTE 007/08/00 și constau în:

- respectarea distanțelor minime prescrise la pozare, atât în ceea ce privește adâncimea în pozare cât și în ceea ce privește condițiile impuse la intersecția cu alte instalații tehnologice;
- respectarea condițiilor prescrise la instalarea cablurilor în pământ și pe cai publice, în tuburi de protecție, în interiorul clădirilor, etc. ;
- marcarea cablurilor, a manșoanelor și a cutiilor terminale.

La darea în exploatare a unei rețele de cabluri de energie electrică, se va ceda unității de exploatare prin executantul lucrării următorul material documentar:

- proiectul rețelei de cabluri electrice;
- schitele cotate, cu modificările față de desenele de execuție și cu datele referitoare la repararea traseului cablului și a manșoanelor;
- certificatele de calitate și buletinele privitoare la încercările cablului executat de fabrica furnizoare sau la încercările făcute pe șantier;
- derogări de la proiect;
- detalii asupra încrucișărilor cu alte trasee de cabluri sau de canalizări de conducte de orice fel.
- Încercările cablurilor după montaj se fac conform prevederilor PE 116/1994

### F) Protecția contra incendiilor

Lucrările cuprinse în proiect se încadrează în prevederile normelor de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor în unitățile din ramura energiei electrice și termice PE 009/93.

#### Protecția muncii și PSI:

- L 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă;
- HG 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă;
- HG 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HG 457/2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune, completată și modificată prin HG 1514/2003;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- IPSSM - 01 / 2012 Instrucțiunile proprii de securitate OD

### 7. Protecția mediului.

#### A) ASPECTE DE MEDIU IDENTIFICATE PENTRU INSTALAȚIILE EXECUTATE, CARE POT APARE ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII

##### 1. Funcționare normală și anormală

| Nr. crt. | Aspect de mediu | Funcționare |   | Impact de mediu |
|----------|-----------------|-------------|---|-----------------|
|          |                 | N           | A |                 |
| 0        | 1               | 2           | 3 | 4               |
|          | Întreținere     |             |   |                 |





|                                                                                                                                                                            |                      |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
| Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita. | Lucrarea<br>118/2025 | Faza:<br>PTE |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|

|   |                                                                                                                                                 |   |             |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|
| 1 | Generare deșeuri (metalice, ceramice, sticlă, plastic) rezultate din înlocuirea echipamentelor defecte din camera m.t. și/sau reparații cabluri | A | Poluare sol |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------|

Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei

STAN DUMITRU

1600627400301

## 2. Situații de urgență

| Nr. crt. | Aspect de mediu                              | Cauza                                                                           | Impact de mediu                     |
|----------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 0        | 1                                            | 2                                                                               | 3                                   |
| 1        | Generare deșeuri                             | Incendii<br>Explozii echipamente                                                | Poluare sol                         |
| 2        | Posibile emisii în aer -<br>Generare deșeuri | Incendii provocate de<br>scurtcircuite la cutiile<br>terminale sau de derivație | Poluare aer<br>Poluare sol          |
| 3        | Generare deșeuri                             | Calamități naturale                                                             | Poluare prin<br>deșeurile rezultate |

## B) MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI, PRODUS DE INSTALAȚIA PROIECTATĂ ÎN TIMPUL EXPLOATĂRII

- Se vor efectua verificările periodice ale echipamentelor, impuse de reglementări în vigoare, pentru a evita apariția defectelor de funcționare și implicit impactului negativ asupra mediului.
- Se vor efectua instruirile personalului de exploatare conform reglementărilor în vigoare pentru a se evita incidente /accidente de mediu din cauza erorilor medicale.
- Câmpul electromagnetic produs de instalațiile proiectate și de instalațiile în funcțiune nu afectează fauna și flora din apropiere, vecinătățile și nici sănătatea și viața persoanelor.

## C) ASPECTE DE MEDIU IDENTIFICATE ÎN TIMPUL EXECUȚIEI LUCRĂRILOR

| Nr. crt. | Activitate                                       | Aspect                                                                                                                | Impact         |
|----------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1        | Execuție șanturi pentru pozare cabluri subterane | Generare deșeuri de construcție rezultate din efectuarea săpăturii pentru pozare cabluri                              | Poluare sol    |
|          |                                                  | Zgomot temporar produs de echipamentele folosite la săpături                                                          | Poluare fonica |
|          |                                                  | Emisii în aer-praf                                                                                                    | Poluare aer    |
| 2        | Montarea cablurilor                              | Generare deșeuri de la montare manșoane de legătură și de derivație, deșeuri de la cutiile terminale, deșeuri cabluri | Poluare sol    |

Dupa executarea lucrarilor, executantul va reface conform situatiei initiale dupa caz pavajul sau spatiul verde.

Se vor respecta :

- OUG 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005;
- Legea 211/2011 privind gestionarea deseurilor;

- Ordinul Ministerului Sanatatii nr.1193/2006 privind limitarea expunerii populatiei la campurile electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz.

Deseurile metalice feroase si neferoase se depoziteaza temporar pe platforme betonate sau in containere etichetate. Acest tip de deseuri provin din valorificarea instalatiilor fiind apoi sortate in vederea reciclarii. Valorificarea se face in general prin vinderea acestor deseuri unor unitati de profil autorizate

Dupa executarea lucrarilor si realizarea instalatiilor de legare la pamant, executantul va reface conform situatiei initiale dupa caz pavajul sau spatiul verde.

Se vor lua masurile necesare pentru aducerea mediului inconjurator la conditiile impuse de legislatia mediului, in vigoare.

**Protectia calitatii apei:** Procesul tehnologic, specific lucrarilor de canalizare electrica subterana, nu are impact asupra calitatii apei.

**Protectia aerului:** Pe tot parcursul derularii lucrarilor se iau masuri de reducerea la maxim a prafului, atat prin udarea acestuia cat si prin manevrarea cu grija a utilajelor folosite.

**Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:** Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor se realizeaza prin folosirea unor scule si utilaje cu grad sporit de silentiozitate, prevazute cu atenuatoare de vibratii.

**Protectia impotriva radiatiilor:** Lucrarile din prezenta documentatie nu produc radiatii.

**Protectia solului si subsolului:** Cablurile electrice nu afecteaza solul si subsolul.

**Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:** Nu este cazul.

**Protectia asezarilor si a altor obiective de interes public:** Nu este cazul.

**Gospodarirea deeurilor:** Ca urmare a lucrarilor ce se vor efectua vor rezulta o serie de deseuri. Aceste deseuri sunt asezate pe masura producerii lor in imediata apropiere a zonei de lucru ingradita cu panouri de protectie, fiind evacuate ritmic spre groapa de gunoi a orasului cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului. Deseurile metalice feroase si neferoase se depoziteaza temporar pe platforme betonate sau in containere etichetate. Acest tip de deseuri provine din valorificarea instalatiilor si casarea echipamentelor fiind apoi sortate in vederea reciclarii. Valorificarea se face in general prin vinderea acestor deseuri unor unitati de profil autorizate.

**Gospodarirea substantelor toxice si periculoase:** La utilizarea substantelor toxice si periculoase (uleiuri, unsori, petrol distilat, diluant etc.) se vor respecta prevederile din fisa de securitate a produsului respectiv. Lavetele folosite pentru curatare, impregnate cu astfel de substante se vor colecta in saci de plastic si se vor depozita in containere metalice in vederea predarii unei firme autorizate. Deseurile marunte rezultate din ambalaje se vor colecta de catre executantul lucrarii.

**Lucrari de reconstructie ecologica:** Lucrarile din prezenta documentatie nu afecteaza mediu.

**Prevederi pentru monitorizarea mediului:** Lucrarile nu necesita prevederi de monitorizare a mediului.

## 8.Transport.

Cablurile înfășurate pe tambur se transportă cu vehicule prevăzute cu arcuri sau pneuri și sunt fixate cu proptele și pene pentru a nu se deplasa în timpul transportului. Deseurile metalice feroase si neferoase se depoziteaza temporar pe platforme betonate sau in containere etichetate. Acest tip de deseuri provin din valorificarea instalatiilor fiind apoi sortate in vederea reciclarii. Valorificarea se face in general prin vinderea acestor deseuri unor unitati de profil autorizate.

## 9.Inscriptii, teste, verificari, masuratori PIF:

Receptia instalatiei noi are urmatoarele scopuri:

- verificarea calitativa si cantitativa pe teren a modului in care a fost realizata lucrarea
- efectuarea probelor de functionare

Probele se vor executa conform PE 116/1994 (conform anexelor)

In vederea receptiei si darii in exploatare a instalatiilor de legare la pamant, executantul trebuie sa intocmeasca si sa predea unitatii de exploatare documentatia tehnica respectiva, procesul verbal de lucrari ascunse pentru elementele ingropate si pentru continuitatea electrica a armaturilor din constructii, buletine de verificare si procesul verbal de receptie.

La receptia si darea in exploatare a instalatiilor de legare la pamant, se efectueaza verificarea existentei





unei legaturi eficiente intre priza de pamant si elementele legate la pamant.

Proiectant,  
Teodorescu Constantin



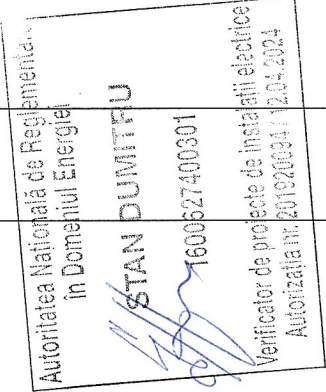
## PLAN DE SECURITATE SI SANATATE

Lucrarea nr:118/2025-PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.

| Nr. crt | Operatie                                                              | Risc                                                                                                                                                                                                        | Masuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Responsabil                                        | Obs. |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| 1       | Transportul si depozitarea materialelor necesare inceperii lucrarilor | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Caderea materialelor si utilajelor in timpul incarcarii, descarcarii si transportului la lucrare</li> <li>-Blocarea drumurilor de acces auto si pietonal</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Incarcarea, descarcarea si manipularea materialelor si utilajelor se va face cu ajutorul utilajelor ridicatoare corespunzatoare sarcinilor de ridicat, iar transportul se va face cu autocamion, in care materialele se vor aseza orizontal, cu sensul de rostogolire pe directia de circulatie iar acestea vor fi fixate cu ancore sau pene solide.</li> <li>-Materialele se vor depozita ordonat fara a bloca drumurile de circulatie si acces pietonal.</li> <li>-In cazul in care apar gatuiri ale circulatiei se vor folosi piloti de circulatie dotati cu fanioane, fluiera si paleta ziua si noaptea indicatoare reflectorizante</li> </ul> | Seful de echipa<br>Soferul mijlocului de transport |      |
| 2       | Pregatirea sculelor si uneltelor de lucru                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilizarea sculelor si uneltelor defecte pot produce accidentarea personalului care executa lucrarea</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificarea si repararea sculelor si uneltelor de lucru</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Seful de echipa                                    |      |
| 3       | Pregatirea si organizarea personalului                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Accidentare in cazul in care personalul nu are echipament de protectie</li> </ul>                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificarea personalului daca are echipament de protectie corespunzator operatiilor pe care trebuie sa le execute</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seful de echipa                                    |      |
| 4       | Sapatura pentru fundatii                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat</li> <li>-Contuzii, zgarieturi, taieturi la confectionarea cofrajului</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Folosirea echipamentului individual de protectie</li> <li>-Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare</li> <li>-Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Seful de echipa                                    |      |

Autoritatea de Reglementare  
 in Domeniul Energiei  
 STAN DUMITRU  
 1600627400301  
 Verificator de proiecte de instalatii electrice  
 Autorizatia nr. 20102/004 / 12.04.2024



|   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                      |
|---|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                        | -Caderea pamantului si a molozului inapoi in groapa<br>-Caderea pietonilor si vehiculelor in groapa<br>-In cazul gropilor cu o adancime mai mare de 1 m, in terenuri slabe exista pericolul prabusirii malurilor<br>-Alunecarea pe gheata sau noroi<br>-Cadere la acelasi nivel<br>-Cadere la mica inaltime<br>-Accidente de circulatie. | avertizare<br>-Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare<br>-Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale<br>-Montarea de garduri pentru sustinerea pamantului<br>-Marcarea gropilor cu banda reflectorizanta<br>-Sprijinirea malurilor cu dulapi metalici<br>-Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.                                                                          |                                                                                                      |
| 5 | Sapatura pentru priza punere la pamant | -Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat<br>-Contuzii, zgarieturi, taieturi la confectionarea cofrajului<br>-Alunecare pe gheata sau noroi<br>-Cadere la acelasi nivel<br>-Cadere la mica inaltime<br>-Accidente de circulatie.                                                                               | -Folosirea echipamentului individual de protectie<br>-Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare<br>-Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare<br>-Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare<br>-Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale<br>-Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. | Seful de echipa<br> |
| 6 | Turnare fundatii                       | -Contuzii, zgarieturi, taieturi la turnarea betonului<br>-Alunecare pe gheata sau noroi<br>-Cadere la acelasi nivel<br>-Cadere la mica inaltime<br>-Accidente de circulatie.                                                                                                                                                             | -Folosirea echipamentului individual de protectie<br>-Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare<br>-Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare<br>-Folosirea de indicatoare rutiere de                                                                                                                                                                                     | Seful de echipa                                                                                      |

|   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |                                                                                                                   |
|---|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>atentionare</p> <p>-Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale</p> <p>-Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                   |
| 7 | <p>Montare prize de punere la pamant</p> | <p>-Contuzii, zgarieturi, taieturi la baterea electrozilor</p> <p>-Contuzii, zgarieturi, taieturi la pozitionarea platbandei</p> <p>-Electrocutare, arsuri la lucrari de sudura</p> <p>-Alunecare pe gheata sau noroi</p> <p>-Cadere la acelasi nivel</p> <p>-Cadere la mica inaltime</p> <p>-Accidente de circulatie</p> | <p>-Folosirea echipamentului individual de protectie</p> <p>-Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare</p> <p>-Se va evita pe cat posibil manipularea manuala a sarcinilor. In cazul in care acest lucru nu poate fi evitat se va limita sarcina la maxim 30 kg pentru o persoana</p> <p>-Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare</p> <p>-Folosirea la lucrarile de sudura a echipamentelor certificate si a personalului autorizat pentru executarea lucrarilor de sudura</p> <p>-Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare</p> <p>-Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale</p> <p>-Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.</p> | Seful de echipa | <p>Ministerul Energiei</p> <p>in Domeniul Energiei</p> <p>STAN DUMITRU</p> <p>1610627400301</p> <p>12.04.2024</p> |



|    |                                        |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Racordarea echipamentului nou la retea | <p>-Contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare si montare</p> <p>-Alunecare pe gheata sau noroi</p> <p>-Accidente de circulatie</p> <p>-Cadere la acelasi nivel</p> <p>-Cadere de la inaltime</p> <p>-Electrocutare</p> | <p>-Operatia de racordare se va face numai dupa ce exista certitudinea ca stalpul nu prezinta risc de cadere. In cazul in care exista acest risc, operatia se va face folosind utilaje care sa asigure securitatea lucratorului (autoscara PRB, etc.) si care nu se sprijina de stalp.</p> <p>-Folosirea echipamentului individual de protectie</p> <p>-Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare</p> <p>-Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale</p> <p>-Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.</p> <p>-Pentru lucrul la inaltime, personalul care executa lucrarea va folosi echipamente si dispozitive de lucru care sa il asigure impotriva caderii pe durata urcarii, coborarii si a executarii lucrarii</p> <p>-Lucrarea se executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pamant a LES0,4 kV in zona de lucru</p> | <p>Seful de echipa</p> <p>Formatie de lucru de la S.C. RETELE ELECTRICE ROMANIA</p> <p>pentru crearea zonei de lucru si admiterea la lucrare in cazul in care conventia de lucrari nu prevede altceva</p> | <p>Autoritatea Natională de Reglementare in Domeniul Energiei</p> <p>STAN DUMITRU</p> <p>1600627400301</p> <p>Verificator de proiecte de instalatii electrice</p> <p>Autorizatia nr. 20192/094 / 12.04.2024</p> |
| 16 | Incercari, verificari                  | <p>-Pericol de electrocutare</p> <p>-Accidente de natura neelectrică</p> <p>-Accidente de circulatie</p>                                                                                                                  | <p>-Respectarea autorizatiei de lucru sau ITI-PM</p> <p>-Montare placute avertizoare</p> <p>-Dotare personal cu echipament de protectie</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Seful de echipa                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 |

**PROIECTANT**  
**SC ELECTROTRANSKOM SRL**

**BENEFICIAR**  
**COMUNA BALACIU**

**EXECUTANT**  
**SC ELECTROTRANSKOM SRL**



**PLANUL DE CONTROL AL CALITĂȚII, VERIFICĂRI ȘI ÎNCERCĂRI  
ÎN TIMPUL EXECUTIEI LUCRĂRILOR (PCCVI)**

Încercarea nr. 118/2025 –PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata în incinta Primăriei  
Ialaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.

conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, H.G. 766/1997, H.G. 272/14.06.1994 si H.G. 273/14.06.1994, STAS  
rile și normativele tehnice în vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor.

| Nr. crt. | Lucrări ce se controlează, verifică sau recepționează calitativ și pentru care trebuiesc documente scrise | Metoda de control | Tipul de înregistrare (Documente care se încheie) | Data efectuării controlului (propusă de constructor) | Participanți la control |             |                        |          |               | Obs. Nr. și data actului încheiat |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|------------------------|----------|---------------|-----------------------------------|
|          |                                                                                                           |                   |                                                   |                                                      | Proiectant              | Constructor | Beneficiar (diriginte) | Furnizor | Inspector ISC |                                   |
| 0.       | 1.                                                                                                        | 2.                | 3.                                                | 4.                                                   | 5.                      | 6.          | 7.                     | 8.       | 9.            | 10.                               |
| 1        | Predare amplasament                                                                                       | Măsurători vizual | PVPA                                              |                                                      | *                       | *           |                        |          |               |                                   |
| 2        | Probe și încercări de punere în funcțiune                                                                 | vizual            | PVLA                                              |                                                      | *                       | *           | *                      |          |               |                                   |
| 3        | Recepția finală a lucrării                                                                                | vizual            | PV punere in funcțiune                            |                                                      | *                       | *           | *                      |          |               |                                   |

NOTĂ : Toate lucrările de execuție ascunse care pot apare pe parcurs, vor fi verificate conform Normativ C-56/2000, și se va  
ntocmi pentru fiecare proces-verbal.

Coloana a zecea se completează la data încheierii actului prevăzut în program

Executantul va anunța în scris, factorii interesați pentru participare, cu minim 10 zile înaintea datei la care urmează să se  
efectueze verificarea

La recepția obiectivului, un exemplar din prezentul program, completat se va anexa la Cartea Construcției

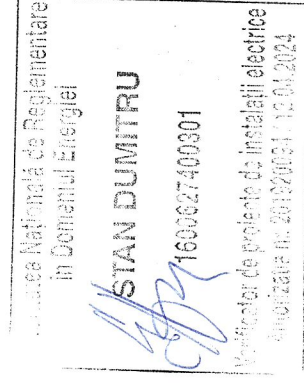
Notații :

PVPA - proces verbal de predare amplasament  
PVLA - proces verbal de lucrări ascunse  
PVR - proces verbal de recepție  
PV - proces verbal

PROIECTANT,  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

BENEFICIAR,  
COMUNA BALACIU

EXECUTANT,  
SC ELECTROTRANSCOM SRL





**PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE**  
**pentru controlul calitatii lucrarilor de canalizare electrica LES 1kV**  
**dotari tehnice industriale –**

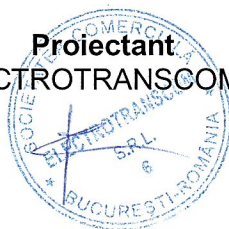
In conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii (HG nr. 272/1994) si Procedurii privind controlul statului in fazele de executie determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor **S.C. ELECTROTRANSCOM SRL**, stabileste prezentul program de control la lucrarea nr. **118/2025 – PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.**

Participantii la receptia lucrarilor vor fi anuntati cu 10 zile inainte de ajungerea in faza de executie programata prin grija executantului.

| Nr. crt. | Denumirea lucrarii ce se receptioneaza sau faza de executie determinanta                                                                                                 | Documentul scris care se incheie:<br>PV (proces verbal)<br>PVLA (lucrari ascunse)<br>PVRC (receptie calitativa) | Cine intocmeste si semneaza:<br>B-beneficiar<br>E-executant<br>P-proiectant<br>I-I.C. Mun.Buc.                                                                                                                                                                                                        | Numarul si data actului incheiat |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 0        | 1                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4                                |
| 1.       | Pichetare traseu canalizare                                                                                                                                              | PV                                                                                                              | B+E+P                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
| 2.       | Verificare distante fata de retelele edilitare in zonele de intersectie                                                                                                  | PVLA                                                                                                            | B+E+P                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
| 3.       | Verificarea utilizarii materialelor si aparatajului conform prevederilor din proiect                                                                                     | PV                                                                                                              | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Autoritatea Natională de Reglementare<br/>in Domeniul Energiei</p> <p><b>B+E</b></p> <p><b>STAN DUMITRU</b></p> <p>1600627400301</p> <p>Verificator de proiecte de instalatii electrice<br/>Autorizatia nr. 201920094 / 12.04.2024</p> </div> |                                  |
| 4.       | Verificare mod de pozare cabluri<br>- protejare cabluri (nisip, folii avertizoare, placi, distantiere)<br>- prevederea rezervei de cablu (la capete terminale, mansoane) | PVLA                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
| 5.       | Verificare introducere cabluri in PT, , marcare cabluri                                                                                                                  | PV                                                                                                              | B+E+P                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
| 6.       | Probe PIF conform anexa 1 din proiect prin laborator autorizat                                                                                                           | PVRC+raport incercare                                                                                           | B+E                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |
| 7.       | Receptia lucrarii                                                                                                                                                        | PVRC                                                                                                            | B+E+P                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |

**Beneficiar/Investitor**  
COMUNA BALACIU

**Proiectant**  
SC ELECTROTRANSCOM SRL



**Executant**  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

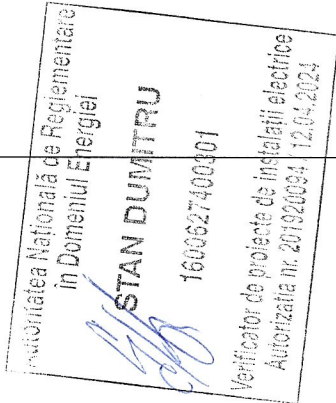
Lucrarea :118/2025 PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbus Electric 22 kW/400 V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor 22, judetul Ialomita



**PROGRAM PROBE PIF**  
**Pentru controlul calitatii lucrarilor**  
**la executare canalizare LES 1kV si probe PIF**

**Beneficiar:** COMUNA BALACIU  
**Proiectant:** SC ELECTROTRANSCOM SRL  
**Construcitor:** SC ELECTROTRANSCOM SRL

| Nr. Crt | Denumirea lucrarilor                                   | Conditiiile de executie a probei                                                                                                                                                                                                                          | Indicatiile si valorile de control                                                                                                                      | Observatii |
|---------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.      | Verificare manta (invelis de protectie) din PVC sau PE | Se utilizeaza metoda de verificare cu tensiune inalta continua.<br>Tensiunea inalta continua: 4kV<br>Durata verificarii: 5 min<br>Dupa 1A sau RM si la RT-1 min.<br>Conditiiile schemele de executie a verificarii sunt conform fisei 3.2. FT 4-93        | Nu trebuie sa aiba loc strapungeri in timpul verificarii                                                                                                |            |
| 2.      | Verificare continuitate si identificare Faze           | Verificarea se executa:<br>-LEC scoasa de sub tensiune cu punte portabila pentru masurarea rezistentei ohmice cu megohmetru de 100, 500 sau 1000V, buzere saulampi de control;<br>LEC sub tensiune: cu indicatori de corespodenta a fazelor ICF 6....20kV | La continuitate sau corespodenta a fazelor, ohmetrul, puntea sau Megohmetru vor indica valoarea zero, buzerul va suna si lampa de control se va aprinde |            |

|    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | Verificarea rezistenței ohmice ale conductoarelor și ecranelor | <p>Condițiile și schemele de măsură sunt conform fișei 3.2. FT4-9.</p> <p>Verificarea se execută cu voltmetre și ampermetre de clasă <math>\leq 1</math> sau cu punte Wheatstone de măsură rezistențe de valori mici (<math>\leq 10 \Omega</math>), punte Thomson sau punte dubla.</p> <p>Corectarea datelor la 1 km și 20°C se face conform fișei 3.2. FT 4-93</p>                                                                                                         | <p>Valorile rezistenței ohmice corectate la 1 km și 20°C trebuie să corespundă valorilor din tabelele 2 și 3 fișa 3.2. FT4-93</p>                                                                                                                                                                                 |                                                                                    |
| 4. | Verificare rezistența de izolație                              | <p>Condițiile și schemele de măsură sunt conform tabelului 4 din fișa 3.2. FT 4-93.</p> <p>Tensiunea de verificare :</p> <p><math>\geq 2500V</math> pentru LEC</p> <p><math>\leq 5,8/10</math> kV</p> <p><math>\geq 5000</math> V pentru LEC</p> <p><math>\geq 12/20</math> kV</p> <p>Asimetria</p> <p><math>a_{R_{iz}} = \frac{R_{iz(max)}}{R_{iz(min)}} - \frac{R_{iz(min)}}{R_{iz(max)}}</math></p>                                                                      | <p>Valorile rezistențelor de izolație corectate la 1 km și 20°C măsurate la pif sunt valori de referință valorile rezistențelor de izolație determinate în exploatare (la revizii sau reparații) trebuie să se situeze în zona A din diagrama dată în fișa 3.2. FT 4-93</p> <p><math>a_{R_{iz}} \leq 2</math></p> |                                                                                    |
| 5. | Verificare coeficient de absorbție și indice de polarizare     | <p>Condițiile și schemele de măsură sunt conform tabelului 4 din fișa 3.2. FT 4-93.</p> <p>Tensiunea de verificare :</p> <p><math>\geq 2500V</math> pentru LEC</p> <p><math>\leq 5,8/10</math> kV</p> <p><math>\geq 5000</math> V pentru LEC</p> <p><math>\geq 12/20</math> kV</p> <p>Coeficientul de absorbție:</p> <p><math>K_A = \frac{R_{m60^\circ}}{R_{m15^\circ}}</math></p> <p>Indice de polarizare</p> <p><math>I_p = \frac{R_{m10^\circ}}{R_{m1^\circ}}</math></p> | <p><math>K_A \geq 1,3</math></p> <p><math>I_p \geq 2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                   |  |



|    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6. | <p>Verificare izolare cu tensiune inalta continua</p> | <p>Conditile si schemele de masura<br/>Sunt conform tabelului 4 din fisa 3.2. FT 4-93.<br/>Valoarea tensiunii de verificare<br/>Este de <math>6U_0</math><br/>LEC 3,5/6 kV la 21 kV/c.c.<br/>LEC 5,8/10kV la 35kV/c.c.<br/>LEC 12/20 la 72 kV/c.c.<br/>LEC 20/35kV la 120 kV/c.c.</p> <p>Durata 15 minute<br/>Corectarea datelor la 1km se face<br/>Conform fisei 3.2. FT 4-93<br/>Asimetria curentilor<br/><math>a_j = \frac{J_{max}}{J_{min}}</math></p> | <p>Curentul de conductie<br/>Trebuie sa fie mai mic de :<br/>-200 <math>\mu</math> A la LEC 3,5/6 si<br/>5,8/10kV<br/>- 600 <math>\mu</math> A la LEC 12/20 kV<br/>- 1000 <math>\mu</math> A la LEC 20/35kV</p> <p><math>a_j \leq 2</math></p> |

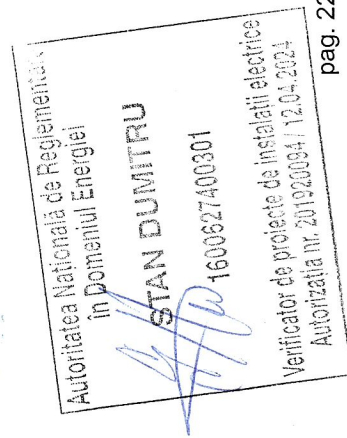
**Beneficiar,**  
COMUNA BALACIU

**Executant,**  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

**Proiectant**  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

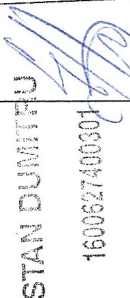
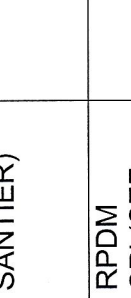
**Nota:**

- Prezentul program respecta 3.2.FT 75-87 – Fisa tehnologica privind executarea si repararea canalizatiilor din LES de 1-20kV; si PE 116 pentru probe P.I.F.
- Colbana 4 (pct.A) se completeaza la data incheierii actului prevazut in program;
- La receptia obiectivului un exemplar din prezentul program se va anexa la Cartea Constructiei;



# PLAN DE MASURI DE MEDIU

Lucrarea nr: 118/2025 – PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.

| Nr. crt | Aspect de mediu identificat                                                                                | Impact asupra mediului                                         | Masuri                                                                                                                                                                                                                                                         | Legislatie in vigoare                                                            | Responsabil                 | Obs.                                                                                                                                                                             |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | Modificarea cadrului natural                                                                               | Afectarea solului si ecosistemului terestru (vegetatie, teren) | Refacerea si readucerea la starea initiala a terenului                                                                                                                                                                                                         | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006                                                   | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) |                                                                                                                                                                                  |
| 2       | Emisii de praf de la decopertari                                                                           | Poluarea aerului si afectarea factorului uman                  | -Stropirea cu apa a prafului rezultat de la decopertari<br>-curatarea unor parti de constructii cu jet de apa sub presiune<br>-se va instala o bariera de protectie impotriva prafului, iar echipamentele si masinile din zona de decopertare vor fi acoperite | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>Legea 655 pt. aprobarea OUG 243/2000           | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) | <div>   </div> |
| 3       | Generare zgomot                                                                                            | Poluare fonica si afectarea factorului uman                    | In contractul cu executantul se va prevedea executarea majoritatii lucrarilor pe timpul zilei, cu evitarea depasirii limitelor admisibile normate pentru zgomot                                                                                                | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>Ordin 536/1997                                 | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) | <div>   </div> |
| 4       | Posibile scurgeri de produse petroliere de la utilaje/mijloacele de transport folosite                     | Poluarea solului                                               | Revizia periodica a utilajelor/mijloacelor de transport –remediere avarie prin imprastiere material biodegradabil                                                                                                                                              | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>HGR 235/2007                                   | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) |                                                                                                                                                                                  |
| 5       | Generarea deseurilor inerte rezultate din actiunea de sapare a santurilor si depozitarea corespunzatoare a | Afectarea solului                                              | Se vor colecta selectiv resturile de beton precum si surplus de pamant rezultate din executia santurilor si vor fi transportate prin firme autorizate in spatiile indicate prin autorizarea de construire                                                      | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>Legea 426/2001<br>OUG 78/2000<br>Ordin 95/2005 | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) |                                                                                                                                                                                  |

|   |                                                                                    |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                             |                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | acestora                                                                           |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    | HGR 349/2005                |                                                                                                                                                                                                                    |
| 6 | Posibile imprastieri ale fluidului (inflamabil) cu care se executa degresarea      | Fluidul imprastiat polueaza solul si subsolul si genereaza un consum suplimentar de resurse poate afecta siguranta personalului si poate duce la aparitia incendiilor | Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea si folosirea fluidelor inflamabile                                                                                                                | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>Legea 263/2005<br>HGR 1022/2002                                                  | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) |                                                                                                                                                                                                                    |
| 7 | Posibile deversari de vopsea si grund, care contin substante periculoase           | Fluidul imprastiat polueaza solul si subsolul si genereaza un consum suplimentar de resurse, poate afecta siguranta personalului si duce la aparitia incendiilor      | -Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea si folosirea vopselei si grundului<br>-Deseurile periculoase se vor colecta si elimina corespunzator conform planului de gestionare a deseurilor | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>Legea 263/2005<br>HGR 1022/2002                                                  | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) |                                                                                                                                                                                                                    |
| 8 | Posibile imprastieri de diluant                                                    | Fluidul imprastiat polueaza solul si subsolul si genereaza un consum suplimentar de resurse; poate afecta siguranta personalului si duce la aparitia incendiilor      | -Instruirea personalului cu privire la manipularea, depozitarea si folosirea diluantului<br>-Deseurile periculoase se vor colecta si elimina corespunzator conform planului de gestionare a deseurilor           | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>Legea 263/2005<br>HGR 1022/2002                                                  | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) | <div> <div> Ministerul de Reglementare<br/>Energetice<br/>Domeniul Energetice<br/>STAN DUMITRU<br/>1600627400301 </div> <div> de proiecte de instalatii electrice<br/>data nr 201920094 / 12.04.2024 </div> </div> |
| 9 | Generare deseuri industriale reciclabile si depozitarea corespunzatoare a acestora | Afectarea solului                                                                                                                                                     | -Deseurile industriale reciclabile vor fi colectate, depozitate selectiv temporar corespunzator si se vor transporta la destinatii conform planului de gestionare deseuri                                        | OUG 195/2005<br>Legea 265/2006<br>Legea 27/2007<br>Legea 465/2001<br>Ordin 95/2005<br>HGR 349/2005<br>Ordin 2/2004 | RPDM<br>SPL(SEF<br>SANTIER) |                                                                                                                                                                                                                    |

PROIECTANT,  
SC ELECTROTRANSKOM SRL

BENEFICIAR,  
COMUNA BALACIU

EXECUTANT,  
SC ELECTROTRANSKOM SRL







## PROGRAM DE CONTROL AL CALITATII LUCRARILOR PROIECTATE

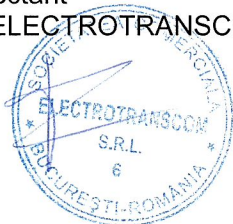
In conformitate cu prevederile Legii nr. 440/2002 si HGR 2139/2004 pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea si duratele normate se stabileste prezentul program de control la lucrarea nr. .  
**Lucrarea nr. 118/2025 – PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.**

| Nr. crt. | Faza lucrarii care se controleaza si se verifica             | Conditii de acceptare | Metode de verificare | Data efectuarii |
|----------|--------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|
| 0        | 1                                                            | 2                     | 3                    | 4               |
| 1.       | Identificare amplasament post traf prefabricat               | Conform proiect PTE   | vizuala              |                 |
| 2.       | Identificarea materialelor si aparatajului ce va fi utilizat | Conform proiect PTE   | vizuala              |                 |
| 3.       | Stabilire traseu pozare cabluri jt                           | Conform proiect PTE   | vizuala              |                 |
| 3.       | Verificare amplasament CS si BMPT                            | Conform proiect PTE   | vizuala              |                 |
| 4.       | Receptia la terminare executiei lucrarilor                   | Conform proiect PTE   | vizuala              |                 |
| 5.       | Receptia la PIF                                              |                       |                      |                 |

Proiectant  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

Beneficiar  
COMUNA BALACIU

Executant  
SC ELECTROTRANSCOM SRL



## PLAN DE PREVENIRE SI PROTECTIE

Faza: **EXECUTIE IN SANTIER**

| Riscuri evaluate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Masuri tehnice, organizatorice, igienico-sanitare sau alta natura                                                                 | Actiuni in scopul realizarii masurilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Resp.         | Termen | Obs |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|-----|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4             | 5      | 6   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contuzii, zgarieturi, in cazul nesemnalarilor existentei santierului</li> <li>- Alunecarea in gropi santier</li> <li>- Cadere de la mica inaltime</li> <li>- Accidente de circulatie</li> <li>- Cadere de obiecte, materiale din mijloace de transport care se pot deplasa in vecinatatea zonei de lucru</li> </ul>         | Imprejmuirea santierului, acces si semnalizari                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea/montare</li> <li>- Folosirea de indicatoare rutiere de avertizare</li> <li>- Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate, cf. Legii 319/2006 si a IPSSM 01/2012 specifice activitatii desfasurate</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sef de echipa |        |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare aparataj</li> <li>- Strivirea corpului sau a membrilor la manipulare</li> <li>- Cadere de la mica inaltime</li> <li>- Lucru cu substante toxice, unii adezivi din seturile de mansoane, unele unsori din seturile de mansoane, care pot produce intoxicatie cronica</li> </ul> | Masuri de siguranta legate de instalare punct de conexiuni, a conductelor subterane si a celulelor 20kV in pustul de transformare | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operatia de racordare a conductoarelor se va face numai dupa ce exista certitudinea ca echipamentul este pozitionat corect cu prinderea corespunzatoare pe amplasament</li> <li>- Folosirea echipamentului individual de protectie</li> <li>- Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare cu protectii corespunzatoare</li> <li>- Se va evita pe cat posibil manipularea manuala a sarcinilor. In cazul in care acest lucru nu poate fi evitat, sarcina va fi de max. 30kg pentru o persoana</li> <li>- Dotarea cu mijloace de prima interventie corespunzator cu lucrarea ce urmeaza a fi desfasurata</li> <li>- Se vor folosi numai sisteme de prindere si transport omologate, in buna stare, in termenul de</li> </ul> | Sef de echipa |        |     |

Autoritatea Natională de Reglementare  
in Domeniul Energiei

**STAN DUMITRU**  
1600627400301

Verificator de proiecte de instalatii electrice  
Autorizatia nr. 201920094-12.01.2024

| Riscuri evaluate                                                                                                                               | Masuri tehnice, organizatorice, igienico-sanitare sau alta natura | Actiuni in scopul realizarii masurilor                                                                                                                                                                       | Resp.         | Termen | Obs |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|-----|
| 1                                                                                                                                              | 2                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                            | 4             | 5      | 6   |
|                                                                                                                                                |                                                                   | scadenta ISCIR                                                                                                                                                                                               |               |        |     |
|                                                                                                                                                | Servicii igienico - sanitare                                      | - Dotarea punctului de lucru cu trusa medicala de prim ajutor<br>- Instruirea muncitorilor in vederea acordarii primului ajutor<br>- Prezenta unei surse de apa potabila in imediata apropiere a santierului | Sef de echipa |        |     |
| - Contuzii, zgarieturi, taieturi in cazul nesemnalarilor corespunzatoare a santierului                                                         | Caile principale de acces in santier                              | -Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare                                                                                                                      | Sef de echipa |        |     |
| - Proiectare de articole sau particole la lucrul cu scule electrice                                                                            | Lucrul cu scule si unelte actionate electric                      | - Folosirea echipamentului individual de protectie<br>- Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare cu protectii corespunzatoare                                     | Sef de echipa |        |     |
| - Lucrul cu flacara deschisa sau aparitia flamelor cauzate de retelele invecinate, aflate sub tensiune, care pot avea ca urmare arsura termica | Lucrari auxiliare                                                 | - Folosirea echipamentului individual de protectie<br>- Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare cu protectii corespunzatoare                                     | Sef de echipa |        |     |

*Participantii la receptia lucrarilor vor fi anuntati cu 10 zile inainte de ajungerea in faza de executie programata prin grija executantului.*

Proiectant,  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

Beneficiar  
COMUNA BALACIU

Executant  
SC ELECTROTRANSCOM SRL

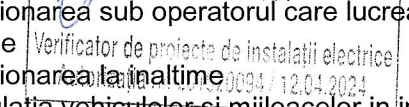




## PLAN SECURITATE SI COORDONARE

**Lucrarea nr. 118/2025 – PTE Alimentare cu energie electrica statie de incarcare microbuz electric 22 kW/400V, amplasata in incinta Primariei Balaciu, strada Calea Bucurestilor, 22, judetul Ialomita.**

Faza: EXECUTIE IN SANTIER.

| Faze de lucru                                                                                                   | Riscuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Pericole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Activitati premergatoare desfasurarii activitatilor propriu-zise (pregatirea santierului, activitati pe traseu) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coliziune</li> <li>- Lovire, taiere si strivire datorate obiectelor in miscare / Leziuni datorate vibratiilor sau trepidatiilor / Rasturnarea</li> <li>- Lovire, strivire, caderea obiectelor.</li> <li>- Cadere in sant/canal, lovire, taiere si strivire provocata de</li> <li>- Leziuni dorso-lombare</li> <li>- Ciocnirea de obiecte fixe</li> <li>- Electrocutare .(1-)</li> <li>Arsura</li> <li>- Electrocutare .(2-)</li> <li>Arsura</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulatia vehiculelor si mijloacelor in interiorul zonei de santier</li> <li>- Manipularea materialelor, a instrumentelor, echipamentelor, aparaturilor si a mijloacelor de lucru</li> <li>- Deplasarea sarcinilor cu mijloace mecanice</li> <li>- Deplasarea capacelor.</li> <li>- Deplasarea manuala a sarcinilor i.</li> <li>- Dimensiunea redusa sau iluminarea insuficienta a incaperilor</li> <li>- Apropierea de si/sau contactul cu parti ale instalatiilor electrice scoase de sub tensiune/transfer de potential</li> <li>- Apropierea de parti ale instalatiilor electrice sub tensiune</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <br/> <b>STAN DUMITRU</b><br/> 1600627400301 </div>                                                                                                                                                     |
| Transport, incarcare si descarcare materiale necesare pentru echipare PT.                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caderea obiectelor</li> <li>- Cadere de la inaltime</li> <li>- Coliziune</li> <li>- Caderea obiectelor</li> <li>- Îngropare si scufundare</li> <li>- Lovire, taiere si strivire datorate obiectelor in miscare / Leziuni datorate vibratiilor sau trepidatiilor / Rasturnarea</li> <li>- Lovire, strivire, caderea obiectelor.</li> <li>- Contact direct cu mortar si beton</li> <li>- Leziuni dorso-lombare</li> <li>- Inhalarea de gaze de esapament</li> <li>- Electrocutare .(1-)</li> <li>Arsura</li> <li>- Electrocutare .(2-)</li> <li>Arsura</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pozitionarea sub operatorul care lucreaza la inaltime</li> <li>- Pozitionarea la inaltime</li> <li>- Circulatia vehiculelor si mijloacelor in interiorul zonei de santier</li> <li>- Lucrari in sant/canal</li> <li>- Manipularea materialelor, a instrumentelor, echipamentelor, aparaturilor si a mijloacelor de lucru</li> <li>- Deplasarea sarcinilor cu mijloace mecanice</li> <li>- Lucrari la care se utilizeaza beton</li> <li>- Deplasarea manuala a sarcinilor i.</li> <li>- Utilizarea aparaturilor sau a mijloacelor care produc gaze de esapament</li> <li>- Apropierea de si/sau contactul cu parti ale instalatiilor electrice scoase de sub tensiune/transfer de potential</li> <li>- Apropierea de parti ale instalatiilor electrice sub tensiune</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <br/> 1600627400301 / 12.04.2024 </div> |
| Pregatirea traseului pentru linia electrica subterana                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- vatamarea diferitelor parti ale corpului prin alunecare/lovire de obiecte</li> <li>- taiere, lovire/strivire de obiecte in miscare si corpuri straine in ochi</li> <li>- accident rutier</li> <li>- arsura datorita electrocutarii sau</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pericol general</li> <li>- manipulare instrumente</li> <li>- deplasare cu mijloace auto</li> <li>- posibile interferente cu retele de utilitati (apa, electricitate, gaz)</li> <li>- manipularea manuala a sarcinilor</li> <li>- utilizarea de echipamente care produc zgomot</li> <li>- asperitatea zonei si a terenurilor</li> <li>- manipularea manuala a sarcinilor</li> <li>- atacuri ale animalelor si insectelor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| Faze de lucru                         | Riscuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Pericole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                       | temperaturii inalte<br>- leziuni ale aparatului auditiv<br>- rasturnarea utilajelor<br>- leziuni dorso-lombare<br>- muscaturi de animale si intepaturi de insecte<br>- disconfort imediat sau intirziat<br>- ingropare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - conditii climatice nefavorabile<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Executarea santurilor si a profilelor | - vatamarea diferitelor parti ale corpului prin alunecare/lovire de obiecte fixe<br>- accident rutier<br>- arsura datorita electrocutarii sau temperaturii inalte<br>- rasturnarea utilajelor<br>- leziuni dorso-lombare<br>- cadere de la inaltime<br>- caderea obiectelor<br>- muscaturi de animale si intepaturi de insecte<br>- electrocutare, disconfort imediat sau intirziat<br>- taiere, lovire, strivire de obiecte in miscare si corpuri straine in ochi                                                                                                                                           | - pericol general<br>- deplasarea cu utilaje, camioane si vehicule de santier<br>- apropierea si/sau contactul cu partile instalatiilor electrice<br>- pozitionarea sub operatorul la inaltime<br>- manipularea manuala a sarcinilor<br>- manipulare instrumente<br>- asperitatea zonei si a terenurilor<br>- manipularea manuala a sarcinilor<br>- lucru la inaltime<br>- pozitionarea sub operator<br>- atacuri ale animalelor si insectelor<br>- conditii climatice nefavorabile<br>- cedarea trolului in timpul tractiunii, urmata de "lovitura de bici"<br>- contactul cu funia in tractiune                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pozare cabluri subterane              | - Coliziune<br>- Caderea obiectelor<br>- Ingropare si scufundare<br>- Contaminare biologica datorita infiltratiilor din retea de canalizare<br>- Lovire, taiere si strivire datorate obiectelor in miscare / Leziuni datorate vibratiilor sau trepidatiilor / Rasturnarea<br>- Lovire, strivire, caderea obiectelor.<br>- Cadere in sant/canal, lovire, taiere si strivire provocata de obiectele in miscare<br>- Leziuni datorate caderilor de corpuri contondente si prafului<br>- Leziuni dorso-lombare<br>- Leziuni ale aparatului auditiv<br>- Inhalarea de gaze de esapament<br>- Ciocnirea de obiecte | - Circulatia vehiculelor si mijloacelor in interiorul zonei de santier<br>- Lucrari in sant/canal<br>- Lucrari subterane<br>- Manipularea materialelor, a instrumentelor, echipamentelor, aparaturilor si a mijloacelor de lucru<br>- Deplasarea sarcinilor cu mijloace mecanice<br>- Deplasarea capacelor.<br>- Lucrari la structuri de zidarie sau metalice<br>- Deplasarea manuala a sarcinilor i.<br>- Utilizarea echipamentelor care produc zgomot<br>- Utilizarea aparaturilor sau a mijloacelor care produc gaze de esapament<br>- Dimensiunea redusa sau iluminarea insuficienta a incaperilor<br>- Lucrari in medii in care exista posibilitatea prezentei de gaze<br>- Apropierea de si/sau contactul cu parti ale instalatiilor electrice scoase de sub tensiune/transfer de potential<br>- Apropierea de parti ale instalatiilor electrice sub tensiune |



| Faze de lucru         | Riscuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Pericole                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <div> <div> <p>Autoritatea Națională de Reglementare<br/>în Domeniul Energiei</p> <p><b>STAN DUMITRU</b></p> <p>1600627400301</p> <p>Verificator de proiecte de instalații electrice<br/>Autorizația nr. 000926034 / 26.04.2021</p> </div> </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                       | <p>fixe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Explozii, incendiu si asfixiere</li> <li>- Electrocutare .(1-)</li> <li>Arsura</li> <li>- Electrocutare .(2-)</li> <li>Arsura</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Astuparea sapaturilor | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coliziune</li> <li>- Caderea obiectelor</li> <li>- Îngropare si scufundare</li> <li>- Lovire, taiere si strivire datorate obiectelor in miscare / Leziuni datorate vibratiilor sau trepidatiilor / Rasturnarea</li> <li>- Lovire, strivire, caderea obiectelor.</li> <li>- Leziuni datorate caderilor de corpuri contondente si prafului</li> <li>- Leziuni dorso-lombare</li> <li>- Leziuni ale aparatului auditiv</li> <li>- Inhalarea de gaze de esapament</li> <li>- Electrocutare .(1-)</li> <li>Arsura</li> <li>- Electrocutare .(2-)</li> <li>Arsura</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulatia vehiculelor si mijloacelor in interiorul zonei de santier</li> <li>- Lucrari in sant/canal</li> <li>- Manipularea materialelor, a instrumentelor, echipamentelor, aparaturilor si a mijloacelor de lucru</li> <li>- Deplasarea sarcinilor cu mijloace mecanice</li> <li>- Lucrari la structuri de zidarie sau metalice</li> <li>- Deplasarea manuala a sarcinilor i.</li> <li>- Utilizarea echipamentelor care produc zgomot</li> <li>- Utilizarea aparaturilor sau a mijloacelor care produc gaze de esapament</li> <li>- Apropierea de si/sau contactul cu parti ale instalatiilor electrice scoase de sub tensiune/transfer de potential</li> <li>- Apropierea de parti ale instalatiilor electrice sub tensiune</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                     |
| Executare jonctiuni   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coliziune</li> <li>- Caderea obiectelor</li> <li>- Îngropare si scufundare</li> <li>- Contaminare biologica datorita infiltratiilor din retea de canalizare</li> <li>- Lovire, taiere si strivire datorate obiectelor in miscare / Leziuni datorate vibratiilor sau trepidatiilor / Rasturnarea</li> <li>- Cadere in sant/canal, lovire, taiere si strivire provocata de obiectele in miscare</li> <li>- Arsuri</li> <li>- Ciocnirea de obiecte fixe</li> <li>- Ciocnirea de obiecte fixe</li> <li>- Explozii, incendiu si asfixiere</li> <li>- Incendiu</li> <li>- Leziuni datorate contactului cu agenti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circulatia vehiculelor si mijloacelor in interiorul zonei de santier</li> <li>- Lucrari in sant/canal</li> <li>- Lucrari subterane</li> <li>- Manipularea materialelor, a instrumentelor, echipamentelor, aparaturilor si a mijloacelor de lucru</li> <li>- Lucrari la structuri de zidarie sau metalice</li> <li>- Utilizarea echipamentelor care produc caldura.</li> <li>- Dimensiunea redusa sau iluminarea insuficienta a incaperilor</li> <li>- Dimensiunea redusa sau iluminarea insuficienta a incaperilor</li> <li>- Lucrari in medii in care exista posibilitatea prezentei de gaze</li> <li>- Lucrari in prezenta materialelor inflamabile.</li> <li>- Manipularea unor substante in timpul utilizarii aparaturilor si materialelor</li> <li>- Apropierea de si/sau contactul cu parti ale instalatiilor electrice scoase de sub tensiune/transfer de potential</li> <li>- Apropierea de parti ale instalatiilor electrice sub tensiune</li> </ul> |



**Deviz oferta pe categorii de lucrari cu cantitati de lucrari**

Obiectul: Montaj Statie incarcare auto

Categoria de lucrari: Lucrari electrice

| Nr. | Denumire operatie                                                                                  | U.M. | Cantit. | Pret unitar<br>a) material<br>b) manopera<br>c) utilaj<br>d) transport<br>Total a+b+c+d | Material<br>lei                              | Manopera<br>lei                | Utilaj<br>lei               | Transport<br>lei            | Total<br>lei                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1   | TSA12F1 Saptura manuala , cu sprij. Evac. man. In pamant cu umid. Nat.                             | mc   | 28,00   | 0,00<br>85,00<br>0,00<br>0,00<br><b>85,00</b>                                           | 0,00<br>2380,00<br><br><br><b>2380,00</b>    | <br><br><br><br><b>2380,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>2380,00</b> |
| 2   | EC05E1 Cablu de energie CYABY 3X25+16 mmp. Procurare si montare                                    | ml   | 70,00   | 61,10<br>35,00<br>0,00<br>0,00<br><b>96,10</b>                                          | 4277,00<br>2450,00<br><br><br><b>6727,00</b> | <br><br><br><br><b>6727,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>6727,00</b> |
| 3   | W2G23D Teava de protectie corugata cu perete dublu, montata in sant. D-125mm                       | ml   | 70,00   | 14,00<br>7,00<br>0,00<br>0,00<br><b>21,00</b>                                           | 980,00<br>490,00<br><br><br><b>1470,00</b>   | <br><br><br><br><b>1470,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>1470,00</b> |
| 4   | W2H07D1 Folie avertizare PVC pentru trasee cabluri, inscriptiionata cu "Atentie cabluri electrice" | ml   | 70,00   | 2,50<br>2,00<br>0,00<br>0,00<br><b>4,50</b>                                             | 175,00<br>140,00<br><br><br><b>315,00</b>    | <br><br><br><br><b>315,00</b>  | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>315,00</b>  |
| 5   | EC11D1 Cap terminal de IKV tip CYABY 3X25+16 mmp. Procurare si montare                             | buc  | 8,00    | 26,00<br>13,00<br>0,00<br>0,00<br><b>39,00</b>                                          | 208,00<br>104,00<br><br><br><b>312,00</b>    | <br><br><br><br><b>312,00</b>  | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>0,00</b> | <br><br><br><br><b>312,00</b>  |

|    |         |                                                                                                                             |     |       |          |         |        |         |        |          |
|----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|----------|---------|--------|---------|--------|----------|
| 6  | TS18B1  | Umplutura compactata in sant pentru cablu ingrop. La linii electr. Cu pamant din T. mijlociu. - Umplutura compacta in sant. | mc  | 28,00 | 0,00     | 0,00    | 0,00   | 840,00  | 0,00   | 840,00   |
| 7  | TS04C1  | Compactarea cu mai de mana a umpl. execut. pe strat cu udarea fiec. strat de 20cm grosime T. necoeziv                       | mc  | 28,00 | 0,00     | 0,00    | 0,00   | 840,00  | 0,00   | 840,00   |
| 8  | CA03B   | Fundatie statie incarcare                                                                                                   | buc | 1,00  | 969,69   | 600,00  | 0,00   | 600,00  | 0,00   | 1569,69  |
| 9  | EF03B1  | Statie incarcare microbuz electric 22KV 400V, procurare si montare                                                          | buc | 1,00  | 18120,00 | 6000,00 | 900,00 | 6000,00 | 900,00 | 25020,00 |
| 10 | W2E20G# | Racordarea circuitelor electrice BMPT-TE                                                                                    | buc | 1,00  | 0,00     | 200,00  | 0,00   | 200,00  | 0,00   | 200,00   |
| 11 | XXXXXXX | Intreupator tetrapolar 80A                                                                                                  | buc | 1,00  | 711,00   | 200,00  | 0,00   | 200,00  | 0,00   | 911,00   |
| 12 | EF03B1  | Tablou electric                                                                                                             | buc | 1,00  | 1335,00  | 500,00  | 0,00   | 500,00  | 0,00   | 1835,00  |
| 13 | W1R06A1 | Electrod din teava de otel OL/ZN pentru legarea la pamant                                                                   | buc | 5,00  | 61,00    | 40,00   | 0,00   | 200,00  | 0,00   | 505,00   |

|                                                                      |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|----------|----------|--------|--------|----------|----------|
| 14                                                                   | EB08A1   | Platbanda 40x4 OL/ZN pentru instalatia de legare la pamant.                              | m    | 25,00 | 13,90    | 347,50   | 150,00 | 0,00   | 0,00     | 497,50   |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 6,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 19,90    |          |        |        |          |          |
| 15                                                                   | EG10A1   | Cutie cu eclisa de legatura pentru centura de impamantare                                | buc  | 1,00  | 60,00    | 60,00    | 25,00  | 0,00   | 0,00     | 85,00    |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 25,00    |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 85,00    |          |        |        |          |          |
| 16                                                                   | W1MM01A# | Inercarea și verificarea instalației de legare la pământ,                                | buc  | 1,00  | 0,00     | 0,00     | 300,00 | 0,00   | 0,00     | 300,00   |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 300,00   |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 300,00   |          |        |        |          |          |
| 17                                                                   | EH01A1   | Inercarea cablurilor de energie electrica de maxi. 1KV                                   | buc  | 1,00  | 0,00     | 0,00     | 300,00 | 0,00   | 0,00     | 300,00   |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 300,00   |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 300,00   |          |        |        |          |          |
| 18                                                                   | TRA02A25 | Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe distanta de 25km | tone | 1,00  | 0,00     | 0,00     | 0,00   | 0,00   | 800,00   | 800,00   |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,00     |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 800,00   |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 800,00   |          |        |        |          |          |
| Cheltuieli directe                                                   |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
| Alte cheltuieli directe                                              |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
| Contributie asiguratorie de munca                                    |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 0,02     | 353,68   |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | Mo       | mo       | Uo     | to     | To       |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       | 27488,19 | 16072,68 | 900,00 | 800,00 | 45260,87 |          |
| TOTAL CHELTUIELI DIRECTE                                             |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
| Cheltuieli indirecte                                                 |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      | Io =  | 0,08     | x        | To     |        |          | 3620,87  |
| Profit                                                               |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      | Po =  | 0,07     | x        | To     |        |          | 3168,26  |
| TOTAL GENERAL deviz pe cat. lucrari (lei fara TVA) Vo = To + Io + Po |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          |          |
|                                                                      |          |                                                                                          |      |       |          |          |        |        |          | 52050,00 |



Beneficiar,  
UAT COMUNA BALACIU

Executant,  
ELECTROTRANS COM S.R.L.