



S.C. LESMONTAJ S.R.L.

Str.Principala Nr.36 B , BREBU , PRAHOVA
Tel. / Fax : 0244 372229



PROIECT NR. : 127/2023
FAZA: P.T.

EXTINDERE RETELE ELECTRICE PAULESTI,
ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR , JUDETUL PRAHOVA
BENEFICIAR : COMUNA PAULESTI

EXEMPLAR NR. 1

REFERAT

Privind verificarea documentatiei de instalatii electrice:

Extindere retele electrice Paulesti, zona Nicolae Iorga - Gradinilor, judetul Prahova

Faza: P.T.

1. Date de identificare:

Proiectant: S.C. LESMONTAJ S.R.L.

Beneficiar : Comuna Paulesti

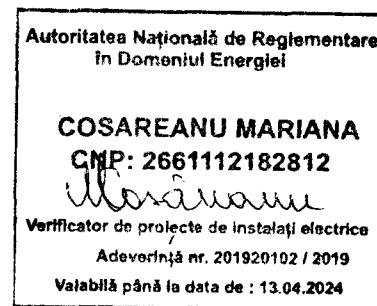
Amplasament : Judetul Prahova, comuna Paulesti, zona Nicolae Iorga - Gradinilor

Data prezentarii pentru verificare: 29.09.2023

2. Documente prezentate la verificare:

Piese scrise :

- Pagina titlu
- Borderoul pieselor indosariate
- Aviz CTE-R nr. 221/ 27.07.2023
- Adresa nr. 236723/07.08.2023 emisa de DEER catre UAT Paulesti
- Memoriu tehnic
- Programul fazelor de executie determinante
- Plan de securitate si sanatate in munca



Piese desenate :

- Plan de situatie. Situatie existenta – pl. 1/9
- Plan de situatie. Situatie proiectata – pl. 2/9
- Schema electrica monofilara. Situatie proiectata – pl. 3/9
- Profil de sant tip « M » – pl. 4/9
- Profil de sant tip T – pl. 5/9
- Priza de pamant 4 ohmi la stalpii existenti nr. 5 si 14 – pl. 6/9
- Priza de pamant cu valoarea $R_{pp} < 4$ ohmi la firidele tip E – pl. 7/9
- Intersectii si apropieri LES 1-20 kV conform NTE 007/08/00 – pl. 8/9
- Intersectii si apropieri LES 1-20 kV conform NTE 007/08/00 – pl. 9/9

3. Caracteristici principale ale investitiei:

3.1. Situatia existenta:

Beneficiarii cererii de extindere a retelei de distributie de JT 0,4 kV se afla pe strada Gradinilor, comuna Paulesti, sat Paulesti, jud. Prahova, unde nu exista retea de JT. In apropierea zonei analizate, se afla PTA 1160 Mal Paulesti amplasat pe str. Magurii, cu raportul de transformare 20/0,4 kV, $S_n = 400$ kVA, alimentat prin linia de MT de 20 kV Paulesti, a statiei 110/20 kV Ploiesti Nord.

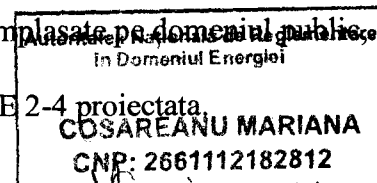
In prezent, consumatorii existenti in zona sunt alimentati dintr-un circuit de JT 0,4 kV, circ. Nr. 3 "Cimitir" din PTA descris mai sus.

3.2. Situatia proiectata

Pentru realizarea LES JT 0,4 kV sunt necesare urmatoarele lucrari :

- Montare firida de distributie tip E 1-2, pe domeniul public, in apropierea PTA 1160 (sau pe unul din stalpii PTA);
- Realizare 1 buc. priza de pamant avand $R_p < 4$ ohmi pentru legare la pamant a firidei tip E 1-2 proiectate;
- Dezlegare cablu de iluminat (circuit nr.5) si racordare in firida tip E 1-2 proiectata (pe unul din circuitele de distributie).
- Racordare firida tip E 1-2 in CD 2-6 a PTA1160 pe circuitul nr. 5 (in locul cablului de iluminat), prin intermediul unui cablu tip ACYABY 3x240+120 mmp; L=5m.
- Inlocuire sigurante fuzibile existente pe circuitul nr. 5 cu sigurante MPR 160 A.
- Pozare cablu tip ACYABY 3x240+120 mmp in lungime de 180 m traseu, de la firida proiectata tip E 1-2 pana la stalpul existent tip SE 11 (nr. 5). Cablul se va poza in spatiu verde, pe str. Magurei, pe domeniul public, si se va racorda in firida proiectata tip E 1-2 (pe al doilea circuit de distributie).
- Montare conductor torsadat tip T2X 50OL-AL 3x95 mmp, intre stalpul existent tip SE 11 (nr. 5) si stalpul existent tip SE 10 (nr. 14), pe stalpii existenti, pe o lungime de 300 m traseu.
- Montare conductor torsadat tip T2X 50OL-AL 3x95+25 mmp intre stalpul existent tip SE 11 (nr. 5) si stalpul existent tip SE 11 (nr. 6), pe o lungime de 20 m traseu.
- Montare cutie de sectionare, echipata cu doua randuri de sigurante tip MPR, pe stalpul tip SE 11 existent (nr. 5), astfel :
 - Pe un circuit se va racorda pe intrare, sosirea din CD 2-6 a circ. existent nr. 3 "Cimitir", realizata cu T2X 50OL-AL 3x95+25 mmp, iar pe iesire se va racorda torsadatul proiectat tip T2X 50OL-AL 3x95+25 mmp, intre cutia de sectionare si stalpul existent nr. 6 tip SE 11. Acesta se va racorda la conductorul clasic existent pe str. Nicolae Iorga, la stalpul existent, nr. 6 (circuit nr. 3 "Cimitir").
- Pe al doilea circuit se va racorda pe intrare, sosirea din firida de distributie tip e 1-2 proiectata, realizata cu cablu proiectat, tip ACYABY 3x240+120 mmp, iar pe iesire se va racorda conductorul torsadat proiectat, tip T2X 50OL-AL+3x95 mmp, care se pozeaza intre stalpul tip SE 11 existent (nr.5), pana la stalpul existent (nr. 14), tip SE 10 (in cutia de sectionare proiectata nr. 2)
- Realizare 1 buc. priza de pamant avand $R_p < 4$ ohmi la stalpul tip SE 11 (nr. 5).
- Se va monta 1 set descarcatoare de joasa tensiune cu ZnO, pe conductoarele circuitului proiectat, la stalpul existent tip SE 11 (nr. 5), care se vor racorda la priza de pamant proiectata.
- Se vor monta doua seturi de conectori tip DPS (FF; FN, FIL) la stalpul tip SE 11 (nr. 5) si la stalpul tip SE 10 (nr. 14) care se vor racorda la prizele de pamant proiectate.
- Realizare 1 buc. priza de pamant avand $R_p < 4$ ohmi la stalpul tip SE 10 (nr. 14);
- Montare cutie de sectionare pe stalpul tip SE 10 existent (nr. 14) pentru trecerea din LEA in LES;
- Se va poza un cablu tip ACYABY 3x150+70 mmp ingropat in sant, intre stalpul nr. 14 existent si firidele de distributie tip E 2-4 proiectate (3 bucati), in lungime de 320 m traseu. Cablul va fi pozat subteran pe teren domeniul public. Sapatura se va executa manual si fara a afecta din punct de vedere mecanic celelalte retele subterane. Dupa sapatura, terenul va fi adus la starea initiala.
- Montare 3 bucati firide de distributie tip E 2-4 pe str. Gradinilor, amplasate pe domeniul public, conform planului de situatie;

Realizare 3 buc. priza de pamant avand $R_p < 4$ ohmi la fiecare firida tip E 2-4 proiectata



Numele si prenumele vericatorului atestat: **ing. COSAREANU MARIANA**

Nr. 3810/29.09.2023

Firma: **Adeverinta nr. 201920102/2019 – A.N.R.E**

Adresa, telefon: **Campina, B-dul Carol I Nr. 20; Bl 2C tel : 0723/254731**

4. Concluzii asupra verificarii:

In urma verificarii, proiectul se considera corespunzator din punct de vedere al prevederilor legale, drept pentru care s-a semnat si stampilat.

Orice modificare adusa documentatiei si nesupusa unei noi verificari, conduce la incetarea responsabilitatii vericatorului.

Referatul a fost intocmit in 2(doua) exemplare din care:

1 (un) exemplar pentru proiectant

1(un) exemplar pentru vericator

Proiectant:

S.C. LESMONTAJ S.R.L.

Am predat: 1 exemplar
Vericator atestat A.N.R.E.

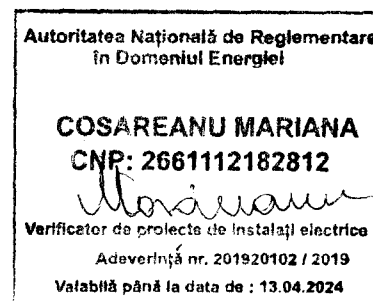
Numele:

(nume si semnatura)

Semnatura:

ing. Cosareanu Mariana

Data: 29.09.2023



Serviciul Acces Retea Ploiesti**APROBAT,**
DIRECTOR SDEE Ploiesti
Ing. Valentin Dumitru DECULESCU**AVIZ CTE-R**
Nr. 221 / 27.07.2023

Comisia Tehnico – Economică de Avizare a Distribuție Energie Electrică România- Sucursala Ploiesti, în ședința din data de **27.07.2023** a examinat lucrarea nr. **E –23–1002**, cu denumirea:

Extindere rețele electrice Paulesti, zona Nicolae Iorga – Grădinilor, jud. Prahova

faza de Proiectare: **SF**, elaborată de **Departament Proiectare – Serviciu Proiectare Ploiesti**, șef de proiect: **ing. Andreia Tutica**, proiectant de specialitate: **Ing. Bogdan Baci**, beneficiar: **Primaria comunei Paulesti**.

În urma examinării documentației și a avizelor ce însoțesc lucrarea, se constată următoarele:

1. Date generale:

Faza de proiectare anterioară: -
Tipul lucrării: **Extindere RED 0.4 kV**

2. Date privind amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare):
Comuna Paulesti, zona Nicolae Iorga - Grădinilor, jud. Prahova.**3. Scopul lucrării:**

Lucrarea este determinată de solicitarea Primăriei Comunei Paulesti pentru extinderea RED în localitatea Paulesti, zona Nicolae Iorga - Grădinilor, județul Prahova

4. Situația juridică a terenului pe care sunt realizate instalațiile existente/noi:

Lucrările de extindere RED JT propuse în documentația de față, se realizează pe teren aparținând domeniului public al localității Paulesti.

5. Certificat de Urbanism, avize și acorduri (după caz) obținute: nu este cazul

Pentru lucrările proiectate se va solicita Certificat de urbanism. Contractantul lucrării va obține toate avizele necesare, impuse prin Certificatul de Urbanism.

6. Descrierea situației existente:

Beneficiarii cererii de extindere a rețelei de distribuție de JT 0,4 kV se află pe strada Grădinilor, comuna Păulești, sat Păulești, jud. Prahova, unde nu există rețea de JT. În apropierea zonei analizate, se află PTA 1160 Păulești amplasat pe strada Măguri, cu raportul de transformare 20/0,4 kV, $S_n = 400$ kVA, alimentat prin linia de MT de 20 kV Păulești, a stației 110/20 kV Ploiești Nord.

În prezent, consumatorii existenți în zonă sunt alimentați dintr-un circuit de JT 0,4 kV, circ. nr. 3 "Cimitir" din PTA descris mai sus.

7. Sinteza lucrărilor analizate și propuse:

Lucrări de extindere RED – realizare LES 0.4 kV și montare fire de tip E

Pentru realizarea LES JT 0.4 kV sunt necesare următoarele lucrări:

- montare firidă de distribuție tip E 1-2, pe domeniul public, în apropierea PTA 1160 (sau pe unul din stâlpii PTA);
- realizare 1 buc. priză de pământ având $R_p \leq 40$ ohmi pentru legare la pământ a firei de tip E 1-2 proiectate;
- dezlegare cablu de iluminat (circuit nr. 5) și racordare în firea de tip E 1-2 proiectată (pe unul din circuitele de distribuție);
- racordare firea de tip E 1-2 în CD 2-6 a PTA 1160 pe circuitul nr. 5 (în locul cablului de iluminat), prin intermediul unui cablu tip ACYABY 3x240+120 mm²;
- înlocuire siguranțe fuzibile existente pe circuitul nr. 5 cu siguranțe tip MPR 160 A;

- pozare cablu tip ACYABY 3x240+120 mmp în lungime de aproximativ 170 m traseu, de la firida proiectată tip E 1-2 până la stâlpul existent tip SE 11 (nr. 5). Cablul se va poza în spațiu verde, pe strada Măgurei, pe domeniu public, și se va racorda în firida proiectată tip E 1-2 (pe al doilea circuit de distribuție);
 - montare conductor torsadat tip T2X 500L-AL 3x95 mmp între stâlpul existent tip SE 11 (nr. 5) și stâlpul existent tip SE 10 (nr. 14), pe stâlpii existenți, pe o lungime de aproximativ 280 m de traseu;
 - montare conductor torsadat tip T2X 500L-AL 3x95+25 mmp între stâlpul existent tip SE 11 (nr. 5) și stâlpul existent tip SE 11 (nr. 6), pe o lungime de aproximativ 20 m de traseu;
 - montare cutie de sectionare, echipată cu două rânduri de sigurante tip MPR, pe stâlpul tip SE 11 existent (nr.5), astfel:
 - pe un circuit se va racorda pe intrare, sosirea din CD 2-6 a circ. existent nr. 3 „Cimitir”, realizată cu T2X 50 OL-AL + 3x95+25 mmp, iar pe iesire se va racorda torsadatul proiectat, tip T2X 50 OL-AL + 3x95+25mmp, între cutia de sectionare și stâlpul existent nr. 6 tip SE11. Acesta se va racorda la conductorul clasic existent pe str. Nicolae Iorga, la stâlpul existent, nr. 6(circuit nr. 3 „Cimitir”);
 - pe al doilea circuit se va racorda pe intrare, sosirea din firida de distribuție tip E 1-2 proiectată, realizată cu cablu proiectat, tip ACYABY 3x240+120 mmp, iar pe iesire se va racorda conductorul torsadat proiectat, tip T2X 500L-AL + 3x95 mmp, care se pozează între stâlpul tip SE 11 existent(nr. 5), pana la stâlpul existent (nr. 14), tip SE 10 (în cutia de sectionare proiectată nr. 2).
 - realizare 1 buc. priză de pământ având $R_p \leq 4 \Omega$ m la stâlpul tip SE 11 (nr. 5);
 - se va monta 1 set descarcatoare de JT cu ZnO. pe conductoarele circuitului proiectat, la stâlpul existent tip SE 11 (nr. 5), care se vor racorda la prizele de pământ proiectate;
 - se vor monta 2 seturi de conectori tip DPS (FF, FN, FIL) la stâlpul tip SE 11 (nr. 5) și la stâlpul tip SE 10 (st. nr. 14) care se vor racorda la prizele de pământ proiectate;
 - realizare 1 buc. priză de pământ având $R_p \leq 4 \Omega$ m la stâlpul tip SE 10 (nr. 14);
 - montare cutie de sectionare pe stâlpul tip SE 10 existent (nr. 14) pentru trecerea din LEA în LES;
 - se va poza un cablu tip ACYABY 3x150+70 mm² îngropat în șanț, între stâlpul nr. 14 existent și fridele de distribuție tip E2-4 proiectate (3 bucăți), în lungime de aproximativ 300 m traseu; Cablul va fi pozat pe teren domeniu public cf. planului topografic vizat OCPI;
 - montare 3 bucăți fride de distribuție tip E 2-4 pe strada Grădinilor, amplasate pe domeniul public, conform planului de situație;
 - realizare 3 buc. priză de pământ având $R_p \leq 4 \Omega$ m la fiecare firida tip E 2-4 proiectată.
- OBSERVAȚII:**
- Se va solicita autorizație de construire pentru lucrările proiectate;
 - în cazul în care instalațiile electrice proprietate S.D.E.E. Ploiești, ocupă și/sau traversează proprietăți private se va perfectă un contract de constituire a dreptului de suprafață și a drepturilor de uz și de servitute de trecere pentru suprafața ocupată, în conformitate cu Ord. ANRE nr.59/2013, cu titlu de gratuitate, perpetuu pe toată durata de viață a instalațiilor proiectate.
 - La faza PT se va prezenta un plan de detaliu, cotat (scara 1:500), cu suprafețele ocupate în vederea dezmembrării.
 - Săpătura se va executa manual și fără a afecta din punct de vedere mecanic celelalte rețele subterane. După săpătură terenul va fi adus la starea inițială.

8. Valoarea totală, conform Devizului general, exclusiv TVA: 255.652,81 lei

Curs euro: 4,92 lei/euro, din data: 25.07.2023

Nr. Crt.	Scenarii	Valoare totală (lei)	Valoare totală (euro)
1.	Scenariu unic	255.652,81	
2.			

9. Indicatori de eficiența tehnico-economici

INVESTIȚIE TOTALĂ	lei	255.652,81
INVESTIȚIE EFICIENȚĂ Ief	lei	24.314,01
CONTRIBUȚIE ADMINISTRATIE LOCALĂ	lei	231.338,80

Investiția eficientă reprezintă 9,51 % din investiția totală. În conformitate cu prevederile art. 11, alin (2), lit. c) din Ordinul președintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificările și completările ulterioare, cota de participare a operatorului de distribuție este de 127.826,41 lei reprezentând Itot/2.

10. Documentația cuprinde:

- > Parte scrisă;
- > Parte desenată;

INVESTITIE TOTALA	lei	255.652,81
INVESTITIE EFICIENTA Ief	lei	24.314,01
CONTRIBUTIE ADMINISTRATIE LOCALA	lei	231.338,80

Investitia eficienta reprezinta 9,51 % din investitia totala. In conformitate cu prevederile art. 11, alin (2), lit. c din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare, cota de participare a operatorului de distributie este de 127.826,41 lei reprezentand $I_{tot}/2$.

4. In conformitate cu prevederile Ordinului presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare, operatorul de distributie concesionar are obligatia de a asigura finantarea investitiei pentru care indicatorii de eficienta sunt $VAN > 0$ si DRI, calculata conform art. 10, alin. 2), lit. b).

Pentru lucrarea de extindere retele electrice de distributie in Paulesti, zona Nicolae – Iorga – Gradinilor valoarea investitiei eficiente este 24.314,01 lei (fara TVA) si reprezinta 9,51 % din valoarea investitiei totale.

Cota de participare, stabilita in conformitate cu prevederile art. 11, alin 2), lit c) din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019 cu modificarile si completarile ulterioare, este in cuantum de 127.826,41 lei (fara TVA) reprezentand $I_{tot}/2$.

5. Potrivit prevederilor art. 51 din Legea nr. 123/2012 a energiei electrice si gazelor naturale, cu completarile si modificarile ulterioare si prevederile art. 20 din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare, in situatia in care ne confirmati in scris coparticiparea la finantarea lucrarilor, vom incheia un contract de finantare, in care vom cuprinde:

- sumele si calendarul de plata a cantitatilor de cofinantare;
- calendarul de realizare a lucrarilor;
- componenta comisiei comune autoritate publica – OD care stabileste valorile contributiilor de cofinantare si cota parte de proprietate asupra mijloacelor fixe.

Valoarea cofinantarii care trebuie suportata de UAT PAULESTI este 127.826, 41 lei (valoare fara TVA) si reprezinta $I_{total}/2$.

6. In conformitate cu prevederile art. 17, alin. (5) din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare, neacceptarea propunerii de participare la finantare, are drept consecinta clasarea de catre DEER – SDEE Ploiesti a cererii initiale si recuperarea cheltuielilor efectuate pentru realizarea actualizarii studiului de fezabilitate.

7. Potrivit prevederilor art. 22, alin. (1) din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare, in cazul in care, ca urmare a analizarii acestei comunicari, dumneavoastra decideti sa finantati integral investitia cu valoarea totala (I_{total}), aceasta se realizeaza de dumneavoastra ca titular de investitie, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

In aceasta situatie lucrarile se executa in baza unei documentatii tehnico-economice avizata de operatorul de distributie concesionar in termen de 30 zile de la depunerea acesteia (art 22, alin.(3) din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare).

Dupa finalizarea lucrarilor si semnarea proceselor verbale de receptie la terminarea lucrarilor si de receptie a punerii in functie, DEER este obligata sa returneze cota de cofinantare si sa preia reseaua electrica aferenta acestei cote (art 22, alin.(4) din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare).

Avand in vedere prevederile art 22, alin.(4) din Ordinul presedintelui ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare, in situatia descrisa mai sus, in contractul de finantare incheiat intre dumneavoastra si DEER vor fi introduse clauze suplimentare referitoare la:

a) termenul de returnare a cotei de eficienta a investitiei puse la dispozitia SDEE Ploiesti de catre autoritatea publica, termen care nu poate depasi data de 31 ianuarie a anului calendaristic urmator celui in care a avut loc punerea in functiune a retelei;

b) majorarile de intarziere pentru fiecare zi care depaseste termenul prevazut la lit.a) care nu pot depasi nivelul dobanzii de intarziere datorate pentru neplata la termen a obligatiilor bugetare.

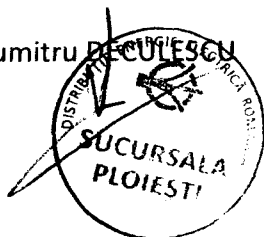
Preluarea capacitatilor energetice se va face pe baza urmatoarelor documente:

- ✓ lista capacitatilor energetice de distributie a energiei electrice pe care operatorul de distributie concesionar urmeaza sa le preia, iar UAT PAULESTI sa le predea, care va contine:
 - date tehnice relevante, ca, de exemplu, tipul transformatoarelor, liniilor electrice, cablurilor etc., precum si capacitatea acestora;
 - data punerii lor in functiune;
 - valoarea de inventar a mijlocului fix la data punerii in functiune. Clasificarea mijloacelor fixe si duratele de functionare reglementate minime ale mijloacelor fixe vor fi in conformitate cu Anexa nr. 2 la Metodologia de stabilire a tarifelor pentru serviciul de distributie a energiei electrice aprobata prin Ordinul presedintelui ANRE nr. 169/2018, cu modificarile si completarile ulterioare;
 - durata normala de functionare;
 - valoarea amortizarii anuale;
- ✓ schema electrica monofilara, pe care sunt marcate punctele de delimitare intre reseaua electrica a operatorului de distributie concesionar si reseaua electrica a autoritatii publice care transfera capacitatea energetica de distributie;
- ✓ avizul CTE-Z MN pentru faza de proiectare "Studiu de fezabilitate";
- ✓ avizul CTE-R SDEE Ploiesti pentru faza de proiectare "proiect tehnic de executie";
- ✓ procesul verbal de receptie la terminarea lucrarilor incheiat intre UAT PAULESTI si executantul lucrarii de extinderi retele electrice;
- ✓ procesul - verbal de punere in functiune a capacitatilor energetice rezultate in cadrul lucrarii de extinderi retele electrice;
- ✓ certificatul de urbanism si autorizatia de construire a lucrarii de extindere retele electrice;

8. In situatia in care decideti finantarea integrala a investitiei va vom pune la dispozitie propunerea de contract care cuprinde clauzele specificate in Ordinul ANRE nr. 36/2019, cu modificarile si completarile ulterioare.

DIRECTOR SDEE PLOIESTI

Valentin Dumitru



SEF SAR PLOIESTI

Bogdan METELECIU

A handwritten signature in black ink, corresponding to the name Bogdan METELECIU.

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE :

1.1. Denumirea investitiei :

Extindere rețele electrice Paulești, zona Nicolae Iorga - Grădinilor, județul Prahova

1.2. Beneficiar :

Primăria Comunei Paulești

Distributie Energie Electrica Romania, zona Muntenia Nord – Sucursala Ploiesti – municipiul Ploiesti; Str. Marasesti, nr. 44; tel. 0244/405730

1.3. Elaborator documentatie :

S.C. LESMONTAJ S.R.L.

1.4. Durata de realizare a lucrării : 6 luni

1.5. Elementele ce stau la baza întocmirii documentatiei :

- Studiu de fezabilitate cod E-23-1002 întocmit de DEER Sucursala Ploiesti – Serviciul Proiectare
- Relevé;
- Date obținute prin documentare de la operatorul de distribuție;
- Oferte tehnico-economice pentru echipamente;
- Normativele, standardele și legislația în vigoare;

2. AMPLASAMENT

2.1. Locație:

Județul Prahova, comuna Paulești, zona Nicolae Iorga - Grădinilor

2.2. Caracteristicile amplasamentului

2.2.1. Clima și fenomenele naturale specifice zonei

2.2.1.1. Condiții de mediu ambiant

- altitudine : +286,0 mdMB
- temperatura : $-30^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
- umiditate : max 95%
- zona meteo : A
 - viteza vântului fără chiciura 30m/s
 - viteza vântului cu chiciura 12m/s
 - grosimea stratului de chiciura 16mm
- zona cronokeraunică : B
- nivel de poluare : I (slab)

2.2.1.2. Condițiile geofizice ale terenului

- categoria de teren normal ;
- adâncimea de îngheț-dezghet $-0,90\text{m}$;
- nivel hidrostatic : $<2,5\text{m}$;
- rezistivitatea solului $80\Omega\text{m}$.

2.2.1.3. Condiții de fundare

- Natura terenului de fundare : pietris cu nisip în matrice argiloasă-nisipoasă ;



- adancimea minima de fundare –1,10m.

2.2.1.4. Conditii seismice

Conform P100/1-2006 se reda reprezentarea actiunii seismice pentru proiectare prin hazardul seismic si valoarea perioadei de control: hazardul seismic este descris de:

- valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului $a_g = 0,32g$;
- valoarea perioadei de control (colt) $T_c = 1,0$ raspuns.

2.1.2.5. Conditii de robustete mecanica

- rezistenta la vibratii clasa 1, conform CEI 60255-21-1 ;
- rezistenta la socuri clasa 1, conform CEI 60255-21-2 ;

2.2.3. Trasarea lucrarilor

Dupa primirea ordinului de incepere a lucrarilor se va trece la predarea amplasamentului de catre proiectant catre constructor, in baza planurilor anexate in lucrare.

2.2.4. Amplasamente si trasee :

- **Descrierea amplasamentelor instalatiilor proiectate, suprafete de teren ocupate definitiv si temporar pe categorii de folosinta si proprietari**

Terenul ocupat ce constituie amplasamentul lucrarilor proiectate, se afla in intravilanul comunei Paulesti.

Pentru executia acestui proiect nu sunt necesare exproprii de teren.

Terenul pe care se vor executa lucrarile proiectate este de folosinta neproductiva.

- Conditii restrictive privind amplasamentul

Nu este cazul

Clasa de importanta a constructiilor din zona este C (importanta normala).

3. DESCRIEREA TEHNICA, FUNCTIONALA SI TEHNOLOGICA A SOLUTIEI APROBATE

3.1. Situatia existenta:

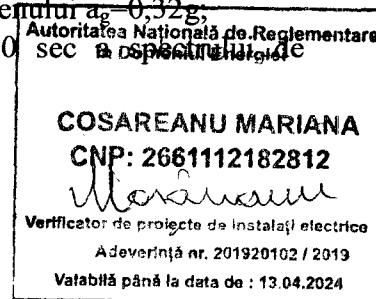
Beneficiarii cererii de extindere a retelei de distributie de JT 0,4 kV se afla pe strada Gradinilor, comuna Paulesti, sat Paulesti, jud. Prahova, unde nu exista retea de JT. In apropierea zonei analizate, se afla PTA 1160 Mal Paulesti amplasat pe str. Magurii, cu raportul de transformare 20/0,4 kV, $S_n = 400$ kVA, alimentat prin linia de MT de 20 kV Paulesti, a statiei 110/20 kV Ploiesti Nord.

In prezent, consumatorii existenti in zona sunt alimentati dintr-un circuit de JT 0,4 kV, circ. Nr. 3 "Cimitir" din PTA descris mai sus.

3.2. Situatie proiectata

Pentru realizarea LES JT 0,4 kV sunt necesare urmatoarele lucrari :

- Montare firida de distributie tip E 1-2, pe domeniul public, in apropierea PTA 1160 (sau pe unul din stalpii PTA);
- Realizare 1 buc. priza de pamant avand $R_p < 4$ ohmi pentru legare la pamant a firidei tip E 1-2 proiectate;
- Dezlegare cablu de iluminat (circuit nr.5) si racordare in firida tip E 1-2 proiectata (pe unul din circuitele de distributie).
- Racordare firida tip E 1-2 in CD 2-6 a PTA 1160 pe circuitul nr. 5 (in locul cablului de iluminat), prin intermediul unui cablu tip ACYABY 3x240+120 mmp; $L = 5m$.
- Inlocuire sigurante fuzibile existente pe circuitul nr. 5 cu sigurante MPR 160 A.



- Pozare cablu tip ACYABY 3x240+120 mmp in lungime de 180 m traseu, de la firida proiectata tip E 1-2 pana la stalpul existent tip SE 11 (nr. 5). Cablul se va poza in spatiu verde, pe str. Magurei, pe domeniul public, si se va racorda in firida proiectata tip E 1-2 (pe al doilea circuit de distributie).
- Montare conductor torsadat tip T2X 50OL-AL 3x95 mmp, intre stalpul existent tip SE 11 (nr. 5) si stalpul existent tip SE 10 (nr. 14), pe stalpii existenti, pe o lungime de 300 m traseu.
- Montare conductor torsadat tip T2X 50OL-AL 3x95+25 mmp intre stalpul existent tip SE 11 (nr. 5) si stalpul existent tip SE 11 (nr. 6), pe o lungime de 20 m traseu.
- Montare cutie de sectionare, echipata cu doua randuri de sigurante tip MPR, pe stalpul tip SE 11 existent (nr. 5), astfel :
 - Pe un circuit se va racorda pe intrare, sosirea din CD 2-6 a circ. existent nr. 3 "Cimitir", realizata cu T2X 50OL-AL 3x95+25 mmp, iar pe iesire se va racorda torsadatul proiectat tip T2X 50OL-AL 3x95+25 mmp, intre cutia de sectionare si stalpul existent nr. 6 tip SE 11. Acesta se va racorda la conductorul clasic existent pe str. Nicolae Iorga, la stalpul existent, nr. 6 (circuit nr. 3 "Cimitir").
- Pe al doilea circuit se va racorda pe intrare, sosirea din firida de distributie tip e 1-2 proiectata, realizata cu cablu proiectat, tip ACYABY 3x240+120 mmp, iar pe iesire se va racorda conductorul torsadat proiectat, tip T2X 50OL-AL+3x95 mmp, care se pozeaza intre stalpul tip SE 11 existent (nr.5), pana la stalpul existent (nr. 14), tip SE 10 (in cutia de sectionare proiectata nr. 2)
- Realizare 1 buc. priza de pamant avand $R_p < 40 \Omega$ la stalpul tip SE 11 (nr. 5).
- Se va monta 1 set descarcatoare de joasa tensiune cu ZnO, pe conductoarele circuitului proiectat, la stalpul existent tip SE 11 (nr. 5), care se vor racorda la priza de pamant proiectata.
- Se vor monta doua seturi de conectori tip DPS (FF; FN, FIL) la stalpul tip SE 11 (nr. 5) si la stalpul tip SE 10 (nr. 14) care se vor racorda la prizele de pamant proiectate.
- Realizare 1 buc. priza de pamant avand $R_p < 40 \Omega$ la stalpul tip SE 10 (nr. 14);
- Montare cutie de sectionare pe stalpul tip SE 10 existent (nr. 14) pentru trecerea din LEA in LES;
- Se va poza un cablu tip ACYABY 3x150+70 mmp ingropat in sant, intre stalpul nr. 14 existent si firidele de distributie tip E 2-4 proiectate (3 bucati), in lungime de 320 m traseu. Cablul va fi pozat subteran pe teren domeniul public. Sapatura se va executa manual si fara a afecta din punct de vedere mecanic celelalte retele subterane. Dupa sapatura, terenul va fi adus la starea initiala.
- Montare 3 bucati firide de distributie tip E 2-4 pe str. Gradinilor, amplasate pe domeniul public, conform planului de situatie;
- Realizare 3 buc. priza de pamant avand $R_p < 40 \Omega$ la fiecare firida tip E 2-4 proiectata.

4. SISTEMATIZAREA LUCRARILOR DE EXECUTIE

4.1 Lucrari care se executa pe baza fiselor tehnologice

Executare LEA 0,4 kV conform :

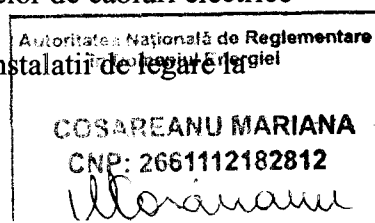
3.2.Lj – FT 47 – 2010 – Executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune
 PE 106 – 2003 – Normativ pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune

Executare LES 0,4 kV conform :

NTE 007/08/00– Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice

Executare prize de pamant conform :

1.RE-IP 30/2004 - Indrumar de proiectare si executie pentru instalatii de legare la pamant;



4.2 Lucrari care se executa pe baza de proiecte tip
nu se executa lucrari pe baza de proiecte tip

5. PREZENTAREA TEHNICA A DETALIILOR DE EXECUTIE ELABORATE

5.1 Conditii si cerinte tehnice

Lucrarile se vor executa in baza unei documentatii cu detalii de executie, intocmita de un proiectant de specialitate si respecta prevederile Legii 50/1997, cat si normativele tehnice in vigoare.

Distanțele între cablul de 0,4 kV proiectat și diverse rețele și construcții sunt după caz cele prevăzute de normativul NTE 007/08/00.

Nr. crt.	Denumirea rețelei, construcțiilor sau obiectelor		Distanța de siguranță, m		Observații
			în plan orizontal (apropieri)	în plan vertical (intersecții)	
0	1		2	3	4
1		Apă și canalizare	0,5 ^{*)}	0,25	^{*)} La adâncimi peste 1,5m distanța minimă este de 0,6m.
2		Termice	cu abur	1,5	Distanțele se măsoară până la marginea canalului termic. Ele pot fi reduse cu 50% cu măsuri de protecție termică a cablului (de exemplu, prin montarea în tub la intersecții sau prin reducerea încălzirii în situații de apropieri).
			cu apă fierbinte	0,5	
3		Lichide combustibile	1,0	0,5 ^{*)}	^{*)} Distanța poate fi redusă până la 0,25m, în cazul protejării cablurilor în tuburi pe toată lungimea intersecției plus câte 0,5m pe fiecare parte.
4		Gaze	0,6 ^{*)}	0,25 ^{**)}	^{*)} În cazul protejării cablurilor în tuburi, distanța se mărește la: - 1,5m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune joasă sau medie; - 2m, în cazul conductelor de gaze pentru presiune înaltă. ^{**)} De regulă, conducta de gaze deasupra. În caz contrar, fie conducta, fie cablul (de regulă, ultima instalație care se pozează) se introduc în tub de protecție pe o lungime de 0,8m de fiecare parte a intersecției. Tubul va fi prevăzut în capete cu răsufletori conform normativului I 6. Unghiul minim de traversare 60°.
5		Fundații de clădiri	0,6	-	Cu condiția verificării stabilității construcției.
6		Arbori (axul acestora)	1,0	-	Se admite reducerea distanței cu condiția protejării cablurilor în tuburi.
7	LEA	COSAREANU MARIANA CNP: 2661112182812	0,5	-	Distanța se măsoară de la marginea stâlpului sau fundației.

8		1 ÷ 20kV	neutru izolat sau tratat	1,0	-	Distanța se măsoară de la conductorul extrem al LEA (protecția pe orizontală). Pentru cablurile de circuite secundare și de telecomandare, precum și	
9		110 ÷ 400kV	neutru legat la pământ	5,0	-	pentru adoptarea unor distanțe mai reduse se vor face calcule de influență.	
10	Șină de tramvai (cea mai apropiată)			2*)	1**)	*) Se admite reducerea până la 1m în cazul cablurilor cu înveliș din PVC sau pozate în tuburi. **) Cablurile se montează în tuburi de protecție: unghi minim de traversare 60° (recomandat 75° ÷ 90°).	
11	Căi ferate neelectrificate	Uzinale		1	1*)	*) Unghi minim de traversare 75°. Cablurile vor fi protejate în tuburi până la limita zonei de expropriere, dar minimum 2m de la șina externă.	
12		SNCFR		3	2*)		
13	Căi ferate electrificate	Uzinale		1,5*)	**)	*) Cu măsuri de protecție pentru cabluri	- Idem, dar minim 3m. *)
14		SNCFR		10*)	**)	*) Se admite reducerea până la 3m pe bază de calcul, cu măsuri de protecție pentru cablu și aprobarea organelor SNCFR	- Traversarea la 10m de ace sau cablu de întoarcere**) - 1,4m - tub izolat (PVC, beton etc.) - 3m - tub metalic
15	Drumuri			0,5*)	1**)	*) Măsurată de la bordură spre trotuar (în localități) sau de la ampriză spre zona de protecție (în afara localităților)	**) Măsurată în axul drumului; tubul de protecție va depăși bordura, respectiv ampriza, cu circa 0,5m. - Unghiul minim de traversare 60° (recomandat 75° ÷ 90°).
16	Cabluri electrice (inclusiv tracțiune urbană și telefonie)			*)	0,5**)	*) A se vedea Tabelul 4 NTE 007/08/00	**) Se admite reducerea până la 0,25m cu condiția protejării mecanice a cablului traversat, pe o distanță de 0,5m de o parte și de alta a traversării.

Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei

Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COSAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

Urosianu

Reteaua electrica proiectata respecta distantele minime fata de cladiri, gabaritele la traversari si apropiieri fata de drumuri, linii de telecomunicatii si alte instalatii, conform NTE 007/08/00 si STAS 831.

6. NOMINALIZAREA PRESCRIPTIILOR SI STANDARDELOR CONEXE

- 3.2.Lj – FT 47 – 2010 – Executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune
- PE 106 – 2003 – Normativ pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune
- NTE 007/08/00– Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice
 - 1.RE-IP 30/2004 - Indrumar de proiectare si executie pentru instalatii de legare la pamant;
 - PE 116/94 Normativ de incercari si masuratori la echipamente si instalatii electrice
 - PE 009/93 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice
 - IPSSM – IEE – 001/2007 –Instructiuni proprii de securitate si sanatate in munca pentru instalatii electrice in exploatare
- 2. LI-I 135-93 Instructiuni privind controlul calitatii si receptia lucrarilor la punerea in functiune a LEA de MT si JT
- SR EN 61140 : 2002/A1 : 2007 – Protectie impotriva socurilor electrice. Aspecte comune in instalatii si echipamente electrice

7. TEHNOLOGIA DE EXECUTIE

7.1 Operatii, ordine si tehnologie

- Monare firide de distributie tip E 1-2 (1 buc); E 2-4 (3 buc) si cutii de sectionare (2 buc)
- Pozare cabluri ACYABY 3x240+120 mmp si ACYABY 3x150+70 mmp;
- Executie prize de pamant
- racordare la prize de pamant
- verificare prize de pamant
- Pozare conductoare torsadate pe stalpi existenti
- racordare echipamente la retea



7.2 Cerinte de sanatate si securitate ocupationala

Lucrarile in instalatiile electrice existente si/sau in apropierea acestora se vor executa numai cu scoaterea lor de sub tensiune dupa un program stabilit de comun acord cu unitatea de exploatare a D.E.E.R. Sucursala Ploiesti.

Lucrarile proiectate se vor executa cu respectarea stricta a masurilor tehnice si organizatorice.

Nu se vor executa lucrari in conditii meteorologice nefavorabile.

Personalul executant va fi echipat corespunzator pe durata executarii lucrarilor.

Lucrarile de sapaturi se vor executa cu masuri de protectie pentru interzicerea accesului in zona atat in timpul zilei cat si pe timp de noapte.

La elaborarea detaliilor de executie s-a avut in vedere legislatia specifica domeniului de activitate referitoare la sanatatea si securitatea ocupationala. Prevederile legilor si normelor enumerate mai jos sunt obligatorii atat pentru faza de executie cat si pentru exploatarea si interventiile ulterioare asupra lucrarii :

Legea 319/2006 a protectiei muncii

Norma metodologica din 11.10.2006 de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 privind protectia muncii

HG nr. 457 din 18 aprilie 2003 privind asigurarea securitatii utilizatorilor de echipamente electrice de joasa tensiune

OUG 158/2005 privind concediile si indemnizatiile de asigurari sociale de sanatate

HG nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca

HG nr. 1136 din 30 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice

HG nr. 971/09.08.2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca

HG nr. 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile

Ordin nr 225 din 21 iulie 1995 privind aprobarea Normativului cadru de acordare si utilizare a echipamentului individual de protectie/ Ministerul Muncii si Protectiei Sociale

Legea nr 346 din 5 iunie 2002 privind asigurarea pentru accidente de munca si boli profesionale modificata si completata de OU 107/2003, Legea 598/2003, OU 129/2004, OU 171/2005 si Legea 186/2006

Ordin MIC 1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de constructii si instalatii industriale generatoare de riscuri tehnologice

Ordin ANRE nr. 4/2007 pentru aprobarea Normelor tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si siguranta aferente capacitatilor energetice

Legea nr 10/1995 privind calitatea in constructii, modificata prin Legea nr. 123/2007 si Legea nr 261/07 iulie 2009

Executarea si exploatarea lucrarilor prevazute in documentatie nu creeaza pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de munca si nu necesita dotarea cu mijloace suplimentare de protectie.

Executantul va respecta intocmai instructiunile de manevrare, instalare, PIF, specificatiile tehnice si fisele tehnologice de montaj livrate de furnizor odata cu echipamentul.

Instruirea personalului privind securitatea si sanatatea in munca se va efectua in conformitate cu prevederile Legii nr. 319 / 2006 privind securitatea si sanatatea in munca si Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 319 / 2006.

Executarea de lucrari sau manevre in instalatiile electrice este permisa numai cu mijloace de protectie, scule, dispozitive si utilaje specifice care sunt omologate.

7.3 Masuri de aparare impotriva incendiilor

Locurile de munca sau de depozitare a materialelor vor fi prevazute cu indicatoare de securitate si mijloace materiale de prevenire si stingere a incendiilor conform PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor.

La elaborarea documentatiei de proiectare s-au luat masurile prevazute de legislatia si normativele in vigoare referitoare la prevenirea si stingerea incendiilor. Aceste masuri sunt asigurate, in special, prin protectia echipamentelor si instalatiilor proiectate la situatii de functionare anormala si prin respectarea distantelor minime fata de alte obiective aflate in vecinatatea instalatiilor proiectate. In cele de mai jos sunt redade legile si actele normative care reglementeaza sarcinile si obligatiile pentru prevenirea si stingerea incendiilor.

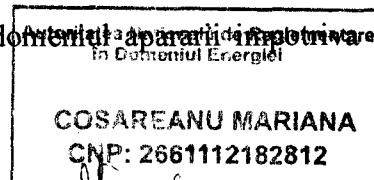
Aceste legi si acte normative sunt obligatorii atat pentru faza de executie a lucrarilor proiectate cat si pe toata durata de exploatare a acestora, daca nu intervin modificari sau completari ale acestora.

Legea 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor

HG nr. 1739 din 6 decembrie 2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu

Ord. nr.775/1998 pentru aprobarea Normelor generale de prevenire si stingere a incendiilor

HG nr 537/2007 privind sanctionarea contraventionala in domeniul apararii impotriva incendiilor



Ord. nr.1023/1999 privind aprobarea dispozitiilor generale de ordine interioara pentru prevenirea si stingerea incendiilor - DGSPi-001

Ord. nr.1080/1999 privind aprobarea dispozitiilor generale privind instruirea in domeniul prevenirii si stingerii incendiilor - DGSPi-002

Ord. nr.108/1999 privind aprobarea dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice - DGSPi-004

Ord. 87/2001 pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea si controlul riscurilor de incendiu

PE 009/1993 Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru producerea, transportul si distributia energiei electrice si termice

PE 101 A/1985 Instructiuni privind stabilirea distantelor normate de amplasare a instalatiilor electrice cu tensiunea peste 1 kV in raport cu alte constructii

P 118/1999 Normativ de siguranta la foc a constructiilor

Executarea si exploatarea lucrarilor prevazute in documentatie nu creeaza pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de munca si nu necesita dotarea cu mijloace suplimentare de protectie.

Executantul va respecta intocmai instructiunile de manevrare, instalare, PIF, specificatiile tehnice si fisele tehnologice de montaj livrate de furnizor odata cu echipamentul.

7.4 Masuri de protectia mediului

Prin lucrarile de constructie a retelei electrice si dupa punerea in functiune a acesteia, nu apar zgomote, vibratii, radiatii si nici surse poluante pentru apa si aer, nu se afecteaza ecosistemul terestru si acvatic, nu se lucreaza cu substante toxice si periculoase.

La terminarea lucrarilor de constructii se va urmari aducerea terenului la starea initiala.

Lucrarile de montaj utilaje, echipamente si instalatii tehnologice proiectate, nu produc un impact negativ asupra mediului, plecand chiar din faza de cerere de oferta pentru echipamentele si materialele din proiect adresate furnizorilor atestati.

S-au respectat, cu precadere, prevederile urmatoarelor legi:

OG 195/2005 – privind protectia mediului, aprobata si modificata prin legea 265/2006

Legea nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea OG nr. 195/2005, privind protectia mediului

OG 34/2002 privind prevenirea, reducerea si controlul integral al poluarii

OG nr.91/2002 pentru modificarea si completarea Legii 137/1995

Legea nr.26/1996 privind Codul Silvic

Legea nr.107/1996 – Legea apelor

HG nr.525/1996 de aprobare a Regulamentului General de Urbanism

Legea nr.350/2001 privind sistematizarea si urbanismul

Legea nr.213/1998 privind proprietatea publica

Legea nr.219/1998 privind concesionarea proprietatii publice

Legea nr.7/1996 a cadastrului

Legea nr.13/2007 a energiei electrice

Legea nr. 123/2012 a energiei electrice si a gazelor naturale

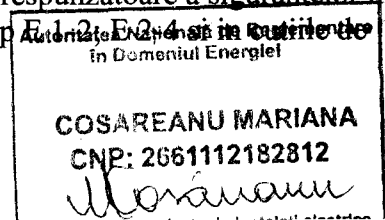
Ord.MIC nr.1587/1997 de aprobare a listei categoriilor de constructii si instalatii industriale generatoare de riscuri tehnologice

Ord.MIR nr.344/2001 pentru prevenirea si reducerea riscurilor tehnologice

7.5 Masuri de protectie a instalatiilor

• Protectii impotriva curentilor de scurtcircuit:

Protectia la scurtcircuit este asigurata prin dimensionarea corespunzatoare a sigurantelor in CD 2-6 0,4 kV a PTA 1160 Mal Paulesti, in fidele de distributie tip E1, E2, E3, E4 si in cutiile de sectionare, pe circuitul 0,4 kV.



- **Impotriva tensiunilor de atingere si de pas :**

Toate partile metalice, care pot fi atinse si care in mod normal nu sunt sub tensiune dar care pot fi puse sub tensiune la defecte de izolatie, se leaga la prizele de pamant.

- **Masuri de paralelism si coexistenta cu alte retele :**

La executarea lucrarilor de pozare a cablului de 0,4 kV proiectat, vor fi respectate distantele minime admise fata de instalatiile si constructiile din zona, conform NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice".

- **Masuri fata de factorii poluanti din zona**

Din reseaua electrica proiectata nu se obtin produse finite sau auxiliare, deseuri sau substante toxice. Reteaua electrica proiectata nu produce deseuri sau substante toxice sau radiatii periculoase pentru sanatatea oamenilor.

8. CALITATEA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII - MONTAJ

Calitatea si caracteristicile echipamentelor si aparaturii si a materialelor utilizate va fi conform documentatiei si STAS-urilor in vigoare.

Lucrarea se va executa numai de firme atestate ANRE.

Executantul lucrarii este obligat ca la realizarea lucrarii sa utilizeze numai echipamente si materiale achizitionate de la furnizori atestati de ANRE.

Toate echipamentele si materialele folosite vor fi insotite de certificate de calitate. Se vor executa probe si verificari pe parcursul executarii lucrarilor de constructii – montaj, dupa fiecare etapa de executie si in final, inainte de punerea in functiune, conform PE 116/94, normelor CEI si instructiunilor de PIF ale furnizorilor de echipamente.

Executia, montajul si PIF vor fi facute pe baza normativelor tehnice in vigoare, fiselor tehnologice specifice lucrarilor, instructiunilor de montaj si PIF a producatorilor si furnizorilor de echipamente.

La PIF, executantul lucrarii de constructii – montaj va certifica calitatea lucrarilor efectuate, cu garantarea pe o perioada de minim 18 luni si va prezenta cartea tehnica a lucrarilor de constructii – montaj.

Cartea tehnica a lucrarilor de constructii – montaj va cuprinde :

- procese verbale de lucrari ascunse
- certificate de calitate pentru aparaturii montat si materiale folosite
- procese verbale cu verificarile si probele efectuate

Vor fi anexate toate modificarile sau abaterile de la proiect, date prin dispozitie de santier de catre proiectant.

9. CONTROLUL SI RECEPTIA LUCRARILOR

Lucrarile executate vor trebui sa indeplineasca conditiile de calitate cuprinse in legile, standardele si normativele in vigoare la data executiei lucrarilor.

Verificarea calitatii lucrarilor se face in scopul confirmarii corespondentei acestora cu proiectul si normativele in vigoare.

Verificarile se efectueaza :

- pe parcursul executarii lucrarilor, pentru toate categoriile de lucrari, inainte ca ele sa devina ascunse
- la terminarea unei faze de lucrari
- la receptia preliminara

Controlul instalatiilor de legare la pamant

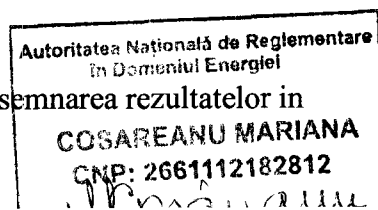
Prizele de legare la pamant trebuie sa fie realizate cu electrozi zincati.

Se va verifica :

- Respectarea dimensiunilor si adancimea de ingropare a electrozilor
- legatura prizei de pamant la stalpi si la firidele de distributie.

Dupa montaj se verifica :

- rezistenta de dispersie a prizelor de pamant la stalpi si consemnarea rezultatelor in certificatul de calitate



Receptia lucrarii se va executa in baza documentatiei tehnice cuprinzand buletinele de calitate pentru materialele si echipamentele folosite, buletine de masuratori pentru echipamente, in conformitate cu PE 116/94, buletine de verificare a prizelor de legare la pamant, a proceselor verbale pentru lucrari ascunse.

La receptia lucrarii executantul are obligatia de a pune la dispozitie buletine si certificate de calitate, pentru materialele puse in opera si procesele verbale semnate de beneficiar pentru lucrarile ce devin ascunse.

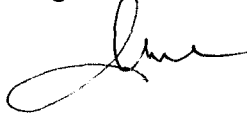
La executarea si darea in exploatare a lucrarilor ce fac obiectul prezentei documentatii este obligatorie respectarea cerintelor de sanatate si securitate ocupationala si aparare impotriva incendiilor, prevazute de legislatia in vigoare.

La instalatia de legare la pamant se vor racorda toate partile metalice care in mod normal nu sunt puse sub tensiune dar pot primi tensiuni periculoase in mod accidental ca urmare a unor defecte de izolatie.

O atentie deosebita se va acorda executarii si verificarii legaturilor la instalatia de legare la pamant, urmarindu-se ca acestea sa asigure continuitatea circuitului.

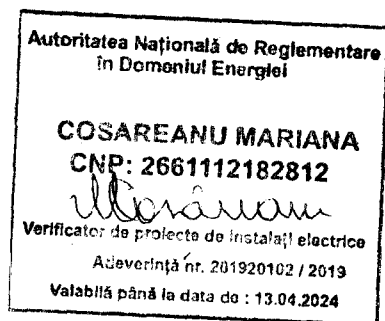
Intocmit

Ing. A. Sotir



Verificat

Ing. V. Vrabie



S.C. LESMONTAJ S.R.L.

Cod : PC - 01 - 03

Editia : 0

Revizia : 1

Pag : 1 / 2

Contract nr. : -

Lucrarea : EXTINDERE RETELE ELECTRICE DE DISTRIBUTIE IN PAULESTI,

ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR, JUD. PRAHOVA

BENEFICIAR: COMUNA PAULESTI, JUDETUL PRAHOVA

PROGRAMUL FAZELOR DE EXECUTIE DETERMINANTE

DATA : 02.10.2023

Nr. crt.	Activitati	Documente necesare	Acte de referinta	Cine participa	Parametrii controlati	Executat control	Data/Nume/ Semnatura
1	Predare amplasament traseu	Proces verbal	PT	C+E+P	Correspondenta proiect	COMUNA PAULESTI EXECUTANT LESMONTAJ SRL	
2	Verificare profile de sant LES 1kV si corectitudine montaj cablu tip ACYABY tip ACYABY 3x240+120mm ² L=180m si cablu ACYABY 3x150+70mm ² ; L=320 m	PVLA	PT	E	Dimensiunile profilelor	EXECUTANT	
3	Verificare corectitudine montaj firide de distributie tip E 1-2 (1 buc); E 2-4 (3 buc.) si cutii de sectionare (2 buc.)	-	PT	E	Verificare corectitudine montaj	EXECUTANT	
4	Verificare corectitudine montaj conductoare torsadate T2X 500I- Al+3x95 mm ² ; L=300mm ² , cleme, console si armaturi, descarcatoare JT si conectori; conductoare torsadate T2X 500I- Al+3x95+25 mm ² L=20m	-	PT	E	Verificare corectitudine montaj	EXECUTANT	
5	Executare prize de pamant cu valoarea rezistentei de dispersie de 4Ω pe circuite (6 buc.)	PVLA	PT	E	Correspondenta proiect	EXECUTANT	Autoritatea Natională de Reglementare in Domeniul Energiei COSAREANU MARIANA CMP: 2661112182812 Verificator de proiecte de instalatii electrice Adeverinta nr. 201920102 / 2019 Valabilă până la data de : 13.04.2024
6	Probe si verificari	Buletin de verificare priza de pamant	PT	E	R pp < 4 Ω	EXECUTANT	

S.C. LESMONTAJ S.R.L.

Cod : PC - 01 - 03

Editia : 0

Revizia : 1

Pag : 2 / 2

Contract nr. :-

Lucrarea : EXTINDERE REțele ELECTRICE DE DISTRIBUTIE IN PAULESTI,

ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR, JUD. PRAHOVA

BENEFICIAR: COMUNA PAULESTI, JUDETUL PRAHOVA

7	Receptie la terminarea lucrarilor	Proces verbal de receptie la terminarea lucrarilor	PT	C+E+P	Correspondenta executiei cu PT si normele tehnice in vigoare	COMUNA PAULESTI EXECUTANT LESMONTAJ SRL	
---	-----------------------------------	--	----	-------	--	---	--

PROTECTIA MEDIULUI

Nr. crt.	Activitati	Documente necesare	Acte de referinta	Cine participa	Parametrii controlati	Executat control	Data/Nume/ Semnatura
8	Protectia mediului inconjurator la amplasament instalatii noi, organizare de santier		Autoritatea Nationala de Reglementare in Domeniul Energiei	E	Vizual	EXECUTANT	
9	Refacere zone afectate la terminarea lucrarilor Refacerea terenului pe care au fost amplasate instalatiile proiectate la starea de dinaintea lucrarii	COSAREANU MARIANA CNP: 2661112182812	Verificator de proiecte de instalatii electrice Actevertifică nr. 201920102 / 2019 Valabilă până la data de : 13.04.2024	E	Vizual	EXECUTANT	
10	Recuperarea deseurilor Predarea materialelor rezultate din demontare de catre constructor la beneficiar	Proces verbal		-	Vizual	-	
11	Depozitare si gestionare materiale refolosibile			E	Vizual	EXECUTANT	

LEGENDA : C - Client; E - Executant; P - Proiectant

PROIECTANT

BENEFICIAR

EXECUTANT

I.S.C. PRAHOVA

COMUNA PAULESTI

**PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA
LUCRAREA : EXTINDERE REțele ELECTRICE PAULESTI, ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR, JUDETUL
PRAHOVA
BENEFICIAR : COMUNA PAULESTI**

Nr. crt.	Operatie	Risc	Masuri	Responsabil	Observatii
1	Transportul si depozitarea materialelor necesare inceperii lucrarilor	-Caderea tamburilor de cabluri si conductoare in timpul incarcarii, descarcarii si transportului la lucrare. -Blocarea drumurilor de acces auto si pietonal.	Incarcarea, descarcarea si manipularea tamburilor de cabluri si conductoare se va face cu ajutorul utilajelor ridicatoare corespunzatoare sarcinilor de ridicat, iar transportul se va face cu autocamion , in care tamburul se va aseza orizontal, cu sensul de rostogolire pe directia de circulatie iar acesta va fi fixat cu ancore sau pene solide. Descarcarea tamburilor se va face pe un plan inclinat rezemat pe capre. Materialele se vor depozita ordonat fara a bloca drumurile de circulatie si acces pietonal. In cazul in care apar gatuiri ale circulatiei se vor folosi piloti de circulatie dotati cu fanioane, fluiera si palete ziua si indicatoare reflectorizante noaptea.	Seful de echipa Soferul mijlocului de transport	
2	Pregatirea sculelor si uneltelor de lucru	-Utilizarea sculelor si uneltelor defecte pot produce accidentarea personalului care executa lucrarea.	Verificarea si repararea sculelor si uneltelor de lucru.	Seful de echipa	
3	Pregatirea si organizarea personalului	-Accidentare in cazul in care personalul nu are echipament de protectie.	Verificarea personalului daca are echipament de protectie corespunzator operatiilor pe care trebuie sa le execute	Seful de echipa	
4	Sapatura pentru prizele de pamant	-Contuzii, zgarieturi, taieturi la folosirea uneltelor pentru sapat. -Contuzii, zgarieturi,	-Folosirea echipamentului individual de protectie. -Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de	Seful de echipa	

Autoritatea Națională de Reglementare In Domeniul Energiei	COSAREANU MARIANA CNP: 2661112182812 <i>[Signature]</i>
Verificator de Proiecte de Instalții electrice Adeverință nr. 201920102 / 2019 Valabilită până la data de : 13.04.2024	

	taieturi la confectionarea cofrajului. -Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte. -Alunecarea pe gheata sau noroi. -Cadere la acelasi nivel. -Cadere la mica inaltime. -Accidente de circulatie.	functionare. -Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare. -Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare. -Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale. -Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.		
5	Montare prize de pamant	-Contuzii, zgarieturi, taieturi la baterie electrozilor. -Contuzii, zgarieturi, taieturi la pozitionarea platbandei -Electrocutare, arsuri la lucrari de sudura. -Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte. -Alunecarea pe gheata sau noroi. -Cadere la acelasi nivel. -Cadere la mica inaltime. -Accidente de circulatie.	-Folosirea echipamentului individual de protectie. -Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de functionare. -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 -Imprejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare. -Folosirea la lucrarile de sudura a echipamentelor certificate si a personalului autorizat pentru executarea lucrarilor de sudura. -Folosirea de indicatoare rutiere de atentionare. -Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale. -Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate.	Seful de echipament
6	Montarea retelei noi.	-Contuzii, zgarieturi, taieturi la manipulare -Alunecarea pe gheata sau noroi.	-Folosirea echipamentului individual de protectie. -Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de	Seful de echipa

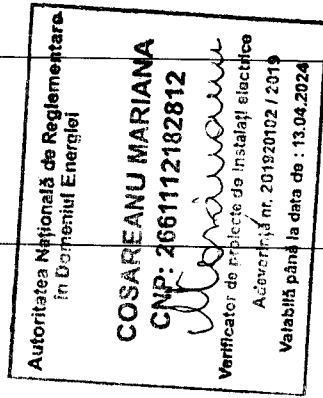
Autoritatea Natională de Reglementare
Verificator de echipament Energii

COSAREANU MARIANA
CNP: 266112182812

Mariana Cosareanu

Verificator de proiecte de instalatii electrice
Adeverinta nr. 201320102 / 2019
Valabilă până la data de : 13.04.2024

		-Caderea de la acelasi nivel -Caderea de la inaltime -Accidente de circulatie -Muscaturi de animale sau intepaturi de insecte. -Electrocutare.	funcționare. -Folosirea de indicatoare rutiere de atenționare. 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 noaptea. -Acordarea primului ajutor folosind trusele medicale. -Transportul accidentatului la cel mai apropiat spital, pentru acordarea asistentei medicale de specialitate. -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. -Lucrarea se va executa cu scoaterea de sub tensiune si legarea la pamant a LEA 0,4kV, in zona de lucru.		
7	Marcare si semnalizarea pentru inceperea lucrarilor de montare LES	-Accesul in zona de lucru a persoanelor neavizate.	-Imprejmuirea locului de lucru si montarea de panouri avertizoare.	Seful de echipa	
8	Executarea sapaturilor	Caderea pamantului si a molozului inapoi in sant Caderea pietonilor si vehiculelor in groapa Distrugerea altor instalatii subterane – cabluri LTc; cabluri electrice; conducte de gaze apa; conducte de gaze In cazul santurilor cu o adancime mai mare de 1 m, in terenuri slabe exista pericolul prabusirii malurilor	Montarea de garduri pentru sustinerea pamantului Montarea de podete pentru traversarea santului de catre pietoni Supravegherea de catre reprezentantii institutiilor care au retele subterane in zona lucrarii Sprinjirea malurilor cu dulapi metalici	Seful de echipa	



9	Pozarea cablului	Rasturnarea tamburului in timpul derularii cablului Accidentarea personalului in cazul pozarii manuale si mecanizate	Tamburul de cablu se va aseza pe capra, pentru a nu se rasturna in timpul derularii cablului La pozarea manuala prin sustinerea pe umar, tot personalul trebuie sa fie plasat pe aceeasi parte a santului iar unei persoane trebuie sa-i revina o greutate de max. 30kg La desfasurarea si tragerea mecanizata a cablului, este interzisa apropierea de dispozitivul de tragere si cablul pilot, cesteia vor fi manevrate de muncitori special instruiti.	Seful de echipa	
10	Executare capete terminale	Pericol de electrocutare	Celalalt capat al cablului va fi legat la pamant si in scurtcircuit Se va monta placuta avertizoare Personalul va purta incaltaminte electroizolanta, manusi electroizolante, cască de protectie, viziera de protectie a fetei si costum din tesatura termorezistenta	Seful de echipa	
11	Inercari, verificari	Pericol de electrocutare Accidente de natura neelectrica Accidente de circulatie	Respectare autorizatie de lucru sau ITI-PM Montare placute avertizoare Dotare personal cu echipament de protectie	Seful de echipa	

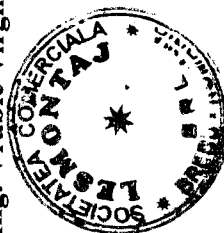
Intocmit

Ing. A. Sotir

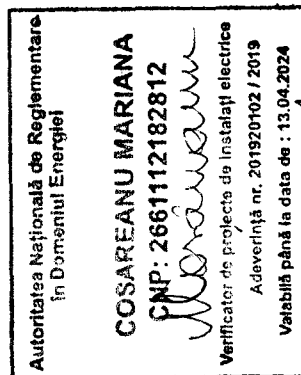


Verificat

Ing. Vrabie Virgil



10/1/4



AI 3x50+50+(35)ex.

AI 50+50+(35)
existent

AI 3x50+50+(35)ex.

T2X 500L-AL+3x70 mmp
existent

T2X 500L-AL+3x95+
existent

- LEGENDA :
- LEA 0,4 kV existenta T2X 500L-AL+3x70 mmp
 - LEA 0,4 kV existenta T2X 500L-AL+3x95+25 mmp
 - LEA 0,4 kV existenta neizolat AI 3x50+1x50+1x35 mmp
 - ♣ Staapi existenti



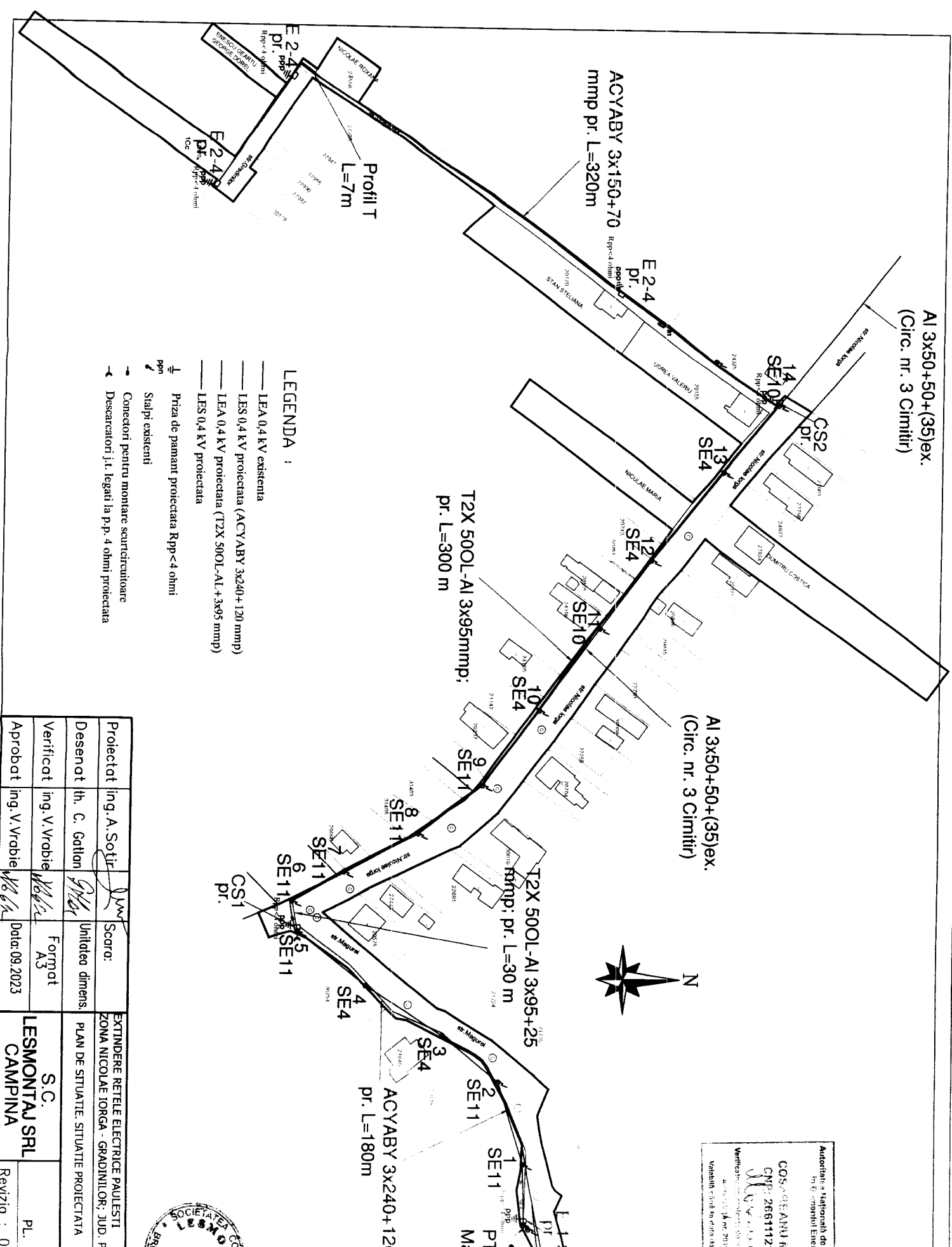
Autoritatea Nationala de Reglare
a Energiei Electrice
ANRE
CONS. ANU MARIA
CNP: 2661121822
Verificat de ing. V. Vrabie
Data: 09.2023
Validat de ing. V. Vrabie



Proiectat	ing. A. Sotir	Scara:	EXTINDERE RETELE ELECTRICE PAULESTI
Desenat	th. C. Galtan	Unitatea dimens.	ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR, JUD. PR.
Verificat	ing. V. Vrabie	Format	PLAN DE SITUATIE SITUATIE EXISTENTA
Aprobat	ing. V. Vrabie	A3	S.C. LESMONTAJ SRL
			CAMPINA
			PL. 1/
			Revizia : 0

Al 3x50+50+(35)ex.
(Circ. nr. 3 Cimitir)

Al 3x50+50+(35)ex.
(Circ. nr. 3 Cimitir)



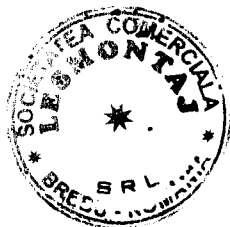
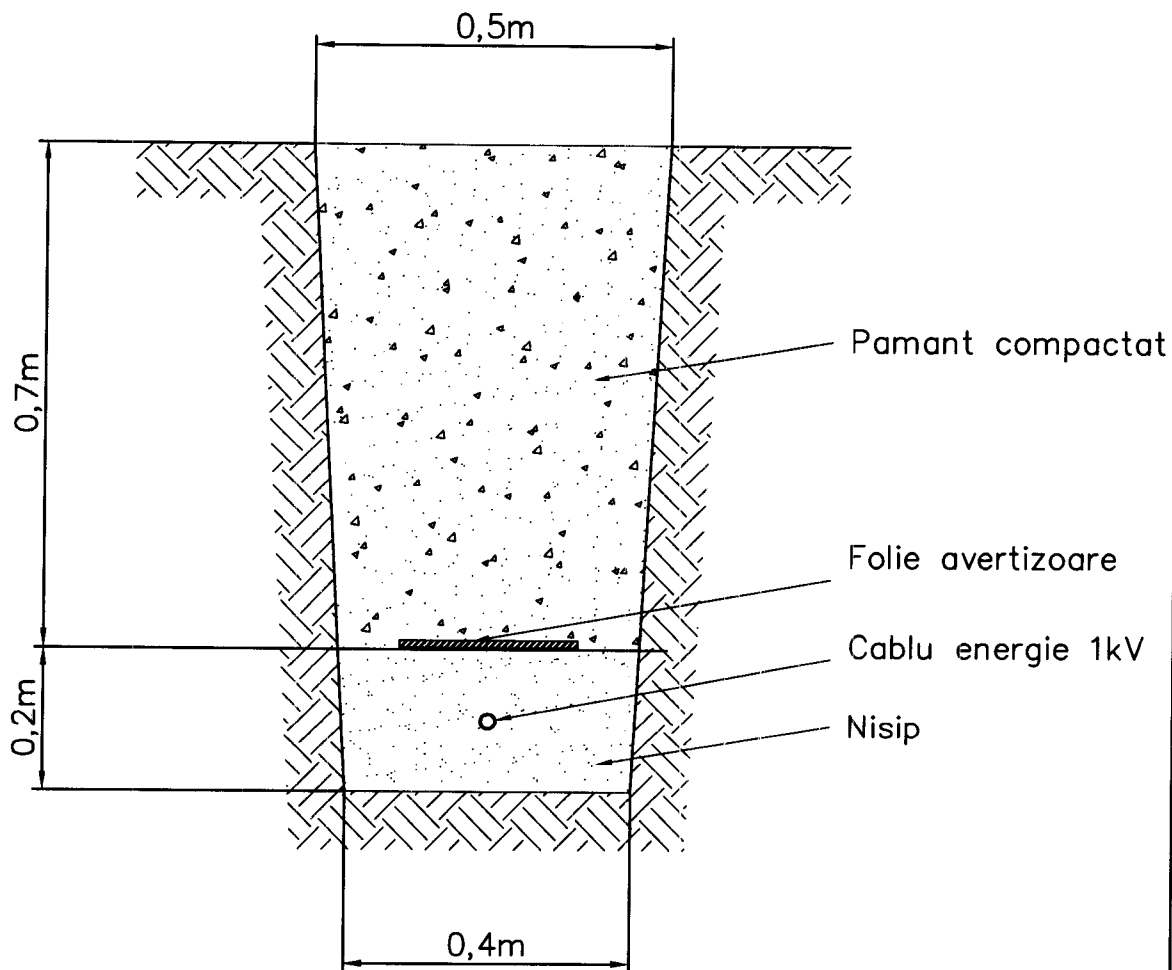
LEGENDA :

- LEA 0,4 kV existenta
- LES 0,4 kV proiectata (ACYABY 3x240+120 mmp)
- LEA 0,4 kV proiectata (T2X 500L-Al + 3x95 mmp)
- LES 0,4 kV proiectata
- ⊥ Priza de pamant proiectata Rpp<4 ohmi
- ppn Staipi existenti
- Conectori pentru montare scurtcircuitare
- Descarcatori j.t. legati la p.p. 4 ohmi proiectata

Proiectat	ing. A. Solir		Scara:	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE PAULEȘTI ZONA NICOLAE IORGA - GRADINIȚOR; JUD. P	PLAN DE SITUAȚIE, SITUAȚIE PROIECTATĂ	S.C. LES MONTAJ SRL CAMPINA	Reviziu : 0
Desenat	th. C. Gollan		Unitatea dimens.				
Verificat	ing. V. Vrabie		Format A3				
Aprobat	ing. V. Vrabie		Data: 09.2023				

Autoritate a Naționalității de R
 în E. arationi Energetice
 COSMOPOLITAN (M)
 CNP: 26611121
 Verificat de: [Signature]
 Valabilitate: până la 31.12.2024





Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COSAREANU MARIANA

CNP: 2661112182812

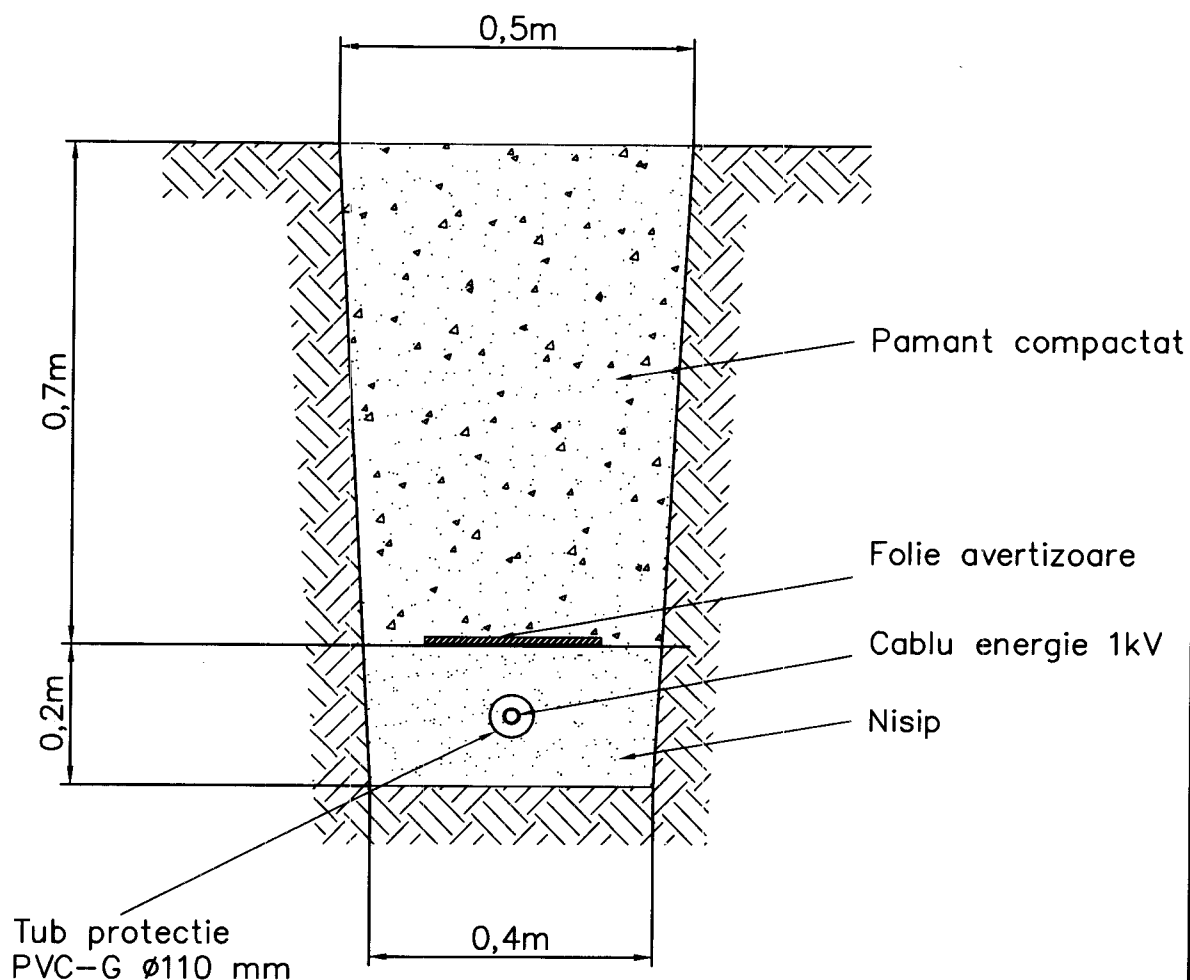
Mariana Cosareanu

Verificator de proiecte de instalații electrice

Adeverință nr. 201920102 / 2019

Valabilă până la data de : 13.04.2024

Proiectat	ing. A. Sotir	Scara:	EXTINDERE REțele ELECTRICE PAULEȘTI	Pr. Nr. 127 2023
Desenat	th. C. Gatlan	Unitatea dimens.	ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR; JUD. PRAHOVA	
Verificat	ing. V. Vrabie	Format A4	S.C. LESMONTAJ SRL	PL. 4/9



Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COSAREANU MARIANA

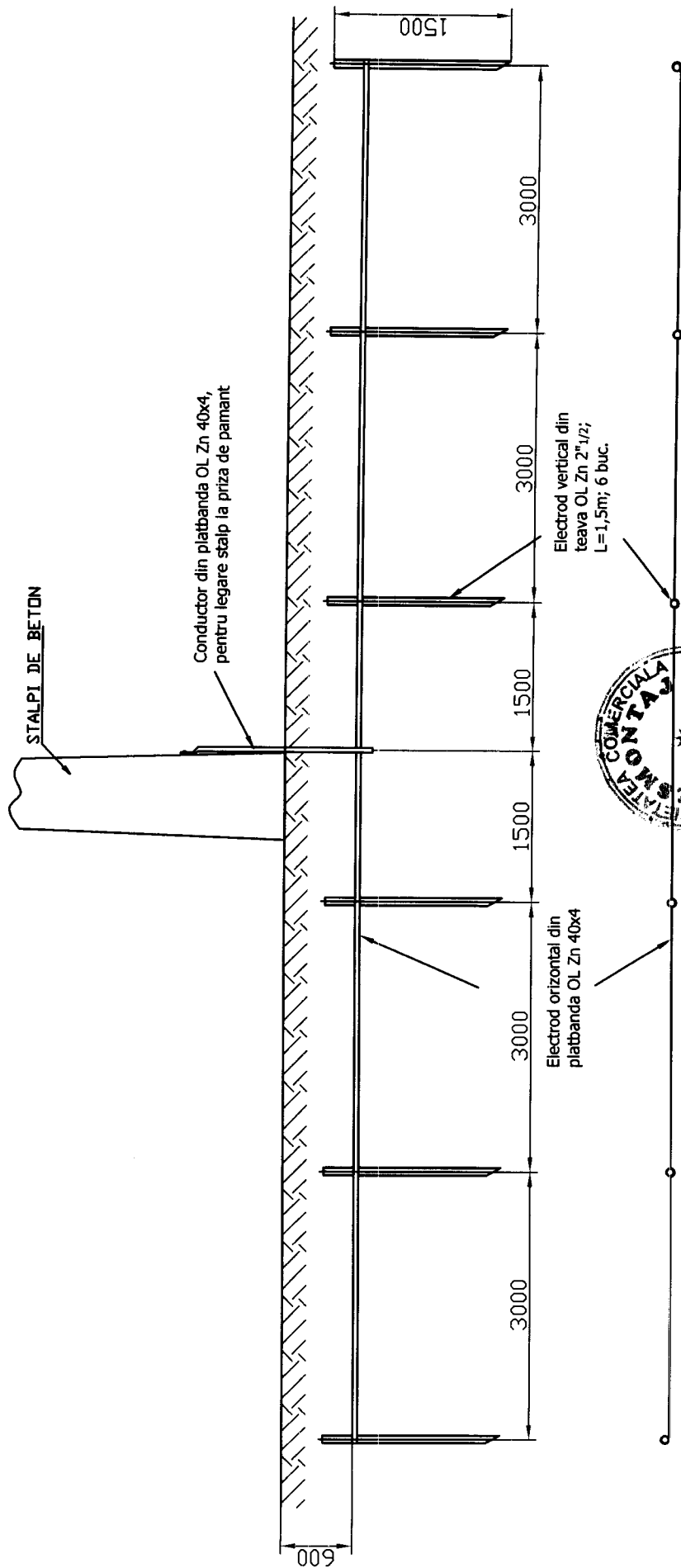
CNP: 2661112182812

Mariana Cosareanu
Verificator de proiecte de instalații electrice

Adeverință nr. 201920192 / 2019

Valabilă până la data de : 13.04.2024

Proiectat	ing. A. Sotir	Scara:	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE PAULEȘTI ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR; JUD. PRAHOVA	Pr.Nr. 127 2023
Desenat	th. C. Gatlan	Unitatea dimens.	Profil de sant tip "T"	
Verificat	ing. V. Vrabie	Format A4	S.C. LESMONTAJ SRL	PL. 5/9
		Data: 09.2023		



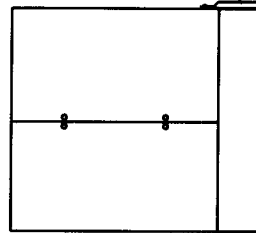
Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COȘARCIANU MARIANA
CNP: 2661112182812

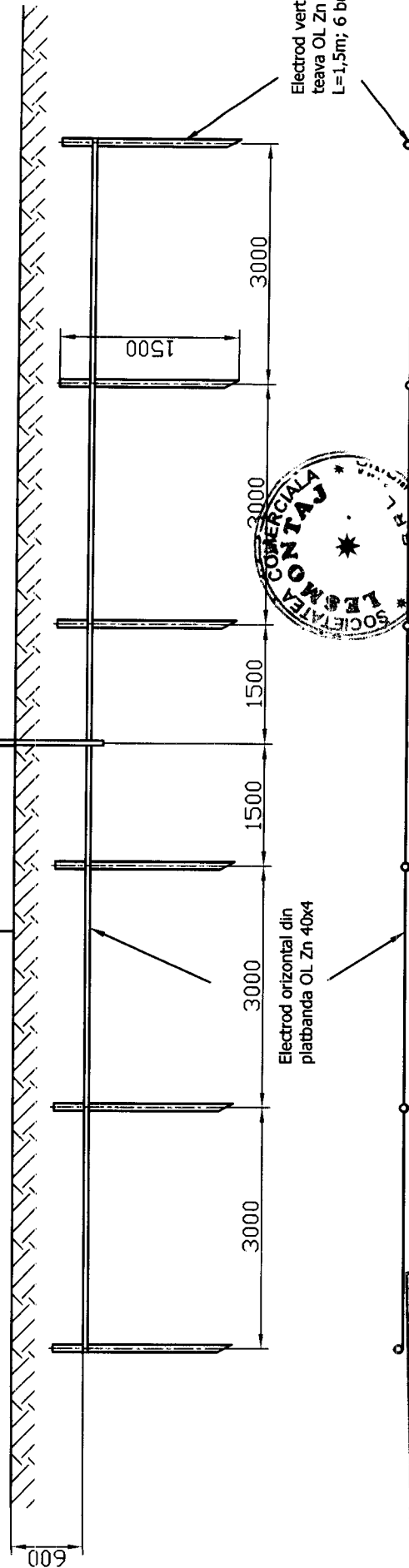
Verificator de proiecte de instalații electrice
Adeverință nr. 201920102 / 2019
Valabilă până la data de : 13.04.2024

Proiectat	ing. A. Sotir	Scara:	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE PAULEȘTI ZONA NICOLAE IORGA - GRADINIȚOR; JUD. PRAHOVA	Pr. Nr. 127 2023
Desenat	th. C. Gatlan	Unitatea dimensi.		
Verificat	ing. V. Vrabie	Format A4	S.C. LESMONTAJ SRL CAMPINA	PL. 6/9
Aprobat	ing. V. Vrabie	Data: 09.2023		

Firida E



Conductor din platbanda OL Zn 40x4,
pentru legare firide tip E la priza de pamant



Electrod orizontal din
platbanda OL Zn 40x4

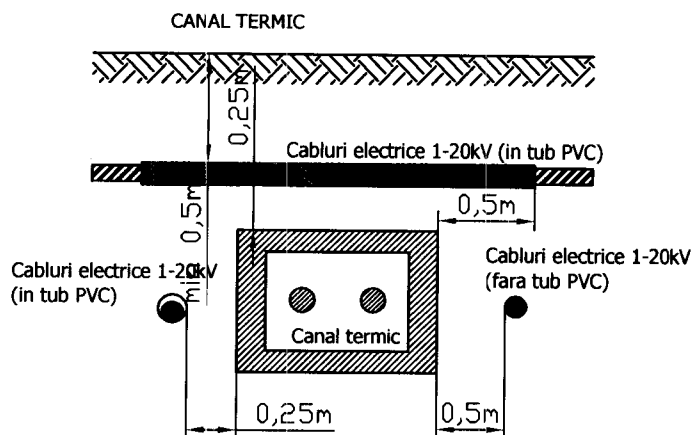
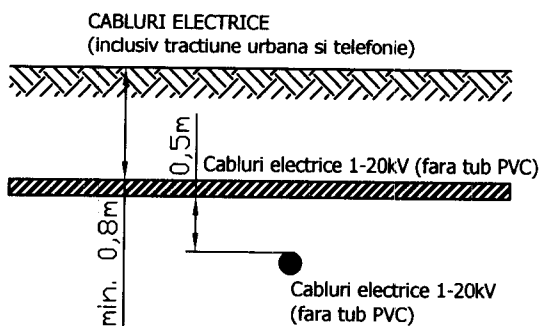
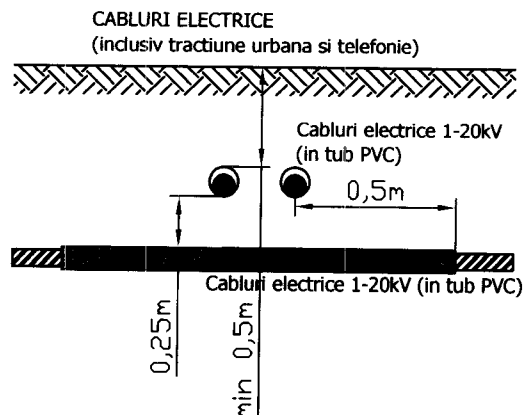
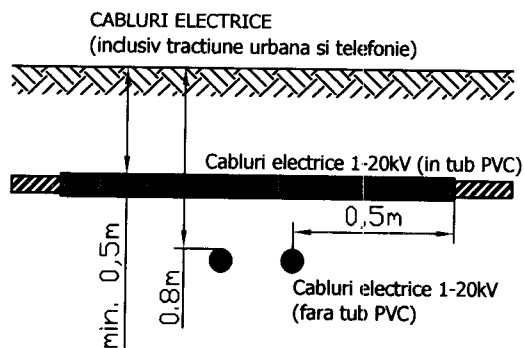
Electrod vertical din
teava OL Zn 2"1/2;
L=1,5m; 6 buc.

Autoritatea Națională de Reglementare
în domeniul Energiei

COSAREANU MARIANA
CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice
Aloc. direcția nr. 261920102 / 2019
Valabilită până la data de : 13.04.2024

Proiectat	ing. A. Sotir	Scara:	EXTINDERE REțele ELECTRICE PAULEȘTI ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR; JUD. PRAHOVA	Pr.Nr. 127 2023
Desenat	th. C. Gatlan	Unitatea dimens.	Priza de pamant cu valoarea Rpp<4ohmi la firidele tip E	
Verificat	ing. V. Vrabie	Format A4	S.C. LESMONTAJ SRL CAMPINA	PL. 7/9
Aprobat	ing. V. Vrabie	Data: 09.2023	Revizia : 0	



Autoritatea Națională de Reglementare
în Domeniul Energiei

COSAREANU MARIANA

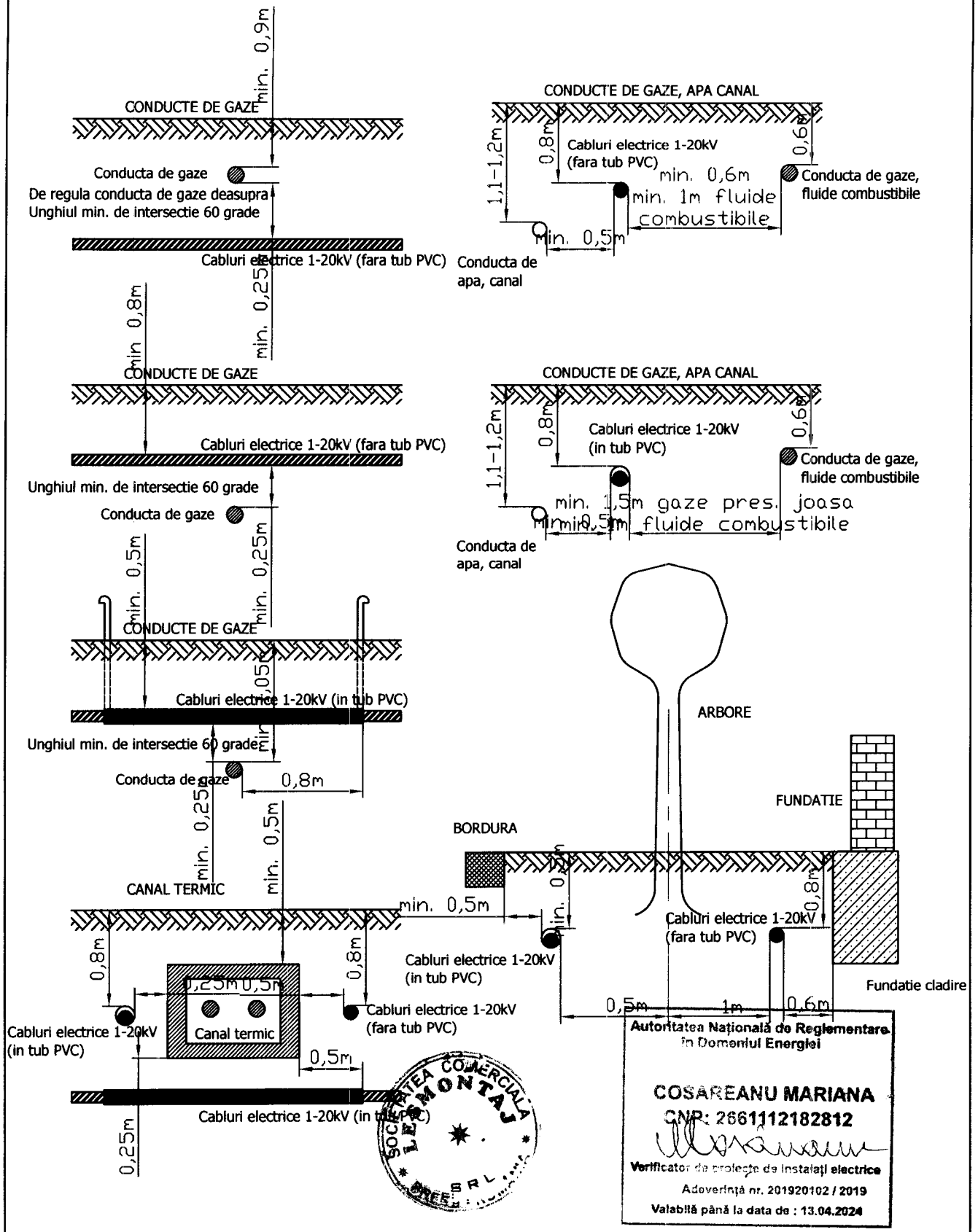
CNP: 2661112182812

Verificator de proiecte de instalații electrice

Adeverință nr. 201920102 / 2019

Valabilă până la data de : 13.04.2024

Proiectat	ing. A. Sotir	Scara:	EXTINDERE REțele ELECTRICE PAULEȘTI ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR; JUD. PRAHOVA	Pr.Nr. 127 2023
Desenat	th. C. Gatlan	Unitatea dims.	Intersecții și apropieri LES 1-20kV conform NTE 007/08/00 - Plansa 1	
Verificat	ing. V. Vrabie	Format A4	S.C. LESMONTAJ SRL	PL 8/9



Proiectat	ing. A. Sotir	Scara:	EXTINDERE REELE ELECTRICE PAULESTI ZONA NICOLAE IORGA - GRADINILOR; JUD. PRAHOVA	Pr.Nr. 127 2023
Desenat	th. C. Gatlan	Unitatea dimens.	Intersectii si apropieri LES 1-20kV conform NTE 007/08/00 - Plansa 2	
Verificat	ing. V. Vrabie	Format A3	S.C. LESMONTAJ SRL	PL. 9/9