Numele și prenumele verificatorului atestat
Ing. Stoica Cătălin Alexandru
Str. Dezrobirii, nr. 44, 060989, Sector 6, București
Tel. 0744685235

Nr. **621/2026** data **11.08.2026**
conform registrului de evidență

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele **A,B,C,D,E,F,G** pentru specialitatea **Ie**
a proiectului **EXTINDEREA REȚELEI ELECTRICE DE INTERES PUBLIC PE STRADA ZBORULUI, LOCALITATE ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, JUDEȚUL ILFOV**
faza **P.T.E.** ce face obiectul contractului

1. Date de identificare:
- Proiectant general:
- Proiectant de specialitate: **S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.**
- Beneficiar: **S.C. REȚELE ELECTRICE ROMÂNIA S.A. pentru COMUNA ȘTEFĂNEȘTII DE JOS**
- Amplasament: **STRADA ZBORULUI, LOCALITATE ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, JUDEȚUL ILFOV**
- Data prezentării pentru verificare: **11.08.2026**

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:
Pentru extinderea rețelei electrice de interes public pe Strada Zborului, Comuna Ștefăneștii de Jos, Județul Ilfov, se va monta pe terenul cu N.C. 65868 un post de transformare în anvelopă de beton supraterană. Racordarea în rețeaua de medie tensiune a noului post de transformare se va realiza în sistem intrare-ieșire din LES 20 kV Ștefănești, între PTAB 3772 și PTAB 4622*, utilizând două cabluri subterane 12/20 kV cu conductoare din aluminiu și izolație din XLPE, de secțiune 3x1x185 mmp pe un traseu în lungime de aproximativ 318 m, pozate pe pat de nisip, protejate în tub flexibil din PVC Φ 160 mm. Postul de transformare nou proiectat va fi echipat cu o celulă de medie tensiune (RMU) de tip 1T + 2CBL, un transformator de putere trifazat 250 kVA 20/0,4 kV, un tablou electric de servicii auxiliare, două tablouri de distribuție de joasă tensiune echipate în total cu trei întrerupătoare automate de 250 A cu comandă motorizată și echipamentele necesare pentru integrarea în sistemul de telecontrol al operatorului de distribuție. În postul de transformare se va realiza o instalație interioară de legare la pământ ce se va conecta la o priză de pământ exterioară a cărei rezistență de dispersie trebuie să fie mai mică de 1 ohm. Din cele două întrerupătoare de 250 A montate în TG1 se vor poza în subteran două circuite (primul circuit va prelua CS2, CS4, CS6 și CS8 pe o distanță de aproximativ 305 m și se va bucla cu circuitul 2 prin intermediul CS8 și CS9, în timp ce al doilea circuit va prelua CS3, CS5, CS7 și CS9 pe o distanță de aproximativ 325 m) executate cu cabluri de joasă tensiune de secțiune 3x150+95N mmp. Din întrerupătorul de 250 A montat în TG2 se va poza un cablu de joasă tensiune de secțiune 3x150+95N mmp care va prelua CS1 ce se va amplasa pe peretele exterior al PTAB-ului nou proiectat. După realizarea lucrărilor de extindere, lungimea totală a cablurilor subterane de joasă tensiune va fi de circa 750 m. CS-urile se vor amplasa la limita de proprietate dintre două numere cadastrale și se vor lega la prizele de pământ ale instalației de utilizare, verificându-se ca rezistențele de dispersie ale prizelor de pământ să aibă valori mai mici de 4 Ω. În caz contrar prizele existente se vor completa cu electrozi OLZn Φ2 1/2", 3 m, uniți între ei cu platbandă OLZn 40x4mm, până la obținerea valorii de 4 ohm.

3. Documente ce se prezintă la verificare:
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluţiile adoptate pentru respectarea cerinţelor verificate:
  MEMORIU TEHNIC
- Planşele desenate în care se prezintă soluţiile respective:
  CONFORM BORDEROULUI DE PLANURI SEMNAT ȘI ȘTAMPILAT
- Note de calcul în care se fundamentează soluţia propusă, programul de calcul, listing-ul:
- Alte documente:
  CAIET DE SARCINI; PROGRAME PENTRU CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE EXECUȚIE

4. Concluzii asupra verificării: În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, semnându-se şi ştampilându-se conform îndrumătorului.

Am primit **2** exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat **2** exemplare
Verificator tehnic atestat





MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE

TEHNICO-PROFESIONALĂ



În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările ulterioare şi ale Hotărârii Guvernului nr. 1631/2009 privind organizarea şi funcţionarea Ministerul Dezvoltării Regionale şi Turismului, referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiştilor cu activitate în construcţii,

în urmare cererii nr. 45.370/18.06.2012 şi a documentelor din dosarul nr. 2345,

în baza concluziilor Comisiei de examinare nr. 6 BUCUREŞTI, consemnate în Procesul verbal nr. 2 / D.G.T.C. / 23.11.2012 se emite prezentul certificat.

~~D-na~~ / Dl. STOICA I. CĂTĂLIN-ALEXANDRU

Cod numeric personal: 1 7 0 1 0 1 5 3 4 5 3 8 3

de profesie INGINER, cu domiciliul în localitatea BUCUREŞTI
str. DECEBAL, nr. 44, bl. 09, sc. A,
et. 4, ap. 28, ~~judeţul~~ / sectorul 6

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENŢA: VERIFICATOR DE PROIECTE

ÎN DOMENIILE: TOATE DOMENIILE

ÎN SPECIALITATEA: INSTALAŢII ELECTRICE (Ie)

PRIVIND CERINŢELE ESENŢIALE: TOATE CONFORM LEGII NR: 10/1995

MINISTRU

Semnătura titularului

Data eliberării: 19.12.2012

Seria J Nr. 09206

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU**

Cod numeric personal: **1701015345383**

Profesia: **INGINER**

ATESTAT
VERIFICATOR DE PROIECTE



În domeniile: **Toate domeniile**
În specialitatea: **Instalații electrice (Ie)**
Privind cerințele esențiale: **Toate conform Legii nr. 10/1995**

Data emiterii: **19.12.2012**

Director,
Anca GINAVAR

Șef birou,
Andreea UNCROP

17.11.2022

Valabilă de la:
16.11.2022

Până la:
16.11.2027

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic/verificator de proiecte

Seria CA_V Nr. H 09206 / 19.12.2012

S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.

CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

Extinderea retelei electrice de interes public pe Strada Zborului, localitate Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov

Beneficiar: Retele Electrice Romania
pentru Comuna Stefanestii de Jos

FAZA: P.T.E

UZ CONFIDENȚIAL *Conform Politicii de Clasificare si Tratare a Informatiei nr. 59/31.03.2016*

FOAIA DE SEMNATURI

DENUMIRE INVESTITIE: ***"Extinderea retelei electrice de interes public pe Strada Zborului, localitatea Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov"***

Faza: PTE 134/2026

Beneficiar	*Retele Electrice Romaniu pentru Comuna Stefanestii de Jos*
Aprobat	*Ing. Stefan Moldoveanu*
Verificat	*Ing. Stefan Moldoveanu*
Proiectat	*Ing. Radu Vlad*

Iulie 2026

UZ CONFIDENȚIAL *Conform Politicii de Clasificare si Tratare a Informatiei nr. 59/31.03.2016*

S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.
CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

CUPRINS

Memoriu Tehnic

Caiet de sarcini

Volumul II – Anexe

01: Contract de proiectare nr. 15805 din 22.06.2026

02: Deviz general al lucrarii

03: Grafic de executie.

Volumul III – Parte desenata

IE01 – Plan de incadrare
IE02 – Plan de situatie
IE03 – Monofilara PTAB
IE04 – L 20 kV Stefanesti - existent
IE05 – L 20 kV Stefanesti - proiectat
IE06 – Vedere PTAB
IE07 – Fundatie PTAB
IE08 – Priza de pamant PTAB
IE09 – Priza de pamant CS
IE10 – Profil cabluri



I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

Denumirea obiectului de investitii: "Extinderea retelei electrice de interes public pe Strada Zborului, localitatea Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov

Amplasamentul: Str. Zborului, loc. Stefanestii de Jos, jud. Ilfov

1.1. Actul administrativ prin care a fost aprobat, in conditiile legii, fisa de solutie: SF 526/2025
1.2. Ordonator principal de credite: S.C. RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.
1.3. Investitorul: S.C. RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A.
1.4. Beneficiarul investiţiei: S.C. RETELE ELECTRICE ROMANIA S.A. pentru SC COMUNA STEFANESTII DE JOS
1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de executie: S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS SRL

2. PREZENTAREA SCENARIULUI / OPTIUNII APROBATE IN CADRUL FISEI DE SOLUTIE

2.1. Particularitati ale amplasamentului:

a) Descrierea amplasamentului

Str. Zborului, loc. Stefanestii de Jos, jud. Ilfov. Terenul pe care vor fi amplasate instalţiile electrice este situat în zona plană (câmpie), fără a se semnala zone cu fenomene fizico-geologice active care să afecteze integritatea acesteia.

b) Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Conform normativului NTE 001/03/00, indicele cronokeraunic definit prin numarul de ore de furtuna cu descarcari electrice in decursul unui an, stabilit ca medie pe cel putin 10 ani pe baza observatiei meteorologice, este urmatorul:

- Zona A: >160 ore;
- Zona B: 100-129 ore;
- Zona C: 70-99 ore;
- Zona D: <70 ore.

Conform NTE 003/04/00 "Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni peste 1000 V" teritoriul tarii noastre se imparte in cinci zone meteorologice: A, B, C, D si E, care difera din punct de vedere al intensitatii si a frecventei de manifestare a factorilor climato – meteorologici de care trebuie sa se tina seama la construirea liniilor aeriene de energie electrica: vantul, depunerile de chiciura, temperatura aerului.

Din punct de vedere al conditiilor meteorologice, instalatiile proiectate sunt amplasate in zona B, cu presiunea la vant maxim p_v = 42 daN/m^2, iar presiunea la vant simultan cu chiciura pv+ch=16,8 daN/m^2.

Caracteristici	Valori
Temperatura maxima a mediului ambiant	+ 40 °C
Temperatura minima a mediului ambiant	- 30 °C
Temperatura medie pe 24 ore	15 °C
Umiditatea relativa maxima	80 %
Altitudinea maxima	1000 m
Poluare	Praf

Acceleratia seismica	0,3 g
Presiunea dinamica de baza	40 daN/m^2
Presiunea la vant simultan cu chiciura	16,8 daN/m^2
Grosimea stratului de chiciura	22 mm

c) Geologia, seismicitatea

În zona în care se vor executa lucrările, solul este stabil. Adâncimea de îngheţ, conform STAS 6054/77 este de 0,9 m de la cota terenului natural.

Cutremurele fac parte din categoria riscurilor geologice şi geomorfologice care produc modificarea componentelor mediului natural sau construit. Conform prevederilor P 100-1/2013 "Cod de proiectare seismică" amplasamentul se situează în zona cu acceleraţie seismică orizontală de 0,16 g (interval maxim de recurenţă de 100 ani).

d) Devierile şi protejările de utilităţi afectate

Nu este cazul.

e) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon şi altele asemenea pentru lucrări definitive şi provizorii

În zona de interes sunt reţele de utilităţi publice. În consecinţă, se vor lua măsurile necesare în vederea neafectării celorlalte reţele existente/proiectate şi se vor respecta distanţele de vecinătate între acestea.

f) Căile de acces permanente, căile de comunicaţii şi altele asemenea

Cele existente în zonă.

g) Căile de acces provizorii

Pe durata executării lucrărilor nu sunt necesare căi de acces provizorii, intrucât sunt suficiente cele existente. În consecinţă, lucrările se vor executa pe căile existente nefiind necesare amenajări speciale.

h) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu există bunuri de patrimoniu cultural în zonă.

2.2. Soluţia tehnică cuprinzând

a) Caracteristici tehnice şi parametri specifici obiectivului de investiţii

La realizarea prezentului proiect s-a ţinut cont de legislatia în vigoare

Categoria de importanţă a construcţiilor

Conform HGR 766/1997 Anexa 3 – Regulament privind stabilirea categoriei de importanţă a construcţiilor, lucrările de realizare a instalaţiilor proiectate se încadrează la categoria **globală** (art. 4.a.), construcţie de importanţă **normală „C"** (art. 6).

Conform prevederilor P 100-1-2013 lucrările se încadrează în clasa de importanţă III.

Conform Catalogului, privind clasificarea şi duratele normate de funcţionare a mijloacelor fixe, aprobat prin HGR 2139/2004 lucrările se încadrează în grupa 1.7. – construcţii pentru transportul energiei electrice, subgrupa 1.7.1. – reţele de alimentare cu energie electrică.

b) Varianta constructivă de realizare a investiţiei

In prezent pe strada Zborului imobilele construite cat si cele in curs de construire nu sunt alimentate cu energie electrica.

In urma expunerii facute de proiectant, rezulta urmatoarea situatie energetica a zonei:

Strada pentru care s-a solicitat extinderea retelei electrice de distributie publica de joasa tensiune, se afla in domeniul public al localitatii Stefanestii de Jos. Extinderea retelei electrice de distributie publica s-a solicitat pentru 16 imobile (teren), pentru construirea de case.

Situația imobilelor este următoarea:
- număr de locuințe existente pe strada: 10;
- număr de locuințe in curs de construire: 6;
- numar de locuinte pentru care s-au emis autorizatii de construire si care sunt in termenul de valabilitate: 0;
- număr imobile cu altă destinație în afară de locuinta: 1;
- numar de locuri de consum din zona (existent + prognozat): 16.

Lucrari pe tarif de racordare

A. Racord electric subteran de medie tensiune

Pentru asigurarea extinderii retelelor electrice se va monta un post nou de transformare prefabricat, in avelopa de beton supraterana, cf. DG 2061 ed. 2, amplasat pe terenul cu numarul cadastral 65868, ce apartine Comunei Stefanestii de Jos, cf. planselor anexate.

Noul PTAB se va racorda prin interceptarea distribuitorului L20 kV Stefanesti, din Statia Afumati, ce face legatura intre PTAB 3772 si PTAB 4622*. Locul de mansonare va fi in fata postului de transformare cu numarul de identificare 3772. De la locul de mansonare se va poza un cablu de sectiune 3x1x185mmp Al cf. GSCC001 (matricola 33 20 86), pe o lungime de 318m, pana la PTAB nou proiectat.

Cablurile MT vor fi pozate la o adancime de 0,8m in tuburi flexibile de PVC de diametru exterior 160 mm cf. DS 4247/6 (matricola 29 55 15), iar in traversari va fi protejat in tub rigid cf. DS4235, peste care va fi un strat de nisip de 20 cm, peste care se va aseza folia avertizoare. Santul va avea o latime de maxim 50 cm.

Se vor folosi mansoane de legatura unipolare, conform specificatiei tehnice GSCC004/1, (matricola 27 10 21), in celulele de linie se vor utiliza capete terminale smart conform specificatiei tehnice GSCC06/2, (matricola 27 32 48).

Pe intreg traseul cablurilor de medie tensiune se va poza un tub suplimentar din polietilena de inalta densitate de diametru exterior 63mm destinat fibrei optice, cf. DS 4235 (matricola 29 55 21).

Traseul cablurilor va fi pe domeniu public al Comunei Stefanestii de Jos

Dupa pozarea cablurilor de medie tensiune terenul afectat va fi adus la starea initiala.

B. Post de transformare prefabricat în anvelopă de beton tip DG2061 editia 2, 250 kVA, 20/0,4 kV

Datorita termenului foarte mare de livrare al celulelor de tip GSCM005, aproximativ 8 luni, s-a ales folosirea celulelor RMU de tip GSCM004, al carui termen de livrare este de aproximativ 3 luni.

Postul de transformare va fi amplasat pe proprietatea beneficiarului, cf. planselor anexate, tipul anvelopei betonate fiind DG2061 editia 2 si va fi echipată cu:

- 1 ansamblu de celule RMU tip GSM001/2 SF6 FREE, alcatuit din 2 celule CBL +1 celula T, matricola 14 01 17.

o 1 transformator de putere 250 kVA, 20/0,4 [kV/kV], cu ulei, etans, cu pierderi reduse, tip GST 001 ed. 02, matricola 11 00 53;

o Legatura intre transformator si celulele de medie tensiune se va realiza cu cabluri 20kV monofazate Al 12/20kV, cu sectiunea, 3x(1x50mm^2) cu izolatie tip XLPE, cu accesorii performante, conform DJ4447/11, matricola 21 97 16;

o Se vor monta 2 tablouri JT cf. GSCL 002/1 (matricola 16 01 25), montate fiecare pe un cadru suport cf. DS 3055 (matricola 16 06 50), echipat cu 3 intrerupatoare cu VDS 250A motorizate cf. GSCL003/21 (matricola 13 10 74) si o placa de inchidere cf. DY3003/1 (matricola 16 01 95);

o Legatura intre transformator si tablou JT se va realiza printr-o coloana in cablu unipolar cu conductor din cupru izolat 1x150mmp, conform DC4141/7H, matricola 33 00 08.

• postul de transformare va fi prevazut cu o instalatie de legare la pamant cu rezistenta de dispersie Rp≤1Ω;

• postul de transformare va fi integrat in sistemul de telecontrol Retele Electrice Romania S.A. Se vor monta urmatoarele echipamente: RGDMI cf. GSTP001 (matricola 16 00 37) pentru fiecare celula de linie cu intrerupator, unitate periferica de telecontrol tip UP8 2020 Lite cf. GSTR002 (matricola 51 00 17), tablou de joasă tensiune pentru alimentarea serviciilor auxiliare cf. GSCL001/3 (matricola 16 01 47), modem GSM cf. DX1226 (matricola 64 83 26), doi acumulatori 12V cf. GSBC001 (matricola 16 20 68), antena omnidirectionala cf. DN7602 (matricola 51 95 20), buton semnalizare ușa deschisă, presetupe pentru toate plecările in cablu de medie si joasa tensiune.

• Echipamentele necesare telecontrolului si monitorizarii retelei de medie si joasa tensiune se vor monta intr-o carcasa de tip Rack 19U cf. DY 3005, matricola 16 06 53;

• Noul post de transformare va fi prevazut cu grup de masurare, pentru bilant de energie a echipamentelor, montat intr-o cutie destinata acestora pe peretele PTAB-ului, in exterior.

Grupul de masurare va fi compus din cutie destinata montarii concentratorului cf. DMI 031039 (matricola 22 80 41), concentrator (matricola 51 62 90), contor electronic tip CERS3 (matricola 51 62 76), placa izolanta concentrator cf. DH 933 (matricola 28 61 80), separator tetrapolar cu sigurante fuzibile de 2A cf. Dy4323 (matricola 28 21 00), trei transformatoare de curent scindabile 300/5 [A/A] cf. DMI031003 (matricola 53 00 02), cleme de conexiune cu sectiune maxima de 10 mm^2 (matricola 62 74 08), cabluri de legatura;

Contorul electronic si concentratorul vor fi puse la dispozitie de Retele Electrice Romania S.A, restul echipamentelor, respectiv cutia destinata concentratorului, placa izolanta a concentratorului, separatorul tetrapolar cu sigurante fuzibile de 2A, clemele de conexiune si cablurile necesare legaturilor vor fi puse la dispozitie de catre executantul lucrarii.

Presetupele postului de transformare vor fi de tipul HRD200, matricola 33 00 08, conform cu prescripția tehnica Retele Electrice Romania.

Conform ordinului 160/2020, echipamentele puse la dispozitie de Operatorul de distributie pentru integrare in sistemul de telecontrol sunt urmatoarele:

- Rack 19 40U – FT 016_TLC;
- Router Rugged pentru comunicatii 4G – CISCO IR1101 cf. FT 276 MAT ed. 02, matricola 48 00 15;
- Switch Rugged cf. FT 278 MAT ed. 02, matricola 64 83 68;
- Modul SFP CISCO GLC-FE-100LX-RGD de tip SM, cf. FT 277 MAT ed. 01,

matricola 64 83 44;
- Modul CISCO SFP GLC FE 100FX RGD de tip SM cf. FT 277 Mat ed. 01, matricola 64 83 43;
- ODF 24 fibre optice – E2000/APC complet echipate (patch-panel fibra optica cu conectori E2000), cf. FT 043 TLC Ed. 01, matricola 64 83 19;
- Patch Cord ftp cat. 6e (lungime 1m) cf. FT 108 TLC Ed. 01, matricola 63 52 01;
- Patch Cord ftp cat. 6e (lungime 10m) cf. FT 111 TLC Ed. 01;
- Patch cord optic duplex monomod (single mod) e2000-apc (lungime 3m), cf. FT033 TLC ed. 01;
- Patch cord de fibra optica tip MM LC-LC (lungime 10m), FT 350 Mat ed. 01, matricola 64 84 03;
- Patch cord duplex LC/PC – E2000 APC, 5m, FT 349 Mat ed.01, matricola 64 83 87;
- Cutie de jonctiune optica (cilindrica0, Ip68 pentru 24 suduri pe traseu cf. FT 073 TLC;
- Cablu fibra optica 24 FO, GSCF002 pentru telecontrol, matricola 35 00 03;

Se va asigura accesul neconditionat la postul de transformare proiectat pentru echipele si utilajele Retele Electrice Romania.

C. Lucrari LES JT

Pentru alimentarea pe joasa tensiune a blocurilor de locuinte se vor poza cabluri de sectiune 3x150+95N cf. GSC002 (matricola 33 06 56) astfel:

Din intrerupatorul 1 de joasa tensiune 250A, aferent TJT1, se va poza un cablu subteran de joasa tensiune, de sectiune 3x150+95N cf. GSC002 (matricola 33 06 56) la cutia de sectionare nr.1, echipata cu sir de cleme 150 mmp, GSCC025/02 (matricola 16 00 53), ce se va amplasa pe fatada postului de transformare;

Din intrerupatorul 2 de joasa tensiune 250A, aferent TJT1, se va poza un cablu subteran de joasa tensiune, de sectiune 3x150+95N cf. GSC002 (matricola 33 06 56) la cutiile de sectionare nr. 2, 4, 6, 8. Toate cutiile de sectionare vor fi echipate cu sir de cleme de 150mmp, cf. GSCC025/02 (matricola 16 00 53);

Din intrerupatorul 3 de joasa tensiune 250A, aferent TJT1, se va poza un cablu subteran de joasa tensiune, de sectiune 3x150+95N cf. GSC002 (matricola 33 06 56) la cutiile de sectionare nr. 3, 5, 7, 9. Toate cutiile de sectionare vor fi echipate cu sir de cleme de 150mmp, cf. GSCC025/02 (matricola 16 00 53);

Se va realiza o bucla in cablu de sectiune 3x150+95N cf. GSC002 (matricola 33 06 56) intre CS 8 si CS9.

OBS! Pentru evitarea nemultumirii utilizatorilor privind costurile diferite privind racordarea individuala in baza avizelor tehnice de racordare emise dupa realizarea lucrarii de extindere a retelei electrice de distributie publica pe stada Zborului, localitatea Stefanestii de Jos, judetul

Ilfov, se propune amplasarea CS-urilor la limita de proprietate intre doua numere cadastrale, conform planului de situatie proiectat.

Pe corpurile intrerupatoarelor se vor monta dispozitive VDS tip DY819 (matricola 13 10 99), acestea preluand tensiunea utilizand clemele de perforare a izolatiei tip EA0138 (matricola 85 21 23).

Zona de lucru se va delimita cu panouri de protectie, fiind ingradit accesul persoanelor neautorizate in aceesta zona. Nu se vor lasa santuri deschise pe perioada noptii.

Realizarea instalatiilor de legare la pamant se va face folosind orice priza naturala si o priza de pamant artificiala, astfel incat rezistenta echivalenta a sistemului constituit din conductoarele de nul si prizele legate la acestea sa nu depaseasca 4Ω. Se vor realiza prize de pamant artificiale, numai daca este necesara completarea prizei de pamant naturale. Acestea se vor realiza prin investitia directa a beneficiarului.

Echipamentele vor respecta specificatiile Retele Electrice Romania S.A..

La amplasarea capacitatilor energetice se vor respecta art. 20, (1), (2), (3) – zonele de protectie si zonele de siguranta conform Legii 123/2012 – MO 51/16.07.2003. Zonele sunt determinate conform Ordinelor ANRE nr. 239/2019 privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta ale capacitatilor energetice. Actele normative care stabilesc dimensiunile distantelor minime de protectie asimilabile sunt: PE022/3-87, PE101/85, PE101A/85, PE118/99, NTE 007/08/00.

Zonele sunt determinate conform Ordinului ANRE nr. 239/2019.

Orice alta constructie viitoare trebuie sa respecte distantele fata de capacitatile existente.

Se vor respecta dispozițiile prevăzute în certificatul de urbanism și în avizele aferente.

La pozarea cablurilor subterane se vor respecta prevederile normativului – NTE 007/08/00 - Normativ pentru proiectarea şi execuţia reţelelor de cabluri electrice, privind condițiile de coexistență a rețelelor electrice și celelalte instalații existente în zonă.

Traseele de cablu vor avea în vedere respectarea distanțelor normate față de instalațiile din zonă.

Distanţele față de instalațiile edilitare, în conformitate cu NTE 007/08/00 sunt:

- în plan orizontal
- 0,5 m față de apă și canal
- 1,5 m față de termoficare
- 1,0 m față de fluide combustibile
- 1,0 m față de gaze, iar pentru cablurile montate în tuburi 1,5-3m funcție de presiunea gazului.
- în plan vertical
- 0,25 m față de apa şi canalizare
- 0,5 m față de termoficare
- 0,2 m față de termoficare cu apă fierbinte
- 0,25 m față de gaze.

Trasarea lucrarilor

Înainte de a începe lucrările, constructorul, pe baza proiectului de execuţie, trebuie să procedeze la operaţiuni de pichetaj care îi permit:

- să se materializeze pe teren toate obiectivele incluse în investiţie: reţea electrica, subtraversări, etc.;
- să se intercepteze si sa se materializeze pe teren traseul real existent al cablurilor electrice;
- să se stabilească poziţia tuturor lucrărilor îngropate existente cum ar fi: reţelele de canalizare, termoficare, cabluri telefonice, conducte de gaze, etc..

c) Protejarea lucrărilor executate şi a materialelor din şantier

Toate materialele şi semifabricatele se vor pune în functie numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondentei lor cu prevederile şi specificaţiile EDM. Verificările se fac pe baza documentelor care însoţesc materialele la livrare, prin examinare vizuală şi prin încercări de laborator făcute prin sondaj. Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa şi calitatea în funcţie de condiţiile tehnice cerute pentru fiecare material.

Contractul va asigura depozitarea şi paza corespunzătoare pe toată perioada execuţiei, precum şi supravegherea tuturor lucrărilor de derulare, în raza de acţiune, conform Programului de lucrări şi accesului la lucrare aprobat de S.C. Retele Electrice Romania S.A..

d) Organizarea de şantier

Soluţiile pentru organizare de şantier sunt cele obişnuite şi vor fi propuse de executant în oferta pe care o va elabora. Curăţenia în şantier se va menţine zilnic de către executant.

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂŢI

1. MANAGEMENTUL CALITĂŢII

La elaborarea prezentei documentaţii tehnico-economice s-au respectat cerinţele impuse prin SR EN 9001/2015, încadrându-se în sistemul de management integrat de calitate – mediu.

Toate furniturile vor avea declaraţie de conformitate şi de garanţie.

Sunt precizate documentaţiile aplicabile, normele, standardele care stau la baza întocmirii proiectului si a stabilirii soluţiei tehnice.

Se asigura ca proiectul sa fie elaborat, verificat si aprobat de personal calificat.

Execuţia lucrării va fi verificată pe parcurs de către diriginţii de şantier, iar la final recepţia va fi făcută de Comisia de Recepţie constituită în acest scop.

Pe parcursul execuţiei, recepţiei şi punerii în funcţie se vor respecta toate prevederile planului calităţii. Programul pentru controlul calităţii pe faze determinante este anexat la proiect.

Documentaţia elaborată respectă cerinţele exprimate prin tema de proiectare.

2. MANAGEMENTUL SĂNĂTĂŢII ŞI SECURITĂŢII ÎN MUNCĂ

La executarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentaţie se vor respecta HG 300/2006 modificat prin HG 601/2007şi Legea 319/2006.

Executarea şi exploatarea lucrărilor prevăzute în prezenta documentaţie, nu creează pericole sau riscuri pentru persoanele participante la procesul de muncă şi nu necesită dotarea cu mijloace de protecţie.

Executantul va respecta întocmai Instrucţiunile de manevrare, instalare, PIF, de comandă, de întreţinere, specificaţiile tehnice, şi fişele tehnologice de montaj (după caz) livrate de către furnizor odată cu echipamentul.

Lucrările se pot realiza respectându-se prevederile IPSSM-01/2015 Instrucţiuni proprii de securitate şi sănătate în muncă pentru instalaţii electrice în exploatare ale Retele Electrice Romania.

La începerea lucrărilor se va verifica dacă prevederile proiectului corespund cu situaţia de pe teren la data respectivă, iar în caz contrar, se vor cere unităţii de proiectare indicaţii.

La lucrările in instalaţiile existente se vor lua suplimentar măsurile precizate în autorizaţia de lucru.

Se vor avea în vedere in mod special următoarele:

- scoaterea de sub tensiune, verificarea lipsei acesteia şi legarea la pământ a instalaţiilor la care se lucrează sau a celor aflate in apropiere;
- montarea de indicatoare de securitate;
- îngrădiri de protecţie;
- se va acorda o atenţie deosebită delimitării zonelor de lucru şi a celor protejate;
- se interzice admiterea la lucru a personalului dacă nu este echipat corespunzător;
- se va verifica valoarea rezistentei prizelor de punere la pamant; in cazul in care aceasta; nu corespunde cu valoarea din proiect se vor monta suplimentar electrozi si banda.

Măsuri speciale:

Întreruperea tensiunii reţelelor existente se va face vizibil prin deschiderea separatoarelor derivaţiilor respective şi legarea acestora la pământ şi în scurtcircuit. Este interzisă legarea conductorului scurtcircuitorului prin răsucire sau orice alt procedeu care nu asigură un contact corespunzător.

Măsuri pentru perioada de punere în funcţiune şi exploatare de probă:

Înainte de efectuarea tuturor lucrărilor de încercări se va controla dacă toate lucrările au fost terminate şi oamenii evacuaţi de la locul de munca.

Pentru întreaga perioadă de punere în funcţiune şi de exploatare de probă se întocmeşte de către unitatea de exploatare şi constructor, un grafic desfăşurător pe părţi a lucrării, cu precizarea tuturor operaţiilor, măsurilor de protecţia muncii şi a probelor ce se efectuează.

În perioada de punere în funcţiune şi exploatare de probă, răspund pentru aplicarea normelor de protecţia muncii, comisiile indicate în regulamentul de exploatare.

Măsuri pentru perioada de exploatare

Prezenta documentaţie a fost întocmită cu respectarea distanţelor prescrise între elementele ce vor fi sub tensiune în regim normal de funcţionare şi cele din apropiere, lucru care asigură protecţia necesară în exploatare.

Zona Reţele MT-JT Bucuresti – UO SUD, este dotată cu forţe de muncă pregătite pentru exploatarea obiectivului proiectat.

Prezentul proiect corespunde normelor şi normativelor de securitate şi igiena a muncii.

Prezenta lucrare a fost întocmită cu respectarea tuturor normativelor în vigoare la această dată.

2.1. Managementul Situaţiilor de urgenţă şi apărarea împotriva incendiilor

2.1.1. Situaţii de urgenţă

- Ordonanţa de urgenţă nr. 21 din 15 aprilie 2004 privind *Sistemul Naţional de Management al Situaţiilor de Urgenţă*, aprobată prin Legea nr. 15 din 28 februarie 2005;
- Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind *protecţia civilă;*
- Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind *apărarea împotriva incendiilor;*
- Hotărârea nr. 1088 din 9 noiembrie 2000 pentru aprobarea *Regulamentului de apărare împotriva incendiilor în masă;*
- Hotărârea nr. 537 din 6 iunie 2007 privind *stabilirea şi sancţionarea contravenţiilor la normele de prevenire şi stingere a incendiilor;*

- Hotărârea nr. 571 din 10 august 2016 pentru *aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și / sau autorizarii privind securitatea la incendiu;*
- Ordinul Ministerului Afacerilor Interne nr. 129 din 25 august 2016 pentru aprobarea *Normelor metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă;*
- Ordinul Ministerului de Interne nr. 108 din 01 august 2001 pentru aprobarea *Dispoziţiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de încărcări electrostatice – D.G.P.S.I.-004;*
- Ordinul Ministerului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 1822 din 07 octombrie 2004 şi al Ministerului administraţiei şi internelor nr. 394 din 26 octombrie 2004 pentru aprobarea *Regulamentului privind clasificarea şi încadrarea produselor pentru construcţii pe baza performanţelor de comportare la foc;*
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 1234 din 14 martie 2006 pentru modificarea şi completarea *Regulamentului privind clasificarea şi încadrarea produselor pentru construcţii pe baza performanţelor de comportare la foc*, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului şi al ministrului administraţiei şi internelor nr. 1822/394/2004;
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea *Dispoziţiilor generale privind instruirea salariaţilor în domeniul Situaţiilor de Urgenţă;*
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 786 din 2 septembrie 2005 privind modificarea şi completarea Ordinului ministrului administraţiei şi internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea *Dispoziţiilor generale privind instruirea salariaţilor în domeniul situaţiilor de urgenţă;*
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 1184 din 6 februarie 2006, pentru aprobarea *Normelor privind organizarea şi asigurarea activităţii de evacuare în situaţii de urgenţă;*
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 106 din 9 ianuarie 2007 pentru aprobarea *Criteriilor de stabilire a consiliilor locale şi operatorilor economici care au obligaţia de a angaja cel puţin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuţii în domeniul apărării împotriva incendiilor;*
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea *Normelor generale de apărare împotriva incendiilor;*
- Ordinul Ministerului Internelor şi Reformei Administrative nr. 210 din 21 mai 2007 pentru aprobarea *Metodologiei privind identificarea, evaluarea şi controlul riscurilor de incendiu;*
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 87 din 6 aprilie 2010 pentru aprobarea *Metodologiei de autorizare a persoanelor care efectuează lucrări în domeniul apărării împotriva incendiilor;*
- Ordinul Ministerului Administraţiei şi Internelor nr. 262 din 2 decembrie 2010 privind aprobarea *Dispoziţiilor generale de apărare împotriva incendiilor la spaţii şi construcţii pentru birouri;*
- Ordinul Ministerului Afacerilor Interne nr. 89 din 18 iunie 2013 pentru aprobarea *Regulamentului de planificare, organizare, pregătire şi desfăşurare a activităţii de prevenire a situaţiilor de urgenţă executate de Inspectoratul General pentru Situaţii de Urgenţă şi structurile subordonate;*
- Ordinul Ministerului Afacerilor Interne nr. 138 din 23 octombrie 2015 pentru aprobarea *Normelor tehnice privind utilizarea, verificarea, reîncărcarea, repararea şi scoaterea din uz a stingătoarelor de incendiu;*
- Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice nr. 2463 din 8 august 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice *"Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere", indicativ P118/2-2013;*

- Ordinul Ministerului Dezvoltării Regionale şi Administraţiei Publice nr. 364 din 9 martie 2015 pentru aprobarea reglementării tehnice *"Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a III-a - Instalaţii de detectare, semnalizare şi avertizare", indicativ P118/3-2015;*
- PE 009/1993 - *Norme de prevenire, stingere şi dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul şi distribuţia energiei electrice şi termice;*
- P 118/1999 - *Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor;*
- NP 086/2005 - *Normativ pentru proiectarea, executarea şi exploatarea instalaţiilor de stingere a incendiilor;*
-

2.1.2. Apărarea împotriva incendiilor

Lucrările prevăzute în proiect sunt concepute şi amplasate în conformitate cu normativul PE 009/93 "Norme de prevenire, stingere şi dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul şi distribuţia energiei electrice şi termice", încadrându-se în sistemul de management integrat de calitate – mediu.

Instalaţiile proiectate nu trebuie sa fie dotate separat cu mijloace PSI, acestea existând în dotarea echipelor de intervenţie si exploatare.

Pentru prevenirea apariţiei de incendii se vor respecta, în special, următoarele:

- exploatarea instalaţiilor electrice să se facă conform normativelor în vigoare;
- montarea corectă a echipamentelor electrice, în strictă conformitate cu instrucţiunile de instalare şi cu normativele în vigoare;
- legături corecte între conductoarele electrice parcurse de curenţi;
- este interzisă funcţionarea instalaţiilor electrice cu improvizaţii sau cu defecţiuni care pot provoca, sau pot favoriza producerea de incendii;
- este interzis accesul persoanelor neautorizate la instalaţiile electrice;
- cunoaşterea şi respectarea măsurilor PSI de către persoanele autorizate care au accesul permis la instalaţii.

La executarea lucrărilor cu foc deschis se vor respecta prevederile Ordinului 163/2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor "Măsuri generale de prevenire a incendiilor la executarea lucrărilor cu foc deschis".

Lucrările de sudare, tăiere, lipire sau alte asemenea operaţiuni care prezintă pericol de incendiu, în construcţii civile, instalaţii tehnologice cu risc de incendiu sau explozie, în depozite ori în alte spaţii cu pericol de aprindere a materialelor, produselor sau substanţelor combustibile, se vor executa numai pe baza "Permisului de lucru cu foc".

Materialele combustibile sau inflamabile trebuie depozitate la o distanta de siguranță fata de de sursele de căldura sau echipamente electrice, in conformitate cu prevederile Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

În incinta şantierului, fumatul este permis numai în locurile amenajate pentru fumat, marcate cu indicatorul "LOC PENTRU FUMAT" şi prevăzute cu scrumiere sau vase cu apă, nisip sau pământ.

Şantierul va fi dotat cu echipamente de apărare împotriva incendiilor, în conformitate cu prevederile legale.

3. MANAGEMENTUL MEDIULUI

La execuţia lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislaţia generală de **Protecţia Mediului:**

- OUG 195/2005 privind protecţia mediului, cu toate completările şi modificările ulterioare;
- Ord. nr. 756 al MAPM pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluarii mediului;
- HG 573 pentru aprobarea procedurilor de autorizare a funcţionării comercianţilor;

- HG 1076 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri şi programe
- Ord. nr. 175 al MEC privind procedura de raportare a datelor referitoare la activitatea de protecţie a mediului de către agentii economici cu activitate industrială;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecţia mediului;
- OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului asupra mediului;
- Ord. nr. 1108 privind aprobarea Nomenclatorului lucrărilor şi serviciilor care se prestează de către autorităţile publice pentru protecţia mediului în regim de tarifare şi cuantumul tarifelor aferente acestora
- Ord. nr. 1798 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizaţiei de mediu;
- HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
- Ord. nr. 1918/2009 pentru modificarea O. nr. 175 al MEC
- Ord. nr. 890/2009 pentru modificarea unor acte normative care instituie tarife în domeniul protecţiei mediului;
- Ord. nr. 135. privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private;
- HG nr. 17/2012 pentru modificarea şi completarea HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului;
- Legea 101/2014 pentru prevenirea şi sanctionarea unor fapte privind degradarea mediului;
- Ord. nr. 865/2014 privind modificarea unor acte normative care stabilesc taxe şi tarife în domeniul protecţiei mediului;

La execuţia lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislatia de **Protecţia Apelor:**

- Legea apelor nr.107 /1996, cu toate completările şi modificările ulterioare;
- HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condiţiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
- HG nr. 352/2005 privind modificarea şi completarea HG 188/2002;
- Ord. nr. 662/2006 privind aprobarea Procedurii şi a competentelor de emitere a avizelor şi autorizaţiilor de gospodărire a apelor;
- Ord. nr. 799/2012 privind aprobarea Normativului de conţinut al documentaţiilor tehnice de fundamentare necesare obţinerii avizului de gospodărire a apelor şi a autorizaţiei de gospodărire a apelor;
- Ord. nr. 873/2012 pentru aprobarea Procedurii de notificare din punctul de vedere al gospodăririi apelor;

La execuţia lucrărilor se vor respecta urmatoarele reglementări din legislatia de **Protecţia Aerului:**

- Procedura de emitere a autorizaţiei privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020
- Ord. nr. 3420/2012 pentru aprobarea procedurii de emitere a autorizaţiei privind emisiile de gaze cu efect de seră pentru perioada 2013-2020;
- Legea 104/2011 - Calitatea aerului înconjurător;
- Ord. nr. 36/2016 pentru aprobarea listelor cu unităţile administrativ-teritoriale întocmite în urma încadrării în regimurile de evaluare a ariilor din zonele şi aglomerările prevăzute în anexa nr. 2 la Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Dispoziţia 69/2016 privind înfiinţarea Comisiei tehnice pentru elaborarea Planurilor de

Calitate a aerului pentru Municipiul Bucureşti;
- Dispoziţia 1290/2017 privind modificarea Dispoziţiei 69;

La execuţia lucrărilor se vor respecta urmatoarele reglementări din legislaţia de **Protecţia Solului şi a Subsolului:**
- HG 1408/2007 privind modalităţile de investigare şi evaluare a poluării solului şi subsolului;
- HG 1403/2007 privind refacerea zonelor în care solul, subsolul şi ecosistemele terestre au fost afectate;

La execuţia lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislaţia de **Protecţia Ariilor Protejate:**
- OUG 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice cu toate modificările şi completările ulterioare;
- Legea 49/2011 pentru aprobarea OUG 57/2007;
- Ord. nr. 7/2016 pentru Completarea OUG 57/2007;

La execuţia lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislaţia de **Gestionare a Deşeurilor:**
- Legea 211/2011 - Regimul deşeurilor;
- OUG 68/2017, aprobată de legea 166/2017 pentru modificarea şi completarea Legii 211/2011;
- H 856/2002 - Evidenţa gestiunii deşeurilor, cu toate completările şi modificările ulterioare;
- Ordinul nr. 95 din 12 februarie 2005 privind stabilirea criteriilor de acceptare şi procedurilor preliminare de acceptare a deşeurilor la depozitare şi lista naţională de deşeuri acceptate în fiecare clasă de depozit de deşeuri.
- H 349/2005 - Depozitarea deşeurilor, cu toate completările şi modificările ulterioare;
- Ord. nr. 1281/2005 privind stabilirea modalităţilor de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale şi scopul aplicării colectării selective;
- HG 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG 1061/2008 - Transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României;
- OUG 5/2015 - Deşeurile de echipamente electrice şi electronice;
- Legea 212/2015 privind modalitatea de gestionare a vehiculelor şi a vehiculelor scoase din uz;
- Legea 249/2015 – Lege privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje.



La execuţia lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislaţia de **Gestionare a Deşeurilor Periculoase:**
- HG 173/2000 pentru reglementarea regimului special privind gestiunea şi controlul bifenililor policloruraţi şi ale altor compuşi similari, cu toate modificările şi completările ulterioare;
- Ord. nr. 1084/2003 privind aprobarea procedurilor de notificare a activităţilor care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanţe periculoase, şi respectiv, a accidentelor majore produse;
- HG 124/2003 privind prevenirea, reducerea şi controlul poluării mediului cu azbest, cu toate modificările şi completările ulterioare;
- Ord. nr. 647/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice privind elaborarea planurilor de urgenţă în caz de accidente în care sunt implicate substanţe periculoase;

- Ord. nr. 712/2005 pentru aprobarea dispoziţilor generale privind instruirea în domeniul prevenirii şi stingerii incendiilor şi instruirea în domeniul protecţiei civile;
- HG 1132/2008 privind regimul bateriilor şi acumulatorilor şi al deşeurilor de baterii şi acumulatori, cu toate modificările şi completările ulterioare;
- OUG 145/2008, aprobată de Legea 213/2009 privind clasificarea, ambalarea şi etichetarea substanţelor şi preparatelor chimice periculoase;
- Ord. nr. 1179/2010 pentru aprobarea Ghidului privind gestionarea ecologică raţională a bifenililor policlocuraţi;

În toate fazele de concepţie, proiectare, execuţie şi exploatare, pe toată perioada de existenţă a instalaţiei, se vor urmări identificarea aspectelor semnificative de mediu, respectiv identificarea, evaluarea, limitarea sau eliminarea impactului negativ al instalaţiilor asupra mediului, prin:

- Alegerea amplasamentelor instalaţiilor şi organizarilor de şantier care sa reducă/elimine impactul negativ asupra aşezărilor umane şi ale ariilor protejate, cu integrare cât mai bună în mediu, astfel încat să se limiteze sub normele admisibile stabilite prin standardele de mediu, influenţa electromagnetică asupra organismelor vii, căilor de comunicaţii în curenţi slabi, reţelelor de utilităţi, clădirilor, cu considerarea măsurilor necesare protejării florei şi faunei din imediata apropiere a instalaţiilor energetice;
- Alegerea unor soluţii constructive compacte, cu un design exterior plăcut, utilizarea de tehnologii de execuţie "curate", de echipamente energetice performante care să asigure condiţii de funcţionare superioare cu diminuarea riscurilor de poluare (riscul izbucnirii unor incendii, al poluării cu diferite substanţe a solului, subsolului, apelor de suprafaţă şi subterane, riscul poluării sonore sau al poluării vizuale).

În toate fazele proiectării şi execuţiei se vor urmări şi respecta cerinţele conform standardului SR EN ISO 14001:2015 şi conformarea cu cerinţele legale şi de reglementare aplicabile în domeniul protecţiei mediului.

La alegerea traseelor şi amplasamentelor instalaţiilor se respectă distanţa fată de obiective şi asezări umane, lucrările executându-se cu respectarea prevederilor legale în vigoare cu privire la distanţe, apropieri, coexistenţa cu alte instalaţii.

Executantul va prezenta achizitorului documente: proceduri, instrucţiuni de lucru, înregistrări ale instruirii personalului, inclusiv privind răspunsul la situaţii de urgenţă, care să asigure ca aceştia au cunostiinţele si competenţele necesare desfăşurării activitatii „într-o manieră responsabilă faţă de mediu".

Executantul va transmite achizitorului Planul Calităţii (care trebuie să fie inclus în toate proiectele) pe categorii de instalaţii şi de lucrări (control, verificări şi inspecţii, care să trateze la fiecare etapă de execuţie a lucrării şi aspectele de mediu asociate (prezentarea şi tratatea detaliată a aspectelor de mediu asociate fiecarei etape).

Dacă nu sunt prevăzute detaliat aspectele de mediu şi tratarea acestora (controlul operational) pe toate fazele de execuţie, aceste Planuri ale calităţii se resping, returnându-se pentru revizuire.

Produsele/echipamentele achiziţionate de executant vor avea înscris marcajul CS (uşor lizibil) şi vor fi însoţite pe langa Declaraţie de conformitate a produsului (cerinţa de calitate) si de Fişa Tehnică de Securitate a Produsului (cerinţa de mediu) pentru produsele ce conţin substanţe periculoase. Această fişa trebuie sa conţină toate informaţiile reale disponibile, necesare pentru a asigura protecţia omului şi a mediului înconjurător (de exemplu: caracteristici tehnice ale produsului, conţinut, condiţii specifice de utilizare, depozitare şi modalitatea de reciclare/eliminare, reguli de securitate a muncii, etc.).

Fişa Tehnică de Securitate a produsului se va transmite în copie şi utilizatorului Producătorul, importatorul sau distribuitorul trebuie să aducă la cunoştinţă destinatarului fişei tehnice de securitate orice informaţii noi de care acesta a luat cunoştinţă.

Furnizorii de produse trebuie să prezinte documentele care să ateste certificarea sistemului de management de mediu conform condiţiilor din standardul SR EN ISO 14001:2015 a organizaţiei producătoare.

Executantul lucrărilor este obligat sa prezinte un plan de măsuri în domeniul protecţiei mediului/program de management de mediu în care să se prezinte pe fiecare faza aspectul de mediu asociat şi impactul acestuia asupra mediului, măsurile de reducere/eliminare a impactului, costurile, legislaţia aplicabilă măsurilor respective, responsabilităţile instituţionale: reprezentantul executantului (pentru îndeplinire) şi reprezentatul beneficiarului (pentru urmărire) şi comentarii – ex.: impacturi secundare, observaţii, etc) sau să facă în PCCVI precizări cu privire la:

- etapele de parcurs şi înregistrările fiecărei etape de gestionare a deşeurilor pentru valorificare şi/sau eliminare sau sa prezinte un plan de gestionare a deseurilor (tipul deşeului, codificarea lui conform HGR 856/2002, modalitatea de colectare selectivă, transport, eliminare/valorificare, agentul economic responsabil pentru transport, eliminare/valorificare, etc.);
- modul şi locul de depozitare al materialelor rezultate din lucrare;
- în cazul materialelor/substanţelor periculoase, precum şi a celor care au altă destinaţie decât cea iniţială, să indice modul şi locul de depozitare, modul de manipulare, în vederea protejării contra neaveniţilor şi modul de tratare/eliminare al acestora.

Dacă este cazul, executantul poate prezenta un plan de monitorizare a factorilor de mediu pe faze de execuţie, prezentându-se locul, modul şi frecvenţă de monitorizare, responsabilii de monitorizare din partea executantului şi respectiv a beneficiarului (unde este necesar) precum şi rezultatele măsurătorilor şi observaţiile referitoare la acestea.

Pe parcursul prestării serviciilor/executării lucrării, executantul are obligaţia:

- Să respecte prevederile cerintelor legale şi de reglementare aplicabile privind protecţia mediului şi de a lua toate măsurile necesare şi suficiente pentru prevenirea producerii unei poluări a mediului pe şantier şi în afara acestuia, pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăţilor publice sau private, rezultate din poluare, zgomot sau alti factori generaţi de metodele sale de lucru;
- De a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv confortul riveranilor sau căile de acces, prin folosirea şi ocuparea drumurilor şi căilor publice sau private care deservesc asezările umane sau proprietăţile aflate în posesia achizitorului;
- De a utiliza numai materiale şi materii prime cu impact minim asupra mediului, slab poluante, care să genereze un impact negătiv cât mai mic, pe perioada de utilizare, iar după terminarea perioadei de viată, eliminarea produsului/echipamentului să se facă pe cât posibil cu un impact minim asupra mediului;
- Să nu amestece diferitele categorii de deşeuri periculoase sau deşeuri periculoase cu deşeuri nepericuloase;
- Să nu genereze fenomene de poluare prin descărcări necontrolate de deşeuri în mediu;
- Să nu abandoneze deşeurile şi să le depoziteze numai în locuri special amenajate autorizate;
- Să separe deşeurile înainte de colectare, în vederea valorificării sau eliminării acestora;
- Să gestioneze deşeurile şi materialele rezultate (cantităti fizice, bucăti, l) până la predarea acestora (pe baza de proces-verbal de predare – primire) la firma autorizată dpdv al

mediului pentru această activitate, firma cu care Retele Electrice Romania are incheiate contracte;

- Deşeurile inerte, dar cu conţinut de substanţe periculoase se vor transporta la incinerator (stabilit de achizitor);
- Să asigure condiţiile necesare pentru depozitarea separată a diferitelor categorii de deşeuri periculoase, în funcţie de proprietăţile fizico-chimice, de compatibilitati şi de natura substanţelor de stingere care pot fi utilizate pentru fiecare categorie de deşeuri în caz de incendiu. Se interzice amestecul diferitelor categorii de deşeuri periculoase, precum şi al deşeurilor periculoase cu deşeuri nepericuloase;
- Uleiul electroizolant uzat, precum şi toate celelalte deşeuri cu conţinut de substanţe periculoase vor fi colectate în recipienţi speciali şi/sau depozitaţi în spaţii special amenajate marcate şi predate firmelor autorizate indicate de achizitor (în contul achizitorului);
- În cazul scurgerilor de ulei va actiona cu substante absorbante biodegradabile pentru eliminarea poluării solului, subsolului si apelor;

Materialele valorificabile, refolosibile se vor preda beneficiarului lucrarii şi se va incheia un proces verbal de predare-primire.

Soluţia tehnică avizată în prezenta lucrare reduce la minim impactul negativ asupra mediului, în condiţii de siguranţă şi eficienţă în toate fazele ciclului de viaţă al lucrării proiectate: proiectare, execuţie şi exploatare, pe toată perioada de existenţă a instalaţiei, luind in considerare cerintele impuse de legislatia in vigoare si reglementarile tehnice.

După terminarea lucrărilor, materialele şi sculele folosite se adună si se transportă la sediul firmei constructoare.

Prin lucrările prevăzute de proiect nu se impun lucrări de reconstrucţie ecologică, deci nu necesită un studiu de impact asupra mediului.

Pe parcursul existenţei mijlocului fix, în cazul executării de lucrări de mentenanţă, reparaţii, modernizare, precum şi la expirarea duratei de funcţionare, în cazul demontării mijlocului fix, se vor respecta cerinţele legale şi de reglementare în vigoare precum şi procedurile legale de managementul deşeurilor.

Surse de poluanţi şi protecţia factorilor de mediu

Protecţia apelor

Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru apele subterane si de suprafaţă.

Pe perioada executiei, executantul este obligat:

- sa nu evacueze ape uzate direct in apele naturale si sa nu arunce in acestea nici un fel de deseuri;
- sa nu spele obiecte, produse, ambalaje, materiale care pot produce impurificarea apelor de suprafata;
- sa nu deverseze in apele de suprafata, subterane si maritime ape uzate, menajere, substante prioritare/ prioritar periculoase;
- sa nu arunce si sa nu depoziteze pe maluri, in albiile raurilor si in zonele umede si de coasta deseuri de orice fel si sa nu introduca in ape substante explozive, tensiune electrica, narcotice, substante prioritare/prioritar periculoase.

Protecţia aerului

Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru aer, in timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie.

Protecţia împotriva zgomotului şi a vibraţiilor

Instalaţiile electrice sunt proiectate astfel incat zgomotul sau vibraţiile produse sa se incadreze in limitele admisibile. În ceea ce priveşte modul de lucru la construcţii montaj, utilajele specifice transportului materialelor pentru realizarea liniilor electrice nu staţionează mult timp în zonă, doar pentru descărcatul materialelor, funcţionarea lor în aceasta perioadă nu dăunează zonei. Combustibilul folosit nu se scurge sau depune pe sol şi nu deteriorează zona.

Executantul este obligat:

- sa asigure masuri si dotari pentru izolarea si protectia fonica a surselor generatoare de zgomot si vibratii, astfel incat sa nu conduca, prin functionarea acestora, la depasirea nivelurilor limita a zgomotului ambiental;
- sa doteze instalatiile tehnologice, care sunt surse de poluare, cu sisteme de automonitorizare si sa asigure corecta lor functionare.

Se va respecta programul de linişte legiferat, între orele 22.00 si 6.00.

Protecţia împotriva radiaţiilor

Radiatiile produse de instalatiile proiectate nu afecteaza mediul inconjurator, oamenii sau animalele, nivelul incadrandu-se in limitele admise de legislatie.

Protecţia solului şi a subsolului

Lucrările de săpătură afectează parţial solul şi subsolul. La finalizarea lucrărilor se va face nivelarea şi tasarea solului. Pământul rezultat din săpătură se va depozita la un punct de depozitare avizat, accesul utilajelor în zonă făcându-se pe drumul de acces existent. Materialele necesare realizării lucrării se vor depozita în locuri marcate, iar după terminarea lucrărilor se vor elibera suprafeţele ocupate.

Executantul lucrării are urmatoarele obligaţii:

- Sa previna, pe baza reglementarilor in domeniu, deteriorarea calitatii mediului geologic;
- Sa asigure luarea masurilor de salubrizare a terenului;
- Sa respecte regimul silvic in conformitate cu prevederile legislatiei in domeniul silviculturii si protectiei mediului;
- Sa sesizeze autoritatile competente despre accidente sau activitati care afecteaza ecosistemele forestiere sau alte asemenea ecosisteme terestre si in caz de eliminari accidentale de poluanti in mediu sau de accident major;
- In cazul producerii unei poluarii accidentale (scurgeri accidentale de ulei de la echipamente etc) va efectua toate lucrarile necesare pentru inlaturarea cauzei producerii poluarii si pentru refacerea zonelor afectate de poluarea produsa, lucrari efectuate pe cheltuiala executantului;
- Sa depoziteze materialele necesare numai in locuri special amenajate marcate;
- La finalizarea lucrarilor va face nivelarea si tasarea solului, aducandu-se terenul la starea initiala, cu refacerea carosabilului, stratului vegetal, in zonele unde acestea au fost afectate (daca este cazul). Suprafata terenului se va amenaja astfel incat sa se incadreze in relieful general inconjurator, sa nu prezinte obstacole la scurgerea apelor si sa nu constituie locuri propice stagnarii lor.

Protectia asezarilor umane:

Executantul lucrării are urmatoarele obligaţii:

- sa nu degradeze mediul natural sau amenajat, prin depozitari necontrolate de deseuri de orice fel;
- sa respecte prevederile din planurile de urbanism si amenajarea teritoriului privind amplasarea obiectivelor industriale, organizarilor de santier, a cailor si mijloacelor de

transport, a retelelor de canalizare, a statiilor de epurare, a depozitelor de deseuri menajere, stradale si industriale si a altor obiective si activitati, fara a prejudicia ambientul, spatiile de odihna, tratament si recreere, starea de sanatate si de confort a populatiei;
- sa informeze publicul asupra riscurilor generate de functionarea sau existenta obiectivelor cu risc pentru sanatatea populatiei si mediu.

Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice

Instalaţiile proiectate nu produc agenţi poluanţi pentru ecosistemele terestre si acvatice.

Distanţele între instalaţiile electrice şi clădirile civile respectă prevederile normelor în vigoare.

Lucrări de reconstrucţie ecologică

Zonele afectate de lucrările proiectate se vor elibera de toate resturile rezultate la construcţie si se va reface stratul vegetal in zonele unde acesta a fost afectat.

Prin grija constructorului, pe toata durata de execuţie a lucrărilor, materialele folosite vor fi depozitate în locuri special amenajate, astfel încât influenţele asupra mediului sa fie minime iar la terminarea lucrărilor terenul se va curata si amenaja, aducându-se la starea iniţială. Toate soluţiile şi tehnologiile adoptate vor fi moderne şi nepoluante.

Managementul deşeurilor

Gospodarârea deseurilor se va face conform HG 856/2002 anexa 1, cap. 1 – 4, HG 1061/2008 anexa nr. 1, Ordin MEF nr. 2634/2015, HG 235/2007 anexa 2.

Executantul are obligatia de a utiliza, pe toata durata efectuarii lucrarilor a metodelor de lucru care nu pun in pericol sanatatea populatiei si a mediului inconjurator, precum si de a lua toate masurile necesare si suficiente pentru a proteja mediul, atat pe amplasamentul pe care se desfasoara lucrarile, cat si in afara acestui amplasament, pentru a evita orice poluare a factorilor de mediu – apa, aer, sol, subsol, ecosisteme acvatice sau terestre – rezultate din metodele sale de lucru.

Executantul are obligatia de a respecta pe tot parcursul efectuarii lucrarilor prevederile legislatiei privind protectia mediului inconjurator.

In cazul producerii unei *poluari accidentale*, executantul are urmatoarele obligatii:
- de a informa imediat seful locului de munca/gestionarul instalatiei, precum si personalul Directiei Calitate – Mediu;
- de a efectua toate lucrarile necesare pentru inlaturarea cauzei producerii poluarii, pentru inlaturarea efectelor poluarii produse, precum si de a reface la starea initiala zonele afectate de poluare. Aceste lucrari se vor efectua pe cheltuiala Executantului;
- de a informa autoritatile competente si populatia in caz de eliminari accidentale masive de poluanti in mediu sau de accident major.

Managementul deseurilor:

Executantul are obligatia de a gestiona deseurile rezultate in urma lucrarilor executate in conformitate cu prevederile legale privind gestionarea deseurilor. In acest sens, executantului ii revin urmatoarele obligatii:
- de a diminua la minimum posibil cantitatea de deseuri generata din activitatile efectuate;
- de a colecta selectiv deseurile rezultate, in vederea valorificarii sau eliminarii definitive;
- de a face dovada ca locurile de depozitare a deseurilor nereciclabile rezultate din lucrari sunt cele stabilite de catre autoritatile publice locale;
- de a valorifica, transporta si elimina deseurile prin intermediul unor firme autorizate dpdv al mediului pentru aceasta activitate, firme cu care Retele Electrice are incheiate contracte;

- de a asigura echipamente de protecţie şi de lucru adecvate operaţiunilor aferente gestionării deşeurilor în condiţii de securitate a muncii;
- de a transmite Directiei Calitate – Mediu, la finalizarea lucrarilor, copii ale documentelor care dovedesc respectarea legislatiei de mediu pe toata durata efectuarii lucrarilor, respectiv (dupa caz): formulare de expeditie – transport deseuri periculoase, formular de incarcare – descarcare deseuri nepericuloase, documente de predare – primire deseuri (atat reciclabile, cat si nereciclabile), fise de securitate a produsului (pentru materiale), etc., precum si un document centralizator cu tipurile/cantitatile de deseuri rezultate din lucrare.

Costurile de colectare, transport, depozitare sau eliminare a deseurilor vor fi suportate de catre Achizitor, daca in prevederile contractuale nu este specificat altfel.

Deseurile reciclabile rezultate se vor depozita temporar la Organizarea de santier a executantului, de unde vor fi preluate de firme autorizate dpdv al mediului pentru aceasta activitate, firme cu care Retele Electrice are incheiate contracte.

Verificarea si confirmarea cantitatilor identificate si incadrarea lor in categoriile specificate va fi facuta de Dirigintele de santier. Deasemenea acesta va verifica predarea de catre executant a materialelor / echipamentelor demontate, care sunt prevazute a se recupera si refolosi in cadrul altor lucrari si estimeaza uzura si preturile acestora.

Managementul substanţelor toxice şi periculoase

Se va respecta regimul combustibililor. Combustibilul folosit în timpul funcţionării utilajelor nu se scurge, nu se depune pe sol şi nu deteriorează zona.

4. MANAGEMENTUL ENERGIEI

La execuţia lucrărilor se vor respecta următoarele reglementări din legislaţia ce face referire la managementul energiei:

- Legea 121/2014 privind eficienţa energetică, cu toate modificările şi completările ulterioare;
- Legea 160/2016 pentru modificarea şi completarea Legii 121/2014;
- Decizia nr. 8/DEE/2015 privind aprobarea Modelului pentru întocmirea Programului de îmbunătăţire a eficienţei energetice pentru unităţi industriale;
- Decizia 860/2017 privind aprobarea machetelor pentru declaraţia de consum total anual de energie şi pentru chestionarul de analiză energetică a consumatorului de energie;
- Decizia 1111/2017 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea managerilor energetici şi agreerea societaţilor prestatoare de servicii energetice şi a Regulamentului pentru autorizarea auditorilor energetici din industrie.

La elaborarea prezentei documentaţii tehnico-economice s-au respectat cerinţele impuse prin SR EN ISO 50001:2011, "Sisteme de management al energiei. Cerinţe şi ghid pentru utilizare".

Criteriul performantei energetice este respectat în cazul folosirii tuturor echipamentelor energetice necesare pentru realizarea prezentei lucrări. Astfel, se vor reduce pierderile de energie şi implicit, CPT-ul.

III. CAIET DE SARCINI

1. ROLUL ŞI SCOPUL CAIETULUI DE SARCINI

Caietul de sarcini prezintă caracteristicile şi calităţile materialelor şi echipamentelor utilizate, testele şi probele acestora, descriu lucrările care se executa, calitatea, modul de realizare, verificări şi probele acestor lucrări, ordinea de execuţie şi de montaj şi aspectul final.

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE ECHIPAMENTELOR ŞI MATERIALELOR

Materialele şi echipamentele vor respecta ***Specificaţiile Tehnice Retele Electrice Romania***, după cum urmează:

MT

DG 2061 – Anvelopa beton
GSCM004 – Aparataj MT cu separator
DJ4447 – Cablu colegament
DY561 – Fuzibile MT
GST001 – Transformatoare MT
GSTP001 – RG-Dat/RGDMI
GSCC001 – Cabluri MT
GSCC004 – Manoane MT
GSCC005 – Terminale MT
GSCC012 – Terminal Smart

JT

GSC002 – Cabluri unipolare Cupru
GSCL002 – Tablouri JT
GSCL003 – Intrerupatoare JT
DS3055 – Cadru support
EA0138 – Cleme de perforare a izolatiei
GSCL001 – Tablou servicii auxiliare
GSTR002 – Modul UP16 2020 Lite
GSBC001 – Acumulatori UP
DX1226 – Modul GSM
GSTR001 – Sursa alimentare PSBC
DN760 – Antena OMNI
GSCC002 – Cabluri JT;
DS4533 – Sir de cleme;

STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU ROMANIA M.D.R.T. NR. 09206 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

3. ORDINEA DE EXECUŢIE A LUCRĂRILOR DIN CADRUL PROIECTULUI ESTE

Lucrările constau in:

a. LES MT si LES JT

- organizarea şantierului;
- Realizare fundatie PTAB;
- Montare PTAB;
- Pozare LES MT;
- Pozare LES JT;
- Montare CS-uri;

- readucere teren la starea initiala;

4.TEHNOLOGIA LUCRĂRILOR DE MONTAJ

Canalizare electrică MT/JT

Cablurile vor fi pozate ingropat, pe domeniul public si privat. Canalizarea electrica se va executa in urmatoarea ordine:

- executia sapaturii pe tronsoane;
- montarea tuburilor;
- montarea cablurilor noi;
- refacerea terenului la starea initiala.

Cablurile se vor poza prin trotuare, la adancimea de 1 – 0,2 m, in pamant, pe pat de nisip si vor fi protejate pe tot traseul in tub pliabil de PVC.

Tuburile sunt pliabile si destinate la protectia cablurilor ingropate in cazul in care pozarea trebuie sa fie executata in timpi succesivi la inchiderea sapaturii si refacerea pavajelor.

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

Amplasarea in localitate a retelelor electrice, in pamant se executa conform reglementarilor in vigoare referitor la trasee, distante minime, traversari, incrucisari (NTE 007/08/00).

Materialele si echipamentele prevazute in lista materialelor vor fi procurate de catre constructor. Toate materialele achizitionate de catre constructor vor fi conforme specificatiilor tehnice Retele Electrice Romania.

Instalatia de legare la pământ

La executarea instalaţiei de legare la pământ vor fi aplicate prevederile din Îndreptar de proiectare şi execuţie a instalaţiei de legare la pământ 1 RE - Ip-30/2004 şi din Ghidul pentru proiectarea şi construcţia posturilor de transformare MT/JT.

Notă:

La execuţia lucrării se vor respecta Ghidul pentru proiectarea şi construcţia posturilor de transformare MT/JT, Ghidul pentru proiectarea şi construcţia liniilor în cablu subteran MT, Ghidul tehnic privind criterii tehnice de dezvoltare a rețelelor de înaltă, medie și joasă tensiune, si toate specificaţiile tehnice Retele Electrice Romania.

Lucrările ascunse (priză de pământ, profil de cablu) se vor realiza în prezenţa dirigintelui de şantier.

Executarea lucrărilor se va efectua în conformitate cu SR EN ISO 9001-2015.

Înainte de începerea lucrărilor se va lua legătura cu gestionarii instalaţiilor din zonă pentru asigurarea asistenţei tehnice.

La amplasarea capacităţilor energetice se vor respecta condiţiile conform Ord. 239/2019 şi 239/2019 ANRE, privind delimitarea zonelor de protecţie şi de siguranţă ale capacităţilor energetice, NTE 007/08/00 Normativ pentru proiectarea şi executarea retelelor de cabluri electrice.

4. TESTE, VERIFICĂRI ŞI MĂSURĂTORI LA PIF

Acestea se vor face conf. PE 003/79 –„Normativ de verificări, încercări şi probe privind montajul, punerea în funcţiune şi dotarea în exploatare a instalaţiilor energetice", respectiv PE 116/94: „Normativ de încercări şi măsurători la echipamentele şi instalaţiile energetice".

Lucrari in grija beneficiarului si a constructorului

Detaliile de execuţie se proiectează prin grija constructorului, dacă este cazul.

Materialele livrate de catre antreprenor trebuie să fie corespunzătoare unificării Retele Electrice Romania; fabricantul trebuie sa detina certificat de omologare Retele Electrice Romania pentru produsul respectiv.

Pentru materiale neunificate conformitatea cu Normele Tehnice va trebui demonstrată prin aplicarea mărcii IMQ (daca sunt produse in Italia) sau certificări similare de către organismele romanesti acreditate, pe material sau prin declaraţia Furnizorului. Toate furniturile vor avea declaraţii de conformitate şi garanţie care se vor ataşa la cartea tehnică.

Decontarea materialelor se va face, la final, funcţie de cantităţile folosite la realizarea lucrării.

Lucrările vor avea la bază documentaţiile tehnice şi instrucţiunile de montaj livrate odată cu echipamentul, specificatiile tehnice, prescripţiile tehnice în vigoare.

Responsabilitatea pentru orice pagubă, provocată de eventuale avarii, revine executantului.

Constructorul şi beneficiarul au obligaţia de a respecta HG nr. 1391/2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2002 privind Circulaţia pe Drumurile Publice, care prevede următoarele:

- este necesară purtarea vestelor reflectorizante de către executanti la executarea lucrărilor pe sau în apropierea părţii carosabile;
- săpăturile în apropierea cărora se circulă vor fi marcate vizibil şi prevăzute cu mijloace de protecţie (podeţe prevăzute cu balustrade însoţite de indicatoare de securitate şi pentru noapte, semnalizare luminoasă);
- pământul rezultat nu va fi depozitat peste capacele hidranţilor de incendiu, peste vanele pentru conducte de apă sau gaze, peste capacele cutiilor de distribuţie a instalaţiilor de telecomunicaţii. Se va urmări ca gurile de scurgere să rămână libere prin montarea de panouri de susţinere.

La terminarea lucrărilor, executantul este obligat să aducă drumul la starea iniţială, sau la cea stabilită prin proiect.

Semnalizarea instituită pe sectoarele de drum pe care se execută lucrări trebuie întreţinută şi modificată corespunzător evoluţiei acestora. La terminarea lucrărilor executantul trebuie să asigure, concomitent cu repararea sectorului de drum public afectat, şi refacerea semnalizării iniţiale sau modificarea ei, potrivit noilor condiţii de circulaţie.

5. STANDARDE, NORMATIVE TEHNICE SI REGLEMENTARI LEGISLATIVE

- STAS 4102/85 – Piese pentru instalaţii de protecţie prin legare la pământ sau nul.
- STAS 2612/87 – Protecţia împotriva electrocutărilor. Limite admisibile.
- STAS 12217/1988 – Protecţia împotriva electrocutărilor la utilaje şi echipamente electrice mobile. Prescripţii.
- SREN 61230 – Lucrări sub tensiune. Dispozitive mobile de legare temporară la pământ şi în scurtcircuit.
- SR EN ISO 9001/2015 – Sisteme de management al calitatii. Cerinte.
- SR EN ISO 14001/2015 – Sistemul de management de mediu.

- SR EN ISO 50001:2011 – "Sisteme de management al energiei. Cerinte si ghid pentru utilizare".
- SR OHSAS 18001:2008 – "Sisteme de management al sanatatii si securitatii ocupationale. Cerinte"
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea si executarea retelelor de cabluri electrice;
- NTE 003/04/00 – Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrice cu tensiuni peste 1000 V;
- NTE 001/03/00 – Norme de prevenire stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice si termice;
- SR 8591:97 – Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare.
- NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolaţiei, coordonarea izolaţiei şi protecţia instalaţiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor.
- PE 003/79 – Nomenclator de verificări, încercări şi probe privind montajul, punerea în funcţiune şi darea în exploatare a instalaţiilor energetice.
- PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere şi dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice.
- PE 101/95 – Normativ pentru construcţia instalaţiilor electrice de conexiuni şi transformare cu tensiuni peste 1 kV.
- PE 116/94 – Normativ de încercări şi măsurători la echipamentele şi instalaţiile energetice.
- PE 106/2003 – Normativ pentru proiectarea si executarea liniilor electrice aeriene de joasa tensiune
- 1 RE - Ip 30/2004 – Îndreptar de proiectare şi execuţie a instalaţiilor de legare la pământ.
- HG nr. 1391/04.10.2006 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a OUG nr. 195/2002 privind circulaţia pe drumurile publice.
- Legea 123/2012 a energiei electrice si gazelor naturale.
- Legea 177/2015 privind calitatea în construcţii;
- Legea 50/1991 privind autorizarea lucrarilor de constructii, actualizata prin legea 241/2016;
- Legea 440/2002, OG 20/2010, cu toate completarile si modificarile ulterioare la aceste legi;
- HG 907/2016 privind aprobarea continutului cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investitii si lucrari de interventie;
- Ordinului ANRE nr. 4/2007, modificat si completat cu Ordinul ANRE nr.239/2019- Norma Tehnica privind delimitarea zonelor de protectie si siguranta aferente capacitatilor energetice;
- HG 1756/2006 – Limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- NTPA – 001, actualizat 19.03.2007, normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea receptorilor naturali;
- NTPA – 002, actualizat 19.03.2017, normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare;
- Legea nr. 263 din 5 octombrie 2005 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 360/2003 privind regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase.
- H nr. 520/2016 privind cerintele minime de securiate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice;
- O. nr. 647/2005 pentru aprobarea de Norme metodologice privind elaborarea planurilor de urgenta in caz de accidente in care sunt implicate substante periculoase;
- O. 128/2008 privind aprobarea Codului Tehnic al Retelelor de Distributie;
- STAS 10009 privind acustica urbana. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot;

- SR CEI 61634 din 2005 privind utilizarea si manipularea gazului hexaflorura de sulf in aparatajul de inalta tensiune;
- Regulament 517/2014 privind gazele fluorurate cu efect de sera;
- Regulament 2066/2015 cu privire la stabilirea cerintelor minime si a conditiilor pentru certificarea persoanelor care efectueaza instalarea, intretinerea, repararea si scoaterea din functiune a intreruptoarelor electrice care contin gaze fluorurate cu efect de sera;
- Legea 24/2007, privind reglementarea si administrarea spatiilor verzi din intravilanul localitatilor, cu toate modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul 119/2014 al Ministerului Sanatatii, privind aprobarea Normelor de igiena si recomandari pentru mediul de viata al populatiei;
- Ordinul 1193/2006 Norme ale Ministerului Sanatatii Publice privind limitarea expunerii populatiei generale la campuri electromagnetice de la 0 Hz la 300 GHz.

6. CONDIŢII PRIVIND RECEPŢIA LUCRĂRILOR

Recepţia lucrării se va face în conformitate cu reglementările (legislative, energetice, AQ) în vigoare şi include examinarea documentaţiei lucrării.

La recepţie executantul va face dovada aplicării prevederilor SR EN ISO 9001:2015 (certificate, atestate, înregistrări ale inspecţiei lucrărilor, buletine de încercări, alte documente).

Regulament de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora aprobat cu HGR 273/1994.

Conform prevederilor Regulamentului menţionat mai sus, recepţia se realizează în două etape şi anume:

- recepţia la terminarea lucrărilor;
- recepţia finală (dupa expirarea perioadei de garanţie).

Recepţia va fi efectuată de o comisie numită de investitor, formată, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 din cel putin 5 membrii, reprezentanţii proiectantului şi ai executantului având statutul de invitaţi.

În cazul în care investitorul solicită preluarea unor părti din lucrare înainte de terminarea întregii lucrări prevăzute în contract se va încheia un proces verbal de predare primire între executant şi investitor.

Procesul verbal de predare-primire încheiat în aceste condiţii nu reprezintă un proces verbal de recepţie pentru partea de lucrare în cauză.

IV. LISTE CU CANTITĂŢI DE LUCRĂRI

Conform cap. 8 ÷ 10.

Principalele consumuri de materiale

Principalele consumuri de materiale şi echipamente sunt descrise în listele cu cantităţi de materiale anexate.

Toate lucrările vor fi remunerate conform listei „Prestaţie terţi" anexate, fiecare rubrică descrie activităţile specifice care se vor realiza.

Intervenţiile vor trebui sa fie făcute în acord cu Unităţile Operative Nord Est (UO) unde se vor realiza.

Pentru fiecare interventie, înainte de începerea lucrărilor, antreprenorul va trebui să execute un releveu împreună cu personalul UO, pentru a identifica instalaţia la care se vor realiza lucrările şi eventuale alte linii interferente.

Proiectul conţine un Plan de securitate şi sănătate, conform HGR 300/2006 unde sunt menţionate riscurile legate de activitatea care se execută.

S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.
CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

Materialele şi echipamentele prevăzute în lista materialelor vor fi procurate de către constructor şi vor fi conforme specificaţiilor tehnice Retele Electrice Romania.

Notă:
Decontarea materialelor se va realiza in funcţie de cantitatea reală inglobată în lucrare.

Intocmit,
Stefan Moldoveanu

SOCIETATEA COMERCIALĂ ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L. BUCUREŞTI - ROMÂNIA

STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU ROMÂNIA M.D.R.T. NR. 09206 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.
CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE PENTRU CONTROLUL CALITĂŢII LUCRĂRILOR DE LES 20kV

În conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995 (republicata prin Legea 163/2016), Regulamentul privind controlul de stat al calităţii în construcţii (HG nr.272/1994) şi Procedurii privind controlul statului în fazele determinante pentru rezistenţa şi stabilitatea construcţiilor, S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS SRL stabileşte prezentul program de control la lucrarea: Eliberare amplasament pentru obiectivul : Extinderea reteleio electrice de interes public pe Strada Zborului, localitatea Stefanestii de Jos, judetul Ilfov. Participanţii la recepţia lucrărilor vor fi anunţaţi cu 10 zile înainte de ajungerea în faza de execuţie programată prin grija executantului.

Nr. crt.	Denumirea lucrării ce se recepţionează sau faza de execuţie determinantă	Documentul scris care se încheie : PV-proces verbal PVLA-proces verbal de lucrări ascunse PVRC-proces verbal de recepţie calitativă	Cine întocmeşte şi semnează: B-beneficiar E-executant P-proiectant	Numărul şi data actului încheiat
1.	Verificare cote şi distanţe faţă de reţelele edilitare	PVLA	B+E+P	
2.	Verificarea utilizării aparatajului şi materialelor cf. proiectului	PV	B+E	
3.	Verificarea modului de pozare a cablurilor	PVLA	B+E	
4.	Verificare executare traversări	PVLA	B+E	
5.	Verificare introducere cabluri, marcare cabluri	PV	B+E+P	
6.	Probe PIF	Rapoarte încercări	B+E	
7.	Verificarea îndeplinirii criteriilor de acceptare	PVRC	B+E	
8.	Încheierea lucrărilor, Indepărtarea deşeurilor	PVRC	B+E	
9.	Recepţia lucrării	PVRC	B+E+P	

Proiectant, Beneficiar, Executant,

S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.

CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

Program de probe PIF pentru controlul calităţii lucrărilor

Nr. Crt.	Denumirea lucrării	Condiţiile de execuţie a probei	Indicaţiile şi valorile de control	Observaţii
1.	Verificare manta (înveliş de protecţie) din PVC sau PE	Se utilizeaza metoda de verificare cu tensiune inalta continua. Durata verificarii: 5 min Dupa IA sau RM si la RT-1 min. Conditiile si schemele de executie a verificarii sunt conform fisei 3.2. FT 4-93	Nu trebuie sa aibă loc străpungeri în timpul verificării.	
2.	Verificare continuitate şi identificare faze	Verificarea se executa: -LES/LEA scoasa de sub tensiune cu punte potabila pentru masurarea rezistentei ohmice cu megohmetru. de 100, 500 sau 1000V, buzere sau lampi de control; -LES/LEA sub tensiune: cu indicatori de corespondenta a fazelor ICF 1kV	La continuitate sau corespondenţă a fazelor, ohmetrul, puntea sau megohmetru vor indica valoarea zero, buzerul va suna şi lampa de control se va aprinde.	
3.	Verificare rezistenţă ohmică – conductoare şi ecrane	Conditiile si schemele de masura sunt conform fisei 3.2. FT4-9. Verificarea se executa cu voltmetre si ampermetre de clase <_ I sau cu punte Wheatstone de masura rezistente de valori mici (S de 10 Q), punte Thomson sau punte dubla. Corectarea datelor la 1 km si 20°C se face conform fisei 3.21T 4-93.	Valorile măsurate trebuie să corespundă valorilor din tabelele 2 şi 3 fişa 3.2. FT 4-93.	
4.	Verificare rezistenţă de izolaţie	Conditiile si schemele de masura Sunt conform tabelului 4 din fisa 3.2. FT 4-93 (corelate cu valorile producatorilor) Tensiunea de verificare ≥1500V pentru LEC ≤1 kV	Valorile rezistentelor de izolatie corectate la l km si 20°C masurate la pif sunt valori de referinta valorile rezistentelor de izolatie determinate in exploatare, (la revizii sau reparatii) trebuie sa se situeze in zona A din diagrama data in fisa 3.2. FT 4-93 a Riz = < 2	

Beneficiar, **Proiectant,** **Executant,**

Note:

- Prezentul program respectă PE 116/95 pentru probe P.I.F.;
- La recepţia obiectivului un exemplar din prezentul program se va anexa la Cartea Constructiei;
- Proiectantul va efectua control vizual prin sondaj , cele constatate fiind consemnate în scris;
- Executantul va anunţa în scris ceilalţi factori interesaţi pentru participare cu minim 7 zile înaintea datei la care se face verificarea;
- Conform Legii 10/1995 , proiectantul va fi convocat la recepţia finala

5.	Verificare coeficient de absorbţie şi indice de polarizare	Condiţiile şi schemele de măsură sunt conform tabelului 4 din fişa 3.2. FT 4-93. Tensiunea de verificare : ≥ 2500V pentru LEC ≤ 5,8/10 kV ≥ 5000 V pentru LEC ≥ 12/20 kV Coeficientul de absorbţie: KA = Rm60° Rm15° Indice de polarizare Ip = Rm10° Rm 1°	KA ≥ 1,3 Ip ≥ 2	
6.	Verificare izolaţie cu tensiune înaltă Continuă	Condiţiile şi schemele de măsură Sunt conform tabelului 4 din fişa 3.2. FT 4-93. Valoarea tensiunii de verificare Este de 6U0 LEC 3,5/6 kV la 21 kVc.c. LEC 5,8/10kV la 35kVc.c. LEC 12/20 la 72 kVc.c. LEC 20/35kV la 120 kVc.c. Durata 15 minute Corectarea datelor la 1km se face conform fişei 3.2. FT 4-93 Asimetria curentilor aj = Jmax / Jmin	Curentul de conducţie trebuie să fie mai mic de : - 200 μA la LEC 3,5/6 si 5,8/10kV - 600 μA la LEC 12/20 kV - 1000 μA la LEC 20/35kV aj ≤ 2	

Beneficiar, **Proiectant,** **Executant,**

Note:

- Prezentul program respectă PE 116/95 pentru probe P.I.F.;
- La recepţia obiectivului un exemplar din prezentul program se va anexa la Cartea Constructiei;
- Proiectantul va efectua control vizual prin sondaj , cele constatate fiind consemnate în scris;
- Executantul va anunţa în scris ceilalţi factori interesaţi pentru participare cu minim 7 zile înaintea datei la care se face verificarea;
- Conform Legii 10/1995 , proiectantul va fi convocat la recepţia finala

S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.

CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

Plan de gestionare deseuri

Nr. Crt.	Aspecte de mediu	Descrierea impactului/ risc asociat	Modalitati de control	Reglementat Da / Nu	Respectarea legislatiei	Funcţionare	Nota			Importanţa (NI)
							1	2	3	
1.	Consum utilitati (apa/ energie, gaze)	Diminuarea resurselor naturale	Controlul consumurilor	Nu	-	Normală	1	3	1	3 *scazuta*
		Consum semnificativ de resurse Poluare aer	Supraveghere functionare instalatii	Nu	-	Anormala	2	1	2	*4 scazuta*
2	Generare deseuri din ambalaje	Consum resurse Riscul neindeplinirii obiectivelor anuale de valorificare, respectiv de reciclare, a deşeurilor de ambalaje	Evidenta gestiunii deseurilor	Da	Da	Normala	2	2	1	*4 scazuta*
3	Generare deseuri	Consumare resurse Risc: Cresterea consumului de resurse Costuri suplimentare de gestionare	Colectare selectiva a deseurilor	Da	Da	Normală	1	2	1	2 *scazuta*

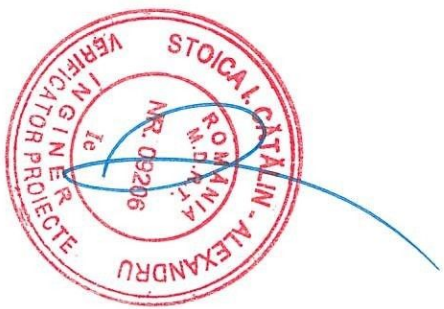
S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.

CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

Nr. Crt.	Aspecte de mediu	Descrierea impactului/ risc asociat	Modalitati de control	Reglementat Da / Nu	Respectarea legislatiei	Funcţionare	Nota			Importanţa (NI)
							1	2	3	
		Poluare sol, afectare personal propriu Risc: Posibile amnzi	Controlul poluării accidentale	Da	Da	Anormala	3	2	1	6 *medie*
4	Evacuare ape uzate menajere (instalaţie defectă)	Poluare sol, pânză freatică Risc: Posible amnzi	Controlul poluării accidentale	Nu	-	Anormală	1	2	1	2 *scazuta*
5	Emisii de gaze toxice in urma producerii unui incendiu	Poluare aer Risc: Posibile amenzi	In conformitate cu Cerintele legale (norme SU)	Da	Da	Situatie de Urgenta	3	3	1	*9* *ridicata*



S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.

CUI 45811983

J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

Aspecte de mediu

A. Aspecte de medie identificate pentru instalatiile executate care pot aparea in timpul functionarii

1. Funcţionare normală şi anormală

Nr. crt.	Aspect de mediu	Functionare		Impact de mediu
		N	A	
0	1	2	3	4
	Exploatare			
1	Zgomot produs la funcţionarea transformatorului de putere	N		Poluare fonica
2	Zgomot produs la funcţionarea transformatorul de putere, din cauza defectelor		A	Poluare fonica
3	Câmpuri electrice si magnetice	N		Impact electromagnetic in incinta si posibil in imediata vecinătate
4	Campuri electrice si magnetice din cauza defectelor (functionare suprasarcina, supratensiuni, supracurenti)		A	Impact electromagnetic in incinta si posibil in imediata vecinatate
5	Pierderi ulei electroizolant din cauza neetanseitatilor echipamentelor sau fisurarii cuvei		A	Poluare sol si / sau poluare apa
6	Generare deseuri rezultate din deterioarea / defectele de izolatie LES MT/JT		A	Poluare sol
	Intretinere			
7	Generare deseuri (metalice, ceramice, sticla, plastic) rezultate din inlocuirea echipamentelor defecte din PT si/sau reparatii cabluri		A	Poluare sol

2. Situatii de urgenta

Nr. crt.	Aspect de mediu	Cauza	Impact de mediu
0	1	2	3
1	Generare deseuri	Incendii Explozii echipamente	Poluare sol
2	Emisii in aer: (gaze de ardere ulei trafo de putere)	Supraincalziri cu explozii echipamente	Poluare aer
3	Pierderi masive de ulei electroizolant de la echipamente (trafo)	Incendii Explozii echipamente Calamitati naturale	Poluare sol Poluare apa
4	Emisii in aer-fum Generare deseuri	Incendii provocate de scurtcircuite la cutiile terminale	Poluare aer Poluare sol
5	Generare deseuri	Calamitati naturale	Poluare prin deseurile rezultate

B. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PRODUS IN INSTALATIA PROIECTATA IN TIMPUL EXPLOATĂRII

Se vor efectua verificarile periodice ale echipamentelor impuse de reglementari in vigoare, pentru a evita aparitia defectelor de functionare si implicit impactului negativ asupra mediului.

Se vor efectua instruirile personalului de exploatare conform reglementarilor in vigoare pentru a se evita incidente /accidente de mediu din cauza erorilor umane.

Campul electromagnetic produs de instalatiile proiectate si de instalatiile in functiune nu afecteaza fauna si flora din apropiere, vecinatatile si nici sanatatea si viata persoanelor.

Deseurile reciclabile rezultate vor fi colectate selectiv si predate firmelor autorizate. Restul deseurilor se vor transporta la groapa de gunoi.

Se vor respecta zonele de protecţie şi zonele de siguranţă conform Legii nr.123/2012 cu completarile si modificarile ulterioare.

Zonele sunt determinate conform Deciziei ANRE nr. 239/2019.

În conformitate cu Decizia ANRE nr. 239/2019 privind delimitarea zonelor de protecţie şi de siguranţă ale capacităţilor energetice, actele normative care stabilesc dimensiunile distanţelor

minime de protecţie asimilabile sunt : PE022/3-87, PE101/85, PE118/99, NTE007/08/00,NTE003/04/00.

Orice altă construcţie viitoare va trebui să respecte distanţele normate faţă de capacităţile energetice realizate conform acestui proiect.

C. ASPECTE DE MEDIU IDENTIFICATE IN TIMPUL EXECUTIEI LUCRARILOR

Nr.	Activitate	Aspect	Impact
1.	Executie santuri pentru pozare cabluri subterane	Generare deseuri de constructie rezultate din efectuarea sapaturii pentru pozare cabluri	Poluare sol
		Zgomot temporar produs de echipamentele folosite la sapaturi	Poluare fonica
		Emisii in aer-praf	Poluare aer
2.	Montarea cablurilor	Generare deseuri de la montare mansoane de legatura si de derivatie; deseuri de la cutiile terminale,deseuri cabluri	Poluare sol
3.	Realizarea instalatiei de legare la pamnat	Generare deseuri : -deseuri rezultate din sapatura -metalice	Poluare sol

D. MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PRODUS IN TIMPUL EXECUTIEI INSTALATIEI PROIECTATE

1.Deseurile rezultate din lucrarile de montaj vor fi colectate selectiv si predate firmelor autorizate.

2. Pe parcursul derularii lucrarilor pentru reducerea la maxim a prafului in aer , acesta se va uda iar utilajele folosite se vor manevra cu grija.

3.Pentru reducerea zgomotului se vor folosi pe cat posibil utilaje cat mai silentioase.

4.Dupa terminarea lucrarilor executantul va reface conform situatiei initiale dupa caz pavajul sau spatiul verde.

S.C. ELECTRIC & LIGHTING PROJECTS S.R.L.

CUI 45811983

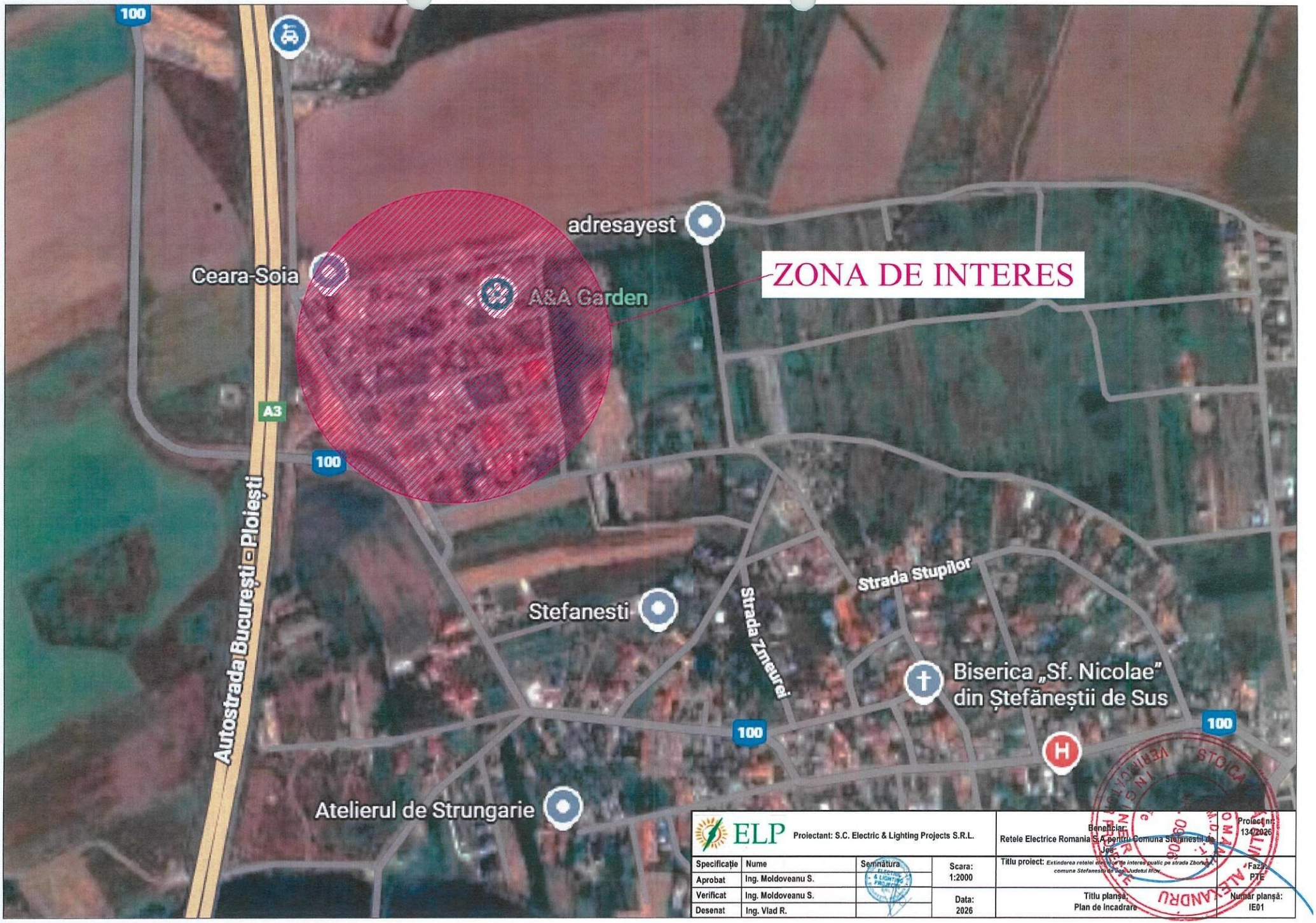
J40/5052/2022

A.N.R.E. C1A: 18469 / 28.07.2022

Plan de prevenire si protectie conform HG 300/2006

NR. CRT	MASURI IGIENICO-SANITARE	RISCURI EVALUATE	ACTIUNI IN SCOPUL REALIZARII MASURILOR	NUME SI PRENUME	TERMEN DE REALIZARE
1.	Imprejmuirea santierului, acces si semnalizari	• Contuzii, zgârieturi, in cazul nesemnalizarii existentei santierui • Alunecarea in groapa eferenta santierului • Cădere de la mica înălţime • Accidente de circulaţie • Lovire de catre mijloacele de transport auto in timpul efectuarii lucrarilor in zona de lucru sau la deplasarea cu mijoacele de transport auto Caderea de obiecte, materiale din mijloace de transport care se deplaseaza in vecinatatea zonei de lucru	• Împrejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare • Folosirea de indicatoare rutiere de atenţionare • Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate, conform Legii 319/2006 (modificata de legile 51/2012 si 187/2012) si a IPPM specifice activitatii desfasurate .	Seful de echipa	
2.	Masuri de siguranta legate de instalarea punctelor de conexiuni, a cablurilor subterane conexiuni	• Contuzii, zgârieturi, tăieturi la manipulare aparataj • Strivirea corpului sau a membrelor la manipulare • Cădere de la mica inaltime • Electrocutare • Lucru cu substante toxice, unii adezivi din seturile de mansoane, unele unsori din seturile de mansonare, care pot produce intoxicatie cronica	• Operaţia de racordare a conductoarelor se va face numai după ce exista certitudinea ca echipamentul (aparatajul) este pozitionat corect cu prinderea corespunzatoare pe amplasament • Folosirea echipamentului individual de protecţie • Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de funcţionare cu protectii corespunzatoare • Se vor folosi numai sisteme de prindere si transport omologate, in buna stare, in termenul de scadenta ISCIR • Se va evita pe cat posibil manipularea manuala a sarcinilor. In cazul in care acest lucru nu poate fi evitata sarcina la maxim 30kg pentru o persoana • Utilizarea personalului calificat pentru executarea operatiunilor si instruirea in conformitate cu riscurile identificate, conform Legii 319/2006 (modificata de legile 51/2012 si 187/2012) si a IPPM si normelor metodologice de aplicare,specifice activitatii	Seful de echipa	

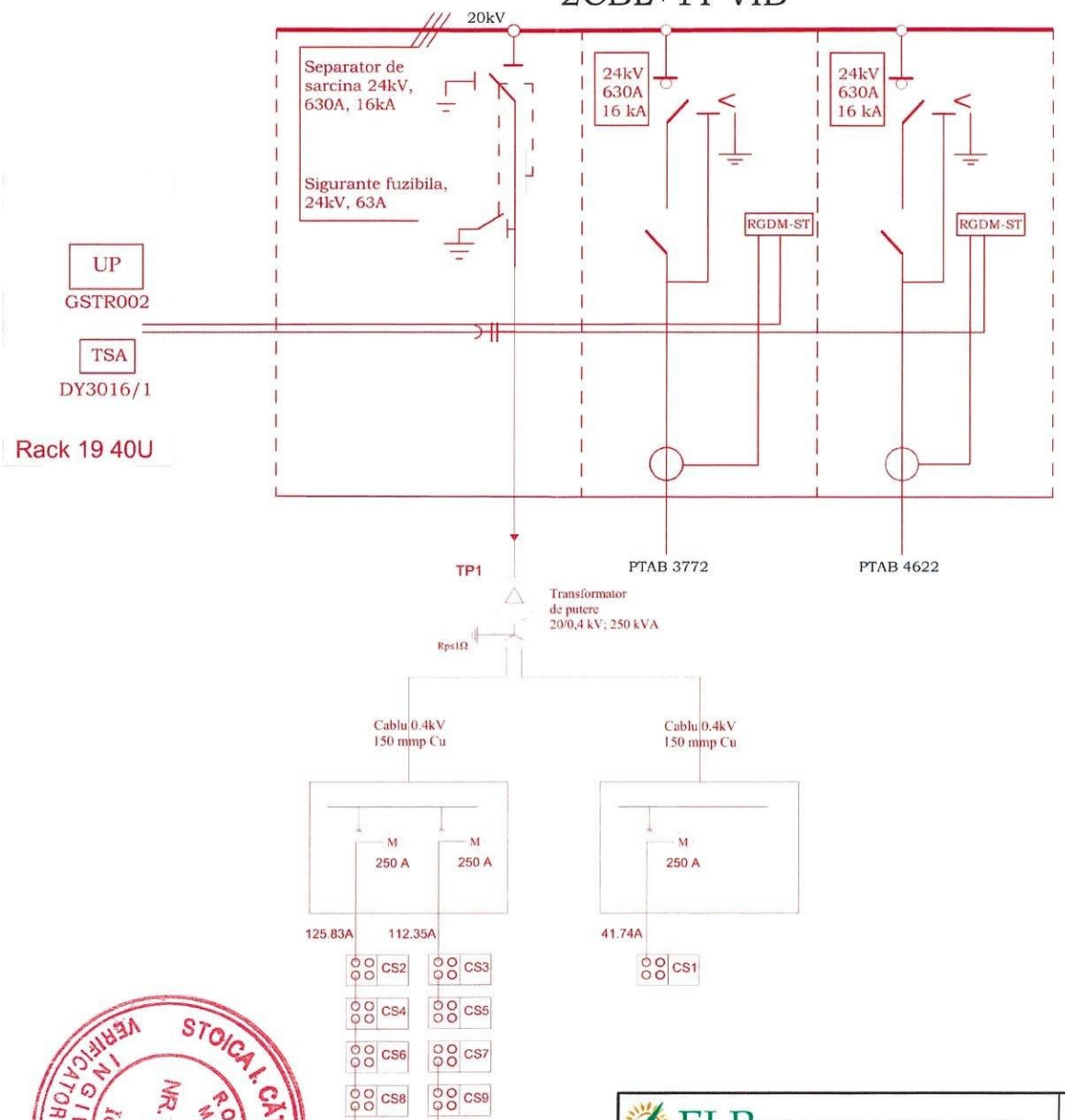
			desfasurate . • Dotarea cu mijloace de prima interventie corespunzator cu lucrarea ce urmeaza a fi desfasurata		
3.	Servicii igienico sanitare		• Montarea de toalete ecologice in imediata apropiere a santierului • Prezenta unei surse de apa potabile in imediata apropiere a santierului • Amplasementele igienico-sanitare din cadrul santierului, vor fi incalzite si aerisite asigurandu-se microclimatul corespunzator • Dotarea punctului de lucru cu trusa medicala de prim ajutor • Instruirea muncitorilor in vederea acordarii primului ajutor	Seful de echipa	
4.	Caile principale de acces pe santier	• Contuzii, zgârieturi, tăieturi in cazul nesemnalizarii corespunzatoare a santierului	• Împrejmuirea locului unde se executa lucrarea si montarea de indicatoare de avertizare • Semnalizarea principalelor cai de acces pe santier	Seful de echipa	
5.	Masuri pentru asigurarea salubritatii in zona		• Depozitarea deseurilor de materiale , menajere, etc. se va face in containere pe tipuri de deseuri segregare pentru a putea fi reciclate • Pamantul escavat va fi transportat la locatii special amenajate in acest scop	Seful de echipa	
6.	Lucru cu scule si unelte actionate electric	• Proiectare de obiecte sau particole la lucrul cu scule electrice (polizorul electric, bormasina)	• Folosirea echipamentului individual de protecţie • Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de funcţionare cu protectii corespunzatoare	Seful de echipa	
7.	Lucrari auxiliare	Lucru cu flacara deschisa (lampa pentru mansonari si accesorii) sau aparitia flamelor cauzate de retelele invecinate, aflate sub tensiune, care pot avea ca urmare arsura termica	• Folosirea echipamentului individual de protecţie • Folosirea de scule si unelte adecvate scopului propus, in buna stare de funcţionare cu protectii corespunzatoare	Seful de echipa	



ELP	Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.			Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A. pentru Comuna Stefanesti, Jud. Arges	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1:2000	Titlu proiect: Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zboriului, comuna Stefanesti de Arges, Judetul Arges	Faza: PTE
Aprobat	Ing. Moldoveanu S.				
Verificat	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: Plan de incadrare	Număr planșă: IE01
Desenat	Ing. Vlad R.				

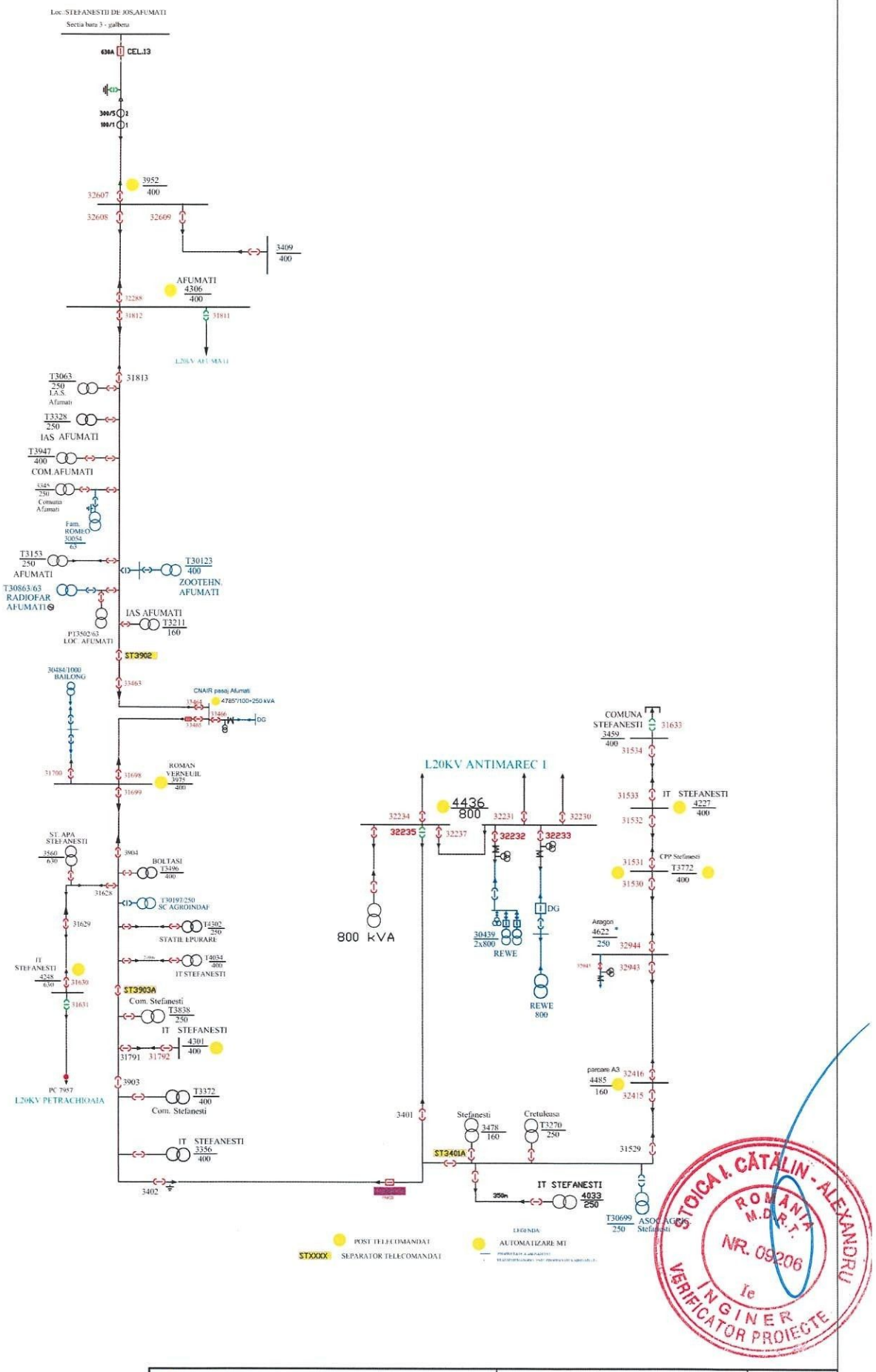

CS9
nou pr.
CS8
nou pr.
CS7
nou pr.
CS6
nou pr.
CS5
nou pr.
CS4
nou pr.
CS3
nou pr.
CS2
nou pr.
CS1
nou pr.
Str. Zborului
Cablu 3x150+95N
nou proiectat
PTAB
nou proiectat
Cablu 3x1x185mmp
nou proiectat
PTAB 3772 existent
L20 kV Stefanesti
existenta
LOC MANSONARE MT
Legenda:
PTAB existent
PTAB pr
ELP
STOICA I. CĂTĂLIN
INGINER VERIFICATOR
PROIECTE
NR. 09206
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.

RMU MT GSCM004/2
2CBL+1T VID



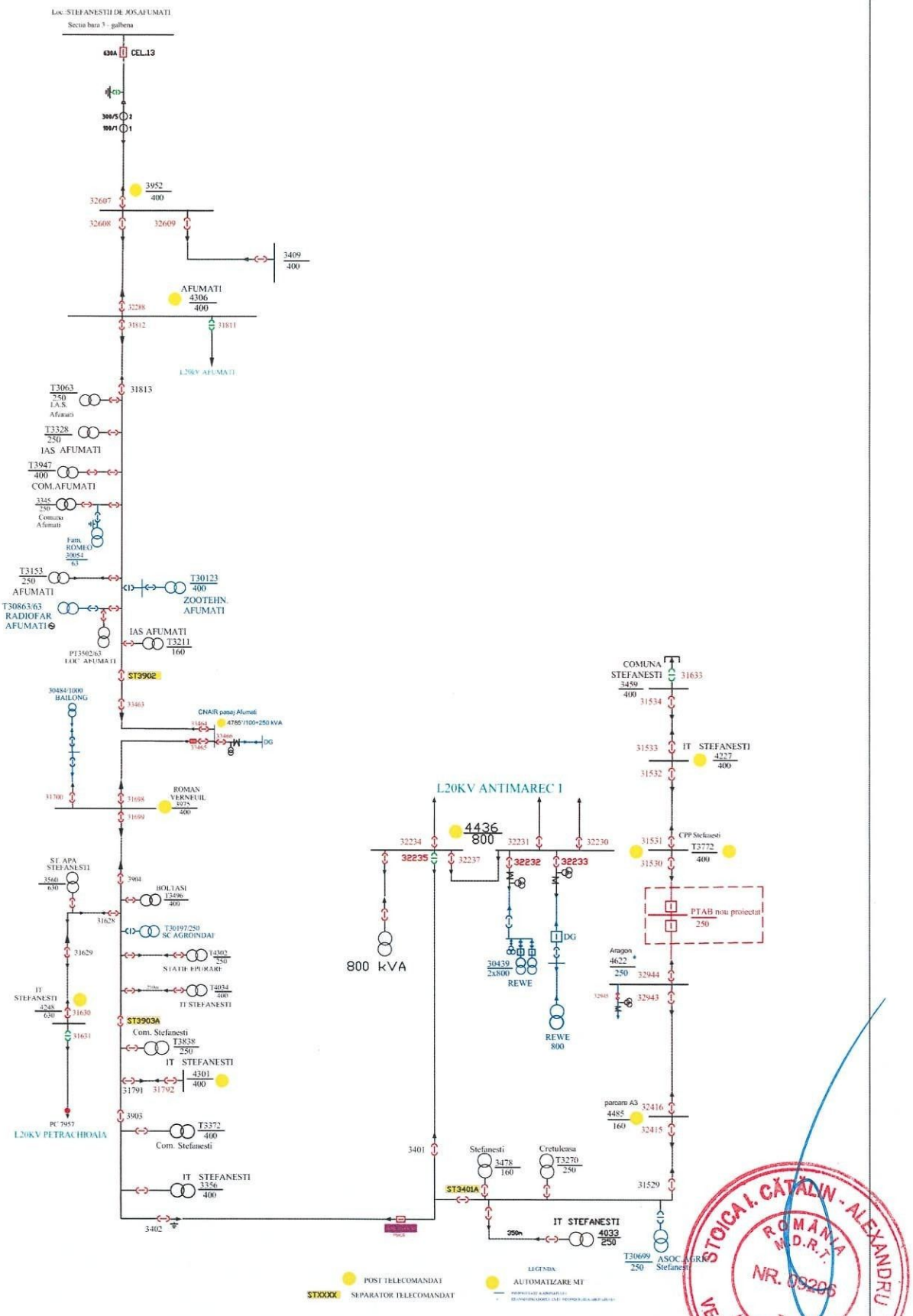
STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU
INGINER VERIFICATOR PROIECTE
ROMÂNIA
MDRAP
NR. 09200

ELP Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.				Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zboruitul, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: Monofilara PTAB	Număr planșă: IE03
	Ing. Vlad R.				



STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU
ROMÂNIA
M.D.R.T.
NR. 09206
Ie
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

ELP Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.				Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zborului, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: L 20 kV Stefanesti - existent	Număr planșă: IE04
	Ing. Vlad R.				

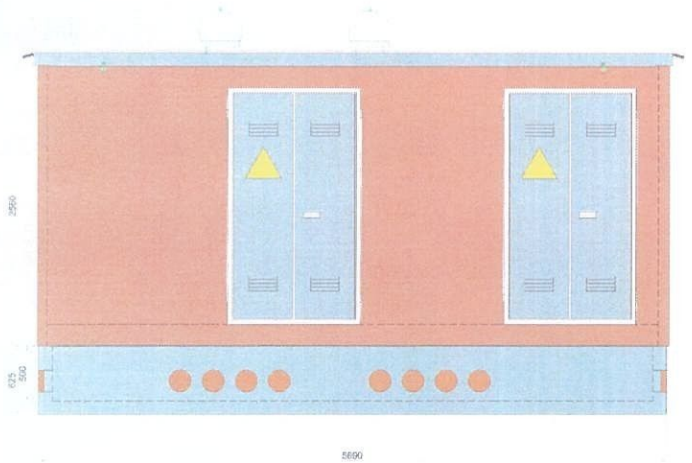


STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU
ROMÂNIA
M.D.R.T.
NR. 09206
Ie
INGINER
VERIFICATOR PROIECTE

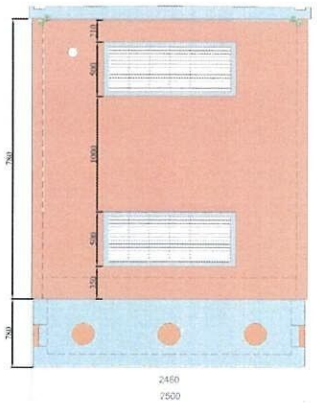
ELP	Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.			Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zborului, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: L 20 kV Stefanesti - proiectat	Număr planșă: IE05
	Ing. Vlad R.				

Anvelopa DG2061RO ed.2 vedere de ansamblu

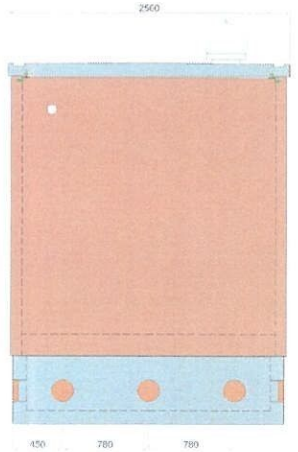
Anvelopa vedere din fata
Cabin - Frontal view



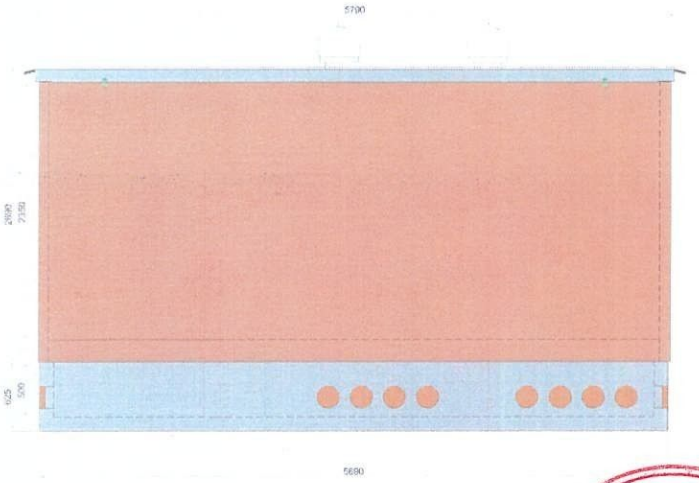
Anvelopa vedere din dreapta
Cabin - view from right

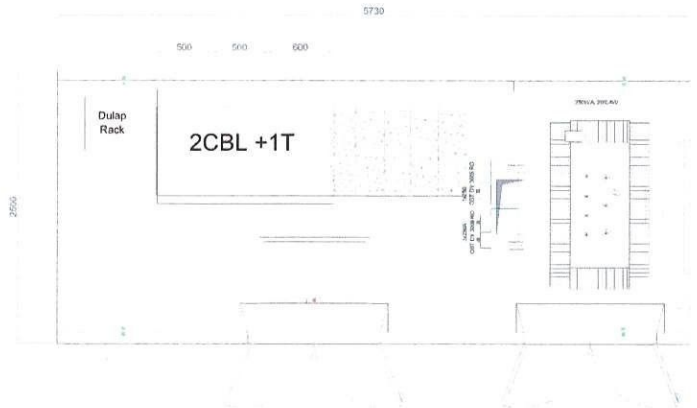


Anvelopa vedere d n stanga
Cabin - view from left



Anvelopa vedere din spate
Cabin - view from rear







ELP Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.				Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zborului, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: Vedere PTAB	Număr planșă: IE06
	Ing. Vlad R.				

Anvelopa DG2061RO ed.2 - groapa de fundatie - vedere din fata

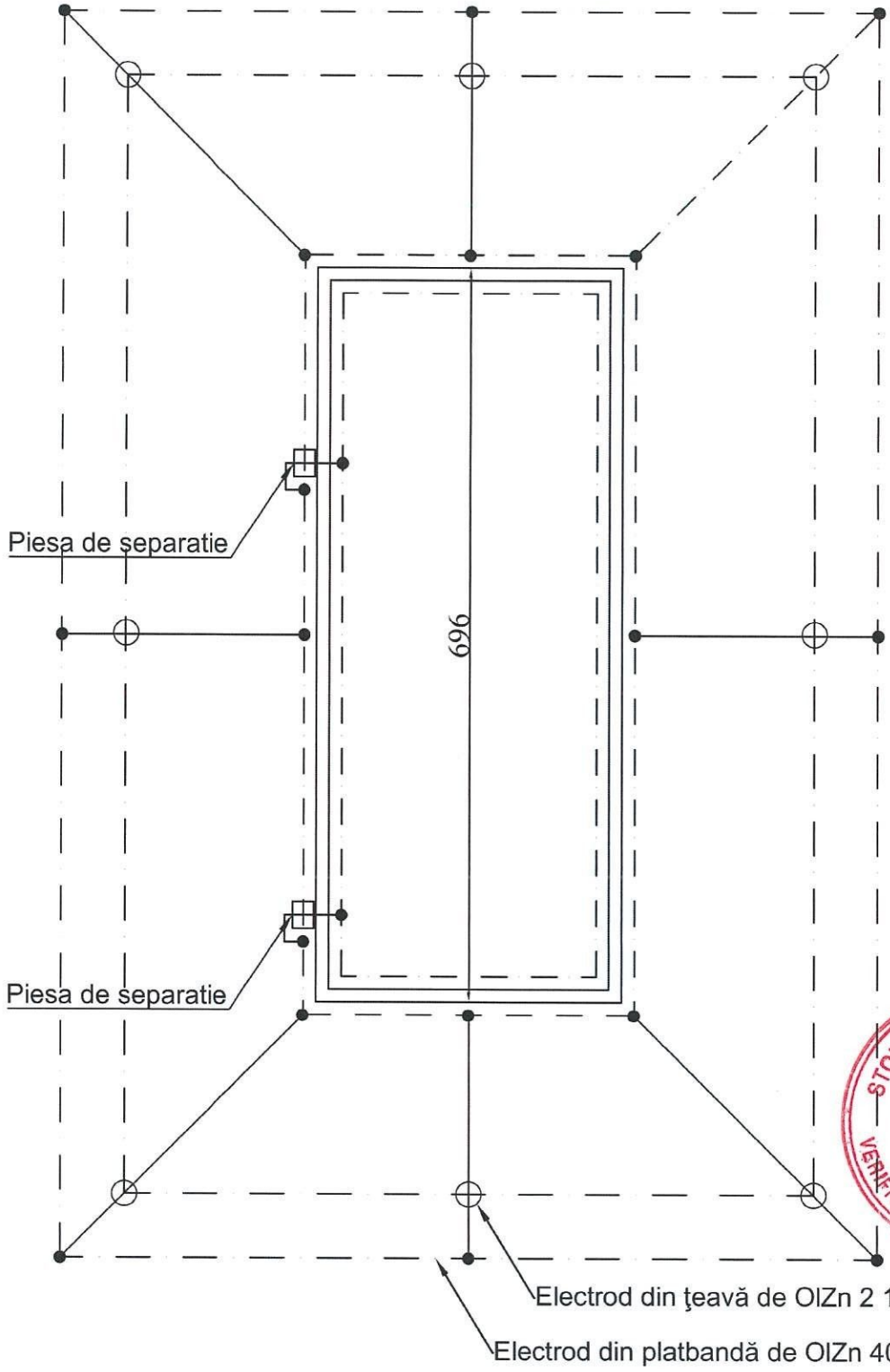


Nota: Masa anvelopa inclusiv planseu (neechipata) = 17T

Masa cuva = 6T

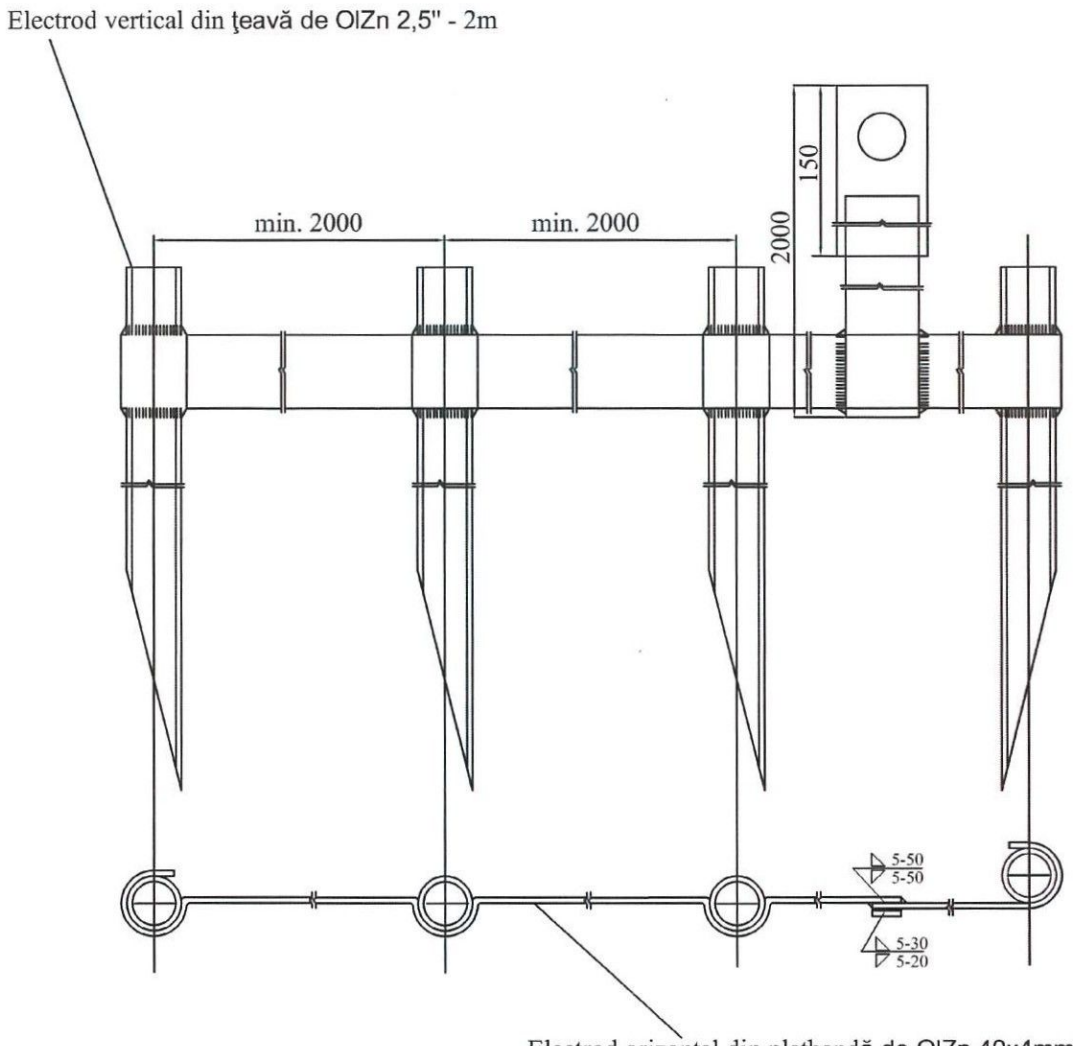
STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU ROMÂNIA M.D.R.L.A. NR. 02206 INGINER VERIFICATOR PRODUCTIE

ELP Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.				Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zborului, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: Fundatie PTAB	Număr planșă: IE07
	Ing. Vlad R.				



STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU
ROMÂNIA M.D.R.T.
NR. 09206
Ie
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ELP Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.				Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zborului, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: Priza de pamant PTAB	Număr planșă: IE08
	Ing. Vlad R.				

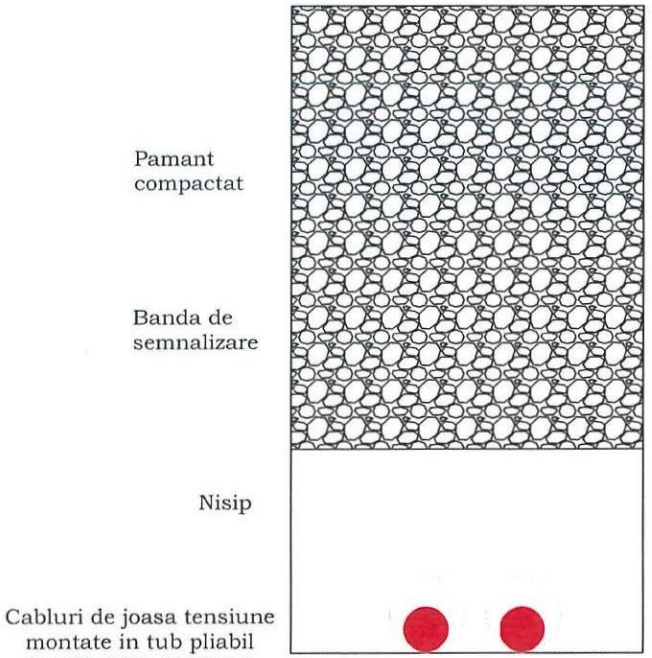


NOTA:
- rezistenta prizei in sol cu o=80Ohm, Rp=4Ohm, coeficient de atingere si de pas ka=0,3; kpas=0,3;
- toate organele de asamblare se vor proteja prin galvanizare electrochimica, conform STAS 7222-89, grosimea stratului de zinc 12um;
- electrozii se vor zinca la cald, conform STAS 7221-89, grosimea stratului de zinc 44um.

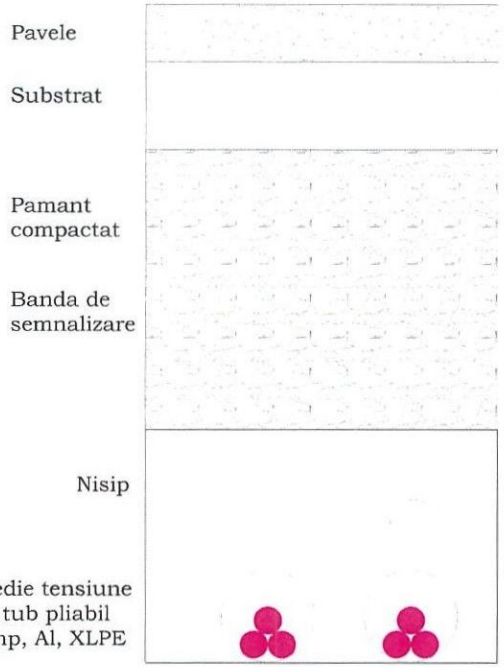
STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU
ROMÂNIA M.D.R.A.
NR. 09286
Ie
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

ELP Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.				Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zborului, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Titlu planșă: Priza de pamant CS-uri	Număr planșă: IE09
	Ing. Vlad R.				

Montare cabluri de joasa tensiune pe Str. Zborului



Montare cabluri de medie tensiune sub drum asfaltat



ELP Proiectant: S.C. Electric & Lighting Projects S.R.L.				Beneficiar: Retele Electrice Romania S.A pentru Comuna Stefanestii de Jos	Proiect nr: 134/2026
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	Titlu proiect: *Extinderea retelei electrice de interes public pe strada Zborului, comuna Stefanestii de Jos, Judetul Ilfov*	Fază: PTE
	Ing. Moldoveanu S.				
	Ing. Moldoveanu S.		Data: 2026	Profil sapatura	Număr planșă: IE10
	Ing. Vlad R.				


CS9
nou pr.
CS8
nou pr.
CS7
nou pr.
CS6
nou pr.
CS5
nou pr.
CS4
nou pr.
CS3
nou pr.
CS2
nou pr.
CS1
nou pr.
Cablu 3x150+95N
nou proiectat
PTAB
nou proiectat
Cabluri 3x1x185mmp
nou proiectat
PTAB 3772 existent
20 kV Stefanesti
existenta
LOC MANSONARE MT
STOICA I. CĂTĂLIN-ALEXANDRU
INGINER PROIECTE
VERIFICATOR
NR. 09206
ROMÂNIA
M.D.R.A.P.
LEGENDA


CS9
nou pr.
CS8
nou pr.
CS7
nou pr.
CS6
nou pr.
CS5
nou pr.
CS4
nou pr.
CS3
nou pr.
CS2
nou pr.
CS1
nou pr.
Cablu 3x150+95N
nou proiectat
PTAB
nou proiectat
Cabluri 3x1x185mmp
nou proiectat
PTAB 3772 existent
LOC MANSONARE MT
20 kV Stefanesti
existenta
STOICA I. CĂTĂLIN - ALEXANDRU
INGINER PROIECTE
VERIFICATOR
NR. 09206
ROMÂNIA