

Anexă la
NR. 94/dolo



Proiect nr. E-25-P011
„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a - Municipiul Ploiesti”



Distribuție Energie
Electrică România

Faza S.F.

Distribuție Energie Electrică România S.A.
Serviciul Proiectare Ploiesti

PROIECT
nr. E-25-P011

**„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a --
Municipiul Ploiesti”**

Faza: Studiu de fezabilitate

FOAIA DE SEMNĂTURI

Manager Departament Proiectare

ing. Adrian Cucerzean

Șef SP Ploiesti

ing. Andraia Tutica

Proiectanti

ing. Laurentiu Ciurea

ing. Liliana Lupescu

Nr. Crt.	Persoana care a făcut modificarea		Data	Anexa la proiect
	Funcția	Numele și prenumele		
1.				
2.				
3.				
4.				

Precizări:

Acest document aparține Distribuție Energiei Electrice România (DEER), Departamentul/Serviciul Proiectare. Reproducerea prin orice mijloace a prezentului document fără acceptul Departamentului/Serviciului este interzisă.
Acest document aparține Societății de Distribuție a Energiei Electrice România Departamentul/Serviciul Proiectare. Reproducerea prin orice mijloace a prezentului document fără acceptul Departamentului/Serviciului este interzisă.



Faza S.F.

PROIECT
nr. E-25-P011

**„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a –
Municipiul Ploiesti”**

Faza: Studiu de Fezabilitate

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. Foaia de semnături
2. Borderou
3. Memoriu tehnic
4. Deviz general
5. Centralizatorul chetuielilor pe obiectiv (F1)
6. Centralizatorul chetuielilor pe obiect si categorii de lucrari (F2)
7. Lista utilaje (F4)
8. Grafic de executie
9. Calcul eficienta economica

B. PIESE DESENATE

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1. Plan de incadrare in zona | - planșa E-01 |
| 2. Plan de situatie – situatia existenta - | - planșa E-02 |
| 3. Plan de situatie – situatia proiectata - | - planșa E-03 |
| 4. Schema electrica de incadrare in rețeaua de MT – situatia existenta | - planșa E-04 |
| 5. Schema electrica de incadrare in rețeaua de MT – situatia proiectata | - planșa E-05 |
| 6. Schema electrica monofilara a PTA b –situatia proiectata - | - planșa E-06 |
| 7. Schema electrica monofilara a firidelei tip E 2-4 nr.1 | - planșa E-07 |
| 8. Schema electrica monofilara a firidelei tip E 2-4 nr.2 | - planșa E-08 |
| 9. Schema electrica monofilara a firidelor tip E nr.3,4,5 | - planșa E-09 |

Distribuție Energie Electrică România S.A.
Serviciul Proiectare Ploiești

PROIECT
nr. E-25-P011

**„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a –
Municipiul Ploiesti”**

Faza: Studiu de fezabilitate

CUPRINS

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII 5	
1.1. Denumirea obiectivului de investiții	5
1.2. Ordonator principal de credite/investitor	5
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)	5
1.4. Beneficiarul investiției.....	5
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate	5
2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII 6	
2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză.....	6
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare	6
2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	8
2.3.1. Analiza situației existente	8
2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții.....	8
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice	8
2.5.1. Obiectivele investiției.....	8
3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE 9	
3.1.1. Particularități ale amplasamentului.....	9
3.1.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	12
3.1.3. Costurile estimative ale investiției în cadrul scenariilor propuse	16
3.1.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.....	17
3.1.5. Grafic de realizare a investiției.....	18
3.2. Măsuri pentru sănătate și securitate în munca și situații de urgență	18
3.2.1. Sănătate și securitate în munca	18
3.2.2. Securitate la incendiu.....	19
4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE 20	
4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	20



4.2	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	20
4.3	Situația utilităților și analiza de consum.....	20
4.4	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	20
4.5	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții	27
4.6	Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.	27
4.7	Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.....	27
4.8	Analiza de sensibilitate.....	27
5	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT	27
5.1	Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor	27
5.2	Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate.....	28
5.3	Descrierea scenariului/opțiunii optime recomandate privind:.....	28
5.4	Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:	29
5.5	Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	30
5.6	Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite	32
6	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	32
6.1	Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire	32
6.2	Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	32
6.3	Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică	32
6.4	Avize conforme privind asigurarea utilităților.....	32
6.5	Studii topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....	32
6.6	Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.	32
7	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	33
7.1	Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....	33
7.2	Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare.....	33
7.3	Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare	33
7.4	Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale	33
8	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI	33

Proiect nr. E-25-P011
„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a - Municipiul
Ploiesti”



Distribuție Energie
Electrică România



Faza S.F.

Distribuție Energie Electrică România S.A.
Serviciul Proiectare Ploiești

PROIECT
nr. E-25-P011

**„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a –
Municipiul Ploiesti”**

Faza: Studiu de fezabilitate

MEMORIU TEHNIC

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a –Municipiul Ploiesti”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Distribuție Energie Electrică România S.A., loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI RO 14476722, Nr. Reg. Com. J2002000352121, telefon 0040-264-205069, fax 0040-264-205998, e-mail office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro si Primaria Municipiului Ploiesti.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Distribuție Energie Electrică România S.A., loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI RO 14476722, Nr. Reg. Com. J2002000352121, telefon 0040-264-205069, fax 0040-264-205998, e-mail office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro. prin Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice Ploiesti, str. Marasesti, nr. 44, Ploiesti, judetul Prahova, CUI 14542990, Nr. Reg. Com. J2002000362290, telefon 0244/405701, fax: 0244/405704 si Primaria Municipiului Ploiesti.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Distribuție Energie Electrică România S.A.: - Serviciul Proiectare Ploiești, judetul Prahova, localitatea Ploiești, str. Marasesti, nr. 44, tel. 0244405737, fax. 0244405704.

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Contextul realizării investiției

Investiția se realizează, având în vedere următoarele:

- Regulamentul privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 59/2013, cu modificările și completările ulterioare, denumit în continuare Regulament;

- ORDIN nr. 16 din 10 martie 2021 pentru modificarea și completarea Regulamentului privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 59/2013;

- Ordinul nr. 36/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru evaluarea condițiilor de finanțare a investițiilor pentru electrificarea localităților ori pentru extinderea rețelilor, cu modificările și completările ulterioare;

- Cererea Primăriei Ploiesti inregistrata cu nr. 321372/15.10.2025

- Autorizatie de construire nr.44 din 24.02.2025: Construire imobil locuinte pentru tineri, destinat inchirierii specialistilor din sanatate (P+3E);

- Certificat de urbanism nr.422 din 13.05.2025: Extindere camin batrani C2;

- Certificat de urbanism nr.503 din 03.06.2025: Bransament apa, racord canalizare, bransament electric, instalatie electrica de utilizare, bransament gaze, retea electrica, retea canalizare, retea apa, retea gaze, acces auto si pietonal, amenajare drum incinta, alee pietonala si carosabila, construire drum, organizare de santier, racordare la rețeaua de termoficare, parcare auto;

- Certificat de urbanism nr.965 din 09.10.2025: Construire cresa medie – Mun Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A -- lot 2 inclusiv organizare de santier;

- Certificat de urbanism nr.584 din 24.06.2025: Construire Paraclis/Biserica S+P, asezamant social P+1=M, imprejmuire, alee pietonale si carosabile, spatiu parcare, spatii verzi, bransamente utilitati, organizare de santier.

Structura Operatorului de Distribuție, în contextul realizării investiției

Distribuție Energie Electrica Romania este cel mai mare lider pe piața de distribuție a energiei electrice din România, precum și unul dintre cei mai importanți jucători din sectorul serviciilor energetice. Poziția de top este susținută atât de rezultatele economice, cât și de o experiență în domeniu ce se întinde pe aproape 120 ani. Societatea este parte a Grupului Electrica și asigură distribuția energiei electrice tuturor clienților din zona Transilvaniei Nord, Transilvaniei Sud și Muntenia Nord a României.

Distribuție Energie Electrica Romania are în exploatare, următoarele zone de distribuție:

Faza S.F.

- Zona Transilvaniei Nord cu județele Bihor, Bistrița-Năsăud, Cluj, Maramureș, Satu-Mare și Sălaj, având o arie de operare de aproximativ 34.160 kilometri pătrați.
- Zona Transilvaniei Sud cu județele Alba, Brașov, Covasna, Harghita, Mureș și Sibiu, având o aria de serviciu fiind de 34.100 kilometri pătrați
- Zona Munteniei Nord cu județele Dâmbovița, Prahova, Buzău, Vrancea, Galați și Brăila, având o arie de operare de aproximativ 29.000 kilometri pătrați



Figura 1. Harta de distribuție a energiei electrice de către DEER

Misiunea principală definită a DEER este aceea de a furniza serviciul de distribuție a energiei electrice tuturor clienților, la parametri de calitate stabiliți de ANRE și în conformitate cu standardele naționale și internaționale relevante pe piața de energie, în condiții de siguranță, continuitate, accesibilitate și sustenabilitate.

Întreaga activitate la nivelul societății se realizează conform reglementărilor emise de către reglementatorul de energie în România, Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei (ANRE) - <https://www.anre.ro>.

Dintre direcțiile strategice ale Distribuție Energie Electrică România vizează:

- Îmbunătățirea performanței operaționale și energetice în cadrul activității de distribuție a energiei electrice;
- Asigurarea serviciului de distribuție transparent, și a accesului garantat la rețea a tuturor categoriilor de utilizatori;
- Menținerea și extinderea segmentelor de distribuție;
- Gestionarea infrastructurii pentru garantarea funcționării transparente a serviciului de distribuție a energiei electrice la parametri de calitate stabiliți prin Standardul de performanță, urmărind:
 - eficiența operațională;
 - calitatea serviciului de distribuție a energiei electrice (continuitatea în alimentare a utilizatorilor).

Acronime:

DEER - Distribuție Energie Electrică România

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.3.1. Analiza situației existente

În zona studiată, există două posturi de transformare PT 0413 Bl.161-Vest2 și PT 0467 Bl.182-Vest2 alimentate din stația de transformare 110/20 Columbia prin fiderul “PT 413 Bahluiului”.

2.3.2. Deficiențe constatate

Nu este cazul.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Lucrarea este determinată de solicitarea Primăriei Municipiului Ploiesti, înregistrată cu nr. 321372 din data de 15.10.2025, privind extinderea rețelei electrice de distribuție situată în municipiul Ploiesti, str. Cosminele, jud. Prahova, conform Ordinului ANRE nr. 36/2019 cu modificările și completările ulterioare.

Conform memoriului transmis de Primăria Municipiului Ploiesti și a planului anexat, consumurile de energie electrică previzionate în zona analizată, sunt:

- Bloc P+3E: $P_i = 387\text{kW}$, $P_a = 230\text{kW}$; $U_n = 0.23\text{kV}/0.4\text{kV}$;
- Bloc P+3E: $P_i = 387\text{kW}$, $P_a = 230\text{kW}$; $U_n = 0.23\text{kV}/0.4\text{kV}$;
- Cresa: $P_i = 150\text{kW}$, $P_a = 100\text{kW}$; $U_n = 0.4\text{kV}$;
- Extindere cămin de bătrâni: $P_i = 150\text{kW}$, $P_a = 100\text{kW}$; $U_n = 0.4\text{kV}$;
- Biserica: $P_i = 100\text{kW}$, $P_a = 80\text{kW}$; $U_n = 0.4\text{kV}$;

Calculul pentru dimensionarea postului de transformare este anexat.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin realizarea rețelelor electrice, nou proiectate, se urmăresc principalele obiective:

2.5.1. Obiectivele investiției

a) din punct de vedere al securității distribuției energiei electrice

Proiectarea de rețele de medie tensiune, prin care se va asigura alimentarea cu energie electrică în condiții de siguranță a consumatorilor.

Proiectarea de rețele de joasă tensiune, prin care se va asigura alimentarea cu energie electrică în condiții de siguranță a consumatorilor.

b) din punct de vedere al infrastructurii necesare pentru dezvoltarea unor activități economice noi

Realizarea unui PTAb, a unor racorduri noi în zonele de consum prin realizarea unei LEA j.t., creează posibilitatea racordării de noi consumatori casnici. În aceste condiții, există rezervă de capacitate pentru dezvoltarea pe termen mediu a unor activități economice respectiv racordarea altor consumatori casnici din zonă. În cazul în care puterea cerută prin dezvoltarea economică a zonei va depăși posibilitățile existente, postul de transformare aerian proiectat, poate fi amplificat.

c) din punct de vedere al utilizării raționale a resurselor energetice prin reducerea pierderilor

Reducerea pierderilor tehnologice de energie electrica se va obtine prin dimensionarea economica a liniilor electrice aeriene si subterane proiectate, precum si prin montarea unui transformator trifazat de putere imersat in ulei in constructie etansa cu pierderi reduse. Reducerea pierderilor de energie, determină reducerea emisiilor de CO₂, ca urmare a reducerii producției de energie electrică necesară acoperirii pierderilor. Reducerea emisiilor de CO₂ va fi proporțională cu ponderea surselor poluante (CET, CTE, CNE) în totalul energiei distribuite de Distribuție Energie Electrica Romania. Factorul de emisii utilizat este de 0,33 tone CO₂/MWh.

d) din punct de vedere al minimizării impactului negativ asupra mediului

Utilizarea de echipamente cu pierderi reduse, determină reducerea emisiilor de CO₂, ca urmare a reducerii producției de energie electrică necesară acoperirii pierderilor. Reducerea emisiilor de CO₂ va fi proporțională cu ponderea surselor poluante (CET, CTE, CNE) în totalul energiei distribuite de Operatorul de Distribuție.

e) din punct de vedere al reducerii costurilor de mentenanță ale rețelelor electrice de distribuție

Realizarea de instalații noi, cu echipamente și materiale noi, au ca rezultat costuri cu mentenanța foarte reduse, în prima parte a duratei de exploatare.

f) alte obiective

Reducerea riscurilor de șoc electric prin montarea de cabluri izolate, post de transformare și realizarea protecțiilor necesare rețelelor de joasă și medie tensiune.

3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE

Pentru alimentarea cu energie electrică a viitorilor consumatori, se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Racord LES 20kV pentru alimentarea PTA_b proiectat;
- Montare PTA_b 20/0,4kV, 800kVA proiectat;
- Dezvoltare rețele de joasa tensiune buclate, alimentate din PTA_b proiectat.

OBS:

În cadrul proiectului, în toate etapele ulterioare, se vor respecta în totalitate Specificațiile tehnice unificate (cerințe tehnice comune și anexele corespunzătoare) aflate pe site-ul DEER la adresa: www.distributie-energie.ro/distributie/specificatii-tehnice/st-unificate.

Prin dimensionarea făcută în cadrul proiectului, în rețeaua de JT și MT sunt asigurați toți parametrii tehnici și de calitate ai energiei electrice conform normativelor și legislației în vigoare.

3.1.1. Particularități ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz)

Instalațiile electrice proiectate, propuse în documentația de față, se vor amplasa pe teren aparținând

domeniului public al Municipiului Ploiesti, pe NC:151722, 150888, 148504, 151721.

Localizare: Lucrarile se vor realiza in Municipiul Ploiesti, judetul Prahova.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:

Lucrările propuse în documentația de față, se realizează pe teren aparținând domeniului public al Primăriei Municipiului Ploiesti, in intravilanul orasului.

La faza PTE se va prezenta un plan de detaliu, cotat (scara 1:1000), cu suprafețele ocupate în vederea dezmembrării, daca este cazul.

Lucrările se vor executa conform Legii energiei 123/2012 (cu modificarile si completarile ulterioare), astfel:

“ART. 12

(1) *Lucrările de realizare și retehnologizare ale capacităților energetice pentru care se acordă autorizații, precum și activitățile și serviciile pentru care se acordă licențe, după caz, sunt de interes public, cu excepția celor care sunt destinate exclusiv satisfacerii consumului propriu al titularului autorizației sau licenței.*

(2) *Asupra terenurilor și bunurilor proprietate publică sau privată a altor persoane fizice ori juridice și asupra activităților desfășurate de persoane fizice sau juridice în vecinătatea capacității energetice se instituie limitări ale dreptului de proprietate în favoarea titularilor autorizațiilor de înființare și de licențe care beneficiază de:*

a) *dreptul de uz pentru executarea lucrărilor necesare realizării, relocării, retehnologizării sau desființării capacității energetice, obiect al autorizației;*

b) *dreptul de uz pentru asigurarea funcționării normale a capacității, obiect al autorizației de înființare, pentru reviziile, reparațiile și intervențiile necesare;*

c) *servitutea de trecere subterană, de suprafață sau aeriană pentru instalarea/desființarea de rețele electrice sau alte echipamente aferente capacității energetice și pentru acces la locul de amplasare a acestora, în condițiile legii;*

(3) *Drepturile de uz și de servitute au ca obiect utilitatea publică, au caracter legal, iar conținutul acestora este prevăzut la art. 14 și se exercită fără înscriere în Cartea funciară pe toată durata existenței capacității energetice sau, temporar, cu ocazia retehnologizării unei capacități în funcțiune, reparației, reviziei, lucrărilor de intervenție în caz de avarie.*

(4) *Exercitarea drepturilor de uz și servitute asupra proprietăților statului și ale unităților administrativ-teritoriale afectate de capacitățile energetice se realizează cu titlu gratuit, pe toată durata existenței acestora.”*

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Pentru accesul la rețeaua electrică proiectată se vor folosi căile de acces/drumurile existente în municipiul Ploiesti.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
Nu este cazul.

d) surse de poluare existente în zonă:

Nivelul de poluare al zonei este mediu, în conformitate cu NTE 001/03/00, corespunzător zonei II, linia de fugă specifică nominală minimă pentru echipamente: 2,0 cm/kV.

e) date climatice și particularități de relief;

Calculul instalațiilor s-a efectuat luând în considerare condițiile meteorologice definite conform NTE 003/04/00, rețelele sunt amplasate în zona meteo "B" .

În conformitate cu prevederile NTE 001/03/01 în zona de amplasament se înregistrează următoarele valori:

- durata medie a orajelor pe 11 ani este cuprinsă între 100 și 129 ore;
- numărul de zile cu oraje pe 11 ani este cuprins între 40 și 49 zile.

f) devieri rețele edilitare, interferente cu monumente istorice/situri arheologice

Amplasamentul acestora va fi identificat prin avizele solicitate prin Certificatul de Urbanism.

La executarea lucrărilor de săpătură, pentru pozarea cablului și realizarea prizelor de pământ se va acorda o deosebită atenție în vederea evitării deteriorării unor posibile instalații existente de telefonie, cabluri electrice, etc.

Se vor respecta prevederile normativelor și STAS-urilor în vigoare privind paralelismul și intersecțiile cablului proiectat cu instalațiile edilitare coexistente pe traseu.

Pentru pozarea conductoarelor prizelor auxiliare în pământ se va ține seama de distanțele minime specificate în NTE 007/08/00 și anume:

- pentru apropieri față de conducte de apă și canalizare: 0,5 m (distanța se mărește la 0,6 m în cazul adâncimilor mai mari de 1,5 m);
- pentru intersecții cu conductele de apă și canalizare: 0,25 m;
- pentru apropieri față de conductele de gaze: 0,6 m;
- pentru intersecții cu conductele de gaze: 0,25 m (de regulă conducta de gaze deasupra).

Traseul LES 20kV și LES 0,4kV este orientativ urmând ca la PTE să se stabilească care vor fi acestea, funcție de avizele cerute în certificatul de urbanism și de normativede în vigoare.

Totodată se vor respecta prevederile normativului NTE 007/08/00 "Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri electrice" și a Ordinului ANRE nr. 239/2019 "Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice" cu privire la intersecția instalațiilor electrice proiectate cu conductele de rețele edilitare din zonă, cu modificările și completările ulterioare.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

În conformitate cu STAS 3300.1/85 și STAS 3300.2/85 (tabelul1) caracteristicile fizico – mecanice ale terenului sunt cele corespunzătoare terenului de categoria a II-a (teren tare).

Clasa de importanță a construcțiilor din zonă este C (importanță normală).

Conform normativului P100-1/2013 de proiectare antisismică a construcțiilor rezultă:

Zona seismică caracterizată de:

- perioada de colț:

$T_c = 1,6 \text{ s}$

- accelerația terenului:

0,35 g



3.1.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.
Extinderea de rețea electrică în zona vizată de proiect presupune realizarea unui PTAb alimentat printr-un racord LES 20kV tip intrare-ieșire în bucla existentă, între PT 413 Bl.161-Vest2 și PT 467 Bl.182-Vest2, alimentate din stația Columbia Bara A 110/20kV prin fiderul PT 413 Bahluiului.

Din PTAb se vor realiza bucle de JT în configurație subterană care vor alimenta firdze tip E și FDCP, pentru racordarea ulterioară a consumatorilor.

În cadrul scenariului propus sunt cuprinse următoarele lucrări:

3.1.2.1. Lucrări pe partea de medie tensiune

Obiect nr1: Racord LES 20kV:

Realizarea racordului presupune pozarea a două cabluri tip A2XS(FL)2Y 3x(1x150/25)mmp în lungime traseu de aproximativ 190m de la PTAb proiectat până la PT 467 Bl.182-Vest2. Primul cablu va fi racordat în celula de linie a PT 467 Bl.182-Vest2 iar cel de-al doilea cablu va fi mansonat în apropierea PT 467, conform planului de situație, proiectat, anexat.

Obiect nr2: Realizare PTAb

Pe teren având numărul cadastral NC 151722 se va amplasa un post de transformare în anvelopă de beton, PTAb 20/0,4 kV, 800kVA, care va fi echipat cu:

a. Ansamblu celule 20 kV: modulare, independente, 24 kV, 630 A, 16 kA(1s), simplu sistem de bare, cu izolația barelor în aer, pregătite pentru integrare în SCADA format din:

- 1 celula de linie de MT (sosire din LES 20kV PT 413 Bl.161-Vest2), echipată cu separator de sarcină, motorizare 24Vcc, în mediu alternativ de izolare/comutație la gazele florurate cu efect de seră, CLP, indicatoare defecte monofazate și polifazate, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens;
- 1 celula de linie de MT (sosire din LES 20kV PT 467 Bl.182-Vest2), echipată cu separator de sarcină, motorizare 24Vcc, în mediu alternativ de izolare/comutație la gazele florurate cu efect de seră, CLP, indicatoare defecte monofazate și polifazate, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens;
- 1 celulă de transformator 24kV/630A/16kA, sistem simplu de bare, echipată cu întreruptor fix și separator de sarcină în mediu alternativ de izolare/comutație la gazele florurate cu efect de seră, cu trei poziții, motorizat 24 Vc.c., CLP, indicatoare defecte monofazate și polifazate, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens, releu numeric multifuncțional, cu monitorizare și comandă prin terminale SCADA;
- 1 pas celular liber pentru montarea în viitor a unei celule de linie de MT,

b. Transformator în ulei, în construcție etanșă, cu pierderi reduse, cu reglaj în sarcină cu comutator de ploturi în vid, 20/0,4k, S_n=800 kVA – 1 bucată;

Faza S.F.

c. **Tablou de joasă tensiune TDRI 0,4kV – 1bucata:** echipat cu întreruptor automat debroșabil $I_n=1600A$, cu posibilitate de reglaj $I_1=(0,4+1) \times I_n$ și $I_2=(1+10) \times I_n$, echipat cu bobină de declansare, transformatoare de curent 1000/5A pentru masura generală și 16 circuite de distribuție joasă tensiune cu siguranțe fuzibile tip MPR dimensionate corespunzător.

d. **Dulap de electroalimentare** cu sursa de 24Vc.c. care va conține:

- compartiment pentru montare ulterioară de către DEER a viitoarelor echipamente SCADA și TELEOM (RTU, echipamente de achiziții date, echipamente de comunicații, alimentate la 24Vcc, montare DIN-rail sau rack 19”). Pentru preluarea informațiilor care se transmit pe fire, constructorul trebuie să realizeze cablarea de la celule de MT până la dulapul de electroalimentare. Trebuie cablate și legăturile de comunicație între terminalele numerice de protecție (TNP) și dulapul de electroalimentare.
- compartiment de distribuție în c.a. + c.c. care va conține:

- compartiment de distribuție în c.c. echipat cu redresor automat 400/230V.c.a./24 V c.c., 40 Acc și o baterie de acumulatori de 24 Vc.c., 80-100 Ah, autonomie minim 8 ore la 10 actionari;

- compartiment de distribuție în c.a. realizat cu circuite de distribuție protejate cu întreruptoare automate, pentru alimentarea consumatorilor proprii 230Vca. Bara dulapului de electroalimentare în c.a. va fi alimentată din tabloul de distribuție de j.t. printr-un circuit dedicat, pentru care s-a prevăzut montarea unui contor electronic trifazat care se va integra în sistemul de telegestiune.

Costurile lucrărilor de integrare SCADA vor fi suportate exclusiv de DEER.

e. **Accesorii:**

- PTAb 20/0,4kV proiectat va fi în anvelopa de beton, tip rețea cu acces din interior, dimensionată pentru transformator maxim de 1000kVA;
- se vor monta în exteriorul PTAb: lămpile de semnalizare a defectelor polifazate pe peretele frontal al PTAb, urechi pentru lacăte pe uși;
- anvelopa va fi prevăzută cu instalații de climatizare/încălzire, ventilație, iluminat și sistem de avertizare efracție și incendiu. Sistemul de avertizare efracție și incendiu va cuprinde: senzor de incendiu și fum, senzor electromagnetic de deschidere ușa PTAb;
- se va realiza o instalație de legare la pământ cu rezistența $R_p \leq 1\text{ohm}$;
- într-o nișă special amenajată se va monta contorul electric trifazat pentru măsurarea energiei electrice consumate, cu telecitire și va oferi posibilitatea citirii contorului din exterior. Contorul va fi integrat în sistemul de telecitire al DEER – Sucursala Ploiesti.

NOTA:

- Anvelopa PTAB-ului proiectat cat si caile de curent vor fi dimensionate astfel incat sa poata fi amplificate de la 800 kVA la 1000 kVA.
- Toate echipamentele din PTAB proiectat vor fi pregatite pentru integrarea in SCADA.
- PTAB proiectat va fi amplasat astfel încât să se respecte condițiile impuse de Ord. ANRE nr. 239/20.12.2019 cu completările și modificările ulterioare - Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranța aferente capacităților energetice.

3.1.2.2 Lucrari pe partea de joasa tensiune

- Alimentarea cu energie electrica in conditii de siguranta a imobilelor se va face prin circuite de distributie de joasa tensiune (LES 0,4kV), alimentate din PTAB proiectat astfel:

➤ Pentru alimentarea cu energie electrica a **primului bloc (P+3E)** sunt necesare urmatoarele lucrari:
Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 1 si 2 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firida tip E 2-4 nr.1 astfel:

- Din circuitul nr. 1 al TDRI 0.4kV proiectat, printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 65m se va alimenta firida tip E 2-4 nr.1. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 65m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 2 al TDRI 0.4kV proiectat.
- Din circuitul nr.1, respectiv nr.2 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.1 se vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firidele tip FDCP 2-12M nr.1 si FDCP 2-12M nr.2 prin intermediul unor cabluri tip ACYAbY 3x150+70mmp.
- Din circuitul nr.3 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.1 se va alimenta radial, prin intermediul unui cablu tip ACYAbY 3x150+70mmp, blocul de masura si protectie trifazat cu masura semidirecta (BMPTi – 250 nr.1) pentru alimentarea spatiului comun.

➤ Pentru alimentarea cu energie electrica celui de-al doilea **bloc (P+3E)** sunt necesare urmatoarele lucrari:

Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 3 si 4 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firida tip E 2-4 nr.2 astfel:

- Din circuitul nr. 3 al TDRI 0.4kV, printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 110m proiectat se va alimenta firida tip E 2-4 nr.2. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 110m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 4 al TDRI 0.4kV proiectat.

- Din circuitul nr.1, respectiv nr.2 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.2 se vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firidele tip FDCP 2-12M nr.3 si FDCP 2-12M nr.4 prin intermediul unor cabluri tip ACYAbY 3x150+70mmp.
 - Din circuitul nr.3 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.2 se va alimenta radial, prin intermediul unui cablu tip ACYAbY 3x150+70mmp, blocul de masura si protectie trifazat cu masura semidirecta (BMPTi – 250 nr.2) pentru alimentarea spatiului comun.
- Pentru alimentarea cu energie electrica a **cresel si a caminului de batrani** sunt necesare urmatoarele lucrari:

Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 5 si 6 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firidele tip E 2-3 nr.3 si E 3-3 nr.4 proiectate astfel:

- Din circuitul nr. 5 TDRI 0.4kV printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 85m proiectat se va alimenta firida tip E 2-3 nr.3. Din firida tip E 2-3 nr.3 se va poza un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 150m pana la urmatoarea firida tip E 3-3 nr.4. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 110m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 6 al TDRI 0.4kV proiectat. *Cablul de JT care alimenteaza firida existenta aferenta caminului de batrani va fi dezlegat din aceasta, va fi mansonat, prelungit si va fi racordat in firida E 3-3 nr.4, constituind alimentare de rezerva, limitata la puterea maxim simultan absorbita, aprobata prin ATR in prezent.*
- Pentru alimentarea cu energie electrica a **bisericii** sunt necesare urmatoarele lucrari:
- Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 7 si 8 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firida tip E 2-3 nr.5 proiectata astfel:
- Din circuitul nr. 7 al TDRI 0.4kV, printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 30m proiectat se va alimenta firida tip E 2-3 nr.5. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 30m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 8 al TDRI 0.4kV proiectat.

OBSERVATII:

- Pentru toate firidele tip E proiectate se va realiza cate o priza de pamant cu $R_p < 4\text{ohm}$.
- Se va solicita autorizatie de construire pentru lucrările proiectate;
- In cazul în care instalațiile electrice proprietate DEER - SR Ploiești, ocupă și/sau traversează proprietăți private se va perfecta un contract de constituire a dreptului de superficie și a drepturilor de

uz și de servitute de trecere pentru suprafața ocupată, în conformitate cu Ord. ANRE nr.59/2013, cu titlu de gratuitate, perpetuu pe toata durata de viață a instalațiilor proiectate;

- Cablurile se vor poza în profile tipizate pentru realizarea subtraversarilor;
- După săpătură terenul va fi adus la starea inițială.

**Lucrarile enumerate mai sus se regasesc transpuse grafic in plansele desenate atasate.*

OBS.: In cadrul proiectului, in toate etapele ulterioare, se vor respecta in totalitate Specificatiile tehnice unificate (cerinte tehnice comune si anexele corespunzatoare) aflate pe site-ul DEER la adresa: www.distributie-energie.ro/distributie/specificatii-tehnice/st-unificate.

Pe traseul propus pentru pozarea cablurilor, se fac următoarele precizări:

- la subtraversarea căilor de acces din zonă, cablurile se vor poza în profil T introduse în tub de protecție PVC tip G având Dn=160mm;
- cablurile de MT și JT se pozează în șanț, profil M, între două straturi de nisip de cca. 100 mm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor (plăci avertizoare) și pământ rezultat din săpătură, iar la subtraversarea străzilor/aleilor, cablul proiectat se va poza în profil T' protejat în țevă de PVC;
- cablurile de MT se vor echipa cu capete terminale termocontractibile de interior în PTAB;
- pe tot traseul LES MT și JT se vor monta ballmarkeri și borne de beton, pentru identificare traseu LES;
- totodată, după pozarea cablurilor noi, se va aduce terenul la starea inițială, cu refacerea trotuarului, respectiv a carosabilului.
- *gradul de protecție al carcasei firidelor va fi corespunzător locației, respectându-se, de asemenea, reglementările în vigoare privind normele SSM și SU.*

3.1.3 Costurile estimative ale investiției în cadrul scenariilor propuse

3.1.3.1 Valoarea totală a investiției, cu detalierea pe structura devizului general

Valoare totală deviz general	=	1,332,025.71 lei fara TVA
Din care C + M	=	322,252.49 lei fara TVA
Investitie Totala	=	1,332,025.71 lei
Investitie Eficienta	=	376,542.75 lei
Contributie solicitant	=	955,482.96 lei.

3.1.3.2 Costuri de operare pe durata normata de viata

Costurile de operare ale instalației electrice proiectate pe durata de viață a rețelei electrice, sunt cele specifice pentru fiecare tip de instalație electrică și sunt prezentate în cadrul calcului indicatorilor tehnico-economici.

3.1.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.

a) studiu topografic;

Pentru instalațiile noi executate prevazute în prezenta documentație, executantul lucrării va prezenta planuri de situație la finalizarea lucrării în coordonate georeferențiate stereo 70, având marcate pe plan coordonate stereo al rețelelor electrice executate final. Aceste planuri, („as-built”) se vor preda în formă electronică dwg (pe suport CD), cu lista coordonatelor rețelei în excel și având descrise caracteristicile tehnice ale rețelei. Pe parcursul lucrării, prestatorul va primi de la DEER machetele care trebuie completate, în format electronic Microsoft Office Excel 97-2003. Aceste machete conțin toate datele tehnice și georeferențiale ale instalațiilor/echipamentelor care fac obiectul lucrării de investiții.

Modul de completare a machetelor este următorul:

- a. stâlpi – datele se vor completa pe sheet-ul “Stâlp”. Se va completa coordonatele geografice, datelor privitoare la stâlpi, există definite liste de valori,.
- b. tronsoane - datele se vor completa pe sheet-ul “Tronson_LEA”. Pe parcursul unei LEA, orice modificare de secțiune a conductorului, trecerea din aerian în subteran, existența unui echipament de comutație sau existența unui nod determină un tronson. Definirea tronsoanelor se va face începând de la celula LEA din ST din care se alimentează LEA MT, parcurgând linia din amonte în aval pe direcția axei, respectiv a derivațiilor/racordurilor.
- c. PA/PT, fride, stații MT – datele se vor completa pe sheet-ul „PA_PT”. Pentru PA/PT cuprind descrierea, Locația și gestionarul pentru PA/PT, se vor completa coordonatele geografice ale acestora
- d. Deschideri – datele se vor completa pe sheet-ul „Deschideri”. Se vor completa începutul, sfârșitul și lungimea deschiderii precum și tronsonul LEA din care face parte deschiderea
- e. LES – datele se vor completa pe sheet-ul “LES”. Se va completa denumirea circuitului, coordonatele pe traseul acestuia.

b) studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Dacă este cazul, conform cerințe din certificat de urbanism .

c) studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

d) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

e) studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul.

- f) **raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;**

Nu este cazul.

- g) **studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;**

Nu este cazul.

- h) **studiu privind valoarea resursei culturale;**

Nu este cazul.

- i) **studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.**

Nu este cazul.

3.1.5 Grafic de realizare a investiției

Se anexează graficul de execuție al lucrării.

3.2 Masuri pentru sanatate si securitate in munca si situatii de urgenta

3.2.1 Sanatate si securitate in munca

Contractantul va respecta toate masurile în vigoare de sanatate si securitate in munca, privind protecția lucrătorilor, personalul investitorului, administratorului de proiect, publicului, față de lucrările sale.

Se va acorda o atenție deosebită următoarelor acte legislative:

- LEGEA nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă (f.a)
- HOTĂRÂRE nr. 1.425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 -actualizată
- HOTĂRÂRE nr 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile -actualizată
- HOTĂRÂREA nr. 1.051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- HOTĂRÂREA nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de munca ;
- HOTĂRÂREA nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de munca;
- HOTĂRÂREA nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate pentru locul de munca ;
- ORDONANTA DE URGENTA nr. 195 din 12 decembrie 2002 (republicată) privind circulația pe drumurile publice (republicata);
- Hotararea 352 /2017 privind regimul produselor si serviciilor care pot pune în pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului;

Saparea gropilor santurilor se vor executa cu sprijinirea malurilor. La executarea lucrarilor se vor respecta actele legislative sus mentionate:

Lucrările se vor realiza doar după ce instalațiile vor fi scoase de sub tensiune. Pentru executarea lucrărilor în instalațiile existente în exploatare, constructorul va fi admis după ce sau executat manevrele, blocările, legarea la pământ și s-a delimitat zona protejată și zona de lucru.

Se prevede folosirea obligatorie a echipamentului de lucru si de protectie si acordarea primului ajutor in caz de accidentare. Se va acorda o atenție deosebită asupra instructiunilor proprii de securitatea muncii – respectarea măsurilor tehnice și organizatorice.

Se vor respecta cu strictețe instructiunile proprii de securitatea muncii precizată de exploatare odată cu eliberarea autorizației de lucru.

În timpul lucrărilor de montaj a instalațiilor electrice, șeful de lucrare, șefii de echipă și muncitorii vor respecta toate instructiunile proprii de securitatea muncii, între care se menționează următoarele:

- Dacă se descoperă instalații subterane de existența cărora nu s-a știut nimic, lucrările trebuie oprite până la identificarea instalațiilor și stabilirea pericolului posibil.
- La constatarea gazelor în cursul lucrărilor în gropi, șanțuri, lucrările se vor opri imediat și lucrătorii se vor îndepărta.
- Evitarea atingerii accidentale a părților aflate sub tensiune sau apropierea periculoasă, prin asigurarea spațiilor de circulație și manevrarea corectă a instalațiilor.
- Operațiunile de încărcare, descărcare, transport, manipulare, depozitare se vor executa numai sub conducerea și supravegherea unui conducător instruit în mod special.
- Fiecare muncitor este obligat să întrerupă activitatea și să semnalizeze orice abatere de la instructiunile proprii de securitatea muncii.

3.2.2 Securitate la incendiu

Contractantul va respecta toate actele legislative în vigoare referitoare la măsurile de aparare împotriva incendiilor privind protecția lucrătorilor, personalul investitorului, administratorului de proiect, publicului, față de lucrările sale.

În vederea aparării împotriva incendiilor, exploziilor în contractul ce se va încheia între investitor și contractant se vor înscrie clauze referitoare la asigurarea sistemului de verificare și atestare a calității lucrărilor de montaj privind:

- siguranța în exploatare, la explozii, rezistența la foc și riscuri tehnologice;
 - încadrarea în normele de securitatea muncii, igienă, sănătate și protecția mediului
- Contractantul va obține copii după toate actele legislative relevante și le va avea la dispoziție pentru a fi inspectate pe șantier cu ocazia instructajelor și inspecțiilor.
- Se va acorda o atenție deosebită următoarelor acte legislative:
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor PE.009/93 vol.I Partea I si II;
 - Norme privind dotarea pentru prevenirea și stingerea incendiilor PE 009/93 – vol.II;
 - Documente operative de exploatare aferente activității de prevenire și stingere a incendiilor PE.009/93 – Anexe;
 - Norma generala de aparare împotriva incendiilor aprobat prin Ordinul MAI 163/2007;
 - Ordin nr.108/2001- pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind reducerea riscurilor de incendiu generate de incarcari electrostatice- D.G.P.S.I. – 004- actualizata;

- LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006- privind apararea împotriva incendiilor (republicata).

4 ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE

4.1 Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Durata de referință pentru calculul indicatorilor tehnico-economici este de 40 de ani. Aceasta durată de referință este de fapt durată normată a rețelei electrice.

De asemenea în calculul indicatorilor tehnico-economici s-au luat în calcul următoarele:

- cantitatea de energie electrică obținută în urma reducerii consumului propriu tehnologic, având în vedere consumurile specifice date de normativele în vigoare;
- cantitatea de energie electrică distribuită suplimentar odată cu reducerea numărului de întreruperi;
- creșterea de consum de energie electrică în perioada analizată.

4.2 Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Schimbările climatice nu vor afecta investiția, deoarece lucrările se execută etapizat, iar atunci când schimbările climatice se produc, lucrările sunt stopate fără a fi afectați consumatorii de energie electrică.

4.3 Situația utilităților și analiza de consum

a) necesarul de utilități și de relocare/protejare

Nu este cazul.

b) soluții pentru asigurarea utilităților necesare

Nu este cazul.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Realizarea proiectului de investiții va avea un impact social pozitiv asupra consumatorilor, deoarece prin reducerea numărului de întreruperi cu energie electrică respectiv prin stabilizarea nivelului de tensiune în limitele standardului de performanță, va crea un climat general de satisfacție la nivel social.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Pe durata executării lucrărilor în instalațiile electrice proiectate, se preconizează ca nu se vor realiza locuri de muncă suplimentare.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Respectarea legislației și a normelor tehnice actuale atât la dimensionarea prin proiect a instalațiilor aferente instalațiilor electrice, cât și la execuția lucrărilor, respectiv pe durata operării instalațiilor după punerea în funcțiune, conduce la menținerea impactului asupra factorilor de mediu la valori reduse, sub limitele stabilite de norme.

Gospodărirea deșeurilor rezultate din lucrările de construcții-montaj va consta din depozitarea controlată, transport, tratare, re folosire, distrugere, integrare în mediu și comercializare după cum urmează:

- deșeurile rezultate în urma demolării structurilor din beton simplu sau armat se vor depozita la o groapă de gunoi autorizată, indicată de primăria pe raza căreia se desfășoară lucrările;
- deșeurile metalice vor fi sortate și depozitate pe tipuri, în spații de depozitare special amenajate din incinta șantierului, de unde vor fi predate pentru recuperare la o firmă de valorificare a acestor deșeuri;
- deșeurile din materiale inerte (ceramică și sticlă) pot fi recuperate de o firmă de valorificare, sau se pot transporta la groapa de gunoi de către o firmă specializată;

Pentru perioada de operare a instalației electrice s-au prevăzut bariere tehnologice cu scopul de a minimiza impactul instalațiilor electroenergetice din perimetrul instalației electrice asupra factorilor de mediu. Astfel, prin distanțele de protecție adoptate, câmpurile electromagnetice în exteriorul instalației electrice la funcționarea normală a instalațiilor sunt menținute sub valorile maxime admise de norme. Prin echipamentele, materialele și tehnologiile de execuție, respectiv prin regimurile de exploatare prevăzute, documentația de proiectare, are în vedere minimizarea impactului asupra factorilor de mediu atât la execuția lucrărilor necesare, cât și pe întreaga durată de viață a obiectivului, respectiv la dezafectarea acestuia, cu respectarea prevederilor OUG 195/2005 privind protecția mediului cu toate modificările ulterioare OUG 195/2005 privind protecția mediului cu toate modificările ulterioare, Legea 265/2006 (actualizată)- pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, OUG 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, OUG 164/2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, OUG 58/2012(actualizată) privind modificarea unor acte normative din domeniul protecției mediului și pădurilor, Legea 117/2013 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 58/2012 privind modificarea unor acte normative din domeniul protecției mediului și pădurilor, Legea 226/2013 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 164/2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului). Titularul investiției are implementat un sistem de management integrat calitate – mediu – sănătate și securitate ocupațională, atât contractantul lucrărilor de execuție, cât și prestatorii de servicii tehnologice pe durata de viață a obiectivului trebuind să aibă un sistem de management de mediu certificat conform SR EN ISO 14001:2015.

Protecția atmosferei și calității aerului

a) Emisii de particule în suspensie

La execuția lucrărilor proiectate, cu tehnologii și utilaje specifice șantierelor de construcții montaj pentru instalații tehnologice industriale, se produce praf ca urmare a acțiunii vântului asupra pământului scos din săpături și asupra zonei decopertate în vederea pregătirii terenului pentru construcțiile proiectate. Emisia unor suspensii în atmosferă se realizează și în timpul operațiilor tehnologice de mecanică generală (debitare, șlefuire, sudare, lipire), însă volumul acestor operații care se execută pe șantier este redus. Cu excepția componentelor instalației de legare la pământ, confecțiile metalice necesare vor fi executate în hale sau ateliere specializate, în afara șantierului, urmând ca pe șantier să se realizeze doar asamblarea și montajul final al acestora folosind organe de asamblare demontabile. Pe durata exploatării instalației electrice de transformare, regimurile de funcționare posibile, atât în condiții normale, cât și în condiții de defect, nu determină apariția de particule în suspensie care să polueze aerul atmosferic.

b) Emisii de gaze de eșapament

Pe durata execuție a lucrărilor aferente instalației electrice, emisiile de gaze de eșapament sunt generate de motoarele cu ardere internă ale vehiculelor de transport și ale utilajelor de șantier (autobasculante, camioane, trailere, buldozere, excavatoare, autobetoniere, macarale, PRB, grup electrogen, autolaboratoare etc.). Aceste gaze conțin oxizi de azot (NO_x, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, compuși organici volatili, hidrocarburi aromatice policiclice volatile și condensabile (în cazul utilajelor) și particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, Pb).

După punerea în funcțiune, pe durata de viață a obiectivului proiectat, gazele de eșapament vor proveni numai de la autovehiculele și utilajele folosite la lucrările de mentenanță programate și la intervenția în cazul incidentelor și avariilor.

c) Gaze cu impact global și gaze cu efect de seră

Gazele cu efect de seră datorate surselor naturale și/sau activităților umane sunt bioxidul de carbon (CO₂), monoxidul de carbon (CO), metanul (CH₄), oxizii de azot (NO_x), ozonul (O₃) și freonii (CFC).

Activitatea de distribuție a energiei electrice nu este în mod direct generatoare de astfel de emisii. Indirect, prin pierderile de energie inerente, crește consumul de combustibili fosili, a căror ardere generează gaze cu efect de seră.

Exclusiv cu caracter accidental și numai în condiții de avariere a unor aparate sau echipamente din instalației electrice, se pot înregistra emisii atmosferice ale unor substanțe cu acțiune poluantă care pot fi:

- oxizi de azot, oxizi de carbon și compuși organici volatili proveniți din supraîncălzirea sau arderea uleiului electroizolant;
- hexafluorură de sulf din camerele de stingere.

Astfel de situații sunt cauzate în principal de pierderea sau degradarea etanșeității la unele echipamente, defecte și erori operaționale sau de mentenanță.

d) Activități pentru protecția aerului și măsuri de atenuare a poluării

Limitarea emisiilor de substanțe poluante în atmosferă se realizează cu respectarea legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și a Ordinului MAPM 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice pentru protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Pentru limitarea impactului acestora asupra calității aerului, autovehiculele folosite vor avea inspecția tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfășurare a lucrărilor. De asemenea, vehiculele și utilajele folosite la lucrările de mentenanță programate și la intervenția în cazul incidentelor și avariilor, atât ale titularului proiectului, cât și ale prestatorilor de servicii de specialitate, vor avea inspecția tehnică periodică valabilă în perioada de utilizare.

În vederea reducerii atât a poluării atmosferice, cât și a duratei de execuție, volumul operațiilor tehnologice de mecanică generală (debitare, șlefuire, sudare, lipire), care se execută pe șantier va fi minimizat.

Pentru diminuarea poluării cu pulberi în suspensie a aerului atmosferic pe durata șantierului se va evita depozitarea pe timp îndelungat în zonă a surplusului de pământ rezultat din săpături.

În timpul exploatarei instalației electrice, supraîncălzirea sau arderea uleiului electroizolant, respectiv scăpările de hexafluorură de sulf, datorate neetanșeităților la echipamente și unor erori operaționale sau de mentenanță sunt limitate prin bariere tehnologice utilizate atât la concepția și fabricarea echipamentelor și aparatelor care se vor monta în instalațiile proiectate, cât și la concepția de ansamblu a

instalației electrice. Aceste bariere tehnologice sunt constituite din sisteme de etanșare fiabile, testate la producător, rezistente în condițiile de mediu și de exploatare caracteristice amplasamentului și încadrării în sistem a noii stații, respectiv din dispozitive, aparate și sisteme de protecție, interblocare și monitorizare.

Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

a) Surse de zgomot și surse de vibrații

În faza de construcție principalele surse de zgomot sunt motoarele vehiculelor de transport și ale utilajelor folosite pe șantier. Activitatea utilajelor este o sursă de vibrații în perimetrul șantierului. În exteriorul acestui spațiu, sursa principală de vibrații o constituie vehiculele de transport greu (autobasculante, autobetoniere, trailere), pe traseele pe care acestea vor circula.

Având în vedere configurația instalației electrice și distanțele de securitate impuse din considerente electrice și asigurate prin proiect, în timpul funcționării instalațiile din perimetrul instalației electrice nu produc vibrații în exteriorul acestuia.

b) Măsuri de diminuare a zgomotului și a vibrațiilor

Atât în faza de construcție a obiectivului, cât și după punerea acestuia în funcțiune, se va lua măsura menținerii tuturor vehiculelor și utilajelor în condiții de funcționare normală și dotarea acestora cu amortizoare eficiente de zgomot. Suplimentar față de reducerea nivelului general de zgomot, această măsură va conduce și la eliminarea emisiilor de zgomote cu tonalitate impulsivă sau intermitentă. Aceste componente de tonalitate sunt adesea generate de funcționarea defectuoasă a vehiculelor și utilajelor și, de regulă, sunt eliminate prin măsuri de întreținere corespunzătoare.

c) Protecția împotriva radiațiilor

În perimetrul instalației electrice nu există surse naturale de radiații, iar procesul tehnologic nu presupune folosirea unor dispozitive sau aparate cu conținut de substanțe radioactive. Instalațiile exterioare de înaltă tensiune din amplasamentul instalației electrice vor genera câmpuri electrice și magnetice. Aceste câmpuri au frecvențe joase în spectrul radiațiilor electromagnetice, nivelurile lor de energie neavând capacitatea de a rupe legături moleculare, motiv pentru care sunt considerate radiații neionizante.

Nu se preconizează efecte adverse asupra oamenilor și altor organisme vii, ca urmare a câmpurilor de energie joasă datorate instalațiilor electroenergetice amplasate în perimetrul instalației electrice.

HOTĂRÂRE nr. 520 din 20 iulie 2016 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice și instrucțiunile proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare, IP-SSM-01, prevăd o expunere maximă admisă a personalului de exploatare la câmpuri electrice de 10 kV/m pe schimb, iar pentru câmpuri magnetice, o expunere maximă de 0,5 mT pe schimb de lucru. Intensitatea maximă admisă pentru câmpurile magnetice, sau componenta magnetică a câmpurilor electromagnetice, este de 400 A/m, iar valoarea maximă a curentului de contact este 1 mA.

Prin distanțele de protecție impuse de normele tehnice în vigoare, luate în considerare la elaborarea proiectului, se asigură încadrarea în aceste valori pentru personalul de exploatare, chiar în cazul lucrului în ture permanente. Cum lucrările de modernizare a instalației electrice vizează exploatarea acesteia prin telecomandă, valorile limită prescrise nu vor fi atinse.

Cu privire la protecția publicului la acțiunea radiațiilor neionizante ordinul MSP 1193/2006 prevede intensități de câmp electric de maximum 5 kV/m, intensități maxime de câmp magnetic de 80 A/m și inducție magnetică de maxim 0,1 mT. Respectarea distanțelor de siguranță impuse de actele normative în

Faza S.F.

vigoare cu privire la stațiile electrice de înaltă tensiune și a limitărilor cu privire la construcțiile din apropierea acestor instalații asigură încadrarea expunerilor în domeniul valorilor admise pentru public.

Protecția calității apelor subterane și de suprafață

a) Surse posibile de poluare a apelor

În faza de construcție a obiectivului poluarea apelor freactice în perimetrul șantierului va atinge valori puțin semnificative. Principalele surse de poluare sunt apele uzate menajere din organizarea de șantier, scurgerile accidentale de betoane la turnarea fundațiilor, inclusiv prin apa folosită la spălarea unor utilaje și eventualele scurgeri de carburanți sau lubrifianți ca urmare a unor posibile defecte ale vehiculelor de transport și ale utilajelor de construcții și montaj.

Pe durata de viață a obiectivului procesul tehnologic nu implică folosirea apei, sursa de poluare majoră a apelor freactice fiind dată de riscul scurgerilor de ulei electroizolant din echipamentele și aparatele montate în instalație (transformatorul).

b) Măsuri pentru controlul poluării apelor

Pentru evitarea poluării apelor freactice, pe durata realizării lucrărilor proiectate apele uzate menajere rezultate din organizarea de șantier nu vor fi deversate în sol.

Scurgerile de betoane pot fi evitate prin folosirea de cofraje dimensionate corespunzător solicitărilor și montate corect, respectiv prin asigurarea stării tehnice corespunzătoare a autovehiculelor de transport a betonului și a utilajelor folosite la turnarea acestuia. Pentru prevenirea poluării apelor ca urmare a scurgerilor de carburanți sau lubrifianți, autovehiculele folosite vor avea inspecția tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfășurare a lucrărilor, iar utilajele de șantier vor fi întreținute conform specificațiilor producătorilor acestora.

Măsurile luate și mijloacele folosite pentru controlul poluării apelor asigură încadrarea apelor evacuate din stația electrică în condițiile precizate prin HG 188/2002 (ACTUALIZATA) pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate.

Protecția calității solului și subsolului

În condiții normale tehnologiile folosite pe parcursul execuției și procesele tehnologice caracteristice exploatării instalației electrice nu evacuează pe sol, nici în structura acestuia substanțe cu caracter poluant, decât în mod exclusiv accidental, în condiții de disfuncționalitate. Totuși substanțele poluante susceptibile de afectarea apelor de suprafață și a celor freactice poluează de asemenea solul, iar prin transportul la nivelul pânzelor freactice pot afecta și subsolul.

a) Surse de poluare a solului și subsolului

În decursul construcției obiectivului poluarea solului și a subsolului în perimetrul șantierului nu poate atinge valori semnificative. Principalele surse de poluare sunt apele uzate menajere din organizarea de șantier, scurgerile accidentale de betoane la turnarea fundațiilor, inclusiv prin apa folosită la spălarea unor utilaje și eventualele scurgeri de carburanți sau lubrifianți ca urmare a unor posibile defecte ale vehiculelor de transport și ale utilajelor de construcții și montaj.

În condiții de scurtcircuit asimetric (cu componentă homopolară), curentul de defect se închide parțial sau total prin instalația de legare la pământ a instalației electrice electrice, cu creșterea punctuală a temperaturii solului. Temperatura maximă a electrozilor instalației de pământ considerată în calculele de dimensionare este de 95°C și se menține doar pe durata defectului (maximum 3 s).

În urma loviturilor de trăznet, curentul de descărcare este condus de instalația de paratrăznet spre priza de pământ a instalației electrice electrice, dezvoltând de asemenea un proces termic local. Și în acest

caz temperatura maximă la suprafața electrozilor prizei este de 95°C, durata fenomenului de trăznet fiind extrem de scurtă (de ordinul zecilor de microsecunde).

b) Măsură și mijloace pentru controlul poluării solului și subsolului

Pentru evitarea poluării solului și subsolului, pe durata realizării lucrărilor proiectate apele uzate menajere rezultate din organizarea de șantier nu vor fi deversate în sol, folosindu-se fie toalete ecologice, fie amenajând încă de la această fază fosa septică prevăzută pentru deservirea instalației electrice pe durata exploatării.

Scurgerile de betoane pot fi evitate prin folosirea de cofraje dimensionate corespunzător solicitărilor și montate corect, respectiv prin asigurarea stării tehnice corespunzătoare a autovehiculelor de transport a betonului și a utilajelor folosite la turnarea acestuia. Pentru prevenirea poluării solului ca urmare a scurgerilor de carburanți sau lubrifianți, autovehiculele folosite vor avea inspecția tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfășurare a lucrărilor, iar utilajele de șantier vor fi întreținute conform specificațiilor producătorilor acestora.

Încălzirea solului în condiții de scurtcircuit este strict locală și este limitată în timp din considerente de stabilitate termică a căilor de curent. Limitarea duratei regimului de defect este asigurată de sistemele de protecție – atât cele prevăzute la nivelul stației, cât și cele existente la nivelul sistemului electroenergetic al județului.

Regimul și managementul deșeurilor

În faza de modernizare a instalațiilor electrice sunt generate deșeuri specifice activității de șantier:

- moloz rezultat din fundațiile demolate,
- pământ rezultat din săpăturile pentru fundații,
- resturi metalice (oțel, cupru, aluminiu),
- materiale textile (lavete),
- materiale plastice (PVC, PE),
- lemn de molid (rezultat din cofrajele nefolosibile, degradate în urma demontării și cel rezultat în urma lucrărilor de dulgherie aferente acoperișului clădirii instalației electrice),
- ambalaje ale echipamentelor, aparatelor, materialelor și consumabilelor folosite.

Deșeurile vor fi sortate pe categorii de materiale și vor fi predate firmelor autorizate. Ambalajele refoșibile (cum sunt tamburii pentru cabluri și conductoare electrice) vor fi returnate producătorului materialelor ambalate.

Pe durata exploatării instalației electrice, echipele de intervenție, respectiv executanții lucrărilor de mentenanță vor lua din perimetrul instalației electrice deșeurile rezultate în urma activităților desfășurate în instalației electrice și le vor preda la sediul propriu, unde vor fi gestionate conform procedurilor interne.

Uleiul electroizolant uzat rezultat din echipamentele montate în instalației electrice va fi colectat și transportat la locul convenit între proprietarul instalației și prestatorul lucrărilor de mentenanță sau reparații, urmând să fie gestionat în concordanță cu legislația în vigoare (H.G. nr. 235/2007 privind gestionarea uleiurilor uzate).

Se vor respecta Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor (republicată, precum și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

HGR 235/2007- privind gestionarea uleiurilor uzate (f.a.)

Protecția biodiversității și așezărilor umane

Faza S.F.

Pe durata fazei de construcție posibilele influențe poluante asupra ecosistemelor existente în zonă sunt următoarele:

- perturbarea faunei terestre prin zgomot, vibrații și impact vizual, în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia,
- degradarea habitatului terestru datorită depunerii de praf rezultat din activitățile de șantier, în vecinătatea perimetrului șantierului,
- creșterea ratei mortalității datorită accidentelor rutiere, pe drumurile de transport și pe drumul de acces.

În faza de exploatare a instalației electrice rămân ca factori poluanți asupra ecosistemelor doar:

- perturbarea faunei terestre prin zgomot și impact vizual, în perimetrul instalației electrice și în vecinătatea acesteia;
- creșterea ratei mortalității datorită accidentelor rutiere, pe drumurile de transport și pe drumul de acces, însă la intensități mult mai reduse decât cele ocazionate de modernizare a instalației electrice.

Atât în faza de modernizare, cât și pe durata de viață a obiectivului, respectiv la dezafectarea acestuia, se vor respecta:

- O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice aprobată prin Legea nr. 49/2011,
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (republicata),
- O.G. nr. 95/1999 privind calitatea lucrărilor de montaj utilaje, echipamente și instalații tehnologice industriale, modificată și aprobată prin Legea nr. 440/2002,
- Legea nr. 481/2004 privind protecția civilă republicată în 2008.

Măsuri privind reconstrucția ecologică și reamenajarea terenului

Lucrările prevăzute a se executa pe amplasamentele instalațiilor electrice nu implică măsuri speciale de reconstrucție ecologică, fiind necesare doar lucrări de reamenajare a terenului afectat de lucrări.

Acțiunile de reamenajare a terenului vor începe numai după încheierea tuturor lucrărilor care presupun deplasări de utilaje și manipulări de materiale grele înafara drumurilor din incinta instalației electrice.

După îndepărtarea resturilor de materiale de construcții și a molozului, pentru aducerea terenului la configurația inițială, se vor umple gropile rezultate din demolarea fundațiilor cu pământul rezultat din săpături. Pentru a preveni tasările ulterioare însoțite de apariția denivelărilor, toate umpluturile de pământ vor fi compactate. Se va nivela suprafața solului, iar surplusul de pământ va fi împrăștiat într-un strat uniform, pentru a favoriza refacerea vegetației inițiale.

Porțiunile de sol poluate accidental cu carburanți, lubrifianți, vopsele sau solvenți vor fi îndepărtate prin decopertare și vor fi predate odată cu molozul firmei sau, după caz, firmelor cu care executantul are contract pentru preluarea acestui tip de deșeuri. Denivelarea rezultată va fi umplută cu pământ nepoluat rezultat din săpăturile făcute pentru lucrările executate.

Acțiunile preventive de protecție a mediului care trebuie desfășurate pe întreaga durată a lucrărilor de construcții-montaj sunt următoarele:

- gestionarea selectivă a deșeurilor generate în conformitate cu prevederile legii 211/2011 – privind regimul deșeurilor (republicata)

- adoptarea unei conduite preventive în scopul evitării apariției incidentelor sau accidentelor cu impact asupra mediului,
- intervenția rapidă și eficientă în vederea înlăturării efectelor nocive asupra mediului rezultate ca urmare a unor eventuale incidente sau accidente cu impact asupra mediului înconjurător pe durata lucrărilor de execuție, simultan cu anunțarea în regim de urgență a beneficiarului lucrărilor referitor la evenimentele cu impact de mediu.

d) **impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.**

Se va întocmi un chestionar pentru aspecte de mediu care va fi anexat prezentei documentații.

4.5 Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Odata cu realizarea obiectivului de investiție s-a făcut o analiză în ceea ce privește justificarea dimensionării elementelor de instalație. Astfel, având în vedere contextul actual statistic de dezvoltare a zonei s-a luat în calcul o creștere a consumului de energie electrică, ce justifică dimensionarea instalațiilor pe o astfel de prognoza de consum.

4.6 **Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară**
Indicatorii de eficiență economică se anexează prezentei documentații.

4.7 **Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.**

În cadrul calculului tehnico-economic pentru scenariul analizat (Investiția totală), s-au obținut următoarele rezultate:

Nr. crt	Denumire indicator	Valoare	
		Scenariul unic	
1.	Durata de recuperare a investiției	>0	
2.	Valoarea actuală netă (VAN)	- 955,482.96	
3.	Rata internă de rentabilitate (RIR)	-0,04	
4.	Altele		

Itotala-leficiența = 955,482.96 lei.

4.8 Analiza de sensibilitate

Nu este cazul.

5 SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT

5.1 **Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

Scenariul unic	
Extindere RED MT, montare PTA b proiectat, dezvoltare RED JT	
Avantaje	Dezavantaje
Din punct de vedere tehnic	

Se asigura alimentarea cu energie electrica la indicatori de performanta conform prescriptiilor in vigoare	-
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Scenariul propus asigura extinderea rețelei și în același timp creează perspectiva preluării de consumatori noi pe o arie mult mai mare.

5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate

Scenariul propus este de preferat din următoarele motive:

- tehnic, ușor de exploatat, având indicatorii de performanță energetică conform prescripțiilor.
- economic, este cea mai apropiată sursă disponibilă pentru consumatori.

5.3 Descrierea scenariului/opțiunii optime recomandate privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Lucrările propuse în documentația de față, se realizează pe teren aparținând domeniului public al municipiului Ploiești.

Lucrările se vor executa conform Legii energiei 123/2012 (cu modificările și completările ulterioare), astfel:

“ART. 12

(1) *Lucrările de realizare și retehnologizare ale capacităților energetice pentru care se acordă autorizații, precum și activitățile și serviciile pentru care se acordă licențe, după caz, sunt de interes public, cu excepția celor care sunt destinate exclusiv satisfacerii consumului propriu al titularului autorizației sau licenței.*

(2) *Asupra terenurilor și bunurilor proprietate publică sau privată a altor persoane fizice ori juridice și asupra activităților desfășurate de persoane fizice sau juridice în vecinătatea capacității energetice se instituie limitări ale dreptului de proprietate în favoarea titularilor autorizațiilor de înființare și de licențe care beneficiază de:*

a) *dreptul de uz pentru executarea lucrărilor necesare realizării, relocării, retehnologizării sau desființării capacității energetice, obiect al autorizației;*

b) *dreptul de uz pentru asigurarea funcționării normale a capacității. obiect al autorizației de înființare, pentru reviziile, reparațiile și intervențiile necesare;*

c) *servitutea de trecere subterană, de suprafață sau aeriană pentru instalarea/desființarea de rețele electrice sau alte echipamente aferente capacității energetice și pentru acces la locul de amplasare a acestora, în condițiile legii;*

(3) *Drepturile de uz și de servitute au ca obiect utilitatea publică, au caracter legal, iar conținutul acestora este prevăzut la art. 14 și se exercită fără înscriere în Cartea funciară pe toată durata existenței capacității energetice sau, temporar, cu ocazia retehnologizării unei capacități în funcțiune, reparației, reviziei, lucrărilor de intervenție în caz de avarie.*

(4) *Exercitarea drepturilor de uz și servitute asupra proprietăților statului și ale unităților administrativ-teritoriale afectate de capacitățile energetice se realizează cu titlu gratuit, pe toată durata existenței acestora.”*

b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului
Nu este cazul.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși

Pentru alimentarea cu energie electrică a viitorilor consumatori, se vor realiza următoarele lucrări:

Racord LES 20kV pentru alimentarea PTAb proiectat;

Montare PTAb 20/0,4kV, 800kVA proiectat;

Dezvoltare rețele de joasa tensiune alimentate din PTAb proiectat.

Lucrarile care au fost descrise detaliat in capitolul 3.

d) probe tehnologice și teste

La finalizarea lucrarilor se vor realiza probe tehnologice si probe de functionare respectand normativele in vigoare.

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

In cadrul scenariului analizat, valoarea maximala de investitie se prezinta astfel:

	Valoare (fara TVA) lei	TVA (lei)	Valoare (cu TVA) lei
TOTAL GENERAL	1,332,025.71	269,349.96	1,601,375.67
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	322,252.49	67,673.03	389,925.52

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare.

Capacitati pentru scenariul recomandat:

Lucrari de extindere:

- LES MT A2XS(FL)2Y 3x1x150/25mmp - 380m lungime traseu;
- PTAb 20/0,4kV - 800kVA - 1 buc;
- LES JT ACYAbY 3x240+120mmp - 860 m lungime traseu;
- LES JT ACYAbY 3x150+70mmp - 60 m lungime traseu;
- montare firide tip E - 5 buc;
- montare firide tip FDCP - 4 buc;
- montare BMPTi - 2 buc;
- prize de pamant cu $R_p \leq 4\Omega$ - 5 buc;
- prize de pamant cu $R_p \leq 1\Omega$ - 1 buc;

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Din fonduri proprii ale beneficiarului și din fonduri ale DEER - SR Ploiești (prin coparticipare, conform indicatorilor de eficiență anexați).

În acest caz, deoarece $I_{ef} < 50\% I_{total}$ (28,27%), finanțarea investiției va fi asigurată conform Ordinului ANRE nr. 36/2019, cu modificările și completările ulterioare, art. 11, pct. (2), lit. c), astfel: ($I_{total}/2 = 666,012.86$ lei) de către S.D.E.E. Ploiești.

În conformitate cu art. 14¹ din Ordin ANRE nr. 80/2023 –Pentru lucrarile de extindere a rețelelor electrice de distribuție realizate prin cofinanțare, care sunt situate în intravilanul localitatilor conform documentelor emise de autoritățile publice, operatorul de distribuție concesionar este obligat să restituie participanților la cofinanțare contribuția la cofinanțare achitată de aceștia și să preia în proprietate elementele de rețea aferente cotei restituite, până la data de 31 ianuarie a anului calendaristic următor celui în care a avut loc punerea în funcțiune a rețelei.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Durata de realizare a investiției, estimată pe baza volumului de muncă necesară este de 12 luni.

5.5 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Prin realizarea lucrărilor de modernizare a instalației electrice se va ajunge la respectarea reglementărilor tehnice din domeniul energiei electrice cu privire la:

- Protecția personalului împotriva electrocutărilor, prin refacere/completarea prizelor de pământ și limitarea tensiunilor de atingere și de pas la valorile impuse de normativele în vigoare;
- Calitatea serviciului de distribuție prin limitarea numărului de întreruperi în alimentarea consumatorilor;
- Realizarea selectivității protecțiilor, și siguranța în funcționare a instalației;
- Limitarea caderilor de tensiune pe diverse nivele de tensiune;

În cazul proiectului de față se va ține cont de următoarele reglementări tehnice:

Legea 319 / 2006 – Legea securității și sănătății în muncă;

HG 1091 / 2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

HG 300 / 2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantier temporar sau mobil;

Legea 481 / 2004 privind protecția civilă, republicată în 2008;

Legea 307 / 2006 privind apărarea împotriva incendiilor (republicata);

ORDIN nr. 1.435 din 18 septembrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă

- PE 101/85 – Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1kV, cu Modificarea 1 (1986) și Modificarea 2 (1987)
- PE 101 A/85 – Instrucțiuni privind stabilirea distanțelor normate de amplasare a instalațiilor electrice cu tensiunea peste 1kV în raport cu alte construcții
- 1E – Ip62-90 – Instrucțiuni de proiectare și execuție privind ansamblul măsurilor PSI la instalațiile electrice de înaltă tensiune
- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor
- 1RE-IP30-2004 – Îndreptar de proiectare și executare a instalațiilor de legare la pământ
- 1E-IP35/1-1990 – Îndreptar de proiectare pentru rețele de medie tensiune cu neutrul legat la pământ prin rezistența.
- Fs – 4 – 82 – Fișa tehnologică privind executarea instalațiilor de legare la pământ la stații, posturi de transformare și linii electrice aeriene
- IP- SSM-01 – Instrucțiune proprie de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare (de distribuție a energiei electrice)
- PE 009/93 – Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice
- PE 116/94 – Normativ de încercări și măsurări la echipamente și instalații electrice
- RE – I71 – 88 – Instrucțiune privind montarea, exploatarea și încercarea mijloacelor de protecție contra supratensiunilor
- SR EN 50341-2-24 – Liniile electrice aeriene de tensiune alternativă mai mare de 1 kV.
- STAS 2612-1987 (12604/2-87) – Protecția împotriva electrocutărilor. Terminologie
- STAS 12604/4-89 – Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe
- STAS 12604/5-90 – Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare, execuție și verificare
- STAS 4102-1985 – Piese pentru instalații de protecție prin legare la pământ
- SR 832-2008 – Influențe ale liniilor de energie electrică asupra liniilor de telecomunicații.
- EN ISO 9002 – Sistemele calității. Modelul pentru asigurarea calității, proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service
- EN ISO 9003 – Sistemele calității. Modelul pentru asigurarea calității în inspecții și încercări finale
- SR CEI 60811-4-2 Metode de încercări comune pentru materialele de izolație și manta ale cablurilor electrice. Partea 4: Metode specifice pentru amestecuri de polietilenă și propilenă. Secțiunea 2: Alungire la rupere după precondiționare Încercare la înfășurare după îmbătrânire termică în aer. Măsurarea creșterii de masă. Încercare de stabilitate de lungă durată (anexă A). Metodă de încercare pentru oxidarea catalitică datorită cuprului (anexa).



5.6 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Investiția va fi finanțată din fonduri de investitii ale operatorului in baza ord. 59 ANRE /2013 si a Ordinul nr. 36/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru evaluarea condițiilor de finanțare a investițiilor pentru electrificarea localităților ori pentru extinderea rețelelor de distribuție a energiei electrice, cu modificarile si completările ulterioare, respectiv fonduri proprii ale investitorului.

6 URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de Urbanism va fi obtinut dupa avizarea fazei SF, de catre elaboratorul urmatoarelor faze de proiectare.

6.2 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Nu este cazul.

6.3 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Avizele si acordurile vor fi obtinute dupa emiterea certificatului de urbanism, conform solicitarilor mentionate in acesta.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Avizele si acordurile vor fi obtinute dupa emiterea certificatului de urbanism, conform solicitarilor mentionate in acesta. Contractantul lucrării va intocmi Proiectul pentru Autorizare Constructie, si va obtine toate avizele necesare, impuse prin Certificatul de Urbanism obtinut.

6.5 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Planurile de situatie vor fi realizate pe suport cadastral, in coordonate stereo 70, la faza PTE.

6.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.

Avizele si acordurile vor fi obtinute dupa emiterea certificatului de urbanism, conform solicitarilor mentionate in acesta.

7 IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1 Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Distribuție Energie Electrică România, loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI RO 14476722, Nr. Reg. Com. J2002000352121, telefon 0040-264-205069, fax 0040-264-205998, e-mail office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro

7.2 Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Investitia va fi realizata esalonat conform graficului de realizare, care face parte din documentatie.

Investitia va fi realizata in baza achizitiei unui contract de proiectare si executie, care va cuprinde:

- Elaborarea proiectului tehnic de executie PTE + detalii de execuție (conform HG 907/2016), inclusiv proiect pentru autorizarea lucrarilor de constructii PAC;
- Obținere avize, acorduri si studii de specialitate solicitate prin Certificatul de Urbanism;
- Obținerea Autorizatiei de Construire;
- Avizarea Proiectului Tehnic de Executie;
- Realizarea lucrarilor, in baza Proiectului Tehnic de Executie si al Autorizatiei de Constructie.

7.3 Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Exploatarea instalatiei se va realiza cu personalul existent la nivelul operatorului de distributie, fara sa fie nevoie de personal suplimentar.

7.4 Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Operatorul de distributie detine un plan de managment functional, in baza sistemului de management al calitatii implementat, astfel ca nu sunt necesare masuri suplimentare pentru asigurarea capacitatii manageriale si institutionale.

8 CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Lucrarile proiectate se vor executa respectand prevederile Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice ORD. ANRE nr. 46/2021.

Pe parcursul executiei lucrarii, beneficiarul prin dirigintii de santier vor urmarii executia calitativa a lucrarilor, conform proiectului tehnic tehnic de executie.

Vizat,
ing. Andreia Tuțică



Proiectanti,
ing. Ciurea Laurentiu



ing. Liliana Lupescu



„Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a – Municipiul Ploiesti”

Faza S.F.

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI

Nr. crt.	Categorie	Nr. ore	Formatia de lucru	Durata de executie	DURATA (luni)											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Proiectare SF	-	-		■											
2.	Avizare, aprobare				■											
3.	Elaborare PTE+ DTAC					■	■									
4.	Licitatie							■								
5.	Adjudecare si contractare								■							
6.	Elaborare detalii de executie (daca este cazul)									■						
7.	Procurare echipament										■	■				
8.	Realizarea lucrărilor (C+M)											■	■	■	■	■
9.	Probe, PIF															■
TOTAL (valoare aprobată)																

Proiectat:
ing. Laurentiu Ciurea

Verificat:
ing. Andreea TUTICA



Denumire proiect
Faza

Extindere retele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11a – Municipiul Ploiesti
SF

Calcul dimensionare PTA b proiectat

Bloc	Tip imobil	Nr. app	Pa [kW]	ks	Pc [kW]	In [A]	Nr. spatii comune	Pa [kW]	Pc total/Bloc [kW]	In total/Bloc [A]	
Bloc 1	P+3E	21	5.45	0.47	63.52	101.99	1	92	155.52	249.71	Firida tip E 2-4 nr.1
		3	6.9								
Bloc 2	P+3E	21	5.45	0.47	63.52	101.99	1	92	155.52	249.71	Firida tip E 2-4 nr.2
		3	6.9								
Cirsa	Tip imobil	-	Pa [kW]	ks	Pc [kW]	In [A]	-	-	Pc total [kW]	In total [A]	Firida tip E 2-3 nr.3
	-	-	100	0.75	75.00	120.42	-	-	75.00	120.42	
Ani batram	Tip imobil	-	Pa [kW]	ks	Pc [kW]	In [A]	-	-	Pc total [kW]	In total [A]	Firida tip E 3-3 nr.4
	-	-	100	1	100.00	160.57	-	-	100.00	160.57	
Blanca	Tip imobil	-	Pa [kW]	ks	Pc [kW]	In [A]	-	-	Pc total [kW]	In total [A]	Firida tip E 2-3 nr.5
	-	-	80	1	80.00	128.45	-	-	80.00	128.45	

intocmit: ing. Ciurea Laurentiu

Pc [kW]	Pc [kVA]
566.04	534.59

Ptrafo [kVA]	800
--------------	-----

Incarcare Trafo [%]	66.82
---------------------	-------





DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICE ROMANIA SA
Departamentul de Producție

București de producție
Distribuție energiei
Soluționat:

Planul
ECTNORRE RETELEI ELECTRICE - PLANUL DE ÎNȚĂRIRE ȘI ÎMBUNĂTĂȚIRE
REȚELEI DE TRANSMISIE ȘI DISTRIBUȚIE

Data înțării
număr de calcul și
autor de calcul și

53
0

Calculul de înțăriri anuale

Cod clasificare Cămin Municipalitate	Denumirea instalațiilor	Măsură înțăriri		Valoarea conținut DG (%)	Durata de funcționare	Intensitatea utilizării	Categoriile specifice de funcționare	Capacitatea de funcționare
		La	Cost					
1.1	Instalații de alimentare							
1.2	Instalații de distribuție							
1.3	Instalații de transformare							
1.4	Instalații de distribuție							
1.5	Instalații de distribuție							
1.6	Instalații de distribuție							
1.7	Instalații de distribuție							
1.8	Instalații de distribuție							
1.9	Instalații de distribuție							
1.10	Instalații de distribuție							
1.11	Instalații de distribuție							
1.12	Instalații de distribuție							
1.13	Instalații de distribuție							
1.14	Instalații de distribuție							
1.15	Instalații de distribuție							
1.16	Instalații de distribuție							
1.17	Instalații de distribuție							
1.18	Instalații de distribuție							
1.19	Instalații de distribuție							
1.20	Instalații de distribuție							
1.21	Instalații de distribuție							
1.22	Instalații de distribuție							
1.23	Instalații de distribuție							
1.24	Instalații de distribuție							
1.25	Instalații de distribuție							
1.26	Instalații de distribuție							
1.27	Instalații de distribuție							
1.28	Instalații de distribuție							
1.29	Instalații de distribuție							
1.30	Instalații de distribuție							
1.31	Instalații de distribuție							
1.32	Instalații de distribuție							
1.33	Instalații de distribuție							
1.34	Instalații de distribuție							
1.35	Instalații de distribuție							
1.36	Instalații de distribuție							
1.37	Instalații de distribuție							
1.38	Instalații de distribuție							
1.39	Instalații de distribuție							
1.40	Instalații de distribuție							
1.41	Instalații de distribuție							
1.42	Instalații de distribuție							
1.43	Instalații de distribuție							
1.44	Instalații de distribuție							
1.45	Instalații de distribuție							
1.46	Instalații de distribuție							
1.47	Instalații de distribuție							
1.48	Instalații de distribuție							
1.49	Instalații de distribuție							
1.50	Instalații de distribuție							
1.51	Instalații de distribuție							
1.52	Instalații de distribuție							
1.53	Instalații de distribuție							
1.54	Instalații de distribuție							
1.55	Instalații de distribuție							
1.56	Instalații de distribuție							
1.57	Instalații de distribuție							
1.58	Instalații de distribuție							
1.59	Instalații de distribuție							
1.60	Instalații de distribuție							
1.61	Instalații de distribuție							
1.62	Instalații de distribuție							
1.63	Instalații de distribuție							
1.64	Instalații de distribuție							
1.65	Instalații de distribuție							
1.66	Instalații de distribuție							
1.67	Instalații de distribuție							
1.68	Instalații de distribuție							
1.69	Instalații de distribuție							
1.70	Instalații de distribuție							
1.71	Instalații de distribuție							
1.72	Instalații de distribuție							
1.73	Instalații de distribuție							
1.74	Instalații de distribuție							
1.75	Instalații de distribuție							
1.76	Instalații de distribuție							
1.77	Instalații de distribuție							
1.78	Instalații de distribuție							
1.79	Instalații de distribuție							
1.80	Instalații de distribuție							
1.81	Instalații de distribuție							
1.82	Instalații de distribuție							
1.83	Instalații de distribuție							
1.84	Instalații de distribuție							
1.85	Instalații de distribuție							
1.86	Instalații de distribuție							
1.87	Instalații de distribuție							
1.88	Instalații de distribuție							
1.89	Instalații de distribuție							
1.90	Instalații de distribuție							
1.91	Instalații de distribuție							
1.92	Instalații de distribuție							
1.93	Instalații de distribuție							
1.94	Instalații de distribuție							
1.95	Instalații de distribuție							
1.96	Instalații de distribuție							
1.97	Instalații de distribuție							
1.98	Instalații de distribuție							
1.99	Instalații de distribuție							
2.00	Instalații de distribuție							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9	10.0										



DISTRIBUȚIE ENERGIE ELECTRICA ROMANIA SA
Departamentul de ProtecȚie

Serviciu de proiectare Ploesti
Denumirea lucrării : EXTENSIE REȚEA ELECTRICE - PLOIESTI, STR. COȘINELE, NR. 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI
Beneficiar : SOLICITANT Privatizări Municipality Ploesti

VENITURI ANUALE
Venituri din vânzarea de energie 38,925 Lei/an

	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9	anul 10	anul 11	anul 12	anul 13	anul 14	anul 15	anul 16	anul 17	anul 18	anul 19	anul 20	anul 21	anul 22	anul 23	anul 24	anul 25	anul 26	anul 27	anul 28	anul 29	anul 30	anul 31	anul 32	anul 33	anul 34	anul 35	anul 36	anul 37	anul 38	anul 39	anul 40		
Numar de consumatori //	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Numar de consumatori MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie anuala consumata de consumatori MT (MWh/an)	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	2.08	
Energie anuala consumata de consumatori MT (MWh/an)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Costuri la joasa tensiune	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	350.83	
Venit total din distributie energie in zona (lei/an)	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925	38.925		
Alte venituri din distribuție																																										

Inocent: ing. Cămină Laurențiu
Verificat: ing. Tăbăra Andreia

PARAMETRI		Calculul de eficiență												
WACC (RRR)	8.04%													
Durata de viață (anșii)	25													
Tipul de investiție	100%													
anșii	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Costul inițial	1000000													
Fluxuri de venituri														
Fluxuri de costuri														
Fluxuri nete														
Valoarea actualizată a fluxurilor nete														
NPV														
IRR														

NPV, Valoarea netă calculată actualizată VNA: **865,492.56**
 IRR (RRR): **8.94%**
 Durata de recuperare a investiției (DRI): **0**
 Investiție totală: **1,332,026.71**
 Investiție bruscă: **376,642.75**
 Contribuție solicitant: **955,492.96**
 Verificat: **Ing. Claudiu Lazareanu**
 Ing. Tutica Andreia

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Clurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti

24.10.2025

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	2.674,03	561,55	3.235,58
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	2.674,03	561,55	3.235,58
3.1.3.1	[0184.5] As built topo [GEA]	2.674,03	561,55	3.235,58
3.1.3.1.1	[0184.5.1] Plan topo	2.674,03	561,55	3.235,58
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	210,00	1.210,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	62.590,00	13.143,90	75.733,90
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27.790,00	5.835,90	33.625,90
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.500,00	315,00	1.815,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	33.300,00	6.993,00	40.293,00
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	18.500,00	3.885,00	22.385,00
3.5.6.2	Detalii de executie	14.800,00	3.108,00	17.908,00

DEVIZUL GENERAL: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti

1	2	3	4	5
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	1.631,52	342,62	1.974,14
5.1.2.1	[0184.6] Cheltuieli organizare de santier	1.631,52	342,62	1.974,14
5.1.2.1.1	[0184.6.1] Organizare de santier	1.631,52	342,62	1.974,14
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	8.767,29	1.096,73	9.864,02
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii - Legea 10/1995	1.611,26	0,00	1.611,26
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	322,25	0,00	322,25
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.611,26	0,00	1.611,26
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	5.222,52	1.096,73	6.319,25
5.2.5.1	Taxe pentru autorizatia de construire/desfiintare	3.222,52	676,73	3.899,25
5.2.5.2	Taxe pentru acorduri - avize	2.000,00	420,00	2.420,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	95.479,67	20.050,73	115.530,40
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		105.878,48	21.490,08	127.368,56
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	12.480,03	0,00	12.480,03
6.2.1	[0184.1] Racord LES 20kV	5.021,92	0,00	5.021,92
6.2.1.1	[0184.1.2] Probe si verificari LES 20kV	5.021,92	0,00	5.021,92
6.2.2	[0184.2] Realizare PTAb	849,03	0,00	849,03
6.2.2.1	[0184.2.3] Probe si verificari PTAb	849,03	0,00	849,03
6.2.3	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	3.654,18	0,00	3.654,18
6.2.3.1	[0184.3.4] Probe si verificari firide	3.654,18	0,00	3.654,18
6.2.4	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPT	2.954,90	0,00	2.954,90
6.2.4.1	[0184.4.4] Probe si verificari FDCP	2.954,90	0,00	2.954,90
TOTAL CAPITOL 6		12.480,03	0,00	12.480,03
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	241.833,44	50.785,02	292.618,46
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7		241.833,44	50.785,02	292.618,46
TOTAL GENERAL		1.332.025,71	269.349,96	1.601.375,67
dIn care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		322.252,49	67.673,03	389.925,52

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea

Devizier Secuiu M.

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

24.10.2025

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0,00	0,00
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00
3.1.3.1.1	[0184.5.1] Plan topo	2.674,03	0,00
3.5	Proiectare	62.590,00	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27.790,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.500,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	33.300,00	0,00
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	18.500,00	0,00
3.5.6.2	Detalii de executie	14.800,00	0,00
4	Investitia de baza	872.187,61	322.252,49
4.1	Constructii si instalatii	317.785,93	317.785,93
4.1.1	[0184.1] Racord LES 20kV	105.825,37	105.825,37
4.1.1.1	[0184.1.1] LES 20kV proiectata	105.825,37	105.825,37
4.1.2	[0184.2] Realizare PTAb	17.462,66	17.462,66
4.1.2.1	[0184.2.1] Lucrari realizare fundatie PTAb	17.462,66	17.462,66
4.1.3	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	168.535,88	168.535,88
4.1.3.1	[0184.3.1] Pozare LES 0,4kV	146.225,99	146.225,99
4.1.3.2	[0184.3.2] Fundatie firida tip E proiectata	22.309,89	22.309,89
4.1.4	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	26.162,02	26.162,02
4.1.4.1	[0184.4.1] Realizare coloane de joasa tensiune	18.899,05	18.899,05
4.1.4.2	[0184.4.2] Fundatie FDCP si BMPt proiectata	7.262,97	7.262,97
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4.466,56	4.466,56
4.2.1	[0184.2] Realizare PTAb	2.990,38	2.990,38
4.2.1.1	[0184.2.2] Lucrari de montare PTAb	2.990,38	2.990,38
4.2.2	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	760,15	760,15
4.2.2.1	[0184.3.3] Montare firide tip E proiectate	760,15	760,15



OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploesti
OBIECTUL: Racord LES 20kV
Beneficiar: DEER Sucursala Ploesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



Distribuție Energie Electrică România
 Sucursala Ploesti

Proiect: E-25-P011
Plansa: _____ nr: _____
Faza: SF

**F2 - CENTRALIZATORUL
 cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Racord LES 20kV

24.10.2025

Nr. cap/ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	105.625,37
4.1.1	[0184.1] Racord LES 20kV	105.625,37
4.1.1.1	[0184.1.1] LES 20kV proiectata	105.625,37
	TOTAL I	105.625,37
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00
	TOTAL II	0,00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	0,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	5.021,92
6.2.1	[0184.1] Racord LES 20kV	5.021,92
6.2.1.1	[0184.1.2] Probe si verificari LES 20kV	5.021,92
	TOTAL IV	5.021,92
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		110.647,29
TVA:		22.181,33
TOTAL VALOARE:		132.828,62

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M.

OBIECTIV: E-26-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
OBIECTUL: Realizare PTA
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiesti

Proiect: E-26-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Realizare PTA

24.10.2025

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	17.462,66
4.1.1	[0184.2] Realizare PTA	17.462,66
4.1.1.1	[0184.2.1] Lucrari realizare fundatie PTA	17.462,66
	TOTAL I	17.462,66
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2.990,38
4.2.1	[0184.2] Realizare PTA	2.990,38
4.2.1.1	[0184.2.2] Lucrari de montare PTA	2.990,38
	TOTAL II	2.990,38
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	504.990,12
4.3.1	[0184.2] Realizare PTA	504.990,12
4.3.1.1	[0184.2] Lista echipamente PTA	498.990,12
4.3.1.2	[0184.2] Lista echipamente contor	6.000,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	504.990,12
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	849,03
6.2.1	[0184.2] Realizare PTA	849,03
6.2.1.1	[0184.2.3] Probe si verificari PTA	849,03
	TOTAL IV	849,03
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		526.292,19
TVA:		110.343,07
TOTAL VALOARE:		636.635,26

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
OBIECTUL: Realizare LES JT si montare firide tip E
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____ nr: _____

Faza: SF

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Realizare LES JT si montare firide tip E

24.10.2025

Nr. cap/ subcap. deviz general	Cheltuleli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	168.535,88
4.1.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	168.535,88
4.1.1.1	[0184.3.1] Pozare LES 0,4kV	146.225,99
4.1.1.2	[0184.3.2] Fundatie firida tip E proiectata	22.309,89
	TOTAL I	168.535,88
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	760,15
4.2.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	760,15
4.2.1.1	[0184.3.3] Montare firide tip E proiectate	760,15
	TOTAL II	760,15
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	17.579,00
4.3.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	17.579,00
4.3.1.1	[0184.3] Lista echipamente firide	17.579,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	17.579,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	3.654,18
6.2.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	3.654,18
6.2.1.1	[0184.3.4] Probe si verificari firide	3.654,18
	TOTAL IV	3.654,18
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		190.529,21
TVA:		39.243,76
TOTAL VALOARE:		229.772,97

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
OBIECTUL: Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt

24.10.2025

Nr. cap/ subcap. deviz general	Cheltulele pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	26.162,02
4.1.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	26.162,02
4.1.1.1	[0184.4.1] Realizare coloane de joasa tensiune	18.899,05
4.1.1.2	[0184.4.2] Fundatii FDCP si BMPt proiectata	7.262,97
	TOTAL I	26.162,02
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	716,03
4.2.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	716,03
4.2.1.1	[0184.4.3] Montare FDCP proiectat	716,03
	TOTAL II	716,03
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	27.366,00
4.3.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	27.366,00
4.3.1.1	[0184.4] Lista echipamente FDCP	27.366,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	27.366,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	2.954,90
6.2.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	2.954,90
6.2.1.1	[0184.4.4] Probe si verificari FDCP	2.954,90
	TOTAL IV	2.954,90
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		57.198,95
TVA:		11.391,25
TOTAL VALOARE:		68.590,20

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti

OBIECTUL: Realizare PTA_b

LISTA: Lista echipamente PTA_b

Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti

Proiectant: Ing. Ciurea L.

Executant: _____



Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente PTA_b							
1	Anvelopa de beton, tip retea cu acces din interior, PTA _b 20/0,4kV - 800 kVA. Caille de curent (coloane trafo MT/JT), anvelopa si bara 0,4kV TDRI se vor dimensiona si se vor achizitiona pentru trafo de 1000kVA. Anvelopa va fi prevazuta cu instalatii de climatizare/incalzire, ventilatie, iluminat si sistem de avertizare efracție si incendiu. Anvelopa va fi prevazuta cu loc liber pentru inca o celula de linie.	buc	1,00	130.000,00	130.000,00		
2	Celula de linie 24kV, 630A, 18kA(1s), simplu sistem de bare, cu izolatia barelor in aer, echipata cu separator de sarcina in mediu alternativ de izolare/comutatie la gazele fluorurate ce efect de sera, cu trei pozitii, motorizat 24Vcc, CLP, indicatoare defecte monofazate si polifazate, indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens, integrabila in SCADA	buc	2,00	28.000,00	56.000,00		



LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
---	---	---	---	---	-----------	---	---

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M. /



OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
OBIECTUL: Realizare PTab
LISTA: Lista echipamente contor
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



Proiect: E-25-P011

Plansa: _____ nr: _____

Faza: SF

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente contor							
1	Contor electronic trifazat (pusi la dispozitie)	buc	2,00	3.000,00	6.000,00		
TOTAL:					lei 6.000,00		
TVA:					euro 1.180,57		
TOTAL cu TVA:				21,00 %	lei 1.260,00		
					lei 7.260,00		

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing: Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M.

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0749 050.404





Proiect: E-25-P011
 Plansa: _____ nr. ____
 Faza: SF

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere rețele electrice - Ploiești,
 str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiești
 OBIECTUL: Realizare LES JT și montare firide tip E
 LISTA: Lista echipamente firide
 Beneficiar: DEER Sucursala Ploiești
 Proiectant: Ing. Ciurea L.
 Executant: _____

F4 - LISTA cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări și active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente firide							
1	Firida de distributie tip E 2-3, carcasa poliesther armat cu fibra de sticla, pe soclu din beton	buc	2,00	3.238,00	6.476,00		
2	Firida de distributie tip E 2-4, carcasa poliesther armat cu fibra de sticla, pe soclu din beton	buc	2,00	3.696,00	7.392,00		
3	Firida de distributie tip E 3-3, carcasa poliesther armat cu fibra de sticla, pe soclu din beton	buc	1,00	3.711,00	3.711,00		
TOTAL:					lei	17.579,00	
TVA:					euro	3.458,87	
TOTAL cu TVA:					21,00 %	lei	3.691,59
					lei	21.270,59	



OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti

OBIECTUL: Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPT

LISTA: Lista echipamente FDCP

Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti

Proiectant: Ing. Ciurea L.

Executant: _____



Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente FDCP							
1	Firida de distributie si contorizare tip FDCP 2-12M carcasa poliesther armat cu fibra de sticla	buc	4,00	4.997,00	19.988,00		
2	Bloc de masura si prtectie trifazat tip BMPTi 160A, carcasa poliesther armat cu fibra de sticla, cu masura indirecta	buc	2,00	3.689,00	7.378,00		
TOTAL:					lei	27.366,00	
TVA:					euro	5.384,57	
TOTAL cu TVA:					21,00 %	lei	5.746,86
					lei	33.112,86	

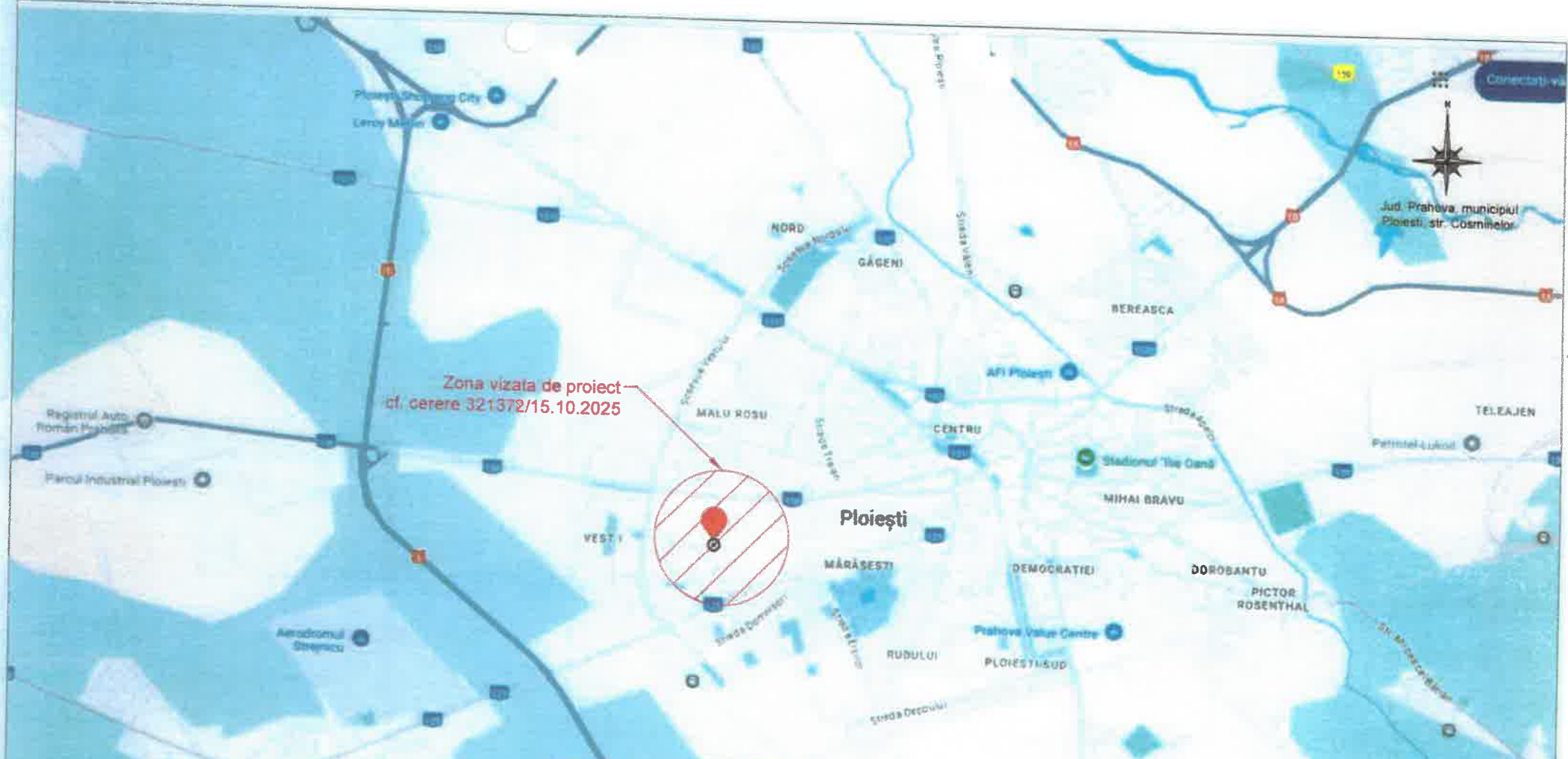
1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.


Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M.

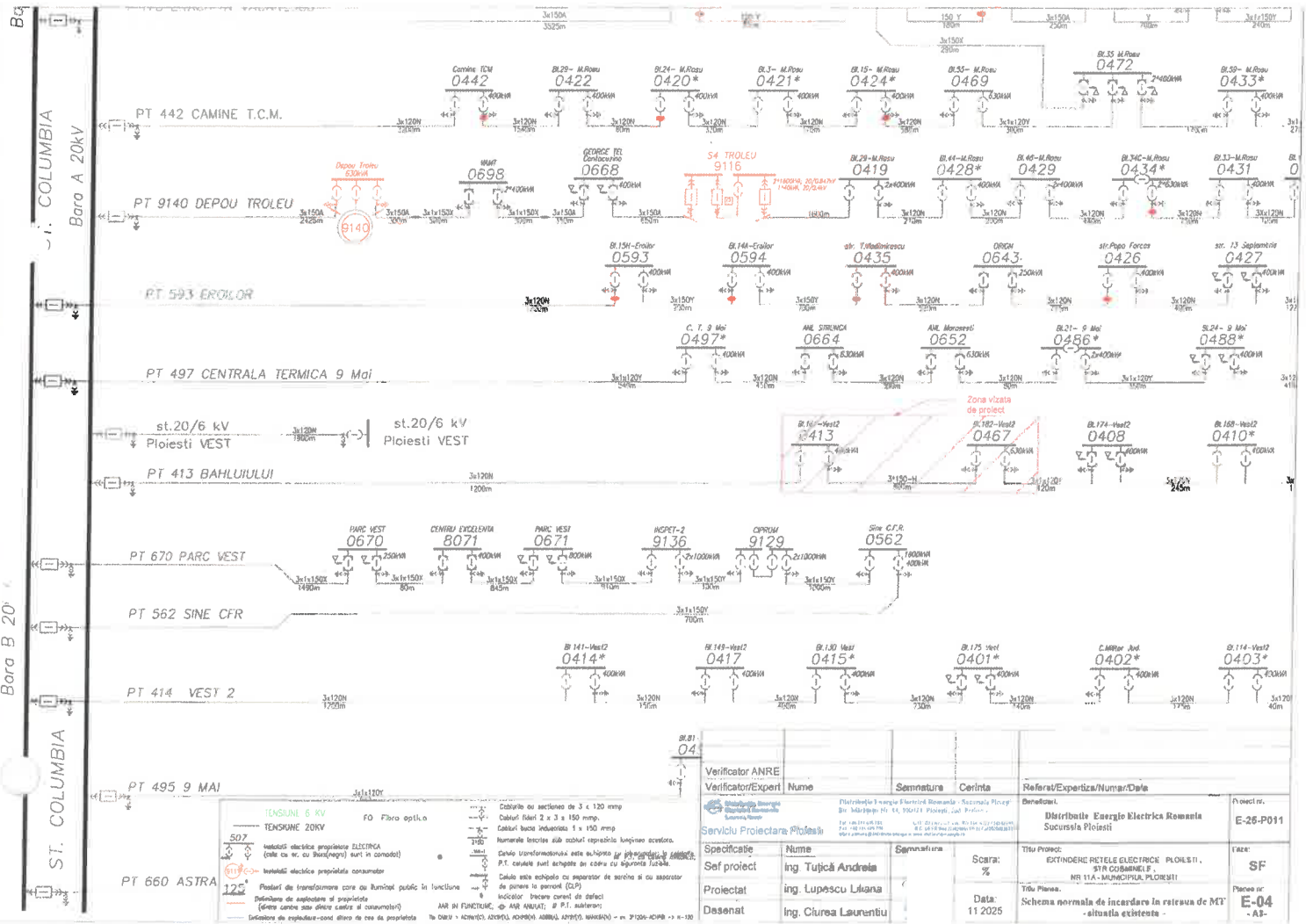




Zona vizată de proiect
cf. cerere 321372/15.10.2025

Verificator ANRE					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data	
 Serviciu Proiectare Ploiești		Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mărășești Nr. 44, 100024, Ploiești, Jud. Prahova Tel: +40 244 405 781 C.I.F. DEER/C.U.I. Sire: RO 14419722 / 14522800 Fax: +40 244 405 704 R.C. DEER/Ploiești: J20020603/32124 / J20020603/275 office.ploiesti@deere.ro www.distribuție-energie.ro		Beneficiar:	
				Distribuție Energie Electrică România Sucursala Ploiești	
Specificatie		Nume	Semnatura	Proiect nr.	
Sef proiect	ing. Tuțică Andreia			E-25-P011	
Proiectat	ing. Ciurea Laurentiu		Scara:	Faza:	
Desenat	ing. Lupescu Liliana		%	SF	
			Data:	Titlu Plansa:	
			11.2025	Plan de incadare in zona	
				Plansa nr. E-01 - A4	





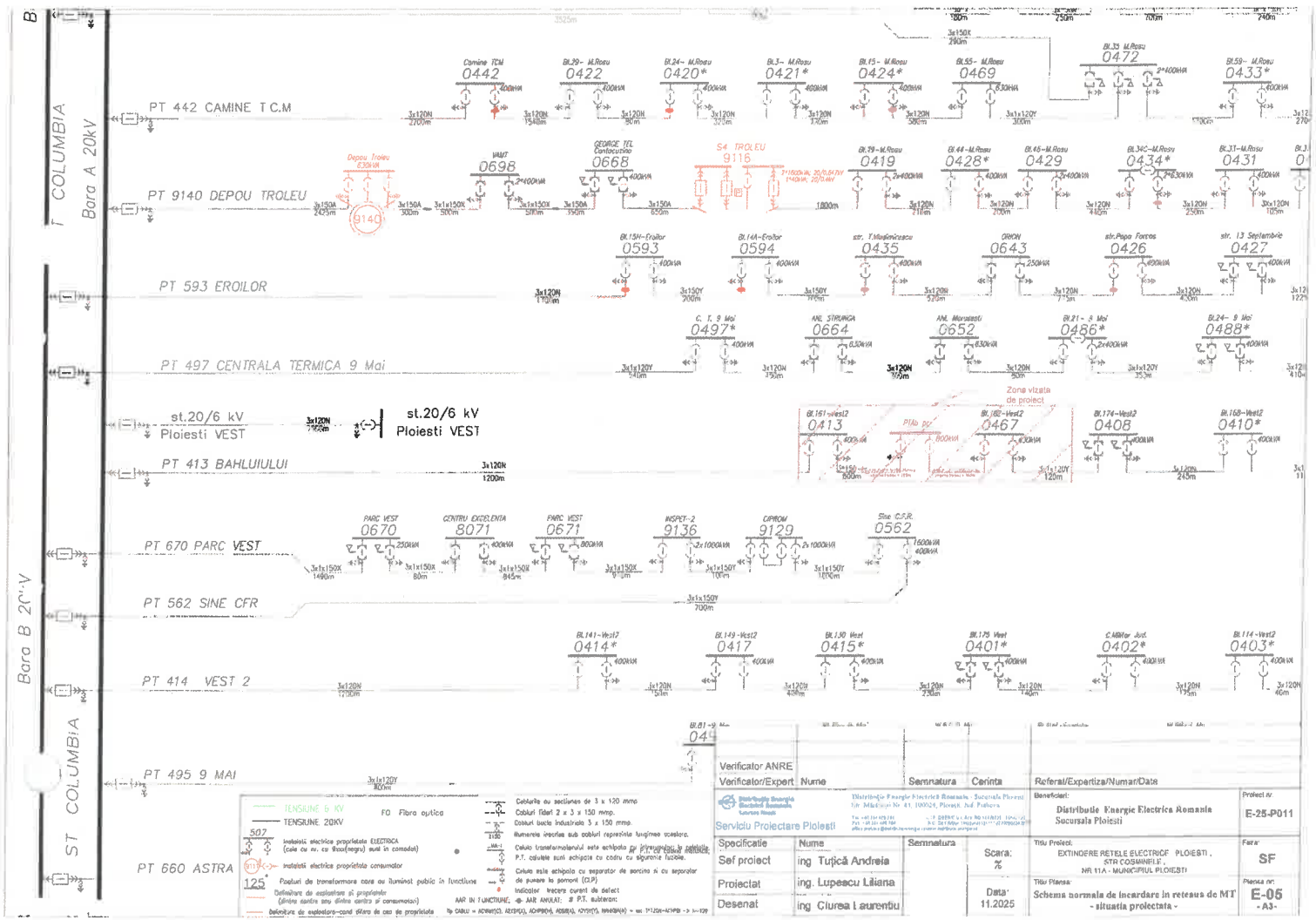
TENSIUNE 6 kV
TENSIUNE 20kV

507
 125

PT 660 ASTRA

FO Fibra optica
 Cabluri cu secțiune de 3 x 120 mm²
 Cabluri fibră 2 x 3 x 150 mm²
 Numerele înscrise sub simbol reprezintă lungimea cablului
 Cădușa transformatorului este echipată cu protejii împotriva
 P.T. cablului sunt echipate cu cordon cu siguranță la cădere
 Cădușa este echipată cu separator de surse și cu separator
 de punere la pământ (D.P.)
 Indicator: înscris corăul de defect
 IAR IN FUNCȚIUNE, IAR ANUNAT, P.P.T. salubritate
 în cazul schimbării stării de funcționare
 în cazul schimbării stării de funcționare
 în cazul schimbării stării de funcționare

Verificator ANRE	Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referință/Expertiza/Numar/Date	Proiect nr.
						E-26-P011
Serviciu Proiectare Profesioniști						
Specificație	Nume	Semnatura		Titlu Proiect:		Faza:
Sef proiect	Ing. Tulică Andreea			Scara:		SF
Proiectat	Ing. Lupescu Liliana			Data:		Planșă nr.:
Desenat	Ing. Ciurea Laurentiu			11/2025		E-04
						A3



Bara A 20kV

Bara B 20kV

- TENSURILE 6 kV
- TENSURILE 20kV
- 507
- 125
- PT 660 ASTRA

Verificator ANRE		Semnatura		Referat/Expertiza/Numar Data	
Verificator/Expert Nume		Cerinta		Beneficiar	
		Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mădărașilor nr. 41, 100004, Ploiești, Județul Prahova Tel: +40 238 511 111 Fax: +40 238 511 112 Adresa poștală: 100004, Ploiești, Județul Prahova		Distribuție Energie Electrică România Sucursala Ploiești	
Serviciu Protecție Ploiești		Semnatura		Titlu Proiect:	
Specificatie	Nume	Semnatura		Scara:	
Sef proiect	ing. Tuică Andreea			25	
Proiectat	ing. Lupeacu Lăiana			Titlu Planșă:	
Desenat	ing. Ciurea Laurențiu			Data: 11.2025	
				Schema normală de încardare în rețeaua de MT - situația proiectată	

Proiect nr. E-28-P011

Faza: SF

Planșă nr. E-06-A3



PTAB proiectat

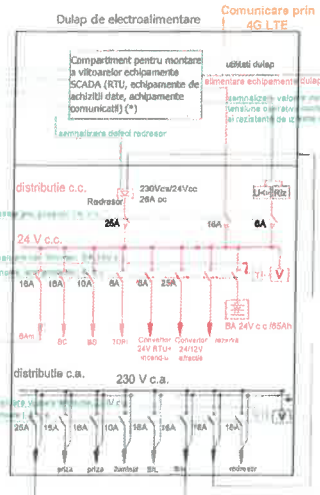
Destinație	Linie	Linie	TRAFU
Caracteristici	Un = 24 KV In = 630 A	Un = 24 KV In = 630 A	Un = 24 KV In = 630 A

Spatiu celular liber

Rpochivaleni < IQ

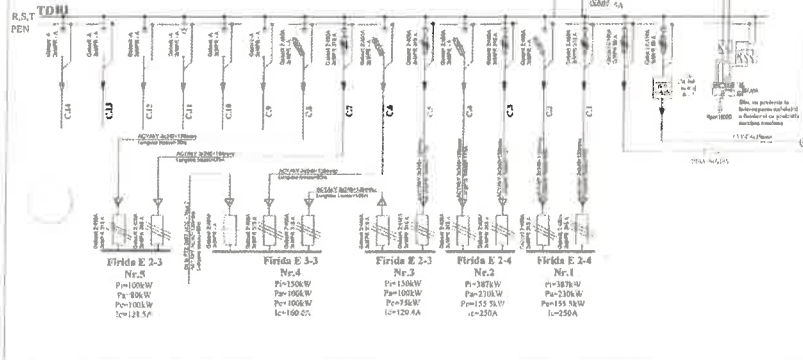
Exemplu de montaj al unui aparat de protecție și comandă în cabinetul de distribuție

Transformator de ulei, în construcție etanșă, cu pierderi reduse, în regim în sarcină cu condensator de plăci în vâlc, 200kVA, S=300kVA, Grad de încălzire = 67%



(*) Informațiile care se transmit pe fire, de la celula sau de la dulapul de electroalimentare trebuie să fie cablate până la dulapul de electroalimentare. Trebuie cablate și legăturile de comunicație între TNP și dulapul de electroalimentare. Costurile lucrărilor de integrare SCADA vor fi suportate exclusiv de DEER.

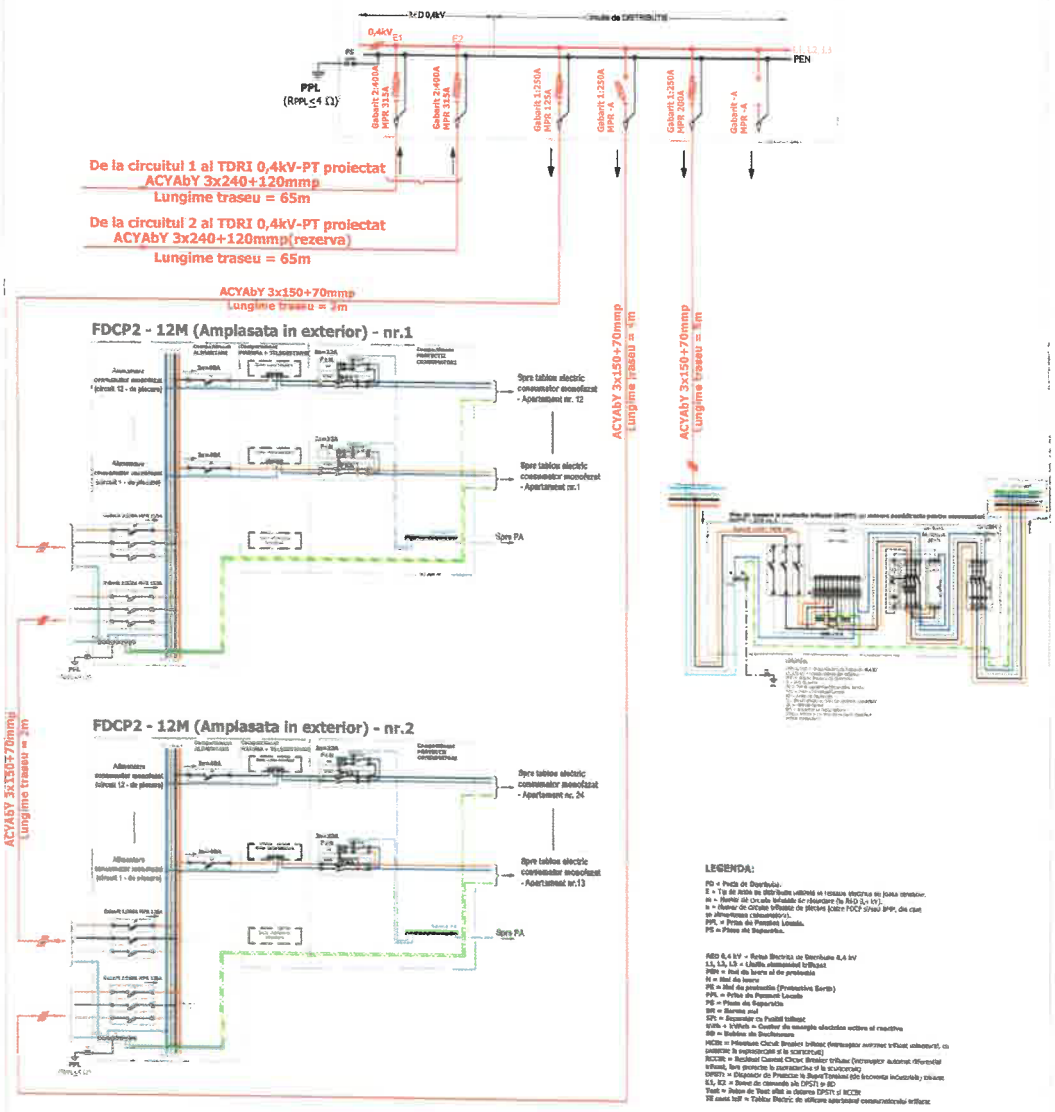
R.S.T
REN



Verificator ANRE	Nume	Semnatura	Cerinta	Referențiar/Experiență/Numar/Data	Proiect nr
Verificator/Expert					E-28-P011
Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mihail Kogălniceanu nr. 24, 110205 Ploiești, Județul Prahova				Distribuție Energie Electrică România Sucursala Ploiești	
Serviciu Protecție Ploiești					
Solicitant	Nume		Scara	Titlu Proiect	Faza
Sef proiect	ing. Tutjică Andreea		%	EXTINDERE REȚELE ELECTRICE - PLOIEȘTI SIF COBĂNELE NR 11A - MUNICIPIUL PLOIEȘTI	SF
Proiectat	ing. Lupescu Lidiana		Data:	Titlu Vizavi	Planșă nr
Desenat	ing. Ciurea Laurentiu		11.2025	Schema monoofieră a PTAb -situația proiectată-	E-06 -A3-

Firida de distributie, tip E 2-4 proiectata nr.1

FD tip E2-4

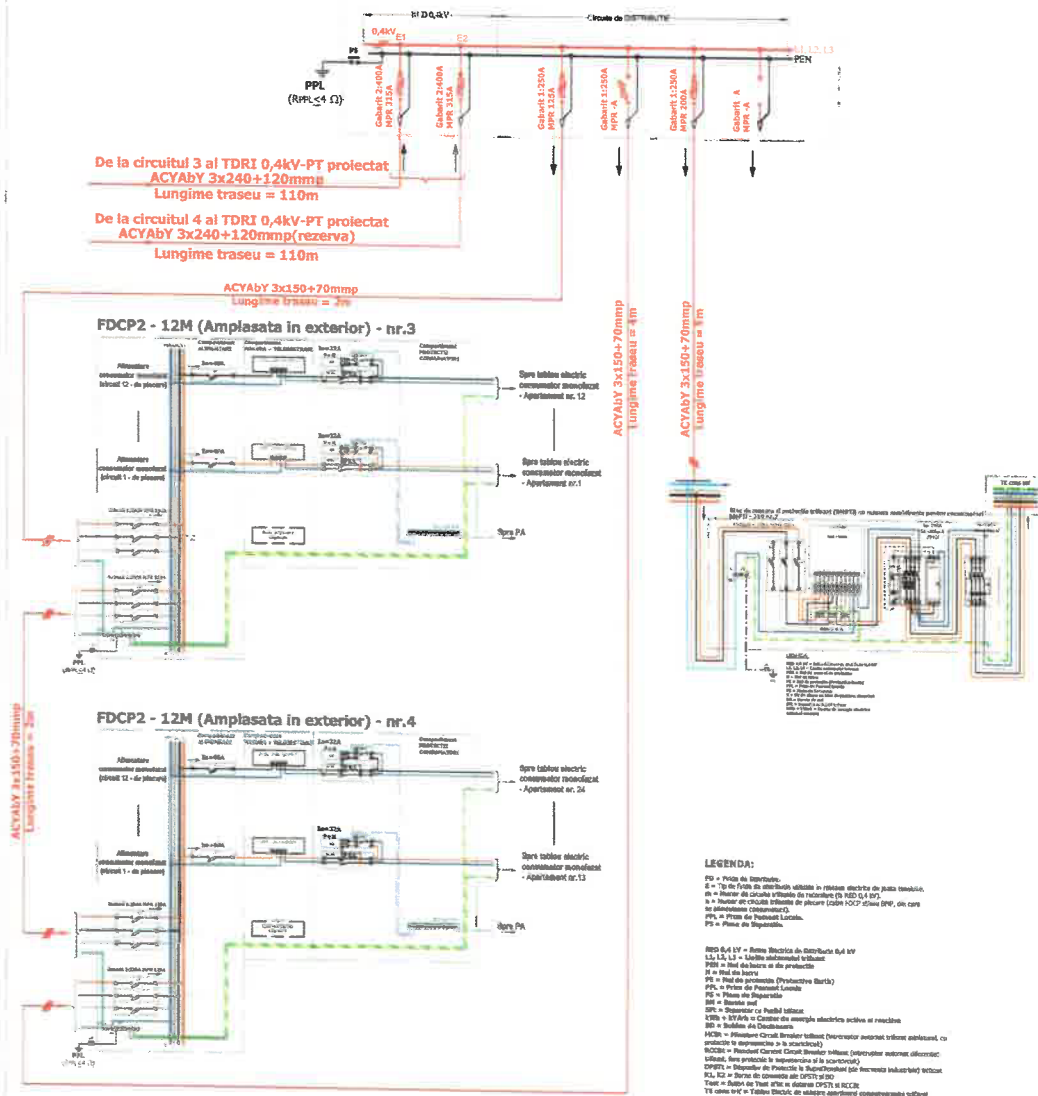


Verificator ANRE					
Verificator/Expert: Nume	Semnatura	Caranta	Referat/Expertiza/Numar/Data		
			Distribuția Energiei Electrice Ploiești De Interconectare Nr. 61 10074 Ploiești, Jud. Prahova	Benevolent:	Proiect nr.
Serviciu Proiectare Ploiești				Distribuția Energiei Electrice România Secțiunea Ploiești	E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: %	Tablă Proiect: EXTINDGERE REȚELE ELECTRICE - PLOIEȘTI, STR. COȘBANELE, NR 11A - MĂNCĂPIȘ PLOIEȘTI	Faza: SF
Sef proiect	ing. Tuțoacă Andriela				
Proiectat	ing. Ciurea Laurentiu				
Desenat	ing. Lupescu Liliana				
			Data: 11.2025	Titlu Planșă: Schema electrică mesețării a firidei tip E 2-4 nr.1	Planșă nr: E-07 -A3-



Firida de distributie, tip E 2-4 proiectata nr.2

FD tip E2-4

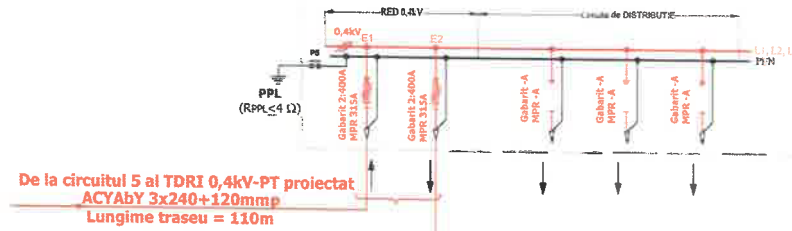


Verificator ANRE			
Verificator/Expert: Nume	Semnatura	Carmba	Referat/Experiza/NumarData
			Distribuție Energie Electrică România Săculești, Ploiești
Proiect nr.	E-25-P011		
Specificație	Nume	S	
Sef proiect	ing. Tuțică Andra		Scarb: %
Proiectat	ing. Clurea Laurențiu		Titlu Planșor
Desenat	ing. Lupescu Liliana		Data: 11.2025
		Titrul Proiect: EXTINDERE REȚELEI ELECTRICE - PLOIEȘTI, STR. COȘBĂNELE, NR. 11A - MUNICIPIUL PLOIEȘTI	
		Titlu Planșor: Schema electrică de montaj a firidei tip F.2-4 nr.2	
		Planșor nr.: E-08 - A3	



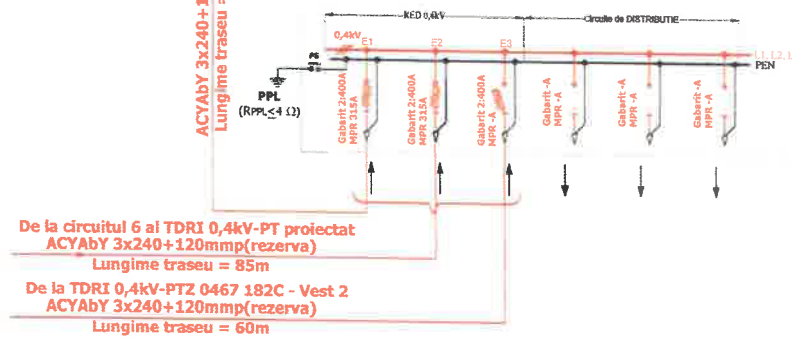
Firida de distributie, tip E 2-3 proiectata nr.3

FD tip E2-3



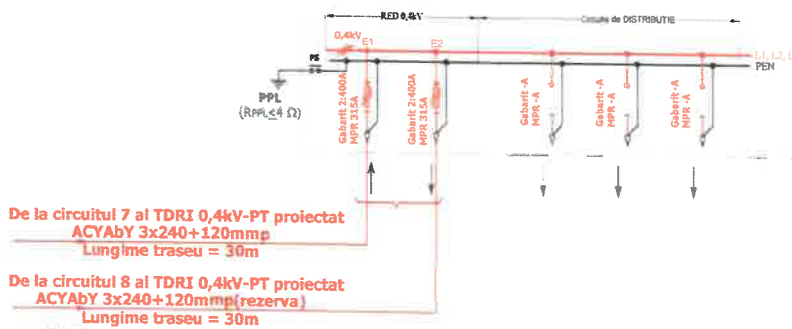
Firida de distributie, tip E 3-3 proiectata nr.4

FD tip E3-3



Firida de distributie, tip E 2-3 proiectata nr.5

FD tip E2-3



LEGENDA:

- FD = Firida de distribuție
- E = Tip de linie de distribuție utilizată în rețeaua electrică de joasă tensiune.
- as = Număr de circuite utilizate din rețeaua (la RED 0,4 kV)
- n = Număr de circuite utilizate de fiecare (Circuite FDC) și/sau BPP, din care se întocmește proiectul.
- PPL = Primul din Paștele Local.
- PS = Pilon de alimentare.
- RED 0,4 kV = Rețea Electrică de Distribuție 0,4 kV
- L1, L2, L3 = Linii monofazate trifazate
- PE = Mășină de lucru
- PT = Pilon de protecție (Protectivă Terestră)
- PPL = Pilon de Paștele Local
- PS = Pilon de alimentare
- SP = Săritor și
- SPS = Săritor cu Fuzibil înalt
- SPS + IAF/AB = Cămin de energie electrică scabie și rezerva
- SD = Săritor de Decolare
- MSB = Modulare Circuit Breaker Intelect (dispozitiv automat de întreragere, cu protecție la supraîncălzire și la scurtcircuit)
- BCCB = Modulare Circuit Breaker Intelect (dispozitiv automat de întreragere, fără protecție la supraîncălzire și la scurtcircuit)
- OPSTV = Dispozitiv de Protecție la Scurtcircuit (de învertoare, nedeschisabil) înalt
- ICL, IC2 = Obiect de comandă ale OPSTV și SD
- Tact = Obiect de Tact utilizat în dotarea OPSTV și BCBS
- TE = Obiect de Tact Electric de salțare automată comandat prin telecomandă

Verificator ANRE		Referențiar/Expertiza/Număr/Date	
Verificator/Expert	Nume / Semnatura / Centra	Beneficiar:	Proiect nr.
	Distribuție Energie Electrică, Serviciu de Protecție și Pondere Str. Mădăraș nr. 41, 100024, Ploiești, Județul Prahova	Distribuție Energie Electrică România Securanța Ploiești	E-25-P011
Serviciu Protecție Ploiești		Titlu Proiect:	
Specificație	Nume / Semnatura	Scara:	Faza:
Sef proiect	ing. Tuțcoș Andreia	%	SF
Proiectat	ing. Clurea Laurentiu	Titlu Planșă:	
Desenat	ing. Lupescu Liliana	Data:	Planșă nr.:
		11.2025	E-09
			- A3 -



OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Clurea L.
Executant: _____



Distribuție Energie Electrică România
 Sucursala Ploiesti

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

Faza: SF

nr: _____

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investitii

Anexa Nr. 7

E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti

24.10.2025

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	2.674,03	561,55	3.235,58
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	2.674,03	561,55	3.235,58
3.1.3.1	[0184.5] As built topo IGEA	2.674,03	561,55	3.235,58
3.1.3.1.1	[0184.5.1] Plan topo	2.674,03	561,55	3.235,58
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.000,00	210,00	1.210,00
3.3	Expertizare tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul de siguranta rutiera	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	62.590,00	13.143,90	75.733,90
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27.790,00	5.835,90	33.625,90
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.500,00	315,00	1.815,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	33.300,00	6.993,00	40.293,00
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	18.500,00	3.885,00	22.385,00
3.5.6.2	Detalii de executie	14.800,00	3.108,00	17.908,00

1	2	3	4	5
DEVIZUL GENERAL: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti				
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	4.500,00	0,00	4.500,00
3.7	Consultanta	8.862,99	0,00	8.862,99
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	8.862,99	0,00	8.862,99
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistenta tehnica	20.019,13	0,00	20.019,13
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.850,00	0,00	1.850,00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	1.480,00	0,00	1.480,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	370,00	0,00	370,00
3.8.2	Dirigentie de santier	17.725,98	0,00	17.725,98
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotarârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	443,15	0,00	443,15
TOTAL CAPITOL 3		99.646,15	13.915,45	113.561,60
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	317.785,93	66.735,05	384.520,98
4.1.1	[0184.1] Racord LES 20kV	105.625,37	22.181,33	127.806,70
4.1.1.1	[0184.1.1] LES 20kV proiectata	105.625,37	22.181,33	127.806,70
4.1.2	[0184.2] Realizare PTAb	17.462,66	3.667,16	21.129,82
4.1.2.1	[0184.2.1] Lucrari realizare fundatie PTAb	17.462,66	3.667,16	21.129,82
4.1.3	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	168.535,88	35.392,54	203.928,42
4.1.3.1	[0184.3.1] Pozare LES 0,4kV	146.225,99	30.707,46	176.933,45
4.1.3.2	[0184.3.2] Fundatie firida tip E proiectata	22.309,89	4.685,08	26.994,97
4.1.4	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	26.162,02	5.494,02	31.656,04
4.1.4.1	[0184.4.1] Realizare coloane de joasa tensiune	18.899,05	3.968,80	22.867,85
4.1.4.2	[0184.4.2] Fundatie FDCP si BMPt proiectata	7.262,97	1.525,22	8.788,19
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4.466,56	937,98	5.404,54
4.2.1	[0184.2] Realizare PTAb	2.990,38	627,98	3.618,36
4.2.1.1	[0184.2.2] Lucrari de montare PTAb	2.990,38	627,98	3.618,36
4.2.2	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	760,15	159,63	919,78
4.2.2.1	[0184.3.3] Montare firide tip E proiectate	760,15	159,63	919,78
4.2.3	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	716,03	150,37	866,40
4.2.3.1	[0184.4.3] Montare FDCP proiectat	716,03	150,37	866,40
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	549.935,12	115.486,38	665.421,50
4.3.1	[0184.2] Realizare PTAb	504.990,12	106.047,93	611.038,05
4.3.1.1	[0184.2] Lista echipamente PTAb	498.990,12	104.787,93	603.778,05
4.3.1.2	[0184.2] Lista echipamente contor	6.000,00	1.260,00	7.260,00
4.3.2	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	17.579,00	3.691,59	21.270,59
4.3.2.1	[0184.3] Lista echipamente firide	17.579,00	3.691,59	21.270,59
4.3.3	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	27.366,00	5.746,86	33.112,86
4.3.3.1	[0184.4] Lista echipamente FDCP	27.366,00	5.746,86	33.112,86
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		872.187,61	183.159,41	1.055.347,02
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	1.631,52	342,62	1.974,14
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00	0,00

1	2	3	4	5
DEVIZUL GENERAL: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti				
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	1.631,52	342,62	1.974,14
5.1.2.1	[0184.6] Cheltuieli organizare de santier	1.631,52	342,62	1.974,14
5.1.2.1.1	[0184.6.1] Organizare de santier	1.631,52	342,62	1.974,14
5.2	Comisioane, cota, taxe, costul creditului	8.767,29	1.096,73	9.864,02
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii - Legea 10/1995	1.611,26	0,00	1.611,26
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	322,25	0,00	322,25
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.611,26	0,00	1.611,26
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	5.222,52	1.096,73	6.319,25
5.2.5.1	Taxe pentru autorizatia de construire/desfiintare	3.222,52	676,73	3.899,25
5.2.5.2	Taxe pentru acorduri - avize	2.000,00	420,00	2.420,00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	95.479,67	20.050,73	115.530,40
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		105.878,48	21.490,08	127.368,56
CAPITOL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	12.480,03	0,00	12.480,03
6.2.1	[0184.1] Racord LES 20kV	5.021,92	0,00	5.021,92
6.2.1.1	[0184.1.2] Probe si verificari LES 20kV	5.021,92	0,00	5.021,92
6.2.2	[0184.2] Realizare PTA	849,03	0,00	849,03
6.2.2.1	[0184.2.3] Probe si verificari PTA	849,03	0,00	849,03
6.2.3	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	3.654,18	0,00	3.654,18
6.2.3.1	[0184.3.4] Probe si verificari firide	3.654,18	0,00	3.654,18
6.2.4	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	2.954,90	0,00	2.954,90
6.2.4.1	[0184.4.4] Probe si verificari FDCP	2.954,90	0,00	2.954,90
TOTAL CAPITOL 6		12.480,03	0,00	12.480,03
CAPITOL 7				
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	241.833,44	50.785,02	292.618,46
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7		241.833,44	50.785,02	292.618,46
TOTAL GENERAL		1.332.025,71	269.349,96	1.601.375,67
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		322.252,49	67.673,03	389.925,52

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M.

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Planșa: _____ nr: _____

Faza: SF

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

24.10.2025

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	0,00	0,00
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	0,00	0,00
3.1.3.1.1	[0184.5.1] Plan topo	2.674,03	0,00
3.5	Proiectare	62.590,00	0,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	27.790,00	0,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.500,00	0,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0,00	0,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	33.300,00	0,00
3.5.6.1	Proiect tehnic de executie	18.500,00	0,00
3.5.6.2	Detalii de executie	14.800,00	0,00
4	Investitia de baza	672.187,61	322.252,49
4.1	Constructii si instalatii	317.785,93	317.785,93
4.1.1	[0184.1] Racord LES 20kV	105.625,37	105.625,37
4.1.1.1	[0184.1.1] LES 20kV proiectata	105.625,37	105.625,37
4.1.2	[0184.2] Realizare PTA	17.462,66	17.462,66
4.1.2.1	[0184.2.1] Lucrari realizare fundatie PTA	17.462,66	17.462,66
4.1.3	[0184.3] Realizare LES JT si montare fride tip E	168.535,88	168.535,88
4.1.3.1	[0184.3.1] Pozare LES 0,4kV	146.225,99	146.225,99
4.1.3.2	[0184.3.2] Fundatie frida tip E proiectata	22.309,89	22.309,89
4.1.4	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	26.162,02	26.162,02
4.1.4.1	[0184.4.1] Realizare coloane de joasa tensiune	18.899,05	18.899,05
4.1.4.2	[0184.4.2] Fundatie FDCP si BMPt proiectata	7.262,97	7.262,97
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	4.466,56	4.466,56
4.2.1	[0184.2] Realizare PTA	2.990,38	2.990,38
4.2.1.1	[0184.2.2] Lucrari de montare PTA	2.990,38	2.990,38
4.2.2	[0184.3] Realizare LES JT si montare fride tip E	760,15	760,15
4.2.2.1	[0184.3.3] Montare fride tip E proiectate	760,15	760,15

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv: E-25-P011 Extindere rețele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti

1	2	3	4
4.2.3	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	716,03	716,03
4.2.3.1	[0184.4.3] Montare FDCP proiectat	716,03	716,03
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	549.935,12	0,00
4.3.1	[0184.2] Realizare PTA	504.990,12	0,00
4.3.1.1	[0184.2] Lista echipamente PTA	498.990,12	0,00
4.3.1.2	[0184.2] Lista echipamente contor	6.000,00	0,00
4.3.2	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	17.579,00	0,00
4.3.2.1	[0184.3] Lista echipamente firide	17.579,00	0,00
4.3.3	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	27.366,00	0,00
4.3.3.1	[0184.4] Lista echipamente FDCP	27.366,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00
5.1	Organizare de santier	1.631,52	0,00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	1.631,52	0,00
5.1.2.1	[0184.6] Cheltuieli organizare de santier	1.631,52	0,00
5.1.2.1.1	[0184.6.1] Organizare de santier	1.631,52	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	12.480,03	0,00
6.2.1	[0184.1] Racord LES 20kV	5.021,92	0,00
6.2.1.1	[0184.1.2] Probe si verificari LES 20kV	5.021,92	0,00
6.2.2	[0184.2] Realizare PTA	849,03	0,00
6.2.2.1	[0184.2.3] Probe si verificari PTA	849,03	0,00
6.2.3	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	3.654,18	0,00
6.2.3.1	[0184.3.4] Probe si verificari firide	3.654,18	0,00
6.2.4	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	2.954,90	0,00
6.2.4.1	[0184.4.4] Probe si verificari FDCP	2.954,90	0,00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		948.889,16	322.252,49
TVA		196.645,93	67.673,03
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		1.145.535,09	389.925,52

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M.

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploesti
OBIECTUL: Racord LES 20kV
Beneficiar: DEER Sucursala Ploesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploesti

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____ nr: _____

Faza: SF

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Racord LES 20kV

24.10.2025

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	105.625,37
4.1.1	[0184.1] Racord LES 20kV	105.625,37
4.1.1.1	[0184.1.1] LES 20kV proiectata	105.625,37
	TOTAL I	105.625,37
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0,00
	TOTAL II	0,00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	0,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	5.021,92
6.2.1	[0184.1] Racord LES 20kV	5.021,92
6.2.1.1	[0184.1.2] Probe si verificari LES 20kV	5.021,92
	TOTAL IV	5.021,92
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		110.647,29
TVA:		22.181,33
TOTAL VALOARE:		132.828,62

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M. I.



OBIECTIV: E-25-P011 Extindere rețele electrice - Ploiești, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiești
OBIECTUL: Realizare PTA
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiești
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



Proiect: E-25-P011
Plansa: _____ **nr:** _____
Faza: SF

**F2 - CENTRALIZATORUL
 cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Realizare PTA

24.10.2025

Nr. cap/ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	17.462,66
4.1.1	[0184.2] Realizare PTA	17.462,66
4.1.1.1	[0184.2.1] Lucrari realizare fundatie PTA	17.462,66
	TOTAL I	17.462,66
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	2.990,38
4.2.1	[0184.2] Realizare PTA	2.990,38
4.2.1.1	[0184.2.2] Lucrari de montare PTA	2.990,38
	TOTAL II	2.990,38
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	504.990,12
4.3.1	[0184.2] Realizare PTA	504.990,12
4.3.1.1	[0184.2] Lista echipamente PTA	498.990,12
4.3.1.2	[0184.2] Lista echipamente contor	6.000,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	504.990,12
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	849,03
6.2.1	[0184.2] Realizare PTA	849,03
6.2.1.1	[0184.2.3] Probe si verificari PTA	849,03
	TOTAL IV	849,03
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		526.292,19
TVA:		110.343,07
TOTAL VALOARE:		636.635,26



			Pag 2
--	--	--	-------

1	2	3
---	---	---

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L

Devizier Secur M

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
OBIECTUL: Realizare LES JT si montare firide tip E
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____ nr: _____

Faza: SF

**F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari**

Obiectul Realizare LES JT si montare firide tip E

24.10.2025

Nr. cap/ subcap. deviz general	Cheltuleli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	168.535,88
4.1.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	168.535,88
4.1.1.1	[0184.3.1] Pozare LES 0,4kV	146.225,99
4.1.1.2	[0184.3.2] Fundatie firida tip E proiectata	22.309,89
	TOTAL I	168.535,88
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	760,15
4.2.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	760,15
4.2.1.1	[0184.3.3] Montare firide tip E proiectate	760,15
	TOTAL II	760,15
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	17.579,00
4.3.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	17.579,00
4.3.1.1	[0184.3] Lista echipamente firide	17.579,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	17.579,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	3.654,18
6.2.1	[0184.3] Realizare LES JT si montare firide tip E	3.654,18
6.2.1.1	[0184.3.4] Probe si verificari firide	3.654,18
	TOTAL IV	3.654,18
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		190.529,21
TVA:		39.243,76
TOTAL VALOARE:		229.772,97



1	2	3
---	---	---

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea

Devizier Secuiu M.

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
OBIECTUL: Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciursa L.
Executant: _____



**Distribuția Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt

24.10.2025

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltulele pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	26.162,02
4.1.1.1	[0184.4.1] Realizare coloane de joasa tensiune	26.162,02
4.1.1.2	[0184.4.2] Fundatie FDCP si BMPt proiectata	18.899,05
	TOTAL I	7.262,97
		26.162,02
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
4.2.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	716,03
4.2.1.1	[0184.4.3] Montare FDCP proiectat	716,03
	TOTAL II	716,03
		716,03
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	27.366,00
4.3.1.1	[0184.4] Lista echipamente FDCP	27.366,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	0,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	0,00
		27.366,00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	
6.2.1	[0184.4] Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPt	2.954,90
6.2.1.1	[0184.4.4] Probe si verificari FDCP	2.954,90
	TOTAL IV	2.954,90
		2.954,90
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		57.198,95
TVA:		11.391,25
TOTAL VALOARE:		68.590,20



1	2	3
<p>1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025 Sef SP Ing. Tutica A. Proiectant Ing. Ciurea L. Devizier Secuiu M.,</p> <p>Raport general cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0749 050.404</p>		

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti, str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti

OBIECTUL: Realizare PTAb

LISTA: Lista echipamente PTAb

Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti

Proiectant: Ing. Clurea L.

Executant: _____



Proiect: E-25-P011

Plansa: _____ nr: _____

Faza: SF

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente PTAb							
1	Anvelopa de beton, tip retea cu acces din interior, PTAb 20/0,4kV - 800 kVA. Caile de curent (coloane trafo MT/JT), anvelopa si bara 0,4kV TDRI se vor dimensiona si se vor achizitiona pentru trafo de 1000kVA. Anvelopa va fi prevazuta cu instalatii de climatizare/incalzire, ventilatie, iluminat si sistem de avertizare efracție si incendiu. Anvelopa va fi prevazuta cu loc liber pentru inca o celula de linie.	buc	1,00	130.000,00	130.000,00		
2	Celula de linie 24kV, 630A, 16kA(1s), simplu sistem de bare, cu izolatie barelor in aer, echipata cu separator de sarcina in mediu alternativ de izolare/comutatie la gazele fluorurate ce efect de sera, cu trei pozitii, motorizat 24Vcc, CLP, indicatoare defecte monofazate si polifazate, indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens, integrabila in SCADA	buc	2,00	28.000,00	56.000,00		



LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
3	Celula de transformator 24kV, 630A, 16kA, sistem simplu de bare, echipata cu intreruptor fix si separator de sarcina in mediu alternativ de izolare/comutatie la gazele fluorurate cu efect de sera, cu trei pozitii, motorizat 24Vcc, CLP, indicatoare defecte monofazate si polifazate, indicatoare prezenta tensiune, rezistenta anticondens, releu numeric multifunctional, cu motorizare si comanda prin terminale SCADA	buc	1,00	54.690,12	54.690,12		
4	Transformator de putere, imersat in ulei, constructie etansa, comutator de ploturi sub sarcina, cu pierderi reduse, infasurari de aluminiu, 20/0,4kV, 800kVA, grupa de conexiuni Dyn5	buc	1,00	196.000,00	196.000,00		
5	Tablou de joasa tensiune TDRI 0,4kV echipat cu: - intreruptor automat debrosabil In=1600A; - TC-uri JT 1000/5A; - 16 circuite de distributie joasa tensiune echipat cu sigurante fuzibile tip MPR, inclusiv BPNTT	buc	1,00	27.300,00	27.300,00		
6	Dulap de electroalimentare cu sursa de 24Vcc care va contine: - compartiment pentru montare ulterioara de catre DEER a viitoarelor echipamente SCADA si TELECOM - compartiment de distributie in c.a.+c.c. care va contine distributie in c.c. echipat cu redresor automat 400/230V, c.a. 24Vc.c., 40Acc si o baterie de acumulatori de 24Vcc, 80-100 Ah, autonomie minim 8 ore la 10 actionari; - distributie in c.a. realizat pentru alimentarea consumatorilor proprii 230Vca	buc	1,00	35.000,00	35.000,00		
TOTAL:					lei	498.990,12	
					euro	98.181,95	
TVA:			21,00 %		lei	104.787,93	
TOTAL cu TVA:					lei	603.778,05	



LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
---	---	---	---	---	-----------	---	---

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea I.

Devizier Seculu M.





Proiect: E-25-P011
 Plansa: _____ nr: _____
 Faza: SF

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere rețele electrice - Ploiești,
 str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiești
 OBIECTUL: Realizare PTAb
 LISTA: Lista echipamente contor
 Beneficiar: DEER Sucursala Ploiești
 Proiectant: Ing. Ciurea L.
 Executant: _____

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente contor							
1	Contor electronic trifazat (pusi la dispozitie)	buc	2,00	3.000,00	6.000,00		
TOTAL:					lei	6.000,00	
TVA:					euro	1.180,57	
TOTAL cu TVA:				21,00 %	lei	1.260,00	
					lei	7.260,00	

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Secuiu M.





**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

OBIECTIV: E-25-P011 Extindere rețele electrice - Ploiești,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiești
OBIECTUL: Realizare LES JT și montare firide tip E
LISTA: Lista echipamente firide
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiești
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant: _____

F4 - LISTA cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări și active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente firide							
1	Firida de distributie tip E 2-3, carcasa poliester armat cu fibra de sticla, pe soclu din beton	buc	2,00	3.238,00	6.476,00		
2	Firida de distributie tip E 2-4, carcasa poliester armat cu fibra de sticla, pe soclu din beton	buc	2,00	3.696,00	7.392,00		
3	Firida de distributie tip E 3-3, carcasa poliester armat cu fibra de sticla, pe soclu din beton	buc	1,00	3.711,00	3.711,00		
TOTAL:					lei 17.579,00		
TVA:					euro 3.458,87		
TOTAL cu TVA:				21,00 %	lei 3.691,59		
					lei 21.270,59		



LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
---	---	---	---	---	-----------	---	---

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea I.

Devizier Secuiu M.



OBIECTIV: E-25-P011 Extindere retele electrice - Ploiesti,
str. Cosminele, nr. 11A - Municipiul Ploiesti
OBIECTUL: Realizare LES 0,4kV si montare FDCP si BMPT
LISTA: Lista echipamente FDCP
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti
Proiectant: Ing. Ciurea L.
Executant:



Proiect: E-25-P011

Plansa: _____

nr: _____

Faza: SF

F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

24.10.2025

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar -lei/um-	Valoarea (exclusiv TVA) -lei-	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista echipamente FDCP							
1	Firida de distributie si contorizare tip FDCP 2-12M carcasa poliesther armat cu fibra de sticla	buc	4,00	4.997,00	19.988,00		
2	Bloc de masura si prctectie trifazat tip BMPTi 160A, carcasa poliesther armat cu fibra de sticla, cu masura indirecta	buc	2,00	3.689,00	7.378,00		
TOTAL:					lei 27.366,00		
TVA:					euro 5.384,57		
TOTAL cu TVA:				21,00 %	lei 5.746,86		
					lei 33.112,86		

1 euro = 5,08 lei , curs la data de 24.10.2025

Sef SP Ing. Tutica A.

Proiectant Ing. Ciurea L.

Devizier Seculu M.



Serviciu de proiectare
Denumirea lucrării :
Solicitant:

Ploiesti
EXTINDERE RELETE ELECTRICE - PLOIESTI, STR COSMINELE, NR 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI
SOLICITANT Primaria Municipiului Ploiesti

Data intrare:
numar de clienti JT
numar de clienti MT

53
0



Calculul cheltuielilor anuale
Cheltuieli cu exploatare-intretinere si amortizamentele

Cod clasificare Ord ANRE 169/2018	Denumirea instalatiilor	Volum instalatii		Valoarea conform DG (lei)	Durata de amortizare	Amortizare anuala	Cheltuieli specifice de mentenanta	Cheltuieli de mentenanta
		UM	Cant.					
2.1.16.5	LEA 20 kV -echipament (STE / R)	buc	0.00	0.00	15 ani	0	77.32	0.00
1.7.1.2	LEA 20 kV	km	0.00	0.00	40 ani	0	695.87	0.00
2.1.16.3	LEA 20 kV -echipament (DRV)	buc	0.00	0.00	15 ani	0	139.70	0.00
1.7.1.3	LES 20kV	km	0.41	161.313.58	30 ani	5.377	1.257.27	511.18
1.7.1.3	Echipament PT / PTab	buc	5.00	273.357.98	15 ani	18.224	339.15	1.695.75
2.1.18.5	LES 20kV	buc	1.00	299.335.87	24 ani	12.472	339.15	339.15
2.1.18.3.1	Transformator MT/JT	buc	1.00	229.775.47	30 ani	7.659	75.37	75.37
1.1.3.2	Anvelopa	buc	0.00	0.00	12 ani	0	82.87	0.00
1.7.2.1	LEA/LES (t. echipament (cule separate / selectivitate)	buc	0.00	0.00	40 ani	0	745.80	0.00
1.7.1.2	LEA 0.4 kV	km	0.00	0.00	30 ani	8.408	570.37	567.80
1.7.1.3	LES 0.8/1 kV	km	1.00	252.162.90	12 ani	9.672	63.37	697.12
1.7.2.1	Finde / FDCP / BMT / BMPM	buc	11.00	118.059.91	12 ani	61.810	63.37	697.12
TOTAL GENERAL f&r& TVA				1.332.028.71		61.810		3.888.37

	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9	anul 10	anul 11	anul 12	anul 13	anul 14	anul 15	anul 16	anul 17	anul 18	anul 19	anul 20	anul 21	anul 22	anul 23	anul 24	anul 25	anul 26	anul 27	anul 28	anul 29	anul 30	anul 31	anul 32	anul 33	anul 34	anul 35	anul 36	anul 37	anul 38	anul 39	anul 40		
Cheltuieli cu amortizarea	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	61.810	52.139	52.139	52.139	33.915	33.915	33.915	33.915	33.915	33.915	33.915	33.915	33.915	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442	21.442		
Procent CPT JT [%]	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	10.51%	
Cost unitar CPT JT [lei/MWh]	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23	488.23
Numar de consumatori JT	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53
Energie anuala consumata/consumat MWh/an	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	
Cost unitar CPT MT [lei/MWh]	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	3.85%	
Numar de consumatori MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Energie anuala consumata/consumat or MT [MWh/an]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Cheltuieli cu CPT [lei]	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60	5.691.60		
Inflatia [%]	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60		
Cheltuieli anuale de mentenanta	205.20	205.20	205.20	205.20	205.20	410.40	615.60	820.80	1,026.00	1,231.20	1,436.40	1,641.60	1,846.80	2,052.00	2,257.20	2,462.40	2,667.60	2,872.80	3,078.00	3,283.20	3,488.40	3,693.60	3,898.80	4,104.00	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01	4,104.01			
Cheltuieli anuale totale	67,707.05	67,707.05	67,707.05	67,707.05	67,707.05	67,912.25	68,117.45	68,322.65	68,527.85	68,733.05	68,938.25	69,143.45	69,348.65	69,553.85	69,759.05	69,964.25	70,169.45	70,374.65	70,579.85	70,785.05	70,990.25	71,195.45	71,400.65	71,605.85	71,811.05	72,016.25	72,221.45	72,426.65	72,631.85	72,837.05	73,042.25	73,247.45	73,452.65	73,657.85	73,863.05	74,068.25	74,273.45	74,478.65	74,683.85	74,889.05		
Cheltuieli anuale fara amortizari	5,898.80	5,898.80	5,898.80	5,898.80	5,898.80	6,102.00	6,307.20	6,512.40	6,717.60	6,922.80	7,128.00	7,333.20	7,538.40	7,743.60	7,948.80	8,154.00	8,359.20	8,564.40	8,769.60	8,974.80	9,180.00	9,385.20	9,590.40	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60	9,795.60			

Intocmit:

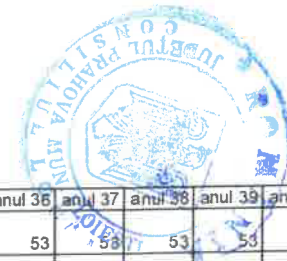
ing. Curesa Laurentiu

Verificat:

ing. Tuticiu Andreia

Serviciu de proiectare Ploiesti
 Denumirea lucrării : EXTINDERE REȚELE ELECTRICE - PLOIESTI, STR COSMINELE, NR 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI
 Beneficiar : SOLICITANT Primaria Municipiului Ploiesti

VENITURI ANUALE
 Venituri din vanzarea de energie 38,925 Lei/an



	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9	anul 10	anul 11	anul 12	anul 13	anul 14	anul 15	anul 16	anul 17	anul 18	anul 19	anul 20	anul 21	anul 22	anul 23	anul 24	anul 25	anul 26	anul 27	anul 28	anul 29	anul 30	anul 31	anul 32	anul 33	anul 34	anul 35	anul 36	anul 37	anul 38	anul 39	anul 40				
Numar de consumatori jt	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53		
Numar de consumatori MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie anuala consumata/consumator jt [MWh/client]	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	
Energie anuala consumata/consumator MT [MWh/client]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Tarif de distributie la joasa tensiune	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93	350.93
Tarif de distributie la medie tensiune	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83	114.83
Venit total din distributia energiei in zona noua [lei/an] Alte venituri conf. Metodologie	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925	38,925

Întocmit:

ing. Ciurea Laurentiu

Venificat ing. Tutîca Andreea



Calculul de eficienta

PARAMETERS	6.94%														
WACC (RRR)	25														
Durata de viata a investitiei	16.0%														
Impozit															
Index Year		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Year		anul 0	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9	anul 10	anul 11	anul 12	
RON parameters															
CPI															
1 + CPI															
CPI cumulated															
All calculations in RON	1332026														
Investment I			38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925
VENITURI, din care:			38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925
Venit provenit din tarif JT + MT corectat total clienti (lei) VEDC			38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925	38 925
Alte venituri conf Metodologie (care se detaliaza)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHELTUIELI:															
EBITDA Venituri inainte de amortizari si taxe			33 028	33 028	33 028	33 028	33 028	32 823	32 618	37 138	32 207	32 002	31 797	31 592	
Amortizari			- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	- 61 810	
EBIT Venituri dupa amortizari			- 28 782	- 28 782	- 28 782	- 28 782	- 28 782	- 28 987	- 29 193	- 24 673	- 29 603	- 29 808	- 30 013	- 30 219	
Taxes			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Venituri dupa impozit			- 28 782	- 28 782	- 28 782	- 28 782	- 28 782	- 28 987	- 29 193	- 24 673	- 29 603	- 29 808	- 30 013	- 30 219	
Adaugare amortizari			61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	61 810	
Free Cash Flows (RON, nominal) Venituri nete anuale reactualizate			- 1 332 026	33 028	33 028	33 028	33 028	32 823	32 618	37 138	32 207	32 002	31 797	31 592	
Free Cash Flows (RON, real) Venituri nete anuale actualizate			- 1 332 026	30 885	28 880	27 006	25 254	23 615	21 945	20 393	21 712	17 607	16 360	15 200	14 122
Cummulative Cash Flow (RON, real) Valoare neta cumulata neactualizata			- 1 298 998	-	1 265 970	-1 232 941	-1 199 913	-1 166 885	-1 134 062	-1 101 445	-1 064 307	-1 032 100	-1 000 098	- 968 301	- 936 709
Cummulative Cash Flow (RON, nominal) Valoare neta cumulata actualizata			- 1 301 141	-	1 272 261	-1 245 254	-1 220 001	-1 196 386	-1 174 441	-1 154 049	-1 132 337	-1 114 730	-1 098 370	-1 083 170	-1 069 048
NPV, Valoare neta cumulta actualizata VNA			-955,482.96												
IRR% (RIR)			-0.04												

Durata de recuperare a investitiei DR1 nu se recupereaza investitia 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

INVESTITIE TOTALA lei 1,332,025.71
 INVESTITIE EFICIENTA Ief lei 376,542.75
 CONTRIBUTIE SOLICITANT lei - 955,482.96

Intocmit: ing. Ciurea Laurentiu Verificat: ing. Tutica Andreia

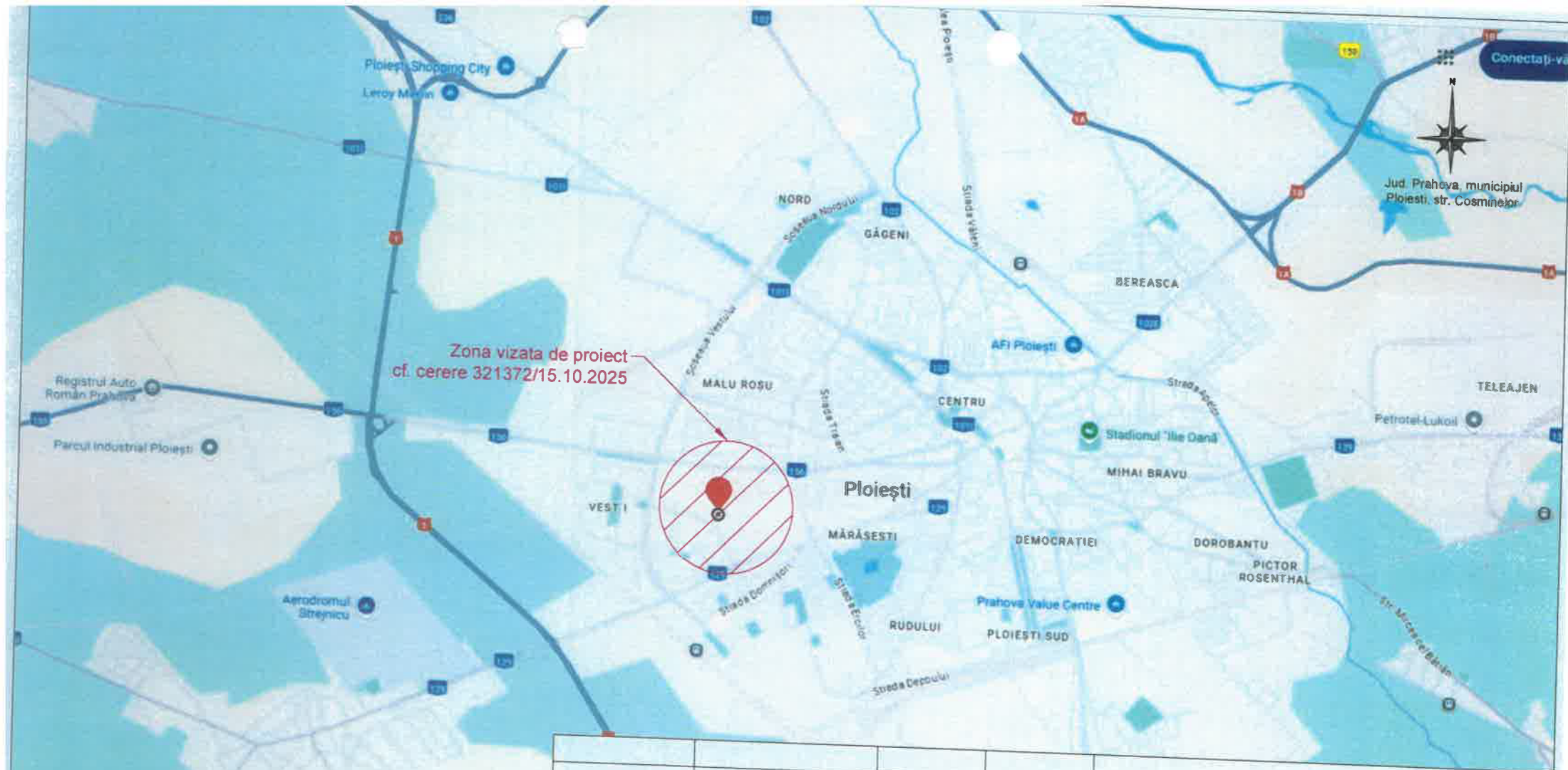


PARAMETERS						
WACC (RRR)	6.94%					
Durata de viata a investitiei	25					
Impozit	16.0%					
Index Year		36	37	38	39	40
Year		anul 36	anul 37	anul 38	anul 39	anul 40
RON parameters						
CPI						
1 + CPI						
CPI cumulated						
All calculations in RON						
Investment I	1332026					
VENITURI, din care:		38 925	38 925	38 925	38 925	38 925
Venit provenit din tarif JT + MT corectat total clienti (lei) VEDC		38 925	38 925	38 925	38 925	38 925
Alte venituri conf Metodologie (care se detaliaza)		-	-	-	-	-
CHELTUIELI:						
EBITDA Venituri inainte de amortizari si taxe		29 129	29 129	29 129	29 129	29 129
Amortizari		29 129	29 129	29 129	29 129	29 129
EBIT Venituri dupa amortizari		- 4 661	- 4 661	- 4 661	- 4 661	- 4 661
Taxes						
Venituri dupa impozit		24 469	24 469	24 469	24 469	24 469
Adaugare amortizari		-	-	-	-	-
Free Cash Flows (RON, nominal) Venituri nete anuale neactualizate		24 469	24 469	24 469	24 469	24 469
Free Cash Flows (RON, real) Venituri nete anuale actualizate		2 186	2 044	1 911	1 787	1 671
Cummulative Cash Flow (RON, real) Valoare neta cumulata neactualizata		- 259 406	- 234 938	- 210 469	- 186 001	- 161 532
Cummulative Cash Flow (RON, nominal) Valoare neta cumulata actualizata		- 918 464	- 916 420	- 914 509	- 912 722	- 911 051
NPV, Valoare neta cumulta actualizata VNA	-955,482.96					
IRR% (RIR)	-0.04					


Durata de recuperare a investitiei DRI **nu se recupereaza investitia** 0 0 0 0 0

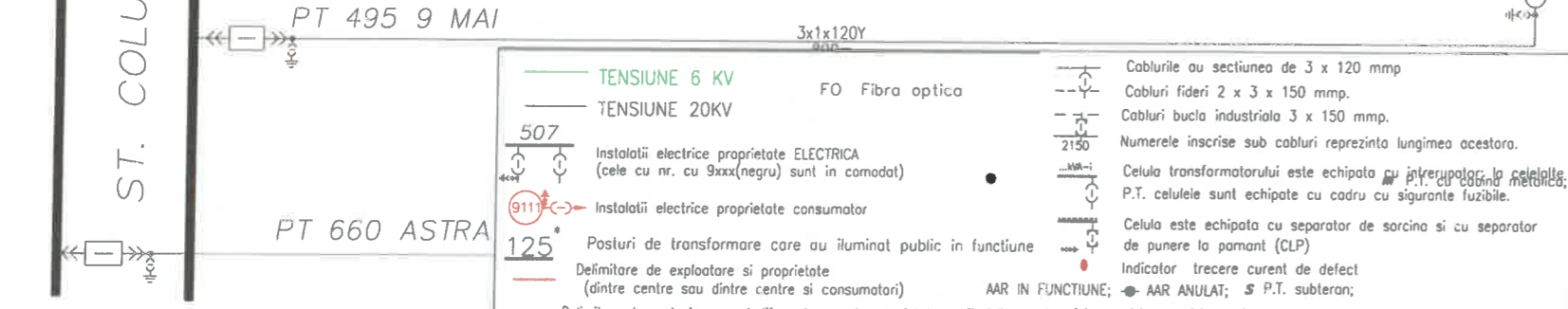
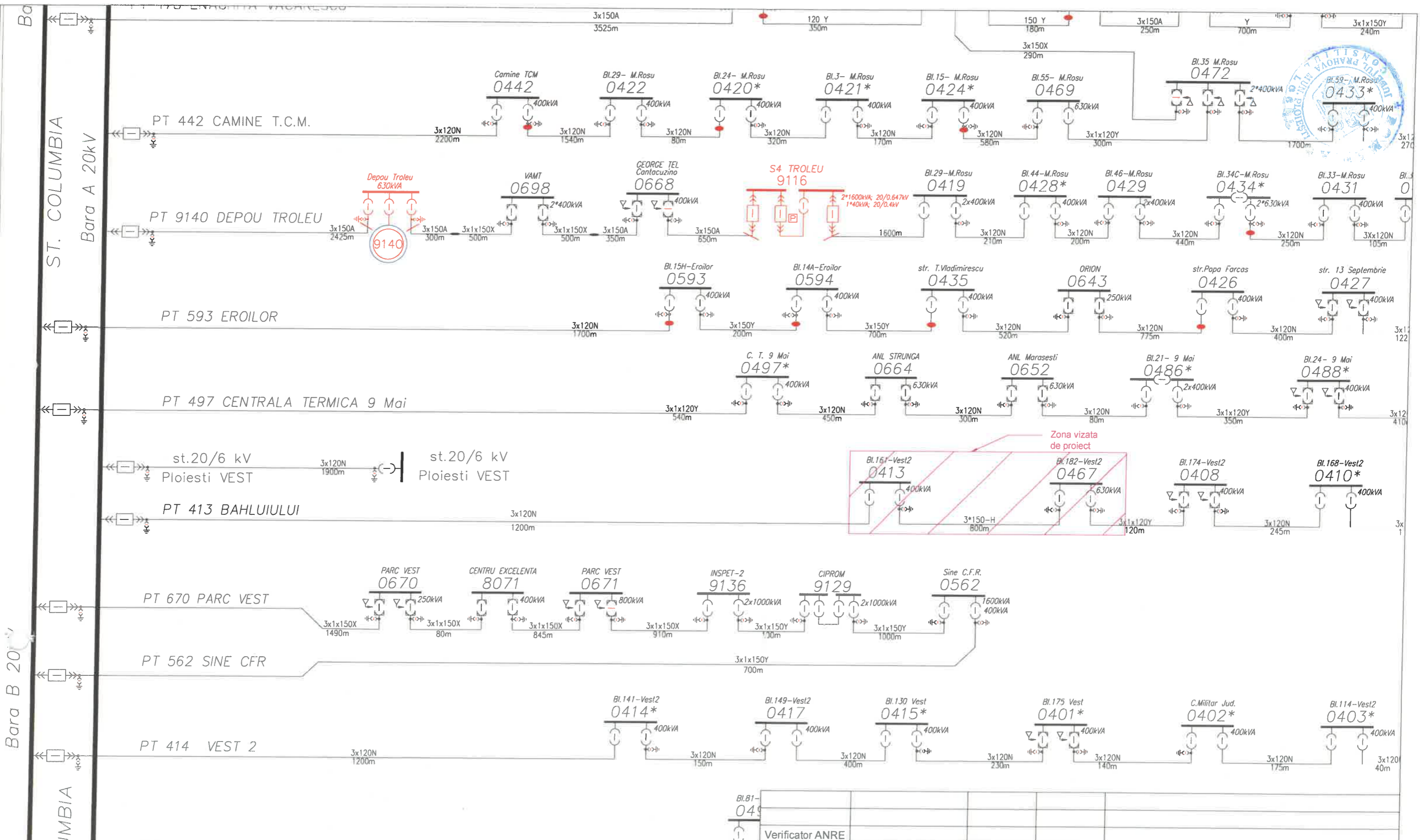
INVESTITIE TOTALA lei **1,332,025.71**
 INVESTITIE EFICIENTA lei **376,542.75**
 CONTRIBUTIE SOLICITANT lei **- 955,482.96**

Intocmit: ing. Ciurea Laurentiu

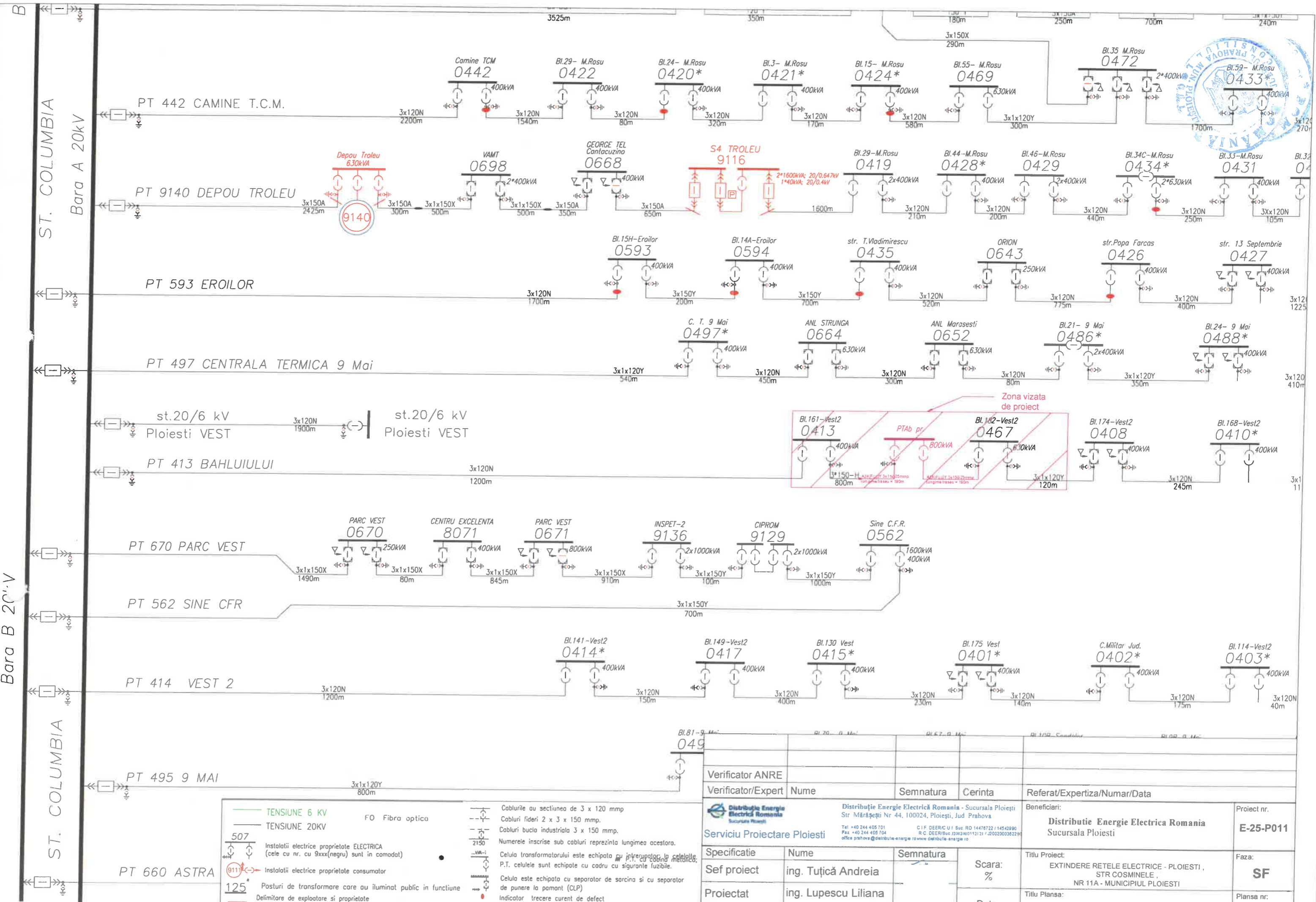


Zona vizata de proiect
cf. cerere 321372/15.10.2025

Verificator ANRE					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data	
 Serviciu Proiectare Ploiești		Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mărășești Nr. 44, 100024, Ploiești, Jud. Prahova Tel: +40 244 405 701 Fax: +40 244 405 704 C.I.F. DEERIC U.I. Snc. RO 14478722 / 14542990 R.C. DEER/Snc. 228929603/32731 / 3200200036229 office.prahova@distributie-energie.ro www.distributie-energie.ro		Beneficiari: Distribuție Energie Electrică România Sucursala Ploiești	Proiect nr. E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: %	Titlu Proiect: EXTINDERE REȚELE ELECTRICE - PLOIEȘTI STR COSMINELE , NR 11A - MUNICIPIUL PLOIEȘTI	
Sef proiect	ing. Tuțică Andreea			Faza SF	
Proiectat	ing. Ciurea Laurentiu				
Desenat	ing. Lupescu Liliana		Data: 11.2025	Titlu Plansa: Plan de incadare in zona Planșă nr. E-01 A4-	



Verificator ANRE					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data	
		Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mărășești Nr. 44, 100024 Ploiești, Jud. Prahova Tel: +40 244 405 701 C.F. DE ERIC U.I. SUC. RO 14478722/14543990 Fax: +40 244 405 704 R.C. DE ERIC/BUCLA 2002000152121 / 2002000302221 office.ploiesti@distributie-energie.ro www.distributie-energie.ro		Beneficiari:	Proiect nr.
Serviciu Proiectare Ploiesti				Distribuție Energie Electrica Romania Sucursala Ploiesti	E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu Proiect:	Faza:
Sef proiect	ing. Tuțică Andreea		%	EXTINDERE REțele ELECTRICE - PLOIESTI, STR COSMINELE, NR 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI	SF
Proiectat	ing. Lupescu Liliana		Data:	Titlu Plansa:	Plansa nr.
Desenat	ing. Ciurea Laurentiu		11.2025	Schema normala de incardare in rețeaua de MT	E-04



ST. COLUMBIA

Bara A 20kV

Bara B 20kV

ST. COLUMBIA

	TENSIUNE 6 kV	FO Fibra optica		Cablurile au sectiunea de 3 x 120 mmp
	TENSIUNE 20kV			Cabluri fideri 2 x 3 x 150 mmp.
	Instalatii electrice proprietate ELECTRICA (cele cu nr. cu 9xxx(negru) sunt in comodat)			Cabluri bucla industriala 3 x 150 mmp.
	Instalatii electrice proprietate consumator			Numerale inscrite sub cabluri reprezinta lungimea acestora.
	Posturi de transformare care au iluminat public in functiune			Celula transformatorului este echipata cu interpoziitor; la celulele P.T. celulele sunt echipate cu cadru cu siguranta fuzibile.
	Delimitare de exploatare si proprietate (dintre centre sau dintre centre si consumatori)			Celula este echipata cu separator de sarcina si cu separator de punere la pamant (CLP)
	Delimitare de exploatare separat difer. de cea de proprietate			Indicator trecere curent de defect
				AAR IN FUNCTIUNE; ● AAR ANULAT; S P.T. subteran;

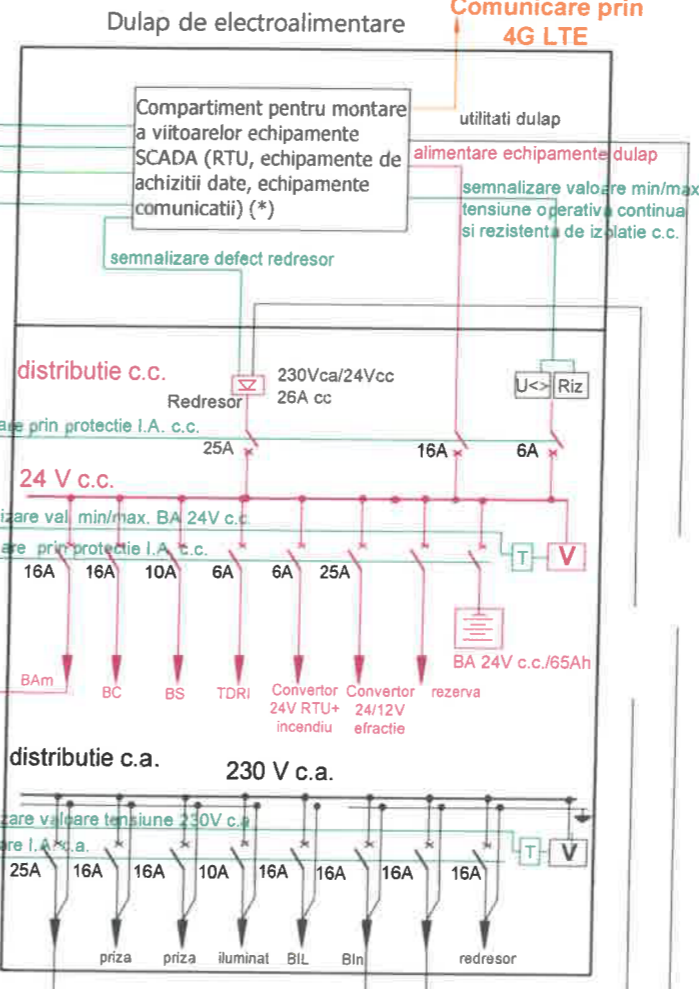
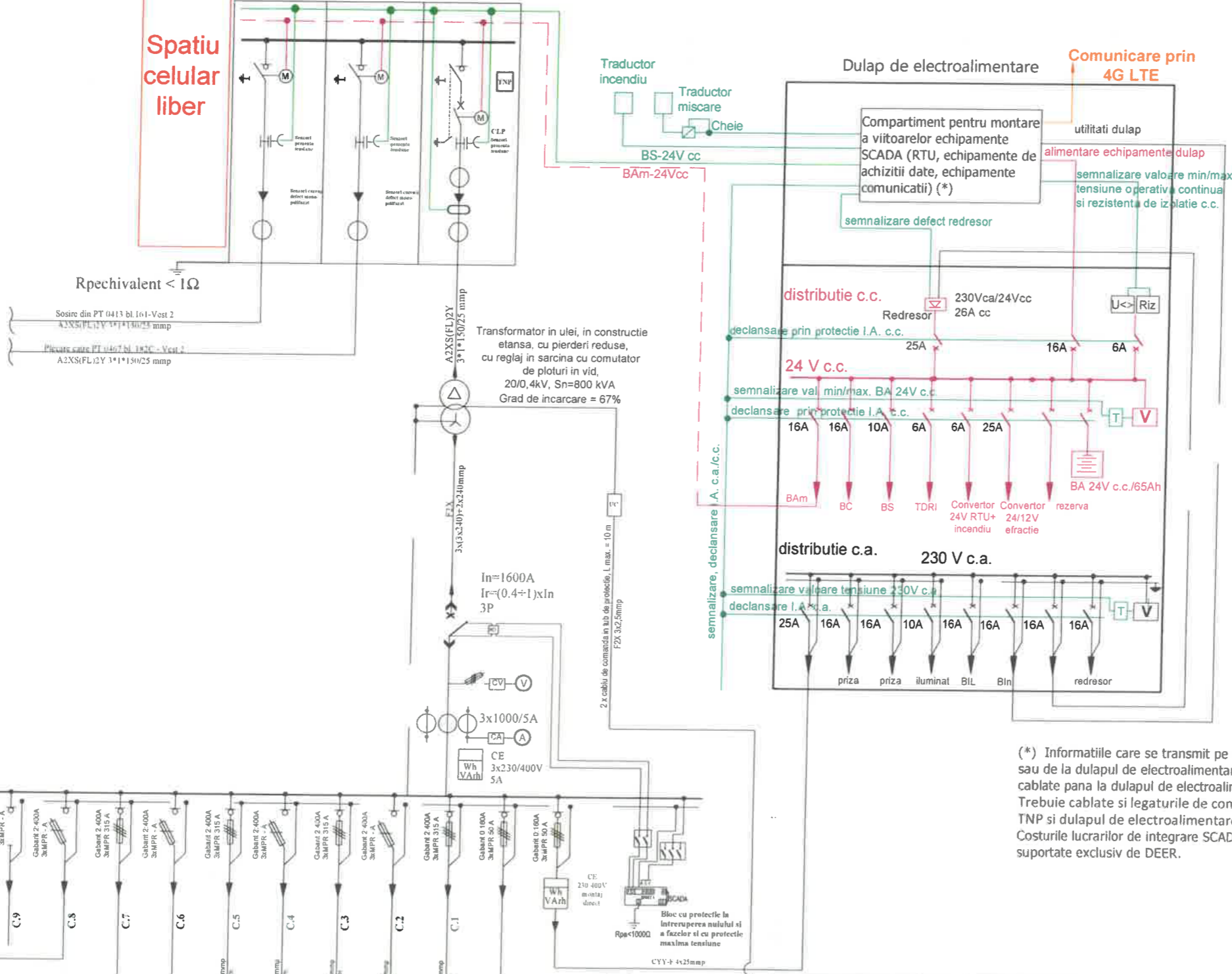
Verificator ANRE					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data	
 Distributie Energie Electrica Romania - Sucursala Ploiesti Str. Mărășești Nr. 44, 100024, Ploiesti, Jud. Prahova Tel: +40 244 405 701 C.F. DEER/CIUI Buc. RO 14478722 / 14542990 Fax: +40 244 405 704 R.C. DEER/Buc. J2042015121 / 20020038227 office.prahova@distributie-energie.ro www.distributie-energie.ro		Beneficiari:		Proiect nr.	
Serviciu Proiectare Ploiesti				Distributie Energie Electrica Romania Sucursala Ploiesti	E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu Proiect:	Faza:
Sef proiect	ing. Tuțică Andreea		%	EXTINDERE REțele ELECTRICE - PLOIESTI, STR. COSMINELE, NR. 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI	SF
Proiectat	ing. Lupescu Liliana		Data:	Titlu Plansa:	Plansa nr.
Desenat	ing. Ciurea Laurentiu		11.2025	Schema normala de incardare in rețeaua de MT	E-05

PTAB proiectat



Destinația	Celule modulare		
Caracteristici	Linie	Linie	TRAFO
	Un = 24 KV In = 630 A	Un = 24 KV In = 630 A	Un = 24 KV In = 630 A

Spatiu celular liber



(*). Informatiile care se transmit pe fire, de la celule sau de la dulapul de electroalimentare trebuie sa fie cablate pana la dulapul de electroalimentare. Trebuie cablate si legaturile de comunicatie intre TNP si dulapul de electroalimentare. Costurile lucrarilor de integrare SCADA vor fi suportate exclusiv de DEER.

R,S,T PEN

TDRI

PEN



Firida E 2-3 Nr.5
Pi=100kW
Pa=80kW
Pc=100kW
Ic=128.5A

Firida E 3-3 Nr.4
Pi=150kW
Pa=100kW
Pc=100kW
Ic=160.6A

Firida E 2-3 Nr.3
Pi=150kW
Pa=100kW
Pc=75kW
Ic=120.4A

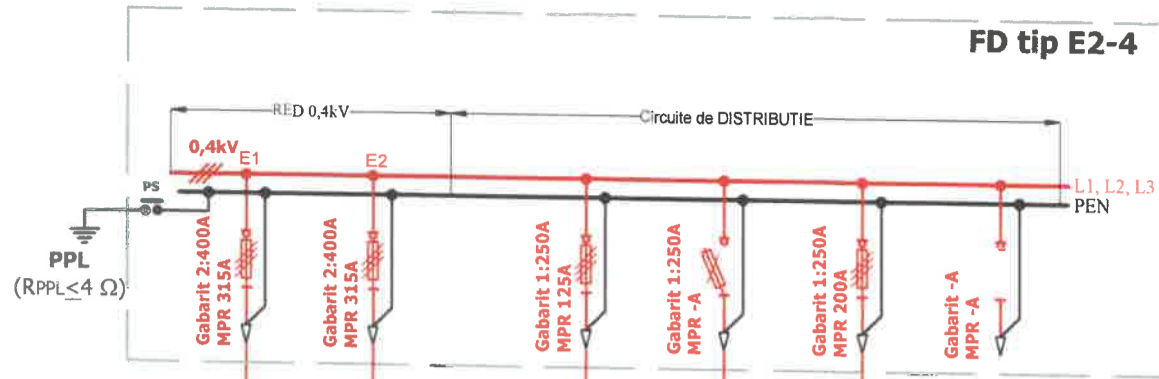
Firida E 2-4 Nr.2
Pi=387kW
Pa=230kW
Pc=155.5kW
Ic=250A

Firida E 2-4 Nr.1
Pi=387kW
Pa=230kW
Pc=155.5kW
Ic=250A

Verificator ANRE				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data
		Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mărășești Nr 44, 100024, Ploiești, Jud Prahova		Beneficiari:
Serviciu Proiectare Ploiesti		Tel: +40 244 405 701 Fax: +40 244 405 704 office.prahova@distributie-energie.ro www.distributie-energie.ro		Distribuție Energie Electrică România Sucursala Ploiești
Proiect nr.				E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: %	Titlu Proiect: EXTINDERE REțele ELECTRICE - PLOIESTI, STR COSMINELE, NR 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI
Sef proiect	ing. Tuțică Andreea			Faza: SF
Proiectat	ing. Lupescu Liliana		Data: 11.2025	Titlu Plansa: Schema monofilara a PTAb
Desenat	ing. Ciurea Laurentiu			Plansa nr: E-06

Firida de distributie, tip E 2-4 proiectata nr.1

FD tip E2-4

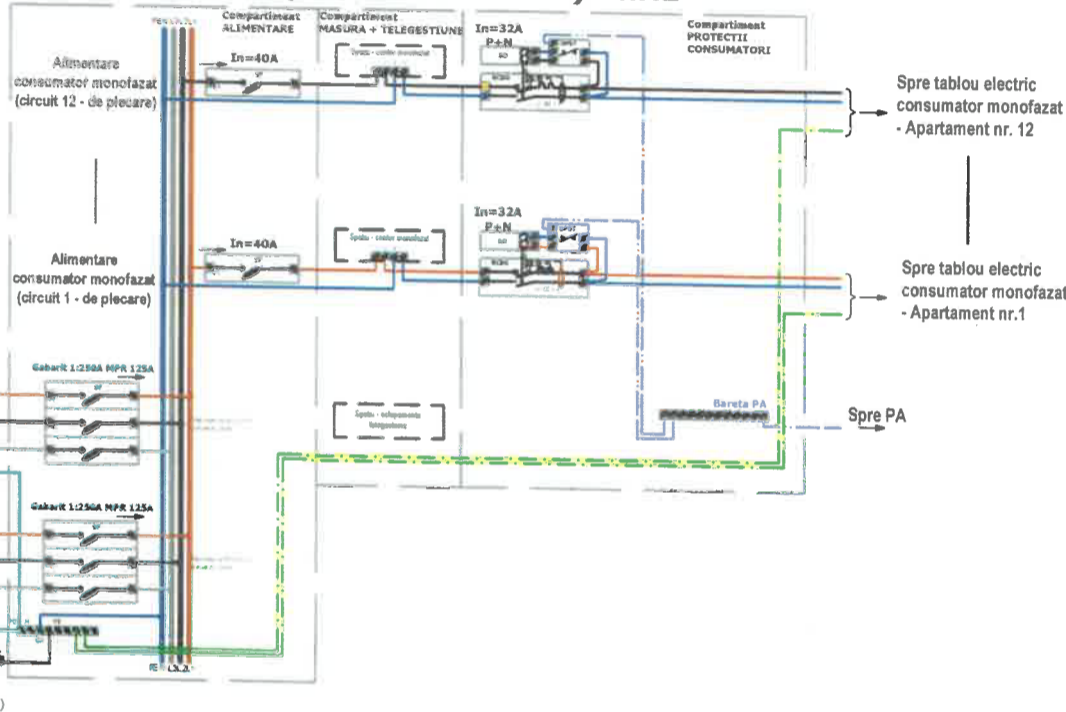


De la circuitul 1 al TDRI 0,4kV-PT proiectat
ACYAbY 3x240+120mmp
Lungime traseu = 65m

De la circuitul 2 al TDRI 0,4kV-PT proiectat
ACYAbY 3x240+120mmp(rezerva)
Lungime traseu = 65m

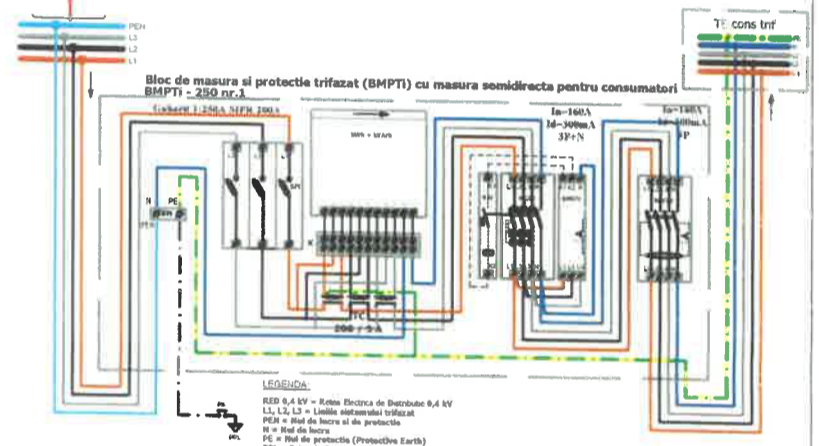
ACYAbY 3x150+70mmp
Lungime traseu = 2m

FDCP2 - 12M (Amplasata in exterior) - nr.1

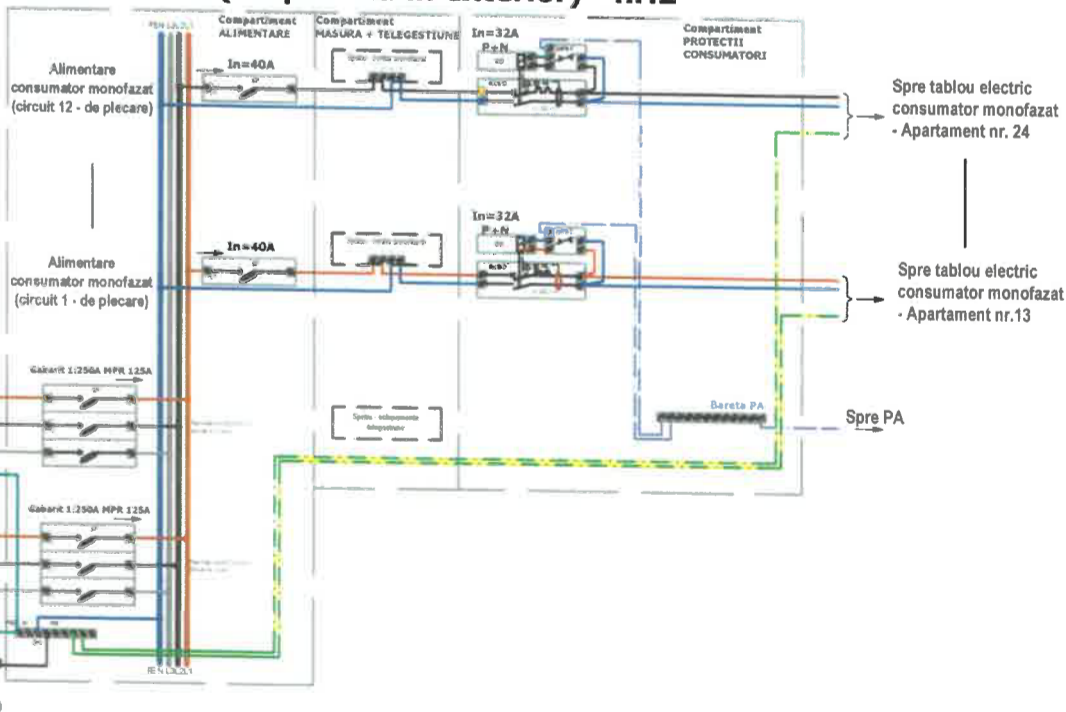


ACYAbY 3x150+70mmp
Lungime traseu = 4m

ACYAbY 3x150+70mmp
Lungime traseu = 5m



FDCP2 - 12M (Amplasata in exterior) - nr.2



Lungime traseu = 2m

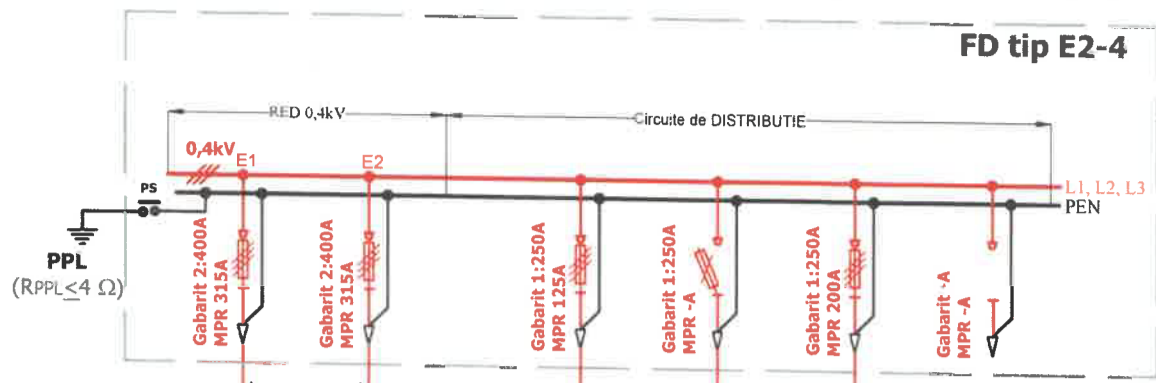
LEGENDA:

- FD = Firida de Distributie.
 - E = Tip de firida de distributie utilizata in rețeaua electrica de joasa tensiune.
 - m = Numar de circuite trifazate de racordare (la RED 0,4 kV).
 - n = Numar de circuite trifazate de plecare (catre FDCP si/sau BMP, din care se alimenteaza consumatorii).
 - PPL = Priza de Pamant Locala.
 - PS = Piesa de Separatie.
 - PS = Piesa de Separatie.
-
- RED 0,4 kV = Retea Electrica de Distributie 0,4 kV
 - L1, L2, L3 = Liniiile sistemului trifazat
 - PEN = Nul de lucru si de protectie
 - N = Nul de lucru
 - PE = Nul de protectie (Protective Earth)
 - PPL = Priza de Pamant Locala
 - PS = Piesa de Separatie
 - BN = Bareta nul
 - SFT = Separator cu Fuzibil trifazat
 - kWh + kVarh = Contor de energie electrica activa si reactiva
 - BD = Bobina de Declansare
 - MCBt = Miniature Circuit Breaker trifazat (intreruptor automat trifazat miniatural, cu protectie la suprasarcina si la scurtcircuit)
 - RCCBT = Residual Current Circuit Breaker trifazat (intreruptor automat diferential trifazat, fara protectie la suprasarcina si la scurtcircuit)
 - DPSTt = Dispozitiv de Protectie la Supratensiuni (de frecventa industriala) trifazat
 - K1, K2 = Borne de comanda ale DPSTt si BD
 - Test = Buton de Test aflat in dotarea DPSTt si RCCBT
 - TE cons trif = Tablou Electric de utilizare apartinand consumatorului trifazat

Verificator ANRE				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data
		Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mărășești Nr. 44, 100024, Ploiești, Jud. Prahova		Beneficiari:
Serviciu Proiectare Ploiești Tel: +40 244 405 701 Fax: +40 244 405 704 office.prahova@distributie-energie.ro www.distributie-energie.ro		C.I.F. DEER/C.U.I. Suc. RO 14476722 / 14542990 R.C. DEER/Suc.2302000153131 / J200200036229		Distribuție Energie Electrică România Sucursala Ploiești Proiect nr. E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: %	Titlu Proiect:
Sef proiect	ing. Tuțică Andreia			EXTINDERE REȚELE ELECTRICE - PLOIEȘTI STR COSMINELE, NR 11A - MUNICIPIUL PLOIEȘTI
Proiectat	ing. Ciurea Laurentiu		Data: 11.2025	Titlu Plansa:
Desenat	ing. Lupescu Liliana			Schema electrica monofilara a firidei tip E 2-4 nr.1
				Faza: SF Plansa nr. E-07 -A3-

Firida de distributie, tip E 2-4 proiectata nr.2

FD tip E2-4

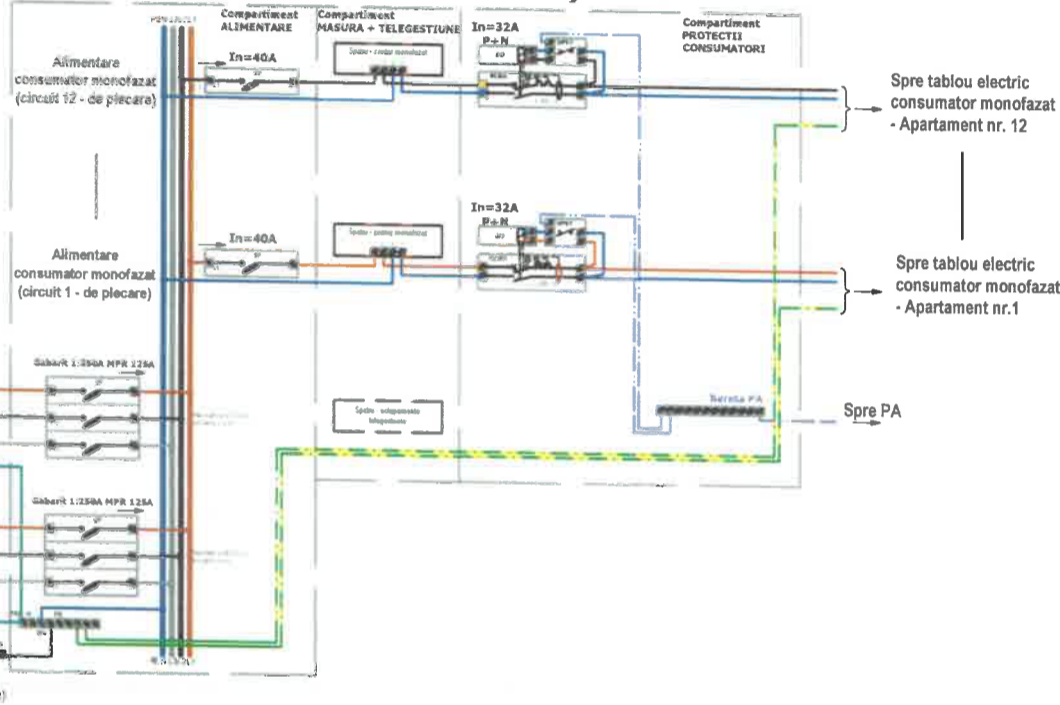


De la circuitul 3 al TDRI 0,4kV-PT proiectat
ACYAbY 3x240+120mmp
Lungime traseu = 110m

De la circuitul 4 al TDRI 0,4kV-PT proiectat
ACYAbY 3x240+120mmp(rezerva)
Lungime traseu = 110m

ACYAbY 3x150+70mmp
Lungime traseu = 2m

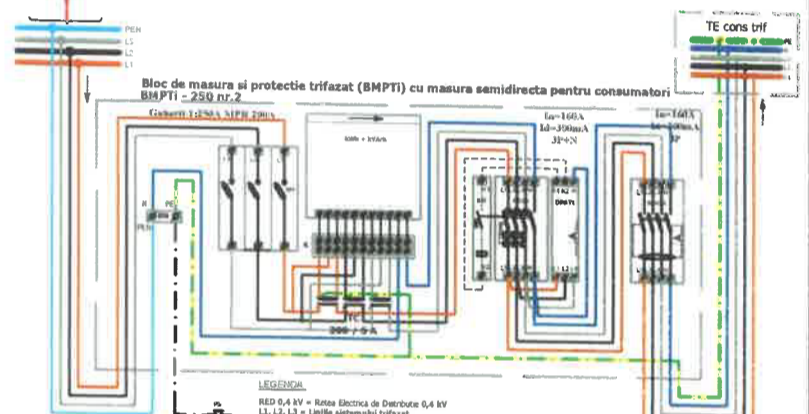
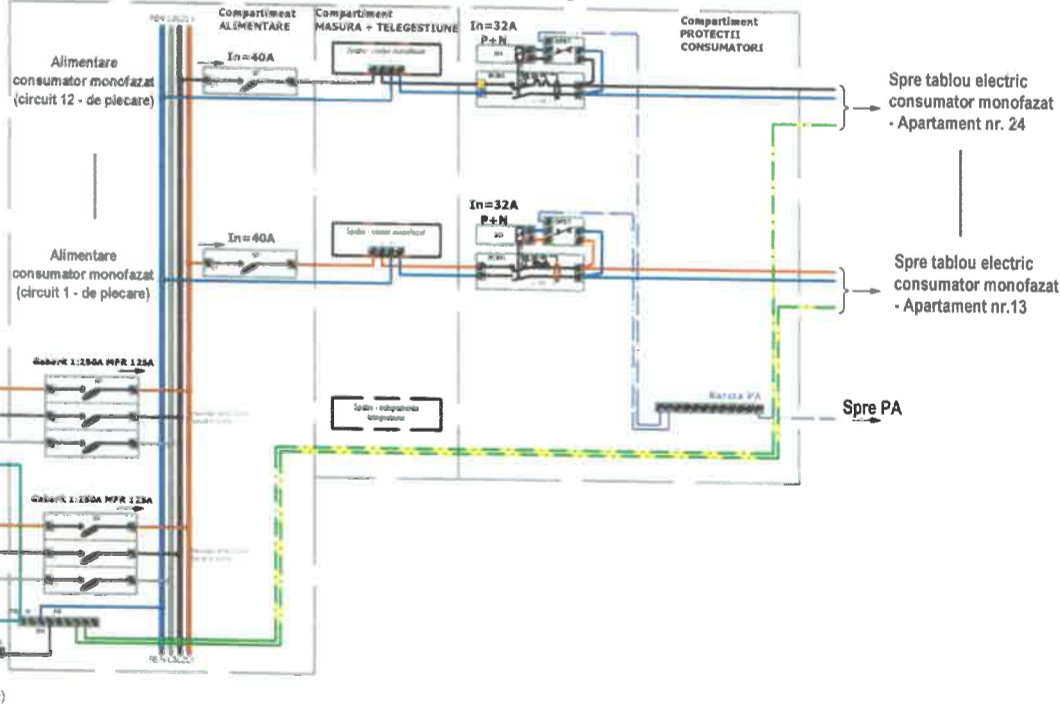
FDCP2 - 12M (Amplasata in exterior) - nr.3



ACYAbY 3x150+70mmp
Lungime traseu = 4m

ACYAbY 3x150+70mmp
Lungime traseu = 5m

FDCP2 - 12M (Amplasata in exterior) - nr.4



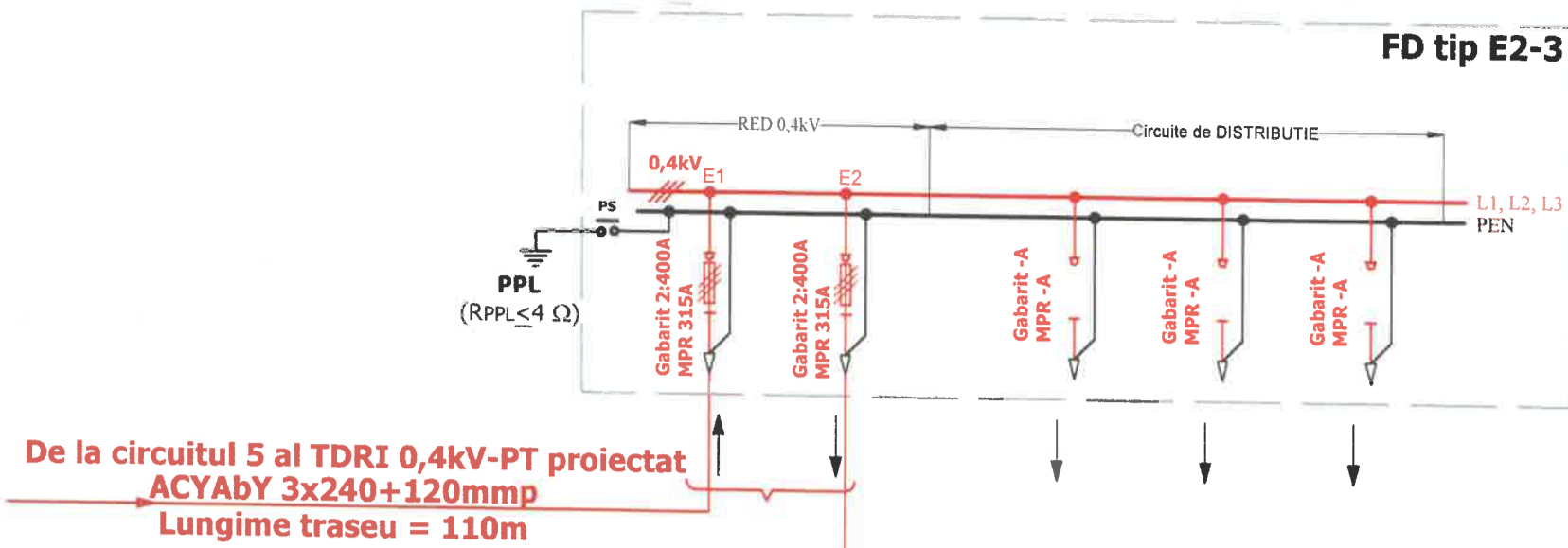
LEGENDA:

FD = Firida de Distributie.
E = Tip de firida de distributie utilizata in reseaua electrica de joasa tensiune.
m = Numar de circuite trifazate de racordare (la RED 0,4 kV).
n = Numar de circuite trifazate de plecare (catre FDCP si/sau BMP, din care se alimenteaza consumatorii).
PPL = Priza de Pamant Locala.
PS = Piesa de Separatie.

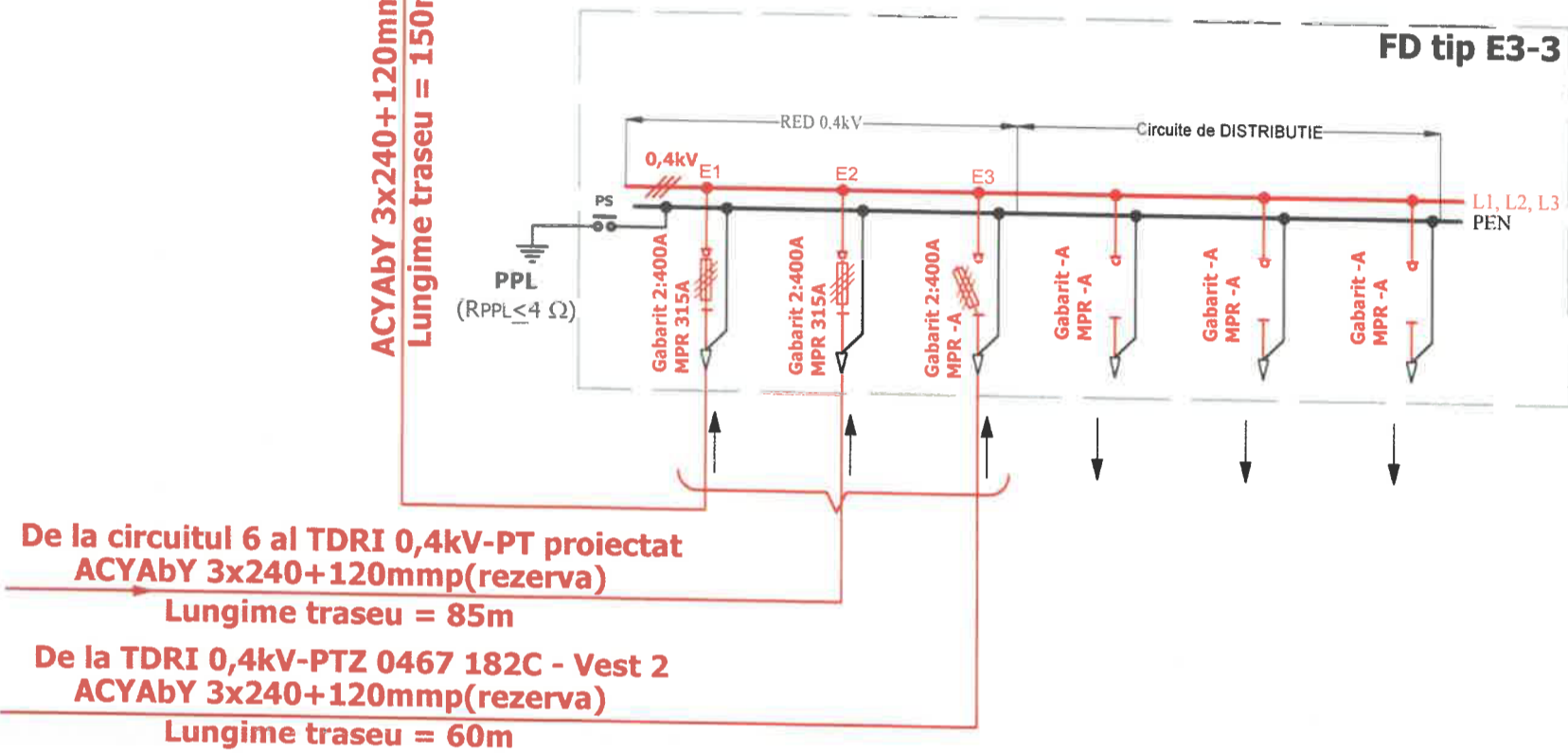
RED 0,4 kV = Retea Electrica de Distributie 0,4 kV
L1, L2, L3 = Linii sistemului trifazat
PEN = Nul de lucru si de protectie
N = Nul de lucru
PE = Nul de protectie (Protective Earth)
PPL = Priza de Pamant Locala
PS = Piesa de Separatie
SPT = Separator cu Fuzibil trifazat
kWh = kWh = Contor de energie electrica activa si reactiva
BD = Bobina de Declansare
MCBt = Miniature Circuit Breaker trifazat (intrruptor automat trifazat miniatural, cu protectie la suprasarcina si la scurtcircuit)
RCCBt = Residual Current Circuit Breaker trifazat (intrruptor automat diferential trifazat, fara protectie la suprasarcina si la scurtcircuit)
DPSTt = Dispozitiv de Protectie la SupraTensiuni (de frecventa industriala) trifazat
K1, K2 = Borne de comanda ale DPSTt si BD
Test = Buton de Test aflat in dotarea DPSTt si RCCBt
TE cons trif = Tabloul Electric de utilizare aparinand consumatorului trifazat

Verificator ANRE				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data
 Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mărășești Nr. 44, 100024, Ploiești, Jud. Prahova Serviciu Proiectare Ploiești		Beneficiari: Distribuție Energie Electrica Romania Sucursala Ploiesti		Proiect nr. E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: %	Titlu Proiect: EXTINDERE REțele ELECTRICE - PLOIESTI, STR COSMINELE, NR 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI
Sef proiect	ing. Tuțică Andreea			Titlu Plansa: Schema electrica monofilara a firidei tip E 2-4 nr.2
Proiectat	ing. Ciurea Laurentiu		Data: 11.2025	Faza: Plansa nr. E-08 A3-
Desenat	ing. Lupescu Liliana			

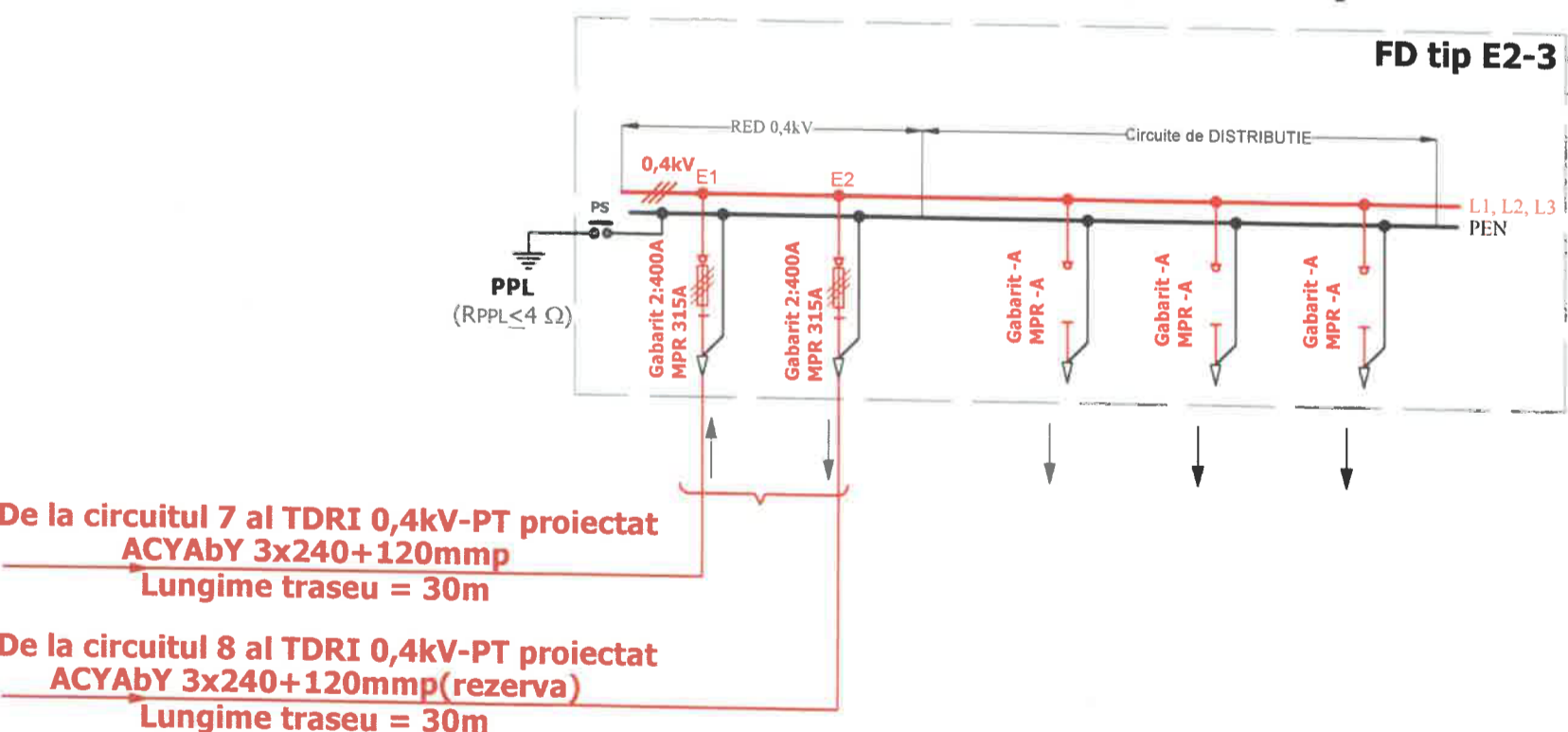
Firida de distributie, tip E 2-3 proiectata nr.3



Firida de distributie, tip E 3-3 proiectata nr.4



Firida de distributie, tip E 2-3 proiectata nr.5



LEGENDA:

- FD = Firida de Distributie.
- E = Tip de firida de distributie utilizata in retea electrica de joasa tensiune.
- m = Numar de circuite trifazate de racordare (la RED 0,4 kV).
- n = Numar de circuite trifazate de plecare (catre FD/CP si/sau BMP, din care se alimenteaza consumatorii).
- PPL = Priza de Pamant Locala.
- PS = Piesa de Separatie.
- RED 0,4 kV = Retea Electrica de Distributie 0,4 kV
- L1, L2, L3 = Liniile sistemului trifazat
- PEN = Nul de lucru si de protectie
- N = Nul de lucru
- PE = Nul de protectie (Protective Earth)
- PPL = Priza de Pamant Locala
- PS = Piesa de Separatie
- BN = Bareta nul
- SFT = Separator cu Fuzibil trifazat
- kWh + kVarh = Contor de energie electrica activa si reactiva
- BD = Bobina de Declansare
- MCBt = Miniature Circuit Breaker trifazat (intreruptor automat trifazat miniatural, cu protectie la suprasarcina si la scurtcircuit)
- RCCBt = Residual Current Breaker trifazat (intreruptor automat diferential trifazat, fara protectie la suprasarcina si la scurtcircuit)
- DPSTt = Dispozitiv de Protectie la SupraTensiuni (de frecventa industriala) trifazat
- K1, K2 = Borne de comanda ale DPSTt si BD
- Test = Buton de Test aflat in dotarea DPSTt si RCCBt
- TE cons trif = Tablou Electric de utilizare apartinand consumatorului trifazat

Verificator ANRE					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data	
		Distribuție Energie Electrică România - Sucursala Ploiești Str. Mărășești Nr. 44, 100024, Ploiești, Jud. Prahova Tel: +40 244 405 701 Fax: +40 244 405 704 C.F. DEER/UC 1 Suc. RO 14478722 / 14542090 R.C. DEER/Suc.21062000352131 / J200200362296 office.prahova@distributie-energie.ro www.distributie-energie.ro		Beneficiari:	Proiect nr.
Serviciu Proiectare Ploiesti				Distribuție Energie Electrică România Sucursala Ploiești	E-25-P011
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	Titlu Proiect:	Faza:
Sef proiect	ing. Tuțică Andreia		%	EXTINDERE REțele ELECTRICE - PLOIESTI STR COSMINELE, NR 11A - MUNICIPIUL PLOIESTI	SF
Proiectat	ing. Ciurea Laurentiu		Data:	Titlu Plansa:	Plansa nr.
Desenat	ing. Lupescu Liliana		11.2025	Schema electrica monofilara a firidelor tip E nr. 3,4,5.	E-09 -A3-

APROBAT,
Director General
Mihaela Rodica SUCIU

Digitally signed by
Mihaela-
Rodica Suciú
DN: cn=Suciú,
o=DEER, ou=146839+0200

AVIZ

Nr.30/742/265/28.11.2025

Comisia Tehnico – Economică de Avizare CTE-Z zona MN a **Distribuție Energie Electrica Romania S.A.**, în ședința comună cu CTE-R Ploiesti din data de 06.11.2025 a examinat lucrarea nr. E-25-P011, cu denumirea:

Extindere rețele electrice - Ploiesti, str Cosminele, nr 11A – Municipiul Ploiesti

faza de proiectare SF, elaborată de **Departament Proiectare – Serviciu Proiectare Ploiesti**, șef de proiect: ing. Andreea Tutica, proiectanți de specialitate: ing. Laurentiu Ciurea și Liliana Lupescu, beneficiar: **Distribuție Energie Electrica Romania și primăria Municipiului Ploiesti**.

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

1. Date generale:

Faza de proiectare anterioară: Nu este cazul
Tipul lucrării: Extindere rețele electrice

2. Date privind amplasamentul (județul, localitatea, adresa poștală și/sau alte date de identificare):

Obiectivul este amplasat în Municipiul Ploiesti, str Cosminele, nr 11A, județul Prahova.

3. Scopul lucrării:

Lucrarea este determinată de solicitarea Primăriei Municipiului Ploiesti, înregistrată cu nr. 321372 din data de 15.10.2025, privind extinderea rețelei electrice de distribuție situată în municipiul Ploiesti, str. Cosminele, jud. Prahova, conform Ordinului ANRE nr. 36/2019 cu modificările și completările ulterioare.
Conform memoriului transmis de Primăria Municipiului Ploiesti și a planului anexat, consumurile de energie electrică previzionate în zona analizată, sunt:

- Bloc P+3E: $P_i = 387\text{kW}$, $P_a = 230\text{kW}$; $U_n = 0.23\text{kV}/0,4\text{kV}$;
- Bloc P+3E: $P_i = 387\text{kW}$, $P_a = 230\text{kW}$; $U_n = 0.23\text{kV}/0,4\text{kV}$;
- Cresa: $P_i = 150\text{kW}$, $P_a = 100\text{kW}$; $U_n = 0,4\text{kV}$;
- Extindere camin de batrani: $P_i = 150\text{kW}$, $P_a = 100\text{kW}$; $U_n = 0,4\text{kV}$;
- Biserica: $P_i = 100\text{kW}$, $P_a = 80\text{kW}$; $U_n = 0,4\text{kV}$.
- Putere totală calcul : 566,04kW.

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

Lucrările propuse în documentația de față, se realizează pe teren aparținând domeniului public al Primăriei Municipiului Ploiesti, în intravilanul localității.

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

Certificat de urbanism nr.503 din 03.06.2025: Bransament apă, racord canalizare, bransament electric, instalație electrică de utilizare, bransament gaze, rețea electrică, rețea canalizare, rețea apă, rețea gaze, acces auto și pietonal, amenajare drum incintă, alee pietonală și carosabilă, construire drum, organizare de șantier, racordare la rețeaua de termoficare, parcare auto.

Vor fi obținute toate avizele și acordurile solicitate prin acesta.

6. Descrierea situației existente:

În zona studiată, există două posturi de transformare PT 0413 Bl.161-Vest2 și PT 0467 Bl.182-Vest2 alimentate din stația de transformare 110/20 Columbia prin fiderul "PT 413 Bahluiului".

7. Sinteza lucrărilor analizate și propuse:

În cadrul scenariului propus sunt cuprinse următoarele lucrări:

Extinderea de rețea electrică în zona vizată de proiect presupune realizarea unui PTA alimentat printr-un racord LES 20kV tip intrare-ieșire în bucla existentă, între PT 413 Bl.161-Vest2 și PT 467 Bl.182-Vest2, alimentate din stația Columbia Bara A 110/20kV prin fiderul PT 413 Bahluiului.

Din PTA se vor realiza bucle de JT în configurație subterană care vor alimenta fidele tip E și FDCP, pentru racordarea ulterioară a consumatorilor.



În cadrul scenariului propus sunt cuprinse următoarele lucrări:

Lucrari pe partea de medie tensiune

Obiect nr1: Racord LES 20kV:

Realizarea racordului prin pozarea a doua cabluri tip A2XS(FL)2Y 3x(1x150/25)mmp in lungime traseu de aproximativ 190m de la PTab proiectat pana la PT 467 BI.182-Vest2. Primul cablu va fi racordat in celula de linie a PT 467 BI.182-Vest2 iar cel de-al doilea cablu va fi mansonat in apropierea PT 467, conform planului de situatie, proiectat, anexat.

Obiect nr2: Realizare PTab

Pe teren avand numarul cadastral NC 151722 se va amplasa un post de transformare in anvelopa de beton, PTab 20/0,4 kV, 800kVA, care va fi echipat cu:

a. Ansamblu celule 20 kV: modulare, independente, 24 kV, 630 A, 16 kA(1s), simplu sistem de bare, cu izolatia barelor in aer, pregatite pentru integrare in SCADA format din:

- 1 celula de linie de MT (sosire din LES 20kV PT 413 BI.161-Vest2), echipata cu separator de sarcina, motorizare 24Vcc, in mediu alternativ de izolare/comutație la gazele florurate cu efect de seră, CLP, indicatoare defecte monofazate și polifazate, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens;

- 1 celula de linie de MT (sosire din LES 20kV PT 467 BI.182-Vest2), echipata cu separator de sarcina, motorizare 24Vcc, in mediu alternativ de izolare/comutație la gazele florurate cu efect de seră, CLP, indicatoare defecte monofazate și polifazate, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens;

- 1 celulă de transformator 24kV/630A/16kA, sistem simplu de bare, echipată cu întreruptor fix și separator de sarcină în mediu alternativ de izolare/comutație la gazele florurate cu efect de sera, cu trei pozitii, motorizat 24 Vc.c., CLP, indicatoare defecte monofazate și polifazate, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens, releu numeric multifunctional, cu monitorizare și comandă prin terminale SCADA;

- 1 pas celular liber pentru montarea în viitor a unei celule de linie de MT.

b. Transformator in ulei, in constructie etansa, cu pierderi reduse, cu reglaj in sarcina cu comutator de ploturi in vid, 20/0,4kV, Sn=800 kVA – 1 bucata;

c. Tablou de joasă tensiune TDRI 0,4kV – 1bucata: echipat cu întreruptor automat debroșabil In=1600A, cu posibilitate de reglaj $I_1=(0,4+1) \times I_n$ și $I_2=(1+10) \times I_n$, echipat cu bobină de declansare, transformatoare de curent 1000/5A pentru masura generală și 16 circuite de distribuție joasă tensiune cu siguranțe fuzibile tip MPR dimensionate corespunzător.

d. Dulap de electroalimentare cu sursa de 24Vc.c. care va conține:

- compartiment pentru montare ulterioara de catre DEER a viitoarelor echipamente SCADA si TELECOM (RTU, echipamente de achizitii date, echipamente de comunicatii, alimentate la 24Vcc, montare DIN-rail sau rack 19"). Pentru preluarea informatiilor care se transmit pe fire, constructorul trebuie sa realizeze cablarea de la celule de MT pana la dulapul de electroalimentare. Trebuie cablate si legaturile de comunicatie intre terminalele numerice de protectie (TNP) si dulapul de electroalimentare.

- compartiment de distribuție în c.a. + c.c. care va contine:

□ compartiment de distribuție în c.c. echipat cu redresor automat 400/230V.c.a./24 V c.c., 40 Acc și o baterie de acumulatori de 24 Vc.c., 80-100 Ah, autonomie minim 8 ore la 10 actionari;

□ compartiment de distribuție în c.a. realizat cu circuite de distributie protejate cu intreruptoare automate, pentru alimentarea consumatorilor proprii 230Vca. Bara dulapului de electroalimentare în c.a. va fi alimentată din tabloul de distribuție de j.t. printr-un circuit dedicat, pentru care s-a prevazut montarea unui contor eletronice trifazat care se va integra in sistemul de telegestiune.

Costurile lucrarilor de integrare SCADA vor fi suportate exclusiv de DEER.

e. Accesorii:

• PTab 20/0,4kV proiectat va fi în anvelopa de beton, tip reșea cu acces din interior, dimensionata pentru transformator maxim de 1000kVA;

• se vor monta în exteriorul PTab: lămpile de semnalizare a defectelor polifazate pe peretele frontal al PTab, urechi pentru lacăte pe uși;



- anvelopa va fi prevăzută cu instalații de climatizare/încălzire, ventilație, iluminat și sistem de avertizare efracție și incendiu. Sistemul de avertizare efracție și incendiu va cuprinde: senzor de incendiu și fum, senzor electromagnetic de deschidere ușa PTAb;

- se va realiza o instalație de legare la pământ cu rezistența $R_p \leq 10\text{ohm}$;
- într-o nișă special amenajată se va monta contorul electric trifazat pentru măsurarea energiei electrice consumate, cu telecitire și va oferi posibilitatea citirii contorului din exterior. Contorul va fi integrat în sistemul de telecitire al DEER – Sucursala Ploiesti.

NOTA:

- Anvelopa PTAb-ului proiectat cat si caile de curent vor fi dimensionate astfel incat sa poata fi amplificate de la 800 kVA la 1000 kVA.
- Toate echipamentele din PTAB proiectat vor fi pregatite pentru integrarea in SCADA.
- PTAB proiectat va fi amplasat astfel încât să se respecte condițiile impuse de Ord. ANRE nr. 239/20.12.2019 cu completările și modificările ulterioare - Norma tehnică privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice.

Lucrari pe partea de joasa tensiune

- Alimentarea cu energie electrica in conditii de siguranta a imobilelor se va face prin circuite de distributie de joasa tensiune (LES 0,4kV), alimentate din PTAb proiectat astfel:

➤ Pentru alimentarea cu energie electrica a **primului bloc (P+3E)** sunt necesare urmatoarele lucrari:

Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 1 si 2 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firida tip E 2-4 nr.1 astfel:

- Din circuitul nr. 1 al TDRI 0.4kV proiectat, printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 65m se va alimenta firida tip E 2-4 nr.1. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 65m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 2 al TDRI 0.4kV proiectat.
- Din circuitul nr.1, respectiv nr.2 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.1 se vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firidele tip FDCP 2-12M nr.1 si FDCP 2-12M nr.2 prin intermediul unor cabluri tip ACYAbY 3x150+70mmp.
- Din circuitul nr.3 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.1 se va alimenta radial, prin intermediul unui cablu tip ACYAbY 3x150+70mmp, blocul de masura si protectie trifazat cu masura semidirecta (BMPTi – 250 nr.1) pentru alimentarea spatiului comun.

➤ Pentru alimentarea cu energie electrica celui de-al doilea **bloc (P+3E)** sunt necesare urmatoarele lucrari:

Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 3 si 4 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firida tip E 2-4 nr.2 astfel:

- Din circuitul nr. 3 al TDRI 0.4kV, printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 110m proiectat se va alimenta firida tip E 2-4 nr.2. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 110m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 4 al TDRI 0.4kV proiectat.
- Din circuitul nr.1, respectiv nr.2 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.2 se vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firidele tip FDCP 2-12M nr.3 si FDCP 2-12M nr.4 prin intermediul unor cabluri tip ACYAbY 3x150+70mmp.
- Din circuitul nr.3 de plecare al firidei tip E 2-4 nr.2 se va alimenta radial, prin intermediul unui cablu tip ACYAbY 3x150+70mmp, blocul de masura si protectie trifazat cu masura semidirecta (BMPTi – 250 nr.2) pentru alimentarea spatiului comun.

➤ Pentru alimentarea cu energie electrica a **cresei** si a **caminului de batrani** sunt necesare urmatoarele lucrari:

Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 5 si 6 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firidele tip E 2-3 nr.3 si E 3-3 nr.4 proiectate astfel:

- Din circuitul nr. 5 TDRI 0.4kV printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 85m proiectat se va alimenta firida tip E 2-3 nr.3. Din firida tip E 2-3 nr.3 se va poza un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp



in lungime traseu de aproximativ 150m pana la urmatoarea firida tip E 3-3 nr.4. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 110m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 6 al TDRI 0.4kV proiectat. *Cablul de JT care alimenteaza firida existenta aferenta caminului de batrani va fi dezlegat din aceasta, va fi mansonat, prelungit si va fi racordat in firida E 3-3 nr.4, constituind alimentare de rezerva, limitata la puterea maxim simultan absorbita, aprobata prin ATR in prezent.*

➤ Pentru alimentarea cu energie electrica a **bisericii** sunt necesare urmatoarele lucrari:

Se vor poza doua cabluri tip ACYAbY 3x240+120 mmp din circuitele 7 si 8 ale TDRI 0,4 kV proiectat, ce vor alimenta buclat, in sistem intrare-iesire, firida tip E 2-3 nr.5 proiectata astfel:

- Din circuitul nr. 7 al TDRI 0.4kV, printr-un cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 30m proiectat se va alimenta firida tip E 2-3 nr.5. Bucla se va inchide prin pozarea unui cablu tip ACYAbY 3x240+120mmp in lungime traseu de aproximativ 30m (alimentare de rezerva), pana la circuitul nr. 8 al TDRI 0.4kV proiectat.

OBSERVATII:

- Pentru toate firidele tip E proiectate se va realiza cate o priza de pamant cu $R_p < 4\text{ohm}$.
- Se va solicita autorizatie de construire pentru lucrarile proiectate;
- In cazul in care instalatiile electrice proprietate DEER - SR Ploiesti, ocupa și/sau traversează proprietăți private se va perfecta un contract de constituire a dreptului de suprafie și a drepturilor de uz și de servitute de trecere pentru suprafata ocupată, în conformitate cu Ord. ANRE nr.59/2013, cu titlu de gratuitate, perpetuu pe toata durata de viață a instalatiilor proiectate;
- Cablurile se vor poza in profile tipizate pentru realizarea subtraversarilor;
- După săpătură terenul va fi adus la starea inițială.

**Lucrarile enumerate mai sus se regasesc transpuse grafic in plansele desenate atasate.*

OBS.: In cadrul proiectului, in toate etapele ulterioare, se vor respecta in totalitate Specificatiile tehnice unificate (cerinte tehnice comune si anexele corespunzatoare) aflate pe site-ul DEER la adresa: www.distributie-energie.ro/distributie/specificatii-tehnice/st-unificate.

Pe traseul propus pentru pozarea cablurilor, se fac următoarele precizări:

- la subtraversarea căilor de acces din zonă, cablurile se vor poza în profil T introduse în tub de protecție PVC tip G având $D_n = 160\text{mm}$;
- cablurile de MT si JT se pozează în șanț, profil M, între două straturi de nisip de cca. 100 mm fiecare, peste care se pune un dispozitiv avertizor (plăci avertizoare) și pământ rezultat din săpătură, iar la subtraversarea străzilor/aleilor, cablul proiectat se va poza în profil T protejat în țevă de PVC;
- cablurile de MT se vor echipa cu capete terminale termocontractibile de interior în PTAB;
- pe tot traseul LES MT si JT se vor monta ballmarkeri si borne de beton, pentru identificare traseu LES;
- gradul de protecție al carcasei firidelor va fi corespunzător locației, respectându-se, de asemenea, reglementările în vigoare privind normele SSM și SU.

8. Valoarea totală, conform Devizului general, exclusiv TVA:

Valoare Deviz General faza anterioară, exclusiv TVA : Nu este cazul.

Valoare Deviz General, faza curentă, exclusiv TVA : **1.332.025,71 lei**

Curs euro: 5.08 lei/euro, din data: 24.10.2025

Nr. Crt.	Scenarii	Valoare totală (lei)	Valoare totală (euro)
1.	Scenariu unic	1.332.025,71	262.209,79



Indicatori de eficiența tehnico-economici

INVESTITIE TOTALA	lei	1.332.025,71
INVESTITIE EFICIENȚA Ief	lei	376.542,75
CONTRIBUTIE SOLICITANT	lei	955.482,96

9. Documentația cuprinde:

- ✓ Parte scrisă
- ✓ Punct de vedere încheiat cu Sucursala Ploiesti
- ✓ Parte economică
- ✓ Calcul eficiența economică
- ✓ Parte desenată

10. Observații și recomandări ale CTE-Z zona MN a Distribuție Energie Electrica Romania

10.1. Toate echipamentele trebuie să fie cu SF6/ non SF6 cu respectarea reglementărilor în vigoare la data PIF.

10.2. Lucrarea se va putea executa numai după avizarea de către DEER CTE a documentației tehnico-economice faza proiect tehnic de execuție P.T.E., elaborată de o societate atestată A.N.R.E pentru astfel de lucrări.

10.3. După realizarea rețelei electrice de distribuție proiectată, în conformitate cu prevederile Ordinului președintelui A.N.R.E. nr. 36/2019 cu modificările și completările ulterioare, Sucursala Ploiesti va emite aviz tehnic de racordare la solicitarea utilizatorilor.

10.4. Se va solicita autorizație de construire pentru lucrările proiectate.

10.5. Pentru lucrările electrice proiectate care se vor amplasa pe teren proprietate privată a Primăriei, Sucursala Ploiesti va încheia cu primăria un contract de suprafață, în formă autentică, cu titlul gratuit, cu drept de uz și servitute de trecere pe toată durata de viață a acestora.

AVIZAREA

În urma constatărilor de mai sus și a discuțiilor purtate în ședință, Comisia Tehnico-Economică de Avizare Zonală (CTE-Z) MN a D.E.E.R. S.A. avizează lucrarea, cu observațiile și recomandările de mai sus.

CONDUCĂTOR ȘEDINȚĂ CTE-Z MN

Director Adj. DOR

Alexandru ROMAN

**Stelian
Ivan** Digitally signed
by Stelian Ivan
Date: 2025.11.28
11:33:40 +02'00'

SECRETAR CTE-Z MN

Irina PATRASCU

**Irina-Zamfira
Patrascu** Semnat digital de Irina-
Zamfira Patrascu
Data: 2025.11.28
11:08:53 +02'00'

Durata de valabilitate a prezentului aviz este de 12 luni.

Întreaga responsabilitate privind legalitatea și corectitudinea soluției tehnice prezentate în cadrul documentației tehnico-economice avizate aparține integral proiectantului și verificatorului de proiect.