



HOTARARE

privind aprobarea studiului de fezabilitate pentru lucrarea „Extindere rețele electrice de distribuție în comuna Paulești, str. Toma Socolescu,,

Vazand :

-Referatul de aprobare nr.13403/26.07.2021 al domnului Primar Sandu Tudor prin care propune aprobarea **studiului de fezabilitate pentru lucrarea „Extindere rețele electrice de distribuție în comuna Paulești, str. Toma Socolescu,,;**

-Raportul Compartimentului achizitiei publice din cadrul Primariei Paulesti, judetul Prahova nr.13404/26.04.2021;

In baza prevederilor :

- art.44 (1) din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;

- art.41 alin.1 lit.b din Legea nr.500/2002-legea finantelor publice, modificata si completata;

- art.5 si 6 din HGR nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri;

- art.129 alin. 2 lit.b, alin.4 lit.d, a din OUG nr.57/2019 privind Codul administrativ, modificat si completat;

In temeiul art.139, art.196 alin (1) din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ , cu modificarile si completarile ulterioare.

CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI PAULESTI

HOTARASTE:

Art.1.- (1)Se aproba Studiu de fezabilitate pentru lucrarea „Extindere rețele electrice de distribuție în comuna Paulești, str. Toma Socolescu,, conform Proiect E-21-1001 intocmit de Distributie Energie Electrica Romania S.A, anexat prezentei.

(2) Valoarea totala a proiectului – 125 101,68 lei + TVA 23 769,31 lei;

C+M- 63 603,90 lei+12 084,75 lei;

(3) Durata executie – 2 luni;

Art.2.- Prevederile prezentei hotarari vor fi duse la indeplinire de Biroul buget finante impozite si taxe locale si compartimentul achizitiei publice al Primariei Paulesti si comunicate celor interesati de Secretarul general al Comunei Paulesti.

PRESEDINTE DE SEDINTA

Consilier local- Duma Cristian



CONTRASEMNEAZA

Secretar general -Raducea Felicia

Paulesti, astazi 27.07.2021

Nr. 99

Proiect nr. E - 21 - 1001

„Extindere rețea electrică de distribuție în comuna Păulești, strada Toma Socolescu, județul Prahova”



Faza: SF

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

PROIECT
NR. E-21-1001

*avut la fel
Păulești, 99/22.07.2021*

„Extindere rețea electrică de distribuție în comuna Păulești, strada Toma Socolescu,
județul Prahova”

Faza: Studiu de Fezabilitate

FOAIA DE SEMNĂTURI

Manager Departament Zonal Proiectare
Șef Serviciu Proiectare
Proiectanți

ing. Ion Lupescu
ing. Irina Patrascu
ing. Bogdan Baci

Ion
Lupescu
Digitally signed by
Ion Lupescu
Date: 2021.06.25
11:00:45 +03'00'
[Signature]

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

Precizări:

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.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

PROIECT

NR. E-21-1001

„Extindere rețea electrică de distribuție în comuna Păulești, strada Toma Socolescu,
județul Prahova”

Faza: Studiu de Fezabilitate

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

1. Foaia de semnături
2. Borderou
3. Memoriu tehnic
4. Grafic de realizare a lucrărilor
5. Parte economică
6. Indicatori tehnico economici
7. Aviz C.T.E.A. – faza Studiu de Fezabilitate

B. PARTE DESENATĂ

1. E01 – Plan de încadrare în zonă
2. E02 – Plan de situație
4. E03 – Schema electrică monofilara - situația proiectată.
5. E04 – Schema electrică de calcul.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

CUPRINS

1.	<u>INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII</u>	6
1.1.	<u>Denumirea obiectivului de investiții</u>	6
1.2.	<u>Ordonator principal de credite/investitor</u>	6
1.3.	<u>Ordonator de credite (secundar/terțiar)</u>	6
1.4.	<u>Beneficiarul investiției</u>	6
1.5.	<u>Elaboratorul studiului de fezabilitate</u>	6
2.	<u>SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII</u>	7
2.1.	<u>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</u>	7
2.2.	<u>Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare</u>	7
2.3.	<u>Analiza situației existente și identificarea deficiențelor</u>	8
2.3.1.	<u>Analiza situației existente</u>	8
2.3.2.	<u>Deficiențe constatate</u>	9
2.4.	<u>Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții</u>	11
2.5.	<u>Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice</u>	11
2.5.1.	<u>Obiectivele investiției</u>	11
3.	<u>IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE</u>	12
3.1.	<u>Scenariul propus</u>	12
3.1.1.	<u>Particularități ale amplasamentului</u>	13
3.1.2.	<u>Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic</u>	15
3.1.3.	<u>Costurile estimative ale investiției în cadrul scenariilor propuse</u>	17
3.1.4.	<u>Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz</u>	17
3.1.5.	<u>Grafic de realizare a investiției – se anexează</u>	18
3.2.	<u>Măsuri pentru sănătate și securitate în muncă și situații de urgență</u>	18
3.2.1.	<u>Sănătate și securitate în muncă</u>	18
3.2.2.	<u>Situații de urgență</u>	19
4.	<u>ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE</u>	20
4.1.	<u>Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință</u>	20

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

4.2. <u>Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția</u>	20
4.3. <u>Situația utilităților și analiza de consum</u>	20
4.4. <u>Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții</u>	20
4.5. <u>Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții</u>	25
4.6. <u>Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară</u>	25
4.7. <u>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</u>	25
4.8. <u>Analiza de sensibilitate</u>	25
5. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT	25
5.1. <u>Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor</u>	25
5.2. <u>Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate</u>	25
5.3. <u>Descrierea scenariului/opțiunii optime recomandate privind:</u>	26
5.4. <u>Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:</u>	26
5.5. <u>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</u>	27
5.6. <u>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</u>	29
6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME	29
6.1. <u>Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire</u>	29
6.2. <u>Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege</u>	29
6.3. <u>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</u>	29
6.4. <u>Avize conforme privind asigurarea utilităților</u>	29
6.5. <u>Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară</u>	29
6.6. <u>Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice</u>	29
7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI	30
7.1. <u>Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției</u>	30

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

<u>7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare</u>	30
<u>7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare</u>	30
<u>7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale</u>	30
<u>8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI</u>	30

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

„Extindere rețea electrică de distribuție în comuna Păulești, strada Toma Socolescu,
județul Prahova”

MEMORIU TEHNIC

Faza: S.F.

A. PIESE SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Extindere rețea electrică de distribuție în comuna Păulești, strada Toma Socolescu, județul Prahova.

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. J12/352/2002, 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 Ploiești, str. Mărășești, nr. 44, Ploiești, județul Prahova, CUI 14542990, Nr. Reg. Com. J29/362/2002, telefon 0244/405701, fax: 0244/405704.

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. J12/352/2002, 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 Ploiești, str. Mărășești, nr. 44, Ploiești, județul Prahova, CUI 14542990, Nr. Reg. Com. J29/362/2002, telefon 0244/405701, fax: 0244/405704.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Distribuție Energie Electrică România S.A. - Serviciul Proiectare Ploiești, județul Prahova, localitatea Ploiești, str. Andrei Mureșanu, nr. 58, tel. 0244405737, fax. 0244405704.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

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. Nu a fost întocmit Studiu de Fezabilitate.

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;
- Ord. 36/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru evaluarea condițiilor de finanțare a investițiilor pentru electrificarea localităților ori pentru extinderea rețelelor;
- Cererea de Racordare din partea Primăriei Comunei Păulești.

Structura Operatorului de Distribuție, în contextul realizării investiției

Distribuție Energie Electrică România 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 Transilvania Nord, Transilvania Sud și Muntenia Nord a României.

Distribuție Energie Electrică România are în exploatare, următoarele zone de distribuție:

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

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704



Figura 1. Harta de distribuție a energiei electrice de către D.E.E.R.

Misiunea principală definită a D.E.E.R. este aceea de a furniza serviciul de distribuție a energiei electrice tuturor clienților, la parametri de calitate stabiliți de A.N.R.E. 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 (A.N.R.E.) - <https://www.anre.ro>.

Dintre direcțiile strategice ale Distribuție Energie Electrica Romania 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).

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.3.1. Analiza situației existente

Consumatorii se încadrează conform PE 132/2003 „Normativ pentru proiectarea rețelilor electrice de distribuție publică” în categoria „B – dotare pentru iluminat și utilizări casnice comune”.

Amplasamentul viitorilor utilizatori este în județul Prahova, comuna Păulești, strada Toma Socolescu.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

Rețeaua de joasă tensiune se găsește la o distanță de aproximativ 50 m față de noul loc de consum, având următoarele caracteristici:

- Tipul și secțiunea conductoarelor: Al 5×35 mm²;
- Tensiunea de funcționare: 0,4 kV.

2.3.2. Deficiențe constatate

Primăria Comunei Păulești solicită alimentarea cu energie electrică etapizat pe strada Toma Socolescu a unor noi consumatori, astfel:

- în prima etapă se solicită alimentarea cu energie în regim de urgență a două blocuri de locuințe ANL avînd puterile instalată/absorbită: $P_i/P_a=298/138$ kW;
- în etapa a II-a se solicită alimentarea a 32 de locuințe individuale cu puterile instalată/absorbită: $P_i/P_a=384/320$ kW;
- în etapa a III-a se solicită alimentarea a 5 loturi de teren pentru Servicii și Instituții cu puterile instalată/absorbită: $P_i/P_a=200/142$ kW, precum și a încă două blocuri de locuințe ANL cu puterile instalată/absorbită: $P_i/P_a=298/138$ kW.

În zonă, există rețea electrică aeriană realizată cu conductoare neizolate Al 5x35mm², circuit nr.4 "CAP" alimentată din cutia de distribuție tip C.D.2-8 a PTA 1155 Sat Păulești. Avînd în vedere puterea solicitată pentru alimentarea celor două blocuri ANL rețeaua existentă nu poate asigura condițiile tehnice conform Standardului de performanță.

Astfel, pentru alimentarea cu energie electrică a etapei I este necesară extinderea rețelei electrice de joasă tensiune din zonă prin realizarea unui circuit nou de joasă tensiune din cutia de distribuție a postului de transformare PTA 1155 Sat Păulești.

Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivelor din etapele II și III este necesară realizarea unui post de transformare în anvelopă de beton nou. Pentru aceasta trebuie realizate următoarele lucrări:

1 Racord LEA 20kV

Realizarea unui racord aerian de medie tensiune din LEA 20kV Păulești derivația către PTA 1155 "Sat Păulești", astfel:

- plantarea în axul derivației PTA 1155 a unui stâlp din beton tip SC 15015, între stâlpii nr. 33 și stâlpul nr. 34 la o distanță de cca. 7m de stâlpul nr.33, în fundație turnată;
- acesta se va echipa cu consola CIT 140, lanțuri duble cu izolatoare compozite, separator tripolar în montaj vertical cu 9 izolatori, tip STE 3 APn 24kV, 400A/31,5A cu CLP manual și a unei console cu un set de 3 descărcători ZnO, cu disconector 24kV 10kA – 3 x DRV ZnO 24kV/10kA, priză de pământ cu $R_p < 1 \text{ ohm}$.

2 LES 20kV

Racordul subteran nou de 20 kV se realizează prin pozarea unui cablu tip A2XS(FL)2Y 3x1x150/25mm², Lapprox. = 20 m traseu, între stâlpul nou proiectat tip SC 15015 și PTAB nou, pe domeniu proprietate privată a Primăria comunei Păulești.

Cablurile de m.t. 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.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

Cablurile de m.t. se vor echipa cu capete terminale termocontractibile (de exterior la stâlpul nou proiectat și de interior în PTAB proiectat).

3 Post de transformare proiectat PTAB

Montare post de transformare în anvelopă de beton 20/0,4kV, 400kVA (cu posibilitatea amplificării la 1000kVA), amplasat pe domeniul privat al comunei Păulești, conform planului de situație anexat.

Postul de transformare în anvelopă de beton va fi echipat, astfel:

a. Ansamblu celule 20 kV: modulare, independente, 24 kV, 630 A, 16 kA(1s), simplu sistem de bare, independente, cu izolația barelor în aer, format din: 1 buc. celulă de linie echipate cu separator de sarcină motorizat 48 Vc.c., cu monitorizare și comandă prin terminale SCADA, CLP, indicatoare defecte monofazate și polifazate, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens, 1 buc. celulă trafo, echipată cu separator de sarcină combinat cu întreruptor în vid, 24kV, 630A, 16kA(1s) cu monitorizare și comandă prin terminale SCADA, separator de punere la pământ, indicatoare prezență tensiune, rezistență anticondens, 1 pas (spațiu) celular pentru montarea în viitor a unei celule de linie;

Se va realiza parametrizarea și integrarea în sistemul SCADA existent la nivelul DEER MN a celulelor de linie 20 kV.

b.Transformator de putere etanș cu pierderi reduse 20/0,4 kV - 400 kVA (cu posibilitate de amplificare la 1000 kVA);

c.Tablou de joasă tensiune TDRI 0,4 kV echipat cu: întrerupător automat debroșabil $I_n = 630$ A, cu posibilitate de reglaj $(0,6) \times I_n$, echipat cu bobină de declanșare (BPNTT), circuite de distribuție 0,4 kV cu siguranțe fuzibile tip MPR dimensionate corespunzător.

Căile de curent (coloane trafo MT/JT) și bara 0,4kV TDRI se vor dimensiona și se vor achiziționa pentru trafo de 1000 kVA.

Măsura energiei electrice generale la nivelul PTAB proiectat se realizează în TDRI, în montaj semidirect, prin montare reductoare de curent CIT 0,5kV, 750/5A și contor trifazat electronic pus la dispoziție de S.D.E.E. Ploiești.

Măsura energiei electrice pentru consumul local al echipamentelor din PTAB se va realiza în dulapul de servicii interne prin intermediul unui contor electronic trifazat pus la dispoziție de S.D.E.E. Ploiești.

d.Dulap de electroalimentare care conține:

- compartiment de distribuție în c.c. echipat cu redresor automat 230 V c.a./48 V c.c., 25 A și o baterie de acumulatori de 48 Vc.c., 65 Ah, fără mentenanță și distribuție în c.c. și compartiment de servicii proprii c.a.-distribuție în c.a. Distribuția în c.a. va fi alimentată din TDRI. Dulapul DEA se va integra în SCADA, semnale: minimă tensiune, redresor defect, izolație, etc.

e.Dulap comun SCADA+ Telecomunicații:

- Pentru achiziția, centralizarea și transmiterea datelor din PTAB către serverul SCADA-DMS de la sediul DEER MN, în PTAB se va monta un dulap comun SCADA + Telecomunicații (rack 19”) 32U cu acces față care va cuprinde Router cu licență RTU SCADA pentru realizare rețea

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

date PT. Se va realiza integrarea PT în RTU și în sistemul central dispecer conform strategiei SCADA DEER MN.

De asemenea, anvelopa PTAB proiectat va fi dimensionată astfel încât să fie posibilă amplificarea postului de transformare de la 400 kVA la 1000 kVA.

f. Accesorii

- PT-20/0,4 kV va fi în anvelopa de beton, tip rețea cu acces din interior;
- Se vor monta în exteriorul PTAB: lămpile de semnalizare a defectelor polifazate pe perețele frontal al PTAB, urechi pentru lacăte tip Electrica 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, care, prin sistemul SCADA implementat, să transmită incidentele dispecerului local. Senzorul electromagnetic aferent deschiderii ușii de acces în PT va fi prevăzut cu posibilitate de anulare locală a semnalizării pentru acces personal DEER MN.

Se va realiza o instalație de legare la pământ cu rezistența de dispersie $R_{pechiv} < 1 \text{ ohm}$.

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

Primăria Comunei Păulești solicită alimentarea în regim de urgență a două blocuri de locuințe ANL în etapa I.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

2.5.1. Obiectivele investiției

a) din punct de vedere al securității distribuției energiei electrice

Proiectarea de rețea de joasă tensiune în configurație aeriană cu conductoare izolate torsadate prin care se va asigura alimentarea cu energie electrică în condiții de siguranță a imobilelor.

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

Amplasarea unui post de transformare în viitor pentru etapele II și III, creează posibilitatea alimentării 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 poate fi amplificat.

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

Reducerea pierderilor tehnologice de energie electrică se va obține prin dimensionarea economică a liniilor electrice aeriene proiectate. Reducerea pierderilor de energie, determină

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

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 Electrică România. 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 mentenanță foarte reduse, în prima parte a duratei de exploatare.

f) alte obiective

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

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

3.1. Scenariul propus – etapa 1 (Alimentare cu energie electrică 2 blocuri ANL)

a) Lucrări de extindere rețea electrică

Obiectul 1: LEA 0,4 kV

Creare circuit nou în cutia de distribuție existentă a PTA 1155 Sat Păulești și pozare pe stâlpii de beton existenți de pe strada Toma Socolescu, cu conductoare torsadate noi tip T2X 50OL-Al + 3x95mm², în lungime de aproximativ 300 m pe strada Toma Socolescu.

Obiectul 2: LES 0,4kV

Se realizează un circuit LES 0,4kV racordat prin intermediul unei cutii de secționare la circuitul LEA 0,4kV nou proiectat și care alimentează două firide de distribuție proiectate una tip E2+1 la blocul ANL 1 și una E3+1 la blocul ANL 2. Firidele proiectate se vor amplasa în fața fiecărui bloc ANL pe teren proprietate privată a comunei Păulești, conform planului de situație.

Obiectul 3: Firide FDCP proiectate

Din firidele de distribuție tip E2+1(E3+1) proiectate se vor alimenta două firide de distribuție și contorizare tip FDCP I-12M amplasate fiecare la parterul fiecărui bloc ANL.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

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)

a.1) Localizare:

Lucrările se vor realiza în intravilanul comunei Păulești, strada Toma Socolescu.

Circuitul LEA 0,4kV nou proiectat se amplasează pe stâlpii existenți pe domeniul public, fridele de distribuție tip E2+1 și E3+1 se vor amplasa în fața fiecărui bloc, iar fridele de distribuție și contorizare tip FDCP 1-12M se amplasează la parterul fiecărui bloc ANL, pe perete, în interior.

a.2) Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat:

Lucrările cuprinse în prezentul proiect vor necesita suprafețe noi de teren ocupate definitiv.

Pentru fridele E2+1 și E3+1 proiectate se va ocupa permanent o suprafață de teren: 1mp/frida x 2 bucăți = 2 mp.

Pentru LEA 0,4kV proiectată pe stâlpii existenți nu se va ocupa permanent nici o suprafață de teren.

Pentru instalațiile electrice proprietate DEER - Sucursala Ploiești, care ocupă și/sau traversează proprietăți private se va perfecta un contract de constituire a dreptului de suprafață și a drepturilor de uz și de servitute de trecere pentru suprafața ocupată, cu titlu de gratuitate, perpetuu pe toată durata de viață a instalațiilor proiectate.

La faza PT se va prezenta un plan de detaliu, cotate (scara 1:500), cu suprafețele ocupate în vederea dezmembrării.

Restricțiile amplasării unor obiective în vecinătatea instalațiilor electrice sunt cuprinse în:

- NTE 003/04/00 – Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V;

- FT 47/2010 – Executarea liniilor electrice aeriene de joasă tensiune;

- PE 106/2003 – Normativ pentru proiectarea și execuția LEA j.t.;

- SR 234/2008 – Branșamente electrice. Prescripții generale de proiectare și executare;

- I 7/2011 – Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

- RE-ITI 228/2014 – Instrucțiuni de proiectare și execuție privind protecția împotriva electrocutării în instalațiile electrice fixe din rețelele de distribuție a energiei electrice.

- RE-IT 2/2014 – Linii directoare referitoare la concepția de dezvoltare și modernizare/retehnologizare a rețelelor de distribuție, în vederea respectării standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

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 – strada Toma Socolescu din DJ 102.

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

Conform NTE 001/03/00 „Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor”, în zonă nu sunt surse de poluare (zona a II-a de poluare – zonă mediu poluată).

e) date climatice și particularități de relief

Zonele în care urmează să se realizeze lucrarea sunt sistematizate, în general plane și fără denivelări semnificative.

Condițiile meteorologice, conform SR EN 50341 -1: 2013 respectiv SR EN 50341 -2: 2019, aferente zonei „B”:

- viteza vântului nesimultan cu chiciură: 22,1 m/s;
- presiunea dinamică de bază a vântului p_v : 42 daN/m²;
- grosimea stratului de chiciură pe conductoare b: 22 mm;
- temperatura maximă θ : 40 °C;
- temperatura minimă θ : -30 °C;
- temperatura formării chiciurei θ : -5 °C;
- indicele cronokeraunic, conform NTE 001/03/00, corespunzător zonei „B”, astfel:
 - 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, interferențe cu monumente istorice/situri arheologice

În varianta proiectată, nu sunt necesare devieri de rețele de utilități și de asemenea nu interferează cu monumente istorice sau situri arheologice.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament

La proiectarea construcțiilor din beton s-au avut în vedere condițiile geotehnice și seismice ale amplasamentului.

Conform Normativului P100-1/2013 lucrarea se amplasează într-o regiune/macrozonă de hazard seismic cu accelerația orizontală a terenului pentru proiectare $a_g=0.35g$, (pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și 20 % posibilitate de depășire în 50 de ani) și cu perioada de control a spectrului de răspuns $T_c=1,6$ s.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

Zona investigată este situată într-o regiune caracterizată prin adâncimi maxime de îngheț de 1 m.

Categoria de importanță a construcției „C” (conform CR-0-2012).

Clasa de importanță a construcției „III” (conform P100 /1-2013).

b) natura terenului de fundare

Terenul este bun de fundare pentru situația proiectată a rețelelor electrice.

3.1.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

Obiectul 1: LEA 0,4 kV

- creare circuit nou în cutia de distribuție existentă a PTA 1155 Sat Păulești care va alimenta cu energie electrică cele 2 blocuri ANL (circuit nr. 8 – liber);

- montare conductor torsadat tip T2X 50 OI-Al+3x95Al, în lungime de cca. 280m traseu, pe stâlpii existenți pe strada Toma Socolescu (între PTA 1155 și stâlpul nr. 8 tip SE11 existent), conductorul de nul al circuitului proiectat se va lega la pământ la toți stâlpii existenți;

- execuție prize de pământ având $R_p < 4$ ohmi la stâlpii nr. 1, și 8 existenți;

- montare descărcătoare joasă tensiune, la stâlpul nr. 1 existent (împotriva descărcărilor atmosferice) și legarea acestora la priza de pământ nouă, cu valoarea rezistenței de dispersie de $R_p < 4\Omega$;

- montare conectori tip DPS (FF, FN), la stâlpul nr. 1 existent și la stâlpul nr.8 existent, pe conductoarele torsadate proiectate.

Obiectul 2: LES 0,4 kV

- montare cutie de secționare pe stâlpul existent nr.8 (tip SE11);

- pozare LES 0,4kV între cutia de secționare proiectată și firida de distribuție tip E2+1 proiectată precum și între firida tip E2+1 proiectată și firida E3+1 proiectată, folosind cablu tip ACYAbY 3x150+70mm² în lungime de aproximativ 120 m traseu. Cablul se va proteja în tub PVC la subtraversarea străzii Toma Socolescu și la alea de acces la blocuri. În zona spațiului verde cablul se va poza în profil „m”.

- montare firide de distribuție tip E2+1 (1 buc.) și tip E3+1 (1 buc) în fața fiecărui bloc ANL, conform planului de situație.

- execuție prize de pământ având $R_p < 4$ ohmi la fiecare firidă E2+1 și E3+1 proiectată.

Obiectul 3: Firide FDCP proiectate

- montare firide de distribuție și contorizare și protecție proiectate din policarbonat armat cu fibră de sticlă, tip FDCP 1-12M (2 buc.) amplasate la parterul fiecărui bloc ANL, pe perete, la interior.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

- montare coloane 0,4kV între firidele E2+1 (E3+1) proiectate și firidele tip FDCP 1-12M noi folosind cablu tip ACYAbY 3x70+35mm². Nulul de protecție PE (pozat aparent) va însoți coloana 0,4kV și se va realiza cu platbandă OL-Zn 25x4mm² racordată la priza de pământ nouă de $R_p \leq 4 \Omega$.

Firidele FDCP1-12M din policarbonat armat cu fibra de sticlă vor fi echipate conform ST 113-JT Specificația tehnică unificată – Firdă de distribuție, contorizare și protecție, de joasă tensiune, tip FDCP, Ed.U1, Rev.0,2020, amplasată pe fundație din beton armat, va cuprinde:

- Circuitul de alimentare al FDCP-ului este prevăzut cu siguranțe fuzibile tip SIST 201A, cu fuzibil de 200 A;

- 11 circuite monofazate, de abonat echipate cu întreruptor automat diferențial bipolar (denumit generic IAD-2P), $I_n=32A$, $I_d=300mA$, $I_k=10kA$.

- 1 circuit monofazat care va fi echipat cu întreruptor automat diferențial bipolar cu $I_n=32A$, $I_d=0,3A$, DPST din care sunt alimentate spațiile comune;

De asemenea, IAD va fi asociat cu bobină de declanșare și dispozitiv DPS pentru protecția la supratensiune $UFN=270V \pm 10V$, să funcționeze la o tensiune de retur pe nul de $50V \pm 5V$, să funcționeze la inversarea fazei cu nulul de lucru, va avea și un modul diferențial împotriva defectelor de izolație, $I_d=300mA$, cu un timp de acționare, $0,05 \leq t_a \leq 0,2s$.

FDCP-ul se va organiza în trei compartimente separate, dispuse alăturat:

- Compartiment pentru alimentarea generală, distribuție;
- Compartiment pentru măsură, cu ferestre transparente pentru vizualizare index contoare (se va lăsa spațiu liber în vederea posibilității montării ulterioare a echipamentelor de telegestiune și telecitire a contorilor);
- Compartiment pentru protecții consumatori.

Compartimentele vor avea uși separate, cu închidere în 3 puncte, încuietori cu cheie triunghiulară (poligonală) universală și încuietore suplimentară cu lacăt. Fiecare firdă de distribuție și contorizare va fi prevăzută cu spațiu pentru montarea în viitor a sistemului de telegestiune și telecitire a contorilor.

Fiecare FDCP va avea legătură la o priză de pământ auxiliară pentru asigurarea protecției la supratensiuni. Rezistența de dispersie, dimensionată de producător, va fi $R_{pa} \leq 1500 \Omega$. Distanța dintre cele două prize de pământ, de 4Ω , respectiv 1500Ω , va fi de cel puțin 5m.

Lucrări executate pe cheltuiala autorității publice și care rămân în proprietatea acesteia

- se vor poza instalații electrice de utilizare 230 V dimensionate corespunzător de la firidele FDCP noi până la tablourile generale ale fiecărui abonat, precum și pentru spațiile comune. Acestea nu fac obiectul prezentei documentații.

Măsura energiei electrice

Măsura energiei electrice de decontare dintre consumatori și S.D.E.E. Ploiești se va realiza la joasă tensiune, astfel:

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

- în compartimentul de măsură al fiecărei fride FDCP1-12M, se vor monta, pentru abonații casnici contoare monofazate de inducție, lucrare executată pe tarif de racordare după emiterea ATR la solicitarea fiecărui utilizator iar pentru spațiile comune contori monofazați.

Delimitarea instalațiilor

Instalațiile proiectate LES 0,4 kV, fridele E2+1(E3+1) și FDCP 1-12M vor fi în gestiunea și exploatarea S.D.E.E. Ploiești, fiind înregistrate ca mijloc fix în patrimoniul acesteia.

Delimitarea de proprietate a instalațiilor între S.D.E.E. Ploiești și consumatori se va face la joasă tensiune: la bornele de ieșire din contorii amplasați în fridele FDCP1-12M.

3.1.3. Costurile estimative ale investiției în cadrul scenariilor propuse

Evaluarea lucrării s-a făcut pe bază de antemăsurători. Devizul general a fost întocmit conf. HG 907/2016, la data de 14.06.2021 (1 euro = 4,9188 lei).

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

Valoarea totală :	125.101,68 lei (fără TVA)
din care (C+M) :	63.603,90 lei (fără TVA)
Valoarea totală :	148.738,07 lei (cu TVA)
din care (C+M) :	75.688,65 lei (cu TVA)

Investiție Totală (Itot)	125.101,68 lei
Investiție Eficientă (Ief)	57.838,07 lei
Itot-Ief	67.263,91 lei

În acest caz, finanțarea investiției va fi asigurată în proporție de 50%ltotal de către S.D. Ploiești (62.550,84 lei), respectiv 50%ltotal Administrația Locală Păulești (62.550,84 lei), conform Ordinului ANRE nr. 36/2019.

3.1.3.2. Costuri de operare pe durata normată de viață

Costurile de operare a 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

Planurile de situație sunt realizate pe suport cadastral în coordonate stereo 70, puse la dispoziție de către Primăria com. Păulești.

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

Nu este cazul.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

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

3.2. Măsuri pentru sănătate și securitate în muncă și situații de urgență

3.2.1. Sănătate și securitate în muncă

- Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu prevederile Hot. 1091/2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă : Anexa I
- Încă din faza de proiectare s-au avut în vedere următoarele reglementări legale în domeniul S.S.M., reglementări ce trebuie respectate și pe perioada execuției, P.I.F. și exploatarea instalației electrice:

Hot. 300/2006	Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantierele temporare sau mobile
Legea 319/2006	Legea securității și sănătății muncii
Hot. 1425/2006	Norme metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006, completată de HG 955/2010
Hot. 493/2006	Cerințe minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de zgomot
Hot. 971/2006	Privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

- Hot. 1091/2006 Privind cerințele minime de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă
Hot. 1048/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrător a echipamentului individual de protecție la locul de muncă
Hot. 1051/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor ce prezintă riscuri pentru lucrători
Hot. 1058/2006 Cerințe minime pentru îmbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive
Hot. 1146/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
Hot. 1218/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici

Săparea gropilor pentru fundații se va executa cu sprijinirea malurilor. La executarea lucrărilor se vor respecta actele legislative sus menționate.

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 și de protecție și acordarea primului ajutor în caz de accidentare. Se va acorda o atenție deosebită asupra instrucțiunilor proprii de securitatea muncii – respectarea măsurilor tehnice și organizatorice.

Se vor respecta cu strictețe instrucțiunile proprii de securitatea muncii precizate 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 instrucțiunile proprii de securitatea muncii, între care se menționează următoarele:

- dacă se descoperă instalații subterane de existență 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 instrucțiunile proprii de securitatea muncii.

3.2.2. Situații de urgență

Această documentație tehnică a fost întocmită în conformitate cu prevederile legale în domeniu:

- Legea 307/2006 Legea privind apărarea împotriva incendiilor, completată cu OUG 52/2015
Hot. 571/2016 Categoriile de construcții ce se supun avizării sau autorizării privind securitatea la

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

	incendiu
Ord. 163/2007	Pentru aprobare Norme generale de apărare împotriva incendiilor. Norme generale. Cap. 1, art. 1-10
PE 009/93	Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru P.T.D.E.E.T.
Ordin 712/2005	Pentru aprobarea dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență
Ordin 786/2005	Completare Ordin 712/2005
Ordin 129/2016	Metodologie privind elaborarea scenariilor de rezistență la foc
Ordin 210/2007	Metodologia privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu

4. ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU / OPȚIUNI 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 25 de ani. Această durată de referință este de fapt durata 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 climaterice nu vor afecta investiția.

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.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

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 că nu se vor realiza locuri de muncă suplimentare. Instalațiile ce vor fi executate în conformitate cu prezenta documentație vor fi în proprietatea D.E.E.R. Sucursala Ploiești, iar exploatarea și întreținerea acestora se va executa cu personalul încadrat conform normelor în vigoare.

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

Pe parcursul realizării lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul în incinta și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor sau utilităților publice, rezultat din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație rezultată din nerespectarea legislației de mediu și care se dovedește a fi întemeiată.

După terminarea lucrărilor suprafața terenului se va amenaja astfel încât să se încadreze în relieful general înconjurător, să nu prezinte obstacole la scurgerea apelor și să nu constituie locuri propice stagnerii lor.

Executantul lucrării (constructorul) are obligația de a cunoaște și aplica cerințele legale și alte reglementări specifice de protecție a mediului:

- OUG nr. 195/2005 aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificări/completări ulterioare, privind protecția mediului;
- OUG nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare (OUG 15/2009, OUG 64/2011, L 187/2012, L 249/2013, L 165/2016);
- OUG nr. 5 din 02.04.2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- Legea nr. 101/2011 pentru prevenirea și sancționarea unor fapte privind degradarea mediului, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 107/1996 legea apelor, cu modificări/completări ulterioare;
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificări prin HG 336/2015 și HG 806/2016;
- Legea nr. 123/2012 legea energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 211 din 15.11.2011 privind regimul deșeurilor, republicată, modificată de OUG 68/2016, Lg. 166/2017;
- Legea nr. 249/28.10.2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, cu modificările și completările ulterioare (OUG nr. 38/2016);
- Legea nr. 265/2006 pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 360/2003 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase, republicată în 01.02.2014;
- HG 124/2003 privind prevenirea reducerii și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare (HG 734/2006; HG 210/2007);

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

- HG 173/2000 privind reglementarea regimului special și gestiunea și controlul bifenilor policlorurați și ale altor compuși similari, cu modificările și completările ulterioare (HG 291/2005; HG 210/2007; HG 975/2007);
- HG 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare (HG 210/2007; HG 1292/2010);
- HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare (HG 210/2007);
- HGR 235/2007, cu modificări/completări ulterioare, privind gestionarea uleiurilor uzate;
- HG 1061/10.09.2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României ;
- HG 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor și al deșeurilor de baterii și acumulatori, cu modificările și completările ulterioare (HG 1079/2011; HG 540/2016);

Pe parcursul realizării lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru a proteja mediul înconjurător în zona de lucru și în afara ei, de a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor sau utilităților publice prin poluare sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație întemeiată, rezultată prin nerespectarea legislației de mediu, conform principiului „poluatorul plătește”.

În cazul producerii unor situații speciale, incidente sau accidente de mediu, care pot determina un impact semnificativ asupra mediului înconjurător și pot periclita calitatea sa, vor fi comunicate, în timp util, beneficiarului lucrării și Agenției de Protecția Mediului.

După terminarea lucrărilor suprafața terenului va fi readusă la starea inițială, astfel încât să se încadreze în relieful general înconjurător, să nu existe obstacole la scurgerea apelor pluviale și să nu constituie locuri propice stagnării lor.

Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu.

1) Protecția calității apelor

Constructorul nu va deversa deșeuri și substanțe periculoase în apele naturale de suprafață sau în rețelele de canalizare ale localităților.

Se interzice constructorului să spele obiecte, produse, ambalaje sau materiale care pot produce impurificarea apelor de suprafață.

Se interzice aruncarea și depozitarea pe maluri sau în albiile râurilor a deșeurilor de orice fel rezultate din lucrări.

2) Protecția solului și a subsolului

Lucrările de construcție și organizarea de șantier se vor executa cu ocuparea unei suprafețe minime de teren, reducându-se la minimum afectarea mediului.

Schimbarea destinației terenurilor amenajate ca spații verzi sau prevăzute ca atare în documentațiile de urbanism, reducerea suprafețelor acestora ori strămutarea lor este interzisă, indiferent de regimul juridic al acestora.

Se interzice depozitarea/deversarea pe sol a deșeurilor și substanțelor periculoase.

După terminarea lucrărilor suprafața solului va fi readusă la starea inițială.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

3) Protecția calității aerului

Mijloacele de transport și utilajele folosite la executarea lucrărilor vor fi verificate tehnic, pentru a nu depăși limitele maxime admise ale emisiilor de noxe.

4) Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice privind limitele nivelului acustic.

La efectuarea lucrărilor în zonele populate, constructorul va asigura măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea acestora, la depășirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental.

5) Protecția așezărilor umane

Constructorul va respecta prevederile din planurile de urbanism privind amplasarea obiectivului, fără a prejudicia ambientul și starea de sănătate și de confort a populației.

Constructorul va informa publicul asupra riscurilor pentru sănătatea populației și mediu, generate în derularea lucrării sale.

În timpul execuției lucrărilor, constructorul va rezolva reclamațiile și sesizările apărute din propria vină și datorită nerespectării legislației și reglementărilor de mediu.

Constructorul va avea în vedere ca execuția lucrărilor să nu creeze blocaje ale căilor de acces particulare sau ale căilor rutiere învecinate amplasamentului lucrării.

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redată, prin refacerea acestora, în circuitul funcțional inițial. Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații și sesizări.

6) Gestionarea substanțelor periculoase

Constructorul va identifica și preveni riscurile pe care substanțele periculoase le pot prezenta pentru sănătatea populației și mediu: vopsele, diluanți, uleiuri electroizolante, etc.

Constructorul va păstra substanțele sau preparatele periculoase în ambalajele originale sau va utiliza recipienți etanși pentru depozitarea lor temporară.

În cazul unor scurgeri accidentale de substanțe periculoase pe sol, constructorul va interveni pentru limitarea lor cu materiale absorbante. Se va colecta produsul deversat, solul și materiale absorbante contaminate, care sunt deșeuri periculoase.

7) Gestionarea deșeurilor

Gestionarea deșeurilor se va efectua în condiții de protecție a sănătății populației și a mediului înconjurător. Constructorul va asigura:

- colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- stocarea corespunzătoare a fiecărui deșeu în recipiente metalice/PVC etanșe;
- transportul deșeurilor la locul de stocare temporară în condiții de siguranță.

Materialele re folosibile și deșeurile valorificabile se predau beneficiarului lucrării conform procedurii de predare – primire, urmând ca acesta să le stocheze temporar și să le valorifice conform legislației în vigoare.

Deșeurile inerte de construcție (beton, moloz, pământ, pietre, etc) vor fi transportate pe platforma de depozitare a deșeurilor inerte a localității.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

Ambalajele și deșeurile proprii ale constructorului (deșeuri de ambalaje fără/cu reziduuri periculoase, absorbanti cu substanțe periculoase, deșeuri menajere, etc) vor fi predate agenților economici autorizați pentru valorificarea/eliminarea lor.

Este interzisă aruncarea sau abandonarea deșeurilor, arderea sau neutralizarea lor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

Deșeurile rezultate la execuția lucrărilor sunt menționate în tabelul următor:

Nr. crt.	Denumire deșeu	Cod deșeu
1.	Ambalaje de hartie și carton	15.01.01
2.	Ambalaje de materiale plastice	15.01.02
3.	Ambalaje de lemn	15.01.03
4.	Ambalaje metalice	15.01.04
5.	Ambalaje cu reziduuri periculoase	15.01.10 *
6.	Absorbanti/textile cu substanțe periculoase	15.02.02 *
7.	Beton și moloz rezultat din demolări	17.01.01
8.	Deșeuri ceramice și porțelan	17.01.03
9.	Deșeuri de lemn	17.02.01
10.	Deșeuri de sticlă	17.02.02
11.	Cupru, bronz, alamă	17.04.01
12.	Aluminiu	17.04.02
13.	Fier, fontă, oțel	17.04.05
14.	Amestecuri metalice	17.04.07
15.	Pământ și pietre	17.05.04
16.	Deșeuri menajere	20.03.01

Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare

Construcțiile și instalațiile electrice proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul înconjurător în timpul unei exploatări normale.

În cazul unei funcționări anormale a instalațiilor electrice sau în situații de urgență se poate pune în pericol sănătatea populației și a mediului: scurgeri accidentale de ulei electroizolant din transformatoare, ruperea și căderea pe pământ sau în apele de suprafață a stâlpilor și conductoarelor electrice aeriene, urmată de incendierea vegetației uscate sau electrocutarea oamenilor și animalelor, etc.

Beneficiarul instalațiilor electrice va monitoriza afectarea factorilor de mediu.

Beneficiarul/proprietarul instalațiilor electrice va asigura personal de exploatare instruit, care să intervină pentru înlăturarea riscurilor și revenirea la o exploatare normală.

În cazul în care în perioada de exploatare a instalațiilor electrice vor apărea noi reglementări privind protecția mediului, beneficiarul are obligația de a se conforma acestora pentru intrarea în legalitate.

Măsuri de protecția mediului postutilizare

La expirarea duratei de viață a instalațiilor electrice se vor respecta toate măsurile menționate privind protecția mediului.

Dezafectarea instalațiilor electrice se face în baza unui proiect și avizului/acordului obținut de gestionarul instalației de la Agenția de Protecție a Mediului.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

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

Odată 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 prognoză 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

Investiție Totală (Itot)	125.101,68 lei
Investiție Eficientă (Ief)	57.838,07 lei
Itot-Ief	67.263,61 lei
Durată de recuperare a investiției(DRI)	26 ani
Valoare netă actualizată (VNA)	-67.263,61 lei

În acest caz, finanțarea investiției va fi asigurată în proporție de 50%ltotal de către S.D. Ploiești (62.550,84 lei), respectiv 50%ltotal Administrația Locală Păulești (62.550,84 lei), conform Ordinului ANRE nr. 36/2019.

4.8. Analiza de senzitivitate

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**

Nu este cazul

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 viitorii consumatori.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optime recomandate privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Lucrările de construcție propuse în documentația de față, se realizează pe domeniu public și privat al comunei Păulești.

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

Documentația de față cuprinde lucrări de:

lucrări de extindere rețea

- LEA 0,4 kV;
- LES 0,4 kV;
- Firide de distribuție tip E2+1(E3+1);
- Firide tip FDCP1-12M proiectate.

d) probe tehnologice și teste

La finalizarea lucrărilor se vor realiza probe tehnologice și probe de funcționare respectând normativele în 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

Lucrări de extindere rețea

Total deviz general:

- 125.101,68 lei fără TVA;
- 148.738,07 lei cu TVA.

C+M:

- 63.603,90 lei fără TVA;
- 75.688,65 lei cu TVA.

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

- 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

Nu este cazul.

Se anexează listele pe categorii de lucrări, respectiv lista de utilaje ale lucrării, în unități fizice și valorice (F1 și F4).

Lucrări de extindere rețea

- LEA 0,4 kV	300 m
- LES 0,4 kV	120 m
- Firdă distribuție tip E2+1	1 buc.
- Firdă distribuție tip E3+1	1 buc.
- Firdă de distribuție și contorizare tip FDCP 1-12M – 2 buc.	

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

Nu este cazul.

- 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 2 luni.

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

Prin realizarea lucrărilor mai sus menționate se va ajunge la respectarea reglementărilor tehnice din domeniul energiei electrice cu privire la:

- protecția personalului împotriva electrocutărilor, prin 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 căderilor 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 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;

HG 300/2006 – Cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantier temporar sau mobil;

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

Legea 481/2004 – Protecția civilă, republicată în 2008;

Legea 307/2006 – Apărarea împotriva incendiilor;

Ordin MAI 1312/2006 – Pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind prevenirea și stingerea incendiilor;

PE 101/85 – Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1 kV, cu Modificarea 1 (1986) și Modificarea 2 (1987);

PE 101A/85 – Instrucțiuni privind stabilirea distanțelor normate de amplasare a instalațiilor electrice cu tensiunea peste 1 kV în raport cu alte construcții;

NTE 003/04/00 – Normativ pentru construcția liniilor aeriene de energie electrică cu tensiuni peste 1000 V;

NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor;

1RE-IP 30/2004 – Îndreptar de proiectare și executare a instalațiilor de legare la pământ;

1E-IP 35/1-1990 – Îndreptar de proiectare pentru rețele de medie tensiune cu neutrul legat la pământ prin rezistență;

Fs-4-82 – Fișa tehnologică privind executarea instalațiilor de legare la pământ la stații, posturi de transformare și linii electrice aeriene;

IP 65/2012 – Instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru instalațiile electrice în exploatare actualizată (norme aparținând D.E.E.R.);

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-I 71-88 – Instrucțiune privind montarea, exploatarea și încercarea mijloacelor de protecție contra supratensiunilor;

SR EN 50341-2-24 – Linii 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;

SR EN ISO 9001 – Sisteme de management al calității – Cerințe;

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 preconditionare Încercare la înfășurare după îmbătrânire

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

termică în aer. Măsurarea creșterii de masă. Încercare de stabilitate de lungă durată (anexa 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 investiții ale operatorului în baza ord. 59 ANRE /2013, respectiv fonduri proprii ale investitorului.

6. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Conform Legii nr. 50/1991, republicată, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, articolul 11, lucrările menționate în proiect necesită autorizație de construire.

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

Lucrările se execută în baza legii energiei 123/2012 cu drept de uz și servitute pe domeniul public și privat al Comunei Păulești.

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

Este necesară obținerea acordului de Mediu.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Conform cerințelor din Certificatul de Urbanism.

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

Planurile de situație sunt realizate pe suport cadastral în coordonate stereo 70, puse la dispoziție de Primăria com. Păulești.

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

Pentru instalațiile electrice proprietate DEER - Sucursala Ploiești, care ocupă și/sau traversează proprietăți private se va perfecta un contract de constituire a dreptului de suprafață și a

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciu Proiectare Ploiești: Tel: 0244/405737, Fax: 0244/405704

drepturilor de uz și de servitute de trecere pentru suprafața ocupată, cu titlu de gratuitate, perpetuu pe toata durata de viață a instalațiilor proiectate.

La faza PT se va prezenta un plan de detaliu, cotaț (scara 1:500), cu suprafețele ocupate în vederea dezmembrării.

7. IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Distribuție Energie Electrică România S.A., loc. Cluj-Napoca, str. Ilie Măcelaru nr. 28A, CUI RO 14476722, Nr. Reg. Com. J12/352/2002, 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 Ploiești, str. Mărășești, nr. 44, Ploiești, județul Prahova, CUI 14542990, Nr. Reg. Com. J29/362/2002, telefon 0244/405701, fax: 0244/405704.

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

Investiția va fi realizată în două luni conform graficului de realizare, care face parte din documentație.

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

Exploatarea instalației se va realiza cu personalul existent la nivelul operatorului de distribuție, fără să fie nevoie de personal suplimentar.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Operatorul de distribuție deține un plan de management funcțional, în baza sistemului de management al calității implementat, astfel că nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru asigurarea capacității manageriale și instituționale.

8. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

Lucrările proiectate se vor executa ținând cont de standardul de performanță privind numărul de întreruperi maxime realizate într-un an de zile.

Pe parcursul execuției lucrării, beneficiarul prin diriginții de șantier vor urmări execuția calitativă a lucrărilor, conform proiectului tehnic de execuție.

Sef proiect,
Ing. Irina Patrascu



Proiectant
Ing. Bogdan Baci



Proiect nr. E-21-1001

Extindere RED com. Paulesti, sfr. Toma Socolescu, jud. Prahova

Faza S.F.



GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI

Nr. crt.	Categorie	Nr. ore	Formatia de lucru	Durata de executie	D U R A T A (l u n i)														
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.	Proiectare SF	-	-																
2.	Avizare, aprobare																		
3.	Elaborare PT+ DTAC																		
4.	Licitație																		
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)																			

PROIECTANT,
ing. Baci Bogdan

CLIENT,

OBIECTIV: Extindere rețele electrice de distribuție în
com.Paulești, str.Toma Socolescu, jud.Prahova
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiești și Primăria
com.Paulești
Proiectant: Ing. Baci B.
Executant:



**Distribuție Energie
Electrică România**
Sucursala Ploiești

Proiect: E-21-1001

Faza: SF

DG - DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiții

Anexa Nr. 7

**Extindere rețele electrice de distribuție în com.Paulești, str.Toma Socolescu,
jud.Prahova**

Conform H.G. nr. 907 din 2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA) lei	TVA lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	3,934.78	747.61	4,682.39
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	3,934.78	747.61	4,682.39
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.1.1	Studii de teren	2,000.00	380.00	2,380.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	600.00	114.00	714.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	10,400.00	1,976.00	12,376.00
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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	400.00	76.00	476.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	4,000.00	760.00	4,760.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	1,806.98	343.33	2,150.31
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00

DEVIZUL GENERAL: Extindere retele electrice de distributie in com.Paulesti, str.Toma Socolescu, jud.Prahova

1	2	3	4	5
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	1,806.98	343.33	2,150.31
TOTAL CAPITOL 3		14,806.98	2,813.33	17,620.31
CAPITOL 4				
Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	59,189.13	11,245.94	70,435.07
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	479.99	91.20	571.19
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	27,300.00	5,187.00	32,487.00
4.3.1.1	[0395.2] Lista echipamente	11,550.00	2,194.50	13,744.50
4.3.2.1	[0395.3] Lista echipamente	15,750.00	2,992.50	18,742.50
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		86,969.12	16,524.14	103,493.1
CAPITOL 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	5,699.64	950.00	6,649.64
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	318.02	0.00	318.02
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	63.60	0.00	63.60
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	318.02	0.00	318.02
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	5,000.00	950.00	5,950.00
5.2.5.1	Taxe avize	5,000.00	950.00	5,950.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	10,311.09	1,959.11	12,270.2
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		16,010.73	2,909.11	18,919.84
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	3,380.07	642.20	4,022.27
TOTAL CAPITOL 6		3,380.07	642.20	4,022.27
TOTAL GENERAL		125,101.68	23,636.39	148,738.07
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		63,603.90	12,084.75	75,688.65

Sef Serv.Proiectare Ing. Patrascu I.

Proiectant Ing. Baciu B.

Devizier Secuiu M.

1 euro = 4.9188 lei , curs la data de 6/14/2021

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: Extindere rețele electrice de distribuție în
 com.Paulești, str.Toma Socolescu, jud.Prahova
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiești și Primăria
 com.Paulești
Proiectant: Ing. Baciu B.
Executant: _____



Proiect: E-21-1001
 Faza: SF

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

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	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	3,934.78	3,934.78
1.3.1	LES 0,4kV	3,934.78	3,934.78
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0.00	0.00
2	Realizarea utilităților necesare obiectivului	0.00	0.00
3.5	Proiectare	10,400.00	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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	6,000.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	400.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	4,000.00	0.00
4	Investiția de bază	86,969.12	59,669.12
4.1.1	LEA 0,4kV	20,017.66	20,017.66
4.1.2	LES 0,4kV	44,024.68	32,474.68
4.1.3	Firide FDCP proiectate	22,926.78	7,176.78
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	10,311.09	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	3,380.07	0.00
6.2.1	LEA 0,4kV	338.55	0.00
6.2.2	LES 0,4kV	1,520.76	0.00
6.2.3	Firide FDCP proiectate	1,520.76	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		114,995.06	63,603.90
TVA 19 %		21,849.06	12,084.75
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		136,844.12	75,688.65

Sef Serv.Proiectare Ing. Patrascu I.

Proiectant Ing. Baciu B.

Devizier Secuiu M.

1 euro = 4.9188 lei, curs la data de 6/14/2021

Raport generat cu ISDP, www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0238 477.007

OBIECTIV: Extindere retele electrice de distributie in
com.Paulesti, str.Toma Socolescu, jud.Prahova
OBIECTUL: LEA 0,4kV
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti si Primaria
com.Paulesti
Proiectant: Ing. Baciu B.
Executant:



Proiect: E-21-1001

Faza: SF

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul LEA 0,4kV

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	20,017.66
4.1.1	[0395.1.1] LEA 0,4kV, Ltraseu=280m-montare	20,017.66
	TOTAL I	20,017.66
	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	338.55
6.2.1	[0395.1.2] Probe si verificari LEA	338.55
	TOTAL IV	338.55
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	20,356.21
	TVA 19%:	3,867.62
	TOTAL VALOARE:	24,223.89

Sef Serv.Proiectare Ing. Patrascu I.

Proiectant Ing. Baciu B.

Devizier Secuiu M.

1 euro = 4.9188 lei , curs la data de 6/14/2021

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: Extindere rețea electrică de distribuție în
 com.Paulești, str.Toma Socolescu, jud.Prahova
OBIECTUL: LES 0,4kV
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiești și Primăria
 com.Paulești
Proiectant: Ing. Băciu B.
Executant:



Proiect: E-21-1001

Faza: SF

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări

Obiectul LES 0,4kV

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoare (exclusiv TVA)
1	2	3
	I. Lucrări de construcții și instalații	
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	3,934.78
1.3.1	[0395.2.2] Amenajări mediu	3,934.78
4.1	Construcții și instalații	32,320.83
4.1.1	[0395.2.1] LES 0,4Kv	27,527.01
4.1.2	[0395.2.3] Montare firide E proiectate	4,793.82
	TOTAL I	36,255.61
	II. Montaj utilaje și echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	153.85
4.2.1	[0395.2.4] Montaj utilaj	153.85
	TOTAL II	153.85
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	11,550.00
4.3.1	[0395.2] Lista echipamente	11,550.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotări	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	11,550.00
	IV. Probe tehnologice și teste	
6.2	Probe tehnologice și teste	1,520.76
6.2.1	[0395.2.5] Probe și verificări LES	1,520.76
	TOTAL IV	1,520.76
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	49,480.22
	TVA 19%:	9,401.24
	TOTAL VALOARE:	58,881.46
	Sef Serv.Proiectare Ing. Patrascu I. 	
	Proiectant Ing. Băciu B. 	
	Devizier Secuiu M. 	

1 euro = 4.9188 lei, curs la data de 6/14/2021

Raport generat cu ISDP, www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: Extindere retele electrice de distributie in
 com.Paulesti, str.Toma Socolescu, jud.Prahova
OBIECTUL: Firide FDCP proiectate
Beneficiar: DEER Sucursala Ploiesti si Primaria
 com.Paulesti
Proiectant: Ing. Baciu B.
Executant: _____



Proiect: E-21-1001

Faza: SF

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Firide FDCP proiectate

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	6,850.64
4.1.1	[0395.3.1] Montare firide FDCP proiectate	6,850.64
	TOTAL I	6,850.64
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	326.14
4.2.1	[0395.3.2] Montaj utilaj	326.14
	TOTAL II	326.14
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	15,750.00
4.3.1	[0395.3] Lista echipamente	15,750.00
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	15,750.00
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	1,520.76
6.2.1	[0395.3.3] Probe si verificari firide	1,520.76
	TOTAL IV	1,520.76
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		24,447.54
TVA 19%:		4,645.03
TOTAL VALOARE:		29,092.57
Sef Serv.Proiectare Ing. Patrascu I. 		
Proiectant Ing. Baciu B. 		
Devizier Secuiu M. 		

1 euro = 4,9188 lei , curs la data de 6/14/2021

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV: Extindere retele electrice de distributie in
com.Paulesti, str.Toma Socolescu, jud.Prahova
LES 0,4kV

OBIECTUL: Lista echipamente

LISTA: DEER Sucursala Ploiesti si Primaria
com.Paulesti

Beneficiar: Ing. Baciu B.

Proiectant:

Executant:



Proiect: E-21-1001

Faza: SF

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

6/14/2021

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						
1	Firida de distribuite tip E2+1	buc	1.00	5,000.0000	5,000.00		
2	Firida de distribuite tip E3+1	buc	1.00	6,000.0000	6,000.00		
	TOTAL:			lei	11,000.00		
	TVA:			euro	2,236.32		
	TOTAL cu TVA:		19.00 %	lei	2,090.00		
	Sef Serv.Proiectare Ing. Patrascu I.			lei	13,090.00		
	Proiectant Ing. Baciu B.						
	Devizier Secuiu M.						

1 euro = 4.9188 lei, curs la data de 6/14/2021
Raport generat cu ISDP, www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0236 477.007

OBIECTIV:

Extindere retele electrice de distributie in com.Paulesti, str.Toma Socolescu, jud.Prahova

OBIECTUL:

Firide FDCP proiectate

LISTA:

Lista echipamente

Beneficiar:

DEER Sucursala Ploiesti si Primaria com.Paulesti

Proiectant:

Ing. Baciu B.

Executant:



Proiect: E-21-1001

Faza: SF

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

6/14/2021

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						
1	Firida de distribuite si contorizare tip FDCP 1-12M	buc	2.00	7,500.0000 lei	15,000.00		
	TOTAL:				15,000.00		
			19.00 %	euro	3,049.52		
				lei	2,850.00		
				lei	17,850.00		

TVA:

TOTAL cu TVA:

Sef Serv.Proiectare Ing. Patrascu

Proiectant Ing. Baciu B.

Devizier Secuiu M.

1 euro = 4.9188 lei , curs la data de 6/14/2021

Raport generat cu ISDP , www.devize.ro, e-mail: office@intersoft.ro, tel.: 0238 477.007