

ROMÂNIA
JUDEȚUL ALBA
MUNICIPIUL SEBEȘ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA NR.391/2023

privind aprobarea Studiului de fezabilitate

„Extindere RED pentru alimentare cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud. Alba” – proiect nr. I-23-4090, din cadrul obiectivului de investiții „Construire clădire Liceu Tehnologic Sebeș”

Consiliul Local al Municipiului Sebeș, jud.Alba;

Întrunit în ședința extraordinară cu convocare de îndată din data de 08.12.2023, ora 12,00 ;

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de „Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud.Alba” – proiect nr. I-23-4090, din cadrul obiectivului de investiții „Construire clădire Liceu Tehnologic Sebeș”;

Având în vedere referatul de aprobare al Primarului nr. 83137/05.12.2023 la proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de „Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud.Alba” – proiect nr. I-23-4090, din cadrul obiectivului de investiții „Construire clădire Liceu Tehnologic Sebeș”;

Ca urmare a cererii Municipiului Sebeș de extindere rețele electrice, nr. 26271/24.04.2023, înaintată către DEER SA – Sucursala Alba, în vederea alimentării cu energie electrică a clădirii Liceului Tehnologic Sebeș, situată pe str. Viilor, nr. 2, clădire aflată în curs de execuție;

Având în vedere:

- Studiul de fezabilitate „Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud.Alba” – proiect nr. I-23-4090, din cadrul obiectivului de investiții „Construire clădire Liceu Tehnologic Sebeș”, elaborat de Operatorul de distribuție DEER SA – Sucursala Alba, avizat de către Comisia Tehnico-Economică de Avizare Zonală TS (CTE-Z TS) a DEER, Aviz nr. 70/44/662/ 20.11.2023;
- Notificarea înaintată de DEER SA – Sucursala Alba, nr. DEER_AB/362188/23.11.2023, înregistrată la Primăria Municipiului Sebeș la nr. 81235/24.11.2023, conform prevederilor Ordinului ANRE nr. 36/2019, privind rezultatele studiului de fezabilitate, respectiv descrierea soluției tehnice, valoarea obținută pentru Itotal și Ief, calendarul orientativ pentru realizarea lucrării, precum și propunerea privind participarea Municipiului Sebeș la finanțarea lucrărilor cu valoarea de 439.072,20 lei fără TVA, respectiv 50% din valoarea totală a investiției;
- anunțul nr.81969/28.11.2023 privind organizarea dezbaterii publice pentru obiectivul de investiții „Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud.Alba”;
- Procesul verbal nr.82615/04.12.2023, încheiat cu ocazia dezbaterii publice a Studiului de fezabilitate „Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud.Alba” – proiect nr. I-23-4090, din cadrul obiectivului de investiții „Construire clădire Liceu Tehnologic Sebeș”, conform prevederilor H.C.L. nr. 177/2015;

- Referatul nr./07.12.2023 privind justificarea introducerii de urgență a proiectului de hotărâre pr ordinea de zi a ședinței Compartimentului Investiții Publice;

Analizând raportul de specialitate comun 82891/05.12.2023 întocmit de către d-na Borz Daniela, director tehnic în cadrul Primăriei Municipiului Sebeș și Serviciul Chetuieli și Resurse Umane, la proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate „Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud.Alba” – proiect nr. I-23-4090, din cadrul obiectivului de investiții „Construire clădire Liceu Tehnologic Sebeș”;

Având avizul nr.1016/2023 al Comisiei de studii prognoze economico-sociale, buget, finanțe și avizul nr.1017/2023 al Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, lucrări publice, administrarea domeniului public și privat din cadrul Consiliului Local al Municipiului Sebeș;

Având în vedere:

- prevederile art. 22 din Ordinul ANRE 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;

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutului –cadru al documentației tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

- prevederile art. 44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Văzând prevederile art.129 alin. 2, lit. b), și cu alin. 4, lit. f), din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ;

În baza Art. 139 din OUG nr. 57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare:

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1.(1). Se aprobă Studiul de fezabilitate „Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud.Alba” – proiect nr. I-23-4090, scenariul I, din cadrul obiectivului de investiții „Construire clădire Liceu Tehnologic Sebeș”.

(2). Se aprobă:

1. Valoarea totală a investiției = 878.144,40 lei fără TVA, respectiv 1.044.991,84 lei cu TVA, din care C+M= 403.200,00 lei fără TVA, respectiv 479.808,00 lei cu TVA;

2. Durata de realizare a investiției :

- elaborarea documentației de proiectare, faza PT+CS – 2 luni;
- organizarea și desfășurarea procedurii de achiziție publică a lucrării – 2 luni;
- execuția lucrării: 6 luni;

3. Principalele capacități fizice rezultate :

- secționare LES 20 Kv Sebeș 3 între PT 37 și PT 12, montare 2 seturi de manșoane de 20 Kv și pozare LES 20 kV dublu circuit până la PT amplasat în curtea Liceului Tehnologic, lungime LES 20 kV va fi de 2x400 m;

- LES 20 kV va fi de tip A2XS2Y 3x1x150/25 mmp pozat subteran la adâncimea de 0,8 m, pe trotuarul de pe str. Drumul Sibiului, și protejat în tub de protecție la subtraversare drum;

- Post de transformare în anvelopă de beton, racordat la LES 20 kV și alimentat la tensiunea de 20 kV, va fi de 400 kVA, echipat cu:

- 2 (două) celule de MT, de tip modular, cu izolație în aer, motorizate, integrabile SCADA, Un=24 Kv, Icc=16 kA, In=630 A, cu funcție linie, echipate cu separator de sarcină (comutație SF6), cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., releu de semnalizare defecte mono și polifazate cu lampa de semnalizare exterioară și

contact de semnalizare în SCADA, lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, rezistență anticondens, cutie circuite tip SAD;

- 1 (una) celula MT, de tip modular, pentru transformator, cu izolație în aer, motorizată, integrabilă SCADA, $U_n=24$ kV $I_{cc}=16$ kA, $I_n=630$ A, cu funcție trafo echipată cu separator de sarcină (comutație SF6) și siguranțe fuzibile $I_n=25$ A, cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., bobina de declanșare 24 V c.c., lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, 3 buc. fuzibili 20kV, rezistența anticondens, cutie circuite secundare tip SAD;
- celulele de linie prevăzute cu indicatoare trecere curent de defect;
- 1 buc. transformator etanș 20/0,4 kV, 400 kVA, cu pierderi reduse;
- tablou de distribuție de joasă tensiune echipat cu reductori de curent 500/5A, întrerupător automat de joasă tensiune motorizat (integrabil SCADA) cu $I_n=1000$ A, 3P, având 12 plecări echipate cu separatoare tripolare verticale protejate cu siguranțe MPR;
- consumatorul Colegiul Tehnic va beneficia de 6 plecări, iar Suc. Alba va beneficia de celelalte 6 plecări;
- 1 buc. BPNTT-1 (bloc cu protecție la întreruperea nulului și a fazei);
- 1 buc. dulap de servicii interne realizat din redresor automat 230 V c.a. / 24 V c.c., în tampon cu o baterie de acumulatori fără întreținere;
- anvelopa postului de transformare va fi astfel încât să permită amplificarea ulterioară a transformatorului până la o putere de 630 kVA.
- 1 buc. priză de pământ cu trei contururi având $R_p < 1$ Ohm;
- postul de transformare se va integra în sistemul SCADA, cu transmiterea datelor prin GPRS;
- contor electronic de energie activă-reactivă 5-10 A, cu montaj semidirect, cu curba de sarcină, interfața RS 485 și modem inclus, integrabil în sistemul de telegestiune al SDEE Alba, asigurat de SDEE Alba;
- contorul pentru măsurarea energiei va fi montat într-un compartiment sigilabil pe peretele exterior al postului de transformare;
- realizare de foraje orizontale dirijate pentru subtraversarea străzilor asfaltate afectate de lucrări iar gropile de foraj se vor marca prin borne de beton.

4. Indicatori de eficiență tehnico-economici :

- Valoare finanțată de operatorul de distribuție 50 %;
- Investiție Autoritate Publică Primăria Municipiului Sebeș 50 %.

Art. 2. Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrică a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebeș, jud. Alba, prevăzută la Art.1 al prezentei hotărâri va fi realizată integral de către Municipiul Sebeș, în condițiile prevăzute la art. 22, alin. (1) și alin.(6) din Ordinul ANRE nr. 36/2019.

Art. 3. Studiul de fezabilitate prevăzut la art.1 al prezentei este cuprins în Anexa nr.1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 4. De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Primarul Municipiului Sebeș prin Direcția Tehnică din cadrul aparatului de specialitate.

Art. 5. Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în monitorul oficial al municipiului Sebeș și se comunică:

- Instituției Prefectului Județului Alba
- Primarului Municipiului Sebeș;
- Viceprimarului Municipiului Sebeș;
- Arhitectului șef;
- Serviciului Cheltuieli și Resurse Umane;
- Biroului Contencios Juridic, Administrație, Transparență Decizională și Arhivă;
- Direcției Tehnice;
- Compartimentului Investiții Publice;
- Compartimentului Relații Publice, Comunicare Informatică și Monitor Oficial Local.
- DEER SA – Sucursala Alba

Sebeș la 08.12.2023

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier local, Marcu Alexandru Dan

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL Municipiul Sebeș
VLAD CRISTINA ELENA

Total consilieri locali	19
Prezenți	14
Pentru	14
Împotriva	-
Abțineri	-
Neparticipare la vot	-

Nr. DLER_AB/362188/23.11.2023

Către: **MUNICIPIUL SEBES, Piata Primariei , nr. 1, JUD. ALBA****AP MUNICIPIUL SEBEȘ**

Attn.: -

Tel.: 0744155855

Fax: -

Email: delia.suciu@primariasebes.ro

23-81235-PMS Primaria Sebes 24.11.2023

Ref: **Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic situat pr str. Viilor, nr. 2 , Mun. Sebes, jud. Alba**

NOTIFICARE

Având în vedere cererea Autoritatii publice - Municipiul Sebeș nr. 26271/24.04.2023 înregistrată la Distribuție Energie Electrică România S.A. Cluj Napoca - Sucursala Alba cu nr. AB/212624/14.07.2023 prin care Municipiul Sebeș solicită extinderea rețelei de energie electrică în conformitate cu Legea 123/2012/ Legea energiei electrice cu modificările și ulterioare, Ordinul ANRE nr. 59/2013 cu modificările și completările ulterioare, Ordinul ANRE nr. 36/2019 și Ordinul ANRE nr. 159 din 2 septembrie 2020, Hotărârea Guvernului nr.907/2016, în: **Municipiul Sebes strada Viilor, nr. 2** și în conformitate cu prevederile **Articolului 16 la Ordinul ANRE 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, vă aducem la cunoștință următoarele:

a) rezultatele studiului de fezabilitate, respectiv descrierea soluției tehnice, valoarea obținută pentru I_{total} și dacă este cazul, I_{ef}

Lucrări analizate și propuse:

Scenariul I

- Alimentarea cu energie electrica a consumatorului se va face astfel: Se sectioneaza LES 20 kV Sebes 3 între între PT 37 și PT12, apoi se vor monta 2 seturi de mansoane de 20 kV și se va poza un LES 20 kV dublu circuit pînă la un post de transformare amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic.
- LES 20 kV va fi de tipul A2XS2Y 3x1x150/25 mmp pozat subteran la adîncimea de 0,8 m și protejat în tub de protecție la subtraversarea de drum.
- Lungimea LES 20 kV este de 2x400 m și este pozat pe trotuarul de pe strada Drumului Sibiului.
- Postul de transformare va fi în anvelopa de beton va racordat la LES 20 kV nou proiectat și alimentat la tensiunea de 20 kV va fi de 400 kVA și amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic din Municipiul Sebes. - Postul de transformare va fi echipat echipat cu:
 - 2 (doua) celule de MT, de tip modular, cu izolație în aer, motorizate, integrabile SCADA, $U_n=24$ kV $I_{cc}=16$ kA, $I_n=630$ A, cu funcție linie, echipate cu separator de sarcină (comutație SF6), cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c, releu de semnalizare defecte mono și polifazate cu lampa de semnalizare exterioară și contact de semnalizare în SCADA, lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, rezistență anticondens, cutie circuite secundare tip SAD.

- 1 (una) celula MT, de tip modular, pentru transformator, cu izolație în aer, motorizată, integrabilă SCADA, Un=24 kV Icc=16 kA, In=630 A, cu funcție trafa echipată cu separator de sarcină (comutație Sf6) și siguranțe fuzibile In=25 A, cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., bobina de declanșare 24 V c.c., lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare. 3 buc. fuzibili 20 kV, rezistența anticondens, cutie circuite secundare tip SAD;

- celulele de linie vor fi prevăzute cu indicatoare trecere curent de defect:

- 1 buc. transformator etans 20/0,4 kV, 400 kVA, cu pierderi reduse;

- Montare tablou de distribuție de joasă tensiune echipat cu reductori de curent 500/5A, întreruptor automat de joasă tensiune motorizat (integrabil SCADA) cu In= 1000 A, 3P, având 12 plecări echipate cu separatoare tripolare verticale protejate cu siguranțe MPR;

- consumatorul Colegiul Tehnic va beneficia de 6 plecări, iar Suc. Alba va beneficia de celelalte 6 plecări;

- 1 buc. BPNTT-1. (bloc cu protecție la întreruperea nulului și a fazei):

- 1 buc. dulap de servicii interne realizat din redresor automat 230 V c.a. / 24 V c.c., în tampon cu o baterie de acumulatori fără întreținere;

- Anvelopa postului de transformare nou proiectat va fi achiziționată astfel încât să permită amplificarea ulterioară a transformatorului până la o putere de 630 kVA

- 1 buc. priza de pământ cu trei contururi având $R_p < 1 \text{ Ohm}$;

- Postul de transformare se va integra în sistemul SCADA, cu transmiterea datelor prin GPRS;

- Contor electronic de energie activă-reactivă 5-10 A, cu montaj semidirect, cu curba de sarcină, interfața RS 485 și modem inclus, integrabil în sistemul de telegestiune al SDEE Alba, asigurat de SDEE Alba.

- Contorul pentru măsurarea energiei va fi montat într-un compartiment sigiliabil pe peretele exterior al postului de transformare.

- Realizare foraje orizontale dirijate pentru subtraversarea strazilor asfaltate afectate de lucrări iar gropile de foraj se vor marca prin borne de beton;

Total deviz general:

Nr. crt	Denumire capitol deviz	Valoare lei (fără TVA)
1	Cap. 1 / Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului	0,00
2	Cap. 3 / Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	82.596,00
3	Cap. 4 / Cheltuieli pentru investiția de bază	753.200,00
4	Cap. 5 / Alte cheltuieli	42.348,40
TOTAL fără TVA		878.144,40

Cap. 4 / Cheltuieli pentru investiția de bază (detaliere)

Nr.crt.	Denumirea lucrărilor și cheltuieli aferente	Valoare lei (fără TVA)				
		Cant	UM	C + I	Utilaje cu montaj	Total
1	LEA 0,4kV	0,00	km	0,00	0,00	0,00
2	LEA 20kV	0,00	km	0,00	0,00	0,00
3	LES 0,4kV	0,00	km	0,00	0,00	0,00
4	LES 20kV	0,40	km	378.200,00	302.000,00	680.200,00
5	PT	1	buc	0,00	73.000,00	73.000,00
TOTAL fără TVA				378.200,00	375.000,00	753.200,00

Capacități energetice necesare:

Capacitate	Unitate	Cantitate
LEA/LES 20 kV	km	0,4
PTa	buc	1,00
LEA/LES 0,4 kV	km	0,00
Firide	buc	0

b) Valori corespunzătoare I_{ef} și cele corespunzătoare valorii $I_{total} - I_{ef}$

	lei	%
Valoare I_{total} (fără TVA)	878.144,40	100,00
Valoare I_{ef} (fără TVA)	139.973,77	15,94
Valoare $I_{total} - I_{ef}$ (fără TVA)	738.170,63	84,06

c) Valorile indicatorilor VAN și DRI rezultați din studiul de fezabilitate:

Denumire indicator *	VAN	Valoare
Venitul actualizat net (lei)		<0
Durata de recuperare a investiției (ani)	DRI	8,55ani

d) Valoarea investiției finanțată de operatorul de distribuție concesionar, conform art.11 alin.(2) din Ordinul ANRE nr.36/2019 :

Conform art 11 alin (2) din Ordinul ANRE nr 36/2019 în cazul în care în urma analizei indicatorilor de eficiență VAN și DRI se constată că nu este îndeplinită cel puțin una dintre condițiile prevăzute la art.10 alin.(3) din Ordinul ANRE nr.36/2019 ($VAN > 0$; $DRI \leq 25$ ani), operatorul de distribuție are obligația să asigure finanțarea valorii investiției după cum urmează:

- I_{total} în cazul în care I_{ef} este mai mare de 80% din valoarea I_{total} a investiției;
- I_{ef} în cazul în care I_{ef} se încadrează între 50% și 80% din valoarea I_{total} a investiției;
- $I_{total}/2$ în cazul în care I_{ef} este mai mică de 50% din valoarea I_{total} a investiției.

În acest caz, I_{ef} este mai mică de 50% din valoarea I_{total} a investiției (100,00%), valoarea finanțată de operatorul de distribuție este $I_{total}/2$: 439.072,20 lei

e) Valoarea lucrărilor corespunzătoare I_{ef} :

Nr. crt	Denumire capitol deviz	Valoare totală a investiției (fără TVA)	Valoare finanțată de OD (fără TVA)	Valoare totală – valoare finanțată de OD (fără TVA)
		lei	lei	lei
1	Cap. 1 / Cheltuieli pentru obtinerea si amen. terenului	0,00	0,00	0,00
2	Cap. 3 / Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică	82.596,00	41.298,00	41.298,00
3	Cap. 4 / Cheltuieli pentru investiția de bază	753.200,00	376.600,00	376.600,00
4	Cap. 5 / Alte cheltuieli	42.348,40	21.174,20	21.174,20
5	Cap.6 / Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL:	878.144,40	439.072,20	439.072,20

f) Calendarul orientativ pentru realizarea lucrării:

Dupa confirmarea coparticipării la finanțarea investiției:

- elaborarea documentației de proiectare, faza PT+CS – 2 luni;
- organizarea și desfășurarea procedurii de achiziție publică a lucrării - 2 luni;
- execuția lucrării: 6 luni (dupa finalizarea achiziției și semnarea contractului de lucrări)

Având în vedere cele de mai sus, vă rugăm să analizați propunerea noastră și să participați, în conformitate cu prevederile Legii, la finanțarea lucrărilor cu valoarea de 439.072,20 lei.

Așteptăm scrisoarea de confirmare din partea dumneavoastră în termenul menționat în art. 17 alin.(1) din Ordinul ANRE nr. 36, modificat și actualizat cu Ordinul 159 (60 zile de la data transmiterii Notificării). În cazul acceptării propunerii, etapele ulterioare vor fi conform cap.VI din Ordinul ANRE nr.36/2019.

Menționăm că, în conformitate cu art. 17 alin.(5), în cazul neacceptării ofertei de finanțare, inclusiv prin aportul utilizatorilor prevăzut la art.12, Municipiul Șobes va suporta cheltuielile efectuate pentru realizarea studiului de fezabilitate.

Finanțarea integrală a investiției de către autoritatea publică sau de către utilizator/grupul de utilizatori prin intermediul unui imputernicit a cererii se poate face cu respectarea art. 22 din Ordinul ANRE nr.36/2019, modificat și actualizat cu Ordinul 159.

Notificare Ext RED Municipiul Sebes- Colegiul Tehnic

Subject: Notificare Ext RED Municipiul Sebes- Colegiul Tehnic
From: Sorina Elena SECASIU <Sorina.Secasiu@distributie-energie.ro>
Date: 24.11.2023, 11:44
To: delia.suciu <delia.suciu@primariasebes.ro>

Buna ziua,

Atașat este notificarea și planul pentru Tranzacții Ext RED prin A.T.C. Colegiu Tehnic, Mărușești. Așteptăm subscrierea de conformință din partea dumneavoastră în termenul menționat în art. 17 alin. (1) din Ordinul ANRE nr. 36, modificat și actualizat cu Ordinul 159 (60 zile de la data transmiterii Notificării).

O zi buna,

Sorina Elena SECASIU

Specialist Acces Retea

Tel. 0256 805331



Sucursala Alba

Distribuție Energie Electrică România

Piata Consiliul Europei, nr. 1, Alba Iulia, jud. Alba

Tel. +40 258 805331



Acest e-mail a fost trimis de la Distribuție Energie Electrică România sau una dintre companiile din cadrul Grupului Electrica. Prezentul mesaj constituie o informație confidențială și este proprietatea exclusivă a Electrica SA. Mesajul se adresează numai persoanei fizice sau juridice menționată ca destinatară, precum și altor persoane autorizate să-l primească. În cazul în care nu sunteți destinatarul vizat, vă aducem la cunoștință că dezvăluirea, copierea, distribuirea sau inițierea unor acțiuni pe baza prezentei informații sunt strict interzise și atrag răspunderea civilă și penală. Dacă ați primit acest mesaj dintr-o eroare, vă rugăm să ne anunțați imediat, ca răspuns la mesajul de față, și să-l ștergeți apoi din sistemul dvs. Aprecierem și vă mulțumim pentru sprijinul acordat în păstrarea confidențialității corespondenței noastre. Nota de subsol confirmă, de asemenea, că acest e-mail a fost verificat cu un software AntiVirus.

Acest e-mail a fost trimis de la Distribuție Energie Electrică România S.A. Prezentul mesaj este proprietatea exclusivă a S.C. Distribuție Energie Electrică România S.A. și poate conține informații sensibile, conform marcajelor/mențiunilor din subiectul mesajului. Mesajul se adresează numai persoanei fizice sau juridice menționată ca destinatară. În cazul în care nu sunteți destinatarul vizat, vă aducem la cunoștință că dezvăluirea, copierea, distribuirea sau inițierea unor acțiuni pe baza prezentei informații sunt strict interzise și atrag răspunderea civilă și penală. Dacă ați primit acest mesaj dintr-o eroare, vă rugăm să ne anunțați imediat, ca răspuns la mesajul de față, și să-l ștergeți apoi din sistemul dvs. Aprecierem și vă mulțumim pentru sprijinul acordat în păstrarea confidențialității corespondenței noastre. Vă informăm că S.C. Distribuție Energie Electrică România S.A. prelucrează datele dumneavoastră cu caracter personal în conformitate cu Regulamentul 679/2016 (GDPR) și legislația națională în vigoare. Pentru informații suplimentare privind protecția datelor cu caracter personal prelucrate de S.C. Distribuție Energie Electrică România S.A., vă rugăm să consultați nota de informare generală de pe website-ul companiei: www.distributie-energie.ro

This e-mail was sent from Distribuție Energie Electrică România S.A. This message is the exclusive property of S.C. Distribuție Energie Electrică România S.A. and may contain sensitive information, according to the marks / mentions in the subject of the message. The message is addressed only to the natural or legal person mentioned as the recipient. If you are not the intended recipient, we inform you that the disclosure, copying, distribution or initiation of actions based on this information is strictly prohibited and entails civil and criminal liability. If you received this message from error, please notify us immediately in response to this message and then delete it from your system. We appreciate and thank you for your supporting us in maintaining the confidentiality of our mail. We inform you that S.C. Distribuție Energie Electrică România S.A. your personal data in accordance with Regulation 679/2016 (GDPR) and the national legislation in force. For additional information on the protection of personal data processed by S.C. Distribuție Energie Electrică România S.A., please consult the general information note on the company's website: www.distributie-energie.ro

— Attachments: —

3.Notificare Sebes ColegiulTehnic.pdf	132 KB
Punct de vedere colegiul tehnic.pdf	157 KB
CTE-Z TS 662.pdf	241 KB
Parte desenata.pdf	2,9 MB
Parte documenatatie.pdf	11,8 MB
Parte economica.pdf	1,4 MB
Parte scrisa.pdf	1,4 MB

Vă stăm la dispoziție, prin Distribuție Energie Electrică România S.A. Cluj-Napoca - Sucursala Alba, cu orice alte informații suplimentare sau documente aferente proiectului.

Cu stimă,

Director Sucursala Alba
Marius Nicolae CETERAȘ



Serviciul Acces Rețea Alba



Întocmit,
Ionela ALB



**Distribuție Energie
Electrică România**

Distribuție Energie Electrică România S.A.

SERVICIUL PROIECTARE ALBA

**"Extindere RED pentru alimentare cu energie electrica a colegiului tehnic
situat pe str. Viilor, nr. 2, mun. Sebes, jud. Alba"**

**Solicitant: Primaria Municipiului Sebes
Faza Studiu de Fezabilitate**

Lucrarea nr. I-23-4090

Ex.

PROIECT NR. I-23-4090

**„Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic
situat pe str. Viilor, nr. 2 , Mun. Sebes, jud. Alba”**

Solicitant: Primaria Municipiului Sebes

Faza: Studiu de Fezabilitate



Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciul Proiectare Alba – Tel: 0258 805 780 ; Fax: 0258 812 410

PROIECT NR. I-23-4090

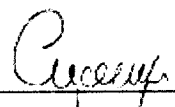
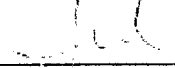
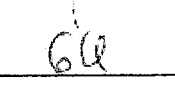
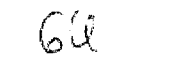
„Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic

situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebes, jud. Alba”

Solicitant: Primaria Municipiului Sebes

Faza: Studiu de Fezabilitate

FOAIA DE SEMNĂTURI

Manager Departament Proiectare	ing. Adrian CUCERZEAN	
Şef Serviciu Proiectare Alba	ing. Marius LUNGOCIU	
Şef Proiect	ing. Claudiu GIOSAN	
Proiectant	ing. Claudiu GIOSAN	

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

Precizări:

Acest document aparține Distribuție Energie Electrică România Departamentul/Serviciul Proiectare. Reproducerea prin orice mijloace a prezentului document fără acceptul Departamentului/Serviciului Proiectare este interzisă.



Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciul Proiectare Alba – Tel: 0258 805 780 - Fax: 0258 812 410

PROIECT NR. I-23-4090

**„Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic
situat pe str. Viilor, nr. 2 , Mun. Sebes, jud. Alba”**

Solicitant: Primaria Municipiului Sebes

Faza: Studiu de Fezabilitate

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE

- Aviz CTE - faza Studiu de Fezabilitate;
- Foaia de semnături;
- Borderou;
- Memoriu tehnic;
- Partea economica;
- ANEXE : Conform lista anexelor;

B. PIESE DESENATE

- Conform listei planselor;

CUPRINS

Ex.	1	
1.	INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII.....	7
1.1.	Denumirea obiectivului de investiții.....	7
1.2.	Ordonator principal de credite/investitor.....	7
1.3.	Ordonator de credite (secundar/terțiar).....	7
1.4.	Beneficiarul investiției.....	7
1.5.	Elaboratorul studiului de fezabilitate.....	7
2.	SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII.....	8
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.....	8
2.2.	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare.....	8
2.3.	Analiza situației existente și identificarea deficiențelor.....	10
2.3.1.	Analiza situației existente.....	10
2.3.2.	Deficiente constatate.....	10
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.....	10
2.5.	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.....	10
2.5.1.	Obiectivele investiției.....	10
3.	IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ȘI PREZENTAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE.....	11
3.1	SCENARIILE PROPUSE.....	11
3.1.1.	Particularități ale amplasamentului.....	11
3.1.2.	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic.....	13
3.1.3.	Costurile estimative ale investiției în cadrul scenariilor propuse.....	15
3.1.4.	Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz.....	15
3.1.5.	Grafic de realizare a investiției.....	15
3.2	Măsuri pentru sanatate și securitate în munca și situații de urgență.....	16
3.2.1	Sanatate și securitate în munca.....	16
3.2.2	Securitate la incendiu.....	17
4	ANALIZA FIECĂRUI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE.....	17
4.1	Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.....	17
4.2	Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.....	17
4.3	Situația utilităților și analiza de consum.....	18
4.4	Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții.....	18
4.5	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții 24	
4.6	Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară..	24



4.7	<i>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.....</i>	24
4.8	<i>Analiza de sensibilitate.....</i>	25
5	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM, RECOMANDAT.....	25
5.1	<i>Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor.....</i>	25
5.2	<i>Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate.....</i>	26
5.3	<i>Descrierea scenariului/opțiunii optime recomandate privind:.....</i>	26
5.4	<i>Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:.....</i>	26
5.5	<i>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.....</i>	27
5.6	<i>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</i>	28
6	URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME.....	28
6.1	<i>Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire.....</i>	28
6.2	<i>Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege.....</i>	28
6.3	<i>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.....</i>	28
6.4	<i>Avize conforme privind asigurarea utilităților.....</i>	28
6.5	<i>Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară.....</i>	28
6.6	<i>Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice.....</i>	29
7	IMPLEMENTAREA INVESTIȚIEI.....	29
7.1	<i>Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției.....</i>	29
7.2	<i>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.....</i>	29
7.3	<i>Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare.....</i>	29
7.4	<i>Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale.....</i>	29
8	CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI.....	29

Distribuție Energie Electrică România S.A.

Serviciul Proiectare Alba Tel: 0258 805 780 ; Fax: 0258 812 410

PROIECT NR. I-23-4090

**„Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic
situat pr str. Viilor, nr. 2 , Mun. Sebes, jud. Alba”**

Solicitant: Primaria Municipiului Sebes

Faza: Studiu de Fezabilitate

MEMORIU TEHNIC

A. PIESE SCRISE

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic situat pr str. Viilor, nr. 2,
Mun. Sebes, jud. Alba.

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.

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investiției

Distribuție Energie Electrică România S.A. – Sucursala Alba, Piata Consiliul Europei, nr. 1, telefon
0258 805 702, fax 0258 812 410, e-mail office@distributie-energie.ro, www.distributie-energie.ro.

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Distribuție Energie Electrică România S.A. - Serviciul Proiectare Alba, judetul Alba, municipiul
Alba Iulia, Piata Consiliul Europei, nr. 1, telefon 0258 805 780, fax 0258 812 410.

2. SITUAȚIA EXISTENȚĂ 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:

- Ord. 36/2019 privind aprobarea Metodologiei pentru evaluarea condițiilor de finanțare a investițiilor pentru electrificarea localităților ori pentru extinderea rețelilor;
- Cererea de extindere din partea autorității publice locale.

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:

- 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 arie 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 parametrii 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 Electrica Romania** vizeaza:

- 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 parametrii 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 Electrica Romania

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

2.3.1. Analiza situației existente

În conformitate cu prevederile metodologiei pentru evaluarea condițiilor de finanțare a investițiilor pentru extinderea rețelelor de distribuție a energiei electrice aprobata prin Ordinul președintelui ANRE nr. 36/2019, cu completările și modificările ulterioare, pentru racordarea la rețeaua electrică de distribuție a Colegiului tehnic din Municipiul Sebes strada Viilor, este necesara alimentarea pe medie tensiune din rețelele de distribuție existente in zona.

Obiectivul studiat nu este alimentat cu energie electrica in prezent dar in zona exista LES 20 kV Sebes 3 si Sebes 2 alimentate din Statia 110/20 kV Sebes.

2.3.2. Deficiente 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

Instalațiile electrice au fost proiectate tinand cont de prognozele de consum si dezvoltarea regionala a zonei studiate.

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 rețele de joasa tensiune in configuratie subterana, prin care se va asigura alimentarea cu energie electrica in conditii de siguranta a imobilelor construite.

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

Realizarea unor racorduri noi in zonele de consum prin realizarea unui LES m.t, amplasarea unui post de transformare in anvelopa de beton, care creeaza posibilitatea racordarii de noi consumatori casnici si economici.

În aceste condiții, există rezervă de capacitate pentru dezvoltarea pe termen mediu a unor activități economice respectiv racordarea altor consumatori casnici din zona.

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

Reducerea pierderilor tehnologice de energie electrica se va obtine prin dimensionarea economica a liniilor electrice subterane proiectate. 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 soc electric prin montarea de cabluri izolate, realizarea protecțiilor necesare rețelelor de joasă și tensiune;

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

În Orașul Sebes, se afla în prezent un colegiu tehnic pe strada Viilor nr. 2 nealimentat cu energie electrică, și un necesar de putere instalată de 380,00 kW pentru a alimenta acest obiectiv, conform cereri primite de la autoritatea publică locală. Puterea absorbită, necesară pentru alimentarea cu energie electrică a Sălii de Sport este de 285,00 kW.

Pentru atingerea obiectivelor investiției, s-au identificat două scenarii fezabile. În ambele variante se va realiza un racord LES MT din rețeaua subterană de medie tensiune existentă, diferența dintre cele două scenarii constând în lungimea LES de 20 kV.

3.1 SCENARIILE PROPUSE

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)

Localizare: Lucrările se vor realiza în intravilanul Municipiului Sebes.

Amplasamentul instalațiilor proiectate este pe domeniul public al solicitantului;

Situația ocupărilor definitive de teren: conform avizelor obținute și a declarațiilor notariale anexate.

Pentru lucrările de construcție propuse în documentația de față, se vor realiza pe domeniul public al statului și anume a Primăriei Sebes, se va obține autorizația de construire în etapa viitoare a documentației.

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

Pentru accesul la rețeaua electrică proiectată se vor folosi caile de acces/drumurile existente în interiorul Municipiului Sebes.

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;

Terenul unde se vor amplasa instalațiile electrice se afla la o altitudine de cca. 262 m.

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

Condițiile meteorologice conform SR-EN 50341 aferente zonei A:

- viteza vântului nesimultan cu chiciura. < 30 m/s,
- presiunea dinamică de bază a vântului simultan cu chiciura. $0,75$ daN/m²;
- grosimea stratului de chiciură pe conductoare: < 20 mm;
- condiții cronokeraunice – zonă B 100 - 129 ore media anuală a orajelor, conf.NTE001/03/00;
- condiții izokeraunice – zona B 40 - 49 zile cu oraje anual, cont. NIE 001/03/00.

f) devieri rețele edilitare, interferente 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 ale amplasamentului.

Condițiile climato-meteorologice sunt specifice zonei A, conform SR-EN 50341.

Rețelele electrice necesare vor fi amplasate într-o zonă cu următoarele caracteristici seismice, stabilite conform normativului P100 – 1/2013.

Incadrarea seismică va fi corespunzătoare perioadei de colt $T_c = 0,7$ s și zonei seismice de calcul F.

- din punct de vedere geomorfologic amplasamentul se remarcă o configurație de complexitate redusă.
- zona investigată este situată într-o regiune caracterizată prin adâncimi maxime de îngheț de 80cm-90cm;
- natura terenului de fundare: sub aspect seismic aparține zonei VI potrivit raionării României stabilite de STAS 11100/1-93;
- conform Normativului P100 – 1/2013 lucrarea se amplasează într-o regiune/macrozonă de hazard seismic cu accelerația orizontală a terenului pentru proiectare $a_g=0.1g$, (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 aspectului de răspuns $T_c=0,7$ s.
- Categoria de importanță a construcției “ D ” (conform CR-0-2012).
- Clasa de importanță a construcției “ III ” (conform P100 – 1/2013).
- Gradul de rezistență la foc “ I ”.

Natura terenului de fundare:

- terenul este bun de fundare pentru situația proiectată a rețelei electrice.

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

In cadrul scenariului I sunt cuprinse urmatoarele lucrari:

Date de intrare: Pinst.=380,00 kW; Pabs=285,00 kW

Scenariul I

- Alimentarea cu energie electrica a consumatorului se va face astfel: Se sectioneaza LES 20 kV Sebes 3 intre PT 37 si PT12, apoi se vor monta 2 seturi de mansoane de 20 kV si se va poza un LES 20 kV dublu circuit pina la un post de transformare amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic.

- LES 20 kV va fi de tipul A2XS2Y 3x1x150/25 mmp pozat subteran la adincimea de 0,8 m si protejat in tub de protectie la subtraversarea de drum.

- Lungimea LES 20 kV este de 2x400 m si este pozat pe trotuarul de pe strada Drumului Sibiului.

- Postul de transformare va fi in anvelopa de beton va racordat la LES 20 kV nou proiectat si alimentat la tensiunea de 20 kV va fi de 400 kVA si amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic din Municipiul Sebes.

- Postul de transformare va fi echipat echipat cu:

- 2 (doua) celule de MT, de tip modular, cu izolație în aer, motorizate, integrabile SCADA, Un=24 kV Icc=16 kA, In=630 A, **cu funcție linie**, echipate cu separator de sarcină (comutație SF6), cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., releu de semnalizare defecte mono și polifazate cu lampa de semnalizare exterioară și contact de semnalizare în SCADA, lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, rezistență anticondens, cutie circuite secundare tip SAD.

- 1 (una) celula MT, de tip modular, pentru transformator, cu izolație în aer, motorizată, integrabilă SCADA, Un=24 kV Icc=16 kA, In=630 A, **cu funcție trafo** echipată cu separator de sarcină (comutație SF6) și siguranțe fuzibile In=25 A, cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., bobina de declanșare 24 V c.c., lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, 3 buc. fuzibili 20 kV, rezistența anticondens, cutie circuite secundare tip SAD;

- celulele de linie vor fi prevăzute cu indicatoare trecere curent de defect;

- 1 buc. transformator etans 20/0,4 kV, 400 kVA, cu pierderi reduse;

- Montare tablou de distribuție de joasă tensiune echipat cu reductori de curent 500/5A, întreruptor automat de joasă tensiune motorizat (integrabil SCADA) cu In=1000 A, 3P, având 12 plecari echipate cu separatoare tripolare verticale protejate cu sigurante MPR;

- consumatorul Colegiul Tehnic va beneficia de 6 plecari, iar Suc. Alba va beneficia de celelalte 6 plecari;

- 1 buc. BPNTT-1, (bloc cu protecție la întreruperea nulului și a fazei);

- 1 buc. dulap de servicii interne realizat din redresor automat 230 V c.a. / 24 V c.c., în tampon cu o baterie de acumulatori fără întreținere;

- Anvelopa postului de transformare nou proiectat va fi achizitionata astfel incat sa permita amplificarea ulterioara a transformatorului pana la o putere de 630 kVA

- 1 buc. priza de pamant cu trei contururi avand $R_p < 1 \text{ Ohm}$;

- Postul de transformare se va integra in sistemul SCADA, cu transmiterea datelor prin GPRS;

- Contor electronic de energie activa-reactiva 5-10 A, cu montaj semidirect, cu curba de sarcina, interfata RS 485 si modem inclus, integrabil in sistemul de telegestiune al SDEE Alba, asigurat de SDEE Alba.

- Contorul pentru masurarea energiei va fi montat intr-un compartiment sigilabil pe peretele exterior a postului de transformare.

- Realizare foraje orizontale dirijate pentru subtraversarea strazilor asfaltate afectate de lucrari iar gropile de foraj se vor marca prin borne de beton;

Scenariul II

- Alimentarea cu energie electrica a consumatorului se face astfel: Se va sectiona LES 20 kV Sebes 2 faze PECD si PTab Autogata si se vor monta doua seturi de manevra de 20 kV apoi se va poza un LES de 20 kV dublu circuit si un post de transformare amplasat pe proprietatea consumatorului.

- LES 20 kV va fi de tipul A2XS2Y 3x1x150/25 mmp pozat subteran la adincimea de 0.8 m si protejat in tub de protectie la subtraversarea de drum.

- Lungimea LES 20 kV este de 2x500 m si este pozat pe trotuarul de pe strada Drumului Sibiului si in zona Autogarii.

- Postul de transformare va fi in anvelopa de beton si va racordat la LES 20 kV nou proiectat si alimentat la tensiunea de 20 kV va fi de 400 kVA si amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic din Municipiul Sebes.

- Postul de transformare va fi echipat echipat cu:

- 2 (doua) celule de MT, de tip modular, cu izolație în aer, motorizate, integrabile SCADA, $U_n=24$ kV $I_{cc}=16$ kA, $I_n=630$ A, **cu funcție linie**, echipate cu separator de sarcină (comutație SF6), cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., releu de semnalizare defecte mono și polifazate cu lampa de semnalizare exterioară și contact de semnalizare în SCADA, lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, rezistență anticondens, cutie circuite secundare tip SAD.

- 1 (una) celula MT, de tip modular, pentru transformator, cu izolație în aer, motorizată, integrabilă SCADA, $U_n=24$ kV $I_{cc}=16$ kA, $I_n=630$ A, **cu funcție trafa** echipată cu separator de sarcină (comutație SF6) și siguranțe fuzibile $I_n=25$ A, cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., bobina de declanșare 24 V c.c., lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, 3 buc. fuzibili 20 kV, rezistența anticondens, cutie circuite secundare tip SAD;

- Celulele de linie vor fi prevăzute cu indicatoare trecere curent de defect;

- 1 buc. transformator etans 20/0,4 kV, 400 kVA, cu pierderi reduse;

- Montare tablou de distribuție de joasă tensiune echipat cu reductori de curent 500/5A, întreruptor automat de joasă tensiune motorizat (integrabil SCADA) cu $I_n=1000$ A, 3P, având 12 plecari echipate cu separatoare tripolare verticale protejate cu sigurante MPR;

- Consumatorul Colegiul Tehnic va beneficia de 6 plecari, iar Suc. Alba va beneficia de celelalte 6 plecari;

- 1 buc. BPNTT-1, (bloc cu protecție la întreruperea nulului și a fazei);

- 1 buc. dulap de servicii interne realizat din redresor automat 230 V c.a. / 24 V c.c., în tampon cu o baterie de acumulatori fără întreținere;

- Anvelopa postului de transformare nou proiectat va fi achizitionata astfel incat sa permita amplificarea ulterioara a transformatorului pana la o putere de 630 kVA

- 1 buc. priza de pamant cu trei contururi avand $R_p < 1$ Ohm;

- Postul de transformare se va integra in sistemul SCADA, cu transmiterea datelor prin GPRS;

- Contor electronic de energie activa-reactiva 5-10 A, cu montaj semidirect, cu curba de sarcina, interfata RS 485 si modem inclus, integrabil in sistemul de telegestiune al SDEE Alba, asigurat de SDEE Alba.

- Contorul pentru masurarea energie va fi montat intr-un compartiment sigilabil pe peretele exterior a postului de transformare.

- Realizare foraje orizontale dirijate pentru subtraversarea strazilor asfaltate afectate de lucrari iar gropile de foraj se vor marca prin borne de beton;

- Excedentul de pământ rezultat în urma săpăturii se va evacua la o rampă de gunoi autorizată și stabilită de către administrația publică locală din zonă.

- Dupa terminarea lucrarilor terenul va fi adus la starea initiala de folosinta.



3.1.3. Costurile estimative ale investiției în cadrul scenariilor propuse

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

Scenariul I

TDG = 878.144,40 lei(fara TVA)

C+M = 403.200,00 lei(fara TVA)

Scenariul II

TDG = 948.355,80 lei(fara TVA)

C+M = 464.900,00 lei(fara TVA)

3.1.3.2. Costuri de operare pe durata normata de viata

Costurile de operare a instalatiei electrice proiectate pe durata de viata a rețelei electrice, sunt cele specifice pentru fiecare tip de instalatie electrica, si sunt prezentate in 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 situatie sunt realizate pe suport cadastral in coordonate stereo 70.

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

Nu este cazul.

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

Conform graficului anexat:

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 în 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 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în munca
- HOTĂRÂREA nr. 1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în munca nr. 319/2006, completata de HG 955 din 2010
- HOTĂRÂREA nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile;
- 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 ;
- HG 115 din 2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata ;
- ORDONANTA DE URGENTA nr. 195 din 12 decembrie 2002 (republicată) privind circulația pe drumurile publice;

Saparea gropilor santurilor se vor executa cu sprijinirea malurilor, daca este cazul. 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 strictete 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 instrucțiunile 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 și 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 generală de aparare împotriva incendiilor aprobat prin Ordinul MAI 163/2007;
- DGPSI – 004 (Ordin MI nr.108/2001, modificat prin Ordin MAI nr.349/2004;
- LEGEA nr. 307 din 12 iulie 2006- privind apararea împotriva incendiilor;

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 25 de ani. Aceasta durata 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 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 intreruperi 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. Titularul investiției are implementat un sistem de management integrat calitate – mediu – sănătate și securitate ocupațională.

Protecția atmosferei și calității aerului

a) **Emisii de particule în suspensie**

La execuția lucrărilor proiectate cu tehnologii și utilaje specifice șantiierelor 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 șantiierului, urmând ca pe șantier să se realizeze doar asamblarea și montajul final al acestora folosind organe de asamblare demontabile.

Pe durata exploatarea 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 , N_2O), oxizi de carbon (CO , CO_2), 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 (CO_2), monoxidul de carbon (CO), metanul (CH_4), oxizii de azot (NO_x), ozonul (O_3) 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, șlefuit, 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 exploatării 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.

HG 520/2016 și IP-SSM-01 – Instrucțiune proprie de securitate și sănătate în muncă pentru instalații electrice în exploatare (de distribuție a energiei electrice), 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 500 μ T 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 nelionizante 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 100 μ T. Respectarea distanțelor de siguranță impuse de actele normative în 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 freatice 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 freatice 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 freatice, 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 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 exploatarei 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 freatice poluează de asemenea solul, iar prin transportul la nivelul pânzelor freatice 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 trăsnet, curentul de descărcare este condus de instalația de paratrăsnet spre priza de pământ a instalației 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 trăsnet fiind extrem de scurtă (de ordinul zecilor de microsecunde).

b) Măsuri 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 exploatarei.

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 inspectia 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.

Limitarea poluării solului se face cu respectarea Ordinului M.A.A. nr. 111/1977 privind aprobarea Normelor tehnice de protecție a calității solului.

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 nerefolosibile, 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 refolosibile (cum sunt tamburii pentru cabluri și conductoare electrice) vor fi returnate producătorului materialelor ambalate.

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

Uleiul electroizolant uzat rezultat din echipamentele montate în instalația electrică 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 privind gestionarea uleiurilor uzate.

Se vor respecta OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, cu completările și modificările ulterioare, precum și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor modificată prin HG 210/2007,

privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor periculoase, alături de O.G. 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase aprobată prin Legea 122/2002.

Protecția biodiversității și așezărilor umane

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 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, actualizată în 2012
- 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, modificată prin OUG 70/2009,

Măsurile 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 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 OUG 92/2021 cu completările și modificările ulterioare;

- adoptarea unei conduite preventive în scopul evitării apariției incidentelor sau accidentelor cu impact asupra mediului.

- intervenția rapidă și eficientă în vederea înlăturării efectelor neclare 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 investitie s-a facut o analiza in ceea ce priveste justificarea dimensionarii elementelor de instalatie. Astfel, avand in vedere contextul actual statistic de dezvoltare a zonei s-a luat in calcul o crestere a consumului de energie electrica, ce justifica dimensionarea instalatiilor 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.

In cadrul calcului tehnico-economic pentru scenariul I (**Investitia totala**), s-au obtinut urmatoarele rezultate:

Nr. crt	Denumire indicator	Valoare Itotala	Valoare Itotala
		Scenariul I	Scenariul II
1.	Valoarea totala a lucrarii conform DG	878.144,40	948.355,80
2.	C+M	403.200,00	464.900,00
3.	Investitia eficienta	501.754,14 (57,14%)	505.084,90 (53,26%)
4.	Itotal-Ieficient	376.390,26 (42,86%)	443.270,90 (46,74%)
5.	Contributia solicitantului (conform ord. 36)	376.390,26 (42,86%)	443.270,90 (46,74%)
6.	Contributia OD (conform ord. 36)	501.754,14 (57,14%)	505.084,90 (53,26%)
7.	Durata de recuperare a investiției [ani]	Nu se recupereaza	Nu se recupereaza
8.	Valoarea actuală neta (VAN) [RON]	<0 lei	<0 lei

Din investitia totala de 878.144,40 lei, investitia eficienta reprezinta 501.754,14 lei, insemnand un procent de 57,14 % din investitia totala. Conform reglementarilor in vigoare operatorul de distributie va suporta 57,14 % din valoarea lucrarii iar autoritatea publica locala restul investitiei.

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

Scenariul I		Scenariul II	
Montare LES MT si PTab		Montare LES MT si PTab	
Avantaje	Dezavantaje	Avantaje	Dezavantaje
Din punct de vedere tehnic			
Prin montarea liniei electrice in subteran, se reduce riscul de accidentare prin socuri electrice.	-	Prin montarea liniei electrice in subteran, se reduce riscul de accidentare prin socuri electrice.	-
Prin montarea liniei electrice in subteran si amplasarea PTab, se reduce poluarea vizuala.	-	Prin montarea liniei electrice in subteran si amplasarea PTab, se reduce poluarea vizuala.	-
Indeplinirea cerintelor privind standardul de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice.	-	Indeplinirea cerintelor privind standardul de performanta pentru serviciul de distributie a energiei electrice.	-
Din punctul de vedere al costurilor			
-	Cost ridicat pentru retelele realizate in subteran (reglementarile in vigoare nu mai permit realizarea retelelor in varianta aeriana, in zonele urbane sau zonele dezvoltate)	-	Cost ridicat pentru retelele realizate in subteran (reglementarile in vigoare nu mai permit realizarea retelelor in varianta aeriana, in zonele urbane sau zonele dezvoltate)
Din punctul de vedere al sustenabilității			
Nu este cazul			

5.2 Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime recomandate

Scenariul I este de preferat din următoarele motive:

Din punct de vedere tehnic, prin implementarea scenariului I și II, se pastreaza abaterea nivelelor de tensiune la un nivel de sub 10 % la consumator, respectand astfel standardul de performanta.

Din punct de vedere economic, scenariul II este mai scump, de aceea se propune solutie I fiind mai ieftina si mai usor de realizat si intretinut.

5.3 Descrierea scenariului/opțiunii optime recomandate privind:

a) obținerea și amenajarea terenului

Lucrarile de constructie propuse in documentatia de fata, se pe domeniul public si privat.

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

Documentatia de fata cuprinde lucrari de realizare extindere retea electrica de distributie, astfel:

- realizare LES mt;
- realizare PTab;

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 I, valoarea maximala de investitie se prezinta astfel:

Total deviz general:

- 878.144,40 lei fara TVA;
- 1.044.991,84 lei cu TVA.
-

C+M:

- 403.200,00 lei fara TVA;
- 479.808,00 lei cu TVA.

- 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 anexeaza listele pe categorii de lucrari, respectiv lista de utilaje ale lucrarii (daca este cazul), in unitati fizice si valorice (F2 si F4).

Capacitati pentru scenariul I (scenariul avizat):

- cablu 20 kV tip A2XS(F)L2Y 1x3x150/25 mmp – cca. 2x400 ml;
PTab cu armatoarele caracteristice: 2070,4 kV, 100 kVA.

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 manoperă necesară este de **4 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 lucrarilor de modernizare a instalatiei electrice se va ajunge la respectarea reglementarilor tehnice din domeniul energiei electrice cu privire la:

- Protecția personalului împotriva electrocutarilor, prin refacere/completarea prizelor de pamant si limitarea tensiunilor de atingere si de pas la valorile impuse de normativele in vigoare;
- Calitatea serviciului de distributie prin limitarea numarului de intreruperi in alimentarea consumatorilor;
- Realizarea selectivitatii protectiilor, si siguranta in functionare a instalatiei;
- Limitarea caderilor de tensiune pe diverse nivele de tensiune;

În cazul proiectului de față se va ține cont de următoarele reglementari 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 șantiere temporare sau mobile;

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

Legea 307 / 2006 privind 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 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 rezistentă.

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 – 171 – 88 – Instrucțiuni 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 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 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. 36 ANRE/2019, respectiv fonduri proprii ale autorității publice locale.

6 URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

6.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Nu este cazul. Se va obține de către proiectantul fazelor următoare.

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.

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

Nu este cazul. Se va obține de către proiectantul fazelor următoare.

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilităților

Nu este cazul. Se vor obține de către proiectantul fazelor următoare.

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.

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

Nu este cazul. Lucrarile se vor executa pe domeniul public și pe domeniul privat al solicitantului.

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. J12 / 352 / 2002, 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 in 4 luni conform graficului de realizare, care face parte din documentatie.

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 management 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 tinand cont de standardul de performanta privind numarul de intreruperi maxime realizate intr-un an de zile.

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

Șef proiect,
ing. Claudiu GIOSAN

GG

Avizat,
 Responsabil protecția mediului

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2,
 Mun. Sebes, jud. Alba

Faza: SF

CHESTIONAR ASPECTE DE MEDIU

Caracteristici proiectului

Întrebări

Da / Nu / Este posibil ca efectul să
 ? / NC fie semnificativ? De ce?

1

2

3

Întrebare – Proiectul va implica una din următoarele acțiuni, care vor crea schimbări în zonă ca rezultat al naturii, mărimii, formei sau scopului noii investiții?

Schimbare permanentă sau temporară a folosinței terenului, modului de acoperire sau topografiei, inclusiv creșterea gradului de folosire a terenului?

NU

Eliberarea terenului existent de vegetație și clădiri?

NU

Noi folosințe a terenului?

NU

Investigații preliminare fazei de construcție (ex. Teste de sol, foraje)?

NU

Lucrări de construcții?

DA

Nu sunt afectati semnificativ factorii de mediu
 Sc 1.: LES 20kV 400m,1 Po: trafo=20.0,4 kV-400 kVA
 Sc 2.: LES 20kV 500m,1 Po: trafo=20.0,4 kV-400 kVA

Lucrări de demolare?

NU

Amplasamente temporare folosite pentru lucrările de construcții sau locuințe pentru constructori?

NU

DConstrucții pentru depozitarea mărfurilor și materialelor?

NU

Linii de transport electric sau conducte, noi sau modificate?

DA

Nu sunt afectati semnificativ factorii de mediu
 Sc 1.: LES 20kV 400m,1 Po: trafo=20.0,4 kV-400 kVA
 Sc 2.: LES 20kV 500m,1 Po: trafo=20.0,4 kV-400 kVA

Traversări de râuri?

NU

Transport de persoane sau materiale necesare în timpul fazelor de construcție, funcționare sau dezafectare?

NU

Activități care continuă pe parcursul scoaterii din funcțiune și care pot avea un impact asupra mediului?

NU

Întrebare - Proiectul va folosi una din următoarele resurse naturale, sau orice alte resurse care sunt neregenerabile sau există în cantitate mică?

Terenuri, în special terenuri aflate în stare naturală (virgine) sau terenuri agricole?

NU

Energie, inclusiv electricitate și combustibili

DA

Nu sunt afectati semnificativ factorii de mediu

Întrebare - Proiectul presupune folosirea, depozitarea, transportul, manevrarea sau producerea de substanțe sau materiale care pot fi dăunătoare sănătății populației sau mediului, sau care pot spori temerile ca proiectul ar avea un risc pentru sănătatea populației?

Proiectul implică folosirea de substanțe sau materiale care sunt riscante sau toxice pentru sănătatea populației sau pentru mediu (floră, faună, alimentări cu apă)?

NU

Proiectul va afecta bunăstarea populației (ex. prin schimbarea condițiilor de viață)?

NU

Întrebare - Proiectul va produce deșeuri solide în timpul construirii, funcționării sau încetării activității?



Deseuri periculoase sau toxice (inclusiv deseuri radioactive)?	NU	
Alte deseuri din procese industriale?	DA	Materiale marunte care vor fi depozitate in locuri speciale
Mașini sau echipamente care nu mai sunt utilizate?	DA	Echipamente care vor fi depozitate in locuri speciale
Întrebare – Proiectul va avea ca efect emiterea în aer de poluanți sau orice alte substanțe periculoase, toxice sau nocive?		
Emisii din procesele de producție?	NU	
Emisii de la manevrarea materialelor, inclusiv depozitarea sau transportul acestora?	NU	
Emisii din orice alte surse?	NU	
Întrebare – Proiectul va cauza zgomote și vibrații sau va avea ca efect radiație luminoasă, termică sau alte forme de radiații electromagnetice?		
Din exploatarea echipamentelor ca de ex. Motoare, instalații tehnice de ventilare, concasoare?	NU	
Din construcții sau demolări?	NU	
Din explozii sau folosirea acumulatorilor electrici	NU	
Din traficul generat de lucrările de construcție?	NU	
Din sisteme de iluminare sau răcire?	NU	
Din surse de radiații electromagnetice (considerând efectele asupra populației sau asupra eventualelor echipamente sensibile aflate în apropiere)	NU	
Din orice alte surse?	NU	
Întrebare – Proiectul va conduce la riscul de contaminare a solului sau apei prin emisiile de poluanți pe terenuri sau în ape de suprafață, ape subterane, ape de coastă sau ape marine?		
Din manevrarea, depozitarea sau deversarea de materiale periculoase sau toxice?	NU	
Întrebare – Există riscul ca, în timpul construirii sau funcționării proiectului, să se producă accidente care pot afecta sănătatea populației sau mediul?		
Din explozii, deversări, incendii, etc., depozitarea, manipularea, folosirea sau producerea de substanțe periculoase sau toxice?	NU	
Din evenimente care se situează în afara condițiilor normale ale protecției mediului (ex. Avarierea sistemelor pentru controlul poluării)?	NU	
Proiectul poate fi afectat de dezastre naturale care conduc la pagube pentru mediu (ex. Inundații, cutremure, alunecări de teren etc.)?	NU	
Întrebare – Există alți factori care pot fi luați în considerare?		
Ca urmare a proiectului, vor fi imperios necesare dezvoltări ulterioare care ar putea avea un impact semnificativ asupra mediului, ca de ex. Mai multe locuințe, drumuri noi, unități industriale suport sau utilități noi, etc.)?	NU	
Proiectul va conduce la dezvoltarea utilităților suport, dezvoltarea industriilor auxiliare sau alte dezvoltări care ar putea avea un impact asupra mediului, ex.:		
- Infrastructura suport (drumuri, alimentare cu energie, tratarea deșeurilor sau apei uzate etc.)?	NU	
- Dezvoltarea locuințelor?		
- Industria extractivă?		
- Industria pentru furnizarea materiilor prime?		
- Altele?		
Proiectul ar putea limita modul de folosire ulterioară a amplasamentului astfel încât să existe un impact semnificativ asupra mediului?	NU	
Proiectul va constitui un precedent pentru o dezvoltare viitoare?	NU	

Intocmit,
ing. Claudiu GIOSAN

66

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic situat pe str. Viilor, nr. 2,
 Mun. Sebes, jud. Alba

GRAFIC DE REALIZARE A INVESTITIEI

Lucrarea nr. I-23-4090/2023

<i>Luna</i>	<i>Lucrarea care se executa</i>	<i>Săptămâna</i>			
		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
I-II	Intocmire proiect autorizatie de construire si obtinerea autorizatiei de construire	X	X	X	X
II	Intocmire proiect tehnic de executie si avizarea acestuia	X	X	X	X
III-V	Realizare sapaturi pentru montarea liniei electrice subterane	X	X	X	X
	Montare cabluri subterane LES 20 kV	-	X	X	-
	Montare PTab 20/0,4 kV - 400 kVA	-	-	X	X
	Realizare prize de pamant avand: $R_p < 1 \text{ Ohm}$	-	-	-	X
VI	Verificarea continuitatii si a rezistentei de izolatatie a cablurilor folosite	X	X	-	-
	Verificare rezistenta de dispersie la prizele de pamant realizate	X	X	X	-
	Verificări și punere în funcțiune LES MT	-	X	X	X
	Receptia lucrării	-	-	-	X

PROIECTANT,
 Claudiu GIOSAN

66

LUCRAREA:

Extindere RED Mun. Sebes - Colegiul tehnic str. Viilor nr. 2 jud. Alba

FAZA:

Faza: SF

PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

CATEGORIA DE LUCRARE: Linii electrice de medie tensiune si montare PTab.
PROIECTANT : DEER, Serviciul Proiectare Alba, adresa: Piata Consiliul Europei, nr.1, Tel: 0258 805 780, Fax: 0258 812 410 – ing. Claudiu Giosan

BENEFICIAR : Distribuție Energie Electrică România SA - Sucursala Alba, Piata Consiliul Europei, nr. 1, Tel: 0258 805 702, Fax: 0258 812 410 reprezentat prin diriginta de șantier.

EXECUTANT :, reprezentat prin responsabilul tehnic cu execuția atestat.

În conformitate cu Legea 10/1995 se stabilește următorul program pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. Crt.	Categoria de lucrare. Lucrările care se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documente scrise care se întocmesc PV = Proces verbal PVLA = Proces verbal de lucrări ascunse PVR = Proces verbal de recepție R=Raport de incercare priza de pamant	Cine întocmește și semnează I = I.S.C. B = Beneficiar P = Proiectant E = Executant Ex = Expert G = Geotehn. F = Furnizor
1	Verificarea calitatii materialelor	P.V.R.	B+E
2	Verificarea succesiunii fazelor liniilor electrice	P.V.	B+E
3	Masurarea rezistentei de izolatie a liniei electrice	P.V.	B + E
4	Verificarea prizelor de legare la pamant si masurarea rezistentei de dispersie.	R	B + E
5	Verificarea functionarii postului de transformare.	P.V.R.	B+E
6	Punerea în stare de funcționare a instalației în vederea recepției	P.V.L.A	B + E
7	Recepția la terminarea lucrării și declararea PIF	P.V.R.	B+E+P

NOTA:

- Conform prevederilor Legii 10/1995, secțiunea 3, art. 23d, executantul are obligația convocării factorilor care sunt prevăzuți să participe la verificări cu minimum 5 zile înainte de finalizarea fiecărei faze.
- Se va specifica numele, prenumele și semnătura și se va aplica ștampila pentru fiecare factor care participă la verificarea lucrărilor.
- Pentru lucrări deosebite la care este necesară prezența proiectantului, la cererea beneficiarului, se va încheia un contract de asistență tehnică conform reglementărilor în vigoare.
- * Pentru verificarea naturii terenului de fundare și a cotei de fundare, proiectantul se va convoca la lucrare numai la începutul lucrării, după săparea primelor gropi pentru fundații sau tranșee.

Beneficiar

Proiectant
 ing. Claudiu GIOSAN

Constructor

66

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare obiectivului

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului Colegiul tehnic situat pe strada Viilor nr. 2 Mun. Sebes, jud. Alba.

- scenariul 1-

Solicitant: Primaria Sebes

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoarea* (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii Lei	Mii Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 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	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total Cap.1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	2.1.1. Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de invest	0,00	0,00	0,00
	2.1.2. Cheltuieli cu compensatia conform Ord. ANRE 180/2015	0,00	0,00	0,00
Total Cap. 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistentă tehnică				
3.1.	Studii de teren, impact mediu, alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.000,00	570,00	3.570,00
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 (TP, SF, PT, DDE, etc)			
	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	28.500,00	5.415,00	33.915,00
	3.5.4 Caiet de sarcini	9.500,00	1.805,00	11.305,00
	3.5.5 Proiect tehnic si detalii de executie	19.000,00	3.610,00	22.610,00
	3.5.6 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță			
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	7.532,00	1.431,08	8.963,08
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistentă tehnică			
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie avizat de	0,00	0,00	0,00
	3.8.2 Dirigentie de santier	15.064,00	2.862,16	17.926,16
Total Cap.3		82.596,00	15.693,24	98.289,24
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1. Construcții și instalații (C+I)				
	4.1.1 LEA 20 kV			
	Materiale LEA 1-20kV	0,00	0,00	0,00
	4.1.2 LEA 0.4 kV			
	Materiale LEA 0,4kV	0,00	0,00	0,00
	4.1.3 LES 1-20 kV			
	Materiale LES 1-20kV	378.200,00	71.858,00	450.058,00
	4.1.4 LES 0,4 kV			
	Materiale LES 0,4kV	0,00	0,00	0,00
Total 4.1		378.200,00	71.858,00	450.058,00
4.2. Montaj utilaje tehnologice inclusiv rețele aferente (M)				
	4.2.1 echipamente LEA/LES JT	0,00	0,00	0,00
	4.2.2 Montare PTC	25.000,00	4.750,00	29.750,00

1	2	3	4	5
	4.2.3 Echipament PT/PTA	0,00	0,00	0,00
	4.2.4 Transformatoare	0,00	0,00	0,00
	Total 4.2	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	4.3 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj-procurare			
	4.3.1 Echipamente IFA/ES/MT	0,00	0,00	0,00
	4.3.2 Craie PT	35.500,00	5.050,00	11.050,00
	4.3.3 Echipament PT/PTA	242.000,00	45.980,00	287.980,00
	4.3.4 Transformatoare	73.000,00	13.870,00	86.870,00
	Total 4.3	350.000,00	66.500,00	416.500,00
	4.4 Utilaje fără montaj și echipam. de transport			
	4.5 Dotări			
	4.6 Active necorporale			
	Total Cap 4	753.200,00	143.108,00	896.308,00
	CAPITOLUL 5			
	Alte cheltuieli			
	5.1. Organizare de șantier			
	5.1.1. 5.1.1. Lucrări de construcții	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
	5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
	5.2.1. Comision bancar: 0,5%	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pt. control calit lucrări 0,5%	2.016,00	383,04	2.399,04
	5.2.3. Cota aferentă ISC amenajare teritoriu 0,1%	403,20	76,61	479,81
	5.2.4. Cota aferentă casa constructorilor 0,5%	2.016,00	383,04	2.399,04
	5.2.5. Taxe pt. acorduri, avize și autorizația de cons./desf.	4.032,00	766,08	4.798,08
	Total 5.2	8.467,20	1.608,77	10.075,97
	5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute (5%)	33.881,20	6.437,43	40.318,63
	5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
	Total 5.3	33.881,20	6.437,43	40.318,63
	Total Cap.5	42.348,40		
	CAPITOLUL 6			
	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar			
	6.1. Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
	6.2. Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	878.144,40	166.847,44	1.044.991,84
	Din care C + M	403.200,00	76.608,00	479.808,00

*) În prețuri la data de 29.09.2023 ; 1 euro = 4,9746 lei.

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

Proiectant
ing. Claudiu GIOSAN

66

Denumirea lucrării :
Solicitant:

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului ,, Colegiul tehnic
situat pe strada Viilor, nr. 2, Mun. Sebes, jud. Alba.
Primaria Sebes

Date intrare:

numar de clienti JT	Colegiul tehnic	1	consum lunar (kWh/luna):	17330
	Cresa mica	0		0
	spatii comerciale	0		0
	locuinte individuale	0		0
numar de clienti MT		0		0

CALCULUL CHELTUIELILOR ANUALE
Cheltuieli cu exploatare-intretinere si amortismentele Lei/an

Cod clasificare	Denumirea instalatiilor	Volum instalatii		Valoare conform DG (lei)	Durata de amortizare	Amortizare anuala	Cheltuieli specifice de mentenanta	Cheltuieli de mentenanta
		UM	Cant.					
1.7.1.2.	LEA 0,4kV	km	0,00	0,00	40,00	0	844,89	0,00
1.7.1.2.	LEA 20kV	km	0,40	0,00	40,00	0	887,93	359,17
1.7.1.3.	LES 0,4kV	km	0,00	0,00	30,00	0	643,50	0,00
1.7.1.3.	LES 20kV	km	0,01	378200,00	30,00	12607	1604,90	6,05
2.2.3.2.	echipament JT	buc	0,00	0,00	15,00	0	0,00	0,00
1.1.3.2.	anvelopa beton	buc	1,00	60000,00	30,00	2000	0,00	0,00
2.1.16.3.1.	transformator	buc	1,00	73000,00	24,00	3042	0,00	0,00
2.1.16.5.	echipament PT	buc	1,00	242000,00	15,00	16133	719,35	19,35
	alte cheltuieli	buc	1,00	124944,40	24,60	5079	0,00	0,00
				878144		38861		1244,57

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

66

29.09.2023

an PIF: 2023

	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9
Cheltuieli cu amortizarea	38861	38861	38861	38861	38861	38861	38861	38861	38861
Procent CPT JT [%]	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25
Cost unitar CPT JT [lei/MWh]	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67
Numar de consumatori jt	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Energie anuala consumata/consumator jt (MWh/an)	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96
Procent CPT MT [%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cost unitar CPT MT [lei/MWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Numar de consumatori MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie anuala consumata/consumator MT (MWh/an)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu CPT [lei]	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386
Inflatia [%]	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Cheltuieli anuale de mentenanta	59	64	69	75	81	176	285	411	556
Cheltuieli anuale totale	50306	50311	50316	50322	50328	50422	50532	50658	50803
Cheltuieli anuale fara amortizari	11445	11450	11455	11461	11467	11562	11671	11797	11942
Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Procent menteneta	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

66

29.09.2023

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
38861	38861	38861	38861	38861	38861	22728	22728	22728	22728	22728	22728	22728	17643	17643	17643
11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25
486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	436,67
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	237,96
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386
8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
722	912	1127	1372	1650	1963	2318	2717	3165	3670	4235	4869	5578	6371	7256	783
50969	51158	51374	51619	51896	52210	36431	36830	37279	37783	38349	38982	39692	45445	36290	33644
12108	12298	12513	12758	13036	13349	13703	14102	14551	15056	15621	16255	16964	17757	18642	192
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

62

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

62

29.09.2023

Denumirea lucrării :
Beneficiar :

OD

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului ,, Colegiul tehnic situat pe strada Viilor, nr. 1, Mun. Sebes jud. Ait a.

pag. 4

Primaria Sebes

VENITURI ANUALE

Venituri din vanzarea de energie

Lei/an

Tariful de distributie		
IT	28,48	lei/MWh
MT	62,32	lei/MWh
JT	171,97	lei/MWh
JT+MT+IT	262,77	lei/MWh
CPT	486,67	lei/MWh

an PIF: 2023

	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9	anul 10	anul 11	anul 12
Numar de consumatori jt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Numar de consumatori MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie anuala consumata/consumator jt [MWh/client]	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96
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
Tarif de distributie la joasa tensiune	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77
Tarif de distributie la medie tensiune	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80
Venit total din distributia energiei in zona noua [lei/an]	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646
Alte venituri conf. Metodologie												

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN GG

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN GG

28.09.2023

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96
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
262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77
90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80
54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN 66

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN 66

29.09.2023

Calculul de eficienta

Index Year	Year	anul 0	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5
WACC	6,39%						
Durata de viata a investitiei	25						
Impozit	16,0%						
RON parameters							
CPI							
1 + CPI							
CPI cumulated							
All calculations in RON							
Investment I	878144						
VENITURI, din care:			54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
Venit provenit din tarif JT + MT corectat total clienti (lei) VEDC			54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
Alte venituri conf Metodologie (care se detalizeaza)			-	-	-	-	-
CHELTUIELI:							
EBITDA Venituri inainte de amortizari si taxe			43.201	43.196	43.190	43.185	43.179
Amortizari			- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861
EBIT Venituri dupa amortizari			4.340	4.335	4.330	4.324	4.318
Taxes			- 694	- 694	- 693	- 692	- 691
Venituri dupa impozit			3.645	3.641	3.637	3.632	3.627
Adaugare amortizari			38.861	38.861	38.861	38.861	38.861
Free Cash Flows (RON, nominal) Venituri nete anuale neactualizate		- 878.144	42.506	42.502	42.498	42.493	42.488
Free Cash Flows (RON, real) Venituri nete anuale actualizate		- 878.144	39.953	37.550	35.291	33.158	31.172
Cummulative Cash Flow (RON, real) Valoare neta cumulata neactualizata			- 835.638	- 793.136	- 750.638	- 708.145	- 665.658
Cummulative Cash Flow (RON, nominal) Valoare neta cumulata actualizata			- 838.191	- 800.641	- 765.350	- 731.183	- 701.011

NPV, Valoare neta cumulata actualizata VNA	376.390,26
IRR%	0,96%

Durata de recuperare a investitiei DRI	nu se recupereaza investitia	0	0	0	0
INVESTITIE TOTALA	lei	878.144,40			
INVESTITIE EFICIENTA	lei	501.754,14	57,14 %		
CONTRIBUTIE SOLICITANT	lei	-376.390,26	42,86 %		

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN *CG*

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN *CG* 29.06.20.0

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
anul 6	anul 7	anul 8	anul 9	anul 10	anul 11	anul 12	anul 13	anul 14	anul 15	anul 16
54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43.084	42.975	42.849	42.704	42.538	42.348	42.132	41.888	41.610	41.296	40.942
- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 38.861	- 22.728
4.223	4.114	3.988	3.843	3.677	3.487	3.272	3.027	2.749	2.435	18.215
- 676	- 658	- 638	- 615	- 588	- 558	- 523	- 484	- 440	- 390	- 2.914
3.548	3.456	3.350	3.228	3.088	2.929	2.748	2.542	2.309	2.046	15.300
38.861	38.861	38.861	38.861	38.861	38.861	38.861	38.861	38.861	38.861	22.728
42.408	42.316	42.211	42.089	41.949	41.790	41.609	41.403	41.170	40.907	38.028
29.245	27.429	25.717	24.102	22.580	21.143	19.787	18.507	17.297	16.154	14.115
- 623.249	- 580.933	- 538.722	- 496.634	- 454.684	- 412.894	- 371.285	- 329.882	- 288.711	- 247.805	- 209.777
- 671.766	- 644.338	- 618.621	- 594.519	- 571.939	- 550.796	- 531.009	- 512.503	- 495.206	- 479.052	- 464.937

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

66

29.09.2023

52

17	18	19	20	21	22	23	24	25
anul 17	anul 18	anul 19	anul 20	anul 21	anul 22	anul 23	anul 24	anul 25
54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
-	-	-	-	-	-	-	-	-
40.543	40.094	39.590	39.025	38.391	37.682	36.889	36.004	35.409
- 22.728	- 22.728	- 22.728	- 22.728	- 22.728	- 22.728	- 17.648	- 17.648	- 14.607
17.816	17.367	16.863	16.297	15.663	14.954	19.241	18.355	20.802
- 2.850	- 2.779	- 2.698	- 2.608	- 2.506	- 2.393	- 3.078	- 2.937	- 3.328
14.965	14.588	14.165	13.689	13.157	12.561	16.162	15.419	17.474
22.728	22.728	22.728	22.728	22.728	22.728	17.648	17.648	14.607
37.693	37.316	36.892	36.417	35.885	35.289	33.810	33.067	32.080
13.151	12.237	11.372	10.551	9.772	9.033	8.135	7.478	6.819
- 172.084	- 134.769	- 97.876	- 61.459	- 25.575	9.714	43.525	76.592	108.672
- 451.786	- 439.549	- 428.177	- 417.627	- 407.854	- 398.822	- 390.687	- 383.209	- 376.390

0 0 0 0 0 0 0 0 0

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

66

29.09.2023

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare obiectivului:

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului "Colegiu tehnic" situat pe str. Vinului nr. 2, Mun. Sebes jud. Alba.

- scenariul 2-

Solicitant: Primaria Sebes

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor	Valoarea (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		Mii Lei	Mii Lei	Mii Lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 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.	Amenajari pentru protectia mediului	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total Cap.1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
2.1.	2.1.1. Cheltuieli pt asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de invest	0,00	0,00	0,00
	2.1.2. Cheltuieli cu compensatia conform Ord. ANRE 180/2015	0,00	0,00	0,00
Total Cap. 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii de teren, impact mediu, alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3.000,00	570,00	3.570,00
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 (TP, SF, PT, DDE, etc)			
	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	29.850,00	5.671,50	35.521,50
	3.5.4 Caiet de sarcini	9.950,00	1.890,50	11.840,50
	3.5.5 Proiect tehnic si detalii de executie	19.900,00	3.781,00	23.681,00
	3.5.6 Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si detaliilor de executie	0,00	0,00	0,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanță			
	3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	8.149,00	1.548,31	9.697,31
	3.7.2 Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică			
	3.8.1 Asistenta tehnica din partea proiectantului			
	3.8.1.1 pe perioada de executie a lucrarilor	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie avizat de	0,00	0,00	0,00
	3.8.2 Dirigentie de santier	16.298,00	3.096,62	19.394,62
Total Cap.3		87.147,00	16.557,93	103.704,93
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1. Construcții și instalații (C+I)				
4.1.1	LEA 20 kV			
	Materiale LEA 1-20kV	0,00	0,00	0,00
4.1.2	LEA 0.4 kV			
	Materiale LEA 0,4kV	0,00	0,00	0,00
4.1.3	LES 1-20 kV			
	Materiale LES 1-20kV	439.900,00	83.581,00	523.481,00
4.1.4	LES 0,4 kV			
	Materiale LES 0,4kV	0,00	0,00	0,00
Total 4.1		439.900,00	83.581,00	523.481,00
4.2. Montaj utilaje tehnologice inclusiv rețele aferente (M)				
4.2.1	echipamente LEA/LES JT	0,00	0,00	0,00
4.2.2	Montare PTC	25.000,00	4.750,00	29.750,00

1	2	3	4	5
	4.2.3 Echipament PT/PTA	0,00	0,00	0,00
	4.2.4 Transformatoare	0,00	0,00	0,00
	Total 4.2	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	4.3. Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj-procurare			
	4.3.1 Echipamente LEA/LES MI	0,00	0,00	0,00
	4.3.2 Cladire PT	35.000,00	6.650,00	41.650,00
	4.3.3 Echipament PT/PTA	242.000,00	45.980,00	287.980,00
	4.3.4 Transformatoare	73.000,00	13.870,00	86.870,00
	Total 4.3	350.000,00	66.500,00	416.500,00
	4.4. Utilaje fără montaj și echipam. de transport			
	4.5. Dotări			
	4.6. Active necorporale			
	Total Cap.4	814.900,00	154.831,00	969.731,00
	CAPITOLUL 5			
	Alte cheltuieli			
	5.1. Organizare de șantier			
	5.1.1. 5.1.1. Lucrari de constructii	0,00	0,00	0,00
	5.1.2. 5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
	5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului			
	5.2.1. Comision bancar: 0,5%	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pt.control calit lucrari 0,5%	2.324,50	441,66	2.766,16
	5.2.3. Cota aferenta ISC amenajare teritoriu 0,1%	464,90	88,33	553,23
	5.2.4. Cota aferenta casa constructorilor 0,5%	2.324,50	441,66	2.766,16
	5.2.5. Taxe pt.acorduri,avize si autorizatia de cons./desf.	4.649,00	883,31	5.532,31
	Total 5.2	9.762,90	1.854,95	11.617,85
	5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute (5%)	36.545,90	6.943,72	43.489,62
	5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
	Total 5.3	36.545,90	6.943,72	43.489,62
	Total Cap.5	46.308,80		
	CAPITOLUL 6			
	Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar			
	6.1. Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
	6.2. Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
	TOTAL GENERAL	948.355,80	180.187,60	1.128.543,40
	Din care C + M	464.900,00	88.331,00	553.231,00

*) În prețuri la data de 29.09.2023 ; 1 euro = 4,9746 lei.

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

Proiectant
ing. Claudiu GIOSAN

66

Denumirea lucrării :
Solicitant:

Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului „ Colegiu tehnic”
situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebes jud. Alba.
Primaria Sebes

Date intrare:

numar de clienti JT	Colegiul tehnic	1	consum lunar (kWh/luna):	17330
	Cresa mica	0		0
	spatii comerciale	0		0
	locuinte individuale	0		0
numar de clienti MT		0		0

CALCULUL CHELTUIELILOR ANUALE
Cheltuieli cu exploatare-intretinere si amortismentele

Lei/an

Cod clasificare	Denumirea instalatiilor	Volum instalatii		Valoare conform DG (lei)	Durata de amortizare	Amortizare anuala	Cheltuieli specifice de mentenanta	Cheltuieli de mentenanta
		UM	Cant.					
1.7.1.2.	LEA 0,4kV	km	0,00	0,00	40,00	0	844,89	0,00
1.7.1.2.	LEA 20kV	km	0,50	0,00	40,00	0	897,93	448,97
1.7.1.3.	LES 0,4kV	km	0,00	0,00	30,00	0	643,50	0,00
1.7.1.3.	LES 20kV	km	0,01	439900,00	30,00	14663	1604,90	16,05
2.2.3.2.	echipament JT	buc	0,00	0,00	15,00	0	0,00	0,00
1.1.3.2.	anvelopa beton	buc	1,00	60000,00	30,00	2000	0,00	0,00
2.1.16.3.1.	transformator	buc	1,00	73000,00	24,00	3042	0,00	0,00
2.1.16.5.	echipament PT	buc	1,00	242000,00	15,00	16133	719,35	19,35
	alte cheltuieli	buc	1,00	133455,80	25,01	5337	0,00	0,00
				948356		41175		184,36

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

66

29.09.2023

46

an PIF: 2023

	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9
Cheltuieli cu amortizarea	41175	41175	41175	41175	41175	41175	41175	41175	41175
Procent CPT JT [%]	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25
Cost unitar CPT JT [lei/MWh]	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67
Numar de consumatori jt	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Energie anuala consumata/consumator jt (MWh/an)	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96
Procent CPT MT [%]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cost unitar CPT MT [lei/MWh]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Numar de consumatori MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie anuala consumata/consumator MT (MWh/an)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu CPT [lei]	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386
Inflatia [%]	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
Cheltuieli anuale de mentenanta	64	69	75	81	88	190	308	445	62
Cheltuieli anuale totale	52625	52630	52636	52642	52649	52751	52869	53006	53163
Cheltuieli anuale fara amortizari	11450	11455	11461	11467	11474	11576	11694	11831	11988
Anul	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Procent menteneta	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,10	0,15	0,20	0,25

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

Că

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

Că

29.09.2023

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
41175	41175	41175	41175	41175	41175	25042	25042	25042	25042	25042	25042	25042	19705	19705	668
11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25	11,25
486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67	486,67
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
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
11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386	11386
8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20	8,20
781	986	1220	1485	1785	2125	2508	2939	3425	3971	4583	5268	6036	6953	7951	8411
53342	53547	53781	54045	54346	54685	38935	39367	39853	40398	41010	41696	42463	37824	38842	38544
12167	12372	12606	12871	13171	13510	13894	14325	14811	15357	15969	16654	17422	18119	18927	19611
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1	1

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN

66

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN

66

29.09.2020

Denumirea lucrării :
Beneficiar :

OD
Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a obiectivului ,, Colegiu tehnic" situat pe str. Viilor, nr. 2, Mun. Sebes jud. Alba.
Primaria Sebes

VENITURI ANUALE
Venituri din vanzarea de energie

Lei/an

Tariful de distributie	
IT	28,48 lei/MWh
MT	62,32 lei/MWh
JT	171,97 lei/MWh
JT+MT+IT	262,77 lei/MWh
CPT	486,67 lei/MWh

an PIF: 2023

	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5	anul 6	anul 7	anul 8	anul 9	anul 10	anul 11	anul 12
Numar de consumatori jt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Numar de consumatori MT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energie anuala consumata/consumator jt [MWh/client]	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96
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
Tarif de distributie la joasa tensiune	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77
Tarif de distributie la medie tensiune	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80
Venit total din distributia energiei in zona noua [lei/an]	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646
Alte venituri conf. Metodologie												

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN *CG*

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN *CG*

29.09.2023

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
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96	207,96
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
262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77	262,77
90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80	90,80
54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646	54646

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN *CG*

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN *CG*

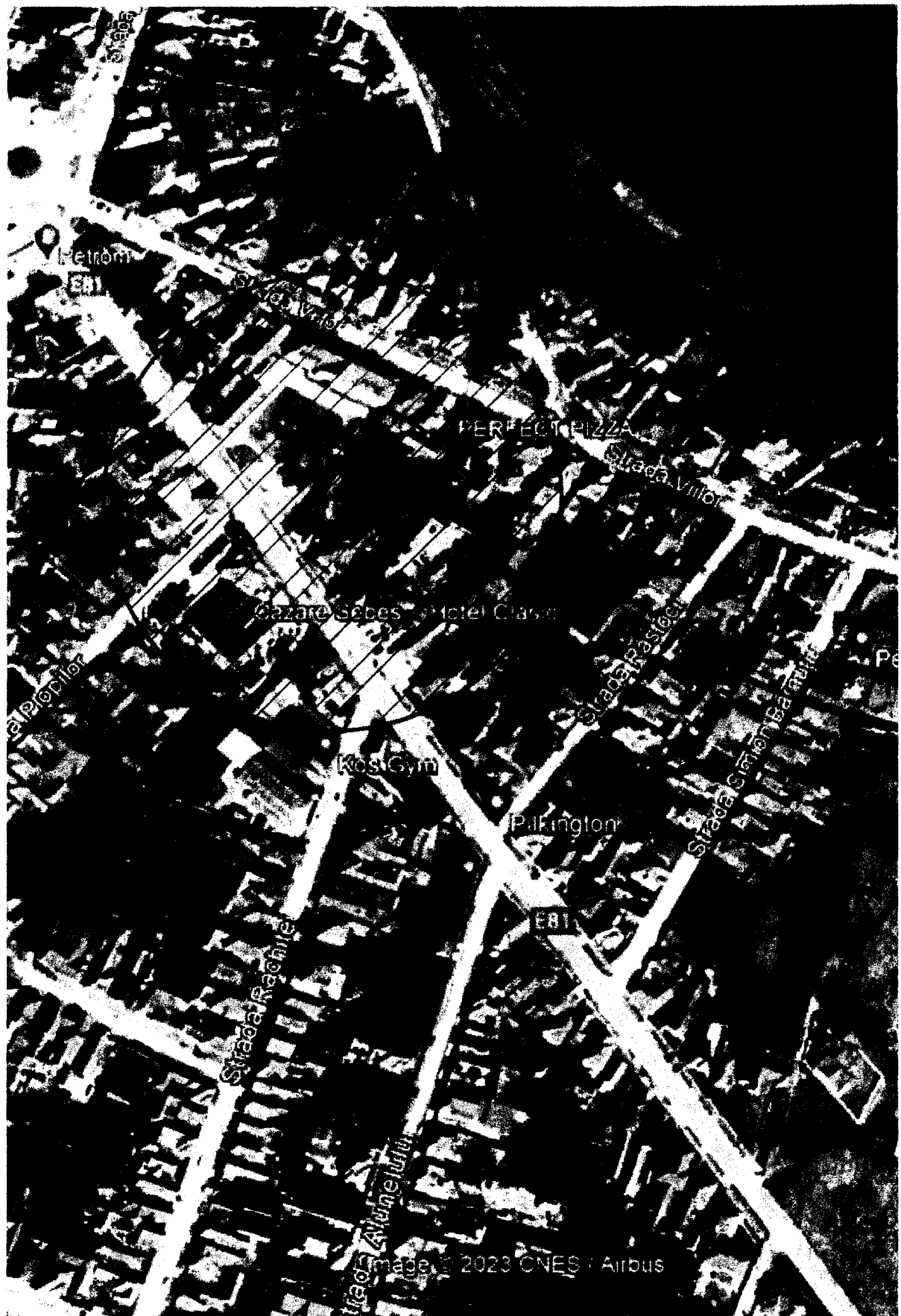
29.09.2023


		Calculul de eficienta					
WACC	6,39%						
Durata de viata a investitiei	25						
Impozit	16,0%						
Index Year		0	1	2	3	4	5
	Year	anul 0	anul 1	anul 2	anul 3	anul 4	anul 5
RON parameters							
CPI							
1 + CPI							
CPI cumulated							
All calculations in RON							
Investment I	948356						
VENITURI, din care:			54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
Venit provenit din tarif JT + MT corectat total clienti (lei) VEDC			54.646	54.646	54.646	54.646	54.646
Alte venituri conf Metodologie (care se detaliaza)			-	-	-	-	-
CHELTUIELI:							
EBITDA Venituri inainte de amortizari si taxe			43.196	43.190	43.185	43.179	43.172
Amortizari			- 41.175	- 41.175	- 41.175	- 41.175	- 41.175
EBIT Venituri dupa amortizari			2.021	2.016	2.010	2.004	1.997
Taxes			- 323	- 322	- 322	- 321	- 320
Venituri dupa impozit			1.697	1.693	1.688	1.683	1.678
Adaugare amortizari			41.175	41.175	41.175	41.175	41.175
Free Cash Flows (RON, nominal) Venituri nete anuale neactualizate		- 948.356	42.872	42.868	42.863	42.858	42.852
Free Cash Flows (RON, real) Venituri nete anuale actualizate		- 948.356	40.297	37.873	35.594	33.453	31.439
Cummulative Cash Flow (RON, real) Valoare neta cumulata neactualizata			- 905.483	- 862.616	- 819.752	- 777.394	- 734.042
Cummulative Cash Flow (RON, nominal) Valoare neta cumulata actualizata			- 908.058	- 870.185	- 834.591	- 801.136	- 769.696
NPV, Valoare neta cumulata actualizata VNA			-443.270,90				
IRR%			0,37%				

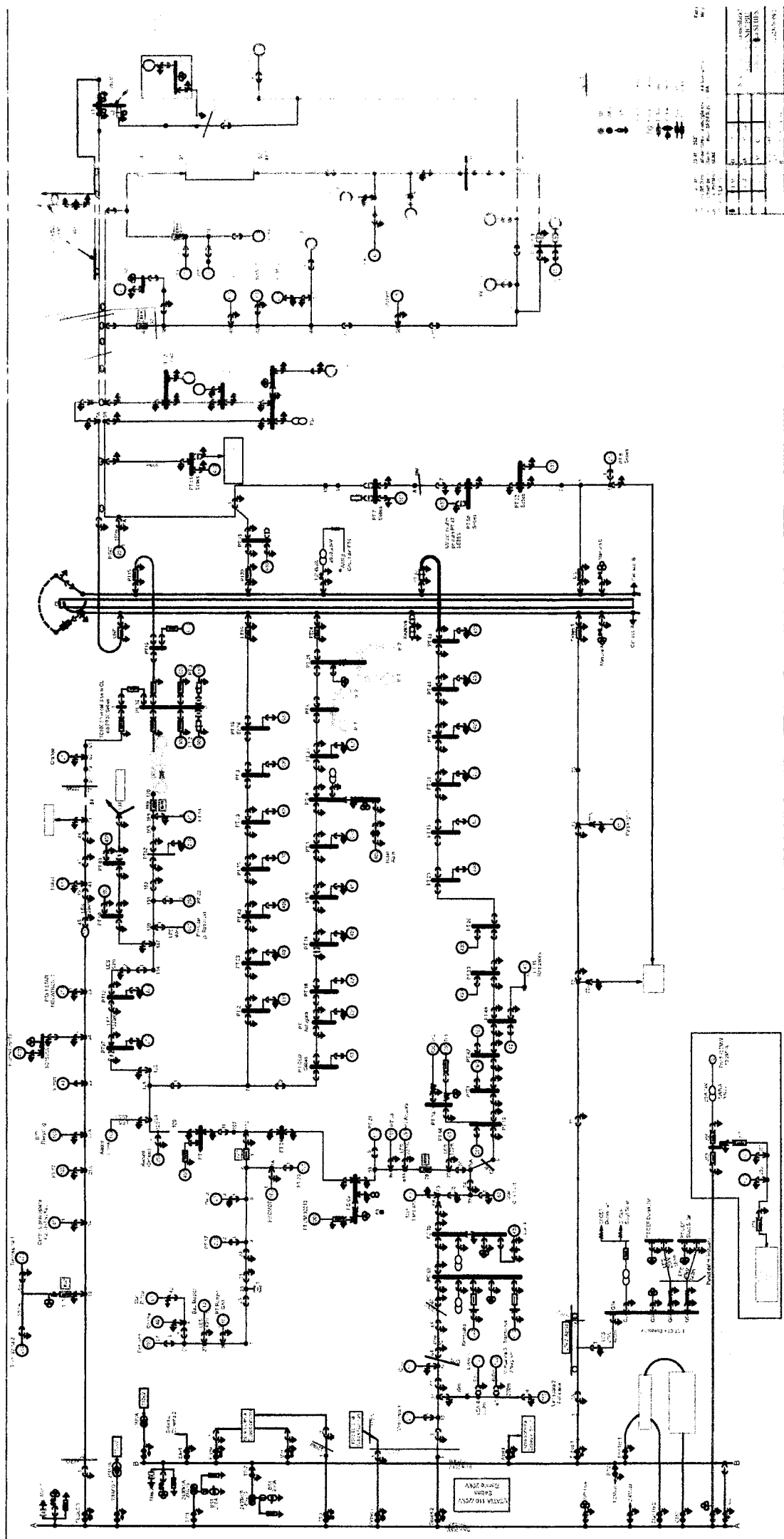
Durata de recuperare a investitiei DRI		nu se recupereaza investitia	0	0	0	0	0
INVESTITIE TOTALA	lei	948.355,80					
INVESTITIE EFICIENTA	lei	505.084,90	53,26 %				
CONTRIBUTIE SOLICITANT	lei	-443.270,90	46,74 %				

Sef proiect
ing. Claudiu GIOSAN GG

intocmit
ing. Claudiu GIOSAN GG 29.06.2013



Verificator ANRE						
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data		
 Distribuție Energie Electrică România SERVICIUL PROIECTARE ALBA			Distribuție Energie Electrică România Str. Ilie Măcelaru Nr. 28A, 400380, Cluj-Napoca, Jud. Cluj Tel: +40 264 205 069 C.I.F. DEER RO 14476722 Fax: +40 264 205 998 R.C. DEER J12/352/2002 office@distributie-energie.ro www.distributie-energie.ro		Beneficiar: Distributie Energie Electrica Romania Sucursala ALBA	Proiect nr. I-23-4090/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:5000	Titlu Proiect: Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a Colegiului Tehnic situat pe str. Viilor nr. 2, mun. SEBES, jud. ALBA Solicitant: PRIMARIA SEBES Titlu Plansa:		
Sef proiect	ing. Claudiu Giosan	<i>CG</i>				
Proiectat	ing. Claudiu Giosan	<i>CG</i>	Data:	Faza S.F.		
Desenat	des. teh. Angela SERDEAN	<i>AS</i>				
Verificat	ing. Marius LUNGOCIU	<i>ML</i>		Plansa nr. E1		

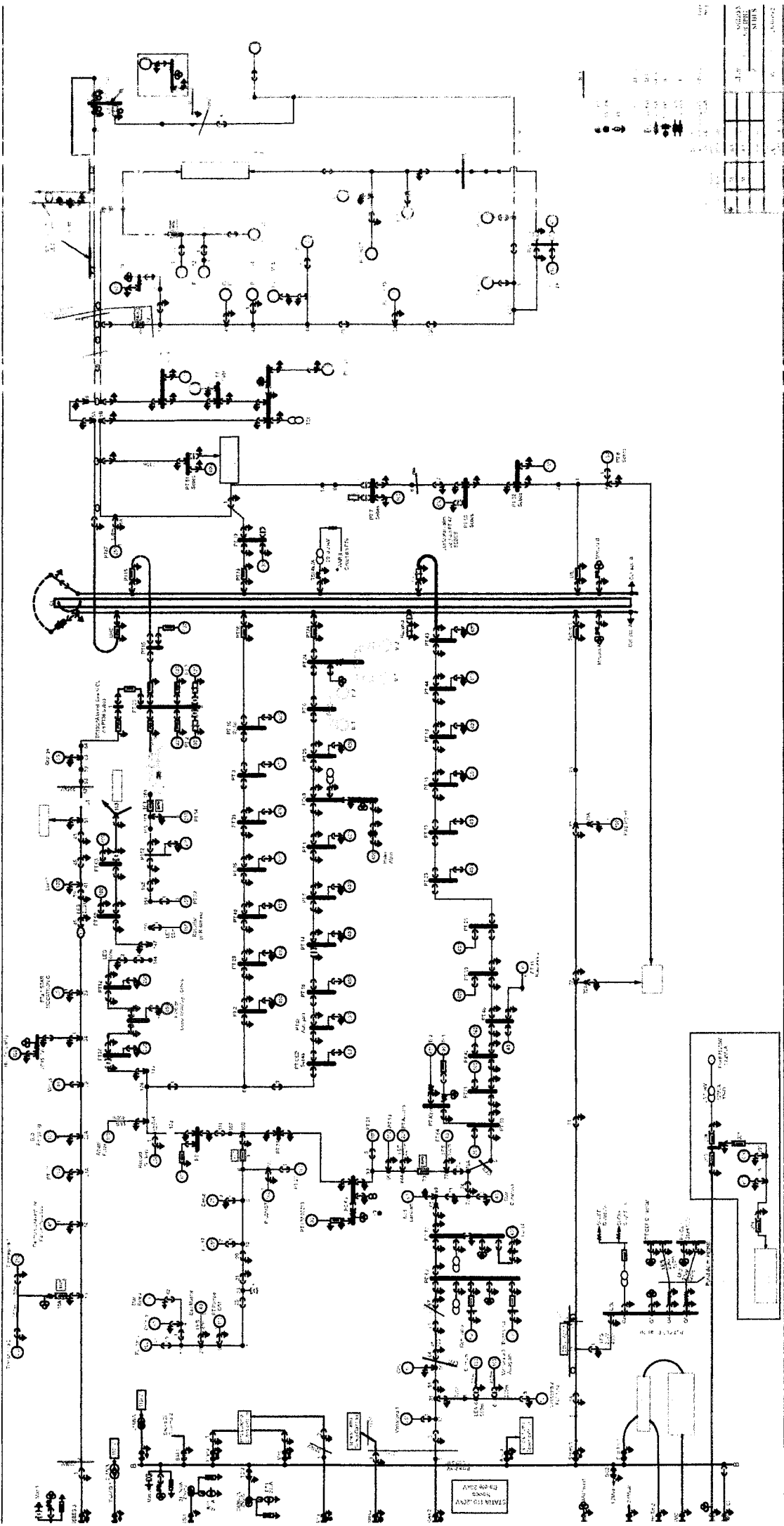


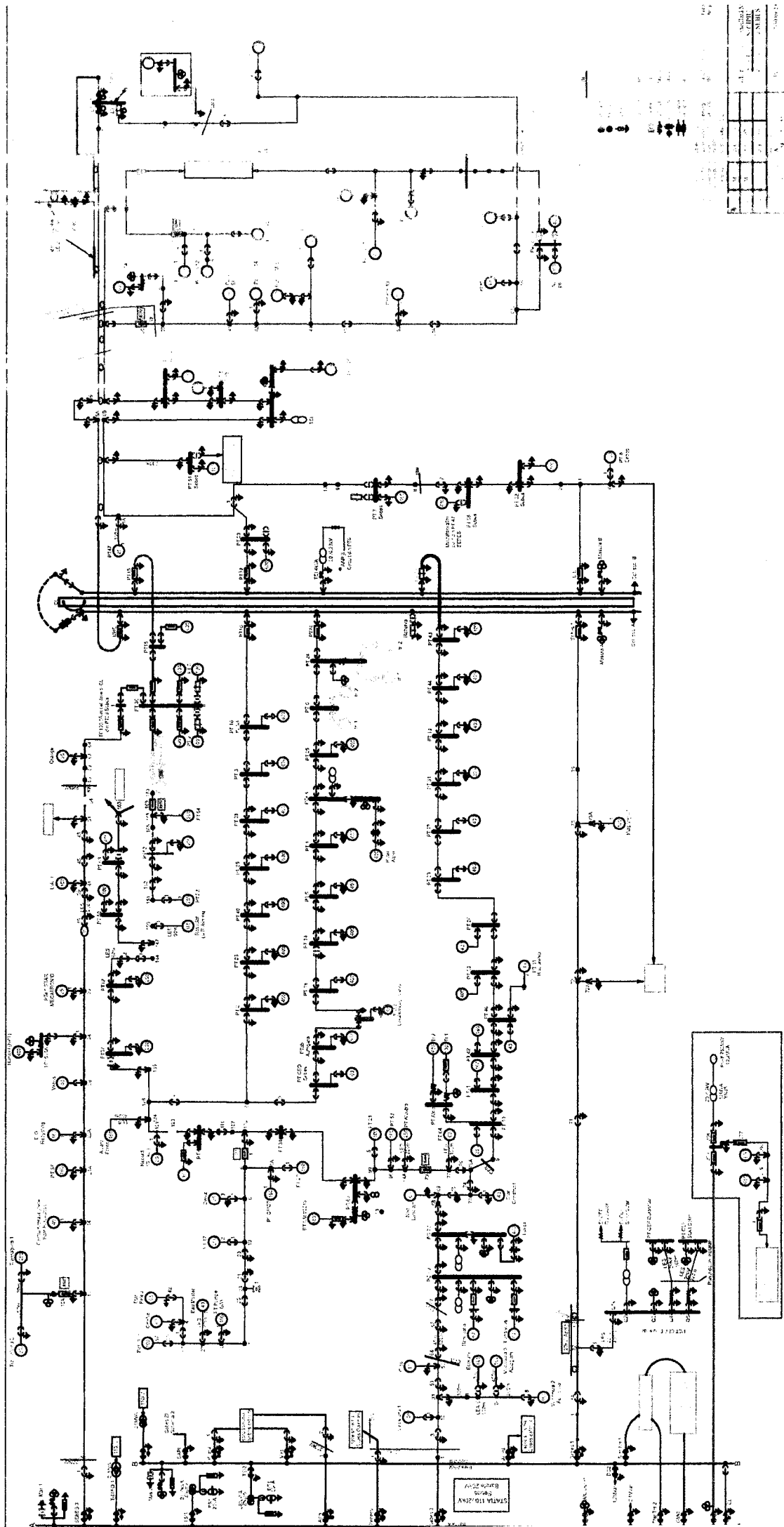
REV.	DATE	BY	CHKD.	DESCRIPTION
1	11/15/88	J. L. ...	J. L.
2
3
4
5
6
7
8
9
10

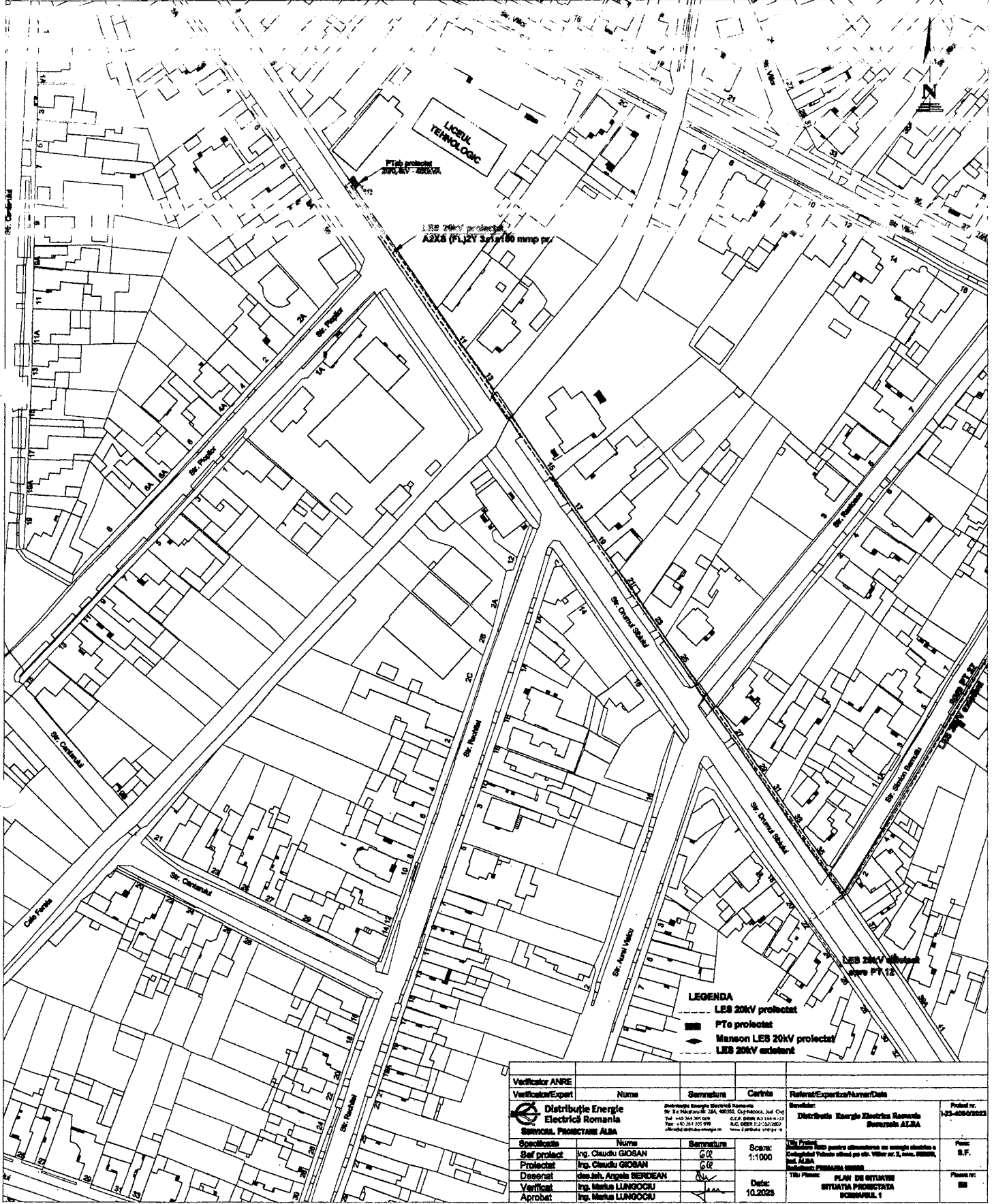
17.7 kV Bus
 17.7 kV Breaker
 17.7 kV Transformer
 CONTROL AND PROTECTION
 17.7 kV Transformer
 17.7 kV Breaker
 17.7 kV Bus

17.7 kV Bus
 17.7 kV Breaker
 17.7 kV Transformer
 CONTROL AND PROTECTION
 17.7 kV Transformer
 17.7 kV Breaker
 17.7 kV Bus

NO.	REVISION	DATE	BY	CHKD.
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				

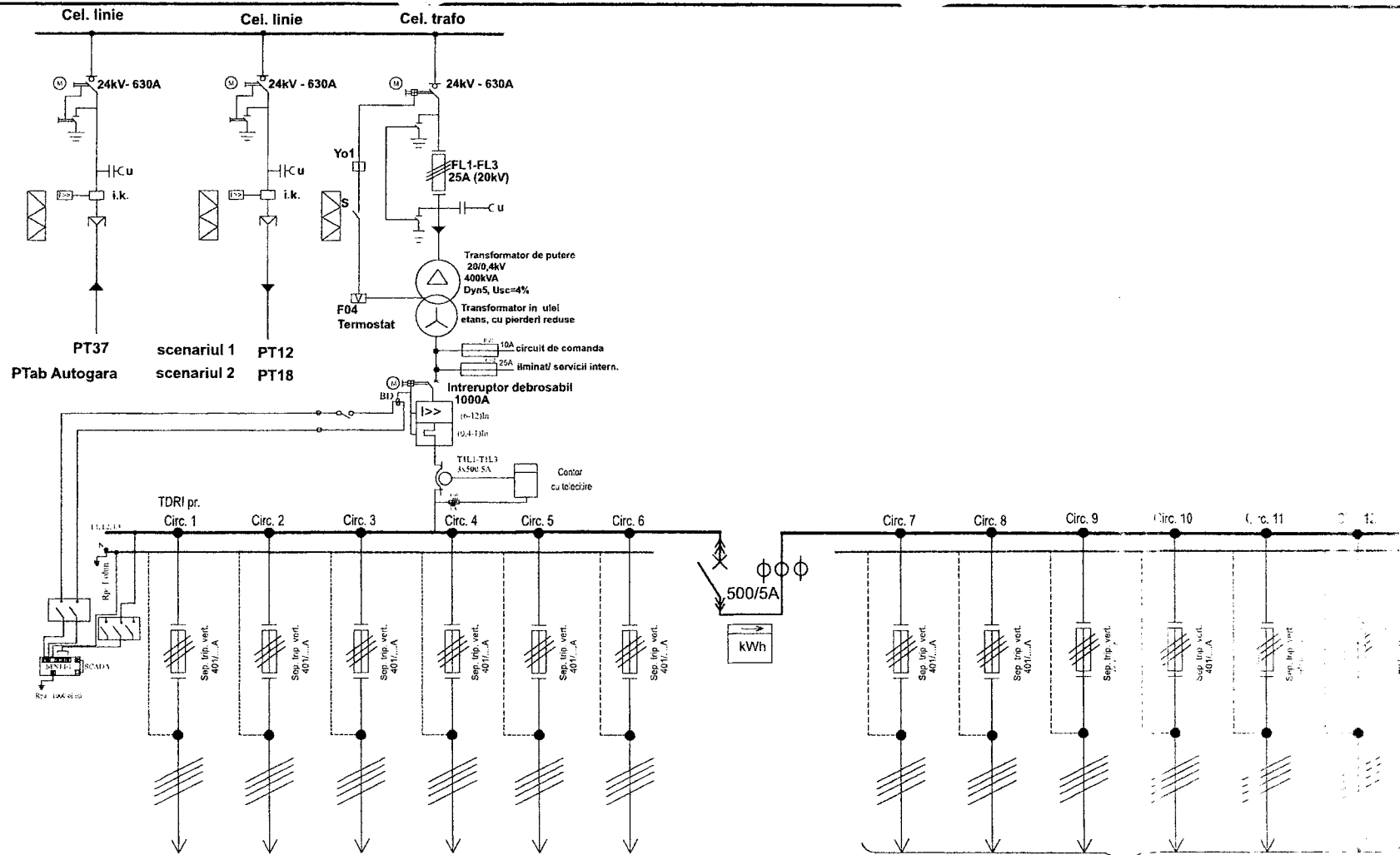






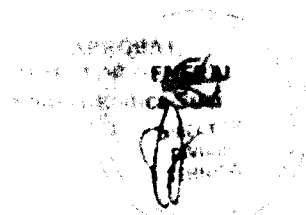
LEGENA
 - - - - - LIEȘ 20kV protecat
 PTe protecată
 --- Manson LIEȘ 20kV protecat
 - - - - - LIEȘ 20kV existent

Verificator ANRE					
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cartha	Referat/Experiza/AnuarData	
 Distribuție Energie Electrică România SERVICIUL PROIECTARE ALBA				Distribuție Energie Electrică România Serviciul ALBA	Proiect nr. 1-23-406/2023
	Distribuție Energie Electrică România Str. 14 Noiembrie 1989, 510032, Sibiu, România Tel: +40 369 201 900 Fax: +40 369 201 999 e-mail: info@de.ro				
Specialista	Nume	Semnatura			
Sef proiect	Ing. Claudiu GIOSAN	G/G	Scara:		
Proiectant	Ing. Claudiu GIOSAN	G/G	1:1000		
Desenat	Ing. Maria ARGHEA BERDEAN	M			
Verificat	Ing. Maria LUNGOCU	M	Data:		
Aprobat	Ing. Maria LUNGOCU	M	10.2023		
				Titlu Proiect: PLAN DE SITUATIA SI SITUATIA PROIECTATA SCHEMATA 1 Scopul: Proiect pentru amenajarea si montajul instalatiei de alimentare cu energie electrica a Complexului Tehnic alflat pe str. Victor Batz, nr. 2, zona 01000, Sibiu, ALBA Serviciul PROIECTARE ALBA Titlu Plan: PLAN DE SITUATIA SI SITUATIA PROIECTATA SCHEMATA 1	
				Proiect nr. 1-23-406/2023	
				Proiect nr. 1-23-406/2023	



Colegiul tehnic

Verificator ANRE				
Verificator/Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat/Expertiza/Numar/Data
Distribuție Energie Electrică România SERVICIUL PROIECTARE ALBA	Distribuție Energie Electrică România Str. Ilie Măcelaru Nr. 28A, 400380, Cluj-Napoca, Jud. Cluj Tel: +40 264 205 069 Fax: +40 264 205 998 office@distributie-energie.ro			Beneficiar
	C.I.F. DEER RO 1447672 R.C. DEER J12/352/2002 www.distributie-energie.ro			Proiect nr. I-23-4090/20 Distribuție Energie Electrică România Sucursala ALBA
Specificatie	Nume	Semnatura		Titlu Proiect
Sef proiect	ing. Claudiu GIOSAN	<i>GG</i>		Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a Colegiului Tehnic situat pe str. Viilor nr. 2. mun. SEBES, jud. ALBA
Proiectat	ing. Claudiu GIOSAN	<i>GG</i>		Solicitant: PRIMARIA SEBES
Desenat	des. teh. Angela SERDEAN	<i>AS</i>		Titlu Planșă:
Verificat	ing. Marius LUNGOCIU	<i>ML</i>	Data: 10.2023	SCHEMA ELECTRICA MONOFILARA
Aprobat	ing. Marius LUNGOCIU	<i>ML</i>		PTab PROIECTAT
				SCENARIUL 1 s. 2
				Fișă nr. E7



AVIZ
nr. 74/400/05/10.2023

Comuna Telegaș - Extindere rețea de alimentare Zona 1S - Distribuție Energie Electrică România - în baza rap. nr. data de 19.10.2023
a Serviciului Tehnic nr. 1 23-40309, cu denumirea:

**Extindere REE pentru alimentare cu energie electrică a Colegiului Tehnic
Ștefan de Săntănău, nr. 2, Municip. Sebeș, jud. Alba**

faza de proiectare S.F. elaborată de **Serviciul Proiectare Alba**, scf de proiect. ing. **Claudiu GIOSAN**, proiectanți de specialitate
: ing. **Claudiu GIOSAN**, beneficiar: **Distribuție Energie Electrică România**

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

1. Date generale:

Faza de proiectare anterioară: **Punct de vedere cu Aviz CTE nr. 74/400/05/10.2023.**
Tipul lucrării: **Ordin 36 - Extindere REE**

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

Mun. Sebeș, str. Valor, nr. 2, jud. Alba

3. Scopul lucrării: Extindere rețea de distribuție energie electrică (Ord. 36/2019).

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

Terenul aparține domeniului public din Municipiul Sebeș.

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

6. Descrierea situației existente:

Zona studiată nu este alimentată cu energie electrică la puterea cerută de către consumator iar ca sursă de alimentare cu energie electrică în zona există LES 20 kV Sebeș 3.

7. Sinteza lucrărilor analizate și propuse:

Alimentare cu energie electrică se face pe medie tensiune din LES 20 kV Sebeș 3 existentă în zona cu ajutorul unui FTan de 400 kVA și al unui LES 20 kV în lungime de 2x400 m.

- Alimentarea cu energie electrică a consumatorului se va face astfel: Se sectionează LES 20 kV Sebeș 3 între între PT 37 și FT12, apoi se vor monta 2 seturi de mancoana de 20 kV și se va poza un LES 20 kV dublu circuit pînă la un post de transformare amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic.

- LES 20 kV va fi de tip AZXS2Y 3x1x150/25 mm² pozat subteran la adîncimea de 0,8 m și protejat în tub de protecție la subtraversarea de drum

- Lungimea LES 20 kV este de 2x400 m și este pozat pe trotuarul de pe strada Drumului Sibiului.

- Postul de transformare va fi în anverșia de trifaz și va fi racordat la LES 20 kV nou proiectat și alimentat la consumul de 20 kV va fi de 400 kVA și amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic din Municipiul Sebeș.

- Postul de transformare va fi echipat echipat cu:

- 2 (doua) celule de MT, de tip modular, cu izolație în aer, motorizată, integrabilă SCADA, Un=24 kV, Icc=10 kA, In=630 A, cu funcție linie, echipate cu separator de sarcină (comutație SF6), cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., rețea de semnalizare defecte mono și polifazate cu lampa de semnalizare exterioară și contact de semnalizare în SCADA, lampa de protecție a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, rezistență anticondens, cutie circuite secundare tip SAD

- 1 (una) celulă MT, de tip modular, pentru transformator, cu izolație în aer, motorizată, integrabilă SCADA, Un=24 kV, Icc=10 kA, In=630 A, cu funcție trafa echipată cu separator de sarcină (comutație SF6) și siguranțe fuzibile In=25 A, cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., bobină de decensare 24 V c.c., lampa de protecție a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, 3 buc. fuzibili 20 kV, rezistență anticondens, cutie circuite secundare tip SAD;

- celulele de linie vor fi prevăzute cu indicatoare trecere curent de defect;

- 1 buc. transformator etans 20/0,4 kV, 400 kVA, cu pierderi reduse;

- Montare tablou de distribuție de joasă tensiune echipat cu redresoare de curent 500/5A, întrerupător automat de joasă tensiune motorizat (integrabil SCADA) cu In=1000 A, 3P, având 12 plecări echipate cu separatoare tripolare verticale protejate cu siguranța MPR;

- consumatorul Colegiul Tehnic va beneficia de 6 plecări, iar Suc. Alba va beneficia de celelalte 6 plecări;

- Reductori de curent la consumator vor fi de TC 500/5 A

- 1 buc. BPNTT-1, (bloc cu protecție la întredrăgirea nului și a fazelor)

- 1 buc. diod de servicii interne racordat din redresor automat 230 V c.a. / 24 V c.c., în timpul cu o baterie de acumulator fără întreținere;

Mașina de la garaj va putea fi alimentată separat, în cadrul unei instalații de alimentare separată, în cadrul
 liniei pentru măsurarea ulterioară a P.T.M. pentru măsurarea construcțiilor, impoziții și curenți servențului de alimentare în SE-Alba.

Având în vedere postului de transformare în stație de distribuție, este necesară montarea unui sistem de protecție împotriva
 transformatorului până la o putere de 200 kVA.

Postul de transformare va fi pregătit pentru integrare în sistemul SCADA, cu transmiterea datelor prin GPRS;

Contorul electrician de energie active va fi de 10 A, cu montaj prevăzută în cadrul de lucru și în fișa PE 190, în conformitate

inclusiv, integrat în sistemul de telegestiune al SDEF Alba, asigurat de SDEF Alba.

Contorul pentru măsurarea energiei va fi montat într-un compartiment sigilabil pe pereții exteriori ai postului de transformare.

Realizare forate caldabile dintr-un centru subtraversarea stărilor asfaltate afectate de lucrări, prin apropiere, fiind în zona
 marcată prin borne de beton.

Rețeaua vîntoare este de tipărită în cadrul proiectului de execuție, în conformitate cu proiectul de execuție.

suplimentar de 2,33 A generat de cei 0,8 km rețea MT realizată cu cablu 3x2XS(FL)2Y 1x150/25mm²;

Actualmente bobinele de stingere din Stația 110/20 kV sunt reglate la BSRC1 - 158A respectiv BSRC2 - 160 A (stînd ca
 InBS= 10—200 A).

Conform „Zilei caracteristice” obținute de la Centrul IT, crt. maxim vehiculat pe linia Sebes 3 este de 89,91 A corespunzător
 unei puteri de 2,8 MW.

Conform datelor obținute de la Dispeceratul MT/JT-Alba protecția maximă de curent pe linia mai sus amintită este reglată
 la 240 A.

Conform breviarului de calcul curentul consumat de către colegiul tehnic pe 20 kV este de 9,15 A.

Curentul total este de 99,06 A rezultînd ca noul consumator se poate alimenta din LES Sebes 3.

Nota: Echipamentele și materialele prevăzute în documentație vor respecta prevederile specificațiilor tehnice unificate,
 actualizate. Acestea se pot studia la adresa <https://www.distributie-energie.ro/distributie/specificatii-tehnice/st-unificate/>

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

Curs euro: 4,9746 lei/euro, din data: 29.09.2023

Valoare Devis General faza anterioară, TP, *exclusiv TVA*: -

Valoare Devis General faza curentă, SF, *exclusiv TVA*:

Nr. Crt.	Scenarii	Valoare totală (lei)	Valoare totală (euro)
1	1	878.144,40	176.525,63

9. Documentația cuprinde:

- ✓ Parte scrisă.
- ✓ Parte economică.
- ✓ Parte desenată.

10. Observații și recomandări ale CTE-Z TS Distribuție Energie Electrică România

AVIZAREA

În urma constatărilor de mai sus și a discuțiilor purtate în ședință, Comisia Tehnică - Economică de Avizare Zonală TS a Distribuție
 Energie Electrică România: **avizează** lucrarea, **VARIANTA 1**, cu observațiile și recomandările de mai sus.

CONDUCĂTOR ȘEDINȚĂ
PREȘEDINTE CTE-Z TS
 Director Direcție Management Acces Rețea
Eduard DAVID

Digitally signed by Eduard
 Antal David
 Date: 2023.11.16 15:25:17
 +02'00'

Secretar CTE-Z TS
Carmen GYÖRGY

Carmen
 Lenuta
 Gyorgy
 Digitally signed by
 Carmen Lenuta Gyorgy
 Date: 2023.11.16
 12:58:16 +02'00'

Durata de valabilitate a prezentului aviz este de 24 luni.

Întreaga responsabilitate privind legalitatea și corectitudinea soluției tehnice prezentate în cadrul documentației tehnico-
 economice avizate, aparține integral proiectantului și verificatorului de proiect.
 Prezentul aviz CTE a fost elaborat în conformitate cu Regulamentul privind organizarea și funcționarea comisiilor de avizare din
 cadrul DEER cu modificările și completările ulterioare. Informațiile regăsite în prezentul aviz CTE reprezintă informații esențiale
 care se vor analiza în mod obligatoriu cu conținutul documentației în forma completă și finală, analizată în cadrul ședinței CTE
 Zona Transilvania Sud.

ANEXĂ

Nr. 20.11.2023

- Justificarea necesității și oportunității investiției:
 Distribuția de energie electrică în zona de studiu este întreruptă.
- Obiectivele urmării prin realizarea lucrării de investiții (principalele obiective):
 asigurarea continuității furnizării energiei electrice în zona de studiu.
- Durata de execuție:
 25 zile lucrătoare.

4. Mijloacele fixe afectate în urma lucrării, cuprinse în patrimoniul Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Alba

Nr. crt.	Denumire mijloc fix afectat	Nr. INV.	Nivel de tensiune	Amplasamentul (localitate/cartier, strada, nr.)	Cantitate (buc/Km)	Valoare contabilă rămasă de amortizat la data ...(LEI)
0	1	2	3	4	5	6
1.	LEA 20 Sebes 3 între PT12-PT37	1230765-1	20 kV	Mun. Sebes	PTAB-400 kVA	

5. Elemente de rețea noi (mijloacele fixe), ce vor fi realizate în urma lucrării, care se vor înregistra în patrimoniul Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Alba

Nr. crt.	Denumire mijloc fix existent (a cărei valoare va fi suplimentată) / element de rețea nou	Nr. INV	Nivel de tensiune	Amplasament (localitate/cartier, strada, nr.)	Cant (buc/Km)	Valoare estimată achiziție echipament (lei)	Valoare medie achiziție în anul anterior echip. (lei)	Valoare finală cu montaj (lei)	Durata normală de funcționare prognozată ANRE (ani)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	LES 20 kV	-	20 kV	Mun. Sebes	1 buc	100.899 lei		378.200 lei		
2.	PT 20/0,4 400 kVA	-	20/0,4 kV	Mun. Sebes	0,8 km	350.000 lei		375.000 lei		
-	Total deviz general									

(*) Valoarea totală a coloanei este egală cu valoarea totală a Devizului General!

6. Costuri specifice pe elemente de rețea, echipamente și utilaj pe nivele de tensiune:

Nr. Crt	Denumire element:	Valoare (LEI)
		Scenariul avizat
1	1 km LES 20 kV	472.500,00 lei
2	1 PTAB 20/0,4 kV-400 kVA	375.000,00 lei

7. Efectele estimate privind îmbunătățirea calității tehnice a serviciului de distribuție și a indicatorilor de continuitate și / sau reducerea consumului propriu tehnologic / diminuarea costurilor de operare și mentenanță - Nu este cazul
8. Indicatorii de eficiență economică:

Curs euro: 4,9746 lei/euro, din data 29.09.2023

Valoarea totală:	878.144,40 lei (fără TVA)
Din care CAI:	403.200,00 lei (fără TVA)
Investiție totală (Tot):	878.144,40 lei (fără TVA)
Investiție eficientă (DEER SA) (lei):	139.973,77 (15,94%) - (lei < 50%)
VIA =	< 0
Durata de viață a investiției =	25 ani
IRR =	-8,55 ani
-> Operatorul de distribuție suportă =	439.072,20 lei (50%)
-> Contribuție specială =	439.072,20 lei (50%)



APROBAT,
Director SR ALBA,
Maňus CETERAS

PUNCT DE VEDERE

Nr. 74/400/05.10.2023

Comisia Tehnico – Economică de Avizare Regională a Distribuție Energie Electrica Romania – Sucursala Alba, în ședința din data de **05.10.2023** a examinat lucrarea nr. **I-23-4090**, cu denumirea:

„Extindere RED pentru alimentarea cu energie electrica a colegiului tehnic situat pr str. Viilor, nr. 2 , Mun. Sebes, jud. Alba”

Luza de Proiectare: Studiu de fezabilitate, elaborată de: Serviciul Proiectare Alba, sef de proiect: ing. Claudiu GIOSAN, proiectanti de specialitate: ing. Claudiu GIOSAN, beneficiar: **Distribuție Energie Electrica Romania – Sucursala Alba**.

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

1. Date generale:

Faza de proiectare anterioară:

Tipul lucrării: **Ordin 36 - Extindere RED**

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

Mun. Sebes, str. Viilor, nr. 2, jud. Alba

3. Scopul lucrării:

Extindere rețea de distribuție energie electrica (Ord. 36/2019).

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

Terenul aparține domeniului public al Primăriei Sebes.

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

Nr. Crt.	Denumire	Emitent	Data eliberării	Valabilitate
1.	-	-	-	-

6. Descrierea situației existente:

Zona studiată nu este alimentată cu energie electrica în prezent iar ca sursa de alimentare cu energie electrica în zona există LES 20 kV Sebes 3 și Sebes 2 alimentate din Stația 110/20 kV Sebes..

7. Sinteza lucrărilor analizate și propuse:

- Alimentarea cu energie electrica a consumatorului se va face astfel: Se sectionează LES 20 kV Sebes 3 între PT 37 și PT12, apoi se vor monta 2 seturi de mansonare de 20 kV și se va poza un LES 20 kV dublu circuit până la un post de transformare amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic.

- LES 20 kV va fi de tipul A2XS2Y 3x1x150/25 mmp pozat subteran la adâncimea de 0,8 m și protejat în tub de protecție la subtraversarea de drum.

- Lungimea LES 20 kV este de 2x400 m și este pozat pe trotuarul de pe strada Drumului Sibiului.

- Postul de transformare va fi în anvelopa de beton și racordat la LES 20 kV nou proiectat și alimentat la tensiunea de 20 kV și va fi de 400 kVA și amplasat pe proprietatea Colegiului Tehnic din Municipiul Sebes. - Postul de transformare va fi echipat echipat cu:

- 2 (doua) celule de MT, de tip modular, cu izolație în aer, motorizate, integrabile SCADA, Un=24 kV Icc=16 kA, In=630 A, **cu funcție linie**, echipate cu separator de sarcină (comutație SF6), cu acționare manuală/motorizată 24 V c.c., releu de semnalizare defecte mono și polifazate cu lampa de semnalizare exterioară și contact de semnalizare în SCADA, lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, rezistență anticondens, cutie circuite secundare tip SAD.

- 1 (una) celula MT, de tip modular, pentru transformator, cu izolație în aer, motorizată, integrabilă SCADA, Un=24 kV Icc=16 kA, In=630 A, **cu funcție trafa** echipată cu separator de sarcină (comutație SF6) și siguranțe fuzibile In=25 A, cu acționare

manuală/motorizată 24 V c.c., bobina de declanșare 24 V c.c., lampa de prezență a tensiunii cu contact de semnalizare în SCADA, contacte auxiliare, 3 buc. fuzibilii 20 kV, rezistența anticondenș, cubie circuite secundare tip SAD,

celulele de linie vor fi prevăzute cu indicatoare trecere curent de defect;

- 1 buc. transformator etans 20/0,4 kV, 400 kVA, cu pierderi reduse;

- Montare tablou de distribuție de joasă tensiune echipat cu reductori de curent 500/5A, întreruptor automat de joasă tensiune motorizat (integrabil SCADA) cu $I_n=1000$ A, 3P, având 12 plecări echipate cu separatoare tripolare verticale protejate cu siguranțe MPR;

- consumatorul Colegiul Tehnic va beneficia de 6 plecări, iar Suc. Alba va beneficia de celelalte 6 plecări;

- 1 buc. BPNTT-1, (bloc cu protecție la întreruperea nului și a fazei);

- 1 buc. dulap de servicii interne realizat din redresor automat 230 V c.a. / 24 V c.c. în tampon cu o baterie de acumulatori fără întreținere;

- Cablurile de legătură precum și realizarea legăturilor necesare între celulele de MT și dulapul SCADA (dulap prevăzut cu loc pentru montarea ulterioară a RTU), sunt în sarcina constructorului, nu intră în sarcina serviciului de integrare în SCADA.

- Anvelopa postului de transformare nou proiectat va fi achiziționată astfel încât să permită amplificarea ulterioară a transformatorului până la o putere de 630 kVA

- 1 buc. priza de pământ cu trei contururi având $R_p < 1$ Ohm;

- Postul de transformare se va integra în sistemul SCADA, cu transmiterea datelor prin GPRS;

- Contor electronic de energie activă-reactivă 5-10 A, cu montaj semidirect, cu curba de sarcină, interfața RS 485 și modem inclus, integrabil în sistemul de telegestiune al SDEE Alba, asigurat de SDEE Alba.

Contorul pentru măsurarea energiei va fi montat într-un compartiment sigilabil pe peretele exterior al postului de transformare.

- Realizare foraje orizontale dirijate pentru străzile asfaltate afectate de lucrări iar gropile de foraj se vor marca prin borne de beton;

Pentru viitoarea rețea electrică MT este necesară compensarea unui curent capacitiv suplimentar de 2,33 A generat de cei 0,8 km rețea MT realizată cu cablu 3xA2XS(FL)2Y 1x150/25mm²;

Actualmente bobinele de stingere din Stația 110/20 kV sunt reglate la BSRC1 - 158A respectiv BSRC2 - 160 A (știind că $I_{nBS} = 10-200$ A).

Conform „Zilei caracteristice” obținute de la Centrul IT, crt. maxim vehiculat pe linia Sebes 3 este de 89,91 A corespunzător unei puteri de 2,8 MW.

Conform datelor obținute de la Dispeceratul MT/JT-Alba protecția maximă de curent pe linia mai sus amintită este reglată la 240 A.

Conform breviarului de calcul curentul consumat de către colegiul tehnic pe 20 kV este de 9,15 A.

Curentul total este de 99,06 A rezultând că noul consumator se poate alimenta din LES Sebes 3.

Nota: Echipamentele și materialele prevăzute în documentație vor respecta prevederile specificațiilor tehnice unificate, actualizate. Acestea se pot studia la adresa <https://www.distributie-energie.ro/distributie/specificatii-tehnice/st-unificate/>

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

Curs euro: 4,9746 lei/euro, din data: 29.09.2023

Valoare Deviz General faza anterioară, TP, exclusiv TVA:

Nr. Crt.	Scenarii	Valoare totală (lei)	Valoare totală (euro)
-	-	-	-

Valoare Deviz General faza curentă, SF, exclusiv TVA:

Nr. Crt.	Scenarii	Valoare totală (lei)	Valoare totală (euro)
1	1	878.144,40	176.525,63

9. Documentația cuprinde:

- ✓ Parte scrisă
- ✓ Parte economică
- ✓ Parte desenată

10. Observații și recomandări ale CTE-R Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Alba

AVIZAREA

În urma constatărilor de mai sus și a discuțiilor purtate în ședință, Comisia Tehnico – Economică de Avizare Regională a **Distribuție Energie Electrică România**: **avizează** lucrarea, cu observațiile și recomandările de mai sus.

CONDUCĂTOR ȘEDINȚĂ
PRESEDINTE CTE – R Alba

CETERAS MARIUS



SECRETAR CTE – R Alba

SECASIU SORINA



Durata de valabilitate a prezentului aviz este de 24 luni.

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

Prezentul aviz CTE a fost elaborat în conformitate cu Regulamentul privind organizarea și funcționarea comisiilor de avizare din cadrul DEER cu modificările și completările ulterioare. Informațiile regasite în prezentul aviz CTE reprezintă informații esențiale care se vor analiza în mod obligatoriu cu conținutul documentației în forma completă și finală, analizată în cadrul ședinței CTE – R a Sucursalei Alba.

ANEXĂ

PUNCT DE VEDERE Nr.74/400/ 05.10.2023

- Justificarea necesității și oportunității investiției*:**
Extindere rețea de distribuție energie electrica (Ord. 36/2019).
- Obiectivul urmărit prin realizarea lucrării de investiții (principalul obiectiv)*:**
Racordarea la RED a viitorului consumator din Mun. Sebes, jud. Alba.
- Durata de execuție:**

	Scenariul avizat
Durata de execuție estimată (luni)	4

- Mijloacele fixe afectate în urma lucrării, cuprinse în patrimoniul Distribuție Energie Electrica România – Sucursala Alba**

Nr. crt.	Denumire mijloc fix afectat	Nr. INV.	Nivel de tensiune	Amplasamentul (localitate/ cartier, strada, nr.)	Cantitate (buc/Km)	Valoare contabila ramasă de amortizat la data (LEI)
0	1	2	3	4	5	6
1.	LEA 20 Sebes 3 intre PT12-PT37	1230765-1	20 kV	Mun. Sebes	PTAB-400 kVA	-

- Elemente de rețea noi (mijloacele fixe), ce vor fi realizate în urma lucrării, care se vor înregistra în patrimoniul Distribuție Energie Electrica România – Sucursala Alba**

Nr. crt.	Denumire mijloc fix existent (a cărei valoare va fi suplimentată) / element de rețea nou	Nr. INV	Nivel de tensiune	Amplasament (localitate/ cartier, strada, nr.)	Cant (buc/K m)	Valoare estimată achiziție echipament (lei)	Valoare medie achiziție în anul anterior echip. (lei)	Valoare finală cu montaj (lei)	Durata normală de funcționare prognozată ANRE (ani)	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	LES 20 kV	-	20 kV	Mun. Sebes	1 buc	100.800 lei	-	378.200 lei	-	
2	PT 20/0,4 -400 kVA	-	20/0,4 kV	Mun. Sebes	0,8 km	350.000 lei	-	375.000 lei	-	
4.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	Total deviz general	-	-	-	-	-	-	-	-	

(*) Valoarea totală a coloanei este egală cu valoarea totală a Devizului General

- Costuri specifice pe elemente de rețea, echipamente și utilaj pe nivele de tensiune:**

Nr. Crt	Denumire element:	Valoare (LEI)
		Scenariul avizat
1.	1 km LES 20 kV	472.500,00 lei
2.	1 PTAB 20/0,4 kV-400 KVA	375.000,00 lei
3.	-	-

- Efectele estimate privind îmbunătățirea calității tehnice a serviciului de distribuție și a indicatorilor de continuitate și / sau reducerea consumului propriu tehnologic / diminuarea costurilor de operare și mentenanță - Nu este cazul**

8. Indicatorii de eficiență economică:

Curs euro: 4,9746 lei/euro, din data: 29.09.2023

Valoarea totală :	878.144,40 lei (fără TVA)
Din care C+M :	403.200,00 lei (fără TVA)
Investiție totală (Itot):	878.144,40 lei (fără TVA)
Investiție eficientă (DEER SA) (Ief):	139.973,77 (15,94%) -> Ief < 50%
VNA =	< 0;
Durata de viață a investiției =	25 ani
IRR =	-8,55 ani
-> Operatorul de distribuție suportă =	439.072,20 lei(50%)
-> Contribuție solicitant =	439.072,20 lei(50%)

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CONSILIER LOCAL MARCU ALEXANDRU DAN

SECRETAR GENERAL MUNICIPIUL SEBEȘ
VLAD CRISTINA ELENA