

Str. Căminului Nr.35, Tg. Mures, Cod postal : 540243, Romania , R9808027 , J-26-621-01.09.1997 , TEL: 0265- 253997,
FAX: 0265-252013 Cont IBAN : RO87 RNCB 0188 0349 7964 0001, B.C.R. Tg. Mures, e-mail : office@insta-grup.ro
Proiectare si executie instalatii electrice, energetice, automatizari, constructii civile si industriale.

LUCRAREA NR 36/ 2023

Alimentare cu energie electrică a ansamblului de locuințe

Tg. Mures, str. Voinicenilor , nr.222, jud. Mureș

SC REICHON SRL

Faza: D.T.A.C.

MEMORIU TEHNIC

1. DATE GENERALE:

1.1 Denumirea lucrării:

Alimentare cu energie electrică a ansamblului de locuințe Tg. Mures, str. Voinicenilor , nr.222, jud. Mureș

1.2 Amplasamentul lucrării:

mun. Targu Mures, str. Voinicenilor, nr. 222, jud. Mureș

1.3 Organizația care elaborează documentația:

Proiectant de specialitate - S.C. INSTA GRUP S.R.L. – Tîrgu Mureș, str. Căminului nr.35, tel. 0265 253 997,
fax 0265 252 013;

1.4 Beneficiarul lucrării: SC REICHON SRL / DEE Romania SA – SDEE Mures

1.5 Durata de realizare: 6 luni;

2. CARACTERISTICILE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI

2.1. Cerințele consumatorului

Pe amplasamentul studiat aflat în mun. Targu Mureș, str. Voinicenilor,nr. 222, jud. Mureș, dezvoltatorul S.C. REICHON SRL realizează un ansamblu de 8 locuințe pentru care solicită, prin intermediul chestionarului energetic , o putere cerută 6,0kW pentru locuință cu 4 camere, astfel puterea maximă simultan absorbită este de $P_a = 35,0\text{kW}$ ($P_i = 161,0\text{ kW}$)

Cerințele consumatorilor privind calitatea energiei electrice:

- frecvența nominală de utilizare: 50Hz ;

Str. Caminului Nr.35, Tg. Mures, Cod postal : 540243, Romania , R9808027 , J-26-621-01.09.1997 , TEL: 0265- 253997, FAX: 0265-252013 Cont IBAN : RO87 RNCB 0188 0349 7964 0001, B.C.R. Tg. Mures, e-mail : office@insta-grup.ro
Proiectare si executie instalatii electrice, energetice, automatizari, constructii civile si industriale.

- factor de putere mediu de funcționare $\cos\phi$: 0,90 ;
- numărul căilor de alimentare cu energie electrică: -.
- durata de utilizare a sarcinii maxime TSM=3.000h/an;

2.2. Situația energetică în zonă:

În apropierea ansamblului de locuințe, pe str. Voinicenilor, se află LEA 0,4kV realizată cu conductor torsadat TYIR 50 OI-AI + OI 3x70+16mm², alimentată din PTA 4 Bărdești 20/0,4 – 160kVA.

La aprox. 600 m de ansamblu de locuințe, spre loc. Voiniceni, pe str. Voinicenilor se afla PTA 2 Bărdești 20/0,4 - 250 kV, care conform măsurătorilor puse la dispoziție de compartimentul BMS din cadrul DEER SA – Sucursala Mureș are un grad de încărcare de 64,30% (144,67kW).

2.3. Soluția de realizare a lucrărilor :

Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivelor se propun următoarele lucrări energetice:

Montarea unei firide de distribuție tip E 3-3 (str. Voinicenilor, nr.222) racordată printr-un circuit LES 1kV din CD a PTA 2 Bărdești.

LES 1kV proiectată se va realiza cu cablu armat de tip AC2XABY 3x150+70mm², în lungime totală de aprox. 640m ($L_p=625m$) și va avea traseul de la PTA 2 Bărdești prin zona verde/ trotuar, cu subtraversare prin foraj a str. Voinicenilor în zona PTA 2 Bărdești, protejate în tub PVC-G la traversări carosabile și accese auto, țevă OI-Zn 2 la traversarea pârâului Voiniceni, până în zona intrării în interiorul ansamblului de locuințe.

În vederea realizării alimentării, se va poza LES 1kV în lungime de aprox. 40m ($L_p=25m$), între firidele de distribuție proiectate FD E str. Voinicenilor nr. 222 și firida de distribuție E2-2 existentă pe str. Voinicenilor nr.204, care se va înlocui cu o firidă de distribuție proiectată tip E3-3.

La fiecare firida de rețea proiectată se va realiza câte o priză de pământ având valoarea $R_p < 4 \Omega$.

LES 1kV pozate în profile tipizate tip "m" se vor monta la o adâncime de 0,8m, între două straturi succesive de nisip cu o grosime de 10 cm fiecare, semnalizate cu bandă avertizoare. La subtraversări carosabile LES 1kV se va poza în profile tipizate tip "T", la o adâncime de 0,8m, în pat de beton și tuburi de protecție din PVC-G semnalizate cu bandă avertizoare. La subtraversări de alei pietonale / accese auto cablurile se vor proteja în țevă de protecție de tip PVC-G, semnalizate cu bandă avertizoare.

Firidele proiectate vor fi realizate în cutie de poliester armat cu fibra de sticlă, echipate cu sigurante capsulate tip NH II pe intrări și tip NH I pe plecări (având valorile specificate în schema monofilară).

Pe fiecare firida se va inscripționa denumirea acesteia și va fi prevăzută, pe interior, cu buzunar pentru schemele de conexiuni.

Str. Caminului Nr.35, Tg. Mures, Cod postal : 540243, Romania , R9808027 , J-26-621-01.09.1997 , TEL: 0265- 253997, FAX: 0265-252013 Cont IBAN : RO87 RNCB 0188 0349 7964 0001, B.C.R. Tg. Mures, e-mail : office@insta-grup.ro
Proiectare si executie instalatii electrice, energetice, automatizari, constructii civile si industriale.

Pe fiecare firida de distributie se vor monta etichete avertizoare de securitate.

În vederea racordării circuitului proiectat se va înlocui cutia de distribuție existentă la PTA 2 Bărdești, de tip CD 1.6, cu o cutie de distribuție de tip CD 1.8 din PAFS, echipată cu întrerupător automat jt de 400 A, reglabil, bloc cu protecție la întreruperea nulului și a fazei și cu o protecție de maximă tensiune (BPNTT-1), 3x TC 300/5A și siguranțe tip MPR în soclu SIST 20l pe plecările jt.

Montarea la sol, lângă firida de distribuție, la limita de proprietate a unei firide de distribuție, contorizare și protecție de tip FDCP 8, alimentată prin coloană individuală, realizată cu cablu monofilar tip AC2XABY 3x50+25mmp, din firida de distribuție FD E str. Voinicenilor, nr. 222. FDCP se va echipa cu disjunctoare având In= 32A, pentru abonați monofazați, cu protecție diferențială 300mA și DPST. FDCP-ul se va racorda la priza de pământ a firidei de distribuție aferente prin bandă OI-Zn 40x4 mm.

FDCP-ul va fi integrabil în sistemul de telecitire și telegestiune a abonaților existenți în cadrul DEER SA și va fi dimensionat pentru posibilitatea înlocuirii contoarelor existente cu contoare inteligente de energie electrică și montajul accesoriilor aferente.

Toate echipamentele vor respecta specificațiile tehnice în vigoare.

2.4 Măsuri de protecție a instalațiilor:

Protecția împotriva curenților de scurtcircuit și suprasarcină este realizată cu releu digital și siguranțe fuzibile pe medie tensiune, respectiv cu întrerupător automat și siguranțe fuzibile MPR pe joasă tensiune. Pentru protecția împotriva tensiunii de atingere și de pas, s-a prevăzut priză de pământ cu dirijare de potențial de max. 1 Ohm la PTA.

2.5 Delimitarea și exploatarea instalațiilor

Instalațiile supuse analizei în acest studiu aparțin Distribuție Energie Electrica Romania S.A. – SDEE Mureș .

3 . SUPRAFEȚE DE TEREN OCUPATE

Instalațiile proiectate se vor amplasa pe teren aflat în domeniu public al mun. Târgu-Mureș.

Situația ocupărilor de teren și statutul juridic al terenului care urmează a fi ocupat

Suprafață ocupată temporar :

- Suprafața ocupata in domeniul public si privat : 695 mp.

Din suprafața de teren ocupată temporar va rămâne ocupat definitiv cca. 30 mp de teren aflat în domeniul public. Suprafața de teren ocupat definitiv este necesară pentru amplasarea firidei de retea.

Str. Caminului Nr.35, Tg. Mures, Cod postal : 540243, Romania , R9808027 , J-26-621-01.09.1997 , TEL: 0265- 253997,
FAX: 0265-252013 Cont IBAN : RO87 RNCB 0188 0349 7964 0001, B.C.R. Tg. Mures, e-mail : office@insta-grup.ro
Proiectare si executie instalatii electrice, energetice, automatizari, constructii civile si industriale.

Precizare: Pentru amplasarea instalatiilor in domeniu privat se va incheia intre Distributie Energie Electrica Romania S.A. – SDEE Mures si proprietarul terenului un act notarial de uz si servitute la instalatii, fara pretentii financiare din partea acestuia pe toata durata de existenta a instalatiilor.

4. CARACTERISTICILE GEOFIZICE ALE TERENULUI DIN AMPLASAMENT

Zona meteorologică A.

Caracteristica zonei din punct de vedere al indicelui cronokeraunic și zona meteorologică conf. NTE 003/04/00 și NTE 001/03/00. Terenul de amplasament este situat în zona climato-meteorologică A în zona cronocheraunică (izokeraunică) B. Surse de poluare din zona și încadrarea zonei în nivelul de poluare (conform NTE 001/03/00) - instalațiile energetice de față nu poluează mediul înconjurător. Zona seismică E, grad de seismicitate 6, perioada de colț 0,7 s.

Terenul de fundare nu a fost studiat prin studiu geo, condițiile de fundare s-au stabilit în baza recunoașterii vizuale și s-a ținut cont și de rezultatele stabilite cu ocazia executării lucrărilor energetice până în prezent în aceste zone. Terenul unde vor fi executate lucrările energetice este de categoria C (teren tare).

5. IMPACTUL CU MEDIUL ȘI FACTORUL UMAN

5.1. Situația inițială

Terenul pe care se vor amplasa instalațiile electrice proiectate se află pe domeniul public și privat cu nivel de poluare caracteristic zonelor urbane.

5.2. În timpul lucrărilor

Pe durata de execuție a lucrărilor terenul va fi afectat de lucrările de săpătură pentru realizarea LES 1kV, . Nu sunt necesare defrișări.

5.3. După finalizarea lucrărilor

Terenul afectat de lucrările de săpătură va fi readus la parametrii anteriori începerii lucrărilor energetice, respectiv va fi nivelat și curățat de deșeuri.

5.4. Gospodărirea deșeurilor

Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de demontări vor fi gestionate de către executantul lucrărilor, respectiv pământul și molozul vor fi transportate și depozitate prin grija executantului, în locuri special destinate acestor tipuri de deșeuri.

5.5. Gradul de afectare a așezărilor umane

Așezările umane, respectiv obiectivele învecinate amplasamentului instalațiilor proiectate nu vor fi afectate de instalațiile electrice proiectate.

**Str. Caminului Nr.35, Tg. Mures, Cod postal : 540243, Romania , R9808027 , J-26-621-01.09.1997 , TEL: 0265- 253997,
FAX: 0265-252013 Cont IBAN : RO87 RNCB 0188 0349 7964 0001, B.C.R. Tg. Mures, e-mail : office@insta-grup.ro
Proiectare si executie instalatii electrice, energetice, automatizari, constructii civile si industriale.**

5.6. Substanțe periculoase și toxice utilizate:

Instalațiile de distribuție a energiei electrice existente precum și cele proiectate nu produc și nu folosesc substanțe toxice. Protecția împotriva electrocutărilor la instalațiile proiectate se realizează conform prevederilor standardizate (STAS 12604/5 - 90).

5.7. Protecția calității apelor

a) sursele și poluanții posibil poluante, pentru apele de suprafață și subterane în timpul execuției și după darea în folosință a obiectivului:

- instalațiile electroenergetice proiectate nu au surse și poluanți posibil poluante, pentru apele de suprafață și subterane.

b) distanța față de cel mai apropiat curs de apă:

- nu este cazul

c) măsuri de protecție care se impun atât pe parcursul execuției cât și după darea în folosință a obiectivului pentru protecția apelor:

- nu este cazul

5.8. Protecția aerului

a) sursele emițătoare de noxe și tipul acestora, evacuate în atmosferă în timpul execuției și după darea în folosință a obiectivului:

- în timpul execuției sursele emițătoare de noxe sunt produse de mașinile și utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor.

- în timpul funcționării instalațiile proiectate nu produc noxe.

b) măsuri de protecție care se impun atât pe parcursul execuției cât și după darea în folosință a obiectivului

5.9. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

a) sursele emițătoare de zgomot și vibrații, tipul acestora și nivelul zgomotului generat în timpul execuției și după darea în folosință a obiectivului:

- în timpul execuției sursele emițătoare de zgomot și vibrații sunt produse de mașinile și utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor.

- în timpul funcționării instalațiile proiectate nu produc zgomote și vibrații.

b) restricții orare referitoare la zgomot pe care le-au impus autoritățile locale și modul cum se face încadrarea în aceste restricții:

- lucrările se execută pe timpul zilei.

- în zonă sunt impuse restricții orare referitoare la zgomotul produs de mașini și utilaje.

5.10. Protecția împotriva radiațiilor

a) nivelul și tipul radiațiilor emise de obiectivul construit:

Str. Caminului Nr.35, Tg. Mures, Cod postal : 540243, Romania , R9808027 , J-26-621-01.09.1997 , TEL: 0265- 253997,
FAX: 0265-252013 Cont IBAN : RO87 RNCB 0188 0349 7964 0001, B.C.R. Tg. Mures, e-mail : office@insta-grup.ro
Proiectare si executie instalatii electrice, energetice, automatizari, constructii civile si industriale.

- instalațiile proiectate nu emit radiații.

5.11. Protecția solului și subsolului

a) tipuri de lucrări și poluanți care pot afecta solul și subsolul:

- săpături pentru protejare cablu și plantare stâlp.
- la utilajele folosite la execuția lucrărilor se vor lua măsuri de prevenire a scurgerilor de produse petroliere.

b) măsuri de refacere a solului după finalizarea lucrărilor:

- terenul va fi readus la parametrii anteriori începerii lucrărilor energetice, va fi nivelat și curățat de deșeuri.

5.12. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

a) posibile surse de poluare pentru ecosistemele terestre sau acvatice :

- atât pe perioada execuției cât și în timpul funcționării, instalațiile proiectate nu au surse de poluare pentru ecosistemele terestre sau acvatice.

5.13. Modul de respectare a legislației în domeniul protecției mediului:

Executantul lucrărilor energetice are obligația de a respecta cu strictețe legislația în vigoare referitoare la protecția mediului.

6. ACTE NORMATIVE

La realizarea lucrărilor prevăzute în acest proiect se vor respecta următoarele:

• Legi, regulamente și reglementări tehnice

- Legea 123/2012 – Legea energiei electrice și a gazelor naturale;
- Ordin ANRE nr.102/2015 – Regulament privind racordarea utilizatorilor la rețelele electrice de interes public;
- Ordin ANRE nr.128/2008 – aprobarea Codului tehnic al rețelilor electrice de distribuție-revizia 1;
- Ordinul nr. 11/2016 privind aprobarea Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice;
- Ordin ANRE nr. 103/2015 – aprobarea Codului de măsurare a energiei electrice;
- Ordinul nr. 239/2019 pentru aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice.

• Normative tehnice energetice

- NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalației electroenergetice împotriva supratensiunilor;
- NTE 005/06/00 – Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței în funcționare a instalațiilor energetice;

Str. Caminului Nr.35, Tg. Mures, Cod postal : 540243, Romania , R9808027 , J-26-621-01.09.1997 , TEL: 0265- 253997,
FAX: 0265-252013 Cont IBAN : RO87 RNCB 0188 0349 7964 0001, B.C.R. Tg. Mures, e-mail : office@insta-grup.ro
Proiectare și execuție instalații electrice, energetice, automatizări, construcții civile și industriale.

- NTE 007/08/00 – Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- NTE 401/03/00 – Metodologie privind determinarea secțiunii economice a conductoarelor în instalații electrice de distribuție de 1-110 kV.

• Prescripții energetice

- PE 102/1986 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de conexiuni și distribuție cu tensiuni până la 1000 V c.a. în unitățile energetice (republicat în 1993);
- PE 132/2003 – Normativ pentru proiectarea rețelelor electrice de distribuție publică.
- 1RE-lp-30-2004 - Îndreptar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ.
- FS 4/ 1982 –Executarea instalațiilor de legare la pământ, în stații posturi și linii electrice aeriene;

Prin acte normative menționate se înțeleg cele în vigoare, respectiv înlocuitorile acestora.

La întocmirea prezentei documentații s-au respectat prevederile legislației în vigoare din domeniul Securității și sănătății în muncă, precum și normele PSI.

7. COEXISTENȚA CU ALTE INSTALAȚII DIN ZONĂ

Lucrările proiectate se realizează conform planurilor de situație anexate, cu respectarea distanțelor la traversări și apropieri, conform normativelor în vigoare față de rețelele de utilități existente în zonă, respectiv construcții și drumuri..

8. AVIZE ȘI ACORDURI NECESARE

Prezenta lucrare are avizul CTE nr. 129 din 02.06.2021, emis de SDEE Mures. Beneficiarul lucrării are obligația de a obține pentru alimentare cu energie electrică:

9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

9.1. Durata de realizare a investiției : **6 luni.**

9.2. Capacități în unități fizice :

•Pozare LES 1kV :	680 m
•Pozare LES 1kV - coloane FDCP-uri:	5 m
•Montare firidă rețea:	2 buc
•Montare FDCP:	1 buc
•Demontare firidă rețea:	1 buc

ÎNTOCMIT,

ing. David Radu

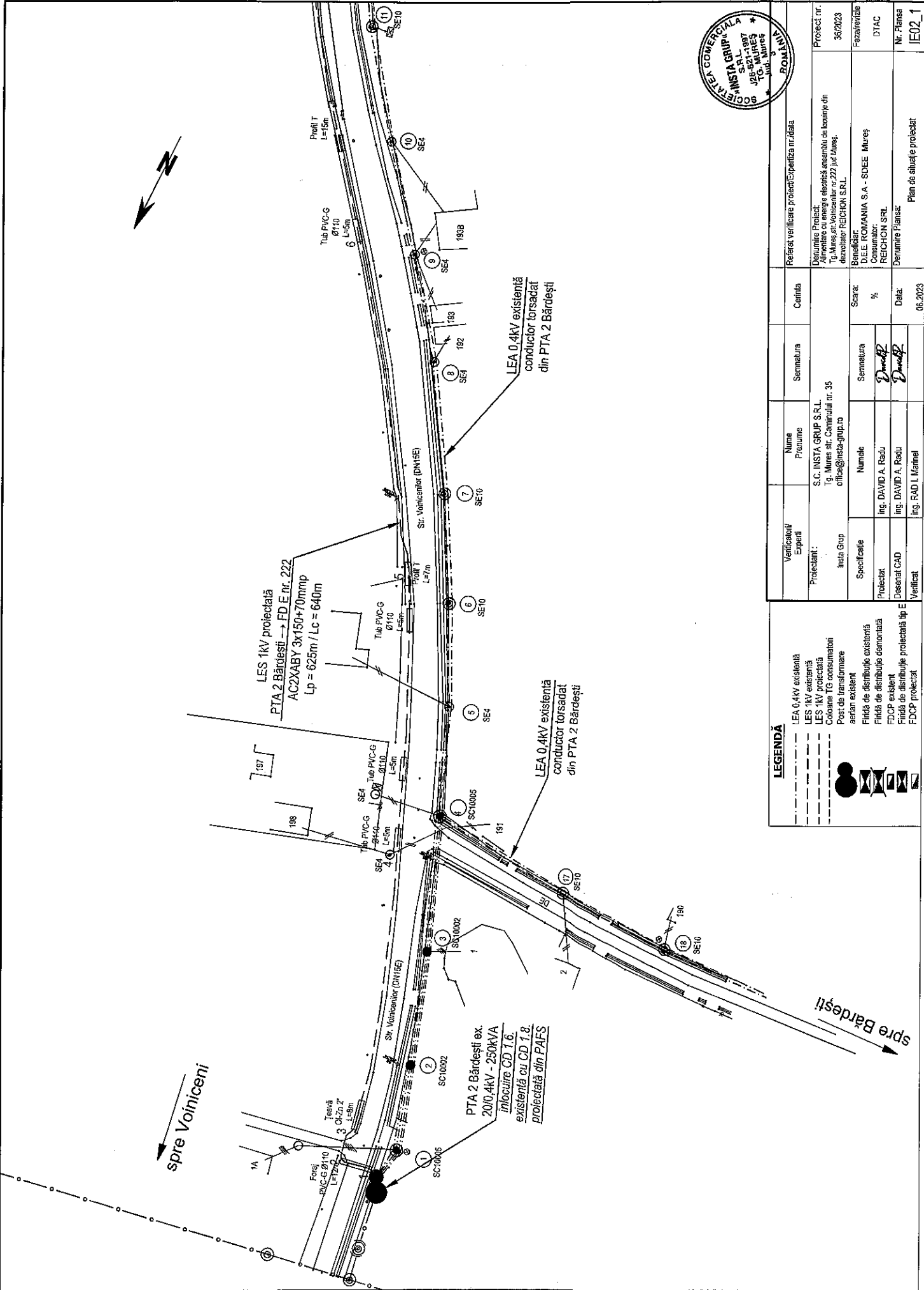


Zona studiată



Verificator/Expert	Nume Prenume	Semnatura	Cearta	Referat verificare proiect/Experiza nr./data
Proiectant	S.C. INSTA GRUP S.R.L. Tg. Mures str. Caraului nr. 35 office@sta-grup.ro			Documente Proiect: Alimentare cu energie electrică ansamblu de bucatie din Tg. Mures str. Voivodilor nr.222 Jai Mureș, execuțabil REICHON S.R.L.
Insta Grup				Proiect nr. 36/2023
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:	Fabricant D.E.E. ROMANIA S.A - SDEE Mures
Proiectat	ing. DAVID A. Raadu	<i>David A. Raadu</i>	%	Consumator REICHON SRL
Desenat CAD	ing. DAVID A. Raadu	<i>David A. Raadu</i>	Data	Denumire Pansă Plan de alimentare în zona
Verificat	ing. RAD I. Măinel	<i>Rad I. Măinel</i>	06.2023	Nr. Planșă IE01





Verificatori/Experti	Nume/Prenume	Semnatura	Cerinta	Referat verificare proiect/Experiza nr./data
Proiectant:	S.C. INSTA GRUP S.R.L. Tg. Mures str. Voivacilor nr. 222 Jud. Mures.			Proiect nr. 36/2023
Beneficiar:	Beneficiar: D.E.E. ROMANIA S.A. - SDEE Mures			Faza/revizie DTAC
Specificatii	Numale	Semnatura	Scara:	
Proiectat	ing. DAVID A. Radu		%	
Desenat CAD	ing. DAVID A. Radu		Data:	
Verificat	ing. RADU I. Marin		06-2023	Plan de situatie proiectat IE02_1

LEGENDA

- LEA 0,4kV existentă
- LES 1kV existentă
- LES 1kV proiectată
- Coloane TC consumatori
- Post de transformare aerian existent
- Fida de distributie existentă
- Fida de distributie demontată
- FDCP existent
- Fida de distributie proiectată tip E
- FDCP proiectat

spre Voivaceni

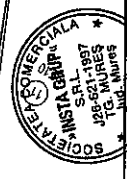
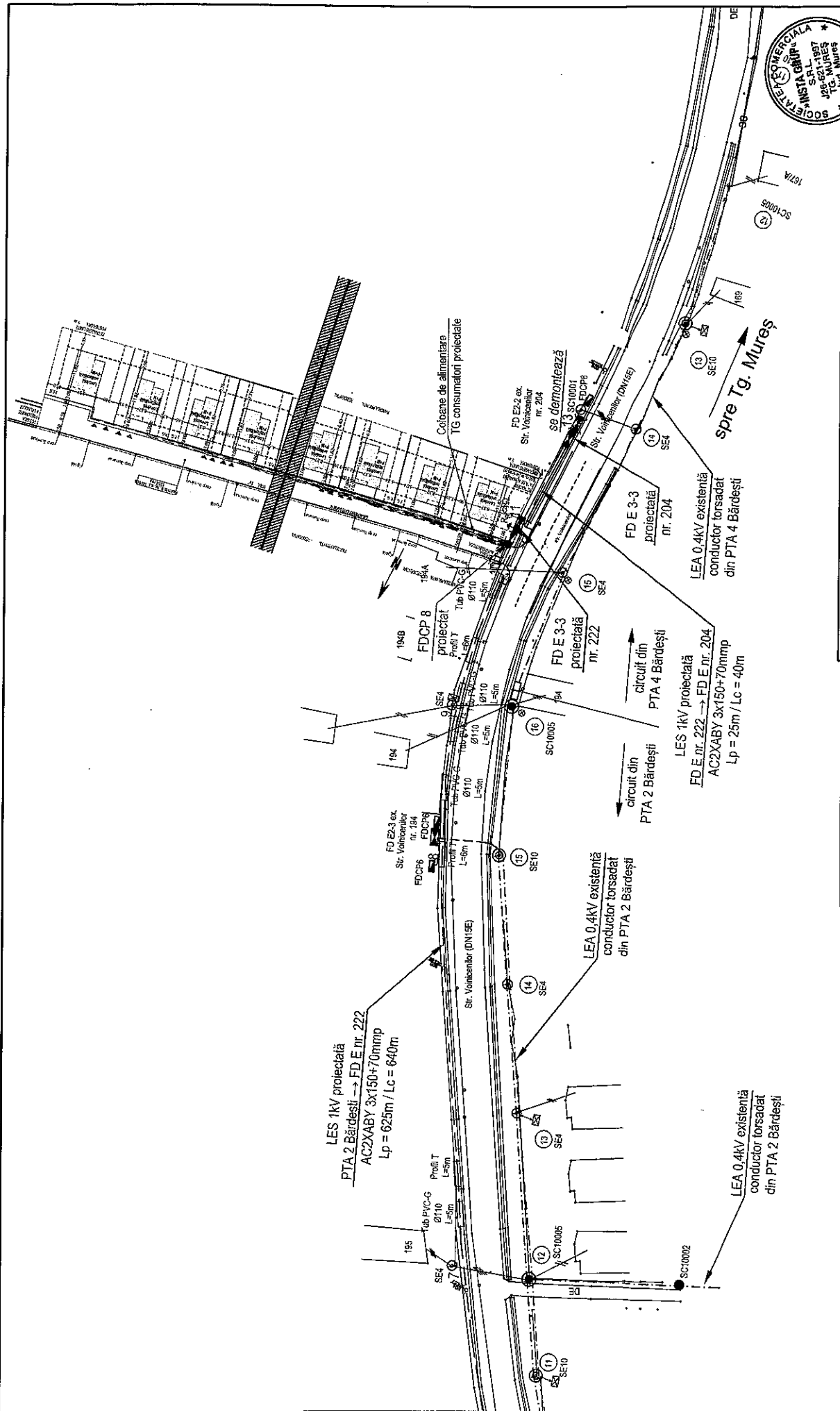
spre Bârdești

LES 1kV proiectată
PTA 2 Bârdești → FD E. nr. 222
AC2XABY 3x150+70mm²
Lp = 625m / Lc = 640m

LEA 0,4kV existentă
conductor torsadat
din PTA 2 Bârdești

LEA 0,4kV existentă
conductor torsadat
din PTA 2 Bârdești

PTA 2 Bârdești ex.
20/0,4kV - 250kVA
intocuire CD T.6.
existentă cu CD 1.8.
proiectată din PAFS



Verificatori/Experti	Nume Prenume	Semnatura	Cearta
Proiectant:	S.C. INSTA GRUP S.R.L.		
Insta Grup	Tg. Mureş str. Caminului nr. 35 office@insta-grup.ro		
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:
Proiectat	ing. DAVID A. Raţu	<i>David</i>	%
Desenat CAD	ing. DAVID A. Raţu	<i>David</i>	
Verificat:	ing. RAD I. Măneş		Data: 06.2023

Referat verificare proiect/Expertiza nr./data	Proiect nr.	Beneficiar	Fezavizite
	36/2023	O.E.E. ROMANIA S.A. - SDEE Mureş	DTAC
		Consumator: REICHON SRL	Nr. Planşa
			IE02_2

Referat verificare proiect/Expertiza nr./data

Proiect nr. 36/2023

Beneficiar: O.E.E. ROMANIA S.A. - SDEE Mureş

Consumator: REICHON SRL

Fezavizite: DTAC

Nr. Planşa: IE02_2

LEGENDĂ

- LEA 0.4kV existentă
- LES 1kV existentă
- LES 1kV proiectată
- Coloane TG consumatori
- Post de transformare aerian existent
- Fiidă de distribuție existentă
- Fiidă de distribuție demontată
- FDCP existent
- Fiidă de distribuție proiectată tip I
- FDCP proiectat

