



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



Lucrarea nr. 250702-2

***Studiu coexistenta pentru realizarea investitiei de  
Modernizare strada Triajului, municipiul Sibiu***

**FAZA: SC  
Rev. 0**

**Proiectant de specialitate  
ELECTRO-CON IMPEX S.R.L.**

Data: iunie 2025



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



FOAIE DE SEMNĂTURI

**Aprobat**

**ELECTRO-CON IMPEX SRL**



**Verificat**

**ing. Mircea Tiberius TOADER-KÖBER**

Autorizație ANRE nr. 201913149/2019, grad III A

**Proiectat**

**SEF PROIECT**

Ing. Virgil COȘA

Autorizație ANRE nr. 201712349/2017, grad III A

**PROIECTAT**

Ing. Angelo FABBRO

Autorizație ANRE nr. 202111875/2021, grad IV A

Nr. crt.	Persoana care a făcut modificarea		Data	Anexa la proiect
	Funcția	Numele și prenumele		



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



## Piese scrise

Foaia de semnături Borderou Lista planșelor Cuprins documentație	Secțiunea 1
Memoriu studiu coexistență	Secțiunea 2
Referate, avize și studii de specialitate <ul style="list-style-type: none"><li>• Aviz CTE faza SF</li><li>• Instatiintare DEE Romania-Sucursala Sibiu</li></ul>	Secțiunea 3
Parte economică <ul style="list-style-type: none"><li>• Deviz general</li></ul>	Secțiunea 4



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



### LISTA PLANȘELOR

Nr. Crt.	Denumirea planșei	Scara	Indicativul planșei
1	Plan de situație proiectată	1:1.000	1
2	Profile drum proiectat	1:100	2



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



## MEMORIU TEHNIC

### 1. Denumirea investiției

### ***Studiu coexistență pentru realizarea investiției de Modernizare strada Triajului, municipiul Sibiu***

### 2. Elaborator

**ELECTRO-CON IMPEX SRL**  
municipiul Sibiu, str Calea Surii Mari , nr 35

### 3. Ordonatorul principal de credite- PRIMARIA MUNICIPIULUI SIBIU

### 4. Autoritatea contractantă - Distribuție Energie Electrica Romania Sucursala Sibiu, municipiul Sibiu, strada Uzinei nr 1-7 ,tel 0269/205999 , fax 0269/205704

### 5. Amplasamentul - strada Triajului , municipiul Sibiu, judetul Sibiu

### 6. Necesitatea executării lucrărilor

Prezenta documentație a fost întocmită la cererea beneficiarului Primaria Municipiului Sibiu, cu scopul final de eliberare amplasament în vederea realizării investiției de modernizare structura stradală, strada Triajului, Municipiul Sibiu.

### 7. Avize și acorduri

Prezenta documentație a fost întocmită pe baza înștiințării emise de Distribuție Energie Electrica Romania-Sucursala Sibiu, Nr. **7020240604853** din **20.06.2024**

### 8. Amplasamentul instalațiilor energetice

Instalațiile energetice proiectate vor fi amplasate în jud Sibiu, municipiul Sibiu, pe domeniu public, strada Triajului.

### 9. Caracteristicile climato-geofizice ale terenului de amplasament sunt:

- zona meteorologică A
- grad poluare II
- zona seismică D
- temperatura min. -30° C
- temperatura max. +40° C
- zona climatică A, conform PE 106/03
- umiditatea relativă 100%
- altitudinea < 1000m
- condiții de izolare : linia de fugă specifică gr. II de poluare > 20mm/kV

### 10. Descrierea lucrărilor proiectate

#### **Descrierea situației existente**

În zona Str. Triajului Sibiu se află următoarele rețele electrice 20kV

- LES 20kV direcția Stația 400/220/110/20kV Sibiu Sud- PA 5, feeder 1
- LES 20kV direcția Stația 400/220/110/20kV Sibiu Sud- PA 5, feeder 2
- LES 20kV direcția Stația 400/220/110/20kV Sibiu Sud- Scum 2
- LES 20kV direcția Stația 400/220/110/20kV Sibiu Sud- PT 30
- LES 20kV direcția Stația 400/220/110/20kV Sibiu Sud- PA 11



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



- LES directia PT 73-PT 84
- LES directia PT 84-PT 183
- LES directia PT 347-PT 170
- LEA 0,4kV alimentata din PT 84.

### Descrierea situației proiectate

Datorita lucrarilor de largire suprafata carosabila prin adaugarea a doua benzi de circulatie auto sunt necesare urmatoarele lucrari:

- Demontarea LEA 0,4kV care sunt amplasate in zona carosabila sau in zona afectata de lucrari si inlocuirea lor cu retele subterane LES 0,4kV

### Lucrări relocare rețele distributie 0,4kV

In zona imobilelor 2-24 (km 0+337 – km 0+575)

- Se va demonta rețeaua aeriana LEA 0,4kV in dreptul imobilelor 4-24 de pe strada Triajului (250m rețea monofazica) - 8 stalpi SE 4 si un stalp SE 10
- Se monta un circuit LES 0,4kV care se va racorda cu cablul existent (pe stalpul SE 4 din dreptul imobilului 2) , cablu tip ACXAbY 3x150+70mm<sup>2</sup> , lungime 210 m
- Se vor monta 3 firide distributie tip E2+4 , cu picior, din poliester armat cu fibră de sticlă, echipate cu 2 seturi de sigurantе MPR SIST 401/200 A si 4 seturi de sigurantе MPR SIST 201/63A.
- Se vor monta bransamente noi cu cablu tip AC2XY 2x25mm<sup>2</sup> , 7 buc
- Se vor monta blocuri de masura si protectie monofazice ,BMPm, pe picior/soclu din PAFS echipate cu întreruptoare diferențiale fixe cu In=25A, ΔIndif=300mA, DPST-01 , sistem TN, cu electrod auxiliar, conform ST 3/2023, total 6 buc

In zona blocurilor

- Se va demonta rețeaua aeriana LEA 0,4kV in dreptul PT 84 de pe strada Triajului si apoi spre blocurile existente (220m rețea trifazica), 6 stalpi SC 10002, 1 stalp SC10001 și 1 stalp SE 10
- Se monta un circuit LES 0,4kV din PT 84 care se va masona cu cablul existent (in zona verde de langa blocul 138), cablu tip ACXAbY 3x150+70mm<sup>2</sup>, lungime 120 m
  - Circuitele LES 0,4kV se vor proteja în profil M, pe pat de nisip in zonele de trotuar sau zona verde.
  - Circuitele LES 0,4kV se vor proteja în profil de traversare,T1, în tub PVC-G incastrat in beton în locurile în care acestea vor fi pozate sub căi de acces sau drumuri.

### 11.Caracteristici instalatii proiectate

Dimensionarea materialelor s-a făcut pentru următoarele caracteristici:

- a) pe partea de medie tensiune:  
Un=24kV , fn=50Hz, U<sub>serv</sub>=20kV
- b) pe partea de joasa tensiune:  
Un=400V , fn=50Hz,

Condiții meteorologice : - temperatura max.: +40 C , min.: -30 C

Umiditatea relativă : 100%

Altitudinea: < 1000m

Condiții de izolare: - linia de fugă specifică gradul II de poluare > 20 mm/kV

### 12.Zone de protectie instalatii proiectate

- Pentru linii electrice în cablu, zona de protecție și zona de siguranță se stabilesc conform cu prevederile Ordinul 239/2019 ANRE modificat si completat de Ordinul 106/2023 ANRE astfel: in cazul instalării în pământ a cablurilor de medie sau/ și joasă tensiune:



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



- zona de protecție a traseului de cabluri coincide cu zona de siguranță, este simetrică față de axul traseului și are lățimea de 0,8 m; în plan vertical zonele de protecție și de siguranță ale traseului de cabluri se delimitează prin distanța (adâncimea) de pozare în valoare de cel puțin 0,8 m

### **13. Pozare rețele subterane LES 0,4kV**

Cablul proiectat pentru rețea electrică subterană LES 0,4kV va fi din aluminiu, cu secțiune de 150 mm<sup>2</sup>, cu izolație de polietilenă reticulată, manta din PVC, cu armatura și benzi de oțel.

Cablurile proiectate vor fi pozate la o distanță de minim 0,6 m de fundațiile clădirilor, la o adâncime de minim 0,9 m, în șanț, între două straturi de nisip de câte 0,10 m fiecare, peste care se va pune un strat de bandă avertizoare neinscripționată, apoi un strat de bandă avertizoare inscripționată și apoi balastru.

Între fluxurile de cabluri distanța va fi de minimum 0,5 m, pe orizontală. Operația de săpătură se va executa manual și se va ține cont de traseele cablurilor și a instalațiilor de utilități existente.

Operația de săpătură se va executa manual și se va ține cont de traseele cablurilor și a instalațiilor de utilități existente. În caz de paralelism cu instalații electrice de j.t. sau MT între cabluri se vor monta distanțoare din PVC rigid.

La capete terminale se va lăsa ca rezervă de cablu lungimea necesară refacerii terminalului respectiv, iar la manșoane lungimea necesară refacerii de două ori a manșonului.

La subtraversarea străzilor și aleilor de acces, cablul se va proteja cu tub PVC Ø 110mm, tip greu, tub ce va fi încastrat în beton, cu o grosime de 0,3 m. La introducerea cablului în tub se va etanșa spațiul dintre cablu și tubul de protecție cu dop ignifug.

Pe traseu și la capetele cablului se vor monta etichete de identificare, iar traseul cablului va fi marcat prin borne montate la 20 m între ele și la schimbarea direcției cablurilor. Bornele vor fi montate lateral față de cablu, la 0,8m de axul cablului, cu placa de inscripție orientată spre cablu.

Deoarece în zonă există instalații de apă, gaz, telecomunicații, etc se impune respectarea cu strictețe a distanțelor de paralelism și intersecție cu acestea, și anume:

- față de conductele de gaz se va păstra o distanță de minimum 0,6 m în plan orizontal (apropieri) și 0,6 m în plan vertical (intersecții) sub conducta de gaz, în cazul intersecțiilor cablul se va introduce în tub de protecție, se vor monta 2 buc răsufletori de gaz în cazul montării cablului în tub PVC și la intersecțiile dintre cablul proiectat și conductele sau branșamentele de gaz existente
- față de conductele de apă și canalizare se va păstra o distanță de minimum 0,6 m în plan orizontal (apropieri) și 0,25 m în plan vertical (intersecții),
- față de conductele cu agent termic se va păstra o distanță de minimum 0,5 m în plan orizontal (apropieri) și 0,2 m în plan vertical (intersecții), în cazul intersecțiilor cablul se va introduce în tub de protecție,
- față de cablurile de telecomunicații se va păstra o distanță de minimum 1 m în plan orizontal (apropieri) și 0,5 m în plan vertical (intersecții), în cazul intersecțiilor cablul se va introduce în tub de protecție.

Zonele afectate de săpătură vor fi refăcute la starea inițială.

Operația de săpătură se va executa manual și se va ține cont de instalațiile de utilități existente.

Se vor executa sprijiniri de maluri la săparea șanțurilor și se vor monta podețe peste ele. În mod deosebit se atrage atenția asupra lucrărilor de executare a șanțurilor de cablu, ca peste adâncimea de 0,4 m săpăturile să se execute numai cu lopata pentru a nu se deteriora cablurile și conductele existente.



### Caracteristicile cablului LES 0,4kV proiectat

Simbolizare:

A – material conductor activ aluminiu

C – cablu de energie 2X – izolatie XLPE

Ab(z) – armătură metalică cu bandă de oțel zincat

Y – manta PVC

### Caracteristici de mediu

- altitudinea maxima de utilizare: 1000m.
- temperaturi ambiante: - maxim +40°C;
- minim -30°C.
- accelerație seismică: 0,2m/s<sup>2</sup>
- rezistivitatea termică a solului: 100<sup>0</sup>Cxcm/W
- adâncimea de pozare minimă: 0.8m;
- temperatura solului: max. 20°C;
- temperatura mediului la: - transport și depozitare minim 5°C.
- Caracteristici constructive
  - material manta interioară (numai pentru cablurile armate) și manta exterioară: PVC
  - armătură (numai pentru cablurile armate): bandă de oțel
  - izolația trebuie să fie aplicată strâns direct pe conductor, dar să se poată îndepărta fără deteriorarea ei și a conductorului
  - excentricitatea izolației trebuie să se încadreze în abaterile permise pentru grosime
  - suprafața trebuie să fie uniformă, fără îngroșări și fără incluziuni de aer și corpuri străine
  - grosimea izolației trebuie să corespundă standardelor
  - se permit abateri ale grosimii izolației într-un punct de 1,1 mm ± 10 % din valoarea nominală
  - culoarea izolației trebuie să fie uniformă, perfect identificabilă și durabilă
  - conductoarele active trebuie să fie conform SR EN 60228:2005, modificat de SR EN 60228:2005/ AC:2014
  - toate sârmele din fiecare conductor trebuie să aibă același diametru

### Caracteristici tehnice

- tip cablu : trifazat
- tensiunea nominala : 600V;
- tensiunea maxima de serviciu : 1000V;
- frecventa : 50 Hz;
- tipul izolatiei : polietilena reticulata;
- materialul conductorului : aluminiu ;
- temperatura minima de montare : +5°C;
- temperatura maxima admisa pe cablu in conditii normale de exploatare +70°C;
- verificari, probe, incercari conform anexei nr 6 a „Specificatiei tehnice unificate ST 80/2020 „
- cablul sa fie conform „Specificatiei tehnice unificate ST 80-7/2020 „

#### 14. Exploatarea instalatiilor proiectate

Exploatarea instalațiilor energetice proiectate în amonte de punctul de delimitare se va face de către Distribuție Energie Electrică România – Sucursala Sibiu – COR

Pentru execuția lucrărilor, echipele de lucru trebuie să fie compuse dintr-un număr corespunzător de persoane, fiecare trebuind să cunoască operațiile pe care trebuie să le execute. Instalațiile proiectate nu necesită personal permanent de exploatare.

Instalațiile proiectate nu constituie factori poluanți ai mediului, deci nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru reducerea lor.





ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



### 15. Măsurile pentru protecția mediului la execuția lucrărilor

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

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

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

Executantul lucrării are obligația de a cunoaște și aplica legislația și reglementările specifice în vigoare cu referire la :

Protecția mediului :	UG 195/2005 aprobată de L 265/2006 și modificată de Rectificarea 195/2005; UG 57/2007; UG 114/2007; UG 164/2008; UG 81/2011; UG 58/2012;
Regimul deșeurilor :	L 211/2011
Gestionarea deșeurilor industriale reciclabile :	L 211/2011
Deșeurile de echipamente electrice și electronice :	L 211/2011
Gestionarea uleiurilor uzate :	HOT 235/2007
Calitatea aerului înconjurător :	L 104/2011 promulgată de DEC. 563/2011
Protecția solului – refacerea zonelor în care solul, subsolul și ecosistemele terestre au fost afectate:	HOT 1403 / 2007
Răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului :	UG 68/2007 aprobată de L 19/2008, completată de UG 15/ 2009 și UG 64/2011
Protecția apelor :	L 107/1996 actualizată de: HOT 948/1999; L 192/2001; UG 107/2002; L 404/2003; L 310/ 2004**); L 112/2006**); UG 12/2007; UG 3/2010; L 146/2010;

Deșeurile reciclabile rezultate în perioada de execuție se vor valorifica prin unități specializate și autorizate în acest sens, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității (conform contractelor încheiate).

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

#### a) Protecția calității apei

Nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de către constructor, în apele de suprafață a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, etc.), precum și a deșeurilor inerte rezultate.

#### b) Protecția solului și a subsolului

Lucrările de construire și organizare de șantier se vor executa cu afectarea unei suprafețe minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a substanțelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, diluanți etc.).

Constructorul va deține și utiliza rezervoare/recipienți etanși pentru depozitarea temporară a materialelor și substanțelor periculoase.

#### c) Protecția așezărilor umane

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



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



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

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

d) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

e) Gospodărirea deșeurilor

Tipurile de deșeuri rezultate din execuția lucrărilor de construcție sunt menționate în tabelul de mai jos:

Denumire deșeu	Cod deșeu	Eliminare/Valorificare deșeu
Ambalaje de hârtie și carton	15.01.01	Valorificare prin societăți autorizate
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	Valorificare prin societăți autorizate
Beton și moloz rezultat din demontarea fundațiilor	17.01.01	Eliminare prin societăți autorizate
Materiale ceramice – sticlă, porțelan	17.01.03	Eliminare prin societăți autorizate
Materiale plastice	17.02.03	Valorificare prin societăți autorizate
Aluminiu	17.04.02	Valorificare prin societăți autorizate
Fier, fontă, oțel	17.04.05	Valorificare prin societăți autorizate
Pământ și pietre	17.05.04	Transport la gropă de gunoi
Deșeuri textile	20.01.11	Eliminare prin societăți autorizate

Materialele valorificabile/refolosibile specificate în tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare – primire acestora.

Constructorul asigură:

- Colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcții
- Depozitarea temporară corespunzătoare a fiecărui tip de deșeu rezultat (depozitare în recipiente etanșe, cutii metalice/PVC, butoaie metalice/PVC, etc.)
- Efectuarea transportului deșeurilor în condiții de siguranță la agenții economici specializați și autorizați pentru valorificarea deșeurilor sau la depozitul de deșeuri inerte al localității (deșeurile periculoase – dacă este cazul - vor fi transportate în conformitate cu reglementările legislative în vigoare de transportatori autorizați).

Este interzisă arderea/neutralizarea și abandonarea deșeurilor în instalații, respectiv locuri neautorizate acestui scop.

f) Protecția calității aerului

Utilajele și mijloacele de transport folosite la executarea lucrărilor să corespundă din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustibil.

g) Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Mașinile și utilajele folosite la executarea lucrărilor trebuie să corespundă cerințelor tehnice de nivel acustic.

Situațiile speciale, incidentele tehnice și accidente de mediu care pot determina impact semnificativ asupra mediului înconjurător, periclitând calitatea acestuia, vor fi comunicate, în timp util beneficiarului.

Având în vedere aspectele de mediu care pot apărea cu ocazia executării lucrărilor, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare

Nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea factorilor de mediu.

Construcțiile și instalațiile proiectate nu produc deșeuri și nu poluează mediul în timpul exploatării.

Măsuri de protecția mediului post utilizare



ELECTRO – CON IMPEX S.R.L.

SIBIU, str CALEA SURII MARI, nr.35  
Tel./fax: 0269.227303



La expirarea duratei de viață se vor respecta din punct de vedere al protecției mediului toate măsurile menționate pentru protecția mediului.

Deșeurile recuperabile de orice tip vor fi predate în baza formalităților de predare – primire către gestionarul obiectivului și depozitate corespunzător legislației în vigoare.

Soluționarea de către constructor a oricăror reclamații care au legătură cu problematica de protecția mediului și care s-au generat din vina constructorului.

După execuția și punerea în funcțiune, beneficiarul va urmări periodic comportarea în timp a construcțiilor, va aduce la cunoștința proiectantului observațiile, defecțiunile constatate, modul de remediere a lucrărilor la care s-au constatat defecte, în conformitate cu legislația în vigoare.

Proiectantul va asigura asistența tehnică necesară și va fi anunțat din timp pentru orice defecțiune constatată la execuție.

#### **16. Refacere pavaie**

Se vor reface zonele afectate de săpături, zone deteriorate de săpătura pt. pozarea cablurilor de 20kV.

#### **17. NORMATIVE : PRESCRIPTII ȘI STANDARDE APLICABILE**

Proiectarea , livrarea și montajul echipamentelor , aparaturii se vor executa conform următoarelor prescripții, instrucțiuni și normative:

PE 003/84 - Nomenclator de verificări , încercări și probe privind montajul, punerea în funcție și darea în exploatare a instalațiilor energetice

PE 013/94 – Normativ privind metodele și elementele de calcul al siguranței în funcționare a instalațiilor energetice

PE 101/85 – Normativ pentru construcția instalațiilor electrice de conexiuni și transformare cu tensiuni peste 1kV

NTE 002/03/00 – Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice

PE 118/95 – Regulament general de manevrare a instalațiilor electrice

PE 126/85 - Regulament de exploatare tehnică a echipamentelor electrice din distribuția primară

PE 106/03 – Normativ pentru construcția liniilor electrice aeriene de joasă tensiune,

IRE-Ip 30/04– Îndreptar de proiectare pentru priza de pământ

NTE 001/03/00 – Normativ privind alegerea izolației și protecția instalațiilor împotriva supratensiunilor

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

NTE 007/08- Normativ pentru proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice

OUG 195/2008

Niveluri admisibile de expunere la câmpuri electromagnetice (0-300 GHz) Ord 1007/2002

Ordin pt aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului nr 756/1997 modificat Ord 592/2002

PROIECTANT,

