

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului

Modernizare RED 0,4kV și branșamente Str. Cuza Vodă, Tuşnad și Cardinal Iuliu Hossu, Mun. Târgu Mureş, jud. Mureş

II. Titular

Numele companiei: S.D.E.E Transilvania Sud S.A. – Structura Regională Mureş

Adresa: str. Călăraşilor, nr.103

Număr de telefon: 0265-655.611, fax: 0265-205.654

Pagină web: www.distributie-energie.ro

Numele persoanelor de contact:

- Director: ing. Damian Claudiu
- Proiectant: ing. Oltean Ovidiu Liviu

III. Descrierea proiectului

A. Rezumat al proiectului

În cadrul lucrărilor de modernizarea a RED 0,4kV se vor efectua lucrări de demontare a reţelelor electrice aeriene existente (stâlpi, conductoare) și se vor poza reţele electrice subterane (cabluri), respectiv se vor moderniza branșamentele de energie electrică la abonați.

B. Justificarea necesității

Reţelele de distribuție a energiei electrice de pe Străzile Cuza Vodă și Tuşnad din Tg. Mureş sunt realizate cu conductor aerian AL 35 sau 50mmp și porțiuni scurte de conductor torsadat (căderi de tensiune în afara limitelor admise de limitele în vigoare, zone cu pericol de căderi de crengi, vegetație), pe stâlpi de beton tip SC. Reţelele aeriene existente funcționează în alimentare radială.

Lungime Str. Cuza Vodă: 1.185m, lungime Str. Tuşnad: 95m, lungime Str. Iuliu Maniu (tronson studiat): 165m. În total sunt afectați 205 utilizatori.

În prezent alimentarea circuitelor de distribuție publică din zona studiată (centrală și ultracentrală a municipiului) este realizată din: PT18 20/0,4kV - 630kVA, PT524 20/0,4kV – 630kVA, PT 184 20/0,4kV – 2x630kVA și PT88 20/0,4kV – 2x630kVA.

Branșamentele existente sunt realizate într-o gamă foarte variată: conductor AFY cu siguranță aeriană, conductor AFY cu firidă de branșament, cu conductoare izolate și cu firidă de branșament, iar cele realizate în ultimii ani sunt realizate cu cablu coaxial/torsadat și BMP.

Sediul **I.S.U. Mureş**, aflat la intersecția Str. Cuza Vodă cu Str. Horea, este alimentat radial din PTz 21 (aflat într-o curte interioară pe Str. Aurel Filimon) printr-ul cablu 0,4kV care traversează curtea Muzeului Județean Mureş (aflat în vecinătate). LES 0,4kV existente în zonă, prin care s-ar putea realiza bucle 0,4kV sunt necorespunzătoare (uleiate, secțiuni 35mmp)

Catedrala *Buna Vestire Târgu Mureș*, aflată în Piața Victoriei colț cu Str. Tușnad este alimentată radial din firida Str. Tușnad nr. 5, alimentarea principală din firida Str. Tușnad nr. 1 fiind defectă.

Marea majoritate a grupurilor de măsură sunt montate pe rame de contor în interiorul imobilelor. Stâlpii LEA 0,4kV existente sunt deteriorați, prezentând pericol.

Pe Str. Cuza Vodă, între zona Piața Matei Corvin – Str. Arany Janos, LES 20kV Distribuitor Teatru existentă este realizată cu cablu de tip AOSB de secțiune 150mmp, cu an PIF1975. Acesta are traseu paralel cu traseul LEA și propusă spre demontare.

Datele energetice ale consumatorilor sunt:

- anul punerii în funcțiune a rețelelor de joasa tensiune: aprox. 1970
- tensiune de utilizare: 0,40kV / 0,23kV;
- Putere instalată / cerută:
 - pentru abonații monofazați: $P_i=6,5\text{kW}$ / $P_c=3,5\text{kW}$
 - pentru abonații trifazați: cf. ATR / grup măsură existent
- frecvența nominală de utilizare: 50Hz ;
- factor de putere mediu de funcționare $\cos\varphi$: 0,90 ;
- numărul căilor de alimentare cu energie electrică: -.
- durata de utilizare a sarcinii maxime $T_{SM}=3.500\text{h/an}$;

Cerințele consumatorilor privind calitatea energiei electrice furnizate sunt:

- variații de tensiune: $\pm 10\%$

- variații de frecvență: $\pm 0,5\text{Hz}$

Durata maximă de restabilire a alimentării în cazul întreruperilor neplanificate, conform *Standardului de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice*.

Datorită faptului că instalațiile existente nu mai corespund cerințelor tehnice și legale în vigoare, privind asigurarea parametrilor nominali și calitativi ai energiei electrice în conformitate cu prevederile *Codului tehnic și Standardului de performanță al rețelelor electrice de distribuție* sunt necesare lucrări de modernizare și creștere a capacității de distribuție, pentru a putea vehicula în condiții de siguranță puterea solicitată de consumatori.

C. Valoarea investiției

Valoarea estimată a lucrării este de aprox. 3.320.000 lei. Execuția lucrărilor se va realiza de către firme atestate, conform prevederilor legale în vigoare, prin licitație.

D. Perioada de implementare propusă

Termen de realizare al proiectului: 6 luni

E. Descrierea caracteristicilor proiectului

Având în vedere prevederile art. 18 și art. 28 din HG 525/1996 republicată, pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism completată cu HG 490/2011 referitoare la realizarea rețelelor edilitare în intravilanul UAT-urilor, soluția de modernizare a RED existente o reprezintă trecerea în subteran a rețelelor de distribuție a energiei electrice.

Conform art. 1 – alin. 8 al HG 490/2011, lucrările de construcții pentru realizarea/extinderea rețelelor edilitare se execută, de regulă, anterior sau concomitent cu lucrările de realizare/extindere/modernizare/reabilitare a rețelei stradale, în conformitate cu programele anuale/multianuale ale autorităților administrației publice, aprobate în condițiile legii.

Având în vedere lungimile mari ale circuitelor alimentate în prezent din PTz88 ($\approx 780\text{m}$ la stâlpul nr. 14 Str. Cuza Vodă) și faptul că zona studiată este ultracentrală (cu sediul principalelor instituții publice ale județului), se impune reconfigurarea RED 0,4kV și creșterea nivelului de siguranță în alimentarea cu energie electrică a zonei prin amplasarea unui post de transformare în anvelopă de beton, în zona Str. Arany Janos colț cu Str. Cloșca, pe teren domeniu public al Municipiului Târgu Mureș – CF 136227 Târgu Mureș.

Postul de transformare va fi încadrat pe Distribuitorul 20kV Teatru prin secționarea acestuia între PA 3 și PTz22 (respectiv PA44).

Postul de transformare, cu exploatare din interior, se va echipa cu 2 celule linie cu separator de sarcină cu clp și 1 celulă trafo cu separator de sarcină cu clp și siguranțe, transformator 20/0,4kV - 400kVA, cu pierderi reduse, TDRI cu întrerupător automat debroșabil pe circuitul sosire trafo având $I_n=1000\text{A}$, 12 plecări jt, măsură generală în montaj semidirect prin 3xTC600/5A, cls. 0,5s, dulap servicii interne și UCMT, integrat SAD. La PT anvelopă se va realiza o priză de pământ cu valoarea $R_p \leq 1\Omega$.

Din postul de transformare se va prelua prin 6 circuite 0,4kV RED 0,4kV din zonă și se va monta un BMPip.

Soluția de modernizare RED 0,4kV existente o reprezintă trecerea acestora din LEA 0,4kV în LES 0,4kV, prin demontarea LEA existentă, realizată cu conductoare neizolate și torsadate, pozarea de LES 0,4kV și montarea de firide de rețea din poliester armat cu fibră de sticlă, amplasate la limita de proprietate a imobilelor, pe teren aparținând domeniului public.

În vederea realimentării cu energie electrică a abonaților se vor poza cabluri de energie electrică de tip AC2XABY 3x240+120mmp și de tip AC2XABY 3x150+70mmp (cabluri armate cu izolație din polietilenă reticulată – XPLE) pe ambele părți ale străzilor (unde este cazul).

LES 0,4kV proiectate, în lungime totală de aprox. 4,6km, vor fi alimentate din PTz18, PTab 524, PTz184 și PTab proiectat (conform schemei monofilare 0,4kV proiectate).

Firidele de rețea se vor amplasa la sol, în domeniul public, alipite clădirilor, gardurilor, etc. după caz. Se vor monta în total un număr de 52 buc. firide de rețea noi, din care 3 sunt firide existente necorespunzătoare care se înlocuiesc. Firidele de rețea proiectate vor avea unul sau 2 compartimente, după caz. Banda de OIZn 40x4 mmp necesară realizării prizelor de pământare se va poza în șanț comun cu LES 1kV proiectată.

Se vor monta 42 buc. firide rețea pe Str. Cuza Vodă, 4 firide rețea pe Str. Tușnad, 2 firide de rețea pe str. Iuliu Maniu, 2 firide pe Str. Horea și 2 firide pe Str. Libertății. Firidele de rețea montate pe Str. Horea și Str. Libertății sunt amplasate la începutul străzilor, în vederea posibilității de modernizare ulterioară a celor 2 străzi, fără a realiza spargeri și săpături pe Str. Cuza Vodă.

Numărul final de firide de rețea amplasate va fi stabilit la faza PT+DTAC, în funcție de condiționările impuse de Direcția pentru Cultură Mureș respectiv Administrația Domeniului Public a Municipiului Târgu Mureș.

Din firidele de rețea amplasate la intersecțiile de străzi laterale se propune închiderea de bucle pe 0,4kV cu LEA 0,4kV existente pe străzile Tudor Vladimirescu, Plevna, Gheorghe Șincai, General Traian Moșoiu, Arany Janos, Horea.

Realimentarea utilizatorilor din firidele de rețea proiectate se va face prin branșamente subterane monofazate (179 buc) și trifazate (26 buc). Contoarele din interiorul imobilelor se vor demonta și se vor remonta în firidele de rețea, BMPm, BMPT sau FDCP proiectate (după caz concret).

Grupurile de măsură proiectate vor avea dimensiuni de gabarit care să permită montarea de contoare monofazate cu inducție și electronice (în cazul utilizatorilor monofazați) și de contoare electronice (în cazul utilizatorilor trifazați). BMPm, BMPT și FDCP proiectate vor respecta prevederile ST 3-2014 și ST 4-2014 ale SC Electrica SA (cu separator cu siguranțe pe sosirea de la rețeaua jt).

Branșamentele subterane se vor realiza cu cabluri armate de tip AC2XABY 4x16mmp, AC2XABY 3x25+16mmp sau AC2XABY 3x35+16mmp (după caz), care se vor racorda la grupurile de măsură existente sau proiectate. Branșamentele care corespund normelor în vigoare se vor relega la cablurile proiectate, iar branșamentele necorespunzătoare se vor moderniza.

Având în vedere că în urma lucrărilor de modernizare stradală desfășurate de Primăria Mun. Tg. Mureș se vor interzice spargerile trotuarelor și a carosabilului pe o perioadă de 5 ani, se propune înlocuirea unui tronson de cablu 20kV de tip AOSB, în lungime totală de 0,310km, cu cabluri 20kV monofilare 3x A2XS(FL)2Y 1x150mmp.

Se va reamenaja TDRI al PTAb 524 prin echiparea acestuia cu analizor pentru calitatea energiei și bloc BPNTT (cu înlocuirea întrerupătorului general jt cu un întrerupător cu bobină de declanșare).

Se vor reamenaja TDRI ale PTz 184 prin montarea unui întrerupător de cuplă 0,4kV între cele 2 TDRI.

Conform prevederilor art. 5 – lit. m, Anexa 2, din Contractul cadru de distribuție a energiei electrice utilizatorul are obligația de a permite accesul operatorului de distribuție în incinta sa pentru citirea și verificarea grupurilor de măsurare, pentru verificarea instalației de racordare, pentru efectuarea lucrărilor de operare, mentenanță, dezvoltare a propriilor instalații electrice și pentru verificarea respectării prevederilor contractuale.

Demontarea integrală a LEA jt existente pe o lungime totală de 1,45km.

Iluminatul public nu face parte din lucrare, constituind un proiect de modernizare distinct al Primăriei Municipiului Tg. Mureș.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Toate materialele demontate se vor preda beneficiarului lucrărilor iar în vederea evitării poluării mediului deșeurile rezultate la realizarea lucrărilor se vor colecta selectiv și se vor gestiona conform cerințelor legislației în vigoare.

V. Descrierea amplasării proiectului

Instalațiile proiectate se vor amplasa pe teritoriul administrativ al municipiului Tîrgu Mureș, jud. Mureș.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Proiectul propus nu va avea impact negativ asupra factorilor de mediu și nu vor exista emisii de poluanți ce ar putea afecta calitatea acestora.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

Având în vedere caracterul lucrărilor energetice (de distribuție a energiei electrice) cuprinse în această lucrare, nu sunt necesare măsuri speciale pentru monitorizarea mediului.

Executantul lucrărilor energetice are obligația de a respecta cu strictețe legislația în vigoare referitoare la protecția mediului și gestionarea deșeurilor, respectiv Legea nr. 211/2011.

IX. Legătura cu acte normative

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier

Datorită specificului lucrării nu se realizează organizare de șantier.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției

La terminarea lucrărilor, suprafețele de teren ocupate temporar vor fi redade, prin refacerea acestora, în circuitul funcțional inițial și anume pământul va fi nivelat și curățat de deșeurile iar zonele cu trotuar dalat sau asfaltat vor fi aduse la starea inițială. Cantitatea de lucrări, cheltuielile cu mâna de lucru și transportul vor fi prevăzute în devizul de spargere-refacere.

Constructorul are obligația de a preda amplasamentul către beneficiar, liber de reclamații și sesizări.

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

Măsuri de protecția mediului pe perioada de exploatare

-nu sunt necesare măsuri de protecția mediului și nici monitorizarea normelor de protecția mediului.

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

Măsuri de protecția mediului postutilizare

-la expirarea duratei de viață se vor respecta din punct de vedere a 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 au generat din vina constructorului.

XII. Anexe – piese desenate

Atașate

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența art. 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 16012 / 30.12.2019 elaborate de APM Mureș:

- proiectul propus intră sub incidența HG nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, obiectul proiectului fiind încadrat de APM Mureș în Anexa 2. pct. 3, lit. a);

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

ÎNTOCMIT:
ing. Oltean Ovidiu

Tel: 0265-655.611 / 0722-460.130

Sediu SR Mures

PTz88

Traseu modernizare
RED 0,4kV

Str. Arany Janos

PTz77

Str. Petrusceli

Str. Cuza Voda

PTz22

PTz21

Str. Horea

Str. Libertatii

PTz20

PTz184

Primaria
TgMures

PTz53

Str. Iuliu Maniu

Piața
Cardinal Iuliu Hossu

PTAb524

Str. Cuza Voda

Piața
Victoriei

PTz214

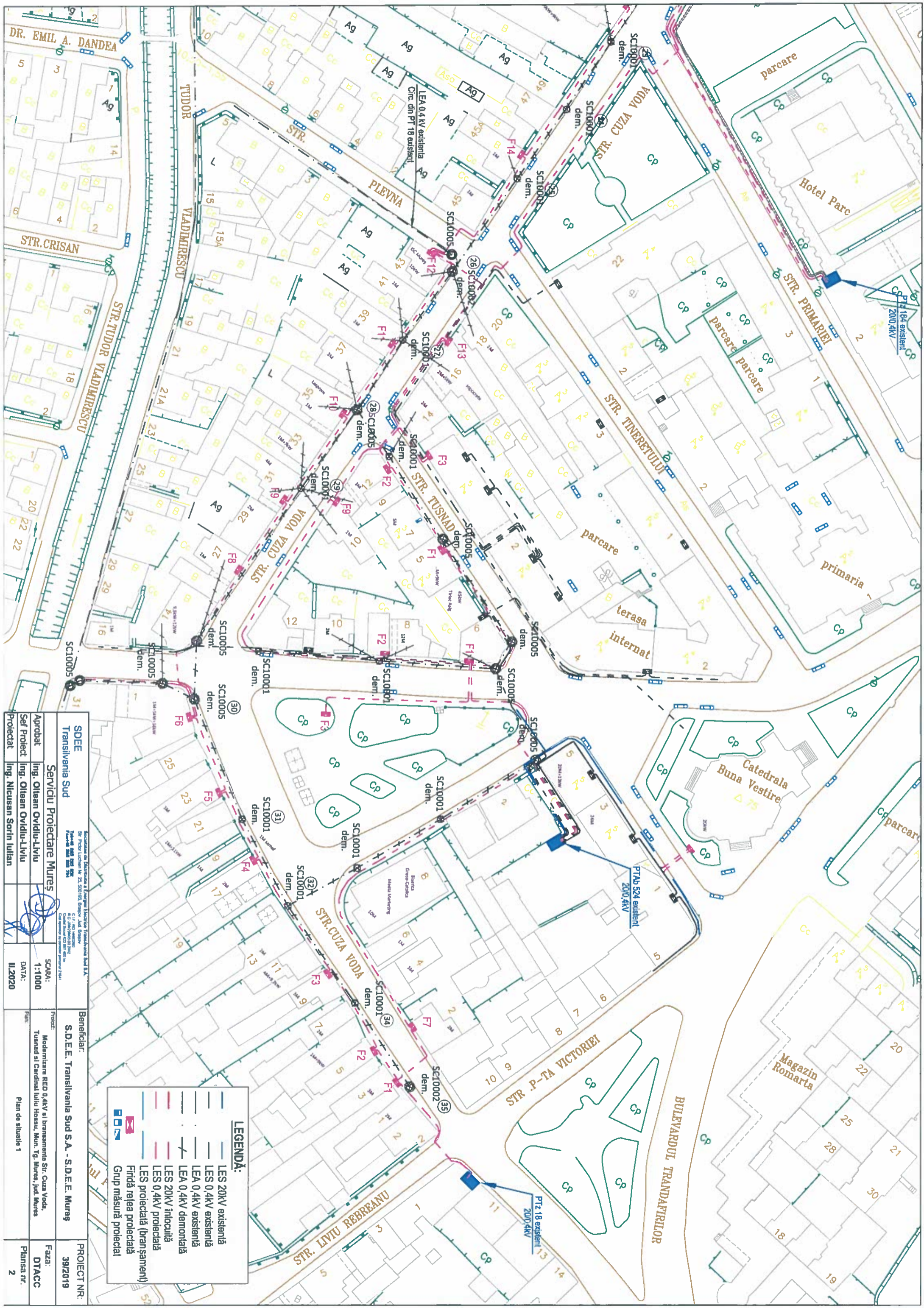
PTz18

spre Brasov
Bd. 1 Dec. 1918

Legendă

Traseu modernizare RED 0,4kV și bransamente

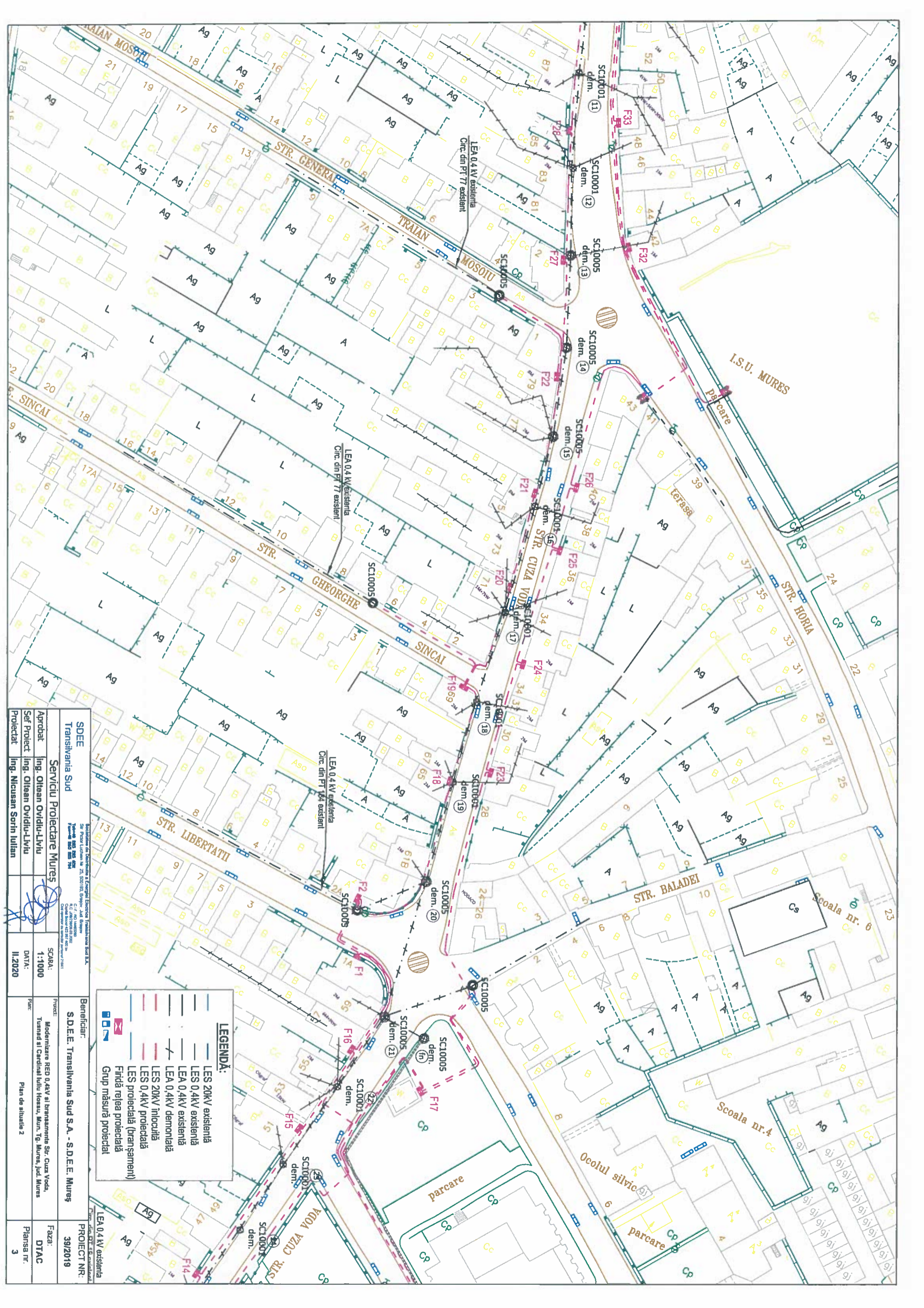
SDEE Transilvania Sud		Societatea de Distribuție a Energiei Electrice Transilvania Sud S.A. Str. Pictor Luchian Nr. 25, 500193, Brașov, Jud. Brașov CUI: RO 14882008 R.C./J.R/29-05.03.2002 Capital: RON(Lei) 997.400 lei Cod Unic de Inregistrare: J48/0101/2008/12581		Beneficiar: S.D.E.E. Transilvania Sud S.A. - S.D.E.E. Mureș		PROIECT NR. 39/2019	
Serviciu Proiectare Mures				Proiect: Modernizare RED 0,4kV si bransamente Str. Cuza Voda, Tusnad, Card. Iuliu Hossu, Mun. Tg. Mures, jud. Mures		Faza: DTAC	
Aprobat	ing. Oltean Ovidiu-Liviu	SCARA:	-		Plan:		Plansa nr.
Verificat	ing. Oltean Ovidiu-Liviu	DATA:	X.2019		Plan de ansamblu		1
Proiectat	ing. Nicusan Sorin						



LEGENDĂ:

	LES 20kV existentă
	LES 0,4kV existentă
	LES 0,4kV existentă
	LEA 0,4kV existentă
	LEA 0,4kV demontată
	LES 20kV înlocuită
	LES 0,4kV proiectată
	LES proiectată (branșament)
	Firidă rețea proiectată
	Grup măsură proiectat

SDEE Transilvania Sud		Beneficiar: S.D.E.E. Transilvania Sud S.A. - S.D.E.E. Mureș		PROIECT NR.: 39/2019	
Serviciu Proiectare Mureș		SCARA: 1:1000		Faza: DTACC	
Aprobat: Ing. Olean Ovidiu-Liviu		DATA: 11.2020		Plansa nr. 2	
Sef Proiect: Ing. Olean Ovidiu-Liviu		Proiectat: Ing. Nicusan Sorin Iulian			

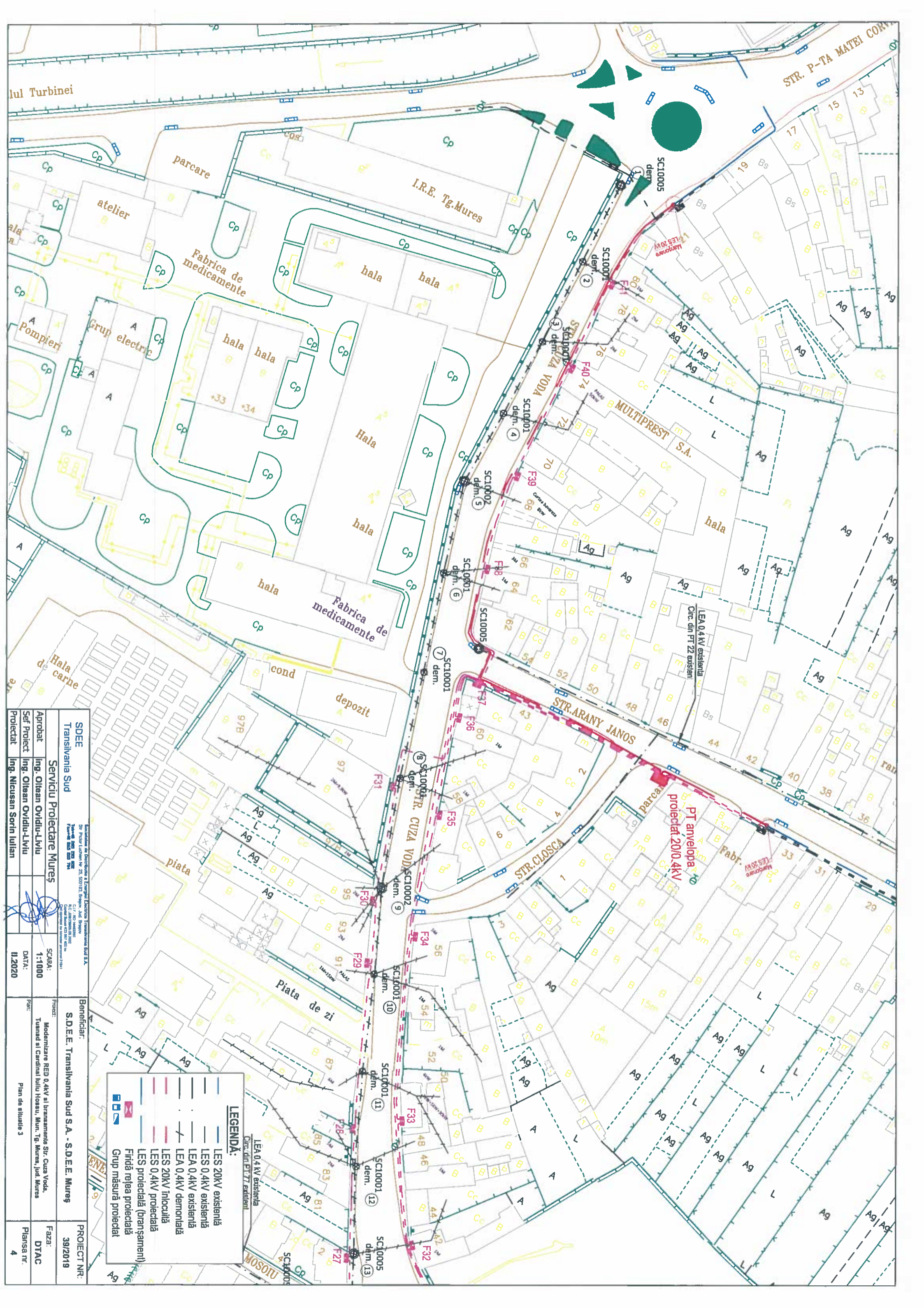


SDEE Transilvania Sud		Beneficiar: S.D.E.E. Transilvania Sud S.A. - S.D.E.E. Mures	
Serviciu Proiectare Mures		Proiect:	
Ing. Oltion Ovidiu-Liviu	Ing. Oltion Ovidiu-Liviu	Modernizare RED 0,4kV si bransamentele Str. Cuza Voda, Turnad si Cardinalului Hoarsu, Mun. Tg. Mures, Jud. Mures	
Ing. Oltion Ovidiu-Liviu	Ing. Oltion Ovidiu-Liviu	Faza: DTAC	
Ing. Nicusan Sorin Iulian	Ing. Nicusan Sorin Iulian	Planse nr. 3	
SCARA: 1:1000		PROIECT NR: 39/2019	
DATA: II.2020		Faza: DTAC	
Planse nr. 3		Faza: DTAC	

LEGENDA:

- LES 20kV existentă
- LES 0,4kV existentă
- LEA 0,4kV existentă
- LEA 0,4kV demontată
- LES 20kV înlocuită
- LES 0,4kV proiectată
- LES proiectată (bransament)
- Fără rețea proiectată
- Grup măsură proiectat

SDEE
 Transilvania Sud
 Serviciu Proiectare Mures
 Ing. Oltion Ovidiu-Liviu
 Ing. Oltion Ovidiu-Liviu
 Ing. Nicusan Sorin Iulian
 SCARA:
 1:1000
 DATA:
 II.2020
 Planse nr.
 3



LEGENDĂ:

- LES 20kV existență
- LES 0.4kV existență
- LEA 0.4kV existență
- LEA 0.4kV demontată
- LES 20kV înlocuită
- LES 0.4kV proiectată
- LES proiectată (tranzanșament)
- Fildă rețea proiectată
- Grup măsură proiectat

S.D.E.E. Transilvania Sud Serviciu Proiectare Mureș Ingt. Orlan Ovidiu-Liviu Ingt. Orlan Ovidiu-Liviu Ingt. Nicusan Sorin Iulian		Beneficiar: S.D.E.E. Transilvania Sud S.A. - S.D.E.E. Mureș	PROIECT NR.: 39/2019
SCARA: 1:1000	DATA: 11.2020	Proiect: Modernizare REE 0.4kV și branșamente Str. Cuza Vodă, Turneș și Cardinal Iuliu Hossu, Mun. Tg. Mureș, jud. Mureș	Fața: DTAC
Plan de situație 3		Planșa nr. 4	