



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 1

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data:07.2020

**MEMORIU DE PREZENTARE CONFORM CONTINUTULUI CADRU
PREVAZUT IN ANEXA 5E LA ORDINUL 292/2018, PRIVIND APROBAREA
METODOLOGIEI DE APLICARE A EVALUARII IMPACTULUI ASUPRE
MEDIULUI**

1. DENUMIREA PROIECTULUI :

DEZVOLTARE RETEA FTTH ORANGE - UAT MESESENI DE JOS

2. BENEFICIAR :

- numele; S.C. ORANGE ROMANIA S.A.
- adresa poștală; Bucuresti, Sector 1, Str.Lascar Catargiu, Nr.47-53
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
tel.0742205550, fax 0244306100, tehnic@protelco.ro
- numele persoanelor de contact: SC RADCOM SRL –Stoian Alexe si imputernicit SC.
PROTELCO S.A. Campina, str.Ec. Teodoroiu nr.43D Serban Ionel
- director/manager/administrator; Olimid Sorin
- responsabil pentru protecția mediului. Chiorean Adrian-Orange CJ

**3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTRGULUI
PROIECT:**

• **Descriere sumara a proiectului:**

Tema lucrării este de realizare a unui traseu de fibre optice amplasată în montaj aerian pe stalpi existenți și noi, traseu care să permită oferirea serviciilor FTTH către toți locuitorii satelor ce compun UAT Mesesenii de Jos.

Instalarea cablului de fibra optica aerian, se va face pe stalpii existenți. Cablul de fibra optica aeriana va fi instalat în intravilan și extravilan, astfel încât să permită interconectarea clienților. Interconectarea tuturor potențialilor clienți se va realiza folosind traseul existent al Orange din zona studiată. Cablul va fi prins de stalpi cu ajutorul unor coliere din platbanda de inox, de care vor fi prinse armaturile (barcuta de susținere cablu), armorodul de întindere al cablului, suportul de susținere rezerva cablul (crucea) și cutia de jonctionare. Cablul de fibra optica se va monta pe stalpii suport astfel încât să se asigure gabaritele față de sol normale.

Utilizarea acestui tip de cablu de fibra optica nu are repercusiuni asupra mediului, faunei, florei sau a personalului de exploatare și nici asupra protecțiilor aferente liniilor suport. Rezistența de izolație bine dimensionată, precum și lipsa totală a elementelor galvanice din structura cablului de fibra optica, elimină posibilitatea intrării în contact electric cu conductoarele active, și în același timp face imposibilă atingerea de tensiuni periculoase la personalul de exploatare a instalațiilor. Greutatea foarte redusă permite instalarea pe orice tip de stalp fără a crea încărcări suplimentare semnificative.

Pentru instalarea cablului cu fibre optice, se vor folosi drumuri județene, comunale, drumuri de exploatare situate în extravilanul și intravilanul localității, astfel încât să nu intersecteze proprietățile private sau terenurile agricole, lucrarea desfășurându-se la limita dintre proprietate și drum, sau în acostamentul drumului.



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 2

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data:07.2020

Instalarea cablului de fibra optica aerian, se va face pe stalpii existenti ai SDEE Transilvania Nord SA, stalpi de joasa tensiune. Cablul va fi prins de stalpi cu ajutorul unor coliere din platbanda de inox, de care vor fi prinse armaturile(barcuta de sustinere cablu), armorodul de intindere al cablului, suportul de sustinere rezerva cablul(crucea) si cutia de jonctionare. Cablul de fibra optica se va monta pe stalpii suport astfel incat sa se asigure gabaritele fata de sol normale.

Soluția tehnică propusă se bazează pe realizarea unei rețele de fibra optică în montaj aerian instalată pe stâlpi existenți proprietate a distribuitorului de energie electrică din zona și pe stalpi noi pentru un traseu de 250m.

Anexa la acest document se regăsește Contractul Nr.70013/03.01.2008 și aditionalul 71610A din 08.10.2019 încheiat între Orange Romania SA și SDEE Transilvania Nord SA cu privire la utilizarea stălpilor detinuti de Electrica pentru suport al rețelei Orange.

• **Justificarea necesitatii proiectului:**

Orange își propune oferirea de servicii complete de telecomunicații prin utilizarea unei rețele de tip FTTH.

Scopul proiectului este dezvoltarea și îmbunătățirea serviciilor de telecomunicații oferite prin interconectarea potențialilor clienți la infrastructura de transmisie de date prin fibra optică. Rețeaua de comunicații este o componentă esențială a structurii cu caracter economic, social și general.

În cadrul rețelei de comunicații, o pondere foarte mare, din punct de vedere al cantității de informație prelucrate și al densității de echipamente specifice și de rețele de interconectare, îi revine rețelei de telecomunicații. Toate acestea vor permite creșterea siguranței și stabilității rețelei, mărirea serviciilor furnizate, viteze foarte mari de comunicații date

Investiția propusă este în esență o rețea interurbana de telecomunicații și are ca obiectiv următoarele:

- optimizarea structurii și liniilor de abonați; etc.
- introducerea de servicii de transmisie a programelor TV.
- posibilitatea introducerii pachetelor de programe cu conținuturi și prețuri selective
- introducerea de servicii de acces: -internet, transmisii de date
- implementarea de sisteme de: telemasuratori, monitorizari, telefonie fixa

• **Valoarea investitiei:**

Costul estimat al investiției propuse corespunde unei valori medii de 2.000 euro/km
Valoarea estimată este de 72.210 Euro (C+M fără TVA)

• **Perioada de implementare propusa:**

Perioada de implementare 12 luni-anii 2020-2021

• **Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar(planuri de situatie si amplasamente):**

Plan încadrare atașat la memoriu și fișier dwg Stereo 70(1CD).

• **Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului(planuri,cladiri,alte structuri, materiale de constructie si altele):**

Soluția tehnică propusă se bazează pe realizarea unei rețele de fibra optică în montaj aerian instalată pe stâlpi existenți proprietate a distribuitorului de energie electrică din zona.

Proiectul descrie realizarea unui traseu de fibre optice în montaj aerian pe întreg teritoriul administrativ al UAT Mesesenii de Jos, intravilan și extravilan- Județul Salaj.

	MODERNIZARE SI EXTINDERE RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU		Pagina 3	
			Faza: Memoriu	Revizia: 0
			Data:07.2020	

Pe raza UAT-ului Mesesenii de Jos, Județul Salaj (inclusive toate satele apartinătoare) sunt propuse a se instala următoarele lungimi de trasee de fibra optica :

FO aerian proiectat pe suport existent – 35 855 m
FO aerian proiectat pe suport nou (stalpi noi) – 250 m
Lungimea totala a traseului studiat propus spre avizare este de 36 105 m

Investitorul isi doreste ca implementarea proiectului de modernizare sa fie finalizata in maxim 12 luni de la momentul demararii procedurilor de avizare.

Pentru instalarea cablului cu fibre optice se vor folosi stalpii existenti ai furniorului de electricitate amplasati in zona de drumuri si alte cai de acces, astfel incat sa nu intersecteze proprietatile private sau terenurile agricole, lucrarea desfasurandu-se la limita dintre proprietate si drum, sau in acostamentul drumului.

Orange isi propune oferirea de servicii complete de telecomunicatii prin utilizarea unei retele de tip FTTH.

Scopul proiectului este dezvoltarea si imbunatatirea serviciilor de telecomunicatii oferite prin interconectarea potentialilor clienti la infrastructura de transmisie de date prin fibra optica. Reteaua de comunicatii este o componenta esentiala a structurii cu caracter economic , social si general.

In cadrul retelei de comunicatii, o pondere foarte mare, din punct de vedere al cantitatii de informatie prelucrate si al densitatii de echipamente specifice si de retele de interconectare, ii revine retelei de telecomunicatii. Toate acestea vor permite creșterea siguranței și stabilității rețelei, mărirea serviciilor furnizate, viteze foarte mari de comunicații date

Investitia propusa este in esenta o retea interurbana de telecomunicatii si are ca obiectiv următoarele:

- optimizarea structurii si liniilor de abonati; etc.
- introducerea de servicii de transmisie a programelor TV.
- posibilitatea introducerii pachetelor de programe cu continuturi si preturi selective
- introducerea de servicii de acces: -internet, transmisii de date
- implementarea de sisteme de: telemasuratori, monitorizari, telefonie fixa

4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE:

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Amplasamentul ales va fi intravilanul si extravilanul UAT Mesesenii de Jos

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Coordonate puncte radiate-**Vezi Anexa 1**



6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor de mediu:

- **Protectia calitatii apelor:**

Proiectul nu necesita alimentare cu apa.

Pentru traversarea raurilor, paraurilor, cablul cu fibre optice va supratraversa aceste obstacole folosind stalpii support existenti.

Pentru traversarea cursurilor de apa aferente retelelor de transport fluide, energiei electrice si telecomunicatiilor, in cazul constructiilor de traversare de interes local, rezulta categoria constructiilor hidrotehnice 4. Constuctiile hidrotehnice de categorie 4, cu durata de exploatare definitive si rol functional secundar au clasa de importanta IV. Dimensionarea pentru conditii normale de exploatare se face raportat de valorile debitelor maxime cu probabilitatea anuala de depasire de 5%. Dimensionarea pentru conditii speciale de exploatare -nu este cazul.

- **Protectia aerului:**

Nu este cazul.

- **Protectia zgomotului si vibratiilor:**

Se va executa manual santul pentru introducerea monotuburilor de protectie. Zgomotul si vibratiile produse de utilaje, vor fi minime si nu vor afecta confortul fonic al faunei si populatiei din zona respective.

- **Protectia impotriva radiatiilor:**

Nu este cazul.

- **Protectia solului si a subsolului:**

In faza de executie lucrarile nu vor avea un impact asupra solului. Pe perioada executiei lucrarilor se vor lua doar masuri de prevenire pentru evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehicule,sau utilaje, iar pentru construirea camerelor de tragere se va folosi beton preparat in statiile de betoane si se vor monta dupa ce acestea sunt intarite, folosindu-se materiale care nu au un impact negativ asupra solului. Beneficiarul poate folosi si camere de tragere prefabricate din polipropilena, acestea nevand un impact asupra solului sau al mediului inconjurator.

In faza de functionare nu exista surse de poluare pentru sol, subsol sau ape freatic,neexistand reziduri menajere.

La terminarea lucrarilor de instalare a cablului cu fibre optice, se vor executa lucrari de refacere a zonelor afectate si aducerea acestora la stadiul initial.

- **Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:**

Lucrarile nu prezinta pericol pentru ecosistemele terestre si acvatice.Proiectul presupune supratraversari de curs de apa folosind stalpi suport existenti. Acolo unde raurile sunt protejate de diguri, acestea nu vor fi afectate.

- **Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:**

Executia lucrarilor nu afecteaza asezarile umane si nici obiectivele de interes public.

Cablul se va instala pe stalpii electrici existenti, fara a afecta in vre-un fel pozitia, structura sau configuratia acestora.

Drumurile publice care vor fi afectate, la sfarsitul lucrarilor, se vor aduce la starea initiala.



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 5

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data:07.2020

- **Gospodarirea deșeurilor generate pe amplasament:**

In faza de executie, deșeurile rezultate sunt de natura inerta care nu afecteaza mediul inconjurator. In urma instalarii cablului aerian, deșeurile rezultate sunt:

-material plastic, rezultat la imbinarea monotuburilor si jonctionarea cablului.

-ambalaje de hartie, rezultate de la echipamentele folosite(cutie de jonctionare, mansoane de monotub)

Toate acete materiale rezultate, se vor depozita in cutii de lemn sau pubele si se vor transporta la firmele de salubritate de pe raza localitatilor pe care se desfasoara lucrarile.

In concluzie, avand in vedere cele descrise mai sus, gospodaria deșeurilor generate de amplasament, va fi gestionata astfel incat sa nu afecteze factorii de mediu.

- **Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:**

Nu este cazul.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII:

Nu este cazul.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

- **Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii(acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimul cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului(adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ):**

-Impactul este local, pe termen scurt, numai in zona de lucru si pe perioada de executie a obiectivului. Avand in vedere ca lucrarea se executa pe drumurile de exploatare, comunale, judetene si nationale, nu se afecteaza habitatul florei si faunei din zona, iar dupa implementare, cablul nu va avea efect asupra habitatelor protejate. Emisiile de gaze cu efect de sera este minim, datorita folosirii utilajelor performante, ce au asupra lor instalatii de absorbtie a gazelor.

- **Extinderea impactului(zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate):**

-Impactul este redus, numai in zona de lucru si pe perioada de executie a proiectului.

- **Magnitudinea si complexitatea impactului:**

-Impactul este redus, numai in zona de lucru si pe perioada de executie a proiectului.

- **Durata, frecventa si reversibilitatea impactului:**

-Durata este redusa si doar pe perioada executiei proiectului si reversibila odata cu finalizarea acestuia.

- **Masuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:**

-Impactul redus asupra mediului, nu necesita masuri de evitare si reducere a impactului.

	MODERNIZARE SI EXTINDERE RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU	Pagina 6	
		Faza: Memoriu	Revizia: 0
		Data:07.2020	

- Natura transfrontaliera a impactului:
-Nu este cazul, deoarece executia obiectivului se realizeaza in interiorul granitelor statului.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI-DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA IN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA:

Nu este cazul, deoarece nu exista emisii de poluanti in mediu.

9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

Nu este cazul.

10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:

- Descriere lucrarilor necesare organizarii de santier:

Nu este necesara organizarea de santier. Cablul si monotubii de protectie necesar instalarii se aduce zilnic din depozitul constructorului.Toate furniturile necesare pentru o zi se aduc zilnic la amplasament, fara a necesita un spatiu de depozitare suplimentar, volumul acestora fiind foarte mic.

- Localizarea organizarii de santier:

Nu este cazul.

- Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:

Nu este cazul.

- Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu:

Nu este cazul.

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII:

- Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii:

Constructorul are obligatia de a reface terenul afectat si aducerea la starea initiala a acestuia, anterior executiei lucrarilor. Se vor respecta prevederile OUG 68/2007, privind raspunderea de mediu, cu privire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului cu modificarile si completarile ulterioare.

	MODERNIZARE SI EXTINDERE RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU	Pagina 7	
		Faza: Memoriu	Revizia: 0
		Data: 07.2020	

- Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale:

In cazul aparitiei unui accident de poluare prin scurgerea de produse petroliere de la autovehicule, sau utilaje, se va trece imediat la decontaminarea zonei, de catre constructor, prin oprirea scurgerilor si indepartarea solului afectat si transportarea acestuia in locuri special amenajate sau indicate de catre primariile pe raza caruia sa produs accidentul. Constructorul are obligatia de a instrui echipele de lucru, cu privire la interventia si eliminarea cauzelor care pot genera astfel de accidente, pe perioada executarii lucrarilor de ingropare a monotubului de protectie.

- Aspecte referitoare la inchiderea /dezafectarea/demolarea instalatiei:

Durata de exploatare a cablului cu fibre optice este de 20 ani, fara a necesita reparatii capitale, iar dupa aceasta perioada cablul cu fibre optice se poate schimba cu un alt cablu ce are aceleasi specificatii tehnice, fara a necesita alte sapaturi. Durata de exploatare a monotubului de protectie este de 50 ani conform specificatiilor tehnice ale producatorilor.

Modul de schimbare a cablului vechi, se face prin extragerea acestuia din monotubul de protectie si reintroducerea celui nou prin acelasi monotub, cu ajutorul unui compresor cu aer comprimat, fara a afecta structura constructiei, existente.

In cazul dezafectarii/demolarii, terenul va fi readus la categoria de folosinta initiala prin executarea urmatoarelor lucrari:

- eliberarea terenului de toate categoriile de deseuri.
- nivelarea terenului.
- receptia lucrarilor de redare a terenului la categoria de folosinta initiala.

12. ANEXE- PIESE DESENATE:

- Planul de incadrare in zona a obiectivului si planurile de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului(planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar(planuri de situatie si amplasamente)
Documentatia contine plan incadrare cu materializarea solutiilor de amplasare propuse prin proiect.
- Scheme de flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare; Nu este cazul
- Schema-flux a gestionarii deseurilor; Nu este cazul
- Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului; Nu este cazul

13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART.28DI OG nr.57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA nr.49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE:

	MODERNIZARE SI EXTINDERE RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU	Pagina 8	
		Faza: Memoriu	Revizia: 0
		Data:07.2020	

- Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice(Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970, sau de tabel in format electronic continand coordonatele conturului(X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 :

Soluția tehnică propusă se bazează pe realizarea unei rețele de fibra optică in montaj aerian instalată pe stâlpi existenți proprietate a distribuitorului de energie electrică din zona si stalpi noi proprietate Orange.

Proiectul propune realizarea unui traseu de fibre optice in montaj aerian pe teritoriul tuturor satelor ce compun teritoriul administrativ al UAT Mesesenii de Jos- Județul Salaj.

Descriere traseu

Lungimea totala a traseului studiat propus spre avizare este de 36105m, avand urmatoarea distributie:

FO aerian proiectat pe suport existent – 35 855 m
FO aerian proiectat pe suport nou (stalpi noi) – 250 m

Pe traseele aeriene, cablul va fi prins de stalpi cu ajutorul unor coliere din platbanda de inox, de care vor fi prinse armaturile(barcuta de sutinere cablu), armorodul de intindere al cablului, suportul de sutinere rezerva cablul(crucea) si cutia de jonctionare. Cablul de fibra optica se va monta pe stalpii suport astfel incat sa se asigure gabaritele fata de sol normate.

Utilizarea acestui tip de cablu de fibra optica nu are repercusiuni asupra mediului, faunei, florei sau a personalului de exploatare

- Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar:
Nu este cazul
- Prezenta efectivelor/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului:
Nu este cazul
- Se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei protejate de interes comunitar:
Nu este cazul
- Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria protejata de interes comunitar:
Nu este cazul
- Alte informatii prevazute in legislatia in vigoare:
Nu sunt.



14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANUL DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

- 1. Localizarea proiectului:
 - bazinul hidrografic; Crasna , ABA Somes-Tisa, SGA SALAJ
 - cursul de apă: denumirea și codul cadastral Crasna, raul Colitca (cod cadastral II.2.9.00.00.00.0), paraul Mitei (cod cadastral II.2.17.1.00.00.0), paraul Ratisori (cod cadastral II.2.17.1.1.00.0), paraul Ciontului (necadastrat) si paraul Meses (necadastrat), comuna Mesesenii de Jos, judetul Salaj.

TRAVERSARI ALBII, INALTIMI/ADANCIMI DE POZARE

In cadrul acestui proiect se vor realiza urmatoarele traversari de cursuri de apa, astfel:

Nr. crt.	LOCALITATE	CURS DE APA	TRAVERSARE		SECTIUNE
			SOLUTIE TRAVERSARE	SUPPORT	
1	UAT Mesesenii de Jos	Colitca II.2.9.00.00.00.0	Traversare aeriana = 36 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 2,15 km amonte fata de confluenta cu raul Grepsa
2	UAT Mesesenii de Jos	Colitca II.2.9.00.00.00.0	Traversare aeriana = 41 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 2,37 km amonte fata de confluenta cu raul Grepsa
3	UAT Mesesenii de Jos	Colitca II.2.9.00.00.00.0	Traversare aeriana = 32 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 6,62 km amonte fata de confluenta cu raul Grepsa
4	UAT Mesesenii de Jos	Colitca II.2.9.00.00.00.0	Traversare aeriana = 39 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 6,69 km amonte fata de confluenta cu raul Grepsa



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 10

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data: 07.2020

5	UAT Mesesenii de Jos	Colitca II.2.9.00.00.00.0	Traversare aeriana = 38 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 6,71 km amonte fata de confluenta cu raul Grepșa
6	UAT Mesesenii de Jos	Colitca II.2.9.00.00.00.0	Traversare aeriana = 43 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 7,09 km amonte fata de confluenta cu raul Grepșa
7	UAT Mesesenii de Jos	Ciontului	Traversare aeriana = 48 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 175 m fata de confluenta cu emisarul, raul Colitca
8	UAT Mesesenii de Jos	Ciontului	Traversare aeriana = 37 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 1,85 km fata de confluenta cu emisarul, raul Colitca
9	UAT Mesesenii de Jos	Meses	Traversare aeriana = 42 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 300 m fata de confluenta cu emisarul, raul Colitca
10	UAT Mesesenii de Jos	Meses	Traversare aeriana = 42 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 370 m fata de confluenta cu emisarul, raul Colitca
11	UAT Mesesenii de Jos	Meses	Traversare aeriana = 42 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 1,2 km fata de confluenta cu emisarul, raul Colitca
12	UAT Mesesenii de Jos	Meses	Traversare aeriana = 38 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 1,32 km fata de confluenta cu emisarul, raul Colitca
13	UAT Mesesenii de Jos	Meses	Traversare aeriana = 54 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 2 km fata de confluenta cu emisarul, raul Colitca



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 11

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data:07.2020

14	UAT Mesesenii de Jos	Mitei II.2.17.1.00.00.0	Traversare aeriana = 44 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 220 m fata de confluenta cu paraul Ratisori
15	UAT Mesesenii de Jos	Mitei II.2.17.1.00.00.0	Traversare aeriana = 36 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 740 m fata de confluenta cu paraul Ratisori
16	UAT Mesesenii de Jos	Mitei II.2.17.1.00.00.0	Traversare aeriana = 37 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 3,15 km fata de confluenta cu paraul Ratisori
17	UAT Mesesenii de Jos	Mitei II.2.17.1.00.00.0	Traversare aeriana = 39 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 3,5 km fata de confluenta cu paraul Ratisori
18	UAT Mesesenii de Jos	Mitei II.2.17.1.00.00.0	Traversare aeriana = 45 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 3,6 km fata de confluenta cu paraul Ratisori
19	UAT Mesesenii de Jos	Ratisori II.2.17.1.1.00.0	Traversare aeriana = 45 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 160 m fata de confluenta cu emisarul, paraul Mitei
20	UAT Mesesenii de Jos	Ratisori II.2.17.1.1.00.0	Traversare aeriana = 43 m	Stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A.	Aprox. 820 m fata de confluenta cu emisarul, paraul Mitei

Traversarile cursurilor de apa se vor realiza prin treceri aeriene, pe stalpi existenti S.C. Electrica Transilvania Nord S.A., cablul cu fibre optice fiind instalat pe stalpi la o inaltime minima de 6,00 m. In situatia in care terenurile pe care se sunt amplasati stalpii vor fi inundate, nu exista riscul producerii unui arc electric datorita instalarii cablului cu fibre optice, deoarece acesta nu are componente metalice si nu conduce curentul electric.

	MODERNIZARE SI EXTINDERE RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU	Pagina 12	
		Faza: Memoriu	Revizia: 0
		Data:07.2020	

Datele traversarilor sunt urmatoarele:

1. Sectiunea 1 – supratraversare raul Colitca prin traversare aeriana pe o lungime de 36 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 630553.006, Y = 344762.386, Z = 254.492 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 630537.137, Y = 344730.474, Z = 254.159 mdMN, cota mal drept = 253.38 mdMN, cota mal stang = 253.43 mdMN, cota talveg = 250.17 mdMN, cota NAE 5% = 253.05 mdMN, cota NAE 1% = 254.10 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,31 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 259.85 mdMN;
2. Sectiunea 2 – supratraversare raul Colitca prin traversare aeriana pe o lungime de 41 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 630327.097, Y = 344786.305, Z = 254.868 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 630314.664, Y = 344747.194, Z = 255.163 mdMN, cota mal drept = 254.01 mdMN, cota mal stang = 254.16 mdMN, cota talveg = 251.79 mdMN, cota NAE 5% = 253.60 mdMN, cota NAE 1% = 254.25 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,36 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 260.51 mdMN;
3. Sectiunea 3 – supratraversare raul Colitca prin traversare aeriana pe o lungime de 32 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 627530.257, Y = 346973.656, Z = 297.719 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 627551.611, Y = 346949.165, Z = 297.732 mdMN, cota mal drept = 297.43 mdMN, cota mal stang = 297.68 mdMN, cota talveg = 295.02 mdMN, cota NAE 5% = 297.00 mdMN, cota NAE 1% = 297.65 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,28 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 303.44 mdMN;
4. Sectiunea 4 – supratraversare raul Colitca prin traversare aeriana pe o lungime de 39 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 627471.848, Y = 346919.590, Z = 297.974 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 627507.279, Y = 346935.911, Z = 297.680 mdMN, cota mal drept = 297.55 mdMN, cota mal stang = 297.53 mdMN, cota talveg = 295.96 mdMN, cota NAE 5% = 297.55 mdMN, cota NAE 1% = 298.00 mdMN,



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 13

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data:07.2020

sageata cablu cu fibre optice = 0,34 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 303.34 mdMN;

5. Sectiunea 5 – supratraversare raul Colitca prin traversare aeriana pe o lungime de 38 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 627471.848, Y = 346919.590, Z = 297.974 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 627438.918, Y = 346900.658, Z = 298.327 mdMN, cota mal drept = 298.74 mdMN, cota mal stang = 296.97 mdMN, cota talveg = 296.31 mdMN, cota NAE 5% = 297.70 mdMN, cota NAE 1% = 297.95 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,33 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 303.64 mdMN;

6. Sectiunea 6 – supratraversare raul Colitca prin traversare aeriana pe o lungime de 43 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 627162.295, Y = 346718.751, Z = 304.100 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 627203.167, Y = 346730.936, Z = 303.656 mdMN, cota mal drept = 300.58 mdMN, cota mal stang = 300.29 mdMN, cota talveg = 300.02 mdMN, cota NAE 5% = 297.70 mdMN, cota NAE 1% = 297.95 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,37 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 309.29 mdMN;

7. Sectiunea 7 – supratraversare paraul Ciontului prin traversare aeriana pe o lungime de 48 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 627464.196, Y = 347135.863, Z = 304.001 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 627456.284, Y = 347088.401, Z = 302.320 mdMN, cota mal drept = 302.67 mdMN, cota mal stang = 302.52 mdMN, cota talveg = 300.34 mdMN, cota NAE 5% = 301.60 mdMN, cota NAE 1% = 301.90 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,42 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 307.90 mdMN;

8. Sectiunea 8 – supratraversare paraul Ciontului prin traversare aeriana pe o lungime de 37 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: X = 626101.671, Y = 347994.168, Z = 373.923 mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: X = 626068.083, Y = 347979.489, Z = 372.597 mdMN, cota mal drept = 373.28 mdMN, cota mal stang = 372.98 mdMN, cota talveg = 371.86 mdMN, cota NAE 5% = 372.65 mdMN, cota NAE 1% = 372.90 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,32 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 378.28 mdMN;



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 14

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data: 07.2020

9. Sectiunea 9 – supratraversare paraul Meses prin traversare aeriana pe o lungime de 42 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 627731.166$, $Y = 347116.784$, $Z = 296.188$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 627695.783$, $Y = 347093.651$, $Z = 296.827$ mdMN, cota mal drept = 296.61 mdMN, cota mal stang = 296.69 mdMN, cota talveg = 295.18 mdMN, cota NAE 5% = 296.30 mdMN, cota NAE 1% = 296.55 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,37 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 301.82 mdMN;

10. Sectiunea 10 – supratraversare paraul Meses prin traversare aeriana pe o lungime de 42 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 627666.519$, $Y = 347154.573$, $Z = 297.940$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 627666.388$, $Y = 347113.042$, $Z = 299.190$ mdMN, cota mal drept = 297.68 mdMN, cota mal stang = 297.69 mdMN, cota talveg = 296.77 mdMN, cota NAE 5% = 297.95 mdMN, cota NAE 1% = 298.35 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,37 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 303.57 mdMN;

11. Sectiunea 11 – supratraversare paraul Meses prin traversare aeriana pe o lungime de 42 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 627179.276$, $Y = 347811.256$, $Z = 318.441$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 627178.806$, $Y = 347769.584$, $Z = 317.816$ mdMN, cota mal drept = 317.56 mdMN, cota mal stang = 317.11 mdMN, cota talveg = 317.05 mdMN, cota NAE 5% = 317.90 mdMN, cota NAE 1% = 318.10 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,37 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 323.45 mdMN;

12. Sectiunea 12 – supratraversare paraul Meses prin traversare aeriana pe o lungime de 38 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 627178.313$, $Y = 347881.653$, $Z = 321.132$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 627166.573$, $Y = 347917.605$, $Z = 321.118$ mdMN, cota mal drept = 320.57 mdMN, cota mal stang = 320.59 mdMN, cota talveg = 319.09 mdMN, cota NAE 5% = 320.05 mdMN, cota NAE 1% = 320.45 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,33 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 326.79 mdMN;

13. Sectiunea 13 – supratraversare paraul Meses prin traversare aeriana pe o lungime de 54 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 15

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data:07.2020

S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 627151.104$, $Y = 348539.977$, $Z = 356.220$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 627115.244$, $Y = 348580.765$, $Z = 352.808$ mdMN, cota mal drept = 352.96 mdMN, cota mal stang = 352.46 mdMN, cota talveg = 552.00 mdMN, cota NAE 5% = 352.85 mdMN, cota NAE 1% = 353.10 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,47 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 358.34 mdMN;

14. Sectiunea 14 – supratraversare paraul Mitei prin traversare aeriana pe o lungime de 44 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 631458.273$, $Y = 349607.928$, $Z = 266.345$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 631470.422$, $Y = 349565.382$, $Z = 266.717$ mdMN, cota mal drept = 266.35 mdMN, cota mal stang = 266.82 mdMN, cota talveg = 263.44 mdMN, cota NAE 5% = 265.50 mdMN, cota NAE 1% = 266.10 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,38 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 272.34 mdMN;

15. Sectiunea 15 – supratraversare paraul Mitei prin traversare aeriana pe o lungime de 36 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 631001.079$, $Y = 349526.210$, $Z = 272.315$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 631009.793$, $Y = 349491.424$, $Z = 272.105$ mdMN, cota mal drept = 270.60 mdMN, cota mal stang = 272.21 mdMN, cota talveg = 268.47 mdMN, cota NAE 5% = 269.90 mdMN, cota NAE 1% = 270.30 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,31 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 277.80 mdMN;

16. Sectiunea 16 – supratraversare paraul Mitei prin traversare aeriana pe o lungime de 37 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 628856.936$, $Y = 349424.057$, $Z = 309.530$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 628867.372$, $Y = 349389.013$, $Z = 307.877$ mdMN, cota mal drept = 307.57 mdMN, cota mal stang = 307.49 mdMN, cota talveg = 307.16 mdMN, cota NAE 5% = 307.80 mdMN, cota NAE 1% = 308.10 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,32 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 313.56 mdMN;

17. Sectiunea 17 – supratraversare paraul Mitei prin traversare aeriana pe o lungime de 39 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 628574.867$, $Y = 349334.003$, $Z = 319.900$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 16

Faza:
Memoriu

Revizia: 0

Data: 07.2020

Nord S.A. mal stang: $X = 628560.084$, $Y = 349297.735$, $Z = 319.150$ mdMN, cota mal drept = 319.90 mdMN, cota mal stang = 319.96 mdMN, cota talveg = 318.30 mdMN, cota NAE 5% = 319.70 mdMN, cota NAE 1% = 320.00 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,34 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 324.81 mdMN;

18. Sectiunea 18 – supratraversare paraul Mitei prin traversare aeriana pe o lungime de 45 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 628479.517$, $Y = 349343.355$, $Z = 321.469$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 628435.289$, $Y = 349348.314$, $Z = 323.072$ mdMN, cota mal drept = 321.45 mdMN, cota mal stang = 322.52 mdMN, cota talveg = 321.01 mdMN, cota NAE 5% = 321.70 mdMN, cota NAE 1% = 321.80 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,39 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 327.08 mdMN;

19. Sectiunea 19 – supratraversare paraul Ratisori prin traversare aeriana pe o lungime de 50 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 631533.875$, $Y = 349703.859$, $Z = 265.846$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 631488.477$, $Y = 349682.082$, $Z = 265.792$ mdMN, cota mal drept = 265.54 mdMN, cota mal stang = 265.52 mdMN, cota talveg = 262.85 mdMN, cota NAE 5% = 264.90 mdMN, cota NAE 1% = 265.50 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,44 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 271.35 mdMN;

20. Sectiunea 20 – supratraversare paraul Ratisori prin traversare aeriana pe o lungime de 43 m, UAT Mesesenii de Jos, coordonate Stereo 70: stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal drept: $X = 631004.688$, $Y = 349961.788$, $Z = 271.905$ mdMN si stalp existent S.C. Electrica Transilvania Nord S.A. mal stang: $X = 630972.149$, $Y = 349933.018$, $Z = 271.554$ mdMN, cota mal drept = 271.25 mdMN, cota mal stang = 270.79 mdMN, cota talveg = 268.53 mdMN, cota NAE 5% = 270.15 mdMN, cota NAE 1% = 270.75 mdMN, sageata cablu cu fibre optice = 0,37 m, cota minima instalare cablu cu fibre optice aerian = 277.18 mdMN.



**MODERNIZARE SI EXTINDERE
RETEA FIXĂ TELECOMUNICAȚII
ORANGE FTTH-MUNICIPIUL ZALAU**

Pagina 17

Faza:

Memoriu

Revizia: 0

Data:07.2020

Nivelurile corespunzatoare debitelor maxime cu probabilitatea de depasire de 1% si 5% au fost determinate prin documentatia Studiu hidrologic nr. 23/29.07.2020, intocmit de S.C. Hidropol Studii S.R.L.

Nota:

Pentru Interconectarea cu satele apartinatoare se va folosi traseul existent al Orange.

Traseele propuse la traversari de cursuri de ape folosesc numai suport existent- stalpi ai furnizorului de electricitate , investitia Orange se va realiza fara a efectua alt gen de lucrari in albie si in zona de protectie.

Data : Octombrie 2020

INTOCMIT
Serban Ionel
SC PROTELCO SA

