

## Memoriu de prezentare

Întocmit conform Anexei nr. 5E a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului și conform Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ord. nr. 19/2010, modificat și completat prin Ord. 262/2020 și Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 4606/15.05.2020 emisă de APM Mureș

Pentru proiectul „**Conectare SITE-uri BR0074, BR0210, BR0468, BR0089, BR0211, BR0632, BR0051, BR0368, BR0019 cu un cablu fibra optica, jud. Mureș**”, propus a fi amplasat în orașele: Târgu Mureș, Miercurea Nirajului, Sovata, Sângeorgiu de Pădure și comunele Livezeni, Gălești, Neaua, Fântânele, Bălăușeri, Nadeș, Ghindari, Chibed, Sărățeni, județul Mureș;

Titular: **SC ORANGE ROMANIA SA** prin SC Electrogrup SA

Întocmit: **SC ECONOVA SRL**

Evaluator de mediu: **Ing. Fănel APOSTU**

Septembrie 2020

# Cuprins

<b>1</b>	<b>Denumirea proiectului</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Titular</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect</b> .....	<b>3</b>
3.1	Rezumatul proiectului .....	3
3.2	Justificarea necesității proiectului .....	4
3.3	Valoarea investiției .....	5
3.4	Perioada de implementare propusă .....	5
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar .....	5
3.6	Caracteristici fizice ale proiectului .....	5
3.6.1	Profilul și capacitățile de producție .....	5
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) .....	5
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	6
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora .....	16
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	16
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	16
3.6.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	17
3.6.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....	17
3.6.9	Metode folosite în construcție/demolare .....	18
3.6.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	21
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	21
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare .....	21
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	21
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect .....	21
<b>4</b>	<b>Descrierea lucrărilor de demolare necesare</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Descrierea amplasării proiectului</b> .....	<b>22</b>
5.1	Distanța față de granițe .....	23
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural .....	23
5.3	Hărți, fotografiile ale amplasamentului .....	23
5.4	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului .....	23
5.5	Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare .....	27
<b>6</b>	<b>Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului</b> .....	<b>27</b>
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	27
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	29
<b>7</b>	<b>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect</b> .....	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Prevederi pentru monitorizarea mediului</b> .....	<b>30</b>
<b>9</b>	<b>Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare</b> .....	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Lucrări necesare organizării de șantier</b> .....	<b>30</b>
<b>11</b>	<b>Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității</b> .	<b>31</b>
<b>12</b>	<b>Anexe - piese desenate</b> .....	<b>32</b>
<b>13</b>	<b>Relația proiectului cu ariile naturale protejate</b> .....	<b>33</b>
13.1	Descrierea succintă a proiectului și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului .....	33
13.2	Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului .....	35
13.2.1	Prezentarea sitului Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș .....	35
13.2.2	Prezentarea sitului Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului .....	37
13.3	Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului .....	41
13.4	Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar .....	43
13.5	Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	43
13.6	Măsuri de prevenire a unui eventual impact, care reprezintă condiții de realizare a proiectului astfel încât acesta să aibă un impact negativ nesemnificativ .....	45
<b>14</b>	<b>Relația proiectului cu apele</b> .....	<b>46</b>

# Memoriu de prezentare

Întocmit conform conținutului cadru prevăzut în *Anexa nr. 5E a Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului* și conform *Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ord. nr. 19/2010 modificat și completat prin Ord. 262/2020* și conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 4606/15.05.2020 emisă de APM Mureș.

Încadrare:

- Proiectul intră sub incidența Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- Proiectul intră sub incidența prevederilor [art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare, deoarece este situat în siturile de importanță comunitară Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici – Bicheș și ROSPA0028 Dealurile Târnavelor – Valea Nirajului.
- Proiectul intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare, pct. 1, litera e).

## 1 Denumirea proiectului

- „**Conectare SITE-uri BR0074, BR0210, BR0468, BR0089, BR0211, BR0632, BR0051, BR0368, BR0019 cu un cablu fibra optica, jud. Mureș**”, propus a fi amplasat în orașele: Târgu Mureș, Miercurea Nirajului, Sovata, Sângeorgiu de Pădure și comunele Livezeni, Gălești, Neaua, Fântânele, Bălăușeri, Nadeș, Ghindari, Chibed, Sărățeni, județul Mureș;

## 2 Titular

- **Titular proiect:** S.C. ORANGE ROMANIA S.A., București, b-dul Lascar Catargiu, nr. 47-53, CUI 9010105, numar de ordine in registrul comertului: J40 / 10178 / 1996.
- **Proiectant:** ELECTROGRUP S.A., Cluj-Napoca, Calea Turzii, nr. 217, CUI: 9256208, numar de inregistrare in registrul comertului: J12/437/1997, telefon 0264-415120, fax: 0264415121, email:office@electrogrup.ro.
- **Specialist mediu:** S.C. ECONOVA S.R.L. Iași, B-dul Independenței nr.13, Bl. A1-4, Sc. D, et. 6, ap.18, IAȘI, jud. IAȘI RO24586285; J22/3041/10.10.2008, Mobil: 0743.552.313, prin Evaluator atestat: ing. Fănel APOSTU; [econova\\_iasi@yahoo.com](mailto:econova_iasi@yahoo.com)

## 3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### 3.1 Rezumatul proiectului

Prezentul proiect are ca scop dezvoltarea unei rețele de telecomunicații prin fibra optică, care va asigura interconectarea stațiilor de telefonie mobilă existente pe raza U.A.T. - urilor Târgu Mureș, Gălești, Neaua, Sângeorgiu de Pădure, Ghindari, Sovata și Bălăușeri cu un cablu de fibra optică în vederea creșterii capacității și vitezei de transmitere a informațiilor, pentru oferirea unor servicii de telefonie mobilă (voce/date) la standarde europene tuturor cetățenilor de pe raza localităților mai sus menționate.

Cablu de fibra optică se va instala aerian folosind infrastructura existentă (stalpii de joasă și medie tensiune), pe stalpi de beton de tip SE4 nou plantați în acest scop, precum și îngropat, însumând o lungimea totală de **114564** m, de-a lungul următoarelor 13 UAT-uri: Târgu Mureș, Livezeni, Miercurea

Nirajului, Galesti, Neaua, Fantanele, Sangeorgiu de Padure, Ghindari, Chibed, Sarateni, Sovata, Balauseri si Nades.

Scopul prezentului proiect este de a interconecta statiile de telefonie mobila existente pe raza U.A.T.–urilor:

- BR0074 - Targu Mures,
- BR0210 - Galesti,
- BR0468, BR0089 - Neaua,
- BR0211 - Sangeorgiu de Padure,
- BR0632 - Ghindari,
- BR0051 - Sovata si
- BR0368, BR0019 - Balauseri

cu un cablu de fibra óptica in vederea cresterii capacitatii si vitezei de transmitere a informatiilor.

Amplasamentul proiectului este următorul:

- Mun. Targu Mures; U.A.T. Targu Mures, Jud. Mures
- Com. Livezeni, Loc. Ivanesti, Loc. Sanisor; U.A.T. Livezeni, Jud. Mures
- Loc. Laurenii, Loc. Sardu Nirajului, Loc. Tampa; U.A.T. Miercurea Nirajului, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Galesti, Jud. Mures
- Loc. Tampa, Oras Miercurea Nirajului; U.A.T. Miercurea Nirajului, Jud. Mures
- Loc. Rigmani, Loc. Sansimion, Com. Neaua, Loc. Ghinesti; U.A.T. Neaua, Jud. Mures
- Loc. Viforoasa, Oras Sangeorgiu de Padure; U.A.T. Sangeorgiu de Padure, Jud. Mures
- Loc. Trei Sate, Com. Ghindari; U.A.T. Ghindari, Jud. Mures
- Com. Chibed; U.A.T. Chibed, Jud. Mures
- Com. Sarateni; U.A.T. Sarateni, Jud. Mures
- Oras Sovata; U.A.T. Sovata, Jud. Mures
- Oras Sangeorgiu de Padure; U.A.T. Sangeorgiu de Padure, Jud. Mures
- Com. Fantanele, Loc. Calimanesti; U.A.T. Fantanele, Jud. Mures
- Com. Balauseri; U.A.T. Balauseri, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Fantanele, Jud. Mures
- Loc. Chendu; U.A.T. Balauseri, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Nades, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Balauseri, Jud. Mures.

### **3.2 Justificarea necesității proiectului**

Cablurile cu fibre optice prezintă capacități și calități ale transmisiei net superioare sistemelor clasice prin cupru. Transmisiile de date pe aceste cabluri nu sunt influențate/afectate de curenții electrici (indiferent de tensiune și amperaj) sau de alte instalații edilitare.

Investitia are ca principale obiective:

- creșterea vitezei de transmitere a datelor;
- creșterea calitatii serviciului de telecomunicații - date si voce;
- descongestionarea fluxului de date si telefonie mobila in cazuri de urgente majore;
- folosirea de echipamente performante ce utilizeaza surse de emisii cu energii mici.

Obiectivul general urmărit este acela de a imbunatati disponibilitatea si calitatea serviciilor in banda larga pentru cetateni, întreprinderi si autoritati locale prin realizarea unei infrastructuri de fibra optica, care va crea facilitati in oferirea de servicii multiple la preturi accesibile (internet, TV, telefonie fixa si mobila, intr-un singur pachet).

### 3.3 Valoarea investiției

Valoarea investiției este conform devizului final.

### 3.4 Perioada de implementare propusă

Lucrările se vor desfășura pe o perioadă de 24 luni.

### 3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Sunt anexate planul de încadrare în zonă și planul de suprapunere cu ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici – Bicheș și ROSPA0028 Dealurile Târnavelor – Valea Nirajului.

### 3.6 Caracteristici fizice ale proiectului

#### 3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

- LUNGIMEA TOTALA A CABLUUI DE FIBRA OPTICA PROIECTAT DE-A LUNGUL A 13 UAT-URI ESTE DE **109444 m** LA CARE SE ADAUGA 4560 m NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR, REZULTAND UN TOTAL PROIECT DE **114004 m** DIN CARE:
  - 53794 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENTI
  - 34090 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENTI
  - 847 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALP NOU PROIECTAT
  - 20218 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN
  - 315 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PE CANALIZATIE EXISTENTA
  - 180 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PRIN FORAJ ORIZONTAL DIRIJAT
- DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMAR DE **47 CAMERETE DE TRAGERE.**
- SE VOR ADAUGA 4560 m DE CABLU FIBRA OPTICA NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR.
- SUPRAFATA TOTALA DE TEREN AFECTATA DE LUCRARI VA FI **54722 mp.**
- DUPA EXECUTIE TERENUL SE VA READUCE LA STAREA INITIALA..

#### 3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Conform Certificatului de urbanism nr. 209/19.08.2019, caracteristicile terenului sunt următoarele:

- REGIMUL JURIDIC: Imobil, în suprafață de 109505 mp, situat în intravilanul și extravilanul municipiului Tg.Mureș; orașele: Miercurea Mirajului, Sovata, Sângeorgiu de Pădure și comunele: Livezeni, Găiești, Neaua, Fântânele, Bătăușeri, Nadeș, Ghindari, Chibed, Sărățeni.
- REGIMUL ECONOMIC: Folosința actuală: căi de comunicații, rețea LEA, terenuri curți construcții, agricole, pășuni, păduri,
- REGIMUL TEHNIC:
  - Terenul extravilan este nereglementat urbanistic.
  - Terenul intravilan:
    - PUG și RLU municipiul Tg.Mureș: UTR V3-Culoare de protecție față de infrastructura tehnică; V7-Păduri și fâșii plantate de protecție sanitară; UTR LVI-Subzona locuințelor cu regim de înălțime P, P+1 situate pe versanți slab construiți, în condiții de densitate redusă, L2c-subzona locuințelor individuale și colective mici cu P+1, 2 niveluri, retrase de la aliniament.
    - PUG și RLU orașul Miercurea Nirajului: zona căi de comunicații rutiere.
    - PUG și RLU comuna Livezeni: zona căi de comunicații rutiere și amenajări aferente. Se vor respecta prevederile art.28 din HGR 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului general de urbanism.
    - PUG și RLU comuna Sărățeni: L10 și L13-zonă pentru locuințe. Zona L10-situată de-a lungul DJ135 este o zonă cu inundații frecvente și alunecări de teren, iar zona L13-zonă rezervată pentru extinderea fondului construit.

Rețeaua de fibră optică se va instala aerian pe stâlpi existenți LEA JT/MT (linie electrică aeriană de joasă tensiune / medie tensiune) sau stâlpi nou proiectați LEA JT. De asemenea, în unele zone cablul va fi montat subteran prin canalizație existentă sau prin foraj nou.

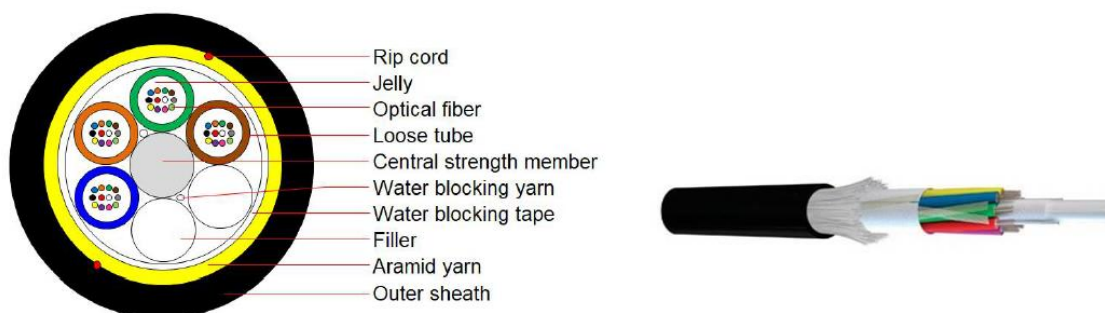
Pentru utilizarea stâlpilor existenți, SDEE Transilvania Sud – în calitate de administrator al acestora, a emis Avizul de amplasament favorabil nr. 70302027107/16.04.2020.

Traseul proiectat supratraversează cursul de apă Târnavă Mică în 8 puncte. Proiectul a fost reglementat de ABA Mureș, SGA Mureș prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 84/29.06.2020.

### 3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

#### 3.6.3.1 Caracteristici cablu FO ADSS – G.652D

- nr. tuburilor – 4
- nr. fibrelor/tub – 6
- tipul fibrei – Single Mode Optical Fibres
- diametrul exterior – 10.9 mm
- greutatea nominală – 85 kg/km
- lungimea standard – 4000 m
- forța de rupere – 3500 N/50m , 5 min.\_
- forța maximă la instalare – 2000 N
- forța de impact – 5 J, 3 impacts, R=300 mm
- raza de încovoiere: - 20mm x diametrul cablului
- temperatura de operare – de la -40°C până la +70°C
- temperatura de instalare – de la -10°C până la +50°C
- performanța transmisiei:
  - atenuarea:
    - în intervalul 1310 nm – 1550 nm - atenuarea maximă este  $\leq 0,36$  dB/km
    - la 1550nm - atenuarea maximă este  $\leq 0,22$  dB/km
    - coeficientul de dispersie:
      - în intervalul 1288 nm – 1339 nm este  $\leq 3.5$  ps/nm x km
        - la 1550 nm este  $\leq 18$  ps/nm x km
        - la 1625 nm este  $\leq 22$  ps/nm x km



Cablu FO ADSS-G.652D

#### 3.6.3.2 Descrierea lucrarilor proiectate

Prezentul proiect are ca scop dezvoltarea unei rețele de telecomunicații prin fibră optică, care va asigura interconectarea stațiilor de telefonie mobilă existente pe raza U.A.T. - urilor Targu Mures, Galesti, Neaua, Sangeorgiu de Padure, Ghindari, Sovata și Balaserei cu un cablu de fibră optică în vederea creșterii capacității și vitezei de transmitere a informațiilor, pentru oferirea unor servicii de telefonie mobilă (voce/date) la standarde europene tuturor cetățenilor de pe raza localităților mai sus menționate.

Cablu de fibra optica se va instala aerian folosind infrastructura existenta (stalpii de joasa si medie tensiune), pe stalpi de beton de tip SE4 nou plantati in acest scop, precum si ingropat, insumand o lungimea totala de **114564** m, de-a lungul urmatoarelor 13 UAT-uri: Targu Mures, Livezeni, Miercurea Nirajului, Galesti, Neaua, Fantanele, Sangeorgiu de Padure, Ghindari, Chibed, Sarateni, Sovata, Balaszeri si Nades.

Lucrarile propuse pe raza fiecarui UAT in partea, sunt urmatoarele:

➤ **UAT TARGU MURES**

**Traseul 1 proiectat (SITE BR0074 – limita UAT Livezeni) - PLANSA NR. 1 - 3 :**

- Traseul proiectat va porni din apropierea site-ului BR 0074 si se va instala în subteran prin canalizatia existente a orasului, amplasata in spatiu verde pe marginea scarilor de acces existente, pe o lungime de 315 m, dupa care traseul subteran continua prin foraj orizontal dirijat al Str. Sf. Ioan cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 35 m si in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 810 m pe marginea drumului DJ 135 din intravilanul Orasului Targu Mures pana la limita UAT Targu Mures-Livezeni.

*Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Targu Mures va fi de 1160 m, astfel :*

- 810 m cablu fibra optica subteran in sapatura noua (405 mp suprafata de teren)
- 315 m cablu fibra optica subteran in canalizatie existente (157.5 mp suprafata de teren)
- 35 m cablu fibra optica subteran in foraj orizontal dirijat (17.5 mp suprafata de teren)

*De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 2 camerete de tragere.*

*Se vor adauga 40 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor.*

➤ **UAT LIVEZENI**

**Traseul 1 proiectat (limita UAT Livezeni – limita UAT Miercurea Nirajului) - PLANSA NR. 3 - 24 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe marginea drumului DJ 135, pe o lungime de 24 m, începând de la limita UAT Targu Mures-Livezeni si urca în aerian pe stâlpul existent nr. 1 de tip LEA MT pe o lungime de 300 m, pe un numar de 9 stalpi existenti de joasa si medie tensiune, pana la stalpul existent nr. 9 de tip LEA JT din extravilanul Com. Livezeni, apoi coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 102 m pe marginea drumului DJ 135, dupa care traseul urca din nou in aerian pe stâlpul existent nr. 10 de tip LEA MT pe o lungime de 677 m, pe un numar de 16 stalpi existenti de medie tensiune, până la stâlpul existent nr. 26 de tip LEA JT din intravilanul Com. Livezeni;

- De la stalpul nr. 26 traseul proiectat continua aerian pe pe partea stanga a DJ 135 pe o lungime de 1352 m, pe un numar de 34 stalpi existenti de joasa tensiune, supratraversand DJ 135 pe stalpii cu nr. 37 si nr. 38 si continuand treseul aerian pe partea dreapta pana la stalpul existent nr. 59 de tip LEA JT din intravilanul Com. Livezeni;

- Intre stâlpul nr. 59 de tip LEA JT și camereta nr. 3 proiectată se va executa un foraj orizontal dirijat al DJ 135 cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 12 m, la limita intravilan/extravilan Com. Livezeni; de la camereta nr. 3 proiectata traseul continua subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 1295 m pe partea stanga a DJ 135 de la limita intravilan/extravilan Com. Livezeni pana la limita intravilan/extravilan Loc. Ivanesti unde cablul de fibra optica proiectat va urca in aerian pe stalpul existent nr. 60 de tip LEA JT;

- De la stalpul nr. 60 traseul proiectat continua aerian pe pe partea stanga a DJ 135 pe o lungime de 430 m, pe un numar de 10 stalpi existenti de joasa tensiune, până la stâlpul existent nr. 69 de tip LEA JT din intravilanul Loc. Ivanesti unde cablul de fibra optica coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 435 m pe marginea drumului DJ 135 pana la camereta nr 6 proiectata traversand pe partea dreapta a Str. Romanilor pana la stalpi existent nr. 70 de tip LEA JT;

- De la stalpul nr. 70 traseul proiectat continua aerian pe o lungime de 1725 m, pe un numar de 44 stalpi existenti de joasa tensiune, de pe Str. Romanilor si partea stanga a DJ 135(Str. 1 Decembrie 1918) până la stâlpul existent nr. 113 de tip LEA JT unde cablul de fibra optica supratraverseaza DJ 135(Str. 1 Decembrie 1918) in stalpul cu nr. 114 nou plantat pe o lungime de 12 m la limita intravilan Loc. Ivanesti/intravilan Loc. Sanisor;

- De la stalpul cu nr. 114 nou plantat, cablul de fibra optica proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe marginea drumului DJ 135(Str. 1 Decembrie 1918), pe o lungime de 120 m, pana la stalpul nr. 115 de tip LEA JT existent, apoi urca in aerian pe o lungime de 175 m, pe un numar de 6 stalpi de medie si joasa tensiune existenti de-a lungul a DJ 135, pana la stalpul existent nr. 120 de tip LEA MT de unde continua aerian pe stalpi nou plantati pe o lungime de 140 m, pe un numar de 3 stalpi in lungul a DC 25, pana la stalpul existent nr. 124 de tip LEA JT, unde cablul de fibra optica parcurge aerian alti 1050 m, pe un numar de 28 de stalpi de joasa tensiune existenti in lungul a DC 25, pana la stalpul cu nr. 151 de tip LEA JT existent, aproape de limita intravilan/extravilan Loc. Sanisor;
- De la stalpul cu nr. 151 traseul proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe marginea drumului de exploatare, pe o lungime de 350 m de la limita intravilan/extravilan Loc. Sanisor si pana limita UAT Livezeni – Miercurea Nirajului.

*Luqimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Livezeni va fi de 8199 m, astfel :*

- 677 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (338.5 mp suprafata de teren)
- 5032 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (2516 mp suprafata de teren)
- 152 m cablu fibra optica aerian pe stalp nou proiectat (76 mp suprafata de teren)
- 2326 m cablu fibra optica subteran in saptatura noua (1163 mp suprafata de teren)
- 12 m cablu fibra optica subteran in foraj orizontal dirijat (6 mp suprafata de teren)

*De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 4 camerete de tragere.*

*Se vor adauga 300 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor(11x20m rezerve aerian, 4x20 rezerve subteran).*

#### ➤ **UAT MIERCUREA NIRAJULUI**

##### **Traseul 1 proiectat (limita UAT Miercurea Nirajului – limita UAT Galesti) - PLANSA NR. 24 - 41 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe marginea drumului de exploatare, pe o lungime de 2050 m, începând de la limita UAT Livezeni – Miercurea Nirajului si pana in intravilanul Loc. Laureni, unde urca în aerian pe stâlful existent nr. 152 de tip LEA JT pe o lungime de 1520 m, pe un numar de 39 stalpi existenti de joasa tensiune de pe marginea dreapta a drumului local si stanga a DJ 135 in intravilanul Loc. Laureni, pana la stalpul existent nr. 190 de tip LEA JT din apropierea limitei intravilan Loc. Laureni/intravilan Loc. Sardu Nirajului, apoi coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 370 m pe marginea drumului DJ 135, dupa care traseul urca din nou in aerian pe stâlful existent nr. 191 de tip LEA JT pe o lungime de 905 m, pe un numar de 22 stalpi existenti de joasa tensiune, până la stâlful existent nr. 212 de tip LEA JT din apropierea limitei intravilan/extravilan Loc. Sardu Nirajului;
- De la stâlful existent nr. 212 de tip LEA JT cablul de fibra optica supratraverseaza DJ 135 in stalpul cu nr. 213 nou plantat pe o lungime de 20 m, de unde traseul proiectat coboara din nou in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 180 m, pe marginea DJ 135 pana la stalpul existent nr. 214 de tip LEA JT din intravilanul Loc. Tampa;
- De la stalpul nr. 214 cablul de fibra optica proiectat continua aerian pe o lungime de 410 m, pe un nr. 12 stalpi de joasa tensiune existenti, pe marginea DJ 135 si a unui drum local din intravilanul Loc. Tampa, pana la stalpul existent nr. 225 te tip LEA JT, unde traseul coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 795 m pe marginea drumului local si a drumului de exploatare din apropierea limitei intravilan/extravilan Loc. Tampa si pana la limita UAT Miercurea Nirajului – Galesti

##### **Traseul 2 proiectat (J1 NEW derivatie pe ST. 221– limita UAT Neaua) - PLANSA NR. 38;42 - 62 :**

- Traseul 2 proiectat(incepe de pe plansa nr. 38 si continua pe plansa nr. 42) isi continua traseul aerian din J1 NEW(derivatie) de pe stalpul existent nr. 221 de tip LEA JT continua pe stalpul nr. 226 de tip LEA JT pe o lungime de 1190 m, pe un numar de 31 stalpi existenti de joasa tensiune situati pe ambele parti a DJ 135 in intravilanul Loc. Tampa, pana la stalpul existent nr. 257 de tip LEA MT situat la limita intravilan Loc. Tampa /intravilan Oras Miercurea Nirajului;
- De la stâlful existent nr. 257 de tip LEA MT cablul de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian pe o lungime de 1265 m, pe un numar de 18 stalpi existenti de medie tensiune situati pe ambele parti a DJ 135, pana la stalpul existent nr. 274 de tip LEA MT; de unde traseul proiectat isi continua traseul aerian pe o lungime de 1800 m, pe un numar de 50 stalpi existenti de joasa tensiune situati pe marginea a DJ



135(Str. Trandafirilor, Str. P-ta Bocskai Istvan), DJ 135/DJ 135A (P-ta Teilor, Str. Plopilor) pana la stalpul existent nr. 325 de tip LEA MT; traseul proiectat isi continua traseul aerian pe o lungime de 67 m, pe un numar de 4 stalpi existenti de medie tensiune situati pe marginea dreapta a DJ 135A (Str. Plopilor), pana la stalpul existent nr. 328 de tip LEA MT; cablul de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian pe o lungime de 360 m, pe un numar de 12 stalpi existenti de joasa tensiune situati pe ambele parti a DJ 135A (Str. Plopilor) si partea dreapta a DJ 135A (Str. Santana), pana la stalpul existent nr. 340 de tip LEA JT; din nou traseul proiectat continua pe un numar de 2 stalpi nou plantati, pe o lungime de 115 m peste linia CF 407 Targu Mures – Sovata Bai, pe marginea dreapta a DJ 135A (Str. Santana Niraj), pana la stalpul existent nr. 343 de tip LEA MT; traseul proiectat continuand pe o lungime de 670 m, pe un numar de 18 stalpi existenti de medie tensiune de pe marginea dreapta a DJ 135A (Str. Santana Niraj), pana la stalpul existent nr. 360 de tip LEA MT unde supratraverseaza strada pentru a continua pe o lungime de 680 m, pe un numar de 17 stalpi existenti de joasa tensiune, ajungand pe partea dreapta a DJ 135A (Str. Santana Niraj), pana la stalpul existent nr 377 de tip LEA JT; trasee desfasurate in intravilanul Orasului Miercurea Nirajului; - De la stâlful existent nr. 377 de tip LEA JT traseul 2 proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe o lungime de 505 m, pe marginea DJ 135A pana la camereta nr. 15 proiectata, unde se va executa un foraj orizontal dirijat al DJ 135A cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 11 m la limita intravilan/extravilan Oras Miercurea Nirajului; de unde isi continua traseul subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe marginea drumului de exploatare, pe o lungime de 1000 m din extravilanul Orasului Miercurea Nirajului, pana la camereta nr. 19 proiectata de la limita UAT Miercurea Nirajului – Neaua.

Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Miercurea Nirajului va fi de 13913 m, astfel :

- 2002 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (1001 mp suprafata de teren)
- 6865 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (3432.5 mp suprafata de teren)
- 135 m cablu fibra optica aerian pe stalp nou proiectat (67.5 mp suprafata de teren)
- 4900 m cablu fibra optica subteran in saptatura noua (2450 mp suprafata de teren)
- 11 m cablu fibra optica subteran in foraj orizontal dirijat (5.5 mp suprafata de teren)

*De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 13 camerele de tragere.*

*Se vor adauga 620 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor (18x20m rezerve aerian, 13x20 rezerve subteran).*

#### ➤ **UAT GALESTI**

**Traseul 1 proiectat (limita UAT Galesti – SITE BR0210) - PLANSA NR. 41 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm pe marginea drumului de exploatare, pe o lungime de 152 m, începând de la limita UAT Miercurea Nirajului – Galesti pana la site BR0210.

Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Galesti va fi de 152 m, astfel :

- 152 m cablu fibra optica subteran in saptatura noua (76 mp suprafata de teren)

*Fara rezerve*

#### ➤ **UAT NEAUA**

**Traseul 2 proiectat (limita UAT Neaua – SITE BR 0468) - PLANSA NR. 62 - 92 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul subteran din camereta nr. 19 proiectata prin foraj orizontal dirijat al DJ 135A cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 35 m, pana in camereta nr. 20 proiectata, de unde isi continua traseul prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 585 m, pe marginea drumului de exploatare, începând de la limita UAT Miercurea Nirajului – Neaua si pana in intravilanul Loc. Rigmani, unde se va executa un alt foraj orizontal dirijat al DJ 135A cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 12 m, pana la stalpul existent nr. 378 de tip LEA JT;

- De la stâlful existent nr. 378 de tip LEA JT traseul proiectat urca in aerian, pe o lungime de 460 m, pe un numar de 13 stalpi existenti de joasa tensiune de pe marginea stanga a DJ 135A, pana la stalpul existent nr. 390 de tip LEA JT de la limita intravilan/extravilan Loc. Rigmani, unde din nou cablul de fibra optica proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 890 m pe marginea stanga a DJ 135A, pana la stalpul existent nr. 391 de tip LEA JT, din apropierea limitei intravilan/extravilan Loc.

Sansimion;

- De la stâlpul existent nr. 391 de tip LEA JT cablul e fibra optica proiectat urca in aerian, pe o lungime de 810 m, pe un numar de 22 stalpi existenti de joasa tensiune, pana la stalpul existent nr. 412 de tip LEA JT; unde traseul proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 1135 m, trasee desfasurate pe marginea stanga a DJ 135A pana la stalpul existent nr. 413 de tip LEA JT la limita intravilan/extravilan Com. Neaua;

- De la stâlpul existent nr. 413 de tip LEA JT traseul proiectat urca in aerian, pe o lungime de 1250 m, pe un numar de 38 stalpi existenti de joasa tensiune, pe ambele parti a DJ 135A si DC 3, pana la stalpul existent nr. 450 de tip LEA JT situat la limita intravilan/extravilan Com. Neaua; traseul proiectat coboara in subteran de la stalpul nr. 450 prin foraj orizontal dirijat al DC 36 cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 10 m, pana in camereta nr. 26 proiectata, de unde isi continua traseul prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 3020 m, pe partea dreapta a DC 36 pana la stalpul existent nr. 451 de tip LEA JT la limita intravilan/extravilan Loc. Ghinesti;

- De la stâlpul existent nr. 451 de tip LEA JT traseul proiectat urca in aerian, pe o lungime de 820 m, pe un numar de 23 stalpi existenti de joasa tensiune, pe partea dreapta a DC 36 si ambele parti a drumului local din intravilanul Loc. Ghinesti, pana la stalpul existent nr. 473 de tip LEA JT la limita intravilan/extravilan Loc. Ghinesti; unde traseul proiectat coboara din nou in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 1270 m, pe marginea dreapta drumului de exploatare pana la site BR0468.

### **Traseul 3 proiectat (J2 NEW derivatie pe ST. 465 – SITE BR 0089) - PLANSA NR. 87;86;93 - 108 :**

- Traseul 3 proiectat (incepe de pe plansa nr. 87;86 si continua pe plansa nr. 93) isi continua traseul aerian din J2 NEW (derivatie) de pe stalpul existent nr. 465 de tip LEA JT continua pe stalpul nr. 474 de tip LEA JT pe o lungime de 245 m, pe un numar de 7 stalpi existenti de joasa tensiune de pe marginea drumului local in intravilanul Loc. Ghinesti, pana la stalpul existent nr. 480 de tip LEA JT;

- De la stâlpul existent nr. 480 de tip LEA JT cablul de fibra optica proiectat continua aerian pe o lungime de 6140 m, pe un numar de 77 stalpi de medie tensiune existenti in extravilanul UAT Neaua, de la limita intravilan/extravilan Loc. Ghinesti pana la releu site BR0089.

### **Traseul 4 proiectat (J3 NEW derivatie pe ST. 557 – limita UAT Fantanele) - PLANSA NR. 108 - 112 :**

- Traseul 4 proiectat isi continua traseul aerian din J3 NEW (derivatie) de pe stalpul existent nr. 557 de tip LEA MT pe o lungime de 1265 m, pe un numar de 13 stalpi existenti de medie tensiune, in extravilanul UAT Neaua pana la stalpul existent nr. 570 de tip LEA MT la limita UAT Neaua – Fantanele;

*Luqimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Neaua va fi de 17947 m, astfel :*

- 7405 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (3702.5 mp suprafata de teren)
- 3585 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (1792.5 mp suprafata de teren)
- 6900 m cablu fibra optica subteran in sapatura noua (3450 mp suprafata de teren)
- 57 m cablu fibra optica subteran in foraj orizontal dirijat (28.5 mp suprafata de teren)

*De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 15 camerele de tragere.*

*Se vor adauga 760 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor (23x20m rezerve aerian, 15x20 rezerve subteran).*

### **➤ UAT FANTANELE**

#### **Traseul 4 proiectat (limita UAT Neaua – limita UAT Sangeorgiu de Padure) - PLANSA NR. 112 - 118 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de pe stâlpul existent nr. 570 de tip LEA MT pe o lungime de 1165 m, pe un numar de 16 stalpi existenti de medie tensiune pana la stalpul existent nr. 586 de tip LEA MT din apropierea limitei intravilan/extravilan Loc. Viforoasa;

- De la stâlpul existent nr. 586 cablul de fibra optica continua traseul proiectat aerian, pe o lungime de 88 m, pe marginea a DJ 135A pana la stalpul existent nr. 588 la limita intravilan/extravilan Loc. Viforoasa; unde cablul de fibra optica coboara in subteran prin foraj orizontal dirijat al DJ 135A cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 10 m, pana in camereta nr. 35 proiectata, de unde isi continua traseul prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 220 m, pana la stalpul existent nr. 589 de tip LEA JT unde traseul proiectat urca in aerian pe o lungime de 75 m, pe un numar de 3 stalpi de joasa tensiune, de pe marginea a DJ 135A

pana la stalpul existent nr. 591 de tip LEA JT, din intravilanul Loc. Viforoasa;

- De la stâlplul existent nr. 591 cablul de fibra optica supratraverseaza DJ 135A pe un stalp nou plantat, pe o lungime de 40 m, pana la stalpul existent nr. 593 de tip LEA JT, traseul proiectat continua aerian pe o lungime de 100 m pe marginea stanga a drumului local, pe un numar de 4 stalpi de joasa tensiune, pana la stalpul nr. 596 de tip LEA JT, traseul proiectat continua aerian pe o lungime de 55 m, pe un stalp nou plantat, pana la stalpul existent nr. 598 de tip LEA JT unde cablul de fibra optica proiectat continua din nou pe o lungime de 780 m, pe un numar de 23 stalpi de joasa tensiune pana la stalpul existent nr. 620 de tip LEA JT, trasee desfasurate in lungul drumului local si DN 13A din intravilanul Loc. Viforoasa pana la limita de UAT Fantanele – Sangeorgiu de Padure.

#### **Traseul 7 proiectat (limita UAT Sangeorgiu de Padure – limita UAT Balauseri) - PLANSA NR. 231 - 253**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Sangeorgiu de Padure, de pe stâlplul existent nr. 1096 de tip LEA MT pe o lungime de 1970 m, pe un numar de 13 stalpi existenti de medie tensiune, pana la stalpul existent nr. 1109 de tip LEA MT in extravilan UAT Fantanele;

- De la stalpul existent nr. 1109 traseul proiectat continua aerian, pe o lungime de 200 m, pe un numar de 3 stalpi nou plantati situati pe partea stanga a DJ 134, pana la stalpul existent nr. 1113 de tip LEA JT din apropierea limitei intravilan/extravilan Com Fantanele; unde traseul proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 150 m, pe partea stanga a DJ 134 pana la stalpul existent nr. 1114 de tip LEA JT din apropierea limitei intravilan/extravilan Com Fantanele;

- De la stalpul existent nr. 1114, cablul de fibra optica proiectat urca in aerian, pe o lungime de 255 m, pe un numar de 7 stalpi de joasa tensiune pe partea stanga a DJ 134, pana la stalpul existent nr. 1120 de tip LEA JT unde coboara in subteran prin foraj orizontal dirijat a Liniei CF 307 Blaj-Praid cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 45 m, dupa care continua subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 105 m, pe partea stanga a DJ 134 pana la stalpul existent nr. 1121, din zona limitei intravilan/extravilan Com Fantanele;

- De la stalpul existent nr. 1121, cablul de fibra optica proiectat urca in aerian, pe o lungime de 2070 m, pe un numar de 57 stalpi de joasa tensiune pe partea stanga a DJ 134 si DN 13A, pana la stalpul existent nr. 1177 de tip LEA JT din intravilan Com. Fantanele; unde coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 995 m, pe partea stanga a DN 13A, pana la stalpul existent nr. 1178 de tip LEA JT din apropierea limitei intravilan/extravilan Loc. Calimanesti; unde cablul de fibra optica proiectat urca in aerian pe o lungime de 1280 m, pe un numar de 35 stalpi de joasa tensiune pe partea stanga a DN 13A, pana la stalpul existent nr. 1212 de tip LEA JT, in intravilanul Loc. Calimanesti;

- De la stalpul existent nr. 1212, traseul proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 1125 m, pe partea stanga a DN 13A din extravilan Loc. Calimanesti, pana la stalpul existent nr. 1213 nou plantat; cablul de fibra optica proiectat urca in aerian supratraversand DN 13A in lungime de 15 m, pana la stalpul existent nr. 1214 de tip LEA JT la limita UAT Fantanele – Balauseri.

#### **Traseul 8 proiectat (limita UAT Balauseri – limita UAT Balauseri) - PLANSA NR. 265 - 271 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Balauseri/Fantanele, de pe stâlplul existent nr. 1324 de tip LEA MT pe o lungime de 1965 m, pe un numar de 23 stalpi existenti de medie tensiune, pana la stalpul existent nr. 1348 de tip LEA MT in extravilan UAT Fantanele;

#### **Luqimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Fantanele va fi de 12708 m, astfel :**

- 5100 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (2550 mp suprafata de teren)
- 4648 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (2324 mp suprafata de teren)
- 310 m cablu fibra optica aerian pe stalp nou proiectat (155 mp suprafata de teren)
- 2595 m cablu fibra optica subteran in sapatura noua (1297.5 mp suprafata de teren)
- 55 m cablu fibra optica subteran in foraj orizontal dirijat (27.5 mp suprafata de teren)

*De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 4 camerele de tragere.*

*Se vor adauga 500 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor(21x20m rezerve aerian, 4x20 rezerve subteran).*

#### **➤ UAT SANGEORGIU DE PADURE**

#### **Traseul 4 proiectat (limita UAT Fantanele – SITE BR 0211) - PLANSA NR. 118 - 130 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de pe stâlpul existent nr. 620 de tip LEA JT pe o lungime de 315 m, pe un numar de 8 stalpi existenti de joasa tensiune pe partea stanga a DN 13A pana la stalpul existent nr. 628 de tip LEA JT din intravilan Oras Sangeorgiu de Padure;
- De la stâlpul existent nr. 628 cablul de fibra optica continua traseul proiectat aerian, pe o lungime de 160 m, pe marginea a DN 13A(Str. Trandafirilor), pe un numar de 2 stalpi nou plantati, pana la stalpul existent nr. 631 de tip LEA JT; se continua traseul proiectat aerian pe o lungime de 3170, pe marginea a DN 13A(Str. Trandafirilor), DJ 136(Str. Livezilor, Str. Petofi Sandor), pe un numar de 81 de stalpi de joasa tensiune existenti, pana la stalpul existent nr. 712 de tip LEA MT in intravilanul Orasului Sangeorgiu de Padure;
- De la stâlpul existent nr. 712 traseul proiectat continua aerian pe o lungime de 985 m, pe un numar de 9 stalpi de medie tensiune din intravilanul si extravilanul Orasului Sangeorgiu de Padure, pana la ultimul stalp din acest traseu nr. 720 de tip LEA MT si se ajunge in final pe releu site BR 0211.

**Traseul 5 proiectat (SITE BR 0211 – limita UAT Ghindari) - PLANSA NR. 130 - 135 :**

- Traseul 5 proiectat incepe de pe releul site-ului BR0211 si continua aerian de la stalpul existent nr. 720 de tip LEA MT , pe o lungime de 2005 m, pe un numar de 20 stalpi de medie tensiune existenti in extravilan UAT Sangeorgiu de Padure, pana la stalpul existent nr. 733 de tip LEA MT la limita UAT Sangeorgiu de Padure – Ghindari.

**Traseul 7 proiectat (J5 NEW derivatie pe ST. 712 – limita UAT Fantanele) - PLANSA NR. 127,220 - 231**

- Traseul 7 proiectat(incepe de pe plansa nr. 127 si continua pe plansa nr. 220) isi continua traseul aerian din J5 NEW(derivatie) de pe stalpul existent nr. 712 de tip LEA MT continua pe stalpul nr. 1065 de tip LEA MT pe o lungime de 4680 m, pe un numar de 32 stalpi existenti in intravilan/extravilan Oras Sangeorgiu de Padure, pana la stalpul existent nr. 1096 de tip LEA MT la limita UAT Sangeorgiu de Padure – Fantanele.

**Luqimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Sangeorgiu de Padure va fi de 11315 m, astfel :**

- 7670 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (3835 mp suprafata de teren)
- 3485 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (1742.5 mp suprafata de teren)
- 160 m cablu fibra optica aerian pe stalp nou proiectat (80 mp suprafata de teren)

*Se vor adauga 440 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor(22x20m rezerve aerian).*

➤ **UAT GHINDARI**

**Traseul 5 proiectat (limita UAT Ghindari – SITE BR 0632) - PLANSA NR. 135 - 167 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Sangeorgiu de Padure, de pe stâlpul existent nr. 733 de tip LEA MT pe o lungime de 7560 m, din intravilan/extravilan Loc. Trei Sate si Com. Ghindari, pe un numar de 57 stalpi existenti de medie tensiune din extravilan UAT Ghindari, pana la stalpul existent nr. 789 de tip LEA JT din intravilan Com. Ghindari;
- De la stalpul existent nr. 789 traseul proiectat continua aerian, pe o lungime de 1865 m, pe marginea a DC 45, DN 13A, drum local; pe un numar de 53 stalpi de joasa tensiune, pana la stalpul existent nr. 841 de tip LEA JT; cablul de fibra optica proiectat continua aerian, pe o lungime de 90 m, pe un numar de 3 stalpi nou plantati pe marginea drumului local, pana la stalpul existent nr. 845 de tip LEA JT din apropierea limitei intravilan/extravilan Com Ghindari; de unde traseul proiectat continua aerian pe marginea dreapta a DC 34, pe o lungime de 220 m, pe un numar de 7 stalpi de joasa tensiune, pana la stalpul existent nr. 851 de tip LEA JT, in extravilan Com, Ghindari;
- De la stalpul existent nr. 851 cablul de fibra optica proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 1610 m, pe partea dreapta a DC 34 si pe partea stanga a drumului de exploatare pana la site BR 0632.

**Traseul 6 proiectat (J4 NEW derivatie pe ST. 837 – limita UAT Chibed) - PLANSA NR. 162,168 - 174 :**

- Traseul 6 proiectat(incepe de pe plansa nr. 162 si continua pe plansa nr. 168) isi continua traseul aerian din J4 NEW(derivatie) de pe stalpul existent nr. 837 de tip LEA JT continua pe stalpul nr. 852 de tip LEA JT pe o lungime de 535 m, pe un numar de 15 stalpi existenti de joasa tensiune de pe marginea a DN 13A si a drumului local, pana la stalpul existent nr. 866 de tip LEA JT, in intravilanul Loc. Ghinesti;
- De la stalpul existent nr. 866 traseul proiectat continua aerian, pe o lungime de 2265 m, pe marginea drumului local, pe un numar de 20 stalpi de medie tensiune din intravilan/extravilan Com. Ghindari, pana

la stalpul existent nr. 886 de tip LEA MT la limita UAT Ghindari – Chibed.

Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Ghindari va fi de 14145 m, astfel :

- 9825 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (4912.5 mp suprafata de teren)
- 2620 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (1310 mp suprafata de teren)
- 90 m cablu fibra optica aerian pe stalp nou proiectat (45 mp suprafata de teren)
- 1610 m cablu fibra optica subteran in saptatura noua (805 mp suprafata de teren)

De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 5 camerete de tragere.

Se vor adauga 680 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor(29x20m rezerve aerian, 5x20 rezerve subteran).

#### ➤ **UAT CHIBED**

**Traseul 6 proiectat (limita UAT Ghindari – limita UAT Sarateni) - PLANSA NR. 174 - 188 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Ghindari, de pe stalpul existent nr. 886 de tip LEA MT pe o lungime de 4960 m, pe un numar de 36 stalpi existenti de medie tensiune din extravilan UAT Chibed, pana la stalpul existent nr. 923 de tip LEA MT la limita UAT Chibed – Sarateni.

Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Chibed va fi de 4960 m, astfel :

- 4960 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (2480 mp suprafata de teren)

Se vor adauga 200 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor(10x20m rezerve aerian).

#### ➤ **UAT SARATENI**

**Traseul 6 proiectat (limita UAT Chibed – limita UAT Sovata) - PLANSA NR. 188 - 203 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Chibed, de pe stalpul existent nr. 923 de tip LEA MT pe o lungime de 5875 m, pe un numar de 42 stalpi existenti de medie tensiune din intravilan/extravilan Com. Sarateni, pana la stalpul existent nr. 965 de tip LEA MT la limita UAT Sarateni – Sovata.

Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Sarateni va fi de 5875 m, astfel :

- 5875 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (2937.5 mp suprafata de teren)

Se vor adauga 220 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor(11x20m rezerve aerian).

#### ➤ **UAT SOVATA**

**Traseul 6 proiectat (limita UAT Sarateni – SITE BR 0051) - PLANSA NR. 203 - 219 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Sarateni, de pe stalpul existent nr. 965 de tip LEA MT pe o lungime de 775 m, pe un numar de 7 stalpi existenti de medie tensiune din extravilan Oras Sovata, pana la stalpul existent nr. 972 de tip LEA MT la limita intravilan/extravilan Oras Sovata;

- De la stalpul existent nr. 972 traseul proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 170 m, pe partea dreapta a Str. Iuhodului pana la camereta proiectata nr. 42 unde cablul de fibra optica proiectat coboara in subteran prin foraj orizontal dirijat al Str. Iuhodului cu tub de protectie Ø 110 în lungime de 10 m, pana la stalpul existent nr. 973 de tip LEA JT, din intravilan Oras Sovata;

- De la stalpul existent nr. 973 traseul proiectat urca in aerian, pe o lungime de 2050 m, pe un numar de 58 stalpi de joasa tensiune situati pe Str. Iuhodului, DN 13A(Str. Praidului), Str. 1 Mai, pana la stalpul existent nr. 1030 de tip LEA JT din apropierea limitei intravilan/extravilan Oras Sovata;

- De la stalpul existent nr. 1030, cablul de fibra optica proiectat continua aerian, pe o lungime de 2255 m, pe un numar de 34 stalpi de medie tensiune situati pe partea stanga a Str. 1 Mai si extravilan Oras Sovata, pana la stalpul existent nr. 1064 de tip LEA MT unde traseul proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 630 m, pe marginea drumului de exploatare din extravilanul Orasului Sovata, pana la site BR 0051.

Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Sovata va fi de 5890 m, astfel :

- 3030 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (1515 mp suprafata de teren)

- 2050 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (1025 mp suprafata de teren)
- 800 m cablu fibra optica subteran in saptatura noua (400 mp suprafata de teren)
- 10 m cablu fibra optica subteran in foraj orizontal dirijat (5 mp suprafata de teren)

De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 3 camere de tragere.

Se vor adauga 260 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor (10x20m rezerve aerian, 3x20 rezerve subteran).

#### ➤ **UAT BALAUSERI**

##### **Traseul 7 proiectat (limita UAT Fantanele – SITE BR 0368) - PLANSA NR. 253 - 260 :**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Fantanele, de pe stâlpul existent nr. 1214 de tip LEA JT pe o lungime de 2820 m, pe un numar de 74 stalpi existenti de joasa tensiune situati pe marginea a DN 13A, DJ 142, drum local, DN 13 si drum de exploatare, pana la stalpul existent nr. 1287 de tip LEA JT din intravilan/extravilan Com. Balauseri;

- De la stalpul existent nr. 1287, cablul de fibra optica proiectat coboara in subteran prin monotub HDPE Ø 40 mm, pe o lungime de 125 m, pe partea dreapta a drumului de exploatare, pana extravilanul Com. Balauseri, pana la site BR 0368.

##### **Traseul 8 proiectat (J6 NEW derivatie pe ST. 1241 – limita UAT Fantanele) - PLANSA NR. 256,261 – 26: 271 – 286; 291 – 295:**

- Traseul 8 proiectat (incepe de pe plansa nr. 256 si continua pe plansa nr. 261) isi continua traseul aerian din J6 NEW (derivatie) de pe stalpul existent nr. 1241 de tip LEA JT continua pe stalpul nr. 1288 de tip LEA JT pe o lungime de 780 m, pe un numar de 19 stalpi existenti pe partea stanga a DJ 142 si DC 61, pana la stalpul existent nr. 1306 de tip LEA JT in intravilan Com. Balauseri;

- De la stalpul existent nr. 1306, cablul de fibra optica proiectat continua aerian, pe o lungime de 1460 m, pe un numar de 18 stalpi de medie tensiune pe partea stanga a drumului de exploatare si extravilanul Com. Balauseri, pana la stalpul existent nr. 1324 de tip LEA MT de la limita UAT Balauseri – Fantanele;

- De la limita UAT Fantanele – Balauseri traseul proiectat continua aerian de la stalpul existent nr. 1348 de tip LEA MT, pe o lungime de 1470 m, pe un numar de 18 stalpi din intravilan/extravilan Loc. Chendu, pana la stalpul existent nr. 1366 de tip LEA JT din intravilan Loc. Chendu; cablul de fibra optica proiectat continua aerian, pe o lungime de 1115 m, pe un numar de 31 stalpi de joasa tensiune situati pe ambele parti a DN 13, drum local, DC 48 si drum local din intravilan/extravilan Loc. Chendu, pana la stalpul existent nr. 1397 de tip LEA MT de la limita intravilan/extravilan Loc. Chendu; traseul proiectat continua aerian, pe o lungime de 2220 m, pe un numar de 28 stalpi de medie tensiune din lungul drumului local si din extravilanul Loc. Chendu; pana la stalpul existent nr. 1424 de tip LEA MT de la limita UAT Balauseri – Nades;

- De la limita UAT Nades – Balauseri traseul proiectat continua aerian de la stalpul existent nr. 1451 de tip LEA MT, pe o lungime de 390 m, pe un numar de 6 stalpi de medie tensiune de pe partea stanga a drumului de exploatare, pana la stalpul existent nr. 1457 de tip LEA JT din extravilan UAT Balauseri; cablul de fibra optica proiectat continua aerian, pe o lungime de 1090 m, pe un numar de 27 stalpi de joasa tensiune de pe partea stanga a drumului de exploatare si din extravilan UAT Balauseri pana la ultimul stalp nr. 1483 de tip LEA JT pana la site BR 0091.

##### **Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Balauseri va fi de 11470 m, astfel :**

- 5540 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (2770 mp suprafata de teren)
- 5805 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA JT existenti (2902.5 mp suprafata de teren)
- 125 m cablu fibra optica subteran in saptatura noua (62.5 mp suprafata de teren)

De-a lungul traseului subteran se vor amplasa un numar de 1 camere de tragere.

Se vor adauga 460 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor (22x20m rezerve aerian, 1x20 rezerve subteran).

#### ➤ **UAT NADES**

##### **Traseul 8 proiectat (limita UAT Balauseri – limita UAT Balauseri) - PLANSA NR. 286 - 291:**

- Cablu de fibra optica proiectat isi continua traseul aerian de la limita UAT Balauseri/Nades, de pe stâlpul

existent nr. 1451 de tip LEA MT pe o lungime de 1710 m, pe un numar de 26 stalpi existenti de medie tensiune, pana la stalpul existent nr. 1451 de tip LEA MT in extravilan UAT Nades;

Lungimea totala de cablu F.O. proiectat pe raza UAT Nades va fi de 1710 m, astfel :

- 1710 m cablu fibra optica aerian pe stalpii LEA MT existenti (855 mp suprafata de teren)  
Se vor adauga 80 m de cablu fibra optica necesar pentru asigurarea rezervelor(4x20m rezerve aerian).
- **Lungimea Traseului 1** de cablu fibra optica proiectat va fi de 15761 m, din care 677 m pe stalpii LEA MT existenti, 7867 m pe stalpii LEA JT existenti, 172 m pe stalpii nou proiectati, 6683 m în subteran prin monotub HDPE Ø40, 315 m în canalizație existentă, 47 m în tub de protecție Ø110 prin foraj orizontal dirijat, și la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 620 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 7880.5 mp ( $15761 \times 0.5 = 7880.5$  mp).
- **Lungimea Traseului 2** de cablu fibra optica proiectat va fi de 17960 m, din care 2002 m pe stalpii LEA MT existenti, 7370 m pe stalpii LEA JT existenti, 115 m pe stalpii nou proiectati, 8405 m în subteran prin monotub HDPE Ø40, 68 m în tub de protecție Ø110 prin foraj orizontal dirijat, la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 780 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 8980 mp ( $17960 \times 0.5 = 8980$  mp).
- **Lungimea Traseului 3** de cablu fibra optica proiectat va fi de 6385 m, din care 6140 m pe stalpii LEA MT existenti, 245 m pe stalpii LEA JT existenti, la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 260 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 3192.5 mp ( $6385 \times 0.5 = 3192.5$  mp).
- **Lungimea Traseului 4** de cablu fibra optica proiectat va fi de 8428 m, din care 3415 m pe stalpii LEA MT existenti, 4528 m pe stalpii LEA JT existenti, 255 m pe stalpii nou proiectati, 220 m în subteran prin monotub HDPE Ø40, 10 m în tub de protecție Ø110 prin foraj orizontal dirijat, la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 360 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 4214 mp ( $8428 \times 0.5 = 4214$  mp).
- **Lungimea Traseului 5** de cablu fibra optica proiectat va fi de 13350 m, din care 9565 m pe stalpii LEA MT existenti, 2085 m pe stalpii LEA JT existenti, 90 m pe stalpii nou proiectati, 1610 m în subteran prin monotub HDPE Ø40, la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 640 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 6675 mp ( $13350 \times 0.5 = 6675$  mp).
- **Lungimea Traseului 6** de cablu fibra optica proiectat va fi de 19525 m, din care 16130 m pe stalpii LEA MT existenti, 2585 m pe stalpii LEA JT existenti, 800 m în subteran prin monotub HDPE Ø40, 10 m în tub de protecție Ø110 prin foraj orizontal dirijat, la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 800 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 9762.5 mp ( $19525 \times 0.5 = 9762.5$  mp).
- **Lungimea Traseului 7** de cablu fibra optica proiectat va fi de 15835 m, din care 6650 m pe stalpii LEA MT existenti, 6425 m pe stalpii LEA JT existenti, 215 m pe stalpii nou proiectati, 2500 m în subteran prin monotub HDPE Ø40, 45 m în tub de protecție Ø110 prin foraj orizontal dirijat, la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 600 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 7917.5 mp ( $15835 \times 0.5 = 7917.5$  mp).
- **Lungimea Traseului 8** de cablu fibra optica proiectat va fi de 12200 m, din care 9215 m pe stalpii LEA MT existenti, 2985 m pe stalpii LEA JT existenti, la care se adaugă rezervele necesare în lungime de 500 m. Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 6100 mp ( $12200 \times 0.5 = 6100$  mp).

**LUNGIMEA TOTALA A CABLUUI DE FIBRA OPTICA PROIECTAT DE-A LUNGUL CELOR 13 UAT-URI ESTE DE 109444 m LA CARE SE ADAUGA 4560 m NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR,REZULTAND UN TOTAL PROIECT DE 114004 m DIN CARE:**

- 53794 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENTI
- 34090 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENTI
- 847 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALP NOU PROIECTAT
- 20218 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN
- 315 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PE CANALIZATIE EXISTENTA
- 180 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PRIN FORAJ ORIZONTAL DIRIJAT

DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMAR DE 47 CAMERETE DE TRAGERE.  
SE VOR ADAUGA 4560 m DE CABLU FIBRA OPTICA NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR.

**SUPRAFATA TOTALA DE TEREN AFECTATA DE LUCRARI VA FI 54722 mp.  
DUPA EXECUTIE TERENUL SE VA READUCE LA STAREA INITIALA.**

### **3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Nu e cazul.

### **3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă**

*Devierile si protejarile de utilitati afectate:*

- In cazul in care cablul de fibra optica se intersecteaza in subteran sau aerian cu diferite retele de apa, gaz, termoficare sau telecomunicatii se vor respecta normativele in vigoare.

*Sursele de apa, energie electrica, gaze, comunicatii pentru lucrari definitive si provizorii:*

- Pentru lucrarile definite prin natura lor nu este nevoie de asigurarea de asemenea utilitati. Daca este nevoie totusi de asemenea utilitati in timpul executiei lucrarilor, constructorul si le va asigura din surse proprii(ex: grup generator mobil, canistre cu apa).

### **3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției**

Nu sunt necesare întreruperi ale circulației rutiere in zona.

Terenul afectat pe perioada execuției lucrărilor, cum ar fi depozitarea temporara a materialelor rezultate din săpătură, precum si a celor necesare pentru montaj, se va reface si se va reda funcționii anterioare, la parametrii inițiali. Noile echipamente si materiale ce vor fi utilizate nu au efecte poluante asupra apei, aerului, solului si subsolului, nu afecteaza asezarile umane invecinate, monumentele istorice si de arhitectura ori zone de interes național.

Lucrarile de baza odata finalizate, vor fi urmate de lucrari specifice de redare a amplasamentului la starea initiala, astfel:

*Astuparea șanțului cu pământ și nisip* – după ce conductele s-au pozat definitiv se continua umplerea șanțului cu pământ sănătos, îndepărtându-se pământurile improprie (pământ argilos îmbibat cu apă, pământ plin de rădăcini, pământ înghețat) și resturile de cărămidă, beton sau pietre.

Executarea umpluturilor cu pământ se face în straturi uniforme de câte 20 cm grosime prin batere cu maiul de mână sau maiul compactor mecanic. Dacă pământul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda șanțul. Umplerea de pământ se face până la 20 – 30 cm sub nivelul străzii (în funcție de alcătuirea pavajului existent). Acest spațiu servește pentru fixarea pavajului propriu-zis și el se umple cu:

- nisip sau balast de 5 – 10 cm grosime;
- beton de 10 – 15 cm grosime;
- îmbrăcăminte asfaltică de 5 mm grosime;
- pavaj

Pentru ca tasarea pământului să se facă cât mai corect, la execuția lucrărilor se va ține seama de următoarele reguli:

- la baza umpluturii se vor așeza pământurile care se comprimă mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pământuri impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniformă și cât mai aproape de orizontală, păstrându-se o mică pantă pentru scurgerea apelor de ploaie, adică se va urmări panta canalizației, astfel că umpluturile se vor începe de la camere spre mijlocul secțiunii.

La traversările de străzi, umplutura se va face numai cu nisip, bine tasat, execuția făcându-se în același mod ca și umplerea de pământ. În carosabil cu trafic foarte greu umplerea șanțului se va face numai cu



nisip bine compactat sau balast conform cerințelor consiliilor locale (Primăriei).

#### Refacerea îmbrăcămintilor cu beton

După curățarea betonului vechi și udarea cu apă, se toarnă betonul nou în grosime uniformă prin tragerea cu dreptarul. Nu se permite întinderea betonului proaspăt prin tragere cu grebla sau aruncarea cu lopata, deoarece se separă agregatul mare de masa amestecului. Întreruperea lucrului se face prin lăsarea unui rost care se execută cu o scândură (de esență moale care rămâne îngropată în beton) așezată perpendicular pe lungimea fâșiei de pavaj refăcut și pe toată grosimea betonului. Scândurile se țin 24 de ore în apă înainte de folosire. Acest rost se umple cu mastic bituminos înainte de asfaltare. Îmbrăcămintea de beton se execută în general la temperaturi mai mari de 50C.

#### Îmbrăcămintea asfaltică

Înainte de turnarea îmbrăcămintii asfaltice, suprafața pe care se așterne se curăță cu periile și se amorsează cu suspensie diluată din bitum fierizat sau bitum tăiat (40% benzină grea, 60% bitum). Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o drișcă de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150oC ... 180oC, se întinde cu drișca, apăsându-se puternic pentru a se obține profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafață cât mai netedă. Gălețile și roabele cu care se lucrează se ung cu lapte de var ca să nu se lipească. Nu se ung cu ulei, pentru că se produc umflături în masa asfaltului din cauza volatilizării uleiului la temperatura înaltă a asfaltului. Pentru a se obține o suprafață aspră, pe asfaltul turnat proaspăt se presară 2..3 kg/m<sup>2</sup> de nisip grăunțos care se presează cu un rulo metalic. Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau plăci vibratoare (prevăzute cu o „opincă” de cauciuc). Nu este permisă staționarea utilajului pentru compactare pe o mixtură care nu s-a răcit. Tamburul compresorului se udă pentru ca să nu se prindă mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusă la minim ca să nu se răcească brusc fața superioară a mixturii.

#### Refacerea pavajelor de piatră

Pavajul din bolovani sau piatră brută se așează pe o fundație din balast sau piatră spartă peste care se așterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm. Blocurile se așează cu mâna, pe un strat de nisip afânat de 8 cm grosime, în șiruri cu rosturile țesute strâns. Se bat cu ciocanul și se umplu cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se execută o baterie cu maiul pentru regularizarea profilului, se așterne nisip grăunțos, se stropește cu apă, se freacă pavajul cu periile și se continuă baterea cu maiul până la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completează cu nisip sub ele. În timpul execuției profilul transversal va fi controlat în permanență cu șablonul.

#### Refacerea bordurilor

Bordurile pentru trotuare se așează la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatră de 18/18 cm se așează pe o fundație de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o pantă din același material, de cel puțin 7 cm înălțime. Bordurile de beton de 20/25 cm se montează pe o fundație de beton de 15/30 cm. Bordurile de piatră sau beton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curți interioare se așează pe fundații din beton 15/25 cm.

### **3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Proiectul nu necesită căi noi de acces. Se vor păstra căile de acces existente și se vor întreține în cele mai bune condiții. Săpăturile șanțului se fac în laterala drumului, fără restricționarea traficului. Drumurile de-a lungul cărora se instalează cablul sunt puțin circulate și nu se poate vorbi de o perturbare semnificativă a traficului rutier.

### **3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare**

Pentru refacerea elementelor afectate de săpături, se utilizează aceleași materiale care au fost afectate: pietriș, nisip, balast de fundație, ciment, lemn, apă. Pentru funcționarea generatoarelor de curent se utilizează benzină.

### 3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare

Instalarea aeriana propriu-zisă a cablului de fibra optică cuprinde următoarele operații:

#### **OPERAȚII DE MONTARE A CABLULUI DE FIBRA OPTICĂ PE STALPI**

##### Montarea accesoriilor

- Clemele și armăturile de întindere, susținere în aliniament și susținere în colț se fixează pe stâlpi cu bandă de oțel inoxidabil și catarame, cu ajutorul unui dispozitiv special care permite strângerea benzii în jurul stâlpului, și a armăturii. Toate armaturile folosite vor fi din OL și vor fi în prealabil zincate la cald.
- Operațiunea de montare se execută de pe scară, sau din nacela P.R.B.-ului, respectându-se normele de protecția muncii pentru lucrul la înălțime.
- Armăturile se vor monta pe stâlp la o înălțime care să asigure respectarea distanțelor impuse de § 2.2.7.SR831, între conductoarele active și cablul optic, respectiv între acesta și sol.

##### Desfășurarea cablului.

- la manipularea, încărcarea, transportarea, descărcarea elementelor de confecție metalică (accesorii de fixare pe stalpi), tamburilor de cablu și cutiilor terminale se vor lua toate măsurile pentru a se asigura evitarea producerii de deformații mecanice sau deteriorarea acestora ;
- accesoriile de fixare la stâlpi se vor transporta în lăzi rezistente;
- transportul tamburului de cablu se va face cu mijloace mecanizate;
- pentru încărcarea respectiv descărcarea tamburului se folosesc planuri înclinate sau dacă este posibil mijloace mecanizate;
- înainte de desfacerea tamburului și desfășurarea se va verifica dacă numărul de ordine și lungimea tamburului corespunde cu planul de joncțiune;
- înainte de a începe desfășurarea cablului de fibra optică se va avea grijă ca tamburul de cablu să fie fixat pe dispozitivul de derulare (capre, remorca de cablu) care trebuie să asigure poziționarea orizontală și blocarea dispozitivului;
- cablul se va desfășura îngrijit pentru a evita formarea de bucle sau noduri, depășirea razei minime de curbura, torsionarea cablului, depășirea forței de tracțiune maxime;
- cablul de fibre optice se va agăța în timpul desfășurării acestuia la fiecare stâlp în cârligul suportului de susținere care este fixat pe stâlp începând de la tamburul de cablu în direcția de tragere;
- la stâlpii de susținere în colț și cei de întindere se vor monta pe stâlpi provizoriu role pentru derulare sau bărcuțe tip ASA 300;
- nu se permite târârea cablului desfășurat direct pe sol pentru a nu deteriora mantaua cablului; după desfășurare tamburul de cablu va fi păzit până la instalare;
- nu se lasă cablul desfășurat peste noapte;
- la traversarea străzilor se va asigura o semnalizare și supraveghere corespunzătoare;
- la supratraversarea linilor de tramvai sau troleibuz lucrările se vor executa cu linia de alimentare
- scoasa de sub tensiune și se va asigura o semnalizare și supraveghere corespunzătoare.

##### Întinderea și fixarea cablului

Pentru fixarea cablului de fibră optică pe stâlpii LEA J.T. se folosesc două sisteme:

- un sistem de susținere a cablului de fibră optică constând dintr-un suport consolă cu cârlig fixat pe stâlp cu ajutorul unei brățări, o spirală de susținere și o spirală de protecție pentru matisarea cablului (Pl. 03);
- un sistem de întindere constând dintr-un suport de întindere în aliniament fixat pe stâlp cu ajutorul unei brățări, o spirală de întindere (DEAD-END) și o spirală de protecție pentru matisarea cablului (Pl. 04).

Pentru traversările de drumuri cablul de FO va fi montat la o înălțime de minim 6 m față de axul drumului pentru a permite trecerea vehiculelor cu gabarite mari.

##### Executarea joncțiunilor

- In obiectivele care se conectează cu acest cablu de fibra optica jonctionarea fibrelor se va face conform diagramei de jonctionare care va fi pusa la dispozitie executantului de catre beneficiarul lucrarii.

#### Rezerva de cablu

- La fiecare obiectiv care se conecteaza cu fibra optica si la jonctiuni se lasa rezerva de 20 m.
- Aceste rezerve sunt necesare pentru efectuarea jonctiunilor.

#### Montarea cutiilor terminale

- Cutiile terminale se vor monta in locuri usor accesibile, pe perete sau in rack, conform specificatiilor beneficiarului.

#### Etichetarea cablurilor

- Pentru traseele aeriene pe stalpii de joasa tensiune se vor aplica etichete de identificare a cablurilor.
- Etichetele se vor aplica la fiecare stalp. Eticheta are lungimea de 10 cm, latimea de 5 cm. Este eticheta standard agreata de ORANGE ROMANIA

### **OPERATII DE MONTARE A CABLULUI DE FIBRA OPTICA IN SUBTERAN**

#### Pregătirea execuției

- Șeful formației de lucru împreună cu șeful de echipă inspecteaza zona, examinează proiectul (planșele), terenul și stabilesc condițiile de incepere a lucrarilor.
- Se vor identifica obstacolele vizibile și instalațiile subterane: cabluri electrice; conducte de gaze, apă, se înscriu pe planșe cele constatate suplimentar.
- Montarea panourilor de semnalizare rutieră și de protecție inclusiv a semnalizărilor pe timp de noapte se va face conform ORDIN nr. 411 din 8 iunie 2000 emis de catre Ministerul de Interne cu nr. 1.112/4 aprilie 2000 si de Ministerul Transporturilor cu nr. 411/8 iunie 2000 “pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restrictiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”
- Se realizează sondaje pentru stabilirea posibilității de execuție mecanizată a săpăturilor.
- La stabilirea amplasamentului șanțului se va ține seama de respectarea distanțelor admise între instalațiile subterane în plan orizontal și vertical conform SR 8591/1997; 6290/2004; 832/2008.
- Canalizația Tc. se va amplasa peste/sub utilitati respectând SR/STAS-urile în vigoare si avizele de amplasament emise pentru lucrarea care se va executa.
- Se vor notifica detinatorii de utilitati cu minim 24 ore inainte de inceperea lucrarilor in vederea predarii si indentificarii in teren a amplasamentului propus.

#### Executarea șanțului pentru canalizație

- Șanțul se va sapa la 1.2 m adancime si pe o latime de 0.4 m. Sapatura se va realiza manual pentru a evita riscul afectarii canalizatiei existente si a celorlalte utilitati sau cu mijloace mecanizate acolo unde terenul permite acest lucru
- Desfacerea pavajelor se face potrivit tehnologiei specifice de desfacere-refacere a îmbrăcăminților rutiere, conform Cap. 4.4.11 “Tehnologia executării lucrărilor de desfacere și refacere a îmbrăcăminților rutiere”.
- Se vor respecta normele specifice de securitate a muncii pentru lucrari in telecomunicatii, executia lucrarilor in sapatura, lucrul la inaltime.
- Conductele și cablurile întâlnite în șanț vor fi suspendate astfel încât să nu facă săgeată mare.
- În timpul executării săpăturilor trebuie evacuată apa subterană care apare precum și cea din vecinătatea imediată pentru a evita înmuierea pământului și prăbușirea malurilor.
- În cazul folosirii de utilaje și a mijloacelor de transport se va efectua instruirea conducătorilor acestora și a șefilor de echipă luând măsuri adecvate.
- Se nivelează fundul șanțului, prin săpare sau adăugare pământ.

#### Realizarea strapungerii in zidul caminului

- In momentul in care s-a ajuns cu santul la peretele caminului, in zona de mijloc a acestuia si la 1.2 m adancime, se vor da doua strapungeri in interiorul acestuia utilizand un pickhammer electric. Acestea vor avea fiecare diametrul de 40mm. Alimentarea pickhammer-ului se va face utilizand un grup generator pe benzina.

#### Instalare subconducte HDPE

- In sapatura executata se va instala un sistem de 2 monotuburi HDPE Ø 40 mm conform planului detaliu.
- Monotuburile HDPE Ø 40 mm se vor instala pe fundul șanțului și vor fi acoperite cu un strat de 15 cm grosime de pamânt fin, cernut, fără corpuri dure.
- La 30 cm deasupra lor se va așeza o folie de atenționare din PVC de 30 cm lățime și va fi inscripționată "ATENȚIE CABLU OPTIC, PROPRIETATE S.C. ORANGE ROMANIA S.A.".
- In cazul in care se vor face strapungeri in camine, monotuburile vor fi taiate in interior la 5 cm de zidul caminului. La iesirea monotubului din subteran, la baza stalpului unde se va executa jonctiunea, se va lasa o rezerva de 2.5 m pentru protectia cablului de fibra optica. Aceasta rezerva se va fixa de stalp prin banda si catarama OL Zn conform plan detaliu.

#### Obturarea conductelor

- Sistemul de monotuburi va fi obturat la intrarea/ieșirea din camerete utilizand flanse special contruinite in acest scop.

#### Refacerea peretelui caminului

- Dupa introducerea conductelor HDPE, spatiul ramas intre gaura imperfecta a strapungerii si HDPE va fi umplut cu spuma poliuretana apoi zidul interior si exterior al caminului va fi zugravit in zona afectata de strapungere.

#### Refacerea îmbrăcăminișilor rutiere

- Dupa instalarea monotuburilor HDPE si refacerea peretilor caminului, santul va fi astupat iar pe zona afectata de acesta se va reface terenul la starea inițială. Refacerea îmbrăcăminișilor rutiere se face conform Cap.4.4.11 "Tehnologia executării lucrărilor de desfacere și refacere a îmbrăcăminișilor rutiere".

#### Instalarea cablului de Fibră Optică

Instalarea cablului FO prin suflare:

- Tamburul este fixat în zona de suflare a cablului;
- Capul de suflare este poziționat la capătul tubului de extensie;
- Capătul cablului se fixează de piston;
- Pistonul și cablul sunt introduse în subtubul de extensie și în subtubul îngropat;
- Subtubul de extensie este jonționat cu subtubul îngropat
- Suflarea începe prin creșterea treptată a presiunii (până la 10 bari), pentru a se obține o viteză medie de 100m/minut;
- În timpul instalării doi operatori stau lângă tambur: unul ca să controleze presiunea aerului comprimat și sistemul de frânare iar celălalt să ghideze cablul.
- Dacă presiunea scade înseamnă că pistonul cu capătul cablului a ajuns în camereta și suflarea s-a terminat. Dacă presiunea rămâne constantă în general înseamnă că pistonul s-a blocat în tub. În majoritatea cazurilor problema se rezolvă prin suflarea din direcția opusă a unui piston cu cârlig de prindere cu care se trage apoi cablul până în camereta destinație.

#### Rezerva de cablu

- La jonctiuni si in camine se va lasa rezerva de cablu avand lungimea de 20 m. In camin aceasta va fi stransa sub forma de cerc si fixata de perete. La stalp rezerva va fi amplasata pe un suport tip cruce care va fi amplasata la o inaltime de minim 4.5 m conform SR 831/2002 (Cap. 3.1.1.9-Distantele minime intre circuitele de telecomunicatii si sol)

- Rezervele de cablu sunt necesare executării jonctiunilor.

#### Executarea jonctiunilor optice

- Jonctiunile se vor executa conform diagramei de jonctionare.

La montare cablurilor de fibra optică trebuie avute în vedere următoarele:

- specificațiile furnizorului privind caracteristicile mecanice ale cablurilor de fibra optică;
- deschiderea între stâlpi;
- variația unghiului de linie;
- condiții climato – meteorologice;
- circuitele de energie electrică existente pe traseul pe care se montează cablul de fibra optică;
- lungimea cablurilor de fibra optică;
- distanțele minime între fibra optică și sol precum și între conductorul activ inferior și fibra optică, conform SR 831-2002 (Anexa 2);
- condiții geologice.

#### **3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară**

Lucrările durează 24 luni.

#### **3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu e cazul.

#### **3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Au fost analizate mai multe variante de traseu. Varianta finală a depins de disponibilitatea terenurilor și de regimul juridic al acestora. Traseul a fost ales astfel încât să nu intercepteze terenuri private.

În oricare dintre variante, traseul interceptează siturile ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici – Bicheș și ROSPA0028 Dealurile Târnavelor – Valea Nirajului. Totuși, impactul asupra siturilor este de așteptat să fie redus deoarece traseul de cablu urmează în totalitate drumurile existente și rețelele LEA (MT și JT) existente. Astfel nu se produc fragmentări, pierderi sau perturbări de habitat.

#### **3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului**

Nu e cazul.

#### **3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect**

- Pentru utilizarea stâlpilor existenți, SDEE Transilvania Sud – în calitate de administrator al acestora, a emis Avizul de amplasament favorabil nr. 70302027107/16.04.2020.
- Traseul proiectat supratraversează cursul de apă Târnavă Mică în 8 puncte. Proiectul a fost reglementat de ABA Mureș, SGA Mureș prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 84/29.06.2020.

## **4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

#### Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului:

- Zonele afectate de lucrări se vor elibera de toate resturile rezultate la construcție și se va reface stratul în zonele în care acesta a fost afectat. Suprafețele afectate de săpături se vor reface astfel încât acestea să se încadreze în relieful inconjurator, să nu prezinte obstacole la scurgerea apelor și să nu constituie locuri propice stagnerii acestora. Surplusul de pământ este nesemnificativ, acesta urmând să fie tasat în santurile de proveniență.
- După executarea lucrărilor, eventualele pavaje și zone verzi afectate vor fi aduse la starea inițială.

### Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

- Lucrarile de baza odata finalizate, vor fi urmate de lucrari specifice de redare a amplasamentului la starea initiala.

## **5 Descrierea amplasării proiectului**

### **Amplasament**

- Mun. Targu Mures intravilan (Str. Livezenilor, DJ 135) si extravilan (DJ 135); U.A.T. Targu Mures, Jud. Mures
- Com. Livezeni intravilan si extravilan (DJ 135); Loc. Ivanesti extravilan (DJ 135) si intravilan (DJ135, Str. Romanilor, Str. 1 Decembrie 1918); Loc. Sanisor intravilan (Str. 1 Decembrie 1918, DJ 135, DC 25) si extravilan(drum de exploatare); U.A.T. Livezeni, Jud. Mures
- Loc. Laureni extravilan (drum de exploatare) si intravilan (drum de exploatare, drum local, DJ 135);
- Loc. Sardu Nirajului intravilan (DJ 135); Loc. Tampa intravilan (DJ 135,drum local, drum de exploatare) si extravilan (drum de exploatare); U.A.T. Miercurea Nirajului, Jud. Mures
- extravilan (drum de exploatare); U.A.T. Galesti, Jud. Mures
- Loc. Tampa intravilan (DJ 135); Oras Miercurea Nirajului intravilan (DJ 135, Str. Trandafirilor, Piata Bocskai Istvan, Piata Teilor, Str. Plopilor, Str. Santana, Str. Santana Niraj, DJ 135A) si extravilan (drum de exploatare); U.A.T. Miercurea Nirajului, Jud. Mures
- Loc. Rigmani extravilan (drum de expoatare), intravilan (drum de exploatare, DJ 135 A) si extravilan (DJ 135A); Loc. Sansimion extravilan (DJ 135A), intravilan (DJ 135A) si extravilan (DJ 135A); Com. Neaua extravilan (DJ 135A), intravilan (DJ 135A, DC 36) si extravilan (DC 36); Loc. Ghinesti extravilan (DC 36), intravilan (DC 36, drum local, drum de exploatare, drum local si in lungul liniei de MT) si extravilan (in lungul liniei de MT pana la intersectia cu DJ 135A); U.A.T. Neaua, Jud. Mures
- Loc. Viforoasa extravilan (in lungul liniei de MT) si intravilan(in lungul liniei de MT, DJ 135A,drum local, DN 13A); Oras Sangeorgiu de Padure intravilan (DN 13A, Str. Trandafirilor, Str. Livezilor, Str. Petofi Sandor/DJ 136, in lungul liniei de MT) si extravilan (in lungul liniei de MT); U.A.T. Sangeorgiu de Padure, Jud. Mures
- Loc. Trei Sate extravilan si intravilan, Com. Ghindari extravilan (in lungul liniei de MT), intravilan (in lungul liniei de MT, DC 45, DN 13A, drum local, DC 34), extravilan (DC 34, DC 36, drum de exploatare), intravilan(DN 13A, drum local) si extravilan (drum local, in lungul liniei de MT); U.A.T. Ghindari, Jud. Mures
- Com. Chibed extravilan (in lungul liniei de MT); U.A.T. Chibed, Jud. Mures
- Com. Sarateni extravilan si intravilan (in lungul liniei de MT); U.A.T. Sarateni, Jud. Mures
- Oras Sovata extravilan (in lungul liniei de MT),intravilan (Str. Iuhodului, Str. Praidului/DN 13A, Str. 1 Mai) si extravilan (Str. 1 Mai, in lungul liniei de MT, drum de exloatare); U.A.T. Sovata, Jud. Mures
- Oras Sangeorgiu de Padure intravilan (de la DJ 136/Str. Petofi Sandor in lungul liniei de MT) si extravilan (in lungul liniei de MT); U.A.T. Sangeorgiu de Padure, Jud. Mures
- Com. Fantanele extravilan (in lungul liniei de MT, DJ 134), intravilan(DJ 134, DN 13A) si extravilan (DN13A); Loc. Calimanesti intravilan si extravilan (DN13A) ; U.A.T. Fantanele, Jud. Mures
- Com. Balauseri intravilan (DN13A, DJ 142, drum local), extravilan (DN13, drum de exploatare), intravilan (DJ 142, DC 61, in lungul liniei de MT) si extravilan(drum de exploatare, in lungul liniei de MT); U.A.T. Balauseri, Jud. Mures
- extravilan (in lungul liniei de MT); U.A.T. Fantanele, Jud. Mures
- Loc. Chendu extravilan (in lungul liniei de MT), intravilan (in lungul liniei de MT, DN 13, drum local, DC 48, drum local, in lungul liniei de MT) si extravilan (in lungul liniei de MT); U.A.T. Balauseri, Jud. Mures
- extravilan (in lungul liniei de MT); U.A.T. Nades, Jud. Mures
- extravilan (in lungul liniei de MT si JT, drum de exploatare); U.A.T. Balauseri, Jud. Mures.

### **Topografia**

- incarcarea seismica:  $K_s = 0,15g$  (conf. P 100/1-2013)
- perioada de colt:  $T_c = 0.7s$  (conf. P 100/1-2013)

- Grad de poluare: I (conf. NTE 001/03/00)
- altitudine medie: 390 m.

**Clima și fenomenele naturale specifice:**

- zona climatică: zona A
- temperatura medie anuală este de 10°C
- depunerea de chiciura D < 22 mm.

**Categoria de importanță a obiectivului:**

Construcțiile care fac obiectul proiectului se încadrează conform HGR 766/97 în categoria de importanță "C" și conform P100-1/2013 în clasa de importanță, "III". Proiectul întocmit va fi supus cerințelor de verificare A1 și A2, respectiv cerinței de verificare IE conform I7-2011 art. 3.0.1.

**Situația juridică a terenului:**

Lucrarea se realizează pe teren aparținând domeniului public, cablul FO fiind instalat aerian și subteran.

## 5.1 Distanța față de granițe

Proiectul nu are impact transfrontalieră și nu intră sub incidența [Convenției](#) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](#), cu completările ulterioare.

## 5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural

Potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](#), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

*Traseul nu intercepțează situri arheologice sau monumente istorice.*

## 5.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului

În anexă sunt prezentate hărți și planuri ale amplasamentului.

## 5.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO 70 ale traseului de cablu care se suprapune cu siturile Natura 2000 sunt prezentate în anexă în format digital. Traseul intercepțează siturile ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici-Biches, ROSPA0028 Dealurile Târnavei- Valea Nirajului, conform tabelelor de mai jos.

**Suprapunerea proiectului cu situl ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș**

	ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici-Biches	Observații	Suprafața ocupată temporară [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 9359 m	1802	Între localitățile Miercurea Nirajului (Sântana) și Rigmani, parțial DJ 135A și parțial drum exploatare	901	0
	762	Între loc. Rigmani și Sânsimion	381	0
	1102	Între loc. Sâsimion și loc. Neaua, DJ 135 A	551	0
	2959	Între loc. Neaua și loc. Ghinești, DC36	1480	0
	1297	Conectare sit BR0468 din loc. Ghinești	649	0
	1437	Ieșire din loc. Ghindari spre site BR0632	719	0
	Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 657 m	58	Ieșire Rigmani, DJ135A	29
101		La intrare în loc. Sânsimion, DJ135A	51	0
151		La ieșirea din loc. Sânsimion, DJ 135A	76	0
230		La intrarea în loc. Ghinești	115	0
117		Ieșire din loc. Ghindari spre site BR0632	59	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 29421	7966	Din loc. Ghinești, conectare BR0089, loc. Viforoasa, supratraversare DJ135A	3983	0
	4175	Ieșire din loc. Sângeorgiu de Pădure, conectare sit BR0211, până la intrarea	2088	0

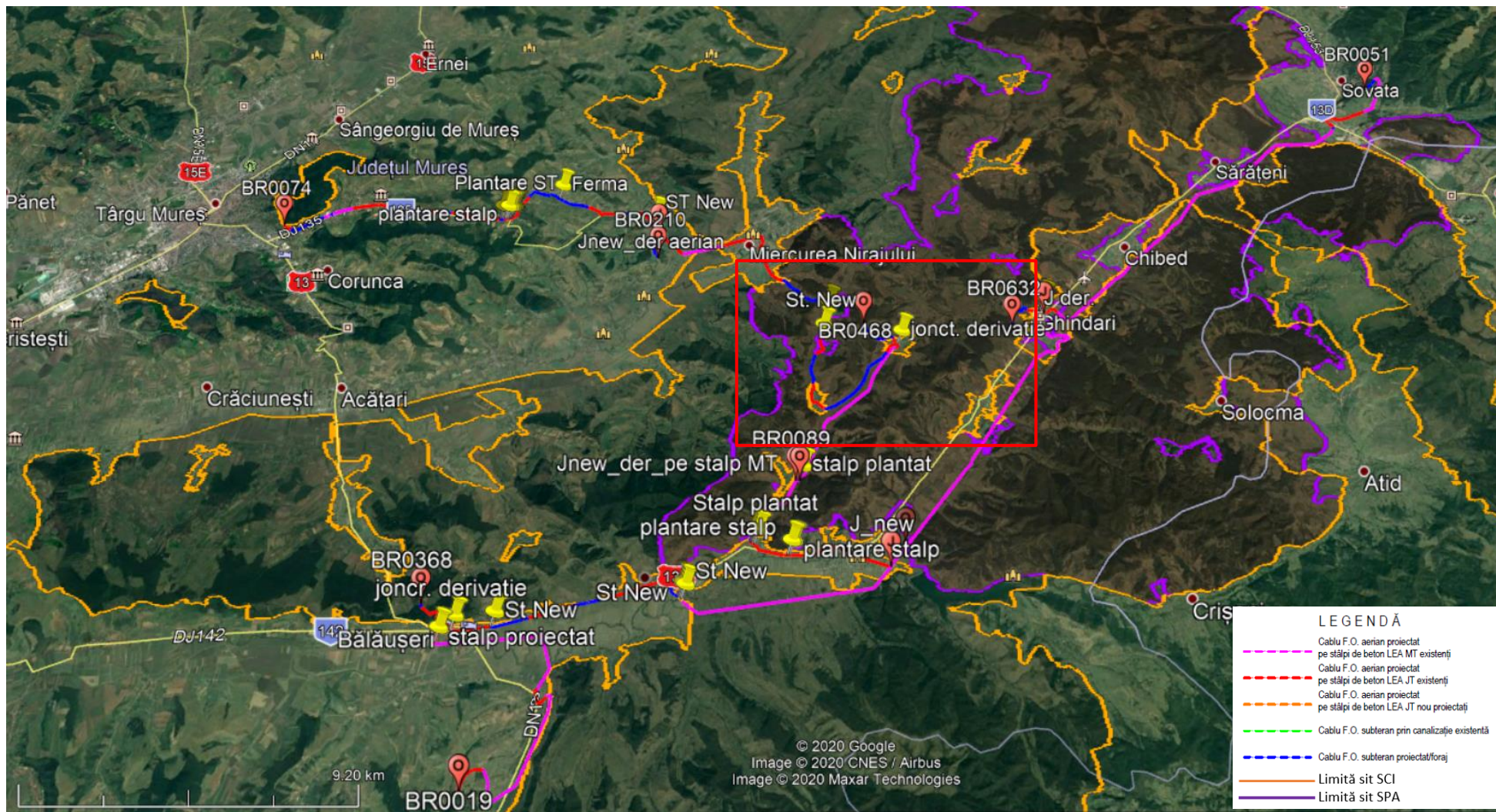
m		în loc. Trei Sate		
	4277	leșire din loc. Trei Sate până în loc. Ghindari	2139	0
	13003	leșire din loc. Ghindari → loc. Chibed → loc. Sărățeni → intrare în loc. Sărata	6502	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m			0	0
<b>TOTAL</b>	<b>39437 [m]</b>		<b>19719 [mp]</b>	<b>0 [mp]</b>

#### Suprapunerea proiectului cu situl ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului

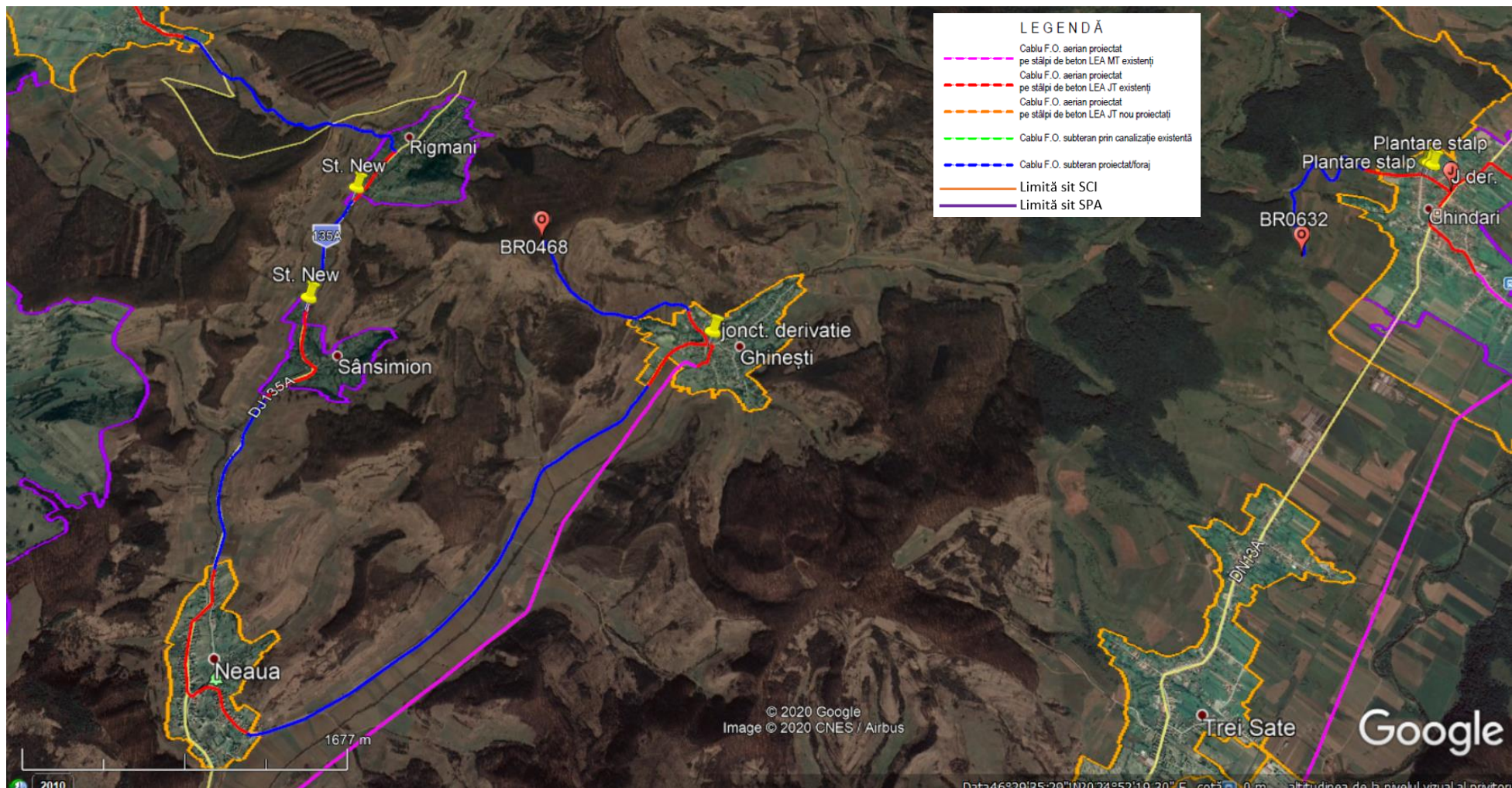
	ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului	Observații	Suprafața ocupată temporar [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 10043 m	1979	Între localitățile Miercurea Nirajului (Sântana) și Rigmani, parțial DJ 135A și parțial drum exploatare	990	0
	884	Între loc. Rigmani și Sânsimion	442	0
	1102	Între loc. Sâsimion și loc. Neaua, DJ 135 A	551	0
	2959	Între loc. Neaua și loc. Ghinești, DC36	1480	0
	1297	Conectare sit BR0468 din loc. Ghinești	649	0
	264	Intrare loc. Viforoasa, DJ135A	132	0
	1437	leșire din loc. Ghindari spre site BR0632	719	0
	121	Conectare site BR0368	61	0
Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 3069 m	470	leșire Rigmani, DJ135A	235	0
	882	Loc. Sânsimion, DJ 135A	441	0
	1370	leșire din loc. Bălăușeri → conectare site BR0368	685	0
	230	La intrarea în loc. Ghinești	115	0
	117	leșire din loc. Ghindari spre site BR0632	59	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 27918 m	574	Înainte de intrare în loc. Miercurea Nirajului, DJ135	287	0
	8425	Din loc. Ghinești, conectare BR0089, loc. Viforoasa, supratraversare DJ135A	4213	0
	8320	leșire din loc. Sângeorgiu de Pădure, conectare sit BR0211, loc. Trei Sate → intrare loc. Ghindari	4160	0
	4812	leșire din loc. Ghindari → loc. Chibed → până la intrare în loc. Sărățeni	2406	0
	5787	Din loc. Sângeorgiu de Pădure până spre loc. Fântânele	2894	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m			0	0
<b>TOTAL</b>	<b>41030 [m]</b>		<b>20515 [mp]</b>	<b>0 [mp]</b>

- *ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches:*
  - Subteran = 9359 m
  - Aerian pe LEA JT existent = 657 m
  - Aerian pe LEA MT existent = 29421 m
  - Suprafață ocupată temporar = 19719 mp
  - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
- *ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului*
  - Subteran = 10043 m
  - Aerian pe LEA JT existent = 3069 m
  - Aerian pe LEA MT existent = 27918 m
  - Suprafață ocupată temporar = 20515 mp
  - Suprafață ocupată permanent = 0 mp





Evidențierea relației proiectului cu siturile Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches, ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului



Detaliu – traseu subteran care se suprapune cu siturile ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches, ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului

## 5.5 Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare.

Au fost analizate mai multe variante de traseu. Varianta finală a depins de disponibilitatea terenurilor și de regimul juridic al acestora. Traseul a fost ales astfel încât să nu intercepteze terenuri private.

În oricare dintre variante, traseul interceptează siturile ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches, ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului. Totuși, impactul asupra siturilor este de așteptat să fie redus deoarece traseul de cablu urmează în totalitate drumurile existente și rețelele LEA (MT și JT) existente. Astfel nu se produc fragmentări, pierderi sau perturbări de habitat.

## 6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

( în limita informațiilor disponibile)

### 6.1 Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

Amplasarea circuitelor, rețelilor, echipamentelor și construcțiilor aferente proiectului se va realiza în zonele limitrofe drumurilor existente, destinate prin construcție fie pentru înființarea conductelor subterane sau supraterane, stâlpilor. Se vor reface spațiile verzi, trotuarele și celelalte elemente care vor fi afectate din cauza lucrărilor. Acestea vor fi aduse la o stare corespunzătoare. Lucrările de refacere a elementelor enumerate mai sus vor fi suportate de beneficiar, acestea putând fi incluse în funcție de dorința beneficiarului în cadrul altor lucrări și/sau proiecte care nu au legătura directă cu prezenta lucrare și/sau proiect.

#### 1. Protecția calității apelor:

- *În timpul construcției:* Nu se generează ape uzate. Lucrătorii vor utiliza toalete ecologice. Utilajele care vor acționa pe amplasament pot avea scurgeri de uleiuri. Aceste scurgeri pot afecta calitatea solului. Scurgerile de ulei (sau alți carburanți) sunt controlate de constructor prin procedurile interne ale acestuia. În general, se urmărește ca utilajele să fie în bună stare de funcționare. Schimburile de ulei nu se fac pe amplasament.
- *În timpul funcționării* nu se generează ape uzate și nu există căi de afectare a apelor.
- *Măsuri de prevenire a poluării apelor:* Nu e cazul.
- *Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:* Nu sunt și nici nu e cazul
- *Concentrații și debite de poluanți:* Nu e cazul.

#### 2. Protecția aerului:

- *În timpul execuției* se pot genera emisii de praf din funcționarea utilajelor. Reducerea emisiilor de praf se face prin adoptarea unor măsuri specifice, cum ar fi: stropirea frontului de lucru, evitarea săpăturilor în condiții meteo nefavorabile (vânt puternic), curățenia generală a șantierului etc. Toate aceste măsuri sunt parte a planului de construcție și sunt asumate de antreprenor și verificate de dirigințele de șantier.
- *În timpul operării* nu sunt emisii în aer și nu există căi de afectare a aerului.
- *Măsuri de prevenire a poluării aerului:* Nu e cazul.
- *Instalațiile de epurare fluxurilor gazoase:* Nu sunt și nici nu e cazul
- *Concentrații și debite de poluanți:* Nu e cazul.

### **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

- În timpul execuției se poate genera zgomot din funcționarea utilajelor și uneltelor de construcție.
- În timpul operării, nu există surse de zgomot.
- Măsuri: Se vor folosi utilaje moderne, prevăzute cu sisteme de reducere a zgomotului și vibrațiilor. Nivelul de zgomot nu va depăși valoarea maximă de 65 dB(A) la limita șantierului și 50 dB(A) la limita receptorilor protejați (în conformitate cu prevederile STAS 10009/2017 privind acustica urbană și ale Ord. MS nr. 119/2014).

### **4. Protecția împotriva radiațiilor:** Nu este cazul.

### **5. Protecția solului și a subsolului:**

- Proiectul prevede manipularea unor volume relativ mari de sol, astfel:
  - Sol rezultat din săparea șanțurilor pentru pozarea cablului subteran:  $1.2 \times 0.4 \times 20218 = 9705$  mc.
  - Sol rezultat din forajele orizontale:  $L = 180$ ;  $\emptyset = 0.04 \rightarrow 0.22$  mc
  - Sol rezultat din amplasarea stâlpilor nou proiectați:  $L = 847$  m; aprox. 25 stâlpi noi;  $V = 1$  mc/stâlp  $\rightarrow 25$  mc
- Tot solul extras prin săpături este reutilizat. Nu se pierde sol fertil. Utilajele care vor acționa pe amplasament pot avea scurgeri de uleiuri. Aceste scurgeri pot afecta local calitatea solului. Dacă se identifică o scurgere de ulei, se intervine rapid pentru stoparea acesteia și se raclează solul contaminat, colectându-se într-un recipient. Solul contaminat este predat unor operatori autorizați în vederea eliminării.
- Măsuri: Utilajele vor fi în bună stare tehnică, având inspecția tehnică periodică la zi.
- Parcarea utilajelor se va face în afara ariilor protejate. Intervențiile tehnice asupra utilajelor și alimentarea acestora se vor realiza doar în spații autorizate (service-uri).

### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:** Vezi cap. 13 pentru detalii

- Amplasament față de arii protejate.
  - ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches:
    - Subteran = 9359 m
    - Aerian pe LEA JT existent = 657 m
    - Aerian pe LEA MT existent = 29421 m
    - Suprafață ocupată temporar = 19719 mp
    - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
  - ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului
    - Subteran = 10043 m
    - Aerian pe LEA JT existent = 3069 m
    - Aerian pe LEA MT existent = 27918 m
    - Suprafață ocupată temporar = 20515 mp
    - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
- Potențialele efecte ale proiectului asupra biodiversității. Utilizarea actuală a terenului nu se schimbă prin proiect. Acolo unde se deranjează stratul vegetal de la suprafață, acesta se va reface în aprox. 1 ciclu de vegetație (1 an). Având în vedere amplexarea redusă a săpăturilor, timpul de execuție redus și faptul că solul vegetal se reutilizează, nu se așteaptă ca fauna și flora să fie afectate în mod semnificativ. Pe termen scurt și local, lucrările de execuție pot cauza stres asupra biodiversității zonei. Durata de manifestare a stresului este mică – maxim 24 luni și se manifestă local, în zona frontului de lucru. Percepția stresului este influențată de situația actuală. Traseul propus este situat de-a lungul drumurilor existente și pe rețelele LEA (MT și JT) existente. În aceste condiții, stresul cauzat de lucrările de execuție este perceput cu o intensitate mai mică. Suplimentarea temporară a presiunilor antropice prin proiectul analizat, se poate face fără a influența semnificativ starea actuală a biodiversității zonei.

### **7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:**

- Nu e cazul. Chiar dacă o parte din lucrări se desfășoară în intravilan, perturbarea generată de acestea este redusă și nu afectează în niciun fel starea de sănătate a populației.

### **8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:**

În timpul execuției lucrărilor se generează în cantități mici deșeuri specifice activităților de construcție. Acestea sunt în responsabilitatea constructorului. Se colectează selectiv și se predau la operatori autorizați în vederea valorificării/eliminării;

- Se formează cantități reduse de deșeuri menajere de la lucrători (maxim 5 kg/zi și lucrător). Aceste deșeuri sunt colectate în saci menajeri.
- Tamburii de cablu reprezintă deșeuri de lemn. Acestea se reutilizează integral prin returnare la furnizor.
- Se mai pot forma deșeuri din materiile prime utilizate: capete de cablu, mufe de îmbinare uzate etc. Aceste deșeuri sunt colectate și predate operatorilor autorizați care le valorifică.

Toate deșeurile generate sunt colectate și valorificate / eliminate prin operatori autorizați. Nu se generează deșeuri în cantități relevante.

### **9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

Nu e cazul.

## **6.2 Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

**LUNGIMEA TOTALA A CABLUUI DE FIBRA OPTICA PROIECTAT DE-A LUNGUL CELOR 13 UAT-URI ESTE DE 109444 m LA CARE SE ADAUGA 4560 m NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR, REZULTAND UN TOTAL PROIECT DE 114004 m DIN CARE:**

- 53794 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENTI
- 34090 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENTI
- 847 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALP NOU PROIECTAT
- 20218 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN
- 315 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PE CANALIZATIE EXISTENTA
- 180 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PRIN FORAJ ORIZONTAL DIRIJAT

*DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMAR DE 47 CAMERETE DE TRAGERE. SE VOR ADAUGA 4560 m DE CABLU FIBRA OPTICA NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR.*

Proiectul nu ocupă permanent teren. Suprafețele ocupate temporar sunt reduse; acestea se aduc la starea inițială după finalizarea lucrărilor.

## **7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

- *În etapa de execuție:* Nu e cazul. Perturbările mediului sunt reduse.
- *În etapa de funcționare:* NU e cazul
- *Extinderea impactului* – local
- *Natura transfrontieră a impactului* – nu este cazul;
- *Mărimea și complexitatea impactului* – impact nesemnificativ;
- *Probabilitatea impactului* – redusă;
- *Durata, frecvența și reversibilitatea impactului* – impact temporar, exclusiv pe perioada de execuție – 24 luni.

## 8 Prevederi pentru monitorizarea mediului

- *Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă:*
  - **Nu se impun măsuri de monitorizare a mediului.**

## 9 Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare

- *Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene:*
  - *Directiva [2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării),*
  - *Directiva [2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](#) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei,*
  - *Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa,*
  - *Directiva [2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*
  - **Proiectul nu se încadrează în niciuna din directivele de mai sus.**
- *Planuri / programe / strategii / documente de programare / planificare din care face parte proiectul. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:*
  - **Nu e cazul.**

## 10 Lucrări necesare organizării de șantier

Suprafetele de teren afectate temporar se vor aduce la forma initiala prin grija investitorului. Dat fiind volumul redus al lucrarilor nu sunt necesare lucrari de organizare de santier si nici de deviere sau intrerupere a circulatiei rutiere in zona.

Pentru traseele de FO care se executa, in vederea organizarii executiei lucrarilor se propun urmatoarele:

- imprejmuirea locului unde se va executa sapatura sau locurile de subtraversare
- marcarea santierului in conformitate cu legislatia in vigoare
- marcarea constructiilor cu panou conform Legea 10/1995 republicata in 2015
- excedentul de pamant (daca este cazul) va fi transportat in locul indicat de primarie
- nu este nevoie de racordarea la utilitati
- nu este nevoie de racordare la energie electrica
- pe tot parcursul executiei se vor respecta normele PSI si NTS
- se va folosi accesul auto existent – aprovizionarea cu materiale se va face respectând orele de liniște
- molozul se va încărca direct în mijlocul de transport și va fi transportat la locul indicat prin autorizația de construire/spargere (sapatura)
- nu se vor depozita materiale pe spațiile comune sau publice
- mașinile se vor curăța pe roți la ieșirea din șantier

Pentru a se utiliza cât mai judicios utilajele, forța de muncă și ocuparea terenurilor afectate este recomandabil ca executantul să elaboreze un grafic de execuție detaliat, cu prevederea etapelor de realizare pe faze de execuție a lucrărilor.

## **11 Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Terenul afectat pe perioada execuției lucrărilor, cum ar fi depozitarea temporară a materialelor rezultate din săpătură, precum și a celor necesare pentru montaj, se va reface și se va reda funcțiunii anterioare, la parametrii inițiali. Noile echipamente și materiale ce vor fi utilizate nu au efecte poluante asupra apei, aerului, solului și subsolului, nu afectează asezările umane învecinate, monumentele istorice și de arhitectura ori zone de interes național.

Lucrările de baza odată finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială, astfel:

Astuparea șanțului cu pământ și nisip – după ce conductele s-au pozat definitiv se continuă umplerea șanțului cu pământ sănătos, îndepărtându-se pământurile improprie (pământ argilos îmbibat cu apă, pământ plin de rădăcini, pământ înghețat) și resturile de cărămidă, beton sau pietre.

Executarea umpluturilor cu pământ se face în straturi uniforme de câte 20 cm grosime prin batere cu maiul de mână sau maiul compactor mecanic. Dacă pământul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda șanțul. Umplerea de pământ se face până la 20 – 30 cm sub nivelul străzii (în funcție de alcătuirea pavajului existent). Acest spațiu servește pentru fixarea pavajului propriu-zis și el se umple cu:

- nisip sau balast de 5 – 10 cm grosime;
- beton de 10 – 15 cm grosime;
- îmbrăcăminte asfaltică de 5 mm grosime;
- pavaj

Pentru ca tasarea pământului să se facă cât mai corect, la execuția lucrărilor se va ține seama de următoarele reguli:

- la baza umpluturii se vor așeza pământurile care se comprimă mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pământuri impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniformă și cât mai aproape de orizontală, păstrându-se o mică pantă pentru scurgerea apelor de ploaie, adică se va urmări panta canalizației, astfel că umpluturile se vor âncepe de la camere spre mijlocul secțiunii.

La traversările de străzi, umplutura se va face numai cu nisip, bine tasat, execuția făcându-se în același mod ca și umplerea de pământ. În carosabil cu trafic foarte greu umplerea șanțului se va face numai cu nisip bine compactat sau balast conform cerințelor consiliilor locale (Primării).

### Refacerea îmbrăcăminților cu beton

După curățarea betonului vechi și udarea cu apă, se toarnă betonul nou în grosime uniformă prin tragerea cu dreptarul. Nu se permite întinderea betonului proaspăt prin tragere cu grebla sau aruncarea cu lopata, deoarece se separă agregatul mare de masa amestecului. Întreruperea lucrului se face prin lăsarea unui rost care se execută cu o scândură (de esență moale care rămâne îngropată în beton) așezată perpendicular pe lungimea fâșiei de pavaj refăcut și pe toată grosimea betonului. Scândurile se țin 24 de ore în apă înainte de folosire. Acest rost se umple cu mastic bituminos înainte de asfaltare. Îmbrăcămintea de beton se execută în general la temperaturi mai ari de 5°C.

### Îmbrăcămintea asfaltică

Înainte de turnarea îmbrăcăminții asfaltice, suprafața pe care se așterne se curăță cu periile și se amorsează cu suspensie diluată din bitum filerizat sau bitum tăiat (40% benzină grea, 60% bitum). Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o drișcă de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150oC ... 180oC, se întinde cu drișca, apăsându-se puternic pentru a se obține profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafață cât mai netedă. Gălețile și roabele cu care se lucrează se ung cu lapte de var ca să nu se lipească. Nu se ung cu ulei, pentru că se produc umflături în masa asfaltului din cauza volatilizării uleiului la tempera înaltă a asfaltului. Pentru a se obține o suprafață aspră, pe asfaltul turnat proaspăt se presară 2..3 kg/m<sup>2</sup> de nisip grăunțos care se presează cu un rulou metalic. Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau plăci vibratoare (prevăzute cu o „opincă” de cauciuc). Nu este permisă staționarea utilajului pentru compactare pe o mixtură care nu s-a răcit. Tamburul compresorului se udă pentru ca să nu se prindă mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusă la minim ca să nu se răcească brusc fața superioară a mixturii.

### Refacerea pavajelor de piatră

Pavajul din bolovani sau piatră brută se așează pe o fundație din balast sau piatră spartă peste care se așterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm. Blocurile se așează cu mâna, pe un strat de nisip afânat de 8 cm grosime, în șiruri cu rosturile țesute strâns. Se bat cu ciocanul și se umplu cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se execută o batere cu maiul pentru regularizarea profilului, se așterne nisip grăunțos, se stropește cu apă, se freacă pavajul cu periile și se continuă baterea cu maiul până la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completează cu nisip sub ele. În timpul execuției profilul transversal va fi controlat în permanență cu șablonul.

### Refacerea bordurilor

Bordurile pentru trotuare se așează la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatră de 18/18 cm se așează pe o fundație de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o pantă din același material, de cel puțin 7 cm înălțime. Bordurile de beton de 20/25 cm se montează pe o fundație de beton de 15/30 cm. Bordurile de piatră sau beton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curți interioare se așează pe fundații din beton 15/25 cm.

## **12 Anexe - piese desenate**

Se anexează:

- Certificat de urbanism
- Decizia etapei de evaluare inițială emisă de APM Mureș
- Aviz
- Plan de încadrare în zonă
- Inventar coordonate STEREO70
- Plan de amplasament – format pdf în format electronic
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 84/29.06.2020;
- Avizul de amplasament favorabil nr. 70302027107/16.04.2020 - SDEE Transilvania Sud.



## 13 Relația proiectului cu ariile naturale protejate

### 13.1 Descrierea succintă a proiectului și amplasarea acestuia în raport cu aria naturală protejată de interes comunitar, cu precizarea coordonatelor geografice (STEREO 70) ale amplasamentului proiectului

Prezentul proiect are ca scop dezvoltarea unei rețele de telecomunicații prin fibra optică, care va asigura interconectarea stațiilor de telefonie mobilă existente pe raza U.A.T. -urilor Targu Mures, Galesti, Neaua, Sangeorgiu de Padure, Ghindari, Sovata și Balauseri cu un cablu de fibra optică în vederea creșterii capacității și vitezei de transmitere a informațiilor, pentru oferirea unor servicii de telefonie mobilă (voce/date) la standarde europene tuturor cetățenilor de pe raza localităților mai sus menționate.

Cablu de fibra optică se va instala aerian folosind infrastructura existentă (stalpii de joasă și medie tensiune), pe stalpi de beton de tip SE4 nou plantați în acest scop, precum și îngropat, însumând o lungime totală de **114564** m, de-a lungul următoarelor 13 UAT-uri: Targu Mures, Livezeni, Miercurea Nirajului, Galesti, Neaua, Fantanele, Sangeorgiu de Padure, Ghindari, Chibed, Sarateni, Sovata, Balauseri și Nades.

Scopul prezentului proiect este de a interconecta stațiile de telefonie mobilă existente pe raza U.A.T.-urilor:

- BR0074 - Targu Mures,
- BR0210 - Galesti,
- BR0468, BR0089 - Neaua,
- BR0211 - Sangeorgiu de Padure,
- BR0632 - Ghindari,
- BR0051 - Sovata și
- BR0368, BR0019 - Balauseri

cu un cablu de fibra optică în vederea creșterii capacității și vitezei de transmitere a informațiilor.

**Amplasamentul proiectului** este următorul:

- Mun. Targu Mures; U.A.T. Targu Mures, Jud. Mures
- Com. Livezeni, Loc. Ivanesti, Loc. Sanisor; U.A.T. Livezeni, Jud. Mures
- Loc. Laurenii, Loc. Sardu Nirajului, Loc. Tampa; U.A.T. Miercurea Nirajului, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Galesti, Jud. Mures
- Loc. Tampa, Oras Miercurea Nirajului; U.A.T. Miercurea Nirajului, Jud. Mures
- Loc. Rigmani, Loc. Sansimion, Com. Neaua, Loc. Ghinesti; U.A.T. Neaua, Jud. Mures
- Loc. Viforoasa, Oras Sangeorgiu de Padure; U.A.T. Sangeorgiu de Padure, Jud. Mures
- Loc. Trei Sate, Com. Ghindari; U.A.T. Ghindari, Jud. Mures
- Com. Chibed; U.A.T. Chibed, Jud. Mures
- Com. Sarateni; U.A.T. Sarateni, Jud. Mures
- Oras Sovata; U.A.T. Sovata, Jud. Mures
- Oras Sangeorgiu de Padure; U.A.T. Sangeorgiu de Padure, Jud. Mures
- Com. Fantanele, Loc. Calimanesti; U.A.T. Fantanele, Jud. Mures
- Com. Balauseri; U.A.T. Balauseri, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Fantanele, Jud. Mures
- Loc. Chendu; U.A.T. Balauseri, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Nades, Jud. Mures
- extravilan; U.A.T. Balauseri, Jud. Mures.

### Profilul și capacitățile de producție

- LUNGIMEA TOTALA A CABLUUI DE FIBRA OPTICA PROIECTAT DE-A LUNGUL A 13 UAT-URI ESTE DE **109444 m** LA CARE SE ADAUGA 4560 m NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR, REZULTAND UN TOTAL PROIECT DE **114004 m** DIN CARE:
  - 53794 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENTI
  - 34090 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENTI
  - 847 m CABLU FIBRA OPTICA AERIAN PE STALP NOU PROIECTAT
  - 20218 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN
  - 315 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PE CANALIZATIE EXISTENTA
  - 180 m CABLU FIBRA OPTICA SUBTERAN PRIN FORAJ ORIZONTAL DIRIJAT
- DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMAR DE **47 CAMERETE DE TRAGERE**.
- SE VOR ADAUGA 4560 m DE CABLU FIBRA OPTICA NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR.
- SUPRAFATA TOTALA DE TEREN AFECTATA DE LUCRARI VA FI **54722 mp**.
- DUPA EXECUTIE TERENUL SE VA READUCE LA STAREA INITIALA..

### Relația cu siturile Natura 2000

Traseul interceptează siturile ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici-Biches, ROSPA0028 Dealurile Târnavei- Valea Nirajului, conform tabelelor de mai jos.

#### Suprapunerea proiectului cu situl ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș

	ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici-Biches	Observații	Suprafața ocupată temporar [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 9359 m	1802	Între localitățile Miercurea Nirajului (Sântana) și Rigmani, parțial DJ 135A și parțial drum exploatare	901	0
	762	Între loc. Rigmani și Sânsimion	381	0
	1102	Între loc. Sâsimion și loc. Neaua, DJ 135 A	551	0
	2959	Între loc. Neaua și loc. Ghinești, DC36	1480	0
	1297	Conectare sit BR0468 din loc. Ghinești	649	0
	1437	Ieșire din loc. Ghindari spre site BR0632	719	0
Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 657 m	58	Ieșire Rigmani, DJ135A	29	0
	101	La intrare în loc. Sânsimion, DJ135A	51	0
	151	La ieșirea din loc. Sânsimion, DJ 135A	76	0
	230	La intrarea în loc. Ghinești	115	0
	117	Ieșire din loc. Ghindari spre site BR0632	59	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 29421 m	7966	Din loc. Ghinești, conectare BR0089, loc. Viforoasa, supratraversare DJ135A	3983	0
	4175	Ieșire din loc. Sângeorgiu de Pădure, conectare sit BR0211, până la intrarea în loc. Trei Sate	2088	0
	4277	Ieșire din loc. Trei Sate până în loc. Ghindari	2139	0
	13003	Ieșire din loc. Ghindari → loc. Chibed → loc. Sărățeni → intrare în loc. Sărata	6502	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m			0	0
<b>TOTAL</b>	<b>39437 [m]</b>		<b>19719 [mp]</b>	<b>0 [mp]</b>

#### Suprapunerea proiectului cu situl ROSPA0028 Dealurile Târnavei- Valea Nirajului

	ROSPA0028 Dealurile Târnavei- Valea Nirajului	Observații	Suprafața ocupată temporar [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 10043 m	1979	Între localitățile Miercurea Nirajului (Sântana) și Rigmani, parțial DJ 135A și parțial drum exploatare	990	0
	884	Între loc. Rigmani și Sânsimion	442	0

	1102	Între loc. Sâsimion și loc. Neaua, DJ 135 A	551	0
	2959	Între loc. Neaua și loc. Ghinești, DC36	1480	0
	1297	Conectare sit BR0468 din loc. Ghinești	649	0
	264	Intrare loc. Viforoasa, DJ135A	132	0
	1437	Ieșire din loc. Ghindari spre site BR0632	719	0
	121	Conectare site BR0368	61	0
Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 3069 m	470	Ieșire Rigmani, DJ135A	235	0
	882	Loc. Sânsimion, DJ 135A	441	0
	1370	Ieșire din loc. Bălăușeri → conectare site BR0368	685	0
	230	La intrarea în loc. Ghinești	115	0
	117	Ieșire din loc. Ghindari spre site BR0632	59	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 27918 m	574	Înainte de intrare în loc. Miercurea Nirajului, DJ135	287	0
	8425	Din loc. Ghinești, conectare BR0089, loc. Viforoasa, supratraversare DJ135A	4213	0
	8320	Ieșire din loc. Sângeorgiu de Pădure, conectare sit BR0211, loc. Trei Sate → intrare loc. Ghindari	4160	0
	4812	Ieșire din loc. Ghindari → loc. Chibed → până la intrare în loc. Sărățeni	2406	0
	5787	Din loc. Sângeorgiu de Pădure până spre loc. Fântânele	2894	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m			0	0
<b>TOTAL</b>	<b>41030 [m]</b>		<b>20515 [mp]</b>	<b>0 [mp]</b>

- **ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici-Bicheș:**
  - Subteran = 9359 m
  - Aerian pe LEA JT existent = 657 m
  - Aerian pe LEA MT existent = 29421 m
  - Suprafață ocupată temporar = 19719 mp
  - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
- **ROSPA0028 Dealurile Târnavei- Valea Nirajului**
  - Subteran = 10043 m
  - Aerian pe LEA JT existent = 3069 m
  - Aerian pe LEA MT existent = 27918 m
  - Suprafață ocupată temporar = 20515 mp
  - Suprafață ocupată permanent = 0 mp.

## 13.2 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

### 13.2.1 Prezentarea sitului Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș

Situl ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș a fost desemnat prin Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România - Ministerul Mediului și Dezvoltării Durabile

Situl ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici – Bicheș are plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1553/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

Conform formularului standard, situl se caracterizează astfel:

**Suprafața sitului:** 37353.20 ha

**Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește**

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	A/B/C/D			
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
6210	X		139			B	C	B	B
6240			5			C	C	C	C
6510			40			C	C	C	C
6520			336			C	C	C	C
9110			724		Buna	B	C	B	B
9130			8750		Buna	B	C	B	B
9170			3970		Buna	B	C	B	B
91E0			404		Buna	B	C	C	C
91V0			500		Buna	B	C	B	B

**3.2. Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește**

Specie		Populație								Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	TIP	Marime		Unit. masura	Categ. C/R/V/P	Calit. date	A/B/C/A/B/C			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1308	Barbastella barbastellus(Liliacul-Cârn)			P				C		C	B	C	C
M	1352*	Canis lupus(Lup)			P				C		C	A	C	A
M	1355	Lutra lutra			P				C		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx(Râs)			P				C		C	A	C	A
M	1323	Myotis bechsteinii(Liliacul-cu-urechi-)			P						C	C	B	C
M	1307	Myotis blythii()			P				C		C	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus			P						C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis()			P				C		C	B	C	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros()			P				C		C	B	C	C
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P				C		C	A	C	A
A	1193	Bombina variegata			P				C		C	A	C	A
A	1166	Triturus cristatus			P				C		C	B	C	B
A	4008	Triturus vulgaris ampelensis()			P				P		C	B	B	B
F	1138	Barbus meridionalis(Câcruse, moioaga)			P				C		C	C	C	C
F	1149	Cobitis taenia(Zvârlucea)			P						C	B	C	B
F	4123	Eudontomyzon danfordi(Chiscar)			P						C	B	B	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus(Boarcă)			P				C		C	C	C	C
F	1146	Sabanejewia aurata(DunăriDă)			P				C		C	C	C	C
I	1065	Euphydryas aurinia			P					M	C	C	B	C
I	4050	Isophya stysi			P						C	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus			P				C		C	B	C	B

### 3.3. Alte specii importante de floră și faună

Specii		Populație					Motivație								
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Anexa		Alte categorii				
					Min.	Max.			C/R/V/P	IV	V	A	B	C	D
A	2432	Anguis fragilis						C						X	
A	2361	Bufo bufo						C						X	
A	1283	Coronella austriaca						C	X					X	
A	1281	Elaphe longissima						C	X					X	
A	1203	Hyla arborea						C	X					X	
A	1261	Lacerta agilis						C	X					X	
A	1263	Lacerta viridis						C	X					X	
A	2469	Natrix natrix						C						X	
A	1209	Rana dalmatina						C	X					X	
A	1213	Rana temporaria()						C		X				X	
A	2351	Salamandra salamandra						C						X	
A	2473	Vipera berus						C						X	
A		Zootoca vivipara						C							X

### Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0.36
N07	Mlaștini, turbării	0.14
N09	Pajiști naturale, stepe	1.17
N12	Culturi (teren arabil)	8.12
N14	Pășuni	19.29
N15	Alte terenuri arabile	14.09
N16	Păduri de foioase	43.98
N17	Păduri de conifere	1.31
N19	Păduri de amestec	0.86
N21	Vii și livezi	4.25
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.43
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	5.99

### Relația proiectului cu ROSCI0297 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului:

- Subteran = 9359 m
- Aerian pe LEA JT existent = 657 m
- Aerian pe LEA MT existent = 29421 m
- Suprafață ocupată temporar = 19719 mp
- Suprafață ocupată permanent = 0 mp

### 13.2.2 Prezentarea sitului Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului

Situl ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului a fost declarat prin Hotărârea nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România - Guvernul României

Situl ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului are plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1553/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului siturilor Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului, ROSCI0186 Pădurile de Stejar Pufos de pe Târnavă

Mare, ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș și ROSCI0384 Râul Târnavă Mică - Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

Conform formularului standard, situl se caracterizează astfel:

**Suprafața sitului:** 86153.00 ha

**Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește**

Specie				Populație							Sit			
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	TIP	Marime		Unit. masura	Categ. C/R/V/P	Calit. date	A/B/C/A/B/C			
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A085	Accipiter gentilis(Uliu porumbar)			P				C		D			
B	A086	Accipiter nisus(Uliu păsărar)			R				R		D			
B	A086	Accipiter nisus(Uliu păsărar)			C				C		D			
B	A086	Accipiter nisus(Uliu păsărar)			W				C		D			
B	A229	Alcedo atthis			R	9	15	p			C	C	C	C
B	A053	Anas platyrhynchos(Rață mare)			R				R		D			
B	A053	Anas platyrhynchos(Rață mare)			C				C		D			
B	A255	Anthus campestris			R	30	50	p	R		C	B	C	B
B	A257	Anthus pratensis(Fâsă de luncă)			C				C		D			
B	A091	Aquila chrysaetos			P	1	1	p			C	C	C	C
B	A089	Aquila pomarina			R	48	61	p			B	B	C	B
B	A222	Asio flammeus			C	3	4	i	C		C	B	C	B
B	A221	Asio otus(Ciuf de pădure)			R				C		D			
B	A221	Asio otus(Ciuf de pădure)			W				C		D			
B	A263	Bombicilla garrulus(Mătăsar)			W				R		D			
B	A104	Bonasa bonasia			P	0	15	p			D			
B	A215	Bubo bubo			P	0	1	p			D			
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			R				C		D			
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			C				C		D			
B	A087	Buteo buteo(Șorecar comun)			W				C		D			
B	A088	Buteo lagopus(Șorecar încălțat)			W				C		D			
B	A403	Buteo rufinus			C	3	5	i	C		D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			R	2	10	p			D			
B	A196	Chlidonias hybridus			C	200	300	i	R		D			
B	A031	Ciconia ciconia			R	40	60	p	C		C	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			R	1	3	p			C	C	C	C
B	A080	Circaetus gallicus			R	1	3	p			C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			R	2	3	p	C		D			
B	A081	Circus aeruginosus			C	15	30	i			D			
B	A082	Circus cyaneus			W	10	50	i			C	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			W	20	30	i	C		D			
B	A207	Columba oenas(Porumbel de scorbură)			R				C		D			
B	A122	Crex crex			R	150	500	p			C	B	C	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			P	130	500	p			C	C	C	C
B	A238	Dendrocopos medius			P	880	1890	p			C	C	C	C
B	A429	Dendrocopos syriacus			P	30	90	p			C	B	C	C

B	A236	Dryocopus martius			P	130	410	p			C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			C	2	10	i			D			
B	A379	Emberiza hortulana			R	30	40	p	R		D			
B	A098	Falco columbarius			W	0	5	i			D			
B	A103	Falco peregrinus			P	0	2	p			C	B	C	B
B	A103	Falco peregrinus			W	3	4	i	C		C	B	C	C
B	A099	Falco subbuteo(Șoimul rândunelelor)			R				C		D			
B	A096	Falco tinnunculus(Vânturel roșu)			R				C		D			
B	A096	Falco tinnunculus(Vânturel roșu)			W				C		D			
B	A321	Ficedula albicollis			R	3200	4000	p	C		C	B	C	B
B	A320	Ficedula parva			R	400	1200	p			C	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			R	1	2	p	P		C	C	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus			R	12	17	p	P		C	B	C	C
B	A233	Jynx torquilla(Capîntortură)			R				C		D			
B	A338	Lanius collurio			R	3000	63000	p			C	A	C	B
B	A340	Lanius excubitor(Sfrâncioc mare)			P				C		D			
B	A339	Lanius minor			R	190	750	p			C	C	C	C
B	A246	Lullula arborea			R	3200	7500	p			B	B	C	B
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			R				C		D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			C	200	300	i	R		D			
B	A112	Perdix perdix(Potârniche)			R				C		D			
B	A112	Perdix perdix(Potârniche)			W				C		D			
B	A072	Pernis apivorus			R	150	210	p			B	B	C	B
B	A151	Philomachus pugnax			C	80	100	i	R		D			
B	A234	Picus canus			P	440	920	p			C	B	C	B
B	A220	Strix uralensis			P	40	45	p	R		C	C	C	B
B	A307	Sylvia nisoria			R	5	10	p	V		D			
B	A307	Sylvia nisoria			C	200	300	i	V		D			
B	A166	Tringa glareola			C	30	40	i	V		D			
B	A232	Upupa epops(Pupăză)			R				R		D			

**Alte specii importante de floră și faună**

Specii				Populație				Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ. C/R/V/P	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			IV	V	A	B	C	D
P		Achillea ptarmica						P						X
P		Aconitum lycoctonum ssp. moldavicum						P						X
P		Angelica archangelica						P						X
P	1762	Arnica montana(Arnică)						R		X			X	
P		Cephalanthera rubra						R					X	
P		Corallorhiza trifida						R					X	
P		Crocus banaticus						P						X
P		Dactylorhiza maculata						R					X	
P		Dactylorhiza sambucina						R					X	
P		Dianthus superbus						R						X
P		Diphysastrum alpinum						R						X
P		Epipactis palustris						R					X	
P		Fritillaria meleagris						R						X
P	1866	Galanthus nivalis						P		X			X	
P		Galega officinalis						P						X
P		Gymnadenia conopsea						R					X	

P	Gymnadenia odoratissima												X	
P	Hyoscyamus niger													X
P	Iris sibirica													X
P	Listera ovata												X	
P	Menyanthes trifoliata													X
P	Narcissus poeticus ssp. radiiflorus													X
P	Neottia nidus-avis												X	
P	Orchis laxiflora ssp. elegans												X	
P	Orchis militaris												X	
P	Orchis morio												X	
P	Orchis purpurea												X	
P	Orchis ustulata												X	
P	Parnassia palustris													X
P	Petasites kablikianus													X
P	Platanthera bifolia												X	
P	Polemonium caeruleum													X
P	Prunus tenella													X
P	Pulmonaria rubra													X
P	Salvia transsylvanica													X
P	Soldanella hungarica													X
P	Trollius europaeus													X
P	Utricularia vulgaris													X

***Caracteristici generale ale sitului***

<b>Cod</b>	<b>Clase habitate</b>	<b>Acoperire (%)</b>
N06	Râuri, lacuri	0.32
N07	Mlaștini, turbării	0.40
N09	Pajiști naturale, stepe	0.82
N12	Culturi (teren arabil)	14.75
N14	Pășuni	20.41
N15	Alte terenuri arabile	15.70
N16	Păduri de foioase	36.25
N17	Păduri de conifere	0.73
N19	Păduri de amestec	0.45
N21	Vii și livezi	4.06
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1.40
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	4.72

***Relația proiectului cu ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului***

- Subteran = 10043 m
- Aerian pe LEA JT existent = 3069 m
- Aerian pe LEA MT existent = 27918 m
- Suprafață ocupată temporar = 20515 mp
- Suprafață ocupată permanent = 0 mp.



### 13.3 Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

În planul de management aferent siturilor *ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches* și *ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului* sunt prezentate arealele de distribuție ale habitatelor și speciilor de interes comunitar.

Proiectul prevede realizarea unei rețele de cablu optic cu o lungime totală de 114004 m, din care o parte se suprapune cu situri Natura 2000, astfel:

- *ROSCI0297 Dealurile Tarnavei Mici-Biches:*
  - Subteran = 9359 m
  - Aerian pe LEA JT existent = 657 m
  - Aerian pe LEA MT existent = 29421 m
  - Suprafață ocupată temporar = 19719 mp
  - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
- *ROSPA0028 Dealurile Tarnavei- Valea Nirajului*
  - Subteran = 10043 m
  - Aerian pe LEA JT existent = 3069 m
  - Aerian pe LEA MT existent = 27918 m
  - Suprafață ocupată temporar = 20515 mp
  - Suprafață ocupată permanent = 0 mp.

#### Prezența Habitatelor de interes comunitar în zona proiectului

Lista habitatelor identificate în situl *ROSCI0297* conform planului de management este:

- 91V0 Păduri dacice de fag, Symphyto-Fagion,
- 9130 Păduri de fag, Asperulo-Fagetum,
- 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen
- 9110 Păduri de fag de tipul luzulo-Fagetum
- 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum
- 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*

Referitor la relația proiectului cu habitatele de mai sus, se fac următoarele comentarii:

- Din punct de vedere al potențialelor efecte asupra siturilor (habitatelor), este important traseul subteran care presupune săpături (mecanice sau mecanizate) de șanțuri cu lățimea de 0.4 m și adâncimea de 1.2 m.
- Lungimea totală a rețelei subterane care se suprapune cu siturile Natura 2000 este de 9359 m (*ROSCI0297*), respectiv 10043 (*ROSPA0028*).
- Traseul subteran este în totalitate realizat de-a lungul drumurilor existente (județean, comunal, de exploatare), în zona de protecție a acestora și pe și rețelele LEA (MT și JT) existente. Nu se ocupă teren permanent deoarece după finalizarea pozării cablului, șanțul este astupat cu același material.
- Nu se realizează fragmentări de habitat deoarece traseul subteran (precum și cel aerian) este de-a lungul drumurilor existente și pe rețelele LEA (MT și JT) existente
- Traseele aeriene nu influențează în niciun fel starea siturilor, mai ales că acestea se realizează în marea majoritate pe stâlpi existenți.
- Conform Anexelor la Planul de management, traseul proiectului poate intersecta habitate incluse în formularul standard al sitului *ROSCI0297*, însă aceste habitate nu sunt afectate deoarece traseul se realizează de-a lungul drumurilor existente și pe rețelele LEA (MT și JT) existente – deja integrate în mediu. Nu se ocupă teren permanent iar terenul temporar ocupat reprezintă fâșia de protecție a drumului.

#### Specii de amfibieni, reptile, mamifere:

Lista speciilor de amfibieni, reptile și mamifere identificate în situl *ROSCI0297* conform formularului standard și a planului de management este:

- *Barbastella barbastellus* (Liliacul-cârn)
- *Canis lupus*(Lup)
- *Lutra lutra*
- *Lynx lynx*(Râs)
- *Myotis bechsteinii* (Liliacul-cu-urechi-late)
- *Myotis blythii*
- *Myotis emarginatus*
- *Myotis myotis*
- *Rhinolophus hipposideros*
- *Ursus arctos* (Urs)
- *Bombina variegata*
- *Triturus cristatus*
- *Triturus vulgaris ampelensis*

Referitor la relația proiectului cu speciile de mai sus, se fac următoarele comentarii:

- Din punct de vedere al potențialelor efecte asupra speciilor de mamifere, amfibieni și reptile, este important traseul subteran care presupune săpături (mecanice sau mecanizate) de șanțuri cu lățimea de 0.4 m și adâncimea de 1.2 m.
- Lungimea totală a rețelei subterane care se suprapune cu siturile Natura 2000 este de 9359 ml (ROSCI0297), respectiv 10043 (ROSPA0028).
- Traseul subteran este în totalitate realizat de-a lungul drumurilor existente (județean, comunal, de exploatare), în zona de protecție a acestora și rețelele LEA (MT și JT) existente. Nu se ocupă teren permanent deoarece după finalizarea pozării cablului, șanțul este astupat cu același material.
- Nu se realizează fragmentări de habitat deoarece traseul subteran (precum și cel aerian) este de-a lungul drumurilor existente și rețelele LEA (MT și JT) existente;
- Traseele aeriene nu influențează în niciun fel starea siturilor, mai ales că acestea se realizează în marea majoritate pe stâlpi existenți.
- Conform Anexelor la Planul de management, traseul proiectului poate intersecta zone de distribuție ale speciilor incluse în formularul standard al sitului ROSCI0297, însă aceste specii nu sunt afectate deoarece traseul se realizează de-a lungul drumurilor existente – deja integrate în mediu și pe rețelele LEA (MT și JT) existente. Nu se ocupă teren permanent iar terenul temporar ocupat reprezintă fâșia de protecție a drumului. Proiectul este unul liniar care presupune o perturbare minoră doar în zona frontului de lucru.

#### Specii de pești

Proiectul prevede supratraversarea râului Târnava Mică în 8 puncte. Eventualele specii de pești identificate în râul Târnava Mică nu sunt afectate în niciun fel de lucrările proiectului.

#### Specii de păsări

Proiectul poate intersecta zone de distribuție ale speciilor de păsări cuprinse în formularul standard al sitului ROSPA0028, fără a avea o influență cuantificabilă asupra acestora.

#### Specii de nevertebrate

Proiectul poate intersecta zone de distribuție ale speciilor de nevertebrate cuprinse în formularul standard al sitului ROSCI0297, fără a avea o influență cuantificabilă asupra acestora.

#### Specii de plante

Proiectul poate intersecta zone de distribuție ale speciilor de plante cuprinse în formularul standard al sitului ROSCI0297, fără a avea o influență cuantificabilă asupra acestora.

Pe baza celor de mai sus și a caracteristicilor proiectului, se poate concluziona că lucrările propuse nu vor avea un impact semnificativ asupra habitatelor sau speciilor de floră și faună de importanță pentru siturile Natura 2000, cu condiția implementării și respectării unor norme de lucru corespunzătoare:

- menținerea frontului de lucru în limitele drumurilor (de exploatare, comunale sau județene) și respectarea lățimii șanțului propuse în proiect
- menținerea utilajelor exclusiv pe suprafața drumurilor;
- materialul excavat să fie depozitat, până la acoperirea șanțului, pe suprafața drumurilor.

Respectarea acestor condiții va asigura un impact minim asupra habitatelor naturale, lucrările menținându-se în limitele unor drumuri existente, deja deschise exploatarei publice.

### **13.4 Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar**

Proiectul nu are legătură directă pentru managementul conservării sitului și nici nu este necesar pentru managementul sitului.

### **13.5 Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar**

Din punct de vedere a presiunilor exercitate de proiect asupra siturilor, se estimează un impact nesemnificativ/ nul asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar care alcătuiesc biodiversitatea specifică siturilor intersectate:

1. Proiectul nu prevede reduceri ale suprafețelor habitatelor de interes comunitar și nu provoacă scăderea numărului de exemplare a speciilor de interes comunitar deoarece nu se ocupă permanent suprafețe de teren din situri;
2. Nu se va produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar ale speciilor componente siturilor deoarece nu se ocupă permanent suprafețe de teren din situri;
3. Nu se produce un impact semnificativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar deoarece nu se ocupă permanent suprafețe de teren din situri. Proiectul nu prevede modificări fizice în cadrul sitului. Modul de interferență cu situl este reprezentat de un cablu amplasat subteran într-un șanț sau amplasat aerian, pe stâlpi existenți. Terenul este readus la starea inițială. Nu se va ocupa permanent teren.
4. Nu se vor produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate.

Pentru evaluarea impactului Proiectului față de *ROSCIO297* și *ROSPA0028* au fost utilizați indicatorii cheie cuantificabili din Ordinul nr. 19 /2010.

#### **Evaluarea impactului proiectului asupra siturilor Natura 2000**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului</b>	<b>Cuantificare</b>	<b>Nivel impact</b>	<b>Justificarea nivelului de impact acordat</b>
1	Procentul din suprafața habitatului de interes comunitar care va fi pierdut	0 %	0	Nu se ocupă permanent suprafețe din habitate de interes comunitar
2	Procentul care va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	0%	0	Nu se ocupă permanent teren
3	Fragmentarea habitatelor de interes comunitar	0 %	0	Traseul propus este de-a lungul drumurilor existente, deja integrate în mediu. Nu se ocupă teren permanent.
4	Durata sau persistența fragmentării habitatelor de interes comunitar	0	0	Traseul propus este de-a lungul drumurilor existente, deja integrate în mediu. Nu se ocupă teren permanent.
	Durata sau persistența	0	0	Pe perioada execuției (24 luni) poate

5	perturbării speciilor de interes comunitar			fi resimțită o perturbare locală și temporară a mediului – inclusiv a biodiversității – fără a fi semnificativă.
6	Amplasamentul planului (distanța față de ANPIC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ROSCI029</i> Subteran = 9359 m LEA JT existent = 657 m LEA MT existent = 29421 m Suprafață ocupată temporar = 19719 mp Suprafață ocupată permanent = 0 mp</li> <li>• <i>ROSPA0028</i> Subteran = 10043 m LEA JT existent = 3069 m LEA MT existent = 27918 m Suprafață ocupată temporar = 20515 mp Suprafață ocupată permanent = 0 mp.</li> </ul>	0	Traseul subteran este în totalitate realizat de-a lungul drumurilor existente (județean, comunal, de exploatare), în zona de protecție a acestora. Nu se ocupă teren permanent deoarece după finalizarea pozării cablului, șanțul este astupat cu același material. Traseele aeriene nu influențează în niciun fel starea siturilor, mai ales că acestea se realizează în marea majoritate pe stâlpi existenți.
7	Schimbări în densitatea populațiilor	0	0	Nu e cazul.
8	Reducerea numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar	0	0	NU e cazul
	Scara de timp pentru înlocuirea speciilor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu e cazul
10	Scara de timp pentru înlocuirea habitatelor afectate de implementarea proiectului	0	0	Nu e cazul
11	Modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ANPIC	0	0	Nu e cazul
12	Modificarea altor factori (resurse naturale) care determină menținerea stării favorabile de conservare a ANPIC	0	0	Nu e cazul
13	Indicatori chimici care pot determina modificări privind calitatea resursei de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ANPIC.	0	0	Nu e cazul.
<b>TOTAL</b>			<b>0</b>	<b>IMPACT neutru - nesemnificativ</b>

Cuantificarea impactului s-a realizat utilizând matricea semnificației prin combinarea mărimii/amplitudinii cu sensibilitatea, rezultând următoarele categorii de impact de previzionat:

- **Foarte slab și slab/nesemnificativ (cuantificare -1; +1 / 0):** ar trebui, în mod normal să nu fie de interes; grija pentru proiectare ar trebui să minimalizeze impactul.
- **Foarte puternic și puternic (cuantificare -3; +3)** reprezintă un impact semnificativ asupra populațiilor de plante și animale și propunerea de proiect ar trebui refuzată.
- **Mediu (cuantificare -2; +2)** reprezintă un impact potențial semnificativ care solicită o evaluare atentă. Asemenea impact ar presupune refuzarea proiectului, dar se poate sugera revizuirea acestuia sau măsuri de atenuare adecvate.

**Implementarea Proiectului nu va influența starea de conservare a siturilor ROSCI0297 și ROSPA0028.**

### **13.6 Măsuri de prevenire a unui eventual impact, care reprezintă condiții de realizare a proiectului astfel încât acesta să aibă un impact negativ nesemnificativ**

#### Măsuri în timpul execuției lucrărilor

Măsurile au un caracter general și sunt incluse în orice plan de execuție lucrări. Pentru protejarea sănătății umane și a mediului, se vor lua toate măsurile care se impun în vederea limitării emisiilor de poluanți în atmosferă, în conformitate cu prevederile Legii nr 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, respectiv:

- respectarea traseului de transport și acces a vehiculelor și utilajelor, specificat în proiectul tehnic, care asigură un impact minim asupra factorilor de mediu;
- utilaje și mijloace de transport vor corespunde condițiilor tehnice, cu realizarea inspecțiilor tehnice periodice, astfel încât să nu emită noxe peste limitele admise prevăzute în legislația în vigoare;
- se va asigura umectarea frontului de lucru pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer în sezonul cald când precipitațiile sunt reduse.
- deplasarea camioanelor pe drumurile de exploatare de pământ se va realiza cu viteze de maxim 10 km/h; pe șantier, deplasarea se va face cu maxim 5 km/h;
- curățarea roților vehiculelor la ieșirea de pe șantier și intrarea pe drumurile publice asfaltate;
- oprirea motoarelor utilajelor/vehiculelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate.
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor, revizia tehnică periodică la zi. Se vor folosi utilaje moderne, prevăzute cu sisteme catalitice de reducere a emisiilor.
- Transportul materialelor prăfoase, dacă e cazul, se va face în bene autorizate, acoperite cu prelată.

Lucrările proiectului presupun manipularea unor cantități relativ importante de pământ cu utilaje de capacitate mică. Aceste utilaje pot genera scurgeri, zgomot, tasarea terenului, emisii de gaze de eșapament etc. Pentru minimizarea acestor presiuni asupra mediului în general și asupra factorului de mediu apă în special, se propun următoarele măsuri:

- Măsuri de temporizare a lucrărilor. Se recomandă ca lucrările să se desfășoare pe timp de zi și în condiții meteo favorabile;
- Se vor respecta limitele proiectului și cotele stabilite conform măsurătorilor;
- toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare;
- Utilajele vor avea o masă în sarcină de maxim 20 tone pentru a evita tasarea excesivă a solului;
- Pentru evitarea impurificării factorilor de mediu, se impun următoarele măsuri:
  - este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrefianți – pentru a evita poluarea solului și pentru a reduce riscul ca aceste scurgeri să ajungă în apele de suprafață;
  - personalul care exploatează utilajele va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat la societăți specializate;
  - de asemenea se interzic schimburile de lubrefianți și reparațiile utilajelor folosite în procesul tehnologic pe suprafața șantierului;
  - toate intervențiile privind întreținerea sau reparația utilajelor (inclusiv a celor de transport) se vor realiza doar la unități specializate;
  - utilajele și mijloacele de transport care prezintă pierderi de carburanți și/sau lubrefianți vor fi transportate pentru reparații la societăți comerciale autorizate; în momentul identificării pierderilor de lichide din utilaje personalul care le deservește va lua măsuri pentru colectarea acestora în containere fără scurgere în mediu care vor fi predate către service-ul care execută reparațiile;
  - efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de execuție a proiectului, astfel încât să se încadreze în prevederile legale;
- Personalul lucrător va fi instruit cu privire la responsabilitățile și obligațiile ce decurg din lucrul într-o arie protejată, printre care:
  - Să nu deranjeze sau perturbe viața sălbatică

- Să respecte spațiile alocate proiectului;
  - Să colecteze deșeurile doar în locuri amenajate. Să nu genereze deșeuri suplimentar față de cele specifice; să utilizeze grupurile sanitare alocate proiectului etc.
- Pentru evitarea oricărui risc de afectare a habitatelor de interes comunitar, se vor respecta menținerea frontului de lucru în limitele drumurilor de exploatare și respectarea lățimii șanțului propuse în proiect
  - menținerea utilajelor exclusiv pe suprafața drumurilor
  - materialul excavat să fie depozitat, până la acoperirea șanțului, pe suprafața drumurilor

Măsuri în timpul funcționării;

Proiectul nu influențează mediul în niciun fel în timpul funcționării și nu sunt necesare măsuri.

## 14 Relația proiectului cu apele

Proiectul are legătură cu apele deoarece traseul rețelei de fibra optica proiectat supratraversează cursul de apă Târnava Mică în 8 secțiuni.

- Cursuri de apă:
  - râul Târnava Mică, cod cadastral: IV-1.096.52.00.00.00
- Corpuri de apă:
  - suprafață: TARNAVA MICA, conf. Sovata - conf. Bagaciu, cod RORW4.1.96.52\_B2
  - suprafață: TARNAVA MICA, izvor - conf. Sovata si afluenții, cod RORW4.196.52.B1
  - freatic: Lunca si terasele râului Tamava Mica, cod ROMU04 subteran adâncime: Depresiunea Transilvaniei, cod ROMU24

Nr. crt.	Curs de apă / Cod cadastral	Deschidere maximă (m)	Distanța la săgeata max. (m)	Observații / Amplasament
1.	Târnava Mică / IV-1.096.52.00.00.00	80,10	min 5,0	extravilanul UAT Fântânele coordonate STEREO 70: Mal stâng St 1348 LEA MT:X= 544992.286; Y=479381.163; la o distanță de 9,3 m față de malul stâng pe stâlp existent Mal drept St 1347 LEA MTX-545068.455; Y=479356.417; la o distanță de 36,8 m față de malul stâng pe stâlp existent
2.	Târnava Mică / IV-1.096.52.00.00.00	62,30	9,3	intravilanul Orașului Sângeorgiu de Pădure Observație: în secțiunea traversării ABA Mureș deține lucrarea Regularizare Târnava Mică la Sângeorgiu de Pădure” - coordonate STEREO 70: Mal stâng St 671 LEA JTOC- 547927.404; Y=487960.353; la o distanță de 2,6 m față de malul stâng pe stâlp existent Mal drept St 670 LEA JT: X=547983.053; Y=487932.416; la o distanță de 4,7 m față de malul stâng pe stâlp existent
3.	Târnava Mică / IV-1.096.52.00.00.00	165.7	10,1	intravilanul localității Trei Sate coordonate STEREO 70: Mal strâng St 741 LEA MT:X= 550714.951; Y= 491702.326; la o distanță de 42 m față de malul stâng pe stâlp existent Mal drept St 742 LEA MT: X- 550857.302; Y= 491787.200; la o distanță de 67,7 m față de malul stâng pe stâlp existent
4.	Târnava Mică 1IV-1.096.52.00.00.00	197.3	min. 5,0	extravilanul Chibed coordonate STEREO 70: Mal strâng St 888 LEA MT=X« 557527.642; Y= 496651.161; la o distanță de 32,9 m față de malul stâng pe stâlp existent Mal drept St 887 LEA M- 557387.755; Y= 496512.095 la o distanță de min.65 m față de malul stâng pe stâlp existent
5	Târnava Mică / IV-1.096.52.00.00.00	139.30	7,6	extravilanul Chibed coordonate STEREO 70: Mal stâng St 902 LEA MTOC= 563632.912; Y= 504521.838; la o distanță de 16,6 m față de malul stâng pe stâlp existent Mal drept St 903 LEA MT*= 558745.489; Y= 497863.077; la o distanță de 35 m față de malul stâng pe stâlp existent

6	Târnavă Mică / IV-1.096.52.00.00.00	152,70	Min. 5,0	- extravilan Chibed -coordonate STEREO 70: Mal stâng St 905 LEA MT:X= 558953.426; Y= 458070.576; la o distanță de 61 m față de malul stâng pe stâlp existent Mal drept St 904 LEA MT:X= 558845.382; Y= 497962.628; pe malul stâng pe stâlp existent
7	Târnavă Mică / IV-1.096.52.00.00.00	257,80	7,5	extravilanul Sovata coordonate STEREO 70: Mal stâng St 965 LEA MT SC15006:X= 563632.912; Y= 504521.838; la o distanță de 22 m față de malul stâng pe stâlp existent; Mal drept St 966 LEA MT SC15006: X= 563787.070; Y= 504728.484; la o distanță de 44 m față de malul stâng pe stâlp existent
8	Târnavă Mică / IV-1.096.52.00.00.00	60,80	10,3	extravilan Fantanele Observație: în secțiunea traversării ABA Mureș deține lucrarea "Regularizare Târnavă Mică la Sânțeorciu de Pădure" - coordonate STEREO 70: Mal stâng St 1112 nou plantata 546451.867;Y=483170.722; la o distanță de 10,5 m față de malul stâng Mal drept St 1113 LEA JT:X=546490.441; Y=483123.435; la o distanță de 16,3 m față de malul drept pe stâlp existent

A fost emis Avizul de gospodărire a apelor nr. 84/29.06.2020.

Întocmit:

**Fănel APOSTU**

0743552313

econovaiasi@gmail.com



Data: 09.09.2020