

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. 4616/15.05.2020 emisă de APM Mureș

Pentru proiectul „**CONECTARE SITE-URI BR0502 MIHAI VITEAZU, BR0163 SASCHIZ SI BR0021 VANATORI CU UN CABLU FIBRA OPTICA, LA MAGISTRALA F.O. EXISTENTA**”
Amplasament propus: Com. Saschiz, sat Saschiz, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DC53, DN13,; Com. Vanatori, sat. Vanatori, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DN13, DN13C, jud. Mures.

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

Întocmit: **SC ECONOVA SRL**

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

Septembrie 2020

Cuprins

1	Denumirea proiectului	3
2	Titular	3
3	Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect	3
3.1	Rezumatul proiectului	3
3.2	Justificarea necesității proiectului	4
3.3	Valoarea investiției	4
3.4	Perioada de implementare propusă	4
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	4
3.6	Caracteristici fizice ale proiectului	4
3.6.1	Profilul și capacitățile de producție	4
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	4
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	5
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	8
3.6.5	Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	9
3.6.6	Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției	9
3.6.7	Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	10
3.6.8	Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	10
3.6.9	Metode folosite în construcție/demolare	10
3.6.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	14
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	14
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	14
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului	14
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect	14
4	Descrierea lucrărilor de demolare necesare	14
5	Descrierea amplasării proiectului	15
5.1	Distanța față de granițe	15
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural	15
5.3	Hărți, fotografiile ale amplasamentului	15
5.4	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	15
5.5	Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare	22
6	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	22
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	22
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității	24
7	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	24
8	Prevederi pentru monitorizarea mediului	25
9	Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare	25
10	Lucrări necesare organizării de șantier	25
11	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	26
12	Anexe - piese desenate	27
13	Relația proiectului cu ariile naturale protejate	28
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	28
13.2	Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului	28
13.2.1	Prezentarea sitului Natura 2000 ROSCI0297 Dealurile Târnavei Mici - Bicheș	30
13.2.2	Prezentarea sitului Natura 2000 ROSPA0028 Dealurile Târnavelor și Valea Nirajului	34
13.3	Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului	39
13.4	Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	41
13.5	Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	41
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	42
14	Relația proiectului cu apele	44

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. 4616/15.05.2020 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 ROSCI0227 Sighișoara – Târnavă Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului
- 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 BR0502 MIHAI VITEAZU, BR0163 SASCHIZ SI BR0021 VANATORI CU UN CABLU FIBRA OPTICA, LA MAGISTRALA F.O. EXISTENTA**”; Amplasament propus: Com. Saschiz, sat Saschiz, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DC53, DN13,; Com. Vanatori, sat. Vanatori, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DN13, DN13C, jud. Mures.

2 Titular

- **Titular proiect:** S.C. ORANGE ROMANIA S.A., Bucuresti, 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. Iasi, 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

3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1 Rezumatul proiectului

Scopul prezentului proiect este de a conecta statiile de telefonie mobila existente pe raza comunelor Saschiz si Vanatori, cu un cablu de fibra optica, la magistrala de fibra optica existenta, in vederea cresterii capacitatii si vitezei de transmitere a informatiilor, pentru oferirea unor servicii de telefonie mobila (voce/date) la standarde europene tuturor cetatenilor de pe raza localitatilor mai sus mentionate.

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 **20760** m, de-a lungul urmatoarelor 2 UAT-uri: Saschiz și Vânători. Cablul va conecta SITE-urile BR0502 MIHAI VITEAZU, BR0163 SASCHIZ SI BR0021 VANATORI.

Amplasamentul proiectului este următorul:

- Com. Saschiz, sat Saschiz, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DC53, DN13, jud. Mures
- Com. Vanatori, sat. Vanatori, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DN13, DN13C, jud. Mures.

3.2 Justificarea necesității proiectului

Cablurile cu fibre optice prezintă capacități și calități ale transmisiei net superioare sistemelor clasice prin cupru. Transmisiiile 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 planurile de amplasament detaliate.

3.6 Caracteristici fizice ale proiectului

3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

- LUNGIMEA TOTALA A TRASEELOR DE FIBRA OPTICA PROIECTATE ESTE DE 20760 m, DINTRE CARE:
 - 12000 m AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENTI
 - 5920 m AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENTI
 - 60 m AERIAN PE STALPI NOI PLANTATI
 - 2780 m SUBTERAN PRIN MONOTUB HDPEØ mm
- DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMAR DE 7 CAMERETE DE TRAGERE.
- PENTRU RETEAUA AERIANA PROIECTATA SE VOR UTILIZA UN NUMAR DE 324 STALPI, DINTRE CARE: 162 stalpi LEA MT, 157 stalpi LEA JT si 5 stalpi nou plantati.
- SE VOR ADAUGA 860 m DE CABLU FIBRA ÓPTICA NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR.
- SUPRAFATA TOTALA DE TEREN AFECTATA DE LUCRARI VA FI 10380 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. 203/29.07.2019, caracteristicile terenului sunt următoarele:

- REGIMUL JURIDIC: Terenuri în suprafață totală de 20.820 mp, situat în extravilanul comunelor Saschiz și Vânători, cât și în intravilanul localităților Saschiz și Vânători, terenuri aflate în domeniul public comunelor Saschiz și Vânători, în domeniul public al Statului Român, în administrarea Ministerului Transporturilor prin Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere, cât și în proprietatea privată a persoanelor fizice/juridice.
- Zone de protecție a monumentelor istorice:
 - „Saschiz, sat cu biserică fortificată din Transilvania” monumentul Istoric aflat în lista Patrimoniului Mondial UNESCO,
 - Ansamblul bisericii evanghelice fortificate Saschiz cod LMI MS-II-a-A-15782,
 - Casa parohială a bisericii reformate Vânători cod LMI MS-II-m-A-16064.
- REGIMUL ECONOMIC: Folosința actuală: drum (drum național DN13C, DN13 - E60, drum comunal DC 53, străzi în mediul rural, drum de exploatare agricolă), ape curgătoare, cale ferată, teren arabil, fânețe și pășuni. Pentru zona căi de comunicație și construcții aferente „C” și „Cr”: Utilizări permise: lucrări și amenajări specifice pentru circulație fluentă și sigură; lucrări edilitare și racorduri pentru rețele edilitare. Utilizări interzise: orice construcție definitivă sau provizorie care ar putea afecta suprafața carosabilă sau zona de protecție a drumurilor.
- REGIMUL TEHNIC: Conform R.L.U. aferent P.U.G. comuna Saschiz și comuna Vânători, aprobate și având prelungite valabilitățile, terenurile se află parțial în extravilan (nereglementat urbanistic) și parțial în intravilan (reglementat urbanistic ca zonă căi de comunicație rutieră și construcții aferente.

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. 70302027108/16.04.2020.

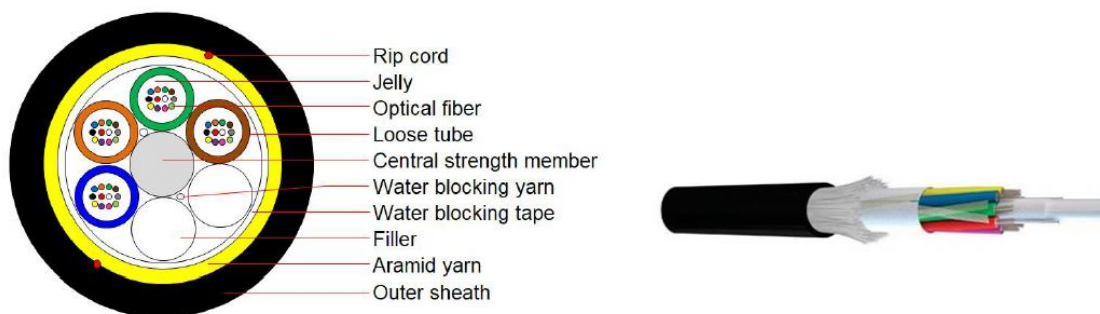
Traseul proiectat supratraversează cursul de apă Târnava Mare într-un punct. Proiectul a fost reglementat de ABA Mureș, SGA Mureș prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 86/29.06.2020.

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 ≤ 3.5 ps/nm x km
 - la 1550 nm este ≤ 18 ps/nm x km
 - la 1625 nm este ≤ 22 ps/nm x km



Cablu FO ADSS-G.652D

3.6.3.2 Descrierea lucrarilor proiectate

Scopul prezentului proiect este de a conecta statiile de telefonie mobila existente pe raza comunelor Saschiz si Vanatori, cu un cablu de fibra optica, la magistrala de fibra optica existenta, in vederea cresterii capacitatii si vitezei de transmitere a informatiilor, pentru oferirea unor servicii de telefonie mobila (voce/date) la standarde europene tuturor cetatenilor de pe raza localitatilor mai sus mentionate.

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 **20760** m, de-a lungul urmatoarelor 2 UAT-uri: Saschiz și Vânători. Cablul va conecta SITE-urile BR0502 MIHAI VITEAZU, BR0163 SASCHIZ SI BR0021 VANATORI.

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

➤ **UAT SASCHIZ:**

Traseul 1 proiectat (Site BR0502 – Site BR0163) – PLANSA NR. 1 → PLANSA NR.25

- Traseul proiectat va porni de la site-ul BR0502, amplasat in extravilanul comunei Saschiz, in apropierea localitatii Mihai Viteazu, si se va amplasa subteran, prin monotub HDPEØ40mm, pe o lungime de 1550 m, pe marginea drumului de exploatare pana la camereta nr. 4 proiectata la intersectia cu drumul comunal DC53 care face legatura cu localitatea Cloasterf, si in continuare pe marginea drumului comunal DC53 pana la stalpi nr. 1 nou plantat, de tip SE4.
- La stalpul nr. 1 nou plantat, cablul de fibra optica va urca in aerian, va traversa DC53 si va continua aerian pe un numar de 56 stalpii de medie tensiune existenti, amplasati de-a lungul DC53 si DN13, pe o lungime de 5200 m pana la intrarea in localitatea Saschiz.
- In dreptul pozitiei km 90+120 al drumului national DN13, traseul de fibra optica va supratraversa drumul national de pe partea stanga pe partea dreapta a drumului, intre stalpii de medie tensiune existenti, nr. 16 si 17.
- In dreptul pozitiei km 91+510 al drumului national DN13, traseul de fibra optica va supratraversa drumul national de pe partea dreapta pe partea stanga a drumului, intre stalpii de medie tensiune existenti, nr. 33 si 34.
- In intravilanul localitatii Saschiz, cablul de fibra optica se va amplasa pe un numar de 44 stalpii de joasa tensiune existenti de-a lungul DN13 si a drumurilor locale, incepand de la stalpul nr. 58 pana la stalpul nr. 101, pe o lungime de 1520 m, dupa care va cobora din nou in subteran si se va amplasa in sapatura prin monotub HDPE Ø40m, pe o lungime de 530 m de-a lungul drumului de exploatare existent, pana la site-ul BR0163 amplasat in extravilanul localitatii Saschiz.
- In intravilanul localitatii Saschiz, traseul proiectat va supratraversa drumul national DN13, de pe partea stanga pe partea dreapta a drumului, in dreptul pozitiei km 94+000, de la stalpul LEA JT existent nr. 59 pana la stalpul nr. 60.

- In dreptul pozitiei km 94+272 a DN13, traseul va supratraversa din nou drumul, de pe partea dreapta pe partea stanga a drumului intre stalpi LEA JT existenti cu nr. 67 si 68.
- *Lungimea Traseului 1 de cablu fibra óptica proiectat va fi de 8800 m, din care 5200 m pe stâlpii LEA MT existenți, 1520 m pe stâlpii LEA JT existenti si 2080 în subteran prin monotub HDPE Ø40mm, la care se adaugă 260 m necesari asigurarii rezervelor prevazute aerian si 120 m necesari rezervelor prevazute in cele 6 camerele proiectate de-a lungul traseului subteran.*
- *Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 4400 mp (8800 x 0.5 = 4400 mp).*

Traseul 2 proiectat (Jonct 1. F.O. derivatie proiectata – limita UAT Saschiz)- PLANSA NR. 22 → PLANSA NR.40

- Cablul de fibra óptica se va amplasa aerian, pe o lungime de 1800 m, utilizand ca suport un numar de 48 stalpii LEA JT existenti in intravilanul localitatii Saschiz, de-a lungul DN13 si drumului local, si un stalp nou plantat de tip SE4.
- In dreptul pozitiei km 94+900 a DN13, traseul va supratraversa drumul, de pe partea stanga pe partea dreapta a drumului intre stalpi LEA JT existenti cu nr. 106 si 107.
- In dreptul pozitiei km 95+391 a DN13, traseul va supratraversa din nou drumul, de pe partea dreapta pe partea stanga a drumului intre stalpi LEA JT existenti cu nr. 119 si 120.
- In dreptul pozitiei km 96+137 a DN13, traseul va supratraversa drumul, de pe partea stanga pe partea dreapta a drumului intre stalpi LEA JT existenti cu nr. 139 si 140, si va continua de-a lungul drumului local existent, pana la stalpul nr. 150 LEA MT din extravilanul loc. Saschiz.
- De la stalpul nr. 150 LEA MT existent cablul de fibra óptica proiectat se va ampalsa pe un numar de 44 stalpii de medie tensiune existenti, pe o lungime de 2700 m, pana la limita cu UAT Vanatori, traversand DN13 in dreptul pozitie km 96+605, intre stalpii nr.154 si 155.
- *Lungimea Traseului 2 de cablu fibra óptica proiectat va fi de 4500 m, din care 2700 m pe stâlpii LEA MT existenți si 1800 m pe stâlpii LEA JT existenti, la care se adaugă 180 m necesari asigurarii rezervelor prevazute aerian.*
- *Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 2250 mp (4500 x 0.5 = 2250 mp).*
- **Lungimea totala de cablu fibra óptica amplasat de-a lungul UAT-ului Saschiz va fi de 13300 m, din care 7900 m pe stalpii LEA MT, 3320 pe stalpi LEA JT existenti si 2080 m subteran. la care se adauga rezervele necesare in lungime de 560 m.**
- **Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 6650 mp (13300 x 0.5 = 6650 mp.)**

➤ **UAT VANATORI:**

Traseul 2 proiectat (limita UAT SASCHIZ– Site BR0021)- PLANSA NR.40 → PLANSA NR.52

- Traseul cablului de fibra óptica optica, va continua aerian pe o lungime de 2800 m, utilizand ca suport un numar de 44 stalpii LEA MT existenti, de la limita cu UAT-ul Saschiz, pana la jonctiunea 2 derivatie proiectata.
- De la jonctiunea 2 derivatie proiectata cablul de fibra óptica se va amplasa tot aerian pe un numar de 17 stalpii LEA JT existenti de-a lungul drumului de exploatare existent, pe o lungime de 900 m, pana la site-ul BR0021.
- *Lungimea Traseului 2 de cablu fibra óptica proiectat va fi de 3700 m, din care 2800 m pe stâlpii LEA MT existenți si 900 m pe stâlpii LEA JT existenti, la care se adaugă 140 m necesari asigurarii rezervelor prevazute aerian.*
- *Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 1850 mp (3700 x 0.5 = 1850 mp).*

Traseul 3 proiectat (Jonct. 2 F.O. derivatie proiectata – jonct. F.O. existenta la limta cu jud. Harghita) - PLANSA NR.49 → PLANSA NR.62

- Cablul de fibra óptica proiectat se va amplasa aerian pe un numar de 20 stalpii de medie tensiune existenti, pe o lungime de 1300 m, incepand de la jonctiunea 2 derivatie proiectata pana la stalpul nr. 273 LEA JT din intravilanul loc. Vanatori.

- De la stalpul nr. 273 LEA JT traseul va continua aerian in intravilanul localitatii Vanatori, pe o lungime de 1000 m, utilizand un numar de 29 stalpii de joasa tensiune existenti de-a lungul drumurilor locale si DN13, si un stalp nou plantat de tip SE4, pana in apropierea liniei CF 300 Brasov-Teius.
 - De la stalpul nr. 302 nou plantat se va executa un foraj orizontal al liniei CF 300 Brasov-Teius, in lungime de 50 m, pana la stalpul nr. 303 LEA JT existent.
 - De la stalpul nr. 303 LEA JT existent cablul de fibra óptica va urca din nou in aerian si va continua pe o lungime de 700 m, utilizand ca suport un numar de 20 stalpii LEA JT existenti, amplasati de-a lungul drumului local si a drumului national DN13C, pana la limita de intravilan a localitatii Vanatori inspre Secuieni.
 - In dreptul pozitiei km 0+280 a DN13C, traseul va supratraversa drumul, de pe partea dreapta pe partea stanga a drumului intre stalpi LEA JT existenti cu nr. 309 si 310.
 - In dreptul pozitiei km 0+670 a DN13C, traseul va supratraversa din nou drumul, de pe partea stanga pe partea dreapta a drumului intre stalpi LEA JT existenti cu nr. 321 si 322.
 - De la stalpul nr. 322 LEA JT traseul va cobora in subteran si se va amplasa prin monotub HDPEØ40mm, de-a lungul drumului national DN13C, pe o lungime de 555 m, pana la stalpul nr. 323 nou plantat de tip SE4 in apropierea podului peste raul Tarnava Mare.
 - Traversare Raului Tarnava Mare se va face aerian, pe o lungime de 60 m, intre stalpii nr. 323 si 324 nou plantati de tip SE4, de o parte si de cealalta a raului.
 - Dupa traversarea Raului Tarnava Mare cablul de fibra óptica va cobora din nou in subteran si se va poza prin monotub HDPEØ40mm pe marginea drumului national DN13C, pe o lungime de 95 m, pana la jonctiunea F.O. existente in camereta existente situata la limita judetului Mures cu judetul Harghita.
- *Lungimea Traseului 3 de cablu fibra óptica proiectat va fi de 3760 m, din care 1300 m pe stâlpii LEA MT existenți, 1700 m pe stâlpii LEA JT existenti, 60 m pe stalpi nou plantati si 700 m subteran prin monotub HDPE Ø40 mm, la care se adaugă 120 m necesari asigurarii rezervelor prevazute aerian si 40 m necesari rezervelor prevazute in camereta 7 proiectata si camereta existenta.*
 - *Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 1880 mp (3760 x 0.5 = 1880 mp).*
 - ***Lungimea totala de cablu fibra óptica amplasat de-a lungul UAT-ului Vanatori va fi de 7460 m, din care 4100 m pe stalpii LEA/MT existenti, 2600 m pe stalpi LEA JT existenti, 60 m pe stalpi nou plantati si 700 m subteran. la care se adauga rezervele necesare in lungime de 300 m.***
 - ***Suprafata de teren afectata de lucrari va fi de 3730 mp (7460 x 0.5 = 3730 mp.)***

IN CONCLUZIE LUNGIMEA TOTALA A TRASEELOR DE FIBRA OPTICA PROIECTATE ESTE DE 20760 m, DINTRE CARE:

- 12000 m AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENTI
- 5920 m AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENTI
- 60 m AERIAN PE STALPI NOI PLANTATI
- 2780 m SUBTERAN PRIN MONOTUB HDPEØ mm
- DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMAR DE 7 CAMERETE DE TRAGERE.
- PENTRU RETEAUA AERIANA PROIECTATA SE VOR UTILIZA UN NUMAR DE 324 STALPI, DINTRE CARE: 162 stalpi LEA MT, 157 stalpi LEA JT si 5 stalpi nou plantati.
- SE VOR ADAUGA 860 m DE CABLU FIBRA ÓPTICA NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR
- **SUPRAFATA TOTALA DE TEREN AFECTATA DE LUCRARI VA FI 10380 mp.**
- **DUPA EXECUTIE TERENUL SE VA READUCE LA STAREA INITIALA**

Vor fi solicitate avizele necesare de la toate autoritățile competente, conform certificatului de urbanism. Terenul afectat de lucrări va fi readus la starea inițială.

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 și protejarile de utilități afectate:

- În cazul în care cablul de fibra optică se intersectează în subteran sau aerian cu diferite rețele de apă, gaz, termoficare sau telecomunicații se vor respecta normativele în vigoare.

Sursele de apă, energie electrică, gaze, comunicații pentru lucrări definitive și provizorii:

- Pentru lucrările definite prin natura lor nu este nevoie de asigurarea de asemenea utilități. Dacă este nevoie totuși de asemenea utilități în timpul execuției lucrărilor, constructorul și le va asigura din surse proprii (ex: grup generator mobil, canistre cu apă).

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

Nu sunt necesare întreruperi ale circulației rutiere în zona.

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 așezările umane învecinate, monumentele istorice și de arhitectură ori zone de interes național.

Lucrările de bază 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 improprii (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;
- îmbrăcămintă 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 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 mari 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 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 150°C ... 180°C, 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/m² 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 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.

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 circulat 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 cataramă, 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 stalpi 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 grija 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 stalpii de susținere în colț și cei de întindere se vor monta pe stalpi 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 liniilor de tramvai sau troleibuz lucrările se vor executa cu linia de alimentare
- scoasă de sub tensiune și se va asigura o semnalizare și supraveghere corespunzătoare.

Întinderea și fixarea cablului

Pentru fixarea cablului de fibră optică pe stalpii 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

- În obiectivele care se conectează cu acest cablu de fibra optică joncționarea fibrelor se va face conform diagramei de joncționare care va fi pusă la dispoziție executantului de către beneficiarul lucrării.

Rezerva de cablu

- La fiecare obiectiv care se conectează cu fibra optică și la joncțiuni se lasă rezerva de 20 m.
- Aceste rezerve sunt necesare pentru efectuarea joncțiunilor.

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 inspectează 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

- Santul 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 îmbrăcămișilor rutiere, conform Cap. 4.4.11 “Tehnologia executării lucrărilor de desfacere și refacere a îmbrăcămișilor 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.".
- În cazul în care se vor face strapungeri în camine, monotuburile vor fi tăiate în interior la 5 cm de zidul caminului. La ieșirea monotubului din subteran, la baza stalpului unde se va executa jonctiunea, se va lăsa o rezerva de 2.5 m pentru protecția cablului de fibra optica. Aceasta rezerva se va fixa de stalp prin banda și catarama OL Zn conform plan detaliu.

Obturarea conductelor

- Sistemul de monotuburi va fi obturat la intrarea/ieșirea din camerele utilizând flanse special contruite în acest scop.

Refacerea peretelui caminului

- După introducerea conductelor HDPE, spațiul ramas între gaura imperfecta a strapungerii și HDPE va fi umplut cu spuma poliuretanică apoi zidul interior și exterior al caminului va fi zugrăvit în zona afectată de strapungere.

Refacerea îmbrăcămișilor rutiere

- După instalarea monotuburilor HDPE și refacerea peretelui caminului, santul va fi astupat iar pe zona afectată de acesta se va reface terenul la starea inițială. Refacerea îmbrăcămișilor rutiere se face conform Cap.4.4.11 "Tehnologia executării lucrărilor de desfacere și refacere a îmbrăcămișilor 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 și în camine se va lăsa rezerva de cablu având lungimea de 20 m. În camin aceasta va fi strânsă sub forma de cerc și fixată de perete. La stalp rezerva va fi amplasată pe un suport tip cruce care va fi amplasată la o înălțime de minim 4.5 m conform SR 831/2002 (Cap. 3.1.1.9-Distanțele minime între circuitele de telecomunicații și sol)
- Rezervele de cablu sunt necesare executării jonctiunilor.

Executarea jonctiunilor optice

- Jonctiunile se vor executa conform diagramei de jonctionare.

La montarea 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 se vor desfășura pe o perioadă de 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 și să urmeze în totalitate drumurile existente.

În oricare dintre variante, traseul interceptează siturile ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. Totuși, impactul asupra siturilor este de așteptat să fie redus deoarece traseul de cablu urmează în totalitate drumurile 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. 70302027108/16.04.2020.
- Traseul proiectat supratraversează cursul de apă Târnava Mică în 8 puncte. Proiectul a fost reglementat de ABA Mureș, SGA Mureș prin Avizul de gospodărire a apelor nr. 86/29.06.2020.

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 a fi 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;

- Lucrările de bază odată finalizate, vor fi urmate de lucrări specifice de redare a amplasamentului la starea inițială.

5 Descrierea amplasării proiectului

Amplasament

Amplasamentul proiectului este următorul:

- Com. Saschiz, sat Saschiz, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DC53, DN13, jud. Mures
- Com. Vanatori, sat. Vanatori, intravilan si extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DN13, DN13C, 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: 400 m.

Clima si fenomenele naturale specifice:

- zona climatica: zona A
- temperatura medie anuala este de $10^{\circ}C$
- depunerea de chiciura $D < 22$ mm.

Categoria de importanta a obiectivului:

Construcțiile care fac obiectul proiectului se incadreaza conform HGR 766/97 în categoria de importanta "C" și conform P100-1/2013 în clasa de importantă, "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 si 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 transfrontieră, 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.

Conform Certificatului de urbanism nr. 203/29.07.2019, traseul de cablu interceptează Zonele de protecție a monumentelor istorice:

- „Saschiz, sat cu biserică fortificată din Transilvania" monumentul Istoric aflat în lista Patrimoniului Mondial UNESCO,
- Ansamblul bisericii evanghelice fortificate Saschiz cod LMI MS-II-a-A-15782,
- Casa parohială a bisericii reformate Vânători cod LMI MS-II-m-A-16064.

Având în vedere natura proiectului și amploarea acestuia, se concluzionează că proiectul nu afectează în niciun fel monumentele istorice.

5.3 Hărți, fotografiile 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 interceptează siturile ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare și

ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, conform tabelelor de mai jos.

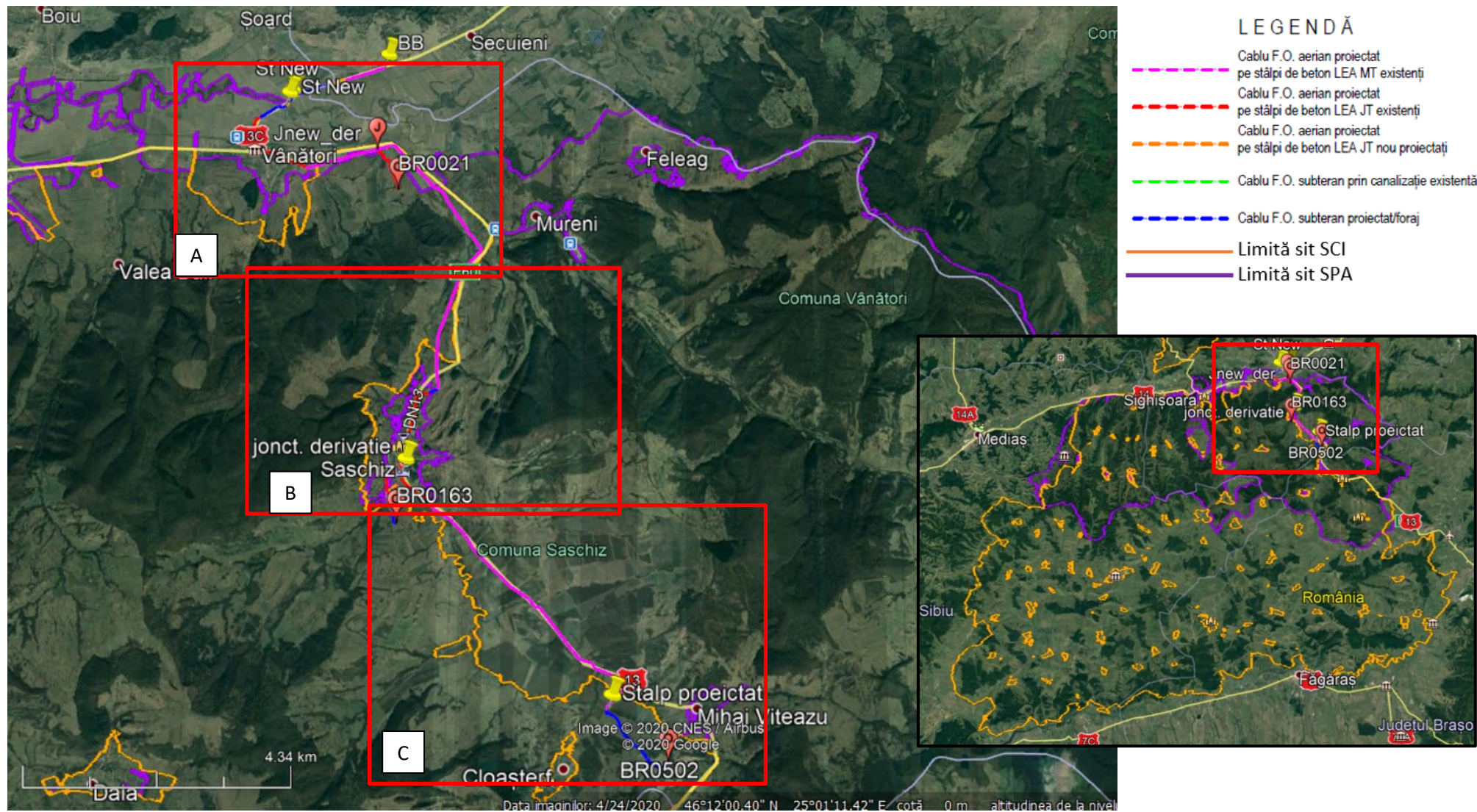
Suprapunerea proiectului cu situl ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare

	ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare	Observații	Suprafața ocupată temporar [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 2188 m	74	De la rețeaua LEA MT până la intrarea în loc. Saschiz, de-a lungul drumului de exploatare existent	37	0
	530	De la LEA MT – ieșirea din loc. Saschiz, de-a lungul drumului de exploatare existent, până la situl BR0163	278	0
	34	La ieșirea din loc. Saschiz până la intersecția cu LEA MT spre loc. Mihai Viteazu	17	0
	1550	De la LEA MT existent, prin intermediul unui stâlp nou proiectat, până la siteul BR0502; drum de exploatare existent (de acces la site BR0502)	757	0
Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 775 m	732	La ieșirea din loc. Vânători – traseul de conectare a sitului BR0021	366	0
	43	La ieșirea din loc. Saschiz – pe traseul de conectare a sitului BR0163	22	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 9299 m	15	La ieșire din loc. Vânători, în punctul de joncțiune pentru conectarea BR0021	8	0
	4124	Pe rețeaua LEA MT existentă, până la intrarea în loc. Saschiz	2062	0
	5160	De-a lungul LEA MT existent, spre loc. Mihai Viteazu pentru conectarea sitului BR0502	2580	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m				
TOTAL	12262 [m]		6131 [mp]	0 [mp]

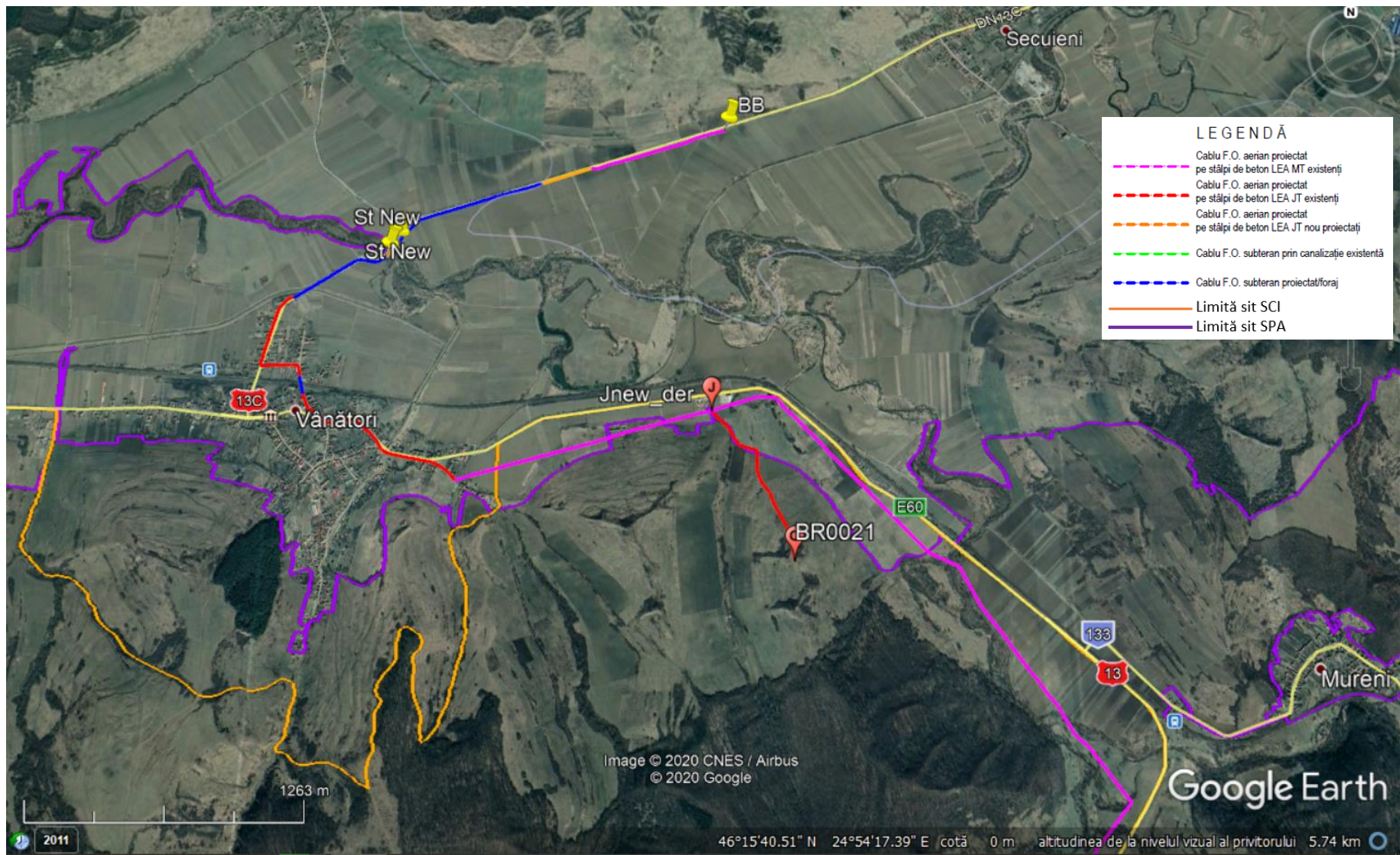
Suprapunerea proiectului cu situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

	ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	Observații	Suprafața ocupată temporar [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 1918 m	368	De la LEA MT – ieșirea din loc. Saschiz, de-a lungul drumului de exploatare existent, până la situl BR0163	184	0
	1550	De la LEA MT existent, prin intermediul unui stâlp nou proiectat, până la siteul BR0502; drum de exploatare existent (de acces la site BR0502)	775	0
Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 943 m	900	La ieșirea din loc. Vânători – traseul de conectare a sitului BR0021, pe LEA JT existent	450	0
	43	La ieșirea din loc. Saschiz – pe traseul de conectare a sitului BR0163	22	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 6360 m	5925	La ieșire din loc. Vânători, prin punctul de joncțiune pentru conectarea BR0021, spre loc. Saschiz, pe LEA MT existent	2963	0
	435	De-a lungul LEA MT existent, spre loc. Mihai Viteazu pentru conectarea sitului BR0502	218	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m				
TOTAL	9221 [m]		4611 [mp]	0 [mp]

- *ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare:*
 - Subteran = 2188 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 755 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 9299 m
 - Suprafață ocupată temporar = 6131 mp
 - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
- *ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului*
 - Subteran = 1918 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 943 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 6360 m
 - Suprafață ocupată temporar = 4611 mp
 - Suprafață ocupată permanent = 0 mp



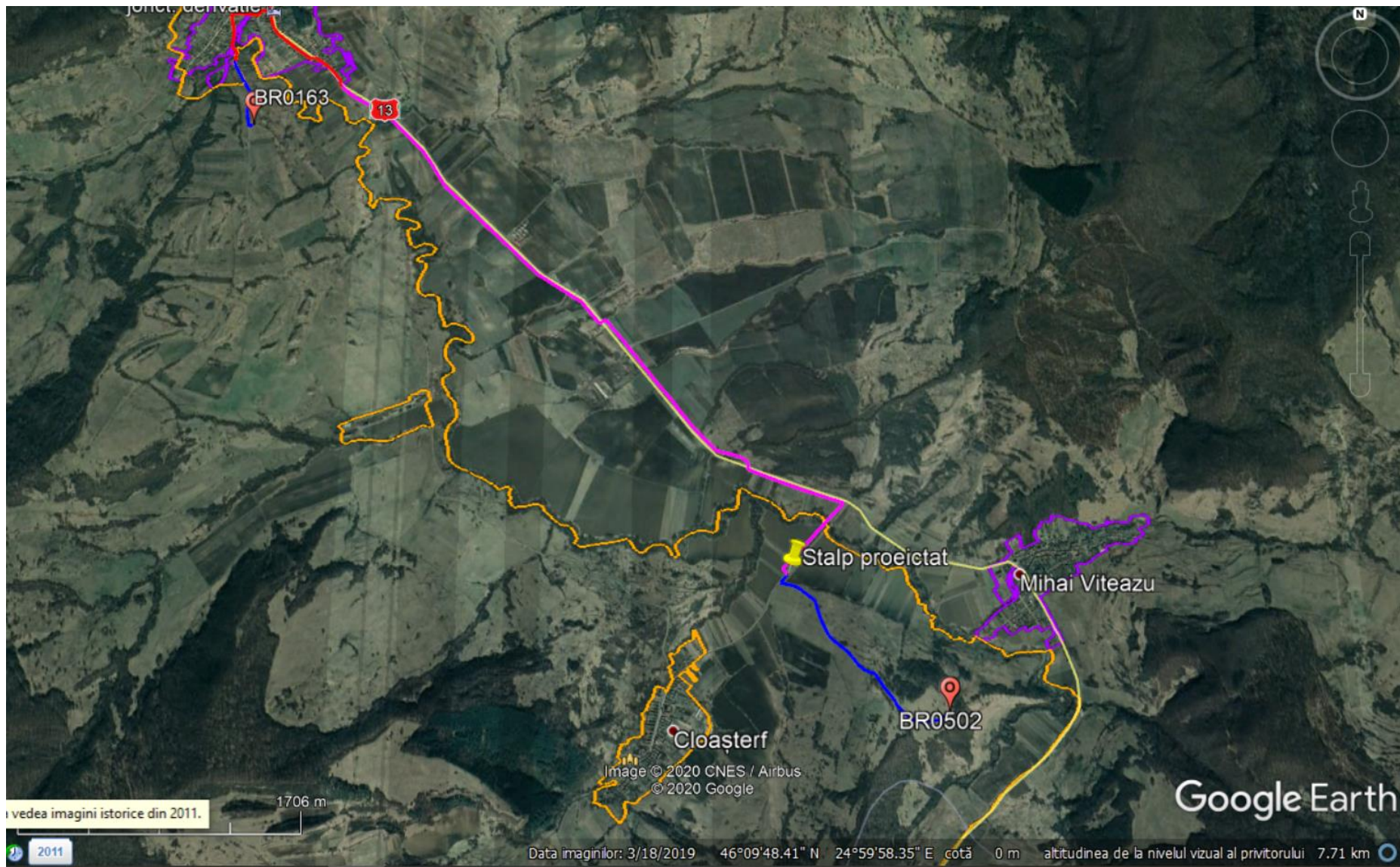
Eviențierea relației proiectului cu siturile Natura 2000 ROSCIO227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului



Detaliu A



Detaliu B



Detaliu C

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 ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului. 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: $1.2 \times 0.4 \times 2780 = 1334$ mc.
 - Sol rezultat din amplasarea stâlpilor nou proiectați: 5 stâlpi noi; $V = 1$ mc/stâlp \rightarrow 5 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.
 - ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare:
 - Subteran = 2188 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 755 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 9299 m
 - Suprafață ocupată temporar = 6131 mp
 - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
 - ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului
 - Subteran = 1918 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 943 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 6360 m
 - Suprafață ocupată temporar = 4611 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. 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 TRASEELOR DE FIBRA OPTICA PROIECTATE ESTE DE 20760 m, DINTRE CARE:

- 12000 m AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENTI
- 5920 m AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENTI
- 60 m AERIAN PE STALPI NOI PLANTATI
- 2780 m SUBTERAN PRIN MONOTUB HDPEØ mm
- DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMAR DE 7 CAMERETE DE TRAGERE.
- PENTRU RETEAUA AERIANA PROIECTATA SE VOR UTILIZA UN NUMAR DE 324 STALPI, DINTRE CARE: 162 stalpi LEA MT, 157 stalpi LEA JT si 5 stalpi nou plantati.
- SE VOR ADAUGA 860 m DE CABLU FIBRA ÓPTICA NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVEI
- SUPRAFATA TOTALA DE TEREN AFECTATA DE LUCRARI VA FI 10380 mp.
- DUPA EXECUTIE TERENUL SE VA READUCE LA STAREA INITIALA

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 așezările 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 mari 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/m² 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 dwg + pdf în format electronic
- Aviz de gospodărire a apelor nr. 86/29.06.2020;
- Avizul de amplasament favorabil nr. 70302027108/16.04.2020 - 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

Scopul prezentului proiect este de a conecta stațiile de telefonie mobilă existente pe raza comunelor Saschiz și Vanatori, cu un cablu de fibra optică, la magistrala de fibra optică existentă, 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 **20760** m, de-a lungul următoarelor 2 UAT-uri: Saschiz și Vânători. Cablul va conecta SITE-urile BR0502 MIHAI VITEAZU, BR0163 SASCHIZ ȘI BR0021 VANATORI.

Amplasamentul proiectului este următorul:

- Com. Saschiz, sat Saschiz, intravilan și extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DC53, DN13, jud. Mureș
- Com. Vanatori, sat. Vanatori, intravilan și extravilan, pe drumuri de exploatare, drumuri locale, DN13, DN13C, jud. Mureș.

Profilul și capacitățile de producție

- LUNGIMEA TOTALĂ A TRASEELOR DE FIBRA OPTICĂ PROIECTATE ESTE DE 20760 m, DINTRE CARE:
 - 12000 m AERIAN PE STALPII LEA MT EXISTENȚI
 - 5920 m AERIAN PE STALPII LEA JT EXISTENȚI
 - 60 m AERIAN PE STALPI NOI PLANTAȚI
 - 2780 m SUBTERAN PRIN MONOTUB HDPEØ mm
- DE-A LUNGUL TRASELOR SUBTERANE SE VOR AMPLASA UN NUMĂR DE 7 CAMERETE DE TRAGERE.
- PENTRU REȚEAUA AERIANĂ PROIECTATĂ SE VOR UTILIZA UN NUMĂR DE 324 STALPI, DINTRE CARE: 162 stalpi LEA MT, 157 stalpi LEA JT și 5 stalpi nou plantați.
- SE VOR ADAUGA 860 m DE CABLU FIBRĂ OPTICĂ NECESAR PENTRU ASIGURAREA REZERVELOR.
- SUPRAFAȚA TOTALĂ DE TEREN AFECTATĂ DE LUCRĂRI VA FI 10380 mp.
- DUPĂ EXECUȚIE TERENUL SE VA READUCE LA STAREA ÎNȚIALĂ

Relația cu siturile Natura 2000

Traseul interceptează siturile ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, conform tabelelor de mai jos.

Suprapunerea proiectului cu situl ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare

	ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare	Observații	Suprafața ocupată temporar [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 2188 m	74	De la rețeaua LEA MT până la intrarea în loc. Saschiz, de-a lungul drumului de exploatare existent	37	0
	530	De la LEA MT – ieșirea din loc. Saschiz, de-a lungul drumului de exploatare existent, până la situl BR0163	278	0
	34	La ieșirea din loc. Saschiz până la intersecția cu LEA MT spre loc. Mihai	17	0

		Viteazu		
	1550	De la LEA MT existent, prin intermediul unui stâlp nou proiectat, până la siteul BR0502; drum de exploatare existent (de acces la site BR0502)	757	0
Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 775 m	732	La ieșirea din loc. Vânători – traseul de conectare a sitului BR0021	366	0
	43	La ieșirea din loc. Saschiz – pe traseul de conectare a sitului BR0163	22	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 9299 m	15	La ieșire din loc. Vânători, în punctul de joncțiune pentru conectarea BR0021	8	0
	4124	Pe rețeaua LEA MT existentă, până la intrarea în loc. Saschiz	2062	0
	5160	De-a lungul LEA MT existent, spre loc. Mihai Viteazu pentru conectarea sitului BR0502	2580	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m				
TOTAL	12262 [m]		6131 [mp]	0 [mp]

Suprapunerea proiectului cu situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului

	ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului	Observații	Suprafața ocupată temporar [mp]	Suprafața ocupată permanent [mp]
Subteran / foraj [m] Total: 1918 m	368	De la LEA MT – ieșirea din loc. Saschiz, de-a lungul drumului de exploatare existent, până la situl BR0163	184	0
	1550	De la LEA MT existent, prin intermediul unui stâlp nou proiectat, până la siteul BR0502; drum de exploatare existent (de acces la site BR0502)	775	0
Aerian pe LEA JT existent [m] Total: 943 m	900	La ieșirea din loc. Vânători – traseul de conectare a sitului BR0021, pe LEA JT existent	450	0
	43	La ieșirea din loc. Saschiz – pe traseul de conectare a sitului BR0163	22	0
Aerian pe LEA MT existent [m] Total: 6360 m	5925	La ieșire din loc. Vânători, prin punctul de joncțiune pentru conectarea BR0021, spre loc. Saschiz, pe LEA MT existent	2963	0
	435	De-a lungul LEA MT existent, spre loc. Mihai Viteazu pentru conectarea sitului BR0502	218	0
Aerian pe LEA JT propus [m] Total: 0 m				
TOTAL	9221 [m]		4611 [mp]	0 [mp]

- *ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare:*
 - Subteran = 2188 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 755 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 9299 m
 - Suprafață ocupată temporar = 6131 mp
 - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
- *ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului*
 - Subteran = 1918 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 943 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 6360 m
 - Suprafață ocupată temporar = 4611 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 ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare

Situl ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare 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 ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare are plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1166/2016 privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânațului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarii seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Conform formularului standard, situl se caracterizează astfel:

Suprafața sitului: 89264.90 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	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. rel.	Status conserv.	Eval. globala
3130			446		Buna	B	C	C	C
3150			89		Buna	B	C	B	B
40A0			8926		Buna	B	B	B	B
6210	X		89		Buna	B	B	B	B
6240			3570		Buna	B	A	B	B
6430			446		Buna	C	C	C	C
6510			1785		Buna	B	B	B	B
9110			4463		Buna	B	C	B	B
9130			10711		Buna	A	B	B	B
9170			8926		Buna	A	A	B	B
9180			8		Buna	B	C	B	B
91E0			714		Buna	A	B	B	B
91H0			267		Buna	A	A	B	A
91I0			892		Buna	A	B	B	B
91V0			892		Buna	C	C	B	B
91Y0			4463		Buna	A	B	B	B
92A0			446		Buna	B	C	C	C

Specii prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, speciile 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. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID AIBIC				
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global	
M	1308	Barbastella barbastellus(Liliacul-cârn)			W				P?	DD	D				
M	1308	Barbastella barbastellus(Liliacul-cârn)			P				P		C	C	C	B	
M	1308	Barbastella barbastellus(Liliacul-cârn)			R				P		C	C	C	B	
M	1308	Barbastella barbastellus(Liliacul-cârn)			C				R		C	C	C	B	
M	1352*	Canis lupus(Lup)			P				P		C	B	C	B	
M	1337	Castor fiber(Castorul)			P	4	6	I	P	G	C	B	C	B	
M	1355	Lutra lutra			P				P		C	C	C	B	
M	1324	Myotis myotis()			P				P		C	B	C	B	
M	1324	Myotis myotis()			C				P		C	B	C	B	
M	1303	Rhinolophus hipposideros()			P				P		C	B	C	B	
M	1354*	Ursus arctos(Urs)			P				P		C	B	B	B	
A	1193	Bombina variegata			P				C		C	A	C	B	
A	1166	Triturus cristatus			P		1500	I	P		B	B	C	B	
A	4008	Triturus vulgaris ampelensis()			P				P		C	B	C	B	
F	1138	Barbus meridionalis(Câcruse, moioaga)			P				C		C	A	C	B	
F	2511	Gobio kessleri(Petroc)			P				C		C	B	C	B	
F	1122	Gobio uranoscopus(Chetrar,			P				P		C	C	C	C	
F	1122	Gobio uranoscopus(Chetrar,			C				P		C	C	C	C	
F	1134	Rhodeus sericeus amarus(Boarcă)			P				P		C	B	C	B	
F	1146	Sabanejewia aurata(DunăriDă)			P				C		C	A	C	B	
I	4011	Bolbelasmus unicornis			P				R		B	B	C	B	
I	1078*	Callimorpha quadripunctaria			P				R		C	B	C	B	
I	4028	Catopta thrips			P				R		C	B	C	B	
I	1088	Cerambyx cerdo			P				C		B	B	C	B	
I	1074	Eriogaster catax			P				R		C	B	C	B	
I	1065	Euphydryas aurinia			P				P		B	B	C	B	
I	1052	Hypodryas maturna			P				P		B	B	C	C	
I	4036	Leptidea morsei			P				R		C	B	C	A	
I	1083	Lucanus cervus			P				C		B	B	C	B	
I	1060	Lycaena dispar			P				R		B	B	C	B	
I	1059	Maculinea teleius			P				P		C	B	C	B	
I	1084*	Osmoderma eremita			P				R		C	B	C	B	
I	4054	Pholidoptera transsylvanica			P				P		C	B	A	B	
I	1032	Unio crassus			P				P		C	B	C	B	
I	1014	Vertigo angustior			P						B	B	C	B	
P	4068	Adenophora lilifolia			P				R		A	B	C	B	
P	1939	Agrimonia pilosa			P				R		B	B	C	B	
P	1617	Angelica palustris			P				R		B	B	C	B	
P	4091	Crambe tataria			P				R		C	B	C	B	
P	1902	Cypripedium calceolus			P				V		C	B	C	B	
P	4067	Echium russicum			P				V		C	C	C	C	

P	4097	Iris aphylla ssp. hungarica			P				R		B	B	C	B
R	1220	Emys orbicularis			P				R		C	B	C	C

Alte specii importante de floră si faună

Specii					Populație				Motivație					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit. măsură	Categ.	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.			CIRIVIP	IV	V	A	B	C
M		Apodemus agrarius						C						X
M		Apodemus flavicollis						C						X
M		Apodemus sylvaticus						C						X
M		Arvicola terrestris						C						X
M	2644	Capreolus capreolus(Căprior)						P					X	
M	2645	Cervus elaphus(Cerb-nobil)						C					X	
M		Clethrionomys glareolus						V						X
M	2591	Crocidura leucodon(Cărticioara)						P					X	
M	2593	Crocidura suaveolens						C					X	
M		Eptesicus nilssonii del(Liliacul-nordic)						P						X
M	1327	Eptesicus serotinus(Liliacul-cu-aripi-late)						P	X				X	
M	1363	Felis silvestris(Pisica salbatica)						C	X				X	
M	2630	Martes foina						P					X	
M	1357	Martes martes(Jderul-de-copac)						P		X			X	
M	2631	Meles meles(Bursuc)						P					X	
M		Micromys minutus(Soarecele-pitic)						R						X
M		Microtus agrestis						C						X
M		Microtus arvalis						C						X
M		Mus musculus						C						X
M	1341	Muscardinus avellanarius						P	X				X	
M		Mustela erminea erminea						P						X
M	2634	Mustela nivalis(Nevăstuică)						C					X	
M	1358	Mustela putorius(Dihor)						C		X			X	
M	1320	Myotis brandtii()						P	X				X	
M	1330	Myotis mystacinus						P	X				X	
M	1322	Myotis nattereri(Liliacul-lui-Natterer)						P	X				X	
M		Myoxus glis						P					X	
M	2597	Neomys fodiens						P					X	
M	1331	Nyctalus leisleri(Liliacul-mic-de-amurg)						P	X				X	
M	1312	Nyctalus noctula(Liliacul-de-amurg)						P	X				X	
M	1309	Pipistrellus pipistrellus(Liliacul-pitic)						P	X				X	
M	5009	Pipistrellus pygmaeus						P	X				X	
M	1326	Plecotus auritus(Liliacul-urecheat-brun)						P	X				X	
M	1329	Plecotus austriacus						P	X				X	
M		Rattus norvegicus						R						X
M	2607	Sciurus vulgaris						P					X	
M	2599	Sorex araneus						P					X	
M	2601	Sorex minutus						C					X	
M		Talpa europaea						C						X
M	1332	Vespertilio murinus(Liliacul-bicolor)						C	X				X	
A	2361	Bufo bufo						P					X	
A	1201	Bufo viridis						P	X				X	
A	1283	Coronella austriaca						P	X				X	

A	1281	Elaphe longissima					P	X				X	
A	1203	Hyla arborea					P	X				X	
A	1261	Lacerta agilis					P	X				X	
A	1263	Lacerta viridis					P	X				X	
A	1197	Pelobates fuscus					R	X				X	
A	1214	Rana arvalis					V	X				X	
A	1209	Rana dalmatina					P	X				X	
A	1210	Rana esculenta					P		X			X	
A	1212	Rana ridibunda					P		X			X	
A	1213	Rana temporaria()					P		X			X	
A	2357	Triturus vulgaris()					P					X	
F		Cobitis taenia taenia(Zmorla)					P						X
F		Rhodeus amarus(Behlita)					P						X
		Apatura illia					P						X
		Apatura iris					P						X
		Argynnis laodice					C						X
	1091	Astacus astacus					P		X			X	
		Brenthis daphne					P						X
		Brenthis ino					P						X
		Carcharodus lavatherae					P						X
		Colias chrysotheme					R						X
		Hemaris fuciformis					P						X
	1052	Hypodryas maturna					P	X				X	
	1067	Lopinga achine					P	X				X	
		Lucanus cervus cervus					P						X
		Lycaena alciphron					P						X
		Maculineaalcon					P						X
	1058	Maculinea arion()					P	X				X	
		Neptis sappho					C						X
		Nymphalis antiopa					P						X
		Nymphalis polychloros					P						X
		Oberea linearis					P						X
		Papilio machaon					P						X
	1056	Parnassius mnemosyne					P	X				X	
		Pericallia matronula					V						X
	1076	Proserpinus proserpina					P	X				X	
		Pyrgus sidae					P						X
P		Adonis vernalis					P					X	
P		Aristolochia lutea					R						X
P	1762	Arnica montana(Arnica)					R		X			X	
P		Betula pubescens					P						X
P		Carex appropinquata					R						X
P		Carex panicea					P						X
P		Cephalanthera damasonium					P					X	
P		Cephalanthera longifolia					R					X	
P		Cephalanthera rubra					P					X	
P		Cephalaria radiata					P						X
P		Crocus banaticus					R						X
P		Dactylorhiza incarnata					P					X	
P		Dictamnus albus					R						X
P		Epipactis palustris					R					X	
P		Fritillaria orientalis					V						X
P		Galium palustre					P						X
P		Gladiolus imbricatus					R						X
P		Gymnadenia conopsea					R					X	
P		Gypsophila fastigiata					V						X

Hârtibaciului, ROSCI0227 Sighișoara-Târnava Mare, ROSCI0144 Pădurea de gorun și stejar de pe Dealul Purcărețului, ROSCI0143 Pădurea de gorun și stejar de la Dosul Fânașului, ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu, ROSCI0303 Hârtibaciu Sud-Est, ROSCI0304 Hârtibaciu Sud-Vest, Rezervația Naturală "Stejarul seculari de la Breite municipiul Sighișoara", Rezervația "Canionul Mihăileni", "Rezervația de stejar pufos" - sat Criș.

Conform formularului standard, situl se caracterizează astfel:

Suprafața sitului: 237779.80 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. CIRVIP	Calit. date	AIBICID			AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global		
B	A085	Accipiter gentilis(Uliu porumbar)			R				C		D					
B	A085	Accipiter gentilis(Uliu porumbar)			W				C		D					
B	A298	Acrocephalus arundinaceus(Lăcar mare)			R				R		D					
B	A296	Acrocephalus palustris(Lăcar de mlastină)			R				C		D					
B	A295	Acrocephalus schoenobaenus(Lăcar mic)			R				C		D					
B	A297	Acrocephalus scirpaceus(Lăcar de stuf)			R				R		D					
B	A168	Actitis hypoleucos(Fluierar de munte)			R				P		D					
B	A168	Actitis hypoleucos(Fluierar de munte)			C	5	30	i	P		D					
B	A247	Alauda arvensis(Ciocârlie de câmp)			R				C		D					
B	A229	Alcedo atthis			R	5	10	p		G	D					
B	A054	Anas acuta(Rață sulițar)			C	50	150	i	R		D					
B	A056	Anas clypeata(Rață lingurar)			C	100	200	i	P		D					
B	A050	Anas penelope(Rață fluierătoare)			C	500	850	i	C		D					
B	A053	Anas platyrhynchos(Rață mare)			R				C		D					
B	A053	Anas platyrhynchos(Rață mare)			C	8000	10000	i	C		D					
B	A055	Anas querquedula(Rață cârâitoare)			R				P		D					
B	A055	Anas querquedula(Rață cârâitoare)			C	850	1200	i	C		D					
B	A051	Anas strepera(Rață pestriță)			C	20	30	i	C		D					
B	A255	Anthus campestris			R	240	1350	p	C		C	B	C	B		
B	A257	Anthus pratensis(Fâsă de luncă)			C				C		D					
B	A259	Anthus spinoletta(Fâsă de munte)			C				C		D					
B	A259	Anthus spinoletta(Fâsă de munte)			W				R		D					
B	A256	Anthus trivialis(Fâsă de pădure)			R				C		D					
B	A089	Aquila pomarina			R	70	90	p	C		B	B	C	B		
B	A028	Ardea cinerea(Stârc cenușiu)			R				P		D					

B	A028	Ardea cinerea(Stârc cenușiu)			C	400	600	i	C		D			
B	A028	Ardea cinerea(Stârc cenușiu)			W				C		D			
B	A221	Asio otus(Ciuf de pădure)			R				C		D			
B	A218	Athene noctua(Cucuvea)			R				C		D			
B	A059	Aythya ferina(Rață cu cap castaniu)			R				C		D			
B	A059	Aythya ferina(Rață cu cap castaniu)			C	500	600	i	C		D			
B	A061	Aythya fuligula(Rață moțată)			C	100	200	i	C		D			
B	A060	Aythya nyroca			C	15	90	i			C	B	C	B
B	A021	Botaurus stellaris			R	1	2	p			C	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			P	2	5	m			C	B	C	B
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	A224	Caprimulgus europaeus			R	20	50	p			D			
B	A196	Chlidonias hybridus			C	5	45	i			D			
B	A031	Ciconia ciconia			R	130	140	p			B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			R	8	15	p			B	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			R	2	4	p	C		C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			R	2	4	p	C		C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			C	100	200	i	C		C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			W	40	90	i	C		C	B	C	B
B	A122	Crex crex			R	500	2000	p			B	B	C	B
B	A036	Cygnus olor(Lebădă cucuiată, Lebădă de vară, Lebădă mută)			R	1	1	p	R		D			
B	A239	Dendrocopos leucotos			P	285	985	p			C	B	C	B
B	A238	Dendrocopos medius			P	2225	4240	p			B	B	C	B
B	A429	Dendrocopos syriacus			P	5	25	p			D			
B	A236	Dryocopus martius			P	185	590	p	C		C	B	C	B
B	A027	Egretta alba			C	20	60	i			D			
B	A027	Egretta alba			W				R		D			
B	A099	Falco subbuteo(Șoimul rândunelelor)			R				C		D			
B	A097	Falco vespertinus			C	2	20	i	P		D			
B	A321	Ficedula albicollis			R	23660	46530	p	C		B	B	C	B
B	A320	Ficedula parva			R	300	1200	p			C	B	C	B

B	A360	Fringilla montifringilla(Cinteză de iarnă)			W				C		D			
B	A125	Fulica atra(Lișiță)			R				C		D			
B	A125	Fulica atra(Lișiță)			C	3000	5000	i	C		D			
B	A153	Gallinago gallinago(Becațină comună)			C	50	100	i	C		D			
B	A123	Gallinula chloropus(Găinușă de baltă)			R				C		D			
B	A123	Gallinula chloropus(Găinușă de baltă)			C				C		D			
B	A131	Himantopus himantopus			R	0	3	p			D			
B	A022	Ixobrychus minutus			R	10	20	p			C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			R	2760	51700	p	C		C	B	C	B
B	A339	Lanius minor			R	170	200	p	R		C	B	C	B
B	A459	Larus cachinnans(Pescăruș pontic)			C	20	100	i	P		D			
B	A182	Larus canus(Pescăruș sur)			C				P		D			
B	A179	Larus ridibundus(Pescăruș râzător)			C	800	1500	i	C		D			
B	A156	Limosa limosa(Sitar de mal)			C				P		D			
B	A291	Locustella fluviatilis(Grelușel de zăvoi)			R				C		D			
B	A292	Locustella luscinioides(Grelușel de stuf)			R				R		D			
B	A246	Lullula arborea			R	2060	4240	p	C		B	B	C	B
B	A270	Luscinia luscinia(Privighetoare de zăvoi)			R				C		D			
B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)			P				C		D			
B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			R				C		D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			C	10	40	i			D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)			R				R		D			
B	A214	Otus scops(Ciuș)			R				C		D			
B	A072	Pernis apivorus			R	307	427	p	C		B	B	C	B
B	A017	Phalacrocorax carbo(Cormoran mare)			C	50	120	i	P		D			
B	A151	Philomachus pugnax			C	10	250	i			C	B	C	B
B	A234	Picus canus			P	630	1670	p	C		B	B	C	B
B	A005	Podiceps cristatus(Corocodel mare)			R				C		D			
B	A005	Podiceps cristatus(Corocodel mare)			C	150	300	i	C		D			
B	A006	Podiceps griseogenus(Corocodel cu gât)			R	1	3	i	R		D			
B	A008	Podiceps nigricollis(Corocodel cu gât)			C	30	50	i	V		D			
B	A120	Porzana parva			R	1	5	p			C	B	C	B
B	A193	Sterna hirundo			C				R		D			

B	A210	Streptopelia turtur(Turturică)			R				P		D			
B	A220	Strix uralensis			P	80	110	p	C		C	B	C	B
B	A351	Sturnus vulgaris(Graur)			R				C		D			
B	A351	Sturnus vulgaris(Graur)			C				C		D			
B	A310	Sylvia borin(Silvie de grădină)			R				C		D			
B	A307	Sylvia nisoria			R	635	2140	p			B	B	C	B
B	A004	Tachybaptus ruficollis(Corcodele mic)			R	10	20	i	C		D			
B	A004	Tachybaptus ruficollis(Corcodele mic)			C	30	60	i	P		D			
B	A161	Tringa erythropus(Fluierar negru)			C	30	100	i	P		D			
B	A166	Tringa glareola			C	80	150	i	C		C	C	C	C
B	A165	Tringa ochropus(Fluierar de de zăvoi)			C	5	20	i	P		D			
B	A287	Turdus viscivorus(Sturz de vâsc)			P				C		D			
B	A232	Upupa epops(Pupăză)			R				P		D			
B	A142	Vanellus vanellus(Nagâț)			R				P		D			
B	A142	Vanellus vanellus(Nagâț)			C	500	800	i	C		D			

Alte specii importante de floră si faună

Specii					Populație			Motivație						
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Mărime		Unit.	Categ.	Anexa		Alte categorii			
					Min.	Max.	măsură	CIRIVIP	IV	V	A	B	C	D
I		Argynnis laodice						R						X

Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	0.26
N07	Mlaștini, turbării	0.41
N09	Pajiști naturale, stepe	0.23
N12	Culturi (teren arabil)	8.17
N14	Pășuni	34.52
N15	Alte terenuri arabile	14.93
N16	Păduri de foioase	32.64
N17	Păduri de conifere	0.31
N19	Păduri de amestec	0.21
N21	Vii și livezi	1.69
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	0.39
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	6.18

Relația proiectului cu situl ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului :

- Subteran = 1918 m
- Aerian pe LEA JT existent = 943 m
- Aerian pe LEA MT existent = 6360 m
- Suprafață ocupată temporar = 4611 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 ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare și ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului 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 20760 m, din care o parte se suprapune cu situri Natura 2000, astfel:

- *ROSCI0227 Sighișoara – Târnava Mare:*
 - Subteran = 2188 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 755 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 9299 m
 - Suprafață ocupată temporar = 6131 mp
 - Suprafață ocupată permanent = 0 mp
- *ROSPA0099 Podișul Hârtibaciului*
 - Subteran = 1918 m
 - Aerian pe LEA JT existent = 943 m
 - Aerian pe LEA MT existent = 6360 m
 - Suprafață ocupată temporar = 4611 mp
 - Suprafață ocupată permanent = 0 mp

Prezența Habitatelor de interes comunitar în zona proiectului

Lista habitatelor identificate în situl ROSCI0227 conform planului de management este:

- 3130 Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoetes- Nanojuncetea
- 3150 Lacuri eutrofe naturale cu vegetație de tip Magnopotamion sau Hydrocharition
- 3240 Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane
- 40A0* Tufărișuri continentale peripanonice-varianta cu Amygdalus nana și Cerasus fruticosa
- 6210* Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros-Festuco-Brometalia.
- 6240* Pajiști stepice subpanonice
- 6410 Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase-Molinion caeruleae
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin
- 6440 Pajiști aluviale cu Cnidion dubii
- 6510 Fânețe de joasă altitudine-Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis.
- 6520 Fânețe montane

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 2188 m (ROSCI0227), respectiv 1918 m (ROSPA0099).
- 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.
- Nu se realizează fragmentări de habitat deoarece traseul subteran (precum și cel aerian) este de-a lungul drumurilor existente, respectiv de-a lungul rețelelor aeriene 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 ROSCI0227, însă aceste habitate nu sunt afectate deoarece traseul se realizează de-a lungul drumurilor existente – deja integrate în mediu și de-a lungul rețelelor LEA

MT și JT existente. 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 ROSCI0227 conform formularului standard și a planului de management este prezentată în capitolul 13.12.1.

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 2188 m (ROSCI0227), respectiv 1918 m (ROSPA0099).
- 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.
- Nu se realizează fragmentări de habitat deoarece traseul subteran (precum și cel aerian) este de-a lungul drumurilor existente sau pe rețele LEA MT sau 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 ROSCI0227, însă aceste specii nu sunt afectate deoarece traseul se realizează de-a lungul drumurilor existente – deja integrate în mediu sau de-a lungul rețelelor LEA MT/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 Mare în 1 punct. Eventualele specii de pești identificate în râul Târnava Mare 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 ROSPA0099, 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 ROSCI0227, 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 ROSCI0227, 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 exploatareii 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 ne semnificativ/ 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 *ROSCIO227* și *ROSPA0099* au fost utilizați indicatorii cheie cuantificabili din Ordinul nr. 19 /2010.

Evaluarea impactului proiectului asupra siturilor Natura 2000

Nr. crt.	Indicatori cheie pentru evaluarea semnificației impactului	Cuantificare	Nivel impact	Justificarea nivelului de impact acordat
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.
5	Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar	0	0	Pe perioada execuției (24 luni) poate fi resimțită o perturbare locală și temporară a mediului – inclusiv a biodiversității – fără a fi semnificativă.
6	Amplasamentul planului (distanța față de ANPIC)	<i>ROSCIO227</i> Subteran = 2188 m Aerian pe LEA JT existent = 755 m Aerian pe LEA MT existent = 9299 m Suprafață ocupată	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

		temporar = 6131 mp Suprafață ocupată permanent = 0 mp <i>ROSPA0099</i> Subteran = 1918 m Aerian pe LEA JT existent = 943 m Aerian pe LEA MT existent = 6360 m Suprafață ocupată temporar = 4611 mp Suprafață ocupată permanent = 0 mp		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.
TOTAL			0	IMPACT neutru - nesemnificativ

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

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

Implementarea Proiectului nu va influența starea de conservare a siturilor ROSCI0227 și ROSPA0099.

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

Măsurile 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 Târnavă Mică în 8 secțiuni.

- Cursuri de apă:
 - râul Târnavă Mare, cod cadastral: IV-1.096.00.00.00.00
- Corpuri de apă:
 - TARNAVA MARE, conf. Bradesti - conf. Gris. R0RW4.1.96_B4
 - freatic: ROMU05 Lunca si terasele râului Tarnava Mare
 - adâncime: Depresiunea Transilvaniei - ROMU24

Nr. crt.	Curs de apă / Cod cadastral	Deschidere maximă (m)	Distanța la săgeata max. (m)	Observații / Amplasament
1.	Târnavă Mare / IV-1.096.00.00.00.00	60	6,5	extravilanul UAT Vânători Observație: în secțiunea traverării ABA Mureș deține lucrarea "îndiguire și regularizare r. T-va Mare și afluenții la Sighișoara" coordonate STEREO 70: Mal stâng SE4=X= 527738,663; Y=494804,525; la o distanță de 14,6 m față de malul stâng pe stâlp nou plantat Mal drept St 1347 LE A MT:X=527787,004; Y=494840,000; la o distanță de 19 m față de malul drept pe stâlp nou plantat în zona dig mal

A fost emis Avizul de gospodărire a apelor nr. 86/29.06.2020.

Întocmit:

Fănel APOSTU

0743552313

econovaiasi@gmail.com

Data: 09.09.2020

