

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. 3879/13.04.2021 emisă de APM Mureș*

Pentru proiectul „**CONSTRUIRE REȚEA DE TELECOMUNICĂȚI ȘI REGLEMENTARE CONDITII DE COEXISTENȚA ÎN UAT SOVATA**”

- Amplasament propus: Județul Mureș, orașul Sovata, localitățile Iliesi, Sacadat și Capeti,
- pe străzile și drumurile locale din oraș și localități – în intravilan și extravilan
- pe drumul județean DJ153 – în intravilan și extravilan
- pe drumul național DN13A – în intravilan și extravilan
- pe drumul național DN13D – în intravilan și extravilan.

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

Întocmit: **SC ELECTROGRUP SA**

Arcaleanu Gabriel

Mai 2021

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.....	3
3.3	Valoarea investiției	6
3.4	Perioada de implementare propusă	6
3.5	Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar	6
3.6	Caracteristici fizice ale proiectului	6
3.6.1	Profilul și capacitățile de producție	6
3.6.2	Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	6
3.6.3	Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea.....	6
3.6.4	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	9
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	11
3.6.9	Metode folosite în construcție/demolare	11

3.6.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	13
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate	13
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	13
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului.....	13
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect.....	13
4	Descrierea lucrărilor de demolare necesare	13
5	Descrierea amplasării proiectului.....	13
5.1	Distanța față de granițe.....	14
5.2	Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural.....	14
5.3	Hărți, fotografiile ale amplasamentului	14
5.4	Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului.....	14
5.5	Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare.	14
6	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului.....	14
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	14
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.	16
7	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	16
8	Prevederi pentru monitorizarea mediului	16
9	Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare	17
10	Lucrări necesare organizării de șantier	17
11	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității..	18
12	Anexe - piese desenate	19
13	Relația proiectului cu ariile naturale protejate	19
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	19
13.2	Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului	Error! Bookmark not defined.
13.2.1	Prezentarea sitului Natura 2000 Raul Moldova între Oniceni și Mitesti	Error! Bookmark not defined.
13.3	Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului	Error! Bookmark not defined.
13.4	Justificarea dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	20
13.5	Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar	20
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.....	20
14	Relația proiectului cu apele.....	21

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. 3879/13.04.2021 emisă de APM Mureș.

Încadrare:

- Proiectul intră sub incidența Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.
- Proiectul nu 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;
- Proiectul nu 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

- „CONSTRUIRE REȚEA DE TELECOMUNICATII SI REGLEMENTARE CONDITII DE COEXISTENTA IN UAT SOVATA”.
- Amplasament propus: Judetul Mures, orasul Sovata, localitatile Iliesi, Sacadat si Capeti,
- pe strazile si drumurile locale din oras si localitati – in intravilan si extravilan
- pe drumul judetean DJ153 – in intravilan si extravilan
- pe drumul national DN13A – in intravilan si extravilan
- pe drumul national DN13D – in intravilan si extravilan.

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.
-

3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

3.1 Rezumatul proiectului

Prezentul proiect are ca scop dezvoltarea unei rețele de telecomunicații prin fibra optică, pe raza orașului Sovata și a localităților apartinătoare, Iliesi, Sacadat și Capeti în vederea oferirii unor servicii de televiziune și voce/date (internet) cetățenilor din localitățile mai sus amintite.

Pentru realizarea investiției se vor utiliza cabluri de fibra optică de tip ADSS – G6572A, cu 12, 24, 48 sau 96 de fibre, cutii de joncționare a fibrelor optice (OSC), și cutii de distribuție (ODB).

Rețeaua de telecomunicații proiectată se va amplasa aerian folosind infrastructura existentă (stalpii de joasă/medie) aflați în proprietatea Distribuție Energie Electrică România S.A., pe stalpi de lemn aflați în proprietatea Telekom, pe stalpi de compozit nou plantați, subteran prin infrastructura existentă aflată în proprietatea Telekom sau subteran prin monotub HDPEØ40

mm, in zonele unde se impun restrictii de montare pe stalpi, conform aliniatului 2.1.7. din SR831/2002.

Astfel este interzisă montarea rețelilor de telecomunicatii, pe următoarele categorii de stalpi LEA

- a) speciali, de susținere ai posturilor de transformare aeriene (PTA)
- b) pe care se află montat aparataj electric de comutație și de protecție (întreruptoare, separatoare, descărcătoare, etc)
- c) cu derivații de î.t. (de la 1 kV până la 20 kV)
- d) pe care se încrucișează linii de energie electrică de j.t. sau î.t.

Rețeaua de fibra optica proiectata va acoperii strazile si drumurile locale din intravilanul/extravilanul orasului Sovata si a localitatilor Iliesi, Sacadat si Capeti, drumurile si strazile care fac legaturile dintre localitati, precum si DJ153, DN13A DN13D, dupa cum urmeaza:

SOVATA

In intravilanul si extravilanul orasului Sovata, rețeaua de fibra optica se va amplasa aerian pe un numar total de 632 stalpi dintre care: 456 stalpi LEA JT, 8 stalpi LEA MT/JT, 21 stalpi LEA MT, 9 stalpi de lemn Telekom si 138 stalpi noi de compozit amplasati de-a lungul strazilor din localitate. In intravilanul orasului Sovata, rețeaua de fibra optica se va amplasa subteran prin infrastructura existenta aflata in proprietatea Telekom pe o lungime de 1800 m.

Intre stalpul nr. 436 LEA JT de tip SC 10002 si stalpul nr. 437 LEA JT de tip SC 10002, se va executa o rețea subterana pe o lungime de 97 m, pentru a evita stalpul LEA MT existent echipat cu PTA; astfel in santul executat la o adancime de 1.00 – 1.20 m se vor amplasa doua monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pamânt fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC.

Intre stalpul nr. 310 LEA MT/JT de tip SC 10002 si stalpul nr. 312 LEA MT/JT de tip SE4, se va executa o rețea subterana pe o lungime de 93 m pentru a evita stalpul LEA MT existent echipat cu PTA; rețeaua subterana se va realiza din doua segmente: primul segment pe o lungime de 43 m prin foraj orizontal dirijat executat la o adancime de 1.00 – 1.20 m unde se vor amplasa doua monotuburi HDPEØ40 mm si al doilea segment de la iesirea din foraj pe o lungime de 50 m prin sant executat la o adancime de 1.00 – 1.20 m unde se vor amplasa doua monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pamânt fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC.

Lungimea rețelei de telecomunicatii proiectata pe raza orasului Sovata, va fi de 29360 m, la care se adauga rezervele prevazute la cutiile de jonctionare si cutiile de distributie in lungime totala de 3230 m.

ILIESI

In localitatea Iliesi rețeaua de fibra optica se va amplasa aerian pe un numar total de 61 stalpi dintre care: 17 stalpi LEA JT, 43 stalpi LEA MT/JT si 1 stalp nou de compozit amplasati de-a lungul strazilor din localitate.

Lungimea rețelei de telecomunicatii proiectata pe raza localitatii Iliesi, va fi de 4747 m, la care se adauga rezervele prevazute la cutiile de jonctionare si cutiile de distributie in lungime totala de 522 m.

SACADAT

In localitatea Sacadat rețeaua de fibra optica se va amplasa aerian pe un numar total de 328 stalpi dintre care: 214 stalpi LEA JT, 10 stalpi LEA MT/JT, 13 stalpi LEA MT, 10 stalpi de lemn Telekom, 79 stalpi noi de compozit si 2 stalpi noi de beton amplasati de-a lungul strazilor din localitate.

Intre stalpul nr. 915 LEA JT de tip SE10 si stalpul nr. 916 LEA JT de tip SE10, se va executa o rețea subterana pe o lungime de 36 m, pentru a evita podul de cale ferata; astfel in santul executat la o adancime de 1.00 – 1.20 m se vor amplasa doua monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pamânt fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC

Lungimea rețelei de telecomunicații proiectată pe raza localității Sacadat, va fi de 14545 m, la care se adaugă rezervele prevăzute la cutiile de jonctiune și cutiile de distribuție în lungime totală de 1600 m.

CAPETI

În localitatea Capeti rețeaua de fibră optică se va amplasa aerian pe un număr total de 113 stalpi dintre care: 69 stalpi LEA JT, 6 stalpi LEA MT/JT, 3 stalpi de lemn Telekom și 35 stalpi noi de compozit amplasați de-a lungul strazilor din localitate.

Între stâlpii nr. 754 nou compozit de tip L și site-ul BR0533, se va executa o rețea subterană pe o lungime de 12 m; astfel în șanțul executat la o adâncime de 1.00 – 1.20 m se vor amplasa două monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pământ fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC.

Lungimea rețelei de telecomunicații proiectată pe raza localității Capeti, va fi de 4462 m, la care se adaugă rezervele prevăzute la cutiile de jonctiune și cutiile de distribuție în lungime totală de 490 m.

Astfel pentru rețeaua aeriană de telecomunicații se vor utiliza un număr total de 1134 stalpi, distribuiți astfel:

- 756 stalpi LEA JT aflați în proprietatea Distribuție Energie Electrică România S.A, dintre care:
 - 456 stalpi în localitatea SOVATA
 - 17 stalpi în localitatea ILIESI
 - 214 stalpi în localitatea SACADAT
 - 69 stalpi în localitatea CAPETI
 - 67 stalpi LEA MT/JT aflați în proprietatea Distribuție Energie Electrică România S.A
 - 34 stalpi LEA MT aflați în proprietatea Distribuție Energie Electrică România S.A
- 22 stalpi de lemn aflați în proprietatea Telekom
- 253 stalpi noi de compozit
- 2 stalpi noi de beton de tip SE4T

LUNGIMEA TOTALĂ A REȚELEI DE TELECOMUNICAȚII PROIECTATĂ VA FI DE 58956 m

(53114 m + 5842m rezerve):

52876 m REȚEA AERIANĂ PE STALPI

238 m REȚEA SUBTERANĂ (476 ml MONOTUB HDPEØ40 mm și 195 ml FOLIE AVERTIZOARE)

PENTRU ASIGURAREA CONTINUITĂȚII CABLURILOR DE FIBRĂ OPTICĂ SE VOR AMPLASA PE STALPI CUTII DE JONCTIUNĂ (OSC-URI), IAR PENTRU DISTRIBUȚIA FIBRELOR OPTICE SE VOR AMPLASA PE STALPI CUTII DE DISTRIBUȚIE (ODB-URI).

3.2 Justificarea necesității proiectului

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

Investiția are ca principale obiective:

- creșterea vitezei de transmitere a datelor;
- creșterea calitatii serviciului de telecomunicații - date și voce;
- descongestionarea fluxului de date și telefonie mobilă în cazuri de urgențe majore;
- folosirea de echipamente performante ce utilizează surse de emisii cu energii mici.

Obiectivul general urmărit este acela de a îmbunătăți disponibilitatea și calitatea serviciilor în banda

larga pentru cetateni, întreprinderi și autorități locale prin realizarea unei infrastructuri de fibră optică, care va crea facilități în oferirea de servicii multiple la prețuri accesibile (internet, TV, telefonie fixă și mobilă, într-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 TOTALĂ A REȚELEI DE TELECOMUNICĂȚII PROIECTATĂ VA FI DE 58956 m

(53114 m + 5842m rezerve):

52876 m REȚEA AERIANĂ PE STALPI

238 m REȚEA SUBTERANĂ (476 ml MONOTUB HDPEØ40 mm și 195 ml FOLIE AVERTIZOARE)

PENTRU ASIGURAREA CONTINUITĂȚII CABLURILOR DE FIBRĂ OPTICĂ SE VOR AMPLASA PE STALPI CUTII DE JONCTIONARE (OSC-URI), IAR PENTRU DISTRIBUȚIA FIBRELOR OPTICE SE VOR AMPLASA PE STALPI CUTII DE DISTRIBUȚIE (ODB-URI).

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

Conform Certificatului de urbanism nr. 106/08.07.2020, caracteristicile terenului sunt următoarele:

- REGIMUL JURIDIC: Teren S=38841 MP, de pe administrativul orașului Sovata, domeniu public sau privat și domeniu privat al persoanelor fizice/juridice.
- Zone de protecție a monumentelor istorice: Nu e cazul
- REGIMUL ECONOMIC: Folosița actuală: canalizație existentă, spațiu verde, trotuar, cai de comunicație, aceiași cu cea prevăzută prin RLU, zona fiscală-A,B,C,D.
- REGIMUL TEHNIC: Dezvoltarea unei rețele de telecomunicații prin fibră optică, pe raza orașului Sovata, în vederea oferirii unor servicii de televiziune și voce/date. Rețeaua se va amplasa aerian folosind infrastructura existentă (stalpi de joasă și medie tensiune) aflați în proprietatea DEETS, aerian pe stalpi nou plantați în acest sens, subteran în săpătura nouă, iar în unele cazuri se va amplasa pe fațada blocurilor.

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

Nr. de fibre	UM	12	24	48	48	96	144
Nr. de tuburi	-	2x6	4x6	8x6	4x12	8x12	12x12
Diametru tuburi	mm	1.1			1.3		
GRP - Ø	mm	1.5	1.2	2.1	1.8	2.1	
Grosime manta	mm	1.9	2.3	3.3	2.8	3.3	3.1
Diametru exterior cablu	mm	8	9.5	13.0	11.0	13.0	13.3
Greutate cablu	Kg/km	45	60	125	85	125	130

MOT	daN	60	80	60	80
MAT	daN	220	270	220	270

Raza de incovoiere	mm	Sub tensiune: 20mm x diametrul cablului	Fara tensiune: 10mm x diametrul cablului		
Interval de temperatură	°C	Transport & Depozitare: -40 -> +70	Instalare: -20 -> +50	Operare: -40 -> +70	

Test	Valoare
Forta de impact	10 Nm la -15°C si 20°C
Rezistenta la taiere	150 N
Îndoire statică	R=120 mm
Torsiune	1m, ± 180°
Rupere	30daN / cm 35daN / cm
Marcarea abraziunii	M1: F=4N, M2: F=10N, 100 cicluri
Rezistenta la Vibrații	T = 300h,

3.6.3.1 Descrierea lucrarilor proiectate

Prezentul proiect are ca scop dezvoltarea unei rețele de telecomunicații prin fibra optică, pe raza orasului Sovata și a localitatilor apartinătoare, Iliesi, Sacadat și Capeti în vederea oferiți unor servicii de televiziune și voce/date (internet) cetățenilor din localitățile mai sus amintite.

Pentru realizarea investiției se vor utiliza cabluri de fibra optică de tip ADSS – G6572A, cu 12, 24, 48 sau 96 de fibre, cutii de joncțiune a fibrelor optice (OSC), și cutii de distribuție (ODB).

Rețeaua de telecomunicații proiectată se va amplasa aerian folosind infrastructura existentă (stalpii de joasă/medie) aflați în proprietatea Distribuție Energie Electrică România S.A., pe stalpi de lemn aflați în proprietatea Telekom, pe stalpi de compozit nou plantați, subteran prin infrastructura existentă aflată în proprietatea Telekom sau subteran prin monotub HDPEØ40 mm, în zonele unde se impun restricții de montare pe stalpi, conform aliniatului 2.1.7. din SR831/2002.

Astfel este interzisă montarea rețelelor de telecomunicații, pe următoarele categorii de stâlpi LEA:

- a) speciali, de susținere ai posturilor de transformare aeriene (PTA)
- b) pe care se află montat aparatul electric de comutație și de protecție (întreruptoare, separatoare, descărcătoare, etc)
- c) cu derivații de î.t. (de la 1 kV până la 20 kV)
- d) pe care se încrucișează linii de energie electrică de j.t. sau î.t.

Rețeaua de fibra optică proiectată va acoperii strazile și drumurile locale din intravilanul/extravilanul orasului Sovata și a localitatilor Iliesi, Sacadat și Capeti, drumurile și strazile care fac legăturile dintre localități, precum și DJ153, DN13A DN13D, după cum urmează:

SOVATA

În intravilanul și extravilanul orasului Sovata, rețeaua de fibra optică se va amplasa aerian pe un număr total de 632 stalpi dintre care: 456 stalpi LEA JT, 8 stalpi LEA MT/JT, 21 stalpi LEA MT, 9 stalpi de lemn Telekom și 138 stalpi noi de compozit amplasați de-a lungul strazilor din localitate.

În intravilanul orasului Sovata, rețeaua de fibra optică se va amplasa subteran prin infrastructura existentă aflată în proprietatea Telekom pe o lungime de 1800 m.

Între stalpul nr. 436 LEA JT de tip SC 10002 și stalpul nr. 437 LEA JT de tip SC 10002, se va executa o rețea subterană pe o lungime de 97 m, pentru a evita stalpul LEA MT existent echipat cu PTA; astfel în santul executat la o adâncime de 1.00 – 1.20 m se vor amplasa două monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pământ fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC.

Între stalpul nr. 310 LEA MT/JT de tip SC 10002 și stalpul nr. 312 LEA MT/JT de tip SE4, se va executa o rețea subterană pe o lungime de 93 m pentru a evita stalpul LEA MT existent echipat cu PTA; rețeaua subterană se va realiza din două segmente: primul segment pe o lungime de 43 m prin foraj orizontal dirijat executat la o adâncime de 1.00 – 1.20 m unde se vor amplasa două monotuburi

HDPEØ40 mm si al doilea segment de la iesirea din foraj pe o lungime de 50 m prin sant executat la o adancime de 1.00 – 1.20 m unde se vor amplasa doua monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pamânt fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC.

Lungimea rețelei de telecomunicatii proiectata pe raza orasului Sovata, va fi de 29360 m, la care se adauga rezervele prevazute la cutiile de jonctionare si cutiile de distributie in lungime totala de 3230 m.

ILIESI

In localitatea Iliesi rețeaua de fibra optica se va amplasa aerian pe un numar total de 61 stalpi dintre care: 17 stalpi LEA JT, 43 stalpi LEA MT/JT si 1 stalp nou de compozit amplasati de-a lungul strazilor din localitate.

Lungimea rețelei de telecomunicatii proiectata pe raza localitatii Iliesi, va fi de 4747 m, la care se adauga rezervele prevazute la cutiile de jonctionare si cutiile de distributie in lungime totala de 522 m.

SACADAT

In localitatea Sacadat rețeaua de fibra optica se va amplasa aerian pe un numar total de 328 stalpi dintre care: 214 stalpi LEA JT, 10 stalpi LEA MT/JT, 13 stalpi LEA MT, 10 stalpi de lemn Telekom, 79 stalpi noi de compozit si 2 stalpi noi de beton amplasati de-a lungul strazilor din localitate.

Intre stalpul nr. 915 LEA JT de tip SE10 si stalpul nr. 916 LEA JT de tip SE10, se va executa o rețea subterana pe o lungime de 36 m, pentru a evita podul de cale ferata; astfel in santul executat la o adancime de 1.00 – 1.20 m se vor amplasa doua monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pamânt fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC

Lungimea rețelei de telecomunicatii proiectata pe raza localitatii Sacadat, va fi de 14545 m, la care se adauga rezervele prevazute la cutiile de jonctionare si cutiile de distributie in lungime totala de 1600 m.

CAPETI

In localitatea Capeti rețeaua de fibra optica se va amplasa aerian pe un numar total de 113 stalpi dintre care: 69 stalpi LEA JT, 6 stalpi LEA MT/JT, 3 stalpi de lemn Telekom si 35 stalpi noi de compozit amplasati de-a lungul strazilor din localitate.

Intre stalpul nr. 754 nou compozit de tip L si site-ul BR0533, se va executa o rețea subterana pe o lungime de 12 m; astfel in santul executat la o adancime de 1.00 – 1.20 m se vor amplasa doua monotuburi HDPEØ40 mm, care se vor acoperi cu un strat de 15 cm grosime de pamânt fin, cernut, fără corpuri dure, iar la 60 cm deasupra monotuburilor se va așeza o folie de atenționare din PVC.

Lungimea rețelei de telecomunicatii proiectata pe raza localitatii Capeti, va fi de 4462 m, la care se adauga rezervele prevazute la cutiile de jonctionare si cutiile de distributie in lungime totala de 490 m.

Astfel pentru rețeaua aeriana de telecomunicatii se vor utiliza un numar total de 1134 stalpi, distribuiti astfel:

- 756 stalpi LEA JT aflati in proprietatea Distributie Energie Electrica Romania S.A, dintre care:

456 stalpi in localitatea SOVATA

17 stalpi in localitatea ILIESI

214 stalpi in localitatea SACADAT

69 stalpi in localitatea CAPETI

- 67 stalpi LEA MT/JT aflati in proprietatea Distributie Energie Electrica Romania S.A

- 34 stalpi LEA MT aflati in proprietatea Distributie Energie Electrica Romania S.A

- 22 stalpi de lemn aflati in proprietatea Telekom

-253 stalpi noi de compozit

-2 stalpi noi de beton de tip SE4T

LUNGIMEA TOTALA A REZEI DE TELECOMUNICATII PROIECTATA VA FI DE 58956 m

(53114 m + 5842m rezerve):

52876 m REZEA AERIANA PE STALPI

238 m REZEA SUBTERANA (476 ml MONOTUB HDPEØ40 mm si 195 ml FOLIE AVERTIZOARE)

PENTRU ASIGURAREA CONTINUITATII CABLURILOR DE FIBRA OPTICA SE VOR AMPLASA PE STALPI CUTII DE JONCTIONARE (OSC-URI), IAR PENTRU DISTRIBUTIA FIBRELOR OPTICE SE VOR AMPLSA PE STALPI CUTII DE DISTRIBUTIE (ODB-URI).

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

Materiile prime ,energia si combustibilii utilizatie vor fi pusi la dispozitie de beneficiarul lucrarii.

3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

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

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

Nu sunt necesare întreruperi ale circulației rutiere 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 funcției 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 piatră.

Executarea umpluturilor cu pământ se face în straturi uniforme de câte 20 cm grosime prin bătărie sau 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 (Primării).

Refacerea îmbrăcămintilor cu beton

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

Îmbrăcămintea de beton se execută în general la temperaturi mai mari de 5oC.

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 150oC ... 180oC, se întinde cu drișca, apăsându-se puternic pentru a se obține profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafață cât mai netedă. Gălețile și roabele cu care se lucrează se ung cu lapte de var ca să nu se lipească. Nu se ung cu ulei, pentru că se produc umflături în masa asfaltului din cauza volatilizării uleiului la temperatura înaltă a asfaltului. Pentru a se obține o suprafață aspră, pe asfaltul turnat proaspăt se presară 2..3 kg/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 baterie cu maiul pentru regularizarea profilului, se așterne nisip grăunțos, se stropește cu apă, se freacă pavajul cu periile și se continuă baterea cu maiul până la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completează cu nisip sub ele. În timpul execuției profilul transversal va fi controlat în permanență cu șablonul.

Refacerea bordurilor

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

3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

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

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 începere a lucrărilor.
- 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 către Ministerul de Interne cu nr. 1.112/4 aprilie 2000 și de Ministerul Transporturilor cu nr. 411/8 iunie 2000 "pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor 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 utilități respectând SR/STAS-urile în vigoare și avizele de amplasament emise pentru lucrarea care se va executa.
- Se vor notifica detinatorii de utilități cu minim 24 ore înainte de începerea lucrărilor în vederea predării și identificării în teren a amplasamentului propus.

Executarea șanțului pentru canalizație

- Șanțul se va sapa la 1.2 m adancime și pe o latime de 0.4 m. Sapatura se va realiza manual pentru a evita riscul afectării canalizației existente și a celorlalte utilități sau cu mijloace mecanizate acolo unde terenul permite acest lucru
- Desfacerea pavajelor se face potrivit tehnologiei specifice de desfacere-refacere a îmbrăcăminților rutiere, conform Cap. 4.4.11 "Tehnologia executării lucrărilor de desfacere și refacere a îmbrăcăminților rutiere".
- Se vor respecta normele specifice de securitate a muncii pentru lucrări în telecomunicații, execuția lucrărilor în sapatura, lucrul la înaltime.
- 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 în zidul caminului

- În momentul în care s-a ajuns cu șanțul la peretele caminului, în zona de mijloc a acestuia și la 1.2 m adancime, se vor da două strapungeri în interiorul acestuia utilizând un pickhammer electric. Acestea vor avea fiecare diametrul de 40mm. Alimentarea pickhammer-ului se va face utilizând un grup generator pe benzină.

Instalare subconducte HDPE

- În sapatura executată 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 pământ 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 catrame OL Zn conform plan detaliu.

Obturarea conductelor

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

Refacerea peretelui caminului

- După introducerea conductelor HDPE, spațiul ramas între gaura imperfectă 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 îmbrăcăminților rutiere

- După instalarea monotuburilor HDPE și refacerea peretilor caminului, santul va fi astupat iar pe zona afectată de acesta se va reface terenul la starea inițială. Refacerea îmbrăcăminților rutiere se face conform Cap.4.4.11 "Tehnologia executării lucrărilor de desfacere și refacere a îmbrăcăminților 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 montare cablurilor de fibra optică trebuie avute în vedere următoarele:

- specificațiile furnizorului privind caracteristicile mecanice ale cablurilor de fibra optică;
- deschiderea între stâlpi;

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

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

Lucrările 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.

3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului

Nu e cazul.

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

- Avizele specifice cerute prin Certificatul de Urbanism.

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 ne semnificativ, 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

Județul Mureș, orașul Sovata, localitățile Iliesi, Sacadat și Capeti, pe străzile și drumurile locale din oraș și localități – în intravilan și extravilan pe drumul județean DJ153 – în intravilan și extravilan pe drumul național DN13A – în intravilan și extravilan pe drumul național DN13D – în intravilan și extravilan.

Topografia

- incarcarea seismica: $K_s = 0,10g$ (conf. P 100/1-2013)
- perioada de colt: $T_c = 0.7s$ (conf. P 100/1-2013)
- altitudine medie: 475 m.

Clima si fenomenele naturale specifice:

- zona climatica: zona II
- temperatura medie anuala este de $6.5 - 7.7^\circ C$
- depunerea de chiciura $D < 22 \text{ mm}$

Categoria de importanta a obiectivului:

Construcțiile care fac obiectul prezentei documentații se incadrează conform HGR 766/97 în categoria de importanta "C" „ și conform P100-1/2013 în clasa de importanță „III.

Proiectul întocmit va fi supus cerintelor de verificare A1 și A2, respectiv cerinței de verificare IE conform I7-2011 art. 3.0.1.

Situația juridică a terenului:

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

5.1 Distanța față de granițe

Proiectul nu are impact transfrontalieră și nu intră sub incidența [Convenției](#) privind evaluarea impactului asupra mediului în context 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

Nu e cazul.

5.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului

În anexă sunt prezentate hărți și planuri ale amplasamentului.

5.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului

Coordonatele STEREO 70 ale traseului de cablu sunt atasate proiectului în format electronic.

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 intercepeze terenuri private.

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, rețelelor, 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 si/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 dirigintele 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 mici de sol, astfel:
 - Sol rezultat din săparea șanțurilor pentru pozarea cablului subteran: 1.2 x 0.4 x 238= 114.24 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.*

Nu e cazul

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

- Nu e cazul. 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.

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 arhitectură 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 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 batre 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 (Primării).

Refacerea îmbrăcămintilor cu beton

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

Îmbrăcămintea de beton se execută în general la temperaturi mai mari de 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 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.

12 Anexe - piese desenate

Se anexează:

- Certificat de urbanism
- Decizia etapei de evaluare inițială emisă de APM Mures
- Aviz
- Plan de încadrare în zonă
- Inventar coordonate STEREO70
- Plan de amplasament – format dwg + pdf în format electronic

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

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

13.4 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:

- Măsurile 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 lășimii 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

Nu e cazul.

Întocmit:
Arcaleanu Gabriel

0728104391
gabriel.arcaleanu@electrogrup.ro

Data: 05.05.2021



