

## 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. 108/06.07.2022 emisă de APM BUZAU*

Pentru proiectul „**INSTALARE TRASEU AERIAN FIBRA OPTICA (RETEA FTTH) SDEE MUNTENIA NORD S.A. SI NOI PROIECTATI SI SUBTERAN IN COMUNA COSTESTI, JUDETUL BUZAU**”, propus a fi amplasat în UAT COSTESTI, SATELE SPATARU, COSTESTI, GOMOIESTI, GROSANI, BUDISTENI, PIETROSU, Jud. BUZAU;

Titular: **SC ORANGE ROMÂNIA SA**

Întocmit: **HD PROIECTIS**

## Cuprins

<b>Memoriu de prezentare</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Denumirea proiectului</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Titular</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect</b> .....	<b>3</b>
3.1 Rezumatul proiectului .....	3
3.2 Justificarea necesității proiectului .....	6
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) ..	9
3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	9
3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	15
3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	15
3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	15
3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	15
3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....	15

3.6.9	Metode folosite în construcție/demolare .....	15
3.6.10	Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	24
3.6.11	Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	24
3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	24
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	24
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect .....	24
<b>4</b>	<b>Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....</b>	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Descrierea amplasării proiectului .....</b>	<b>24</b>
5.1	Distanța față de granițe .....	32
5.2	Hărți, fotografii ale amplasamentului.....	32
5.3	Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare.....	32
<b>6</b>	<b>Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului .....</b>	<b>32</b>
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	32
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. ...	33
<b>7</b>	<b>Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Prevederi pentru monitorizarea mediului .....</b>	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare .....</b>	<b>34</b>
<b>10</b>	<b>Lucrări necesare organizării de șantier .....</b>	<b>35</b>
<b>11</b>	<b>Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....</b>	<b>35</b>
<b>12</b>	<b>Anexe - piese desenate .....</b>	<b>35</b>
<b>13</b>	<b>Relația proiectului cu ariile naturale protejate.....</b>	<b>35</b>
<b>14</b>	<b>Relația proiectului cu apele.....</b>	<b>43</b>
	Secțiunea P1 – P1':.....	45
	Secțiunea P2 – P2' :.....	45
	Secțiunea P3 – P3':.....	45
	Secțiunea P4 – P4' :.....	45

# 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. 108/06.07.2022 emisă de APM Buzau.

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 **intră** sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din *Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare*.

## 1 Denumirea proiectului

- „INSTALARE TRASEU AERIAN FIBRA OPTICA (RETEA FTTH) SDEE MUNTENIA NORD S.A. SI NOI PROIECTATI SI SUBTERAN IN COMUNA COSTESTI, JUDETUL BUZAU”, propus a fi amplasat în UAT COSTESTI, SATELE SPATARU, COSTESTI, GOMOIESTI, GROSANI, BUDISTENI, PIETROSU, JUD. BUZAU

## 2 Titular

- **Titular proiect:** S.C. **ORANGE ROMANIA S.A.**, Bucuresti, B-dul Lascar Catargiu, nr. 51-53, sector 1, CUI: 9010105, numar de ordine in registrul comertului: J40/10178/1996.
- **Proiectant:** SC **HD PROIECTIS SRL** Iasi, B-dul Carol I, nr.4, Cladirea Habitat Proiect,corp A, Et.2, Camera 205-206, CUI RO36085083, numar de ordine in registrul comertului: J22/1230/2016, telefon: 0722 259 922, fax: 0372 009 892, mail: cristi.stangacianu@hdproiectis.ro

## 3 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

### 3.1 Rezumatul proiectului

Prin prezentul proiect se propune amplasarea aeriana a unei rețele de fibra optica, tip FTTH, pe stalpi de beton existenti, proprietate SDEEMN si pe stalpi de composit proiectati, proprietate Orange in zona drumului judetean DJ 203G, a drumurilor nationale DN E85, DN 2B si DN 2C, precum si in zona drumurilor comunale si satesti din cadrul UAT COSTESTI, SATELE SPATARU, COSTESTI, GOMOIESTI, GROSANI, BUDISTENI, PIETROSU, jud. BUZAU.

Se vor respecta conditiile prevazute in avizul favorabil eliberat de SDEEMN in urma caruia s-a intocmit studiul de coexistenta privind amplasarea cablului de fibra optica pe stalpii de beton existenti studiati.

**Centralizator final retea:**

Lungime retea proiectata: 37450 m, din care:  
Aerian: 36904 m; Subteran: 546 m

Zona UAT: 37450 m, din care: Aerian: 36904 m ( 3206 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal 2B, 144 m pe drumul natioanal 2C, 1065 m pe drumul judetean DJ 203G, 31831 m pe drumuri comunale si satesti);

Subteran: 546 m ( 114 m pe drumul natioanal E85, 94 m pe drumul judetean DJ 203G, 338 m pe drumuri comunale si satesti);

Stalpi utilizati: 894 buc, din care:

Stalpi existenti: 742 buc; Stalpi proiectati: 152 buc;

Zona UAT: 894 buc. din care:

Stalpi existenti: 742 buc (91 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 25 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 607 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Stalpi proiectati: 152 buc (4 buc. pe drumul natioanal E85, 148 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Total camerele : 2 buc ( 2 buc. pe drumul natioanal E85)

TOTAL SANT: 522 metri;

TOTAL FORAJ: 24 metri;

TOTAL MONOTUB Ø40mm: 570 metri;

TOTAL MONOTUB Ø110mm: 24 metri;

Total Camerele: 2 buc;

**ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:**

- Nu este cazul;

**Centralizator pe sate:**

**Sat GOMOIESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 1681 m (1681 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 1681 m ( 1681 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 43 buc. ( 43 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 40 buc. ( 40 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 3 buc. ( 3 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat SPATARU:**

- Total lungime retea proiectata: 13951 m ( 2085 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);

- Retea aeriana proiectata: 13890 m ( 2024 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
- Retea subterana proiectata: 61 m. ( 61 m pe drumul natioanal E85)
  
- Total stalpi utilizati: 277 buc. ( 59 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 203 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 255 buc. ( 55 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 185 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 4 buc. pe drumul natioanal E85, 18 buc. pe drumuri comunale).
  
- Total camerele proiectate: 0 buc..

**Sat BUDISTENI:**

- Total lungime retea proiectata: 2512 m (2512 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 2512 m ( 2512 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 77 buc. ( 77 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 69 buc. ( 69 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 8 buc. ( 8 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat PIETROSU:**

- Total lungime retea proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 167 buc. ( 29 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 138 buc pe drumuri comunale si satesti);
- 
- Stalpi existenti utilizati: 163 buc. ( 27 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 136 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 2 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 2 buc. pe drumuri comunale si satesti);

**Sat COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 8539 m ( 1235 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 8486 m (1182 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 53 m. ( 53 m pe drumul natioanal E85)
  
- Total stalpi utilizati: 233 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 180 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 211 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 158 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 22 buc. pe drumuri comunale si satesti).



- Total camerele proiectate: 2 buc.

**EXTRAVILAN COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 4072 m ( 621 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 3978 m (527 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 94 m. ( 94 m pe drum judetean DJ 203G)
  
- Total stalpi utilizati: 97 buc. ( 12 buc. pe drum judetean DJ 203G, 85 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 93 buc. ( 12 buc. pe drum judetean DJ 203G, 81 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 4 buc. pe drumuri comunale si satesti).
  
- Total camerele proiectate: 0 buc.

### **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.

### **3.3 Valoarea investiției**

Valoarea investiției este conform devizului final.

### **3.4 Perioada de implementare propusă**

Lucrările se vor desfășura pe o perioadă de 3 luni.

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

Sunt anexate planul de încadrare în zonă și planul de situații aferente UAT COSTESTI, SATELE SPATARU, COSTESTI, GOMOIESTI, GROSANI, BUDISTENI, PIETROSU, Jud. BUZAU.

### **3.6 Caracteristici fizice ale proiectului**

#### **3.6.1 Profilul și capacitățile de producție**

**Centralizator final retea:**

Lungime retea proiectata: 37450 m, din care:

Aerian: 36904 m; Subteran: 546 m

Zona UAT: 37450 m, din care: Aerian: 36904 m ( 3206 m pe drumul național E85, 658 m pe drumul național 2B, 144 m pe drumul național 2C, 1065 m pe drumul judetean DJ 203G, 31831 m pe drumuri

comunale si satesti);

Subteran: 546 m ( 114 m pe drumul natioanal E85, 94 m pe drumul judetean DJ 203G, 338 m pe drumuri comunale si satesti);

Stalpi utilizati: 894 buc, din care:

Stalpi existenti: 742 buc; Stalpi proiectati: 152 buc;

Zona UAT: 894 buc. din care:

Stalpi existenti: 742 buc (91 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 25 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 607 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Stalpi proiectati: 152 buc (4 buc. pe drumul natioanal E85, 148 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Total camerele : 2 buc ( 2 buc. pe drumul natioanal E85)

TOTAL SANT: 522 metri;

TOTAL FORAJ: 24 metri;

TOTAL MONOTUB Ø40mm: 570 metri;

TOTAL MONOTUB Ø110mm: 24 metri;

Total Camerele: 2 buc;

#### **ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:**

- Nu este cazul;

#### **Centralizator pe sate:**

##### **Sat GOMOIESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 1681 m (1681 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 1681 m ( 1681 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 43 buc. ( 43 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 40 buc. ( 40 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 3 buc. ( 3 buc. pe drumuri comunale si satesti).

##### **Sat SPATARU:**

- Total lungime retea proiectata: 13951 m ( 2085 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
- Retea aeriana proiectata: 13890 m ( 2024 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
- Retea subterana proiectata: 61 m. ( 61 m pe drumul natioanal E85)
  
- Total stalpi utilizati: 277 buc. ( 59 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 203 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 255 buc. ( 55 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 185 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 4 buc. pe drumul natioanal E85, 18 buc. pe drumuri comunale).

- Total camerele proiectate: 0 buc..

**Sat BUDISTENI:**

- Total lungime retea proiectata: 2512 m (2512 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 2512 m ( 2512 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 77 buc. ( 77 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 69 buc. ( 69 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 8 buc. ( 8 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat PIETROSU:**

- Total lungime retea proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 167 buc. ( 29 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 138 buc pe drumuri comunale si satesti);
- 
- Stalpi existenti utilizati: 163 buc. ( 27 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 136 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 2 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 2 buc. pe drumuri comunale si satesti);

**Sat COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 8539 m ( 1235 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 8486 m (1182 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 53 m. ( 53 m pe drumul natioanal E85)
  
- Total stalpi utilizati: 233 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 180 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 211 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 158 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 22 buc. pe drumuri comunale si satesti).
  
- Total camerele proiectate: 2 buc.

**EXTRAVILAN COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 4072 m ( 621 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 3978 m (527 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 94 m. ( 94 m pe drum judetean DJ 203G)
  
- Total stalpi utilizati: 97 buc. ( 12 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 85 buc. pe drumuri comunale si satesti);



- Stalpi existenti utilizati: 93 buc. ( 12 buc. pe drum județean DJ 203G, 81 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 4 buc. pe drumuri comunale si satesti).
  
- Total camerele proiectate: 0 buc.

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

Din totalul de 894 stâlpi necesari, un număr de 742 stâlpi sunt existenți – proprietate SDEEMN. Amplasarea rețelei aeriene proiectate pe stalpi de beton existenți, proprietate SDEEMN s-a făcut în baza avizului favorabil, emis de SDEEMN.

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

Prin prezentul proiect se propune amplasarea aeriana a unei rețele de fibra optica, tip FTTH, pe stalpi de beton existenti, proprietate SDEEMN si pe stalpi de composit proiectati, proprietate Orange in zona drumului județean DJ 203G, a drumurilor nationale DN E85, DN 2B si DN 2C, precum si in zona drumurilor comunale si satesti din cadrul UAT COSTESTI, SATELE SPATARU, COSTESTI, GOMOIESTI, GROSANI, BUDISTENI, PIETROSU, jud. BUZAU.

Se vor respecta conditiile prevazute in avizul favorabil eliberat de SDEEMN in urma caruia s-a intocmit studiul de coexistenta privind amplasarea cablului de fibra optica pe stalpii de beton existenti studiati.

#### **COMUNA COSTESTI – TRASEU AERIAN**

Reteaua aeriana proiectata se va amplasa pe stalpi beton existenti, proprietate SDEEMN si pe stalpi de COMPOSIT proiectati, proprietate ORANGE în satele COSTESTI, PIETROSU, BUDISTENI, SPATARU, GOMOIESTI, EXTRAVILAN, din UAT COSTESTI, județul BUZAU.

Reteaua aeriana se va amplasa la o inaltime de minim 7 metri deasupra solului.

#### **1.SAT COSTESTI - TRASEU AERIAN**

Lugimea rețelei aeriene proiectate în satul COSTESTI este: 8486 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul COSTESTI: 233 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 211 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 22 bucati.

#### **2.SAT PIETROSU - TRASEU AERIAN**

Lugimea rețelei aeriene proiectate în satul PIETROSU este: 6356 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul PIETROSU: 167 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 163 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 4 bucati.

### 3.SAT BUDISTENI - TRASEU AERIAN

Lungimea rețelei aeriene proiectate in satul BUDISTENI este: 2512 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul BUDISTENI: 77 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 69 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 8 bucati.

### 4.SAT SPATARU - TRASEU AERIAN

Lungimea rețelei aeriene proiectate in satul SPATARU este: 13890 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul SPATARU: 277 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 255 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 22 bucati.

### 5.SAT GOMOIESTI - TRASEU AERIAN

Lungimea rețelei aeriene proiectate in satul GOMOIESTI este: 1681.2 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul GOMOIESTI: 43 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 40 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 3 bucati.

### 6.SAT EXTRAVILAN - TRASEU AERIAN

Lungimea rețelei aeriene proiectate in satul EXTRAVILAN este: 3978.4 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul EXTRAVILAN: 97 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 4 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 93 bucati.

CENTRALIZATOR FINAL LUCRARI PROIECTATE IN UAT COSTESTI, JUDETUL BUZAU								
TIP RETEA	CARACTERISTICA RETEA	COSTESTI	PIETROSU	BUDISTENI	SPATARU	GOMOIESTI	EXTRAVILAN	TOTAL UAT
RETEA AERIANA	LUNGIME RETEA AERIANA PROIECTATA [m]	8486	6356	2512	13890	1681.2	3978.4	36903.6
	STALPI DE BETON EXISTENTI UTILIZATI [bucati]	211	163	69	255	40	4	742
	STALPI DE LEMN EXISTENTI UTILIZATI [bucati]	0	0	0	0	0	0	0
	STALPI DIN COMPOSIT PROIECTATI [bucati]	22	4	8	22	3	93	152
	TOTAL STALPI UTILIZATI [bucati]	233	167	77	277	43	97	894

**SAT BUDISTENI**
**TRASEU SUBTERAN**

Traseul subteran este proiectat pe sectoare, dupa cum urmeaza:

- de la SB SDEEMN.415 (partea dreapta) - SB SDEEMN.416 (partea dreapta);

NR. CRT.	DENUMIRE	TRONSON	CANALIZATIE TELECOMUNICATII		CAMERETE
			SANT	TUB Ø40	
1	Str. DS (16)	SB SDEEMN.415 – SB SDEEMN.416	52	52	0
TOTAL			52	52	0
TOTAL CANALIZATIE TELECOMUNICATII					52
TOTAL SANT					52
TOTAL TUB Ø40mm					52

Lungime retea subterana: 52 m

**SAT COSTESTI**
**TRASEU SUBTERAN**

Traseul subteran este proiectat pe sectoare, dupa cum urmeaza:

- de la SC 8m PROIECTAT ORANGE.2 (partea dreapta) – CAM.001 (partea stanga);
- CAM.001 (partea stanga) - CAM.002 (partea dreapta);
- CAM.002 (partea dreapta) – SB SDEEMN.13 (partea dreapta);

NR. CRT.	DENUMIRE	TRONSON	CANALIZATIE TELECOMUNICATII				CAMERETE
			SANT	FORAJ	TUB Ø40	TUB Ø110	
1	E85	SC 8m PROIECTAT ORANGE.2 – CAM.1	25	0	25	0	1
2	E85	CAM.1 – CAM.2	0	24	48	24	1
3	E85	CAM.2 – SB SDEEMN.13	4	0	4	0	0
TOTAL			29	24	77	24	2
TOTAL CANALIZATIE TELECOMUNICATII					53		
TOTAL SANT					29		
TOTAL FORAJ					24		
TOTAL MONOTUB Ø40mm					77		
TOTAL MONOTUB Ø110mm					24		

Lungime retea subterana: 53 m

**SAT SPATARU**
**TRASEU SUBTERAN**

Traseul subteran este proiectat pe sectoare, dupa cum urmeaza:

- de la SB SDEEMN.456 (partea stanga) - SB SDEEMN.458 (partea stanga);

NR. CRT.	DENUMIRE	TRONSON	CANALIZATIE TELECOMUNICATII		CAMERETE
			SANT	TUB Ø40	
1	E85	SB SDEEMN.456 – SB SDEEMN.458	61	61	0
TOTAL			61	61	0
TOTAL CANALIZATIE TELECOMUNICATII					61
TOTAL SANT					61
TOTAL MONOTUB Ø40mm					61

Lungime retea subterana: 61 m

#### EXTRAVILAN COSTESTI TRASEU SUBTERAN

Traseul subteran este proiectat pe sectoare, dupa cum urmeaza:

- de la SC 8m PROIECTAT ORANGE.122 (partea stanga) - SC 8m PROIECTAT ORANGE.123 (partea stanga);
- SC 8m PROIECTAT ORANGE.149 (partea stanga) – SB SDEEMN.529 (partea stanga);
- SC 8m PROIECTAT ORANGE.83 (partea stanga) – SB SDEEMN.345 (partea stanga);
- SB SDEEMN.235 (partea stanga) - SC 8m PROIECTAT ORANGE.60 (partea stanga) ;
- SC 8m PROIECTAT ORANGE.152 (partea dreapta) - SC 8m PROIECTAT ORANGE.72 (partea dreapta);

NR. CRT.	DENUMIRE	TRONSON	CANALIZATIE TELECOMUNICATII		CAMERETE
			SANT	TUB Ø40	
1	DC 37	SC 8m PROIECTAT ORANGE.122- SC 8m PROIECTAT ORANGE.123	132	132	0
2	DC 37	SC 8m PROIECTAT ORANGE.149- SB SDEEMN.529	38	38	0
3	DS (35)	SC 8m PROIECTAT ORANGE.83- SB SDEEMN.345	36	36	0
4	DJ 203G	SB SDEEMN.235 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.60	94	94	0
5	DC 156	SC 8m PROIECTAT ORANGE.152- SC 8m PROIECTAT ORANGE.72	80	80	0
TOTAL			380	380	0
TOTAL CANALIZATIE TELECOMUNICATII					380
TOTAL SANT					380
TOTAL MONOTUB Ø40mm					380

Lungime retea subterana: 380 m



**Centralizator final retea:**

Lungime retea proiectata: 37450 m, din care:

Aerian: 36904 m; Subteran: 546 m

Zona UAT: 37450 m, din care: Aerian: 36904 m ( 3206 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal 2B, 144 m pe drumul natioanal 2C, 1065 m pe drumul judetean DJ 203G, 31831 m pe drumuri comunale si satesti);

Subteran: 546 m ( 114 m pe drumul natioanal E85, 94 m pe drumul judetean DJ 203G, 338 m pe drumuri comunale si satesti);

Stalpi utilizati: 894 buc, din care:

Stalpi existenti: 742 buc; Stalpi proiectati: 152 buc;

Zona UAT: 894 buc. din care:

Stalpi existenti: 742 buc (91 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 25 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 607 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Stalpi proiectati: 152 buc (4 buc. pe drumul natioanal E85, 148 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Total camerele : 2 buc ( 2 buc. pe drumul natioanal E85)

TOTAL SANT: 522 metri;

TOTAL FORAJ: 24 metri;

TOTAL MONOTUB Ø40mm: 570 metri;

TOTAL MONOTUB Ø110mm: 24 metri;

Total Camerele: 2 buc;

**ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:**

- Nu este cazul;

**Centralizator pe sate:**

**Sat GOMOIESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 1681 m (1681 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 1681 m ( 1681 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 43 buc. ( 43 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 40 buc. ( 40 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 3 buc. ( 3 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat SPATARU:**

- Total lungime retea proiectata: 13951 m ( 2085 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
- Retea aeriana proiectata: 13890 m ( 2024 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
- Retea subterana proiectata: 61 m. ( 61 m pe drumul natioanal E85)





- Total stalpi utilizati: 277 buc. ( 59 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 203 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 255 buc. ( 55 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 185 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 4 buc. pe drumul natioanal E85, 18 buc. pe drumuri comunale).
- Total camerele proiectate: 0 buc..

**Sat BUDISTENI:**

- Total lungime retea proiectata: 2512 m (2512 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 2512 m ( 2512 m pe drumuri comunale si satesti);
- Total stalpi utilizati: 77 buc. ( 77 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 69 buc. ( 69 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 8 buc. ( 8 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat PIETROSU:**

- Total lungime retea proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
- Total stalpi utilizati: 167 buc. ( 29 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 138 buc pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 163 buc. ( 27 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 136 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 2 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 2 buc. pe drumuri comunale si satesti);

**Sat COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 8539 m ( 1235 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 8486 m (1182 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 53 m. ( 53 m pe drumul natioanal E85)
- Total stalpi utilizati: 233 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 180 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 211 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 158 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 22 buc. pe drumuri comunale si satesti).
- Total camerele proiectate: 2 buc.

**EXTRAVILAN COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 4072 m ( 621 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);



- Retea aeriana proiectata: 3978 m (527 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 94 m. ( 94 m pe drum judetean DJ 203G)
  
- Total stalpi utilizati: 97 buc. ( 12 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 85 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 93 buc. ( 12 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 81 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 4 buc. pe drumuri comunale si satesti).
  
- Total camerele proiectate: 0 buc.

### **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**

Nu e cazul.

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 etc).

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

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.

LUCRARILE CE URMEAZA A FI DESFASURATE NU AFECTEAZA STRUCTURA DE REZISTENTA A CLADIRILOR, NU AFECTEAZA RETELELE DE UTILITATI EXISTENTE, NU AFECTEAZA CIRCULATIA RUTIERA PE DRUMURILE EXISTENTE IN ZONA.

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

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

### **3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare**

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

##### **1.1. 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 etc, 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 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 utilitati respectând SR/STAS 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.

### **1.2 Instalarea in subteran prin sapatura (șanț deschis)**

Lucrările de săpătură (șanț deschis) se vor executa doar în spațiul verde (pe cât este posibil), în lungul străzilor. Săparea șanțului se poate executa: manual sau prin excavare. În cazul intersecției traseului cu alte rețele edilitare se va avea în vedere executarea săpăturilor manual pentru evitarea deteriorării acestora. Se vor respecta condițiile de coexistență (paralelism și intersecții în plan vertical) conform cerințelor avizatorilor.

**Tehnologia de execuție pentru rețeaua de fibră optică executată în subteran prin șanț deschis este următoarea :**

- Santul se va sapa la 1.2 m adancime (sub adâncimea de înghet, adâncime ce va permite totodată și intersectare/paralelism cu alte rețele tehnico-edilitare) si pe o latime de 0.4 m. Se va ameneja un pat din nisip cu o grosime de de 0.10m, dupa care se pozeaza teava de protectie a cablului Ø40 mm, se aterne un strat de pamant de 0.30m peste monotub, se pozitioneaza o banda avertizoare de-a lungul santului, dupa care se astupa santul cu pamantul ramas, in straturi succesive. Se aduce terenul la starea initiala.
- Sapatura se va realiza manual pentru a evita riscul afectarii canalizatiei existente si a celorlalte utilitati sau cu mijloace mecanizate acolo unde terenul permite acest lucru.
- Desfacerea pavajelor se face potrivit tehnologiei specifice de desfacere-refacere a îmbrăcăminților rutiere
- 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.
- Pe traseul șanțului se vor lăsa – dacă este cazul – punți de 1 m în dreptul intrărilor în curți/clădiri. Dacă este cazul, se vor aplica metode de sprijinire a șanțului și a gropilor pentru camerele (de ex. în zone cu stabilitate redusă a terenului și/sau sol puternic erodat), precum și de evacuarea a apei subterane ce apare în șanț prin infiltrare din pânza freatică sau ca urmare a
- fenomenelor meteorologice, cu scopul final de a evita înmuierea pământului și prăbușirea pereților șanțului. 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.

- Nu se vor lasa santuri neacoperite pe perioada in care nu se executa lucrari de ingropare a cablului de fibra optica. Planificare operatiilor se va face in asa fel incat ziua de munca sa includa saparea santului, montarea acesoriilor astuparea santului astfel incat nu sunt necesare lucrari de organizare santier.

### 1.3 Instalarea în subteran prin foraj orizontal dirijat

În cazul intersecției traseului de fibră optică cu obstacole de tipul zone cu îmbrăcămînți din betoane sau asfalt (*inclusiv subtraversări de drumuri*), canale de irigare, copaci sau rădăcini ale acestora, zone cu îmbrăcămînți din betoane ele vor fi subtraversate prin foraj dirijat orizontal (lungime maximă 200 m și adâncime maximă de 3 -- 5 m). Gropile de poziție necesare forajului dirijat se vor executa pe cât posibil în spatiul verde și de preferat manual. Se vor respecta condițiile de coexistență (paralelism și intersecții în plan vertical) conform cerințelor avizatorilor.

**Tehnologia de execuție pentru rețeaua de fibră optică executată în subteran prin foraj dirijat orizontal este următoarea:**

- săparea gropilor poziție (intrare și ieșire) la adâncimea de 1,50 m ;
- instalarea țevă HDPE (Φ90) de protecție a monotubului, prin foraj orizontal;
- instalarea monotubului (Φ40) de protecție al cablului;
- instalarea cablului prin monotubul de protecție;
- executarea cameretelor (acolo unde este cazul);
- joncționarea cablului;
- măsurători;
- aducerea terenului la forma inițială.

### Procedeu

Flowtex inseamna un procedeu inovativ de pozare pentru tevi, conducte si cabluri. Este o tehnologie blanda, care inlocuieste sapatura si escavarea bruta printr-o forare protectoare prin injectie. O montare subterana, care reduce la minim distrugerea mediului evitandu-se mizeria, zgomotul, oprirea circulatiei si stresul.

### Mod de utilizare

Dintr-o groapa de pornire se foreaza cu un cap de forare prin sol. Capul de forare dirijabil foreaza cu suspensie de forare prin jeturi de inalta presiune un tunel. Materialul dislocat este partial inglobat in tunl, iar particulele mai fine sunt transportate de capurile de forare in gaura de pornire sau cea de sosire.

### Forare de largire

Capul e forare ajunge precis in groapa tinta. Acum se monteaza capul de largire corespunzator si traganu-l ianpoi prin tunelul pilot acesta largeste la imensiunea dorita.

### Pozarea produsului

Imediat dupa capul de largire se prinde teava sau cablul care trebuiesc trase. Acesta se face bland intrucat suspensia de forare ce contine bentonita actioneaza acum ca un mijloc de ungere a produsului.

### Tehnica forarii prin injectie sub inalta presiune

Suspensia de forare este o componenta importanta a sistemului FlowTEX. Ea disloca pamantul, transporta materialul dislocat in gropi, sustine microtunelul si reduce astfel frecarea cu masina de foarj si cu produsul (tevi si cabluri). Suspensia de forare se realizeaza dintr-un amestec de apa si bentonita



si este specific fiecarui santier in parte. Bentonita reprezinta in majoritatea ei argila naturala solubila in apa. Amestecul de apa si bentonita este legat de parametrii fizici ai solului, parametrii stabiliti prin cercetarile geologice. Teava pozata fara nici un fel de tensiuni asupra ei intr-asa numita turta de filtrare care inconjoara de jur imprejur produsul si este format dintr-un amestec de material dislocat si bentonita. La suspensiile de forare se folosesc exclusiv produse care nu reprezinta nici un pericol pentru mediul inconjurator.

#### **Tehnica de locatie**

Prin localizarea tridimensionala a capului de forare se pot ocoli anumite obstacole. Localizarea se bazeaza pe unde electromagnetice emise dintr-un emitor montat in capul de forare. Un receptor masoara aceste unde si astfel se poate localiza exact adancimea, pozitia in axa longitudinala si inclinatia capului de forare.

#### **Avantajele procedurii FlowTEX**

Pozarea subterana, la centimetru a cablurilor si tevilor se face:

- protejand mediul: nu exista gropi deschise, nu exista radacini distruse, se folosesc cantitati minime de pietris si nisip, nu necesita suprafete de depozitare.
- Protejand populatia: nu exista galagie, nu exista mizerie, nu se jeneaza desfasurarea normala si fluenta a traficului.

Din punct de vedere economic: o inalta productivitate in instalare, cu risipa minima, fara cheltuieli suplimentare prin blocarea circulatiei rutiere, navale sau feroviare, fara urmasii financiare legate de reparari de strazi si trotuare.

În urma lucrărilor de instalare a cablului de fibră optică nu sunt afectați factorii de mediu, aerul, solul și subsolul.

Gropile tehnologice de foraj se vor acoperi cu pamant sortat, fara deseuri, in straturi uniforme de cate 20cm grosime, udate, compactate mecanic. Toate materialele utilizate vor fi conform specificațiilor tehnice, ele respectând normele și standardele în vigoare.

#### **1.4 Instalare camerete**

Pentru asigurarea continuității traseului și/sau poziționarea rezervei de micro-fibră se vor monta camerete direct îngropabile din material compozit sau beton armat. In general aceste camerete sunt confectionate din beton monolit si se folosesc in mod special in cazul in care camerata este amplasata pe suprafata carosabila a unui drum. Cameretele sunt prevăzute la fiecare 500 m în linie dreaptă (pentru a permite lansarea fibrei prin suflare), la fiecare schimbare de direcție, subtraversare și în punctele terminale. In cazul in care traseul de FO este amplasat pe trotuar sau spatii verzi se pot utiliza camerete din fibra de sticla prefabricate. Asezarea acestor camerete in teren trebuie sa tina cont de faptul ca in cazul in care se monteaza 2 monotuburi acestea sa fie pozate rectiliniu la intrarea in camerete. Cameretele proprietatea ORANGE vor fi inscriptionate pentru identificarea acestora.

#### **1.5 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 1.2m 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.

**1.6 Instalare subconducte HDPE** In sapatura executata se va instala un sistem de un monotub HDPE Ø40 mm conform planului detaliu.



Monotuburile HDPE Ø40 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.

Această rezerva se va fixa de stalp prin banda și cataramă OL Zn conform plan detaliu.

**1.7 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.

#### **1.8 Obturarea conductelor**

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

#### **1.9 Refacerea peretelui caminului**

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

#### **1.10 Rezerva de cablu**

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

**1.11 Executarea jonctiunilor optice** Jonctiunile se vor executa conform diagramei de jonctionare.

#### **1.12 Marcarea traseului**

Marcarea traseului se face cu marker de tip SEBA Electronic amplasati in fiecare camerata.

#### **1.13 Lucrari de desfacere**

Lucrarile de desfacere se vor realiza in functie de tipul de imbracaminte, astfel:

- In locurile in care pe amplasamentul traseului de FO exista pavaje din piatra cubica sau pavele prefabricate acestea se inlatura cu ajutorul unei rangi metalice si se depoziteaza in vederea reciclarii si reutilizarii la lucrarile de refacere. Pamantul rezultat in operatiunile de sapaturi se depoziteaza la o distanta de cca. 50 cm de marginea santului in asa fel incat sa se evite stanjenirea circulatiei rutiere sau a pietonilor pe cat posibil.

#### 1.14 Lucrari de refacere

**Pe toata lungimea santurilor a fost prevazuta refacerea terenului la starea initiala.**

Dupa instalarea HDPE si refacerea peretilor caminului, santul va fi astupat iar pe zona afectata de acesta se va reface terenul la starea inițială.

Astuparea santului cu pamant si nisip dupa ce tuburile HDPE Ø40 mm s-au pozat definitiv se face cu pamant curat fara resturi lemnoase sau sparturi de caramida, beton sau pietre. Executarea umpluturii se face in straturi de cca. 20 cm ce se vor uda si se vor compacta cu maiul pana la o adancime de cca. 20-25 cm sub nivelul strazii, acest spatiu fiind necesar pentru fixarea pavajului.

Pentru ca compactarea pamantului sa fie calitativ superioara trebuie tinut cont de urmatoarele:

- la baza santului se vor aseza pamanturile cu grad maxim de compactibilitate
- straturile permeabile nu vor fi acoperite de straturile nepermeabile
- umplutura se va face in straturi paralele uniforme.

##### a) Refacerea pavajelor

Pavajul din pavele sau piatra se aseaza pe o fundatie din balast sau piatra sparta peste care se aterne un strat de nisip. Blocurile se aseaza manual pe stratul de nisip si se bat cu ciocanul in siruri strans tesute si se umple cu nisip rostul dintre pavele pentru fixare. Se va efectua o compactare cu maiul a blocurilor montate pentru regularizarea profilului urmata de o aternere de nisip grautos stropit cu apa. Dupa aceasta operatie se va peria pavajul realizat si se va face o compactare cu maiul pana la refuz. Blocurile deteriorate in urma acestui proces se schimba iar cele aflate sub nivelul de planietate admis se scot si se completeaza cu nisip sub ele.

Pavelele ce se vor folosi vor proveni din lucrarile de defacere si se vor inlocui doar pavelele depreciate in urma lucrarilor de defacere cu alte pavele noi cu aceleasi caracteristici tehnice.

- **Alcatuirea constructiva a trotuarelor din dale**

**6 cm dale autoblocante**

**5 cm strat nisip**

**15 cm strat fundatie din balast**

##### b) Refacerea bordurilor

Bordurile pentru trotuare se aseaza la acelasi nivel si linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile din beton se aseaza pe o fundatie de beton si se rostuesc cu mortar de ciment.

Bordurile ce se vor folosi vor proveni din lucrarile de defacere si se vor inlocui doar bordurile depreciate in urma lucrarilor de defacere cu alte borduri noi cu aceleasi caracteristici tehnice.

- Incadrarea imbracamintilor rutiere se face cu borduri 20X25 cm pe o fundatie din beton 15X30 cm,
- Incadrarea imbracamintilor din trotuare se face cu borduri 10X15cm pe o fundatie de beton 15X20cm

##### c) Refacerea stratului vegetal

**La terminarea lucrarilor de saptatura pe spatiul verde pamantul rezultat se va curata de reziduri si se va folosi la umplerea santului.** O buna compactare este foarte importanta, esentiala chiar, si are scopul de a redistribui particulele solide si de a elimina aerul si apa din porii pamantului. In urma compactarii pamanturilor, cresc valorile greutatii volumice, rezistentei la taiere (unghi de frecare interna si coeziune) si a modulului de deformatie, concomitent cu scaderea tasarii specific.

Necesitatea compactarii pamanturilor din terenul de fundare al terasamentelor si a celor puse in opera in corpul constructiilor executate din pamant, a aparut datorita posibilitatii de realizare, prin procesul de compactare, a unor caracteristici fizico-mecanice superioare, care in cazul terenurilor de fundare maresc capacitatea portanta si reduc tasarile, iar in cazul lucrarilor de terasamente reduc volumele de pamant datorita posibilitatii adoptarii unor pante ale taluzelor mai abrupte.

Un utilaj des folosit in constructii pentru lucrari de compactare este maiul mecanic. La maiurile mecanice usoare avansul este asigurat de operator, care ii asigura impingerea inainte. La maiurile usoare efectul de compactare este triplu:

- a. primul efect este provocat de socul produs de explozia amestecului carburant asupra talpii maiului inainte de salt;
- b. al doilea efect apare ca urmare a socului de cadere a maiului;
- c. al treilea efect se datoreaza vibratiilor de frecventa redusa ce se transmit pamantului la fiecare explozie si recadere.

In functie de greutatea maiului sunt necesare 4-6 treceri, la un numar de min. 4 lovituri pe aceeasi urma. Acest tip de maiuri au productivitate redusa si se folosesc la compactarea de volume mici sau in spatii inguste, de exemplu atunci cand executi sapaturi de santuri, la lucrarile de asfaltare, la lucrarile de fundare simple, la lucrarile de instalatii de canalizare, etc. Trecerea cu maiul mecanic sa va face dupa umplerea santului cu pamant in strat cu grosimea de 25-30 cm, umezit corespunzator inainte. Dupa compactarea primului strat se reface procedeul pana la umplerea santului lasandu-se un strat de 10 cm ce se va aseza afanat si va fi insamantat cu seminte de gazon.

### **1.15 Materialele**

Toate materialele și echipamentele utilizate la execuția lucrărilor vor fi conforme cu cerințele legale, cu cerințele S.C. ORANGE Romania S.A.

Caracteristicile generale ale materialelor și echipamentelor electrice și modul lor de instalare trebuie alese astfel încât să fie asigurată funcționarea în bune condiții a instalației electrice și protecția utilizatorilor și bunurilor în condițiile de utilizare date și ținându-se seama de influențele externe previzibile.

Toate materialele și echipamentele electrice trebuie să corespundă standardelor și rebrementărilor în vigoare și să fie instalate și utilizate în condițiile prevăzute de acestea.

Încadrarea în clase de combustibilitate a materialelor se va face în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice.

Toate materialele folosite pentru protecție (tuburi, plinte, canale, etc.), izolare (ecrane), mascare (plăci, capace, dale, etc.), suporturi (console, poduri, bride, cleme, etc.) vor fi incombustibile C0 (CA1) sau greu combustibile C1 (CA2a) și (CA2b).

**1.16 La montare cablurilor trebuie avute în vedere următoarele:** - specificațiile furnizorului privind caracteristicile mecanice ale cablurilor; - condiții climat – meteorologice; - lungimea cablurilor; - condiții geologice.

## **2. OPERAȚII DE MONTARE A CABLULUI DE FIBRA OPTICĂ PE STALPI LEA JT**

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

- montarea accesoriilor
- desfășurarea cablului de pe tambur
- întinderea și fixarea cablului
- executarea joncțiunilor
- executarea rezervelor
- montarea cutiilor terminale.

### **2.1. 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 si vor fi in 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 sa asigure respectarea distanțelor impuse de § 2.2.7. SR831, între conductoarele active și cablul optic, respectiv între acesta și sol.

## **2.2. Desfășurarea cablului.**

- la manipularea, încărcarea, transportarea, descărcarea elementelor de confecție metalica (accesorii de fixare pe stalpi), tamburilor de cablu si cutiilor terminale se vor lua toate masurile pentru a se asigura evitarea producerii de deformații mecanice sau deteriorarea acestora ;
- accesoriile de fixare la stâlpi se vor transporta in 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 optica se va avea grija ca tamburul de cablu sa fie fixat pe dispozitivul de derulare(capre, remorca de cablu) care trebuie sa asigure poziționarea orizontala si 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 agata in timpul desfășurării acestuia la fiecare stâlp in cârligul suportului de susținere care este fixat pe stâlp începând de la tamburul de cablu in direcția de tragere;
- la stâlpii de susținere in colt si cei de întindere se vor monta pe stâlpi provizoriu role pentru derulare sau bărcuțe tip ASA 300;
- nu se permite târârea cablului desfășurat direct pe sol pentru a nu deteriora mantaua cablului;după desfășurare tamburul de cablu va fi păzit până la instalare;
- nu se lasă cablul desfășurat peste noapte;
- la traversarea străzilor se va asigura o semnalizare și supraveghere corespunzătoare;
- la supratraversarea liniilor de tramvai sau troleibuz lucrarile se vor executa cu linia de alimentare scoasa de sub tensiune si se va asigura o semnalizare și supraveghere corespunzătoare.

## **2.3. Întinderea și fixarea cablului**

- Pentru fixarea cablului de fibră optică pe stâlpii LEA J.T. se folosesc două sisteme:
  - un sistem de susținere a cablului de fibră optică constând dintr-un suport consolă cu cârlig fixat pe stâlp cu ajutorul unei brățări, o spirală de susținere și o spirală de protecție pentru matisarea cablului (Pl. 03);
  - un sistem de întindere constând dintr-un suport de întindere în aliniament fixat pe stâlp cu ajutorul unei brățări, o spirală de întindere (DEAD-END) și o spirală de protecție pentru matisarea cablului (Pl. 04).
- pentru traversarile de drumuri cablul de FO va fi montat la o inaltime de minim 6 m fata de axul drumului pentru a permite trecerea vehiculelor cu gabarite mari.

## **2.4. Executarea joncțiunilor**

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



## 2.5. Rezerva de cablu

- La fiecare obiectiv care se conecteaza cu fibra optica si la jonctiuni se lasa rezerva de 30 m. Aceste rezerve sunt necesare pentru efectuarea jonctiunilor.

## 2.6. Montarea cutiilor terminale

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

## 2.7. 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 S.A.

## 3. MONTAREA STALPILOR DE COMPOSIT PROIECTATI.

Pentru realizarea retelei aeriene de Telecomunicatii se vor monta stalpi Proiectati din composit cu Inaltimea de 8,5 metri si diametrul de 41 cm. Stalpii vor avea fundatie burata cu adancimea de 1,4 metri.

### 3.1 Instalarea stâlpilor Proiectati

#### Execuția gropilor

- Se execută gropi circulare cu diametrul corespunzător tabelului din planșa detaliu de instalare. Gropile pot fi efectuate manual sau cu autofreze.
- La executarea mecanică a săpăturii (prin forare) nu este necesară marcarea perimetrului gropii, dimensiunile și forma în plan rezultând din diametrul sapei folosite.
- Gropile executate vor fi curățate de resturi vegetale, pietre și alte corpuri străine.
- Dacă la execuția gropilor fundațiilor se întâlnesc zone de umplură, mlaștină, ape freactice subterane etc., de care nu s-a ținut seama la proiectare, constructorul va anunța pe proiectant și pe beneficiarul lucrării pentru verificarea celor constatate și, dacă este cazul, pentru schimbarea soluției de fundare a stâlpilor respectivi.
- Măsurarea lucrărilor executate va fi făcută de către executant și de reprezentantul investitorului prin dirigintele de șantier autorizat.
- Șantierul va fi semnalizat ziua și noaptea, iar săpăturile se vor semnaliza corespunzător .

#### Instalarea stalpului si executia burajului.

- Săparea gropilor se face numai cu puțin timp înainte de plantarea stâlpilor (2-3 ore), astfel încât să nu fie mult timp deschise, evitându-se astfel surpârile de maluri și accidente.
- După ridicarea și așezarea verticală a stâlpului se trece la executarea burajului. Se așază un strat de piatră de 20 cm în jurul stâlpului pe toată lățimea gropii și se bate bine cu maiul. Peste stratul de piatră se așază un strat de pământ de circa 20 cm, care de asemenea se bate cu maiul.
- Burarea fundației se continuă apoi prin straturi alternative de piatră și pământ, de câte 20 cm, bine bătute ca maiul, stratul superior va fi întotdeauna un strat de piatră.
- Burajul se face cu piatra spartă sau balast cu dimensiunea maximă de 5 cm. Piatra va fi de bună calitate și nu trebuie să se spargă la baterea cu maiul. Stratul de pământ folosit la burare nu poate fi pământ vegetal și trebuie să nu conțină alte corpuri străine. Pentru compactarea pământului, când acesta este uscat, va fi udat în timpul baterii cu maiul.
- Se recomandă ca golurile din straturile de piatră să fie completate cu pământ, în care scop se adaugă și pământ în timpul baterii stratului de piatră.



- Deasupra terenului în jurul stratului, se va face o movilă conică, de pământ argilos, cu diametrul de circa 1,7-1,6 m și înălțimea de 0,4-0,5 m.

**Amenajarea terenului**

- După executarea fundației, terenul din jurul stâlpului va fi amenajat pentru a nu prezenta obstacole la scurgerea apelor.

**Instalare mansoane**

- Pentru extinderea duratei de viață a stâlpilor, la instalare, se recomandă folosirea unor manșoane care se vor instala pe stâlpi în zonele cele mai expuse degradării datorită factorilor climatici și de mediu (de exemplu manșon din cauciuc, polietilena sau din carton bituminat).

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

Lucrările durează 3 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**

Nu e cazul.

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

Nu e cazul.

**3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect**

Nu e cazul.

## 4 Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Proiectul nu prevede lucrări de demolare.

## 5 Descrierea amplasării proiectului

Investitia “Instalare traseu aerian fibra optica (retea FTTH) SDEE Muntenia Nord S.A. si noi proiectati si subteran in comuna Costesti, judetul Buzau” se va realiza pe teritoriul UAT Costesti, intravilan si extravilan in satele Grosani, Budisteni, Pietrosu, judet Buzau.

Traversarile cursului de apa Calmatui cu cabluri cu fibra optica parte a investitiei “Instalare traseu aerian fibra optica (retea FTTH) pe stalpii SDEE Muntenia Nord S.A. si noi proiectati si subteran in comuna Costesti, judetul Buzau” vor fi realizate astfel:

1. Traversare curs de apa Calmatui – amonte de podul rutier de pe drumul satesc 16, sat Budisteni, comuna Costesti, judet Buzau.
2. Traversare curs de apa Calmatui – in extravilanul satului Grosani, comuna Buzau.

## Amplasarea teritoriala

Investitia de amplasare aeriana a unei retele de fibra optica tip FTTH, pe stalpi de beton existenti, proprietate SDEEMN si pe stalpi de composit proiectati si subteran, cuprinde doua traversari ale cursului de apa Calmatui, dupa cum urmeaza:

- Traversare curs de apa Calmatui - reseaua de fibra optica subtraverseaza cursul de apa Calmatui, in satul Budisteni, comuna Costesti, in partea aval a podului rutier de pe drumul satesc 16, la cca. 3,50 m de acesta. Subtraversarea cursului de apa se va face prin foraj orizontal dirijat (FOD).
- Traversare curs de apa Calmatui - reseaua de fibra optica supratraverseaza cursul de apa Calmatui, in extravilanul satului Grosani, comuna Costesti.

## Relief

Câmpia Buzăului se află în partea sud-vestică a Câmpiei Buzău-Siret, genetic fiind o câmpie de subsidență.

Câmpia începe la nord de localitatea Vernești. La vest contactul cu Glacisul Istriței este clar, dar ulterior devine mai ezitant, pentru ca în aval de satul Costești, malul drept al Călmățuiului să o separe de Bărăgan.

Cursul de apa Calmatui face parte din bazinul hidrografic al Dunării.

Pârâul Călmățui este un râu din partea de sud-est a României ce străbate județele Buzău și Brăila înainte de a se vărsa în Dunăre. El izvorăște din zona mlăștinoasă, delimitată de Municipiul Buzău și comunele Stâlp, Costești și Țintești. Raul Călmățui are lungimea de 152 km, suprafața bazinului său hidrografic fiind de 1662 km<sup>2</sup>.

Pe teritoriul comunei Costesti paraul Călmățui este principalul curs de apa; acesta este partial regularizat, cu lunca extinsa ce se dezvolta intre satul Costesti si satul Spataru si zone inundabile, saraturi in lungul vaii paraului.

Panta longitudinala medie a cursului de apa Călmățui este de 0,7 m/km.

Valoările debitelor maxime cu probabilitatea de depasire de 1% pentru paraul Călmățui confirmate de Administratia Bazinala de Apa BUZAU - IALOMITA prin adresa 15331/08.09.2022 sunt de 26,7 mc/s in sectiunea aflata la cca. 11 km amonte de confluenta cu paraul Rusavat in localitatea Budisteni si 31,9 mc/s in sectiunea aflata la 1,6 km amonte de podul rutier de pe E85, localitatea Grosani.

In relatie cu hidrogeologia zonei, precizam ca apele subterane freatice in zona amplasamentului se gasesc se gasesc cantonate in aluviunile fluviale din lunca Calmatuiului cu adancimea variind intre 0 in luncile joase pana la peste 20 m pe campiile acoperite cu nisipuri.

Din punct de vedere hidrochimic, apele freatice se incadreaza in tipul bicarbonat calcic si sodic, in mai mica masura si in sulfatate si clorurate clacice si sodice, in cea mai mare masura.

Apele de adancime se gasesc cantonate in pietrisurile de Fratesti (cursul inferior al raului) si in depozitele nisipoase cu o granulatie mijlocie si fina de varsta cuternara (Campia Calmatuiului).

Apele de adancime din depozitele cuaternare apar in 2-3 orizonturi pana la adancimea de 200 m. In pietrisurile de Fratesti, apele de adancime se gasesc intre 20-50 m si 50-100 m. Din punct de

vedere hidrochimic, apele de adancime din depozitele nisipoase cu granulatie fina sunt in general nepotabile, cu mineralizari intre 3-8 g/l. Cele din pietrisurile de Fratesti prezinta calitati potabile mai bine.

#### **Situatia existenta**

Pentru dezvoltarea retelei de telecomunicatii din zona, se propune instalarea unui traseu aerian de fibra optica (retea FTTH) pe stalpii SDEE Muntenia Nord S.A. si stalpi noi proiectati si subteran cu lungimea totala de 37450 m, ce se va realiza pe teritoriul UAT Costesti, intravilan si extravilan in satele Grosani, Budisteni, Pietrosu, judet Buzau.

Din lungimea totala retea fibra optica proiectata 36904 m se va monta aerian pe stalpii SDEE Muntenia Nord S.A. si stalpi noi proiectati si 546 m subteran prin foraje orizontal dirijate sau prin sant deschis.

#### **Situatia proiectata**

Lucrarile proiectate presupun instalarea unui traseu aerian fibra optica (retea FTTH) pe stalpii SDEE Muntenia Nord si pe stalpi noi proiectati si subteran in comuna Costesti, judet Buzau.

Cablurile cu fibre optice prezintă capacități și calități ale transmisiei net superioare sistemelor clasice prin cupru.

Transmisiile de date pe aceste cabluri nu sunt influențate/afectate de curenții electrici (indiferent de tensiune și amperaj) sau de alte instalații edilitare. De asemenea au impact nesemnificativ asupra mediului ca urmare nu sunt listate in Anexa 1 sau Anexa 2 a HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

Reteaua aeriana proiectata se va amplasa pe stalpi beton existenti (SB), proprietate SDEEMN si pe stalpi de composit proiectati (SC), proprietate ORANGE in satele Costesti, Pietrosu, Budisteni, Spataru, Gomoiesti, intravilan si extravilan, din UAT Costesti, judetul Buzau.

Reteaua aeriana se va amplasa la o inaltime de minim 7 metri deasupra solului.

Traseul aerian este proiectat dupa cum urmeaza:

CENTRALIZATOR FINAL LUCRARI PROIECTATE IN UAT COSTESTI, JUDETUL BUZAU								
TIP RETEA	CARACTERISTICA RETEA	COSTESTI	PIETROSU	BUDISTENI	SPATARU	GOMOIESTI	EXTRAVILAN	TOTAL UAT
RETEA AERIANA	LUNGIME RETEA AERIANA PROIECTATA [m]	8486	6356	2512	13890	1681.2	3978.4	36903.6
	STALPI DE BETON EXISTENTI UTILIZATI [bucati]	211	163	69	255	40	4	742
	STALPI DE LEMN EXISTENTI UTILIZATI [bucati]	0	0	0	0	0	0	0
	STALPI DIN COMPOSIT PROIECTATI [bucati]	22	4	8	22	3	93	152
	TOTAL STALPI UTILIZATI [bucati]	233	167	77	277	43	97	894

Traseul subteran al fibrei optice este proiectat pe sectoare, dupa cum urmeaza:

**Sat Budisteni:**

- Subtraversare prin foraj orizontal dirijat a paraului Calmatui pe DS (16) - Tronson SB SDEEMN.415 - SB SDEEMN.416 - cu lungimea de 52 m;

**Sat Costesti:**

- Subtraversare prin sant deschis - Tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.2 - CAM.1 - cu lungimea de 25 m;
- Subtraversare prin foraj orizontal dirijat a drumului national E85 - Tronson CAM.1 - CAM.2 - cu lungimea de 24 m;
- Subtraversare prin sant deschis - Tronson CAM.2 - SB SDEEMN.13 - cu lungimea de 4 m;

Lungime totala subtraversari – 53 m

**Sat Spataru:**

- Subtraversare prin sant deschis - Tronson SB SDEEMN.456 - SB SDEEMN.458- cu lungimea de 61 m;

**Extravilan comuna Costesti:**

- Subtraversare prin sant deschis a unei linii electrice de inalta tensiune, respectiv a unei linii electrice de medie tensiune – Tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.122- SC 8m PROIECTAT ORANGE.123, pe partea stanga a drumului comunal DC (37) - sens de mers localitatea Spataru - localitatea Gomoesti – cu lungimea de 132 m;

- Subtraversare prin sant deschis a unei linii electrice tensiune medie - Tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.149- SB SDEEMN.529, pe partea stanga a drumului comunal DC (37) - sens de mers localitatea Spataru – localitatea Gomoesti - cu lungimea de 38 m;
- Subtraversare prin sant deschis a unei linii electrice tensiune medie - SC 8m PROIECTAT ORANGE.83- SB SDEEMN.345, pe partea dreapta a drumului satesc DS (35) - sens de mers localitatea Grosani - localitatea Spataru - cu lungimea de 36 m;
- Subtraversare prin sant deschis a a unei linii electrice de inalta tensiune, respectiv a unei linii electrice de medie tensiune - SB SDEEMN.235 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.60, pe partea dreapta a drumului judetean 203G - sens de mers localitatea Stalpu - localitatea Pietrosu- cu lungimea de 94 m;
- Subtraversare prin sant deschis a a unei linii electrice de medie tensiune - SC 8m PROIECTAT ORANGE.152- SC 8m PROIECTAT ORANGE.72, pe partea dreapta a drumului comunal DC156 - sens de mers localitatea Pietrosu - localitatea Budisteni- cu lungimea de 80 m;

Lungime totala subtraversari – 380 m

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

### **1. Instalarea in subteran prin sapatura (sant deschis)**

Lucrările de săpătură (șanț deschis) se vor executa doar în spațiul verde (pe cât este posibil), în lungul străzilor. Săparea șanțului se poate executa: manual sau prin excavare. În cazul intersecției traseului cu alte rețele edilitare se va avea în vedere executarea săpăturilor manual pentru evitarea deteriorării acestora. Se vor respecta condițiile de coexistență (paralelism și intersecții în plan vertical) conform cerințelor avizatorilor.

Tehnologia de execuție pentru rețeaua de fibră optică executată în subteran prin șanț deschis este următoarea:

Santul se va sapa la 1.2 m adancime (sub adâncimea de înghet, adâncime ce va permite totodată și intersecțare/paralelism cu alte rețele tehnico-edilitare) si pe o latime de 0.4 m. Se va ameneja un pat din nisip cu o grosime de de 0.10 m, dupa care se pozeaza teava de protectie a cablului Ø40 mm, se aterne un strat de pamant de 0.30 m peste monotub, se pozitioneaza o banda avertizoare de-a lungul santului, dupa care se astupa santul cu pamantul ramas, in straturi succesive. Se aduce terenul la starea initiala.

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.

Conductele și cablurile întâlnite în șanț vor fi suspendate astfel încât să nu facă săgeată mare.

Pe traseul șanțului se vor lăsa – dacă este cazul – punți de 1 m în dreptul intrărilor în curți/clădiri. Dacă este cazul, se vor aplica metode de sprijinire a șanțului și a gropilor pentru camerețe (de ex. în zone cu stabilitate redusă a terenului și/sau sol puternic erodat), precum și de evacuarea a apei subterane ce apare în șanț prin infiltrare din pânza freatică sau ca urmare a fenomenelor meteorologice, cu scopul final de a evita înmuierea pământului și prăbușirea pereților șanțului. 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.



## 2. Instalarea în subteran prin foraj orizontal dirijat

În cazul intersecției traseului de fibră optică cu obstacole de tipul zone cu îmbrăcămînți din betoane sau asfalt (inclusiv subtraversări de drumuri), canale de irigare, copaci sau rădăcini ale acestora, zone cu îmbrăcămînți din betoane ele vor fi subtraversate prin foraj dirijat orizontal (lungime maximă 200 m și adâncime maximă de 3 - 5 m). Gropile de poziție necesare forajului dirijat se vor executa pe cât posibil în spațiul verde și de preferat manual. Se vor respecta condițiile de coexistență (paralelism și intersecții în plan vertical) conform cerințelor avizatorilor.

Tehnologia de execuție pentru rețeaua de fibră optică executată în subteran prin foraj dirijat orizontal este următoarea:

- săparea gropilor poziție (intrare și ieșire) la adâncimea de 1,50 m;
- instalarea țevă HDPE ( $\Phi$ 110) de protecție a monotubului, prin foraj orizontal;
- instalarea monotubului ( $\Phi$ 40) de protecție al cablului;
- instalarea cablului prin monotubul de protecție;
- executarea cameretelor (acolo unde este cazul);
- jonționarea cablului;
- măsurători;
- aducerea terenului la forma inițială.

### **TRAVERSARILE CURSULUI DE APA CALMATUI, COMUNA COSTESTI, JUDET BUZAU:**

- Traversare curs de apa Calmatui, in partea aval a podului de pe DS 16, loc. Budisteni, comuna Costesti; rețeaua de fibra optica va subtraversa cursul de apa prin foraj orizontal dirijat ce va fi situata la o distanta de minim 3,50 m de marginea laterala a podului.
- Supratraversare curs de apa Calmatui la cca. 1,6 km amonte de podul rutier de pe E85, in extravilanul loc. Grosani, comuna Costesti; fibra optica va avea urmatorul traseu aerian: SC 8m PROIECTAT ORANGE.96 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.97.

#### **Centralizator final retea:**

Lungime retea proiectata: 37450 m, din care:  
Aerian: 36904 m; Subteran: 546 m

Zona UAT: 37450 m, din care: Aerian: 36904 m ( 3206 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal 2B, 144 m pe drumul natioanal 2C, 1065 m pe drumul judetean DJ 203G, 31831 m pe drumuri comunale si satesti);

Subteran: 546 m ( 114 m pe drumul natioanal E85, 94 m pe drumul judetean DJ 203G, 338 m pe drumuri comunale si satesti);

Stalpi utilizati: 894 buc, din care:

Stalpi existenti: 742 buc; Stalpi proiectati: 152 buc;

Zona UAT: 894 buc. din care:

Stalpi existenti: 742 buc (91 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 25 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 607 buc. pe drumuri comunale si

satesti)

Stalpi proiectati: 152 buc (4 buc. pe drumul natioanal E85, 148 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Total camerete : 2 buc ( 2 buc. pe drumul natioanal E85)

TOTAL SANT: 522 metri;

TOTAL FORAJ: 24 metri;

TOTAL MONOTUB Ø40mm: 570 metri;

TOTAL MONOTUB Ø110mm: 24 metri;

Total Camerete: 2 buc;

**ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:**

- Nu este cazul;

**Centralizator pe sate:**

**Sat GOMOIESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 1681 m (1681 m pe drumuri comunale si satesti);
  - Retea aeriana proiectata: 1681 m ( 1681 m pe drumuri comunale si satesti);
- Total stalpi utilizati: 43 buc. ( 43 buc. pe drumuri comunale si satesti);
  - Stalpi existenti utilizati: 40 buc. ( 40 buc. pe drumuri comunale si satesti);
  - Stalpi proiectati: 3 buc. ( 3 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat SPATARU:**

- Total lungime retea proiectata: 13951 m ( 2085 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
  - Retea aeriana proiectata: 13890 m ( 2024 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
  - Retea subterana proiectata: 61 m. ( 61 m pe drumul natioanal E85)
- Total stalpi utilizati: 277 buc. ( 59 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 203 buc. pe drumuri comunale);
  - Stalpi existenti utilizati: 255 buc. ( 55 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 185 buc. pe drumuri comunale);
  - Stalpi proiectati: 22 buc. ( 4 buc. pe drumul natioanal E85, 18 buc. pe drumuri comunale).
- Total camerete proiectate: 0 buc..

**Sat BUDISTENI:**

- Total lungime retea proiectata: 2512 m (2512 m pe drumuri comunale si satesti);
  - Retea aeriana proiectata: 2512 m ( 2512 m pe drumuri comunale si satesti);
- Total stalpi utilizati: 77 buc. ( 77 buc. pe drumuri comunale si satesti);
  - Stalpi existenti utilizati: 69 buc. ( 69 buc. pe drumuri comunale si satesti);
  - Stalpi proiectati: 8 buc. ( 8 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat PIETROSI:**

- Total lungime retea proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 167 buc. ( 29 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 138 buc pe drumuri comunale si satesti);
- 
- Stalpi existenti utilizati: 163 buc. ( 27 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 136 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 2 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 2 buc. pe drumuri comunale si satesti);

**Sat COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 8539 m ( 1235 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum judetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 8486 m (1182 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum judetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 53 m. ( 53 m pe drumul natioanal E85)
  
- Total stalpi utilizati: 233 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum judetean DJ 203G, 180 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 211 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum judetean DJ 203G, 158 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 22 buc. pe drumuri comunale si satesti).
  
- Total camerele proiectate: 2 buc.

**EXTRAVILAN COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 4072 m ( 621 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 3978 m (527 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 94 m. ( 94 m pe drum judetean DJ 203G)
  
- Total stalpi utilizati: 97 buc. ( 12 buc. pe drum judetean DJ 203G, 85 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 93 buc. ( 12 buc. pe drum judetean DJ 203G, 81 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 4 buc. pe drumuri comunale si satesti).
  
- Total camerele proiectate: 0 buc.

Traseele aeriene de fibră optică sunt amplasate de-a lungul drumurilor existente. Acolo unde există stâlpi de electricitate aparținând SDEEMN, s-au folosit și pentru rețeaua propusă. Acolo unde nu există astfel de stâlpi, s-au propus stâlpi noi.

Suprafața ocupată temporar în interiorul siturilor este de 0 mp. Suprafața ocupată permanent este de 0 mp.

### 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 Hărți, fotografiile ale amplasamentului

În anexă sunt prezentate hărți și planuri ale amplasamentului.

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

Nu e cazul.

## 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

#### 1. Protecția calității apelor:

Nu se utilizează apă și nu se produc ape uzate.

- *Surse:* scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje (combustibili, ulei de motor, ulei hidraulic etc.)
- *Măsuri:* Sunt foarte puțin probabile scurgeri de carburant și ulei deoarece utilajele vor avea revizia tehnică la zi și vor fi verificate înainte de punere în exploatare.

#### 2. Protecția aerului:

Nu e cazul. Emisiile utilajelor se încadrează în limitele de emisie admise.

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

- *Surse:* funcționarea utilajului de excavare a fundațiilor, a săpăturilor și a forajelor orizontale.
- *Măsuri:* lucrări exclusiv pe timp de zi. Revizie tehnică la zi a utilajului;
- Nivelul de zgomot, nu va depăși valoarea maximă de 65 dB(A) la limita receptorilor protejați (în conformitate cu prevederile STAS 10009/2017 privind acustica urbană și ale Ord. MS nr. 119/2011)

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

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

- *Surse:* scurgeri accidentale de produse petroliere de la utilaje (combustibili, ulei de motor, ulei hidraulic etc.)
- *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

#### **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:**

- 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 prevede amplasarea unei rețele aeriene de fibră optică de-a lungul drumurilor existente, pe stâlpi existenți și pe stâlpi noi proiectați.

- **Se ocupă permanent** suprafața de teren de **20.84 mp**, aferentă celor 152 stâlpi proiectați și a celor 2 camerețe, astfel:
  - Suprafața ocupată permanent stâlpi =  $0.1256 \text{ mp} \times 152 = 18.84 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - Suprafața ocupată permanent de camerețe =  $1 \text{ mp} \times 2 = 2 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
- **Se ocupă temporar** suprafața de teren de **372.4 mp**, aferentă fundațiilor celor 152 stâlpi proiectați, a celor 2 camerețe și a traseului subteran săpat, astfel:
  - Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru fundația stâlpilor =  $1 \text{ mp} \times 152 = 152 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru camerețe =  $1 \text{ mp} \times 2 = 2 \text{ mp}$ 
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru traseul subteran =  $0.4 \text{ mp/ml} \times 546 \text{ ml} = 218.4 \text{ mp}$ 
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp



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

- În etapa de execuție: Nu e cazul. Perturbările mediului sunt extrem de 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 – 3 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.

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

Suprafetele de teren afectate temporar se vor aduce la forma initiala prin grija investitorului. După executarea fundației, terenul din jurul stâlpului va fi amenajat pentru a nu prezenta obstacole la scurgerea apelor.

## 12 Anexe - piese desenate

Se anexează:

- Certificat de urbanism
- Decizia etapei de evaluare inițială emisă de APM BUZAU
- Plan de încadrare în zonă
- Planuri de situatie
- Plan de amplasament – format dwg.

## 13 Relația proiectului cu ariile naturale protejate

### Situatia existenta

Pentru dezvoltarea rețelei de telecomunicatii din zona, se propune instalarea unui traseu aerian de fibra optica (retea FTTH) pe stalpii SDEE Muntenia Nord S.A. si stalpi noi proiectati si subteran cu lungimea totala de 37450 m, ce se va realiza pe teritoriul UAT Costesti, intravilan si extravilan in satele Grosani, Budisteni, Pietrosu, judet Buzau.

Din lungimea totala retea fibra optica proiectata 36904 m se va monta aerian pe stalpii SDEE Muntenia Nord S.A. si stalpi noi proiectati si 546 m subteran prin foraje orizontal dirijate sau prin sant deschis.

### Situatia proiectata

Lucrarile proiectate presupun instalarea unui traseu aerian fibra optica (retea FTTH) pe stalpii SDEE Muntenia Nord si pe stalpi noi proiectati si subteran in comuna Costesti, judet Buzau.

Cablurile cu fibre optice prezintă capacități și calități ale transmisiei net superioare sistemelor clasice prin cupru.

Transmisiile de date pe aceste cabluri nu sunt influențate/afectate de curenții electrici (indiferent de tensiune și amperaj) sau de alte instalații edilitare. De asemenea au impact

nesemnificativ asupra mediului ca urmare nu sunt listate in Anexa 1 sau Anexa 2 a HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

Reteaua aeriana proiectata se va amplasa pe stalpi beton existenti (SB), proprietate SDEEMN si pe stalpi de composit proiectati (SC), proprietate ORANGE in satele Costesti, Pietrosu, Budisteni, Spataru, Gomoiesti, intravilan si extravilan, din UAT Costesti, judetul Buzau.

Reteaua aeriana se va amplasa la o inaltime de minim 7 metri deasupra solului.

Traseul aerian este proiectat dupa cum urmeaza:

CENTRALIZATOR FINAL LUCRARI PROIECTATE IN UAT COSTESTI, JUDETUL BUZAU								
TIP RETEA	CARACTERISTICA RETEA	COSTESTI	PIETROSU	BUDISTENI	SPATARU	GOMOIESTI	EXTRAVILAN	TOTAL UAT
RETEA AERIANA	LUNGIME RETEA AERIANA PROIECTATA [m]	8486	6356	2512	13890	1681.2	3978.4	36903.6
	STALPI DE BETON EXISTENTI UTILIZATI [bucati]	211	163	69	255	40	4	742
	STALPI DE LEMN EXISTENTI UTILIZATI [bucati]	0	0	0	0	0	0	0
	STALPI DIN COMPOSIT PROIECTATI [bucati]	22	4	8	22	3	93	152
	TOTAL STALPI UTILIZATI [bucati]	233	167	77	277	43	97	894

Traseul subteran al fibrei optice este proiectat pe sectoare, dupa cum urmeaza:

**Sat Budisteni:**

- Subtraversare prin foraj orizontal dirijat a paraului Calmatui pe DS (16) - Tronson SB SDEEMN.415 - SB SDEEMN.416 - cu lungimea de 52 m;

**Sat Costesti:**

- Subtraversare prin sant deschis - Tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.2 - CAM.1 - cu lungimea de 25 m;
- Subtraversare prin foraj orizontal dirijat a drumului national E85 - Tronson CAM.1 - CAM.2 - cu lungimea de 24 m;
- Subtraversare prin sant deschis - Tronson CAM.2 - SB SDEEMN.13 - cu lungimea de 4 m;

Lungime totala subtraversari – 53 m

**Sat Spataru:**

- Subtraversare prin sant deschis - Tronson SB SDEEMN.456 - SB SDEEMN.458- cu lungimea de 61 m;

**Extravilan comuna Costesti:**

- Subtraversare prin sant deschis a unei linii electrice de inalta tensiune, respectiv a unei linii electrice de medie tensiune – Tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.122- SC 8m PROIECTAT ORANGE.123, pe partea stanga a drumului comunal DC (37) - sens de mers localitatea Spataru - localitatea Gomoesti – cu lungimea de 132 m;
- Subtraversare prin sant deschis a unei linii electrice tensiune medie - Tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.149- SB SDEEMN.529, pe partea stanga a drumului comunal DC (37) - sens de mers localitatea Spataru – localitatea Gomoesti - cu lungimea de 38 m;
- Subtraversare prin sant deschis a unei linii electrice tensiune medie - SC 8m PROIECTAT ORANGE.83- SB SDEEMN.345, pe partea dreapta a drumului satesc DS (35) - sens de mers localitatea Grosani - localitatea Spataru - cu lungimea de 36 m;
- Subtraversare prin sant deschis a a unei linii electrice de inalta tensiune, respectiv a unei linii electrice de medie tensiune - SB SDEEMN.235 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.60, pe partea dreapta a drumului judetean 203G - sens de mers localitatea Stalpu - localitatea Pietrosu- cu lungimea de 94 m;
- Subtraversare prin sant deschis a a unei linii electrice de medie tensiune - SC 8m PROIECTAT ORANGE.152- SC 8m PROIECTAT ORANGE.72, pe partea dreapta a drumului comunal DC156 - sens de mers localitatea Pietrosu - localitatea Budisteni- cu lungimea de 80 m;

Lungime totala subtraversari – 380 m

**MONTARE A CABLULUI DE FIBRA OPTICA IN SUBTERAN****3. Instalarea in subteran prin sapatura (sant deschis)**

Lucrările de săpătură (șanț deschis) se vor executa doar în spațiul verde (pe cât este posibil), în lungul străzilor. Săparea șanțului se poate executa: manual sau prin excavare. În cazul intersecției traseului cu alte rețele edilitare se va avea în vedere executarea săpăturilor manual pentru evitarea deteriorării acestora. Se vor respecta condițiile de coexistență (paralelism și intersecții în plan vertical) conform cerințelor avizatorilor.

Tehnologia de execuție pentru rețeaua de fibră optică executată în subteran prin șanț deschis este următoarea:

Santul se va sapa la 1.2 m adancime (sub adâncimea de înghet, adâncime ce va permite totodată și intersectare/paralelism cu alte rețele tehnico-edilitare) si pe o latime de 0.4 m. Se va amenaja un pat din nisip cu o grosime de de 0.10 m, dupa care se pozeaza teava de protectie a cablului Ø40 mm, se aterne un strat de pamant de 0.30 m peste monotub, se pozitioneaza o banda avertizoare de-a lungul santului, dupa care se astupa santul cu pamantul ramas, in straturi succesive. Se aduce terenul la starea initiala.

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.

Conductele și cablurile întâlnite în șanț vor fi suspendate astfel încât să nu facă săgeată mare.

Pe traseul șanțului se vor lăsa – dacă este cazul – punți de 1 m în dreptul intrărilor în curți/clădiri. Dacă este cazul, se vor aplica metode de sprijinire a șanțului și a gropilor pentru camerețe (de ex. în zone cu stabilitate redusă a terenului și/sau sol puternic erodat), precum și de evacuarea apei subterane ce apare în șanț prin infiltrare din pânza freatică sau ca urmare a fenomenelor meteorologice, cu scopul final de a evita înmuierea pământului și prăbușirea pereților șanțului. 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.

#### 4. Instalarea în subteran prin foraj orizontal dirijat

În cazul intersecției traseului de fibră optică cu obstacole de tipul zone cu îmbrăcămînți din betoane sau asfalt (inclusiv subtraversări de drumuri), canale de irigare, copaci sau rădăcini ale acestora, zone cu îmbrăcămînți din betoane ele vor fi subtraversate prin foraj dirijat orizontal (lungime maximă 200 m și adâncime maximă de 3 - 5 m). Gropile de poziție necesare forajului dirijat se vor executa pe cât posibil în spațiul verde și de preferat manual. Se vor respecta condițiile de coexistență (paralelism și intersecții în plan vertical) conform cerințelor avizatorilor.

Tehnologia de execuție pentru rețeaua de fibră optică executată în subteran prin foraj dirijat orizontal este următoarea:

- săparea gropilor poziție (intrare și ieșire) la adâncimea de 1,50 m;
- instalarea țevă HDPE ( $\Phi$ 110) de protecție a monotubului, prin foraj orizontal;
- instalarea monotubului ( $\Phi$ 40) de protecție al cablului;
- instalarea cablului prin monotubul de protecție;
- executarea cameretelor (acolo unde este cazul);
- jonționarea cablului;
- măsurători;
- aducerea terenului la forma inițială.

#### TRAVERSARILE CURSULUI DE APA CALMATUI, COMUNA COSTESTI, JUDET BUZAU:

- Traversare curs de apa Calmatui, in partea aval a podului de pe DS 16, loc. Budisteni, comuna Costesti; rețeaua de fibră optică va subtraversa cursul de apa prin foraj orizontal dirijat ce va fi situată la o distanță de minim 3,50 m de marginea laterala a podului.
- Supratraversare curs de apa Calmatui la cca. 1,6 km amonte de podul rutier de pe E85, in extravilanul loc. Grosani, comuna Costesti; fibră optică va avea urmatorul traseu aerian: SC 8m PROIECTAT ORANGE.96 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.97.

#### Centralizator final retea:

Lungime rețea proiectată: 37450 m, din care:

Aerian: 36904 m; Subteran: 546 m



Zona UAT: 37450 m, din care: Aerian: 36904 m ( 3206 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal 2B, 144 m pe drumul natioanal 2C, 1065 m pe drumul judetean DJ 203G, 31831 m pe drumuri comunale si satesti);

Subteran: 546 m ( 114 m pe drumul natioanal E85, 94 m pe drumul judetean DJ 203G, 338 m pe drumuri comunale si satesti);

Stalpi utilizati: 894 buc, din care:

Stalpi existenti: 742 buc; Stalpi proiectati: 152 buc;

Zona UAT: 894 buc. din care:

Stalpi existenti: 742 buc (91 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 25 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 607 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Stalpi proiectati: 152 buc (4 buc. pe drumul natioanal E85, 148 buc. pe drumuri comunale si satesti)

Total camerele : 2 buc ( 2 buc. pe drumul natioanal E85)

TOTAL SANT: 522 metri;

TOTAL FORAJ: 24 metri;

TOTAL MONOTUB Ø40mm: 570 metri;

TOTAL MONOTUB Ø110mm: 24 metri;

Total Camerele: 2 buc;

#### **ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:**

- Nu este cazul;

#### **Centralizator pe sate:**

##### **Sat GOMOIESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 1681 m (1681 m pe drumuri comunale si satesti);
  - Retea aeriana proiectata: 1681 m ( 1681 m pe drumuri comunale si satesti);
- Total stalpi utilizati: 43 buc. ( 43 buc. pe drumuri comunale si satesti);
  - Stalpi existenti utilizati: 40 buc. ( 40 buc. pe drumuri comunale si satesti);
  - Stalpi proiectati: 3 buc. ( 3 buc. pe drumuri comunale si satesti).

##### **Sat SPATARU:**

- Total lungime retea proiectata: 13951 m ( 2085 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
  - Retea aeriana proiectata: 13890 m ( 2024 m pe drumul natioanal E85, 658 m pe drumul natioanal DN 2B, 11208 m pe drumuri comunale);
  - Retea subterana proiectata: 61 m. ( 61 m pe drumul natioanal E85)
- Total stalpi utilizati: 277 buc. ( 59 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 203 buc. pe drumuri comunale);
  - Stalpi existenti utilizati: 255 buc. ( 55 buc. pe drumul natioanal E85, 15 buc. pe drumul natioanal DN 2B, 185 buc. pe drumuri comunale);

- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 4 buc. pe drumul natioanal E85, 18 buc. pe drumuri comunale).
- Total camerele proiectate: 0 buc..

**Sat BUDISTENI:**

- Total lungime retea proiectata: 2512 m (2512 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 2512 m ( 2512 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 77 buc. ( 77 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 69 buc. ( 69 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 8 buc. ( 8 buc. pe drumuri comunale si satesti).

**Sat PIETROSU:**

- Total lungime retea proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 6356 m (1032 m pe drumul judetean DJ 203G, 5324 m pe drumuri comunale si satesti);
  
- Total stalpi utilizati: 167 buc. ( 29 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 138 buc pe drumuri comunale si satesti);
- 
- Stalpi existenti utilizati: 163 buc. ( 27 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 136 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 2 buc. pe drumul judetean DJ 203G, 2 buc. pe drumuri comunale si satesti);

**Sat COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 8539 m ( 1235 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 8486 m (1182 m pe drumul natioanal E85, 144 m pe drumul natioanal DN 2C, 537 m pe drum jduetean DJ 203G, 6623 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 53 m. ( 53 m pe drumul natioanal E85)
  
- Total stalpi utilizati: 233 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 180 buc. pe drumuri comunale);
- Stalpi existenti utilizati: 211 buc. ( 36 buc. pe drumul natioanal E85, 4 buc. pe drumul natioanal DN 2C, 13 buc. pe drum jduetean DJ 203G, 158 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 22 buc. ( 22 buc. pe drumuri comunale si satesti).
  
- Total camerele proiectate: 2 buc.

**EXTRAVILAN COSTESTI:**

- Total lungime retea proiectata: 4072 m ( 621 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea aeriana proiectata: 3978 m (527 m pe drum judetean DJ 203G, 3451 m pe drumuri comunale si satesti);
- Retea subterana proiectata: 94 m. ( 94 m pe drum judetean DJ 203G)

- Total stalpi utilizati: 97 buc. ( 12 buc. pe drum județean DJ 203G, 85 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi existenti utilizati: 93 buc. ( 12 buc. pe drum județean DJ 203G, 81 buc. pe drumuri comunale si satesti);
- Stalpi proiectati: 4 buc. ( 4 buc. pe drumuri comunale si satesti).

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.

LUCRARILE CE URMEAZA A FI DESFASURATE NU AFECTEAZA STRUCTURA DE REZISTENTA A CLADIRILOR, NU AFECTEAZA RELETELE DE UTILITATI EXISTENTE, NU AFECTEAZA CIRCULATIA RUTIERA PE DRUMURILE EXISTENTE IN ZONA.

Traseele aeriene de fibră optică sunt amplasate de-a lungul drumurilor existente. Acolo unde există stâlpi de electricitate aparținând SDEEMN, s-au folosit și pentru rețeaua propusă. Acolo unde nu există astfel de stâlpi, s-au propus stâlpi noi.

- Se ocupă permanent suprafața de teren de **20.84 mp**, aferentă celor 152 stâlpi proiectați și a celor 2 camerete, astfel:
  - Suprafața ocupată permanent stâlpi =  $0.1256 \text{ mp} \times 152 = 18.84 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - Suprafața ocupată permanent de camerete =  $1 \text{ mp} \times 2 = 2 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
- Se ocupă temporar suprafața de teren de **372.4 mp**, aferentă fundațiilor celor 152 stâlpi proiectați, a celor 2 camerete și a traseului subteran săpat, astfel:
  - Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru fundația stâlpilor =  $1 \text{ mp} \times 152 = 152 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru camerete =  $1 \text{ mp} \times 2 = 2 \text{ mp}$ 
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru traseul subteran =  $0.4 \text{ mp/ml} \times 546 \text{ ml} = 218.4 \text{ mp}$ 
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp

**Justificarea dacă PP 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.

**Estimarea impactului potential al PP asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar.**

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

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 nici permanent și nici temporar suprafețe de teren din situri;
2. Nu se va produce fragmentarea habitatelor de interes comunitar ale speciilor componente siturilor deoarece nu se ocupă nici permanent și nici temporar 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 nici permanent și nici temporar suprafețe de teren din situri. Proiectul nu prevede modificări fizice în cadrul sitului. Modul de interferență cu situl este reprezentat de un cablu aerian, întins între 2 stâlpi amplasați în afara sitului.
4. Nu se vor produce modificări semnificative ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariilor naturale protejate.

**Pentru protecția factorilor de mediu în timpul lucrărilor de execuție, sunt propuse următoarele măsuri de prevenire a unui eventual impact:**

Obiectivele de conservare a sitului Natura 2000 au în vedere menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar și sunt stabilite prin planurile de management aprobate la nivel național.

Măsurile de reducere a impactului generale sunt:

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 4 A (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație; deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea; comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.

## 14 Relația proiectului cu apele

- **Subtraversare curs de apa Calmatui – tronson SB SDEEMN.415 – SB SDEEMN.416 - aval pod rutier de pe DS 16, localitatea Budisteni, comuna Costesti, judet Buzau (T1)**

In loc. Budisteni, judetul Buzau, pe tronsonul SB SDEEMN.415 – SB SDEEMN.416, rețeaua de fibra optica va fi instalata subteran, traversarea avand o lungime totala de 52 m din care subtraversarea prin foraj orizontal dirijat a cursului de apa Calmatui este de 37.4 m.

Rețeaua de fibra optica protejata de monotub HDPE  $\Phi 40$  va subtraversa paraul Calmatui fiind prevazuta a fi montata prin foraj orizontal dirijat (FOD) in teava de protectie de HDPE DN 110; FOD va fi executat in partea aval a podului rutier de pe DS 16, la distanta mai mare de 3.5 m fata de marginea laterala a podului in intravilanul localitatii Budisteni, comuna Costesti, judet Buzau.

Coordonatele capetelor forajului de montaj fibra optica sunt dupa cum urmeaza:

Subtraversare Parau Calmatui	Punct	COORDONATE STEREO 70	
		X (N)	Y (E)
T1	Lansare	395470.87	640696.90
	Capat	395447.45	640671.60

Datele tehnice ale traversarii vor fi dupa cum urmeaza:

- Coord. stalp existent SB SDEEMN.416 - mal stang	- X=395479.49; Y=640702.34
- Coord. stalp existent SB SDEEMN.415 - mal drept	- X=395444.07; Y=640665.10
- Lungimea traversarii	- 52.00 m
- Lungimea subtraversarii prin FOD	- 37.40 m
- Cota talveg in sectiunea traversarii	- 74.89 mdMN75
- Adancimea de afuiere maxima	- 0.80 m
- Cota afuiere maxima in sectiunea traversarii	- 74.09 mdMN75
- Zona de siguranta	- 0.60 m
- Cota gen. superioara tub protectie HDPE $\Phi 110$	- 73.60 mdMN
- Cota NAE afent Qmax 1%	- 76.80 mdMN



- **Subtraversare curs de apa Calmatui – tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.96 – SC 8m PROIECTAT ORANGE.97 – la cca. 11 km amonte de pod rutier de pe E85, localitatea Grosani, comuna Costesti, judetul Buzau (T2)**

Reteaua de fibra optica traverseaza aerian paraul Calmatui pe o lungime de 40 m, fiind amplasata pe stalpii din compozit proiectati: SC 8m PROIECTAT ORANGE.96 si SC 8m PROIECTAT ORANGE.97.

Cablul cu fibre optice va fii instalat pe stalpi la o inaltime minima de 7,00 m deasupra solului.

Supratraversarea paraului Calmatui va fi amplasata in extravilanul localitatii Grosani, comuna Costesti, la cca. 1.6 km amonte de podul rutier de pe E 85.

Datele tehnice ale traversarii vor fi dupa cum urmeaza:

- Coord. stalp proiectat SC 8 m PROIECTAT ORANGE.97 - mal stang	- X= 398027.98; - Y= 638637.91
- Coord. stalp proiectat SC 8 m PROIECTAT ORANGE.96 - mal drept	- X= 398013.38; - Y= 638600.53
- Lungimea traversarii	- 40.00 m
- Cota talveg in sectiunea traversarii	- 78.36 mdMN75
- Cota NAE afent Qmax 1%	- 80.35 mdMN
- Cota NAE afent Qmax 5%	- 80.0 mdMN

- **Subtraversare curs de apa necadastrat (canal apa) – tronson SC 8m PROIECTAT ORANGE.122 – SC 8m PROIECTAT ORANGE.123 – extravilan comuna Costesti, pe partea stanga a drumului comunal DC (37) - sens de mers localitatea Spataru - localitatea Gomoesti (T3).**

Pe tronsonul SC 8m PROIECTAT ORANGE.122 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.123, reseaua de fibra optica va fi instalata subteran, subtraversarea avand o lungime totala de 132 m.

Reteaua de fibra optica protejata de monotub HDPE Ø40 va subtraversa prin sant deschis canalul de apa din zona, o linie electrica de inalta tensiune, respectiv o linie electrica de medie tensiune.

Datele tehnice ale traversarii vor fi dupa cum urmeaza:

- Coord. stalp proiectat SC 8 m PROIECTAT ORANGE.122 - mal drept	- X= 398951.96;; - Y= 640838.93
- Coord. stalp proiectat SC 8 m PROIECTAT ORANGE.96 - mal stang	- X= 398872.18; - Y= 640943.35
- Lungimea traversarii	- 132.00 m

**Traversarea T1 – intravilan Localitate Budisteni, comuna Costesti – parau Calmatui:**

- Q1% = 26.7 mc/s

**Secțiunea P1 – P1’:**

Nivelul apelor extraordinare

- Cota talveg = 74.89 mdMN;
- NAE1% = 76.80 mdMN;

**Secțiunea P2 – P2’ :**

Nivelul apelor extraordinare

- Cota talveg = 74.85 mdMN;
- NAE1% = 76.48 mdMN;

**Traversarea T2 – extravilan Localitate Grosani, comuna Costesti – parau Calmatui:**

- Q1% = 31.9 mc/s

**Secțiunea P3 – P3’:**

Nivelul apelor extraordinare

- Cota talveg = 78.50 mdMN;
- NAE1% = 80.70 mdMN;
- NAE5% = 80.35 mdMN;

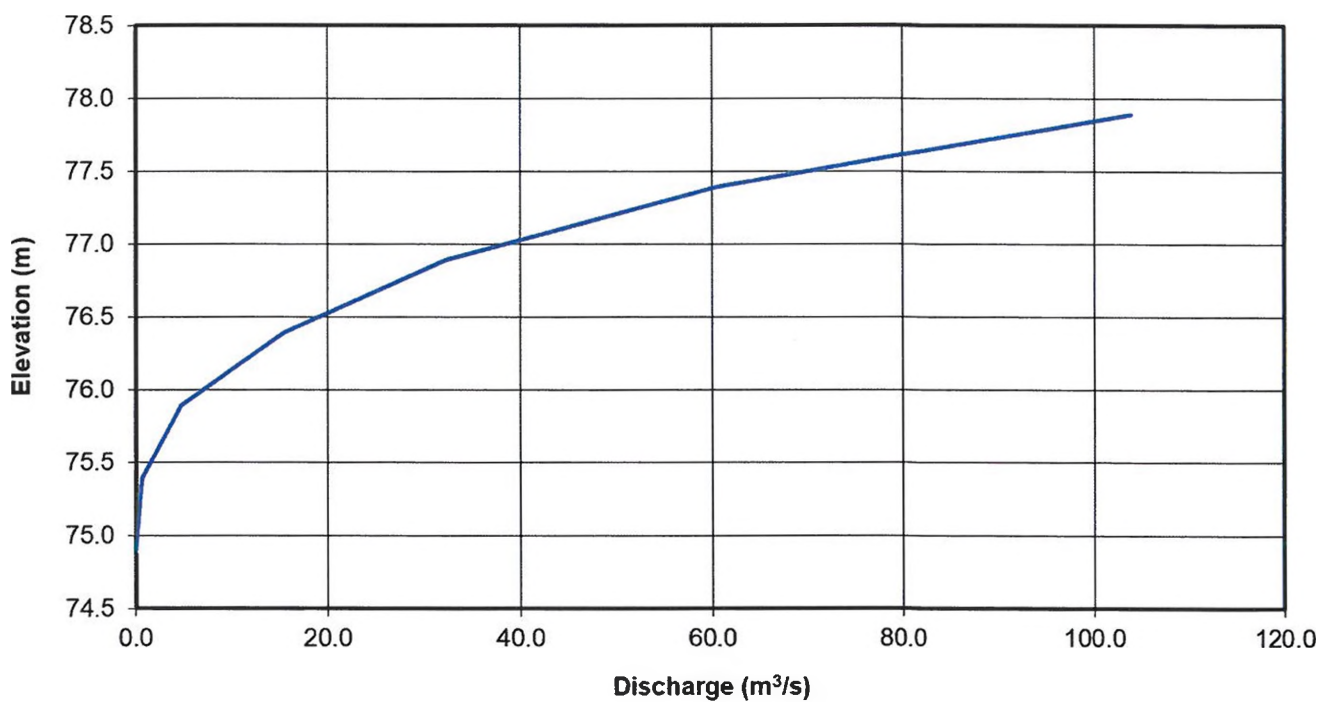
**Secțiunea P4 – P4’ :**

Nivelul apelor extraordinare

- Cota talveg = 78.36 mdMN;
- NAE1% = 80.35 mdMN;
- NAE5% = 80.00 mdMN;

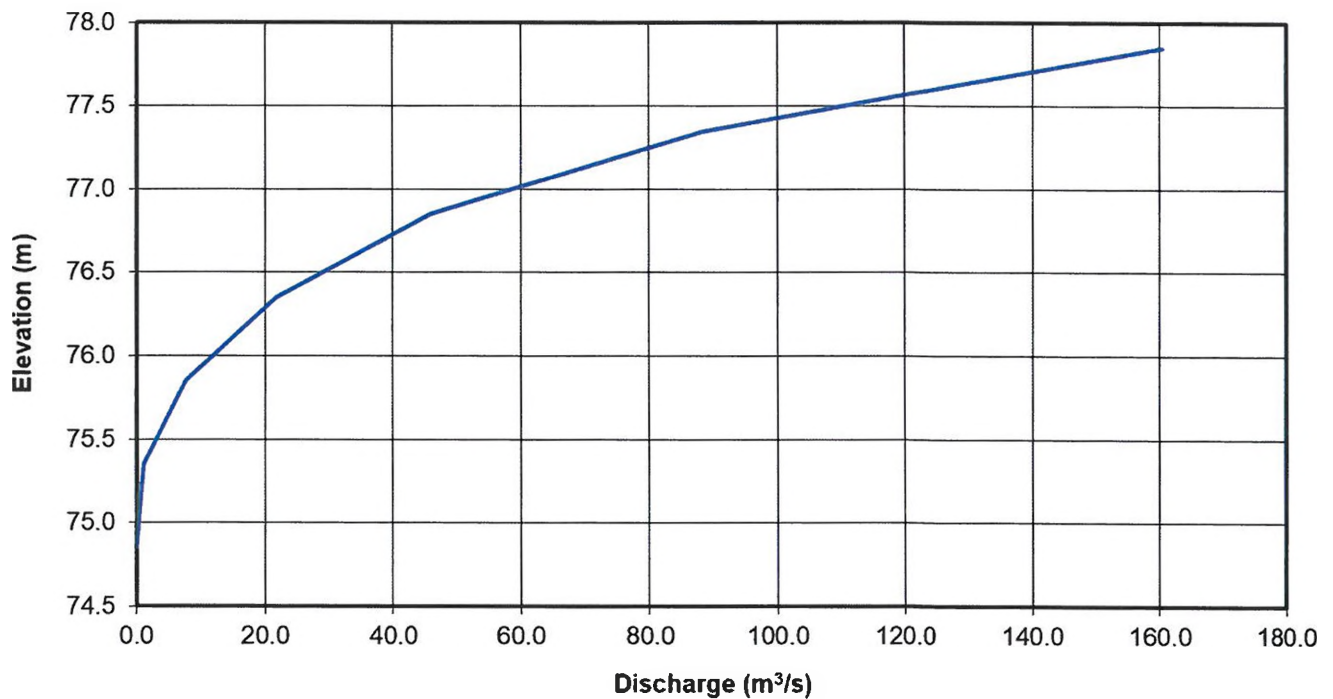
**Subtraversare T1 – Curs de apa Calmatui – P1 – P1' – loc. Budisteni**

Cota nivel	Aria de curgere	Perimetru udat	Raza hidraulica	Coef. de rugozitate			Coef. de uniformitate	Panta	Viteza apei	Debit
				Albie minora	Mal drept	Mal stang				
m	mp	m	m					‰	m/s	mc/s
74.90	0.00	0.00	0.00	0.033	0.040	0.040	0.17	0.00	0.00	0.00
75.40	0.17	1.79	0.10	0.033	0.040	0.040	0.17	0.00	3.69	0.64
75.90	0.69	3.58	0.19	0.033	0.040	0.040	0.17	0.00	7.08	4.91
76.40	1.56	5.37	0.29	0.033	0.040	0.040	0.17	0.00	10.09	15.74
76.90	2.77	7.16	0.39	0.033	0.040	0.040	0.17	0.00	11.79	32.70

**Traversare T1 curs apa Calmatui - sectiunea 1 - 1'**


**Subtraversare T1 – Curs de apa Calmatui – P2 – P2' – loc. Budisteni**

Cota nivel	Aria de curgere	Perimetru udat	Raza hidraulica	Coef. de rugozitate			Coef. de uniformitate	Panta	Viteza apei	Debit
				Albie minora	Mal drept	Mal stang				
m	mp	m	m					‰	m/s	mc/s
74.85	0.00	0.00	0.00	0.033	0.040	0.040	0.17	0.003	0.00	0.00
75.35	0.17	1.79	0.10	0.033	0.040	0.040	0.17	0.003	6.71	1.16
75.85	0.69	3.58	0.19	0.033	0.040	0.040	0.17	0.003	11.13	7.71
76.35	1.56	5.37	0.29	0.033	0.040	0.040	0.17	0.003	13.91	21.70
76.85	2.77	7.16	0.39	0.033	0.040	0.040	0.17	0.003	15.38	42.65

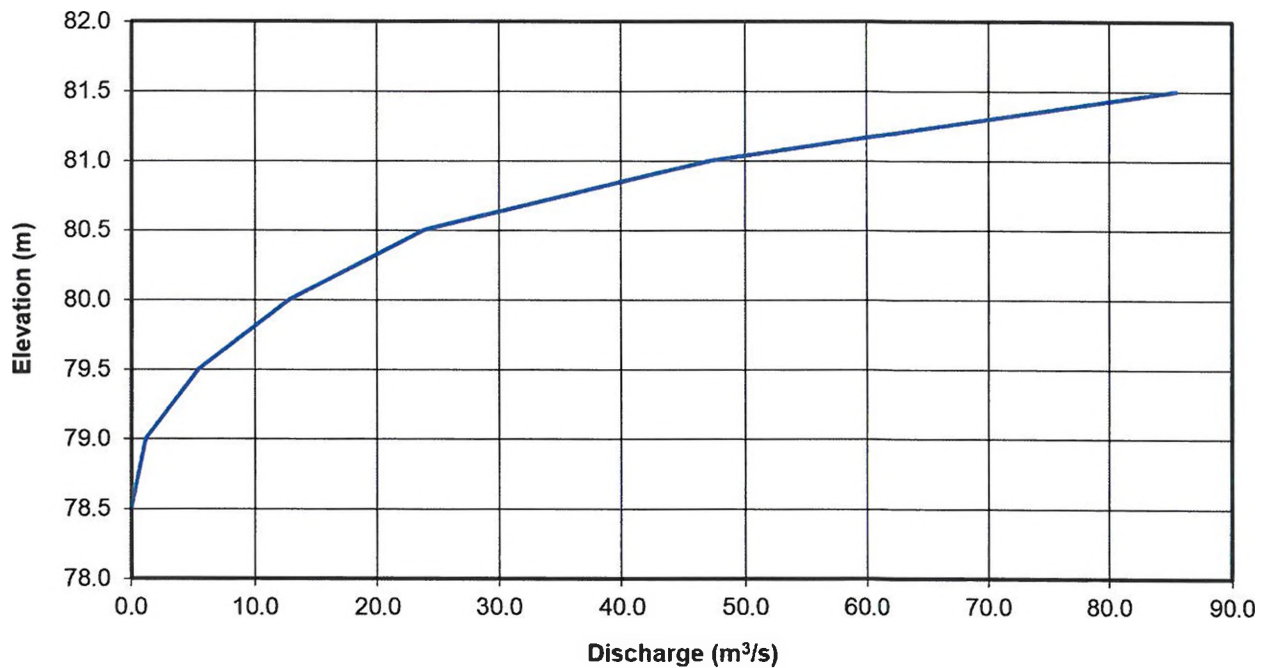
**Traversare T1 curs apa Calmatui sectiunea 2 -2'**




**Subtraversare T2 – Curs de apa Calmatui – P3 – P3' – loc. Grosani**

Cota nivel	Aria de curgere	Perimetru udat	Raza hidraulica	Coef. de rugozitate			Coef. de uniformitate	Panta	Viteza apei	Debit
				Albie minora	Mal drept	Mal stang				
m	mp	m	m					‰	m/s	mc/s
78.50	0.00	0.00	0.00	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	0.00	0.00
79.00	0.17	1.79	0.10	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	7.05	1.22
79.50	0.69	3.58	0.19	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	7.84	5.43
80.00	1.56	5.37	0.29	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	8.22	12.83
80.50	2.77	7.16	0.39	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	8.61	23.88
81.00	4.31	8.52	0.51	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	9.23	39.79

**Traversare T2 curs apa Calmatui - sectiunea 3 - 3'**



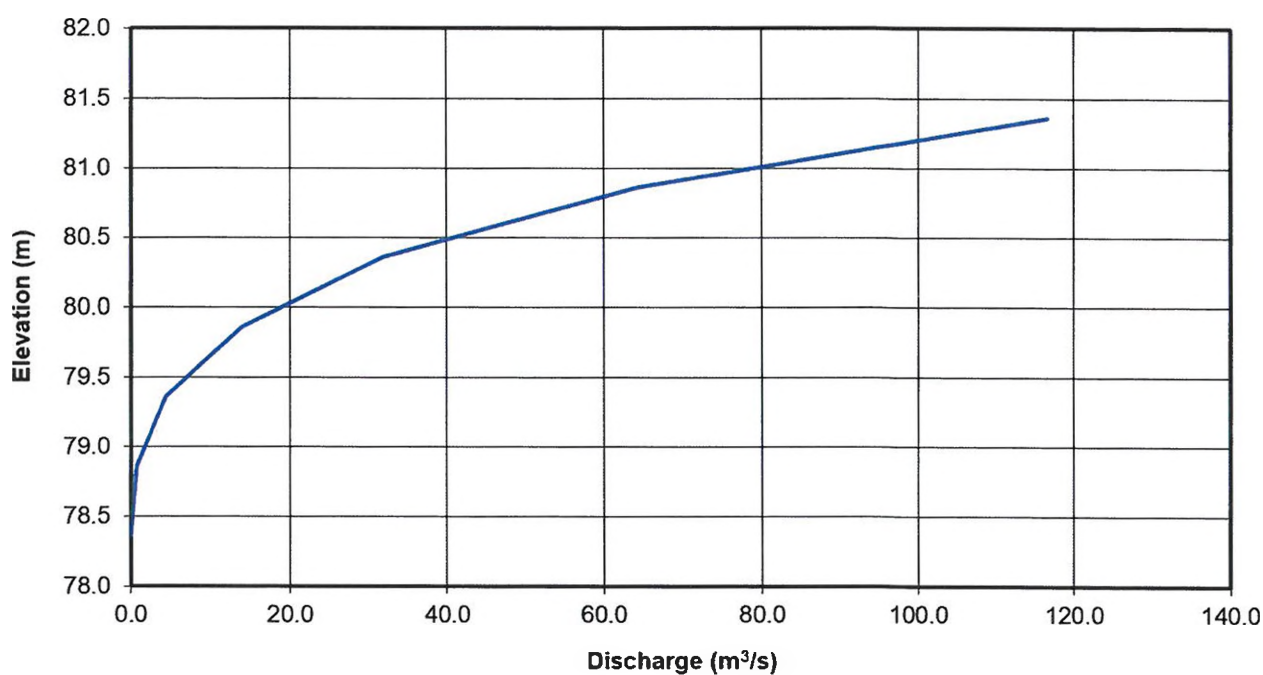




**Subtraversare T2 – Curs de apa Calmatui – P4 – P4' – loc. Grosani**

Cota nivel	Aria de curgere	Perimetru udut	Raza hidraulica	Coef. de rugozitate			Coef. de uniformitate	Panta	Viteza apei	Debit
				Albie minora	Mal drept	Mal stang				
m	mp	m	m					‰	m/s	mc/s
78.36	0.00	0.00	0.00	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	0.00	0.00
78.86	0.17	1.79	0.10	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	4.18	0.72
79.36	0.69	3.58	0.19	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	6.46	4.48
79.86	1.56	5.37	0.29	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	8.68	13.54
80.30	2.77	7.16	0.39	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	9.75	27.05
80.86	4.31	8.52	0.51	0.033	0.033	0.033	0.17	0.003	10.37	44.74

**Traversare curs apa Calmatui T2 - sectiunea 4 - 4'**



## Concluzii:

Proiectul de instalare traseu aerian fibra optica (retea FTTH) SDEE Muntenia Nord S.A. si noi proiectati si subteran in comuna Costesti, judetul Buzau cuprinde executia a doua traversari ale cursului de apa Calmatui si o traversare a unui curs de apa necadastrat (canal de apa), dupa cum urmeaza:

- Traversare curs de apa Calmatui, in partea aval a podului de pe DS 16, loc. Budisteni, comuna Costesti; reseaua de fibra optica va subtraversa cursul de apa prin foraj orizontal dirijat ce va fi situata la o distanta de minim 3,50 m de marginea laterala a podului.
- Supratraversare curs de apa Calmatui la cca. 1,6 km amonte de podul rutier de pe E85, in extravilanul loc. Grosani, comuna Costesti; fibra optica va avea urmatorul traseu aerian: SC 8m PROIECTAT ORANGE.96 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.97.
- Traversare curs apa necadastrat (canal apa) - reseaua de fibra optica subtraverseaza un canal de apa prin sant deschis in extravilanul comunei Costesti, pe partea stanga a drumului comunal DC (37) - sens de mers localitatea Spataru - localitatea Gomoesti.

Pentru limitarea la maximum a influentelor negative asupra mediului trebuie respectate cu strictete toate prevederile impuse de Administratia Nationala Apele Romane Administratia Bazinala de Apa Buzau-Ialomita si Agentia pentru Protectia Mediului Buzau.

Avand in vedere tipul investitiei propuse, importanta acesteia, procesul tehnologic proiectat, caracteristicile constructiilor si instalatiilor ce vor fi realizate, dotarile prevazute, masurile de aparare impotriva inundatiilor adoptate precum si angajamentul Comunei Scorteni pentru protectia apelor propunem emiterea Avizului de Gospodarire a apelor pentru investitia "Instalare traseu aerian fibra optica (retea FTTH) SDEE Muntenia Nord S.A. si noi proiectati si subteran in comuna Costesti, judetul Buzau";

Întocmit:

**HD PROIECTIS**

0722/25.99.22

crisi.stangacianu@hdproiectis.ro



Data: 7.11.2022