

## 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) PE STALPII SDEE MUNTENIA NORD S.A. SI NOI PROIECTATI SI SUBTERAN IN COMUNA GREBANU, JUDETUL BUZAU**”, propus a fi amplasat în UAT GREBANU, SAT PLEVNA, 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 .....	4
3.3 Valoarea investiției.....	4
3.4 Perioada de implementare propusă .....	4
3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar .....	5
3.6 Caracteristici fizice ale proiectului .....	5
3.6.1 Profilul și capacitățile de producție .....	5
3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz) ..	5
3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea .....	6
3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora .....	8
3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	8
3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	8
3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente .....	8
3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare .....	8
3.6.9 Metode folosite în construcție/demolare .....	8
3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară.....	15
3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	15

3.6.12	Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	15
3.6.13	Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului .....	15
3.6.14	Alte autorizații cerute pentru proiect .....	15
4	Descrierea lucrărilor de demolare necesare .....	15
5	Descrierea amplasării proiectului.....	15
	O conexiune FTTH este o cale de comunicație pe cablu optic care pornește de la echipamentul de comutație al operatorului intrând în limita reședinței sau a spațiului de birou al abonatului. Prin FTTH se furnizează servicii broadband cu viteze de la zeci la sute de ori mai mari față de alternativele clasice, cablu și DSL. ....	19
	Banda largă oferită de FTTH este esențială pentru: .....	19
	• Competitivitatea afacerilor conduse de acasă sau birou în economia globală; .....	19
	• Profesii libere sau cei care lucrează de acasă; .....	19
	• Calitatea vieții oferite de divertismentul online, educație, cultură și e-commerce; .....	19
	• Servicii speciale pentru bătrâni sau imobilizați. ....	19
	Transmisii de date prin cablurile de fibra optica nu sunt influențate/afectate de curenții electrici (indiferent de tensiune și amperaj) sau de alte instalații edilitare. ....	19
5.1	Distanța față de granițe .....	20
5.2	Hărți, fotografii ale amplasamentului .....	20
5.3	Detalii privind orice variantă de amplasament luată în considerare.....	20
6	Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului.....	20
6.1	Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	20
6.2	Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității. ..	21
7	Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.....	22
8	Prevederi pentru monitorizarea mediului .....	22
9	Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare .....	22
10	Lucrări necesare organizării de șantier .....	23
11	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității .....	23
12	Anexe - piese desenate .....	23
13	Relația proiectului cu ariile naturale protejate.....	23
14	Relația proiectului cu apele .....	28

# 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) PE STALPII SDEE MUNTENIA NORD S.A. SI NOI PROIECTATI SI SUBTERAN IN COMUNA GREBANU, JUDETUL BUZAU ”, propus a fi amplasat în UAT GREBANU, SAT PLEVNA, 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 retele de fibra optica, tip FTTH, pe stalpi de beton existenti, proprietate SDEEMN si pe stalpi de composit proiectati, proprietate Orange, precum si construirea unei canalizatii subterane in drumului judetean DJ 203A, precum si in zona drumurilor comunale si satesti din cadrul UAT GREBANU, sat PLEVNA, jud. BUZAU.

Se vor respecta conditiile prevazute in avizul favorabil nr. 248/23.07.2021 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: 2449 m (104 m pe drumul judetean DJ 203A, 2345 m pe drumuri comunale);  
din care:

Aerian: 1794 m (104 m pe drumul judetean DJ 203A, 1690 m pe drumuri comunale);

Subteran: 655 m (0 m pe drumul judetean DJ 203A, 655 m pe drumuri comunale);

Stalpi utilizati: 53 buc, din care:

Stalpi existenti: 27 buc. (3 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Stalpi proiectati: 26 buc. (2 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Camerete proiectate: 1 buc. (0 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 1 buc. pe drumuri comunale);

### ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:

- Nu este cazul;

### Centralizator pe sate:

**SAT PLEVNA** - Lungimea retelei aeriene proiectate in satul PLEVNA este: 497 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul PLEVNA: 16 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 14 bucati;

- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 2 bucati.

**EXTRAVILAN PLEVNA** - Lungimea retelei aeriene proiectate in satul EXTRAVILAN este: 1297 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul EXTRAVILAN: 37 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 13 bucati;

- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 24 bucati.

**Retea Subterana:** Lungime retea subterana: 655 m

Lungime total sant: 655 m

Lungime total tub 40 mm: 655 m

Total camerete: 1 buc;

## **3.2 Justificarea necesității proiectului**

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

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

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

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

Lungime retea proiectată: 2449 m (104 m pe drumul județean DJ 203A, 2345 m pe drumuri comunale);  
din care:

Aerian: 1794 m (104 m pe drumul județean DJ 203A, 1690 m pe drumuri comunale);

Subteran: 655 m (0 m pe drumul județean DJ 203A, 655 m pe drumuri comunale);

Stalpi utilizați: 53 buc, din care:

Stalpi existenți: 27 buc. (3 buc. pe drumul județean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Stalpi proiectați: 26 buc. (2 buc. pe drumul județean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Camerete proiectate: 1 buc. (0 buc. pe drumul județean DJ 203A, 1 buc. pe drumuri comunale);

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

- Nu este cazul;

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

**SAT PLEVNA** - Lungimea rețelei aeriene proiectate în satul PLEVNA este: 497 m

Numărul total de stalpi utilizați în satul PLEVNA: 16 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenți proprietate SDEEMN: 14 bucati;

- Stalpi de compozit proiectați proprietate ORANGE: 2 bucati.

**EXTRAVILAN PLEVNA** - Lungimea rețelei aeriene proiectate în satul EXTRAVILAN este: 1297 m

Numărul total de stalpi utilizați în satul EXTRAVILAN: 37 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenți proprietate SDEEMN: 13 bucati;

- Stalpi de compozit proiectați proprietate ORANGE: 24 bucati.

**Rețea Subterana:** Lungime rețea subterana: 655 m

Lungime total sant: 655 m

Lungime total tub 40 mm: 655 m

Total camerete: 1 buc;

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

Din totalul de 53 stâlpi necesari, un număr de 27 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, precum si construirea unei canalizatii subterane in drumului judetean DJ 203A, precum si in zona drumurilor comunale si satesti din cadrul UAT GREBANU, sat PLEVNA, jud. BUZAU.

Se vor respecta conditiile prevazute in avizul favorabil nr. 248/23.07.2021 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 GREBANU – TRASEU AERIAN

Reteaua aeriana proiectata se va amplasa pe stalpi beton existenti, proprietate SDEEMN si pe stalpi de COMPOSIT proiectati, proprietate ORANGE in sat Plevna, EXTRAVILAN, din UAT GREBANU, judetul BUZAU.

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

#### 1.SAT PLEVNA - TRASEU AERIAN

Lugimea rețelei aeriene proiectate in satul PLEVNA este: 497 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul PLEVNA: 16 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 14 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 2 bucati.

#### 2.SAT EXTRAVILAN - TRASEU AERIAN

Lugimea rețelei aeriene proiectate in satul EXTRAVILAN este: 1297 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul EXTRAVILAN: 37 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 13 bucati;
- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 24 bucati.

CENTRALIZATOR FINAL LUCRARI PROIECTATE IN UAT GREBANU, JUDETUL BUZAU				
TIP RETEA	CARACTERISTICA RETEA	PLEVNA	EXTRAVILAN	TOTAL UAT
RETEA AERIANA	LUNGIME RETEA AERIANA PROIECTATA [m]	497	1297	1794
	STALPI DE BETON EXISTENTI UTILIZATI [bucati]	14	13	27
	STALPI DIN COMPOSIT PROIECTATI [bucati]	2	24	26
	TOTAL STALPI UTILIZATI [bucati]	16	37	53

## SAT EXTRAVILAN

### TRASEU SUBTERAN

Traseul subteran este proiectat pe sectoare, dupa cum urmeaza:

- de la SC 8m PROIECTAT ORANGE.001 (partea stanga) – CAM.001 (partea stanga);
- CAM.001 (partea stanga)- SC 8m PROIECTAT ORANGE.013 (partea stanga);
- SC 8m PROIECTAT ORANGE.026 (partea stanga) – LIM. UAT TOPLICENI

NR. CRT.	DENUMIRE	TRONSON	CANALIZATIE TELECOMUNICATII		CAMERETE
			SANT	TUB Ø40	
1	DS (3)	SC 8m PROIECTAT ORANGE.001 - CAM.001	415	415	1
2	DS (3)	CAM.001 - SC 8m PROIECTAT ORANGE.013	230	230	0
3	DS(1)	SC 8m PROIECTAT ORANGE.026 – LIM.UAT TOPLICENI	10	10	0
TOTAL			655	655	1
TOTAL CANALIZATIE TELECOMUNICATII					655
TOTAL SANT					655
TOTAL TUB Ø40mm					655

Lungime retea subterana: 655 m

Lungime total sant: 655 m

Lungime total tub 40 mm: 655 m

total camere: 1 buc;

#### Centralizator final retea:

Lungime retea proiectata: 2449 m (104 m pe drumul judetean DJ 203A, 2345 m pe drumuri comunale);  
din care:

Aerian: 1794 m (104 m pe drumul judetean DJ 203A, 1690 m pe drumuri comunale);

Subteran: 655 m (0 m pe drumul judetean DJ 203A, 655 m pe drumuri comunale);

Stalpi utilizati: 53 buc, din care:

Stalpi existenti: 27 buc. (3 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Stalpi proiectati: 26 buc. (2 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Camere proiectate: 1 buc. (0 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 1 buc. pe drumuri comunale);

#### ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:

- Nu este cazul;

#### Centralizator pe sate:

**SAT PLEVNA** - Lungimea retelei aeriene proiectate in satul PLEVNA este: 497 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul PLEVNA: 16 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 14 bucati;

- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 2 bucati.

**EXTRAVILAN PLEVNA** - Lungimea retelei aeriene proiectate in satul EXTRAVILAN este: 1297 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul EXTRAVILAN: 37 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 13 bucati;

- Stalpi de compozit proiectati proprietate ORANGE: 24 bucati.

**Retea Subterana:** Lungime retea subterana: 655 m  
Lungime total sant: 655 m  
Lungime total tub 40 mm: 655 m  
Total camere: 1 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 începere 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 restrictiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului"

Se realizează sondaje pentru stabilirea posibilității de execuție mecanizată a săpăturilor.

La stabilirea amplasamentului șanțului se va ține seama de respectarea distanțelor admise între instalațiile subterane în plan orizontal și vertical conform SR 8591/1997; 6290/2004; 832/2008.

Canalizația Tc. se va amplasa peste/sub utilitati respectând SR/STAS 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 (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 ameneja un pat din nisip cu o grosime de de 0.10m, dupa care se pozeaza teava de protectie a cablului Ø40 mm, se asterne 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 accesoriilor astuparea santului astfel incat nu sunt necesare lucrari de organizare santier.**

### 1.3 Instalare camerele

Pentru asigurarea continuității traseului și/sau poziționarea rezervei de micro-fibră se vor monta camerele direct îngropabile din material compozit sau beton armat. In general aceste camerele sunt confectionate din beton monolit si se folosesc in mod special in cazul in care camerata este amplasata pe suprafata carosabila a unui drum. Camerele 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 camerele din fibra de sticla prefabricate. Asezarea acelor camerele 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 camerele. Camerele proprietatea ORANGE vor fi inscriptionate pentru identificarea acestora.

#### 1.4 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.

#### 1.5 Instalare subconducente 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." In cazul in care se vor face strapungeri in camine, monotuburile vor fi taiate in interior la 5 cm de zidul caminului.

La iesirea monotubului din subteran, la baza stalpului unde se va executa jonctiunea, se va lasa o rezerva de 2.5 m pentru protectia cablului de fibra optica.

Aceasta rezerva se va fixa de stalp prin banda si catarama OL Zn conform plan detaliu.

**1.6 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.

#### 1.7 Obturarea conductelor

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

#### 1.8 Refacerea peretelui caminului

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

#### 1.9 Rezerva de cablu

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

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

#### 1.11 Marcarea traseului

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

#### 1.12 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 saptari 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.

### 1.13 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 graunatos 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 desfacere 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 desfacere 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 în 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 în 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.

#### **1.14 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).

**1.15 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 și vor fi în prealabil zincate la cald.



- Operațiunea de montare se execută de pe scară, sau din nacela P.R.B.-ului, respectându-se normele de protecția muncii pentru lucrul la înălțime.
- Armăturile se vor monta pe stâlp la o înălțime care să asigure respectarea distanțelor impuse de § 2.2.7. SR831, între conductoarele active și cablul optic, respectiv între acesta și sol.

## 2.2. Desfășurarea cablului.

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

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

## 2.4. Executarea joncțiunilor

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

## 2.5. Rezerva de cablu

- La fiecare obiectiv care se conectează cu fibra optică și la joncțiuni se lasă rezerva de 30 m. Aceste rezerve sunt necesare pentru efectuarea joncțiunilor.





## 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 umplutură, 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 dirigințele 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**

Reteaua de fibra optica proiectata va fi montata pe teritoriul comunei Grebănu, comună in județul Buzău formată din satele Grebănu (reședință), Plevna, Livada, Livada Mică, Homești și Zăplazi. Comuna se află în nordul județului Buzău, în partea de vest a orasului Râmnicu Sărat, în zona primelor dealuri ale Subcarpaților Curburii și a câmpiei piemontane dintre cursul Călnăului și cel al Râmnicului Sărat.

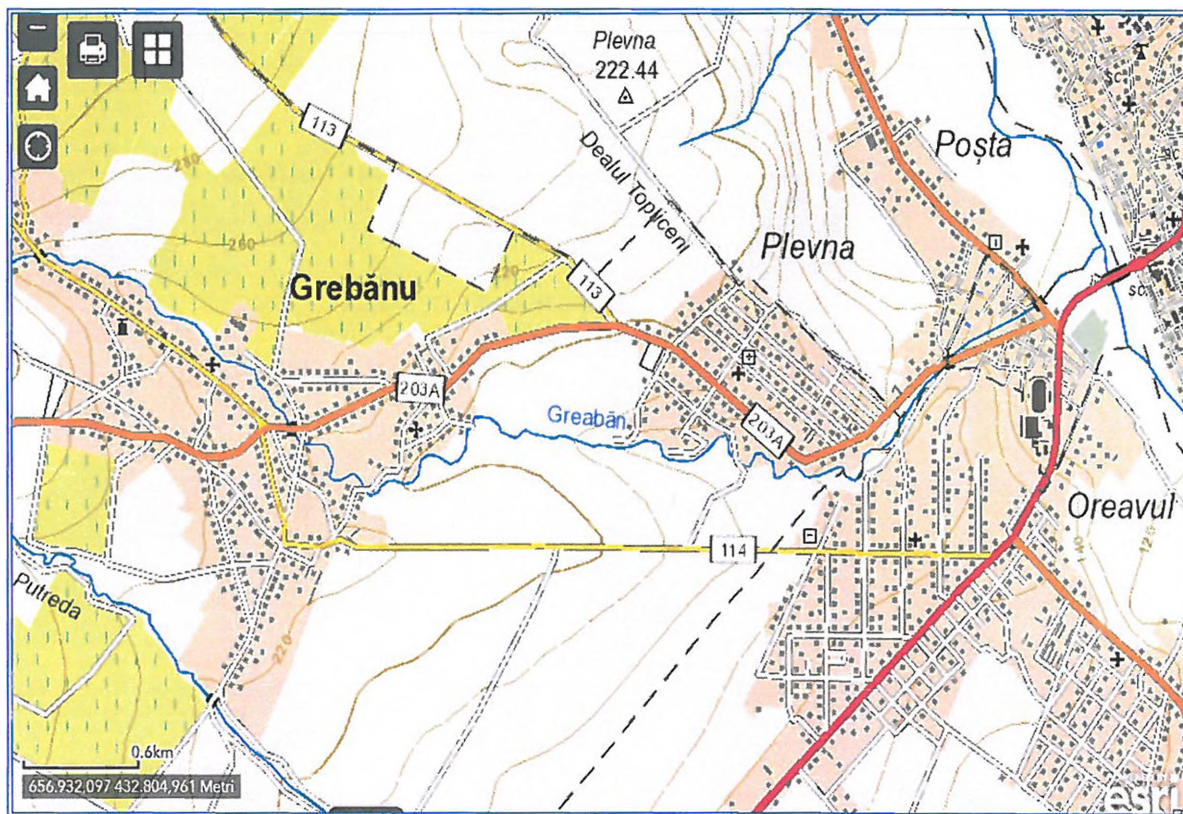
Comuna este străbătută de drumului județean DJ203A, care leagă municipiul Râmnicu Sărat de Murgești, în valea Călnăului.

Accesul la linia CFR 500 se face prin Râmnicu Sărat.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Grebănu se ridică la 5.319 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 5.531 de locuitori.

Vecini:

- nord – comuna Topliceni;
- sud – comunele Ziduri și Zărnești;
- est – comunele Topliceni și Valea Râmnicului;
- vest – comunele Racovițeni și Murgești.



Sursa: portal ANCP

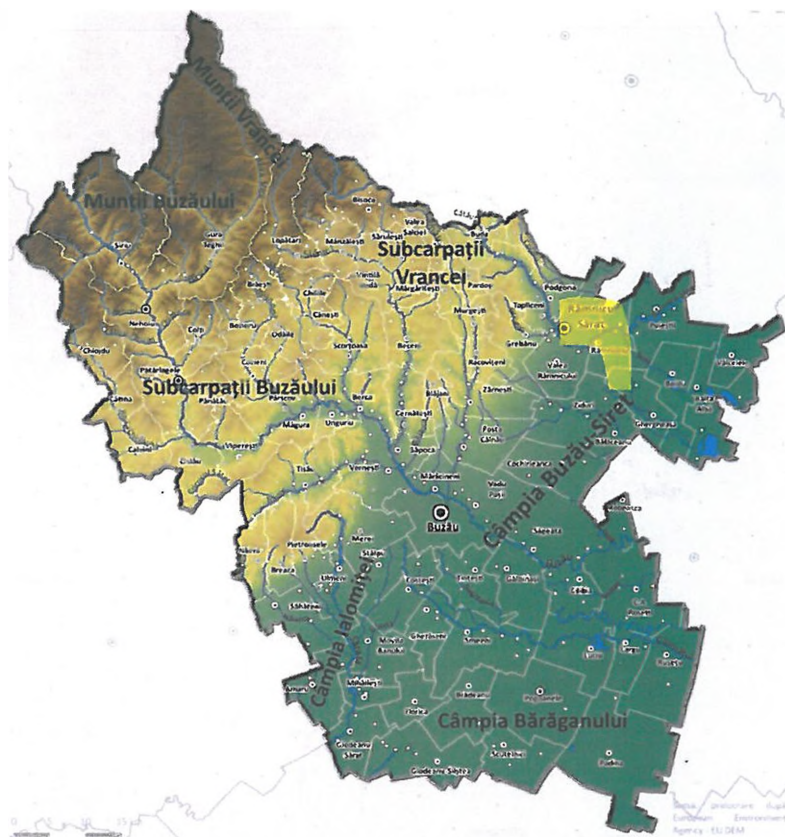
Din punct de vedere geografic comuna Grebănu este situată în partea central-nordică a județului Buzău, la interferența dintre Subcarpații Buzăului și Câmpia Râmnicului. Suprafața comunei este amplasată în proporție de 80% în zona subcarpatică și doar 20% este desfășurată pe câmpia Râmnicului.

Județul Buzău ocupă cea mai mare parte a bazinului hidrografic al râului Buzău, cuprinzând în mod armonios toate formele de relief: munți în partea de nord, câmpie la sud, între acestea aflându-se zona colinară subcarpatică. Zona de munte este formată din Munții Buzăului și Munții Vrancei, componenți ai Carpaților de Curbură. Sunt munți din roci puțin rezistente ce au determinat prezența unor culmi joase, cu un contur domol.

Zona de deal este cunoscută sub numele de Subcarpații Buzăului (Dealurile Buzăului) fiind formată dintr-o succesiune de culmi deluroase și depresiuni.

Zona de câmpie se întinde în partea sudică și sud-estică a județului, încadrându-se în marea unitate morfologică a Câmpiei Române prin câteva subdiviziuni, de la vest spre est: Câmpia Gherghiței, Câmpia Bărgănelui de Mijloc, Câmpia Buzău-Călmățui și Câmpia Râmnicului.





**Principalele subunitati de relief in judetul Buzau**

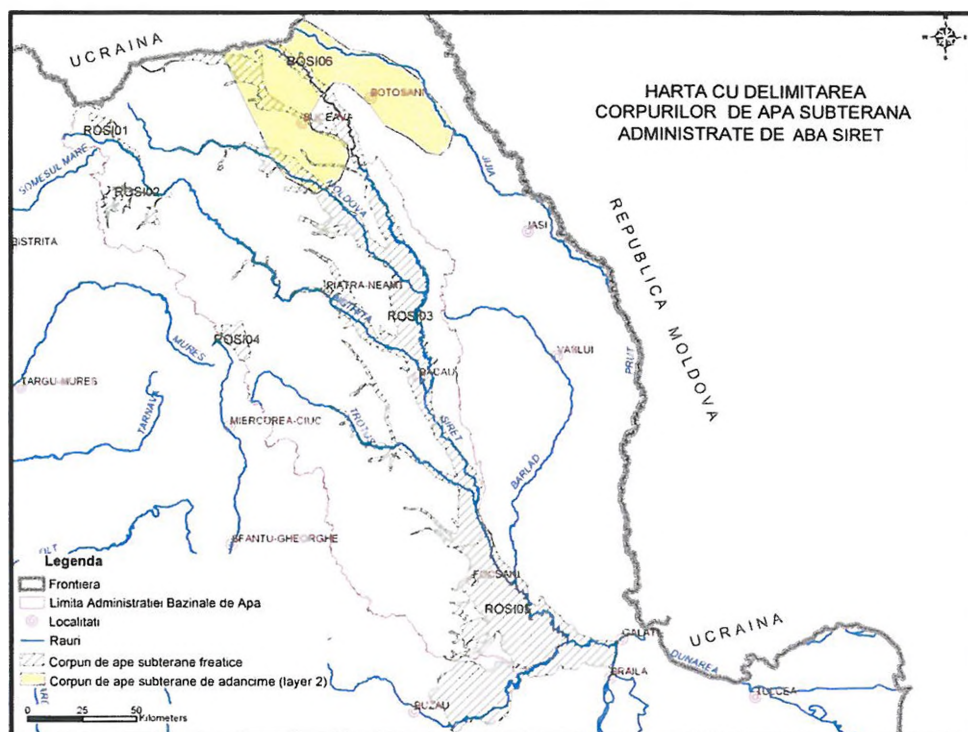
Având în vedere prevederile Directivei Cadru Apa 2000/60/EC (DCA) identificarea și delimitarea corpurilor de apă la nivelul Administrației Bazinale de Apa Siret s-a făcut în concordanță cu metodologia specifică de caracterizare a apelor subterane elaborate în cadrul INHGA București, ținând cont și de ghidurile elaborate în cadrul Strategiei Comune de implementare a DCA.

Pe parcursul elaborării celui de-al doilea Plan de Management Bazinal, a fost reactualizată delimitarea și caracterizarea corpurilor de apă subterană prin includerea noilor date (secțiuni hidrogeologice, grafice, hărți ale utilizării terenurilor pentru fiecare corp de apă subterană în parte) rezultate din studiile elaborate din anul 2009 până în prezent.

Din cele 6 corpuri de apă subterană identificate, 4 aparțin tipului poros, acumulate în depozite de vârstă cuaternară și sarmațiană, un corp aparține tipului fisural dezvoltat în depozite de vârstă precambrian superior-paleozoică, iar un alt corp este de tip fisural – carstic, dezvoltat în depozite de vârstă triasic–cretacic.

Trei corpuri de apă subterană (ROSI02, ROSI03 și ROSI05) au fost delimitate în zonele de lunci și terase ale râului Siret și afluenților acestuia, fiind dezvoltate în depozite aluviale, poros-permeabile, de vârstă cuaternară. Două corpuri de apă subterană și anume ROSI01 (Cârlibaba) și ROSI04 (Munții Hăghimaș) se dezvoltă în zone montane și sunt de tipul fisural și fisural-carstic, fiind dezvoltate în roci dure, predominant calcaroase.

Traseul cablului de fibra optica se suprapune integral peste corpul de apă subterană freatică ROSI05 – Câmpia Siretului inferior.



*Delimitarea corpurilor de apă subterană atribuite Administrației Bazinale de Apă Siret*

### Caracterizarea corpului ROSI05 Câmpia Siretului inferior

Corpul este de tip poros permeabil acumulat în depozitele de vârstă cuaternară ce se dezvoltă în câmpia de divagare. Această câmpie are aspectul unui vast ținut depresionar care însoțește marginea externă a câmpiei piemontane de nord-vest. Aici mișcările de subsidență de la sfârșitul Cuaternarului au determinat înecarea luncilor și teraselor sub aluviunile recente ale râurilor. Orizontul acvifer prezintă grosimi apreciabile. La sud de localitatea Mărășești, datorită unei mari zone de subsidență, lunca capătă o dezvoltare din ce în ce mai mare. Denumită din punct de vedere geomorfologic, întreaga unitate apare ca o zonă joasă de luncă. Acviferul freatic cantonat în nisipurile și pietrișurile acestor depozite se găsește situat, în general, la adâncimi reduse (de 1-5 m), excepție făcând zonele acoperite cu depozite deluvial-proluviale din câmpia Siretului, cu nivel piezometric de la 8-10 m adâncime.

Depozitele aluvionare sunt constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și cantonează cel mai important acvifer din bazinul inferior al Siretului. Granulometria depozitelor scade de la nord la sud trecând spre valea Râmnicului și a Buzăului la nisipuri fine și silturi nisipoase. Depozitele aluvionare grosiere au cea mai mare grosime în zona Mărășești-Doaga-Cosmești unde ajung la peste 100 m trecând în adâncime la Formațiunea de Căndești. Spre sud, grosimea aluviunilor scade la circa 40 m în zona Jorăști-Boțârlău-Vulturii și la 15-20 m în zona Milcov-Risipiți-Gologanu-Bordeasca, la limita cu câmpia piemontană. Odată cu scăderea grosimii și granulometriei depozitelor spre sud, se constată o îngroșare până la peste 20 m a formațiunilor de silturi argiloase din acoperișul stratului acvifer. Patul impermeabil se dezvoltă continuu doar în lunca și terasele Siretului din sectorul Adjud-Ciorani ca și în câmpia de divagare și lunca de la sud de Putna.

Parametrii hidrogeologici au următoarele valori: conductivitatea hidraulică variază în limite largi între 10 și 300 m/zi (cu valori medii între 30 și 100 m/zi). Cele mai mari valori s-au întâlnit la partea superioară a complexului acvifer în depozitele permeabile mai noi ale luncii. În partea de vest unde nivelurile hidrostatice se situează la adâncimi mai mari de 30 m, precum și în partea de sud, unde se înmulțesc intercalațiile argiloase, valorile coeficienților de filtrație scad la valori sub 10 m/zi.

Valorile transmisivităților se situează, în medie, între 100-500 m<sup>2</sup>/zi (cu valori mult mai mari cuprinse între 1000-3000 m<sup>2</sup>/zi între localitățile: Focșani, Jorăști, Milcov-Risipiți, Vlăduleasca, Vulturii



și Suraia, dar și cu valori sub 100 m<sup>2</sup>/zi).

Tipul predominant al apelor freatice este bicarbonato-calcice sau bicarbonato calcicemagneziene. Începând din zona Slobozia Ciorăști spre est, în întreaga zonă ce se dezvoltă la sud de Milcov și Putna, atât mineralizațiile cât și duritățile cresc mult.

Procesul intens de mineralizare al apelor freatice este strâns legat de scăderea permeabilității depozitelor acvifere și de micșorarea vitezei de circulație a acviferului freatic spre zonele de descărcare de la confluența.

Acviferul freatic este alimentat în cea mai mare parte din afluxul subteran provenit din câmpia piemontană sau din izvoarele ce apar la contactul cu această zonă.

Alimentarea din precipitații este foarte redusă acolo unde stratul acvifer este acoperit de loessuri argiloase și mai intensă în zonele în care depozitele stratului acvifer apar la suprafață, situații foarte frecvente în această zonă.

Mineralizația apelor din această unitate hidrogeologică este în general ridicată, prezentând valori de 6000-12.000 mg/l în câmpia Siretului inferior unde conținutul de clor este cel mai ridicat.

Nu există impacturi și presiuni majore, care să afecteze calitatea bună a apelor acestui corp de apă subterană. Poluările locale sunt determinate de depozitele menajere neamenajate, ca și cele din surse agricole.

Operatorul de telefonie mobilă - date și voce, S.C. ORANGE ROMANIA S.A. își propune dezvoltarea capacităților de transmisie prin cabluri de fibra optică realizând în această etapă numai în localitatea Plevna din comuna Grebănu o rețea de tip FTTH (Fibre To The Home).

Investiția face parte dintr-un program de dezvoltare și modernizare a rețelelor de telecomunicații din țara noastră.

Cablurile de fibre optice prezintă capacități și calități ale transmisiei net superioare sistemelor clasice din cupru. Transmisia de date pe aceste cabluri nu sunt influențate sau afectate de curenții electrici indiferent de tensiune sau amperaj sau de alte instalații. De asemenea au impact nesemnificativ asupra mediului.

O conexiune FTTH este o cale de comunicație pe cablu optic care pornește de la echipamentul de comutație al operatorului intrând în limita reședinței sau a spațiului de birou al abonatului. Prin FTTH se furnizează servicii broadband cu viteze de la zeci la sute de ori mai mari față de alternativele clasice, cablu și DSL.

Banda largă oferită de FTTH este esențială pentru:

- Competitivitatea afacerilor conduse de acasă sau birou în economia globală;
- Profesii liberale sau cei care lucrează de acasă;
- Calitatea vieții oferite de divertismentul online, educație, cultură și e-commerce;
- Servicii speciale pentru bătrâni sau imobilizați.

Transmisia de date prin cablurile de fibra optică nu sunt influențate/afectate de curenții electrici (indiferent de tensiune și amperaj) sau de alte instalații edilitare.

### **Traseul proiectat**

Prin prezentul proiect se propune amplasarea aeriană a unei rețele de fibra optică, tip FTTH, pe stalpi de beton existenți, proprietate SDEEMN și pe stalpi de compozit proiectați, proprietate Orange, precum și construirea unei canalizații subterane în zona drumului județean DJ 203A, precum și în zona drumurilor comunale și satești din cadrul UAT Grebănu, sat Plevna, județul Buzău.

Cablul de fibra optică va fi pozat pe stalpii de distribuție a energiei electrice aparținând SDEE Muntenia Nord, montați pe domeniul stradal al UAT Grebănu, sat Plevna, iar pe strazile pe care nu există stalpi de energie electrică s-a propus montarea de stalpi noi, ca suport pentru cablul de fibra optică, respectiv instalarea rețelei în tubulatură subterană, în zonele unde instalarea de stalpi nu era posibilă.

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:**

- o toate lucrarile realizate in vederea montarii cablului FO in vecinatatea apelor de suprafata se vor efectua astfel incat albia, malurile si/sau digurile sa fie cat mai putin afectate;
- o se interzice efectuarea oricaror lucrari in albia raului fara avizul organelor in drept;
- o se interzice orice deversare de substante poluante sau deseuri in apele de suprafata sau pe malurile ori vecinatatea acestora;
- o se interzice spalarea masinilor si/sau a utilajelor in apele de suprafata.

#### **2. Protecția aerului:**

- o In vederea diminuarii emisiilor de gaze de ardere, pe durata pauzelor se vor opri motoarele de la utilaje si/sau autoutilitare;
- o La lucrarile pozate indeosebi in soluri prafoase (loessoide), din apropierea localitatilor, se vor lua masuri de protejarea a solului decopertat si depozitat pe marginea santului pentru evitarea antrenarii particulelor de praf in aer;
- o pe durata executiei lucrarilor la temperaturi de peste 30 gr.C se vor executa platforme udate pe toata ampriza frontului de lucru in vederea protejarii atmosferice de pulberi si praf.

#### **3. Protecția solului, a florei și a faunei:**

- o in ceea ce priveste solul, functie de tipul acestuia, se va decoperta prima data orizontul superior, care se va depozita separat de restul pamantului care va fi scos;
- o umpluturile se vor realiza in final cu refacerea stratului vegetal, acolo unde acesta s-a decopertat si depozitat separat;
- o nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol si nici nu se vor ingropa



deseuri menajere sau alte tipuri de deseuri (anvelope uzate, filtre de ulei, lavete, recipienti pentru vopsele etc.); deseurile se vor depozita separat pe categorii (hartie; ambalaje din polietilena, metale etc.) in recipienti sau containere destinate colectarii acestora;

- o se interzice deversarea uleiurilor uzate, a combustibililor pe sol;
- o se vor utiliza doar caile de acces si zonele de parcare stabilite pentru utilajele de lucru;
- o se interzice depozitarea materialelor ce vor fi puse in opera in afara zonei de lucru.

Prezentele reglementari nu sunt limitative. Daca la executia lucrarii sau in exploatare apar probleme legate de protectia mediului, constructorul si beneficiarul vor stabili masuri care sa respecte legislatia in vigoare si sa preintampine poluarea.

**4. Protectia împotriva radiatiilor:** Nu este cazul.

**5. Protectia ecosistemelor terestre și acvatice:** Vezi cap. 13

**6. Protectia 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.

**7. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:**

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

**8. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:** Nu e cazul.

**9. Masuri pentru protejarea factorilor de mediu:**

La instalarea unei rețele de fibra optica:

- Nu exista surse de poluanti pentru apa
- Nu exista surse de poluanti pentru aer
- Nu exista surse de zgomot si vibratii
- Nu exista surse de radiatii
- Nu exista surse de poluanti pentru sol si subsol
- Nu exista aspecte de mediu care sa afecteze populatia, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, peisajul si relatiile intre acesti factori.

## 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 **4.26 mp**, aferentă celor 26 stâlpi proiectați și a unei camerete, astfel:
  - o Suprafața ocupată permanent stâlpi =  $0.1256 \text{ mp} \times 26 = 3.26 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - o Suprafața ocupată permanent de camerete =  $1 \text{ mp} \times 1 = 1 \text{ mp}$ , 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 **289 mp**, aferentă fundațiilor celor 26 stâlpi proiectați, a unei camerete și a traseului subteran săpat, astfel:

- Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru fundația stâlpilor = 1 mp x 26 = 26 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 mp x 1 = 1 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 mp/ml x 655 ml = 262 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;*
- *Mărima 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

Pe teritoriul județului Buzău există un număr de 37 de arii naturale protejate, reprezentând aproximativ 18% din suprafața județului. Ariile naturale protejate din județul Buzău sunt constituite din 17 arii naturale protejate de interes național, (din care 11 rezervații naturale, 5 monumente ale naturii și un parc natural), 13 situri de importanță comunitară și 7 arii de protecție specială avifaunistică.



Nr. crt.	Rezervații naturale
1	RONPA0278 - Vulcanii Noroiși Pâclele Mari
2	RONPA0279 - Vulcanii Noroiși Pâclele Mici
3	RONPA0282 - Pădurea Crivineni
4	RONPA0283 - Pădurea Brădeanu
5	RONPA0284 - Platoul Meledic
6	RONPA0285 - Pădurea "Lacurile Bisoca"
7	RONPA0286 - Dealul cu Liliaci Cernătești
8	RONPA0287 - Pădurea cu tisă
9	RONPA0288 - Balta Albă
10	RONPA0289 - Balta Amara
11	RONPA0829 - Muntele Goru

Nr. crt.	Monumente ale naturii
1	RONPA0280 - Sarea lui Buzău
2	RONPA0281 - Blocurile de calcar de la Bădila
3	RONPA0290 - Focul Viu - Lopătari
4	RONPA0291 - Piatra Albă "La Grunj"
5	RONPA0292 - Chihlimbarul de Buzău

Nr. crt.	Parc Natural
1	RONPA0932 - Parcul Natural Putna-Vrancea

Nr. crt.	Situri de importanță comunitară
1	ROSCI0005 - Balta Albă-Amara-Jirlău-Lacul Sărat Căineni
2	ROSCI0009 - Bisoca
3	ROSCI0057 - Dealul Istrița
4	ROSCI0103 - Lunca Buzăului
5	ROSCI0127 - Muntioru Ursoaia
6	ROSCI0190 - Penteleu
7	ROSCI0229 - Siriu
8	ROSCI0208 - Putna-Vrancea
9	ROSCI0199 - Platoul Meledic
10	ROSCI0259 - Valea Călmățuiului
11	ROSCI0272 - Vulcanii Noroiși de la Pâclele Mari și Pâclele Mici
12	ROSCI0280 - Buzăul Superior
13	ROSCI0404 - Dealurile Racovițeni

Nr. crt.	Arii de protecție specială avifaunistică
1	ROSPA0004 - Balta Albă - Amara - Jirlău
2	ROSPA0006 - Balta Tătaru
3	ROSPA0088 - Munții Vrancei
4	ROSPA0112 - Câmpia Gherghiței
5	ROSPA0141 - Subcarpații Vrancei
6	ROSPA0145 - Valea Călmățuiului
7	ROSPA0160 - Lunca Buzăului

**Sursa:** Agenția Națională pentru Arii Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Buzau.

Se poate constata ca traseul de fibra optica nu se afla in interiorul sau in apropierea unor arii naturale protejate, aspect precizat si in Decizia etapei de evaluare initiala, nr. 108 din 06.07.2022 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Buzau.

**Centralizator final retea:**

Lungime retea proiectata: 2449 m (104 m pe drumul judetean DJ 203A, 2345 m pe drumuri comunale);  
din care:

Aerian: 1794 m (104 m pe drumul judetean DJ 203A, 1690 m pe drumuri comunale);

Subteran: 655 m (0 m pe drumul judetean DJ 203A, 655 m pe drumuri comunale);

Stalpi utilizati: 53 buc, din care:

Stalpi existenti: 27 buc. (3 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Stalpi proiectati: 26 buc. (2 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 24 buc. pe drumuri comunale);

Camerete proiectate: 1 buc. (0 buc. pe drumul judetean DJ 203A, 1 buc. pe drumuri comunale);

**ZONA PROTEJATA MONUMENTE ISTORICE:**

- Nu este cazul;

**Centralizator pe sate:**

**SAT PLEVNA** - Lungimea rețelei aeriene proiectate in satul PLEVNA este: 497 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul PLEVNA: 16 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 14 bucati;

- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 2 bucati.

**EXTRAVILAN PLEVNA** - Lungimea rețelei aeriene proiectate in satul EXTRAVILAN este: 1297 m

Numarul total de stalpi utilizati in satul EXTRAVILAN: 37 bucati, din care:

- Stalpi de beton existenti proprietate SDEEMN: 13 bucati;

- Stalpi de composit proiectati proprietate ORANGE: 24 bucati.

**Retea Subterana:** Lungime retea subterana: 655 m

Lungime total sant: 655 m

Lungime total tub 40 mm: 655 m

Total camerete: 1 buc;

Suprafețele de teren afectate temporar se vor aduce la forma inițială prin grija investitorului. Dat fiind volumul redus al lucrărilor nu sunt necesare lucrări de organizare de șantier și nici de deviere sau întrerupere a circulației rutiere în 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 **4.26 mp**, aferentă celor 26 stâlpi proiectați și a unei camerețe, astfel:
  - Suprafața ocupată permanent stâlpi =  $0.1256 \text{ mp} \times 26 = 3.26 \text{ mp}$ , din care:
    - În zona de protecție monumente: 0 mp
    - În zona PN-VN și situri Natura 2000: 0 mp
  - Suprafața ocupată permanent de camerețe =  $1 \text{ mp} \times 1 = 1 \text{ mp}$ , 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 **289 mp**, aferentă fundațiilor celor 26 stâlpi proiectați, a unei camerețe și a traseului subteran săpat, astfel:
  - Suprafața ocupată temporar de săpăturile pentru fundația stâlpilor =  $1 \text{ mp} \times 26 = 26 \text{ mp}$ , 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 =  $1 \text{ mp} \times 1 = 1 \text{ mp}$ 
    - 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 =  $0.4 \text{ mp/ml} \times 655 \text{ ml} = 262 \text{ mp}$ 
    - 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 potențial 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 GREBANU:

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

### c.9.1. Subtraversare rau Greabăn in localitatea Plevna – SUB1

Subtraversarea este localizata in partea de sud a localitatii, la 2,0 m in amonte de podetul tubular existent pe drumul local (de pamant) DS (3);



*Podet pe DS (3) peste rau Greabăn*



*detaliu albie amonte podet*

#### • Executia subtraversarii

Subtraversarea cursului de apa Greabăn cu cablul de fibra optica va fi realizata prin metoda forajului orizontal dirijat, care este o tehnologie moderna de pozare a conductelor in general si a celor de protectie in cazul de fata (monotub HDPE Ø40 mm) prin care se inlocuieste sapatura si excavarea bruta printr-o forare protectoare subterana prin injectie.

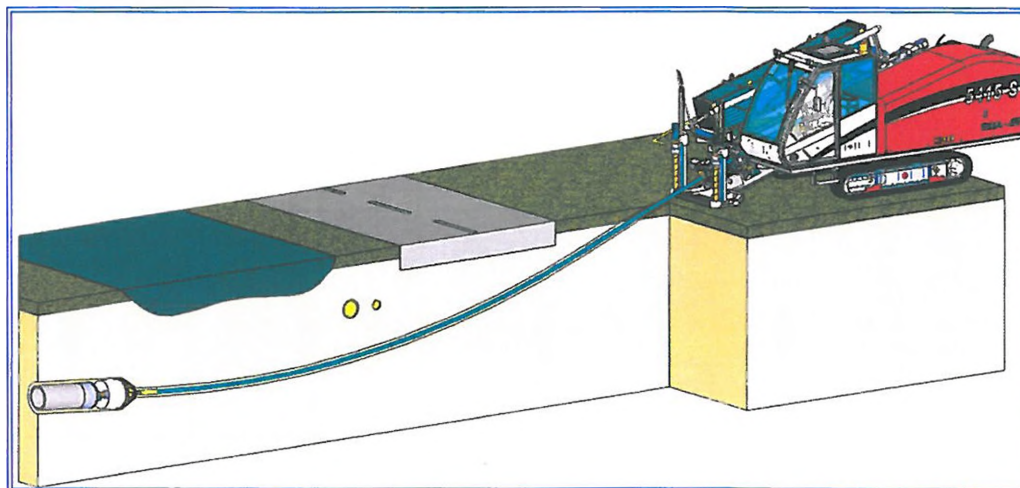
Forajul orizontal dirijat utilizeaza principiul injectiei sub inalta presiune a fluidelor de foraj concomitent cu rotirea mecanica a sculei de foraj (sapei).

Precizia de pozare a conductei prin foraj va fi asigurata prin localizarea electromagnetica permanenta a capului de forare (sapei).

Din șanțul sapat pe traseul subteran (groapa de pozitie) se foreaza cu utilajul de forare amplasat alaturat, prin introducerea prajinilor in sol, urmarind cu precizie traseul forajului. Urmărirea se face cu sistemul de detectie. Utilajul de forare dirijabil realizeaza cu ajutorul unei suspensii de forare prin jet de inalta presiune un tunel, ce poate avea o anumita gama de diametre, in functie de utilajul si sapa folosite. Suspensia de forare (amestec de apa, bentonita si aditivi) disloca pamantul, transporta materialul dislocat in gropile de pozitie, sustine microtunelul si reduce frecarea; in mod uzual aceasta suspensie din bentonita are greutatea specifica de 1,1-1,2 t/mc. Bentonita are in compozitia sa argila montmorillonitica care are un grad de impermeabilitate foarte ridicat, iar dupa un timp relativ scurt aceasta se intareste.

Fluidul de foraj consta in amestecarea energica a bentonitei cu apa respectand proportia de 26 kg de bentonita (tip HD - FT 28/2008 provenind dintr-un mineral prezent in natura care nu este modificat chimic si care, potrivit legislatiei in vigoare, nu face parte din categoria substantelor si preparatelor chimice periculoase) cu 1000 litri apa. Amestecarea se face in instalatia speciala de barbotaj cu bazin de amestec si de recirculare, anexa a utilajului de forare.





*Executie foraj orizontal dirijat (exemplificare)*

Dupa realizarea tunelului forat urmeaza introducerea monotubului HDPE cu  $\varnothing 40$  mm in care se va monta cablul de fibra optica.

La incheierea acestor operatiuni se va proceda la astuparea gropilor de lansare si de receptie si la refacerea terenului pentru aducerea la starea initiala.

Totusi, avand in vedere ca raul Greabăn este de mici dimensiuni si este posibil ca in anumite perioade din an sa fie secat, subtraversarea poate fi realizata si prin sapatura deschisa, durata de executie a lucrarilor fiind de maximum cateva ore.

#### *Masuri de protectie a mediului*

- in procesul de foraj dirijat, vehicularea, tratarea si transportul fluidului de foraj se realizeaza in sistem inchis, urmarindu-se in permanenta cantitatea de fluid vehiculat precum si calitatea acestuia;

- fluidul de foraj folosit in procesul tehnologic este compus numai din constitienti naturali (apa, bentonita, barita);

- pe timpul activitatii de foraj detritusul (reziduu al fluidului de foraj) si fluidul de foraj vor fi depozitate numai in habe metalice etanse;

- se va urmări permanent nivelurile din habele de depozitare si tratare a fluidului de foraj pentru a nu exista pericolul deversarii acestora;

- beneficiarul are obligatia de a urmări modul de respectare a legislatiei de mediu in vigoare pe toata perioada de executie a lucrarilor si sa ia toate masurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafata, a solului sau a aerului;

- forajul se va executa cu respectarea „Normelor specifice de securitate a muncii la lucrarile de foraj”.

- dupa terminarea forajului se va trece la demontarea instalatiilor de foraj, platformelor agregatelor, curatirea si dezafectarea habelor; se vor executa lucrari de reconstructie ecologica si aducere a terenului cat mai aproape de starea naturala (conform HG 1403/2007); se vor executa lucrari de scarificare, doua araturi adanci pe directii perpendiculare, nivelare, raspandirea uniforma a stratului de sol vegetal, discurare, efectuare analize de sol, cu respectarea Ordinului 756/1997.

#### • **Structura constructiva a subtraversarii raului Greabăn**

In sectiunea traversarii, albia raului Greabăn este destul de slab conturata, cu urmatoarele caracteristici:

- deschiderea la partea superioara  $B=2,73$  m;

- latimea la baza  $b=1,29$  m;

- inaltimea  $h=0,39$  m;

- cota talvegului 162,59 mdMN (plan de referinta altimetric Marea Neagra 75).

Subtraversarea albiei minore a raului Greabăn se va realiza la distanta de 2,0 m amonte de



podetul existent pe drumul local D.S.3 (dintr-un tub Premo cu  $\varnothing 800$  mm), prin foraj orizontal dirijat (sau prin sapatura deschisa daca situatia din teren permite acest lucru), la adancimea minima de 1,5 m sub talvegul actual al albiei minore, rezultand cota de pozare a monotubului de protectie HDPE cu  $\varnothing 40$  mm de 161,09 mdMN (masurata la generatoarea superioara a tubului). Aceasta adancime a fost stabilita pe baza calculului afuierii, rezultand afuierea generala maxima  $afg_{max} = 0,86$  m, calculata pentru debitul maxim cu probabilitatea de depasire de 1%:  $Q_{max} 1\% = 120,0$  mc/s (conform Studiului hidrologic intocmit de A.B.A. Siret).

Pentru ca lucrarea de subtraversare sa poata fi identificata in teren in perioade de ape mari sau de realizare a unor lucrari in albie de decolmatare/intretinere, aceasta va fi marcata prin doua borne de beton inscriptionate corespunzator, ce vor fi montate cate una pe fiecare mal, la distanta minima de 2,0 m fata de limita albiei minore.

Coordonate si cote caracteristice:

SUB 1 rau Greabăn		Borna mal stang	Borna mal drept	talveg
Coordonate	X	657.621,20	657.622,60	657.621,81
Stereo 70	Y	432.495,15	432.487,25	432.490,19
Cota teren	(mdMN)	163,25	162,95	162,59
Cota tub HDPE $\varnothing 40$	(mdMN)	162,05	161,75	161,09

#### Concluzii:

Lucrarile de subtraversare a cursului de apa Greabăn cu cablul de fibra optica nu influenteaza scurgerea in albia minora si nu afecteaza capacitatea de transport la ape mari.

Întocmit:

**HD PROIECTIS**



0722/25.99.22

cristi.stangacianu@hdproiectis.ro

Data: 7.11.2022