

# MEMORIU DE PREZENTARE

## I. DENUMIREA PROIECTULUI:

CONSTRUIREA INFRASTRUCTURII SUBTERANE PENTRU REELE DE TELECOMUNICATII IN  
MUNICIPIUL PIATRA NEAMT - ETAPA I

## II. TITULARI:

**BENEFICIAR: S.C. TELECOMUNICATII PIATRA NEAMT S.R.L.**

Str. Muncii, Nr. 3, Piatra Neamt, jud. Neamt  
RO 38707778  
www.tpn.ro  
administrator – Barbu Mihai, 0721 259 598

**PROIECTANT: S.C. EARTHLINK S.R.L.**

Bd. Mareşal Averescu, Nr. 15, sector 1, Bucureşti  
RO 22197648  
www.earthlink.ro  
e-mail office@earthlink.ro

**RESPONSABIL PROIECT:**

ing. Alexandru Alexe  
Email: alexandru.alexe@earthlink.ro  
Telefon: 0722 388 914

**RESPONSABIL PENTRU PROTECTIA MEDIULUI:**

Nicolae Mares  
Telefon: 0730 599 995

**NR. PROIECT : 62/2018**

**DATA: IULIE 2019**

**FAZA: DTAC**

### III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI:

#### A. SCURT REZUMAT AL PROIECTULUI

Proiectul presupune crearea unui suport subteran pentru rețelele viitoare ale operatorilor de telecomunicații și în același timp oferă operatorilor oportunitatea de a cobori în subteran rețelele existente la momentul implementării prezentului proiect.

#### B. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII PROIECTULUI

În momentul de față în municipiul Piatra Neamț sunt prezenți operatori de telecomunicații ce au rețele de diferite dimensiuni, dezvoltate pe tot teritoriul municipiului. Aceste rețele existente sunt instalate, într-un procent foarte mare, pe stâlpii furnizorilor locali de energie electrică sau pe cei deținuti de primărie, ceea ce oferă municipiului un aspect inestetic și în același timp conduce la încărcarea excesivă a stâlpilor din punct de vedere mecanic, putând provoca accidente oricând.

Prin acest proiect se dorește îmbunătățirea aspectului vizual al municipiului Piatra-Neamț totodată oferind operatorilor de telecomunicații șansa de a-și extinde rețelele existente sau de a dezvolta rețele noi folosind canalizația principală (conducele suport destinate transportului), dar și bransamentele (conducele destinate distribuției) realizate în cadrul acestui proiect.

Un alt efect pe care îl va avea acest proiect vizează îmbunătățirea disponibilității serviciilor în banda largă pentru cetățeni, întreprinderi și autoritățile locale din zonă prin realizarea unei infrastructuri de bandă largă de către operatorii de telecomunicații.

#### C. VALOAREA INVESTIȚIEI

Valoarea investiției se ridică la suma de 212.500 euro

#### D. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUȘĂ

Perioada de implementare a proiectului propus se va stabili în urma obținerii autorizațiilor de construire. Durata de implementare a proiectului se estimează la 3 luni de la momentul efectuării anunțului de începere a lucrărilor.

#### E. PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI. SUPRAFETE DE TEREN AFECTATE DE LUCRARI

Planurile de situatie si de incadrare ale proiectului propus se regasesc la sfarsitul prezentei documentatii.

Canalizatia va avea o lungime totala de 20746 ml, din care 12878 ml sunt canalizatie principala, iar restul de 7868 ml reprezinta canalizatie secundara.

Suprafata ocupata temporar de lucrari va fi de 16813 mp (lungime cz. principala x 1 ml + lungime cz. secundara x 0.50 ml).

Suprafata ocupata definitiv de lucrari va fi de 2719 mp (lungime cz. principala x 0.15 ml + lungime cz. secundara x 0.10 ml).

#### F. DESCRIEREA PROIECTULUI

Solutia adoptata presupune instalarea unei canalizatii subterane pe domeniul public al municipiului Piatra Neamt.

Principiul proiectului il reprezinta construirea unei retele de infrastructura subterana alcatuita din conducte si camine de vizitare, pe ambele parti ale strazilor municipiului Piatra Neamt.

Suportul subteran va fi alcatuit din 2 tipuri de canalizatii si anume, canalizatia principala („magistrala” – destinata transportului) si canalizatia secundara („bransamentele” – destinate distributiei retelelor de telecomunicatii), si din camine de vizitare ce au ca scop diminuarea interventiilor prin sant deschis asupra infrastructurii subterane si a retelelor viitoare din aceasta.

Executia proiectului se va realiza in mare parte prin sapatura deschisa prin trotuar si spatiu verde, iar la intersectiile cu drumuri asfaltate, bulevarde, strazi principale, etc. se va utiliza tehnologia forajului orizontal dirijat. In zona nodurilor rutiere, al intersectiilor cu ape sau cai ferate sau in locatiile in care este imposibila executia prin sapatura sau foraj, canalizatia se va atasa de podurile existente.

Canalizatia a fost dimensionata luand in calcul numarul de cabluri aeriene existente, numarul de posibili viitori clienti si numarul de conexiuni cu celelalte zone ale proiectului.

Prin prezenta documentatie se urmareste implementarea proiectului in zona I si zona II.

Zona I contine mai multe strazi, dupa cum urmeaza:

Strada General Nicolae Dascalescu: canalizatia se va realiza pe ambele parti ale strazii, intre intersectia cu strada Dumbravei si intersectia cu strada Fermelor.

Bulevardul Traian: canalizatia se va realiza pe ambele parti ale bulevardului, intre intersectia cu strada Fermelor si intersectia cu bulevardul Dacia.

Bulevardul Dacia: canalizatia se va realiza pe partea stanga a bulevardului, intre Piata Mihail Kogalniceanu si intersectia cu strada Petru Rares.

Canalizatia va avea o lungime totala de 12690 ml, din care 8113 ml sunt canalizatie principala, iar restul de 4577 ml reprezinta canalizatie secundara.

Suprafata ocupata definitiv de lucrari va fi de 1675 mp (lungime cz. principala x 0.15 ml + lungime cz. secundara x 0.10 ml).

Zona II contine un singur bulevard principal, dupa cum urmeaza:

Bulevardul Decebal: canalizatia se va realiza pe ambele parti ale bulevardului, intre Piata Mihail Kogalniceanu si sensul giratoriu din dreptul drumului de acces catre centrul comercial Shopping City piatra Neamt (bd. Decebal nr. 79).

Canalizatia va avea o lungime totala de 8056 ml, din care 4765 ml sunt canalizatie principala, iar restul de 3291 ml reprezinta canalizatie secundara.

Suprafata ocupata definitiv de lucrari va fi de 1044 mp (lungime cz. principala x 0.15ml + lungime cz. secundara x 0.10 ml).

Pentru realizarea infrastructurii, se vor folosi camine cu gura de vizitare la nivelul terenului natural sau amenajat (trotuar), din beton armat, avand dimensiunile exterioare 1.70 m x 1.45 m x 1.57 m (L x l x h).

Tubulatura folosita pentru canalizatia principala va fi alcatuita din 4 HDPE $\varnothing$ 40 mm + 1 HDPE $\varnothing$ 50 mm in zonele cu sant deschis. In aceste conducte se vor instala cablurile de telecomunicatii. In zonele in care realizarea infrastructurii presupune forare sau pozare se vor adauga 2 HDPE $\varnothing$ 110 mm pentru protejarea celor 5 conducte destinate cablurilor de telecomunicatii. Conducta HDPE cu diametrul de 50 mm va contine microconducte preinstalate.

Tubulatura folosita pentru canalizatia secundara va fi alcatuita din 2 HDPE $\varnothing$ 40 mm.

## 1. Instalarea in subteran prin sant deschis

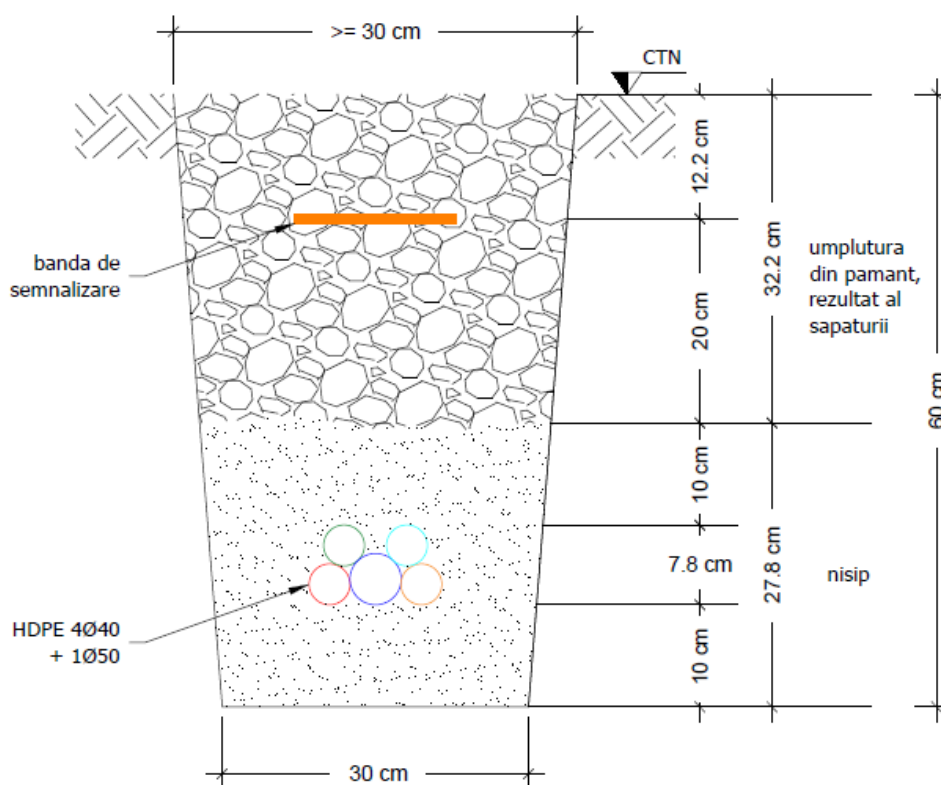
Lucrarile de sapatura (*sant deschis*) se vor executa in trotuar si in spatiul verde (*pe cat este posibil*), in lungul strazilor.

Saparea santului se poate executa manual sau prin excavare.

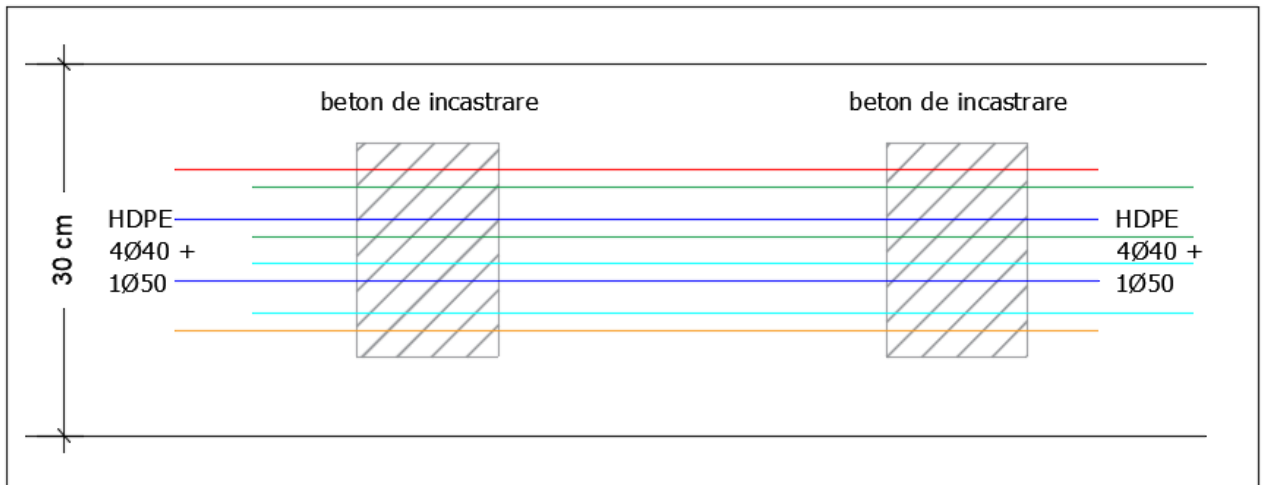
In cazul intersectiei traseului cu alte retele edilitare se va avea in vedere executarea sapaturilor manual pentru evitarea deteriorarii acestora. Se vor respecta conditiile de coexistența (paralelism si intersectii in plan vertical) conform cerintelor avizatorilor.

Tehnologia de executie pentru infrastructura retelelor de telecomunicatii executate în subteran prin sant deschis este urmatoarea:

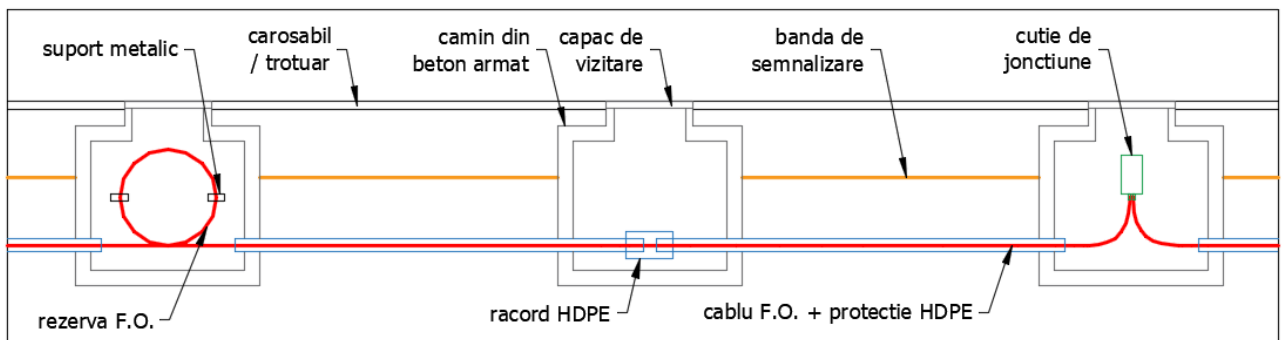
- se notifica detinatorii de utilitati cu minim 24 ore inainte de inceperea lucrarilor in vederea predarii si indentificarii in teren a amplasamentului propus
- se verifica zona, se examineaza proiectul si se stabilesc conditiile de incepere a lucrarilor
- se identifica obstacolele vizibile si instalatiile subterane si se marcheaza pe planuri cele constatate suplimentar
- se realizeaza semnalizarea rutiera si de protectie inclusiv a semnalizarilor pe timp de noapte, conform ORDIN nr. 1112/2000 emis "pentru aprobarea Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie în vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului"
- se realizeaza sondaje pentru stabilirea posibilitatii de executie mecanizata a sapaturilor
- la stabilirea amplasamentului retelei de fibra optica se va tine seama de respectarea distantelor admise intre instalatiile subterane in plan orizontal si vertical respectand legislatia in vigoare si avizele de amplasament emise pentru lucrarea care se va executa.



- se vor desface pavajele, imbracamintea asfatica sau betonata a trotuarului, acolo unde este cazul
- se va sapa santul la adancimea de 0,60 m;
- sa vor executa sprijiniri ale malurilor santului in cazul in care pamantul este necoeziv
- se vor proteja conductele/cablurile intalnite in sant pentru a evita deformarea acestora pe perioada executiei
- se vor instala caminele de vizitare
- se va aterne un strat de nisip de 10 cm grosime pe fundul santului
- se vor pozitiona tevile de protectie ale cablului –HDPE 4040 + 1050 si se vor asambla (prin mufare)
- se va turna din loc in loc beton de incastare peste tubulatura de protectie, acesta avand rolul de a pastra aliniamentul tevilor, de a le rigidiza legatura dintre acestea si de a le impiedica sa flambeze.



- se va etansa tubulatura cu dopuri de etansare sau elemente gonflabile
- peste tubulatura de protectie din HDPE se va aterne un strat de nisip de 10 cm grosime
- se va monta o folie de semnalizare la distanta de 30 cm deasupra tubulaturii de protectie
- se va umple santul cu pamant sanatos rezultat din sapatura, in straturi succesive de max 20 cm
- se va aduce terenul la forma initiala si se vor transporta deseurile de pavaj si surplusul de pamant



- canalizatia secundara (HDPE 2xØ40) se va executa la fel ca cea principala (latimea santului se poate reduce in functie de conditiile din teren)

## 2. Instalarea in subteran prin foraj orizontal dirijat

În cazul intersecției infrastructurii cu obstacole de tipul drumuri cu îmbrăcămînți din betoane sau asfalt, canale de irigare, copaci sau rădăcini ale acestora, cai ferate, ape, etc, acestea vor fi subtraversate prin foraj dirijat orizontal.

Se vor respecta condițiile de coexistență (paralelism și intersecții în plan vertical) conform cerințelor avizatorilor.

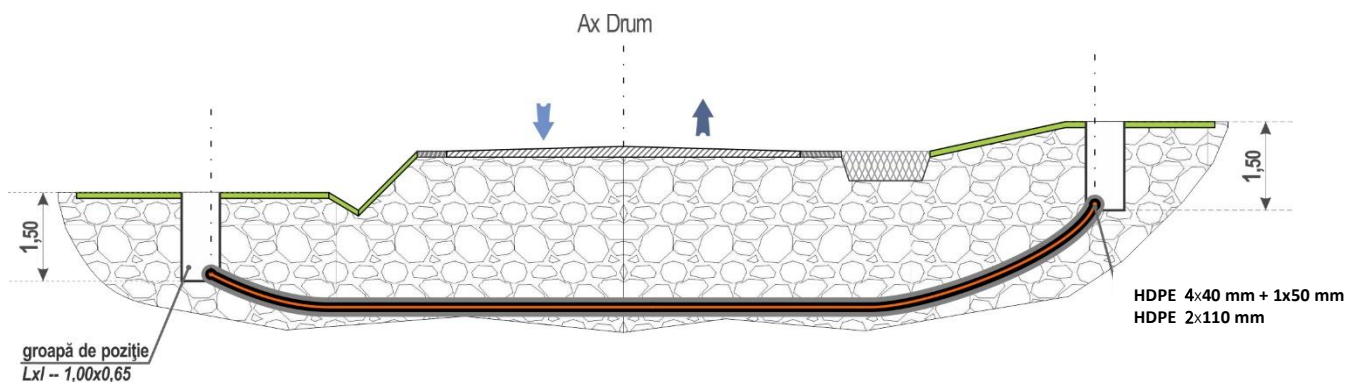
Subtraversările se vor realiza prin tehnologia forajului orizontal dirijat, la o adancime de min. 1,5 m între axul elementului subtraversat și generatoarea superioara a tubului de protectie, sub un unghi cat mai apropiat de 90° fata de axul elementului subtraversat.

Forajele nu vor afecta stabilitatea masivului de pamant de deasupra lui, datorita adancimii relativ mari la care se executa, diametrului mic al gaurii de foraj și calitatilor fizice ale tubului de protectie. Forajul va contine 2x conducte HDPE Ø110 cu rol de protectie al monotuburilor (HDPE 4xØ40+1xØ50) în care se vor instala viitoarele cabluri de telecomunicatii.

Sapatura gropilor de foraj se va executa manual, cu pereti verticali sprijiniti. Dimensiunile gropilor de foraj vor fi de 1,00 m x 0,65 m (Lxl), iar adancimea acestora se va determina la fata locului astfel incat sa se respecte distanta de min. 1.5 m între generatoarea superioara a tubului de protectie din foraj și axul elementului subtraversat.

Dupa executarea forajelor, în unele gropi de foraj (conform proiectului) se vor instala camine de vizitare.

Lucrarile vor incepe prin identificarea în teren a conductelor și cablurilor subterane existente pe traseul conductelor proiectate. Se vor avea în vedere avizele detinatorilor de retele de cabluri și conducte din zona.





Tehnologia de foraj orizontal dirijat reprezinta un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat si axat pe 3 principii tehnologice de baza:

1. Utilizarea unei sape de foraj avand forma unui sfredel cu dalta in lance;
2. Avansarea pe orizontala in sistem rotativ si prin maruntirea solului pe baza de injectii sub presiune inalta a unui jet cu fluid pe baza de argila bentonitica;
3. Pilotarea dirijata de la suprafata a tijelor si dispozitivului de forare, prin teleghidaj.

#### Etape tehnologice:

Procedeul de foraj orizontal dirijat cuprinde trei etape tehnologice consecutive:

1. Etapa inițială, a forajului pilot cuprinde forarea terenului la diametrul descris de sapa de forare la înaintare, presarea laterala a materialului desprins și fixarea acestuia în pereți, gaura de foraj rămânând în permanentă plină cu noroiul de foraj injectat.
2. Etapa a 2-a, a forajului de lărgire, cuprinde demontarea sapei de foraj la extremitatea îndepărtată a forajului, înlocuirea cu un cap largitor de diametru superior sapei cu cca. 30% și retragerea la punctul inițial de plecare (unde se afla echipamentul de foraj) a tijelor de forare împreună cu largitorul. Această operațiune se repetă consecutiv, cu diametre din ce în ce mai mari, până se ajunge la diametrul necesar pentru pozarea țevii. Conform tehnologiei forajului orizontal dirijat, acest diametru trebuie să fie cu cca. 30% mai mare decât diametrul țevii care se pozează.
3. Etapa a 3-a, a pozării conductei în subteran, cuprinde executarea unei ultime lărgiri cu largitorul final la care se atasează un dispozitiv de prindere a țevii ce urmează să fie pozată în teren. Întreg ansamblul format din: sprijin, capul largitor, capul de prindere a țevii și țeava este tras prin deschiderea executată în capul primelor două etape, către echipamentul de foraj. Când întreg ansamblul este scos la suprafață, la amplasamentul echipamentului, dispozitivele de lărgire și prindere sunt detașate de țeava, aceasta rămânând în subteran, în acest fel atingându-se scopul întregii operații.

După pozarea țevii, în decurs de câteva zile, prin drenarea treptată a apei din compoziția noroiului de foraj, materialul excavat în timpul forajului și pereții găurii vor tinde să ocupe întregul spațiu ramas astfel încât, în final, țeava pozată va fi în contact direct cu pământul pe întreaga suprafață.

#### Execuția gropilor de poziție

Pentru realizarea subtraversării vor fi executate gropi de poziție (groapa de intrare și groapa de ieșire). Scopul gropilor de poziție este următorul:

- colectarea noroiului de foraj,
- spațiu de cuplare - decuplare scule foraj,
- utilizarea ulterioară a gropilor în vederea lansării tubului de protecție.

Acestea vor avea dimensiunile: 1.00m x 1.00m.

Sprrijinirea gropilor de poziționare se va face concomitent cu săpătura. Spațiul afectat de realizarea gropilor de foraj se va aduce la starea inițială, dinaintea săpăturii. Orice neconcordanță între proiect și situația de pe teren, va fi adusă la cunoștința proiectantului pentru măsurile necesare.

### 3. Lucrări de desfacere

*a) Desfacerea de îmbrăcăminți asfaltice* – se execută cu ciocanul pneumatic prevăzut cu o daltă în forme regulate sau o mașină de tăiat rosturi cu disc diamantat.

Covorul asfaltic se taie la 10 cm de locul unde se va sparge asfaltul. Această zonă este necesară pentru sprijinirea pavajului care se va reface și totodată face mai bine legătura cu pavajul vechi.

*b) Desfacerile de pavaj* – se vor executa cu ranga de fier gen daltă, pentru a se evita spargerea acestora. Pavajele se vor desface pe 20 cm de o parte și de alta față de profilul șanțului.

Materialul utilizabil provenit din desfacere se sortează și se depozitează în grămezi în formă de careuri, pe o parte a șanțului la cca. 50 cm de marginea săpăturii.

*c) Desfacerea pavajului din beton* – se vor executa cu ciocanul pneumatic – demolator și se vor desface pe 20 cm de o parte și de alta față de profilul șanțului. Patul de beton se teseste la margine la un unghi de 45°.

Materialurile provenite din desfacere se depozitează astfel încât să nu afecteze desfășurarea circulației și se transporta cât mai repede cu putință de la fața locului.

#### 4. Lucrari de refacere

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

Executarea umpluturilor cu pământ se face în straturi uniforme de câte 20 cm grosime prin bătăre cu maul de mână sau maul compactor mecanic. Dacă pământul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda sanțul.

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

- la baza umpluturii se vor aseza pământurile care se comprimă mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pământuri impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniformă și cât mai aproape de orizontală, păstrându-se o mică pantă pentru scurgerea apelor de ploaie;

Se interzice îngroparea în umplutură a lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc.

##### *a) Refacerea îmbrăcăminților cu beton*

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

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

##### *b) Îmbrăcămintea asfaltică*

Înainte de turnarea îmbrăcăminții asfaltice, suprafața pe care se așterne se curăță cu periile și se amorsează cu suspensie diluată din bitum fierizat sau bitum tăiat (40% benzină grea, 60% bitum).

Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o driscă de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150°C ... 180°C, se întinde cu drisca, apăsându-se puternic pentru a se obține profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafață cât mai netedă.

Gălețile și roabele cu care se lucrează se ung cu lapte de var ca să nu se lipească. Nu se ung cu ulei, pentru că se produc umflături în masa asfaltului din cauza volatilizării uleiului la temperatura înaltă a asfaltului.

Pentru a se obține o suprafață aspră, pe asfaltul turnat proaspăt se presară 2..3 kg/m<sup>2</sup> de nisip grăunțos care se presează cu un rulou metalic.

Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau plăci vibratoare (prevăzute cu o „opincă” de cauciuc). Nu este permisă staționarea utilajului pentru compactare pe o mixtură care nu s-a răcit. Tamburul compresorului se udă pentru ca să nu se prindă mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusă la minim ca să nu se răcească brusc fața superioară a mixturii.

#### *c) Refacerea pavajelor de piatră*

Pavajul din bolovani sau piatră brută se așază pe o fundație din balast sau piatră spartă peste care se așterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm.

Blocurile se așază cu mâna, pe un strat de nisip afânat de 8 cm grosime, în siruri cu rosturile țesute strâns. Se bat cu ciocanul și se umplu cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se execută o batere cu maiul pentru regularizarea profilului, se așterne nisip grăunțos, se stropeste cu apă, se freacă pavajul cu periile și se continuă baterea cu maiul până la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completează cu nisip sub ele;

În timpul execuției profilul transversal va fi controlat în permanență.

#### *d) Refacerea bordurilor*

Bordurile pentru trotuare se așază la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatră de 18/18 cm se așază pe o fundație de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o pantă din același material, de cel puțin 7 cm înălțime.

Bordurile de beton de 20/25 cm se montează pe o fundație de beton de 15/30 cm.

Bordurile de piatră sau beton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curți interioare se așază pe fundații din beton 15/25 cm.

În toate cazurile, bordurile se rostuesc cu mortar de ciment.

#### *e) Refacerea spațiului verde*

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

Umplerea tranșelor se face cu pământul rezultat din săpătură. Pe tuburi se așează numai nisip și pământ afânat, eventual cernut, eliminându-se bolovanii mari sau resturi din beton sau din alte materiale dure. Pământul afânat se așează în straturi care se compactează separat.

Umpluturile se execută manual, în straturi de 10 cm pe primii 0,30 m deasupra tubului. Fiecare strat se compactează separat cu maiul de mână sau cu maiul compactor mecanic. Restul umpluturii se face în straturi de câte 20 cm grosime, de asemenea, bine compactate, până la suprafața terenului, urmărindu-se realizarea unui grad de compactare suficient. Dacă pământul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda șanțul.

Se reface zona, după caz, cu iarba sau gard viu.

Amplasamentul infrastructurii subterane prezentat în planurile de situație nu este final. Traseul final va fi stabilit la faza întocmirii documentației tehnice pentru obținerea autorizației de construire, în urma obținerii tuturor avizelor solicitate prin certificatul de urbanism, prin corelarea proiectului propus cu amplasamentul rețelelor existente astfel încât infrastructura subterană să respecte condițiile de coexistență impuse de avizatori, precum și legislația în vigoare.

Proiectul prezentat nu necesită racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.

Materialele se vor descărca în spații adiacente drumurilor publice și nu necesită amplasamente temporare. Datorită numărului redus de materiale și a faptului că acestea nu necesită prelucrări la fața locului, acestea vor fi transportate la momentul punerii în operă, nefiind necesare amplasamente temporare.

Proiectul prezentat nu necesită și nu creează noi cai de acces și nu modifică sub nici o formă caile de acces existente.

Resurse naturale în formă brută (neprelucrate) vor fi utilizate doar în etapa de construire a infrastructurii, iar acestea constă în sol (ca suport al infrastructurii), apă și materiale de construcție naturale (agregate).

Proiectul prezentat nu se suprapune cu alte proiecte existente sau planificate.

Datorită spațiului limitat, pentru implementarea prezentului proiect, nu a fost posibilă luarea în considerare a unei alternative pentru traseul infrastructurii de telecomunicații.

Pentru refacerea suprafețelor, asfaltate și pavate, afectate de lucrări se vor respecta, de asemenea, și proiectele nr. 06/2019 și 07/2019 întocmite de SC PUBLISERV SA pentru prezentul proiect.

## 5. Conditii de coexistenta cu alte rețele edilitare

Traseul rețelei de fibră optică va respecta condițiile de coexistență în subteran 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, înscrise în avizul emis de către aceștia.

Beneficiarul lucrării și constructorul agreeat pentru executarea lucrărilor au obligația ca la începerea lucrărilor să organizeze cu toți deținătorii de rețele edilitare (*menționați în Certificatul de Urbanism*) predarea amplasamentului cu identificarea exactă (în plan orizontal și vertical) a rețelelor existente.

## IV. LUCRARI DE DEMOLARE SI REFACERE

### Lucrari de desfacere

*a) Desfacerea de îmbrăcăminți asfaltice* – se execută cu ciocanul pneumatic prevăzut cu o daltă în forme regulate sau o masină de tăiat rosturi cu disc diamantat.

Covorul asfaltic se taie la 10 cm de locul unde se va sparge asfaltul. Această zonă e necesară pentru sprijinirea pavajului care se va reface și totodată face mai bine legătura cu pavajul vechi.

*b) Desfacerile de pavaj* – se vor executa cu ranga de fier gen daltă, pentru a se evita spargerea acestora. Pavajele se vor desface pe 20 cm de o parte și de alta față de profilul șanțului.

Materialul utilizabil provenit din desfacere se sortează și se depozitează în grămezi în formă de careuri, pe o parte a șanțului la cca. 50 cm de marginea săpăturii.

*c) Desfacerea pavajului din beton* – se vor executa cu ciocanul pneumatic – demolator și se vor desface pe 20 cm de o parte și de alta față de profilul șanțului. Patul de beton se teseste la margine la un unghi de 45°.

Materialele provenite din desfacere se depozitează astfel încât să nu afecteze desfășurarea circulației și să se transporte cât mai repede cu putință de la fața locului.

## Lucrari de refacere

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

Executarea umpluturilor cu pământ se face în straturi uniforme de câte 20 cm grosime prin bătăre cu maiul de mână sau maiul compactor mecanic. Dacă pământul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda șanțul.

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

- la baza umpluturii se vor așeza pământurile care se comprimă mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pământuri impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniformă și cât mai aproape de orizontală, păstrându-se o mică pantă pentru scurgerea apelor de ploaie;

Se interzice îngroparea în umplutură a lemnului provenit din cofraje, sprijiniri, etc.

### *a) Refacerea îmbrăcăminților cu beton*

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

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

#### *b) Îmbrăcămintea asfaltică*

Înainte de turnarea îmbrăcăminții asfaltice, suprafața pe care se aterne se curăță cu periile și se amorsează cu suspensie diluată din bitum filerizat sau bitum tăiat (40% benzină grea, 60% bitum).

Întinderea mixturii asfaltice se face manual, cu o driscă de lemn. Mixtura fierbinte, la temperatura de 150°C ... 180°C, se întinde cu drisca, apăsându-se puternic pentru a se obține profilul și grosimea prescrise, precum și o suprafață cât mai netedă.

Gălețile și roabele cu care se lucrează se ung cu lapte de var ca să nu se lipească. Nu se ung cu ulei, pentru că se produc umflături în masa asfaltului din cauza volatilizării uleiului la temperatura înaltă a asfaltului.

Pentru a se obține o suprafață aspră, pe asfaltul turnat proaspăt se presară 2..3 kg/m<sup>2</sup> de nisip grăunțos care se presează cu un rulou metalic.

Pentru cilindrare se pot folosi: cilindrul compresor sau plăci vibratoare (prevăzute cu o „opincă” de cauciuc). Nu este permisă staționarea utilajului pentru compactare pe o mixtură care nu s-a răcit. Tamburul compresorului se udă pentru ca să nu se prindă mixtura fierbinte de ele, dar udarea trebuie redusă la minim ca să nu se răcească brusc fața superioară a mixturii.

#### *c) Refacerea pavajelor de piatră*

Pavajul din bolovani sau piatră brută se așază pe o fundație din balast sau piatră spartă peste care se aterne un strat de nisip pilonat în grosime de 5 cm.

Blocurile se așază cu mâna, pe un strat de nisip afânat de 8 cm grosime, în siruri cu rosturile țesute strâns. Se bat cu ciocanul și se umplu cu nisip golurile pentru a se fixa. Apoi se execută o batere cu maiul pentru regularizarea profilului, se aterne nisip grăunțos, se stropește cu apă, se freacă pavajul cu periile și se continuă baterea cu maiul până la refuz. Blocurile sparte se înlocuiesc, iar cele înfundate se scot și se completează cu nisip sub ele;

În timpul execuției profilul transversal va fi controlat în permanență.

#### *d) Refacerea bordurilor*

Bordurile pentru trotuare se așază la același nivel și linie cu 10-15 mm sub nivelul pavajului de trotuar. Bordurile de piatră de 18/18 cm se așază pe o fundație de beton de 15/30 cm sprijinite lateral spre exterior de o pantă din același material, de cel puțin 7 cm înălțime.

Bordurile de beton de 20/25 cm se montează pe o fundație de beton de 15/30 cm.



Bordurile de piatră sau beton tip mic 12/15 cm pentru trotuare de curți interioare se asează pe fundații din beton 15/25 cm.

În toate cazurile, bordurile se rostuesc cu mortar de ciment.

#### *e) Refacerea spatiului verde*

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

Umplerea tranșeelor se face cu pământul rezultat din săpătură. Pe tuburi se așează numai nisip și pământ afânat, eventual cernut, eliminându-se bolovanii mari sau resturi din beton sau din alte materiale dure. Pământul afânat se așează în straturi care se compactează separat.

Umpluturile se execută manual, în straturi de 10 cm pe primii 0,30 m deasupra tubului. Fiecare strat se compactează separat cu maiul de mână sau cu maiul compactor mecanic. Restul umpluturii se face în straturi de câte 20 cm grosime, de asemenea, bine compactate, până la suprafața terenului, urmărindu-se realizarea unui grad de compactare suficient. Dacă pământul este uscat, se udă fiecare strat fără însă a inunda sanțul.

Se reface zona, după caz, cu iarba sau gard viu.

Pentru refacerea suprafețelor, asfaltate și pavate, afectate de lucrări se vor respecta, de asemenea, și proiectele nr. 06/2019 și 07/2019 întocmite de SC PUBLISERV SA pentru prezentul proiect.

## **V. LOCALIZAREA PROIECTULUI**

Lucrarea se va desfășura pe domeniul public al municipiului Piatra Neamt (*intravilan*), pe strada General Nicolae Dascalescu, bulevardul Traian, bulevardul Dacia și bulevardul Decebal având o lungime totală de 20746 ml și afectând temporar o suprafață de 16813 mp.

Conform Normativului de Proiectare CR-1-1-4/2012 pentru încărcări din vânt, amplasamentul se încadrează în zona cu presiunea dinamică  $q_b = 0.6$  kPa, având IMR = 50 ani.

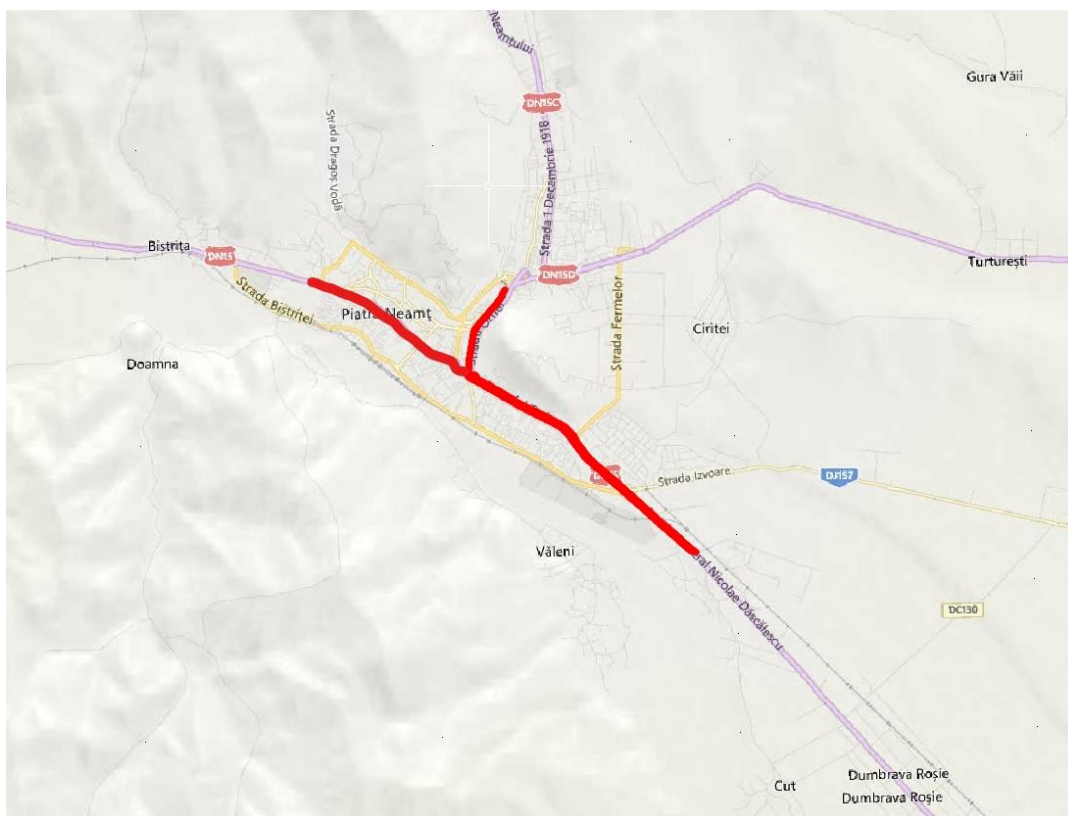
Conform Normativului de Proiectare CR-1-1-3/2012 pentru încărcări din zăpadă, amplasamentul este în zona cu greutatea de referință  $s_k = 2.0$  kN/m<sup>2</sup>.

Conform normativului P100/1-2013, din punct de vedere seismic amplasamentul se încadrează în zona  $T_c = 0,7$  sec. și  $a_g = 0,25g$ .

Categoria de importanță a construcției este cea de importanță redusă (D) conform prevederilor Legii 10/95 și HG.766/97. După importanță, construcția se încadrează în clasa de importanță IV, conform STAS 10100/78.

Referitor la patrimoniul cultural potrivit listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriul arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare, traseul se intersectează cu zona de protecție a Muzeului de Istorie și Arheologie Piatra – Neamț.

În acest sens a fost obținut avizul nr. 31/03.04.2019 emis de Direcția Județeană pentru Cultură Neamț și a fost depusă o solicitare către Complexul Muzeal Piatra Neamț în vederea încheierii contractului de supraveghere arheologică solicitat prin avizul menționat anterior.



## VI. EFECTE SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI

### A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

#### Protecția calității apelor

Lucrarea de realizare a canalizatiei nu produce surse de poluanți pentru ape.

Prezența utilajelor ar putea să constituie o posibilă sursă de poluare pentru apă, prin rezidurile de produse petroliere (motorină, uleiuri, etc.), doar în cazul unei exploatare necorespunzătoare.

Eliminarea acestor pericole se face prin folosirea de utilaje noi, performante, în stare bună de funcționare.

#### Protecția aerului

Lucrarile pot produce poluarea aerului cu praful produs prin vehicularea pământului din săpătură antrenat de vânt sau circulația rutieră.

Pentru reducerea gradului de poluare a aerului pe perioada de execuție se impun executantului următoarele cerințe:

- strângerea și evacuarea din șantier a materialului necorespunzător rezultat din decapări și săpături prin transportarea acestuia în halda de steril;

- optimizarea timpului de execuție a șanțului prin stabilirea de tronsoane bine delimitate.

Impactul asupra aerului generat de noxele rezultate de la utilajele folosite, este un impact foarte redus și de scurtă durată atât asupra aerului cât și asupra populației din vecinătatea zonei în care se realizează lucrările.

Pentru reducerea impactului asupra mediului se vor utiliza utilaje moderne, în bună stare de funcționare.

#### Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Sursele de zgomot și de vibrație sunt ale utilajelor folosite pe perioada execuției lucrărilor.

Impactul asupra mediului este foarte redus având în vedere numărul redus de utilaje și faptul că lucrările se execută doar pe perioada zilei.

Pentru reducerea impactului asupra mediului în perioada de execuție se vor utiliza utilaje moderne, silențioase și în stare bună de funcționare.

#### Protecția împotriva radiațiilor

În cadrul lucrărilor proiectate nu au fost identificate surse de poluare cu radiații.

### **Protecția solului și subsolului**

Pentru reducerea impactului supra mediului pe parcursul realizării lucrărilor, prestatorul are obligația respectării reglementărilor de mediu în vigoare. La terminarea lucrărilor, amplasamentul va fi eliberat de orice fel de deșeuri rezultate în urma execuției.

În timpul instalării cablului de fibră optică nu există deversări de substanțe toxice, nu necesită alimentare cu utilități care ar putea fi surse de poluare pentru sol, subsol sau ape freatică.

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

Lucrărilor realizare a infrastructurii pentru cabluri de telecomunicatii nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra faunei, vegetației, solului, microclimatului și apelor de suprafață din habitatului natural.

De asemenea, prin executia canalizatiei nu se va fragmenta arealul nici unei specii. Prin urmare impactul asupra zonei este unul redus. Prin amplasarea infrastructurii nu se vor modifica parametri ecologici ai zonei.

### **Protecția așezărilor umane și obiectivelor de interes public**

Proiectul asigură accesul neîngrădit al populației, agenților economici, instituțiilor la conexiuni de mare viteză ce permite dezvoltarea unor servicii moderne de transmisii de date.

Pe perioada de execuție a lucrărilor, doar temporar pot fi afectate anumite activități ce se desfășoară în imediata vecinătate a zonei de lucru, precum și circulația pietonală.

Executia lucrarilor in zona monumentelor istorice si de arhitectura se vor realiza conform conditiilor stabilite prin avizele, acordurile, autorizatiile si contractele obtinute/incheiate de la/cu autoritatile competente.

Măsurile pentru reducerea impactului pe perioada execuției consta în:

-- stabilirea executării lucrărilor pe tronsoane delimitate care sa fie executate optim din punct de vedere al timpului de execuție;

-- asigurarea reglementării siguranței circulației rutiere și pietonală și a restricțiilor ce se impun pe baza unui proiect întocmit de către antreprenor și aprobat de autoritățile abilitate, cu respectarea normativelor în vigoare. Semnalizarea lucrarilor se va realiza conform Normelor Metodologice aprobate prin Ordinul MT-MI nr. 1112/411/2000. Sistemul de reglementare a siguranței circulației va funcționa atât ziua cât și noaptea pe întreaga perioadă de execuție.

## **Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării**

Deșeurile generate din activitatea de implementare a proiectului vor fi următoarele:

- 15 01 01 ambalaje de hârtie și carton, aproximativ 20 kg
- 15 01 02 ambalaje din materiale plastice, aproximativ 30 kg
- 16 01 18 metale neferoase, aproximativ 5 kg
- 17 01 01 beton, aproximativ 1000 kg
- 17 02 01 lemn, aproximativ 30 kg
- 17 02 03 materiale plastice, aproximativ 100 kg
- 17 03 02 asfalturi, aproximativ 600 kg
- 17 04 05 fier și oțel, aproximativ 50 kg
- 17 05 04 pământ și pietre, aproximativ 2000 kg
- 17 05 08 resturi de balast, aproximativ 100 kg

Pământul va fi refolosit în cadrul proiectului, pentru umplerea șanțurilor.

Deșeurile menajere vor fi preluate de către firma de salubritate, iar deșeurile de ambalaje, capete de monotub, resturi din demolare și execuție se vor încărca în mijloace de transport acoperite cu prelată și vor fi predate către operatorii autorizați, în vederea valorificării/eliminării.

Pământul rezultat din excavație, se depozitează îngrijit în vecinătatea lucrării el fiind refolosit.

Surplusul de pământ va fi transportat prin mijloace de transport omologate către locuri de depozitare autorizate.

Toate celelalte deșuri neutilizabile se încarcă în mijloace de transport acoperite cu prelată și se transportă la o groapă de gunoi autorizată.

## **Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

În cadrul lucrărilor proiectate nu au fost identificate surse de poluare cu substanțe și preparate chimice.

Lucrările proiectate nu utilizează și nu generează substanțe toxice și periculoase.

Materiale folosite la execuția lucrării nu prezintă risc de toxicitate pentru sănătatea populației sau pentru mediu.

## **B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII**

Resurse naturale în forma brută (neprelucrată) vor fi utilizate doar în etapa de construire a infrastructurii, iar acestea constă în sol (ca suport al infrastructurii), apă și materiale de construcție naturale (agregate).

## VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Din cele expuse in capitolul anterior rezultă:

- a) Nu există surse de poluanți pentru apă
- b) Impactul asupra calitatii aerului este nesemnificativ si de scurta durata
- c) Există surse de zgomot și vibrații. Impactul acestora este nesemnificativ si de scurta durata
- d) Nu există surse de radiații
- e) Nu există surse de poluanți pentru sol și subsol
- f) Nu există aspecte de mediu care să afecteze populația, fauna, flora, solul, apa, aerul, factorii climatici, peisajul și interrelațiile între acești factori

În urma lucrărilor de realizare a infrastructurii pentru cabluri de telecomunicatii:

-- nu se introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra faunei, vegetației, solului, microclimatului și apelor de suprafață;

-- nu se va modifica densitatea speciilor din fauna și flora existentă în aria de protecție avifaunistică sau a zonelor învecinate.

g) Pe perioada de execuție a lucrărilor, doar temporar pot fi afectate anumite activități ce se desfășoară în imediata vecinătate a zonei de lucru, precum și circulația pietonală.

Executia lucrarilor in zona monumentelor istorice si de arhitectura se vor realiza conform conditiilor stabilite prin avizele, acordurile, autorizatiile si contractele obtinute/incheiate de la/cu autoritatile competente.

h)Reziduurile și deșeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor colecta în locuri special amenajate și vor fi evacuate ritmic de întreprinderile executante, pentru evitarea poluării zonei.

i) Nu vor fi deșeuri, substanțe toxice sau periculoase, folosite sau comercializate.

Din cele prezentate mai sus reiese faptul ca impactul asupra mediului este nesemnificativ, de o complexitate redusa, de scurta durata si cu desfasurare strict pe zona de executie a lucrarilor, fiind imposibila extinderea sa in afara zonei de executie.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Din cele expuse în capitolele VI și VII rezultă că impactul asupra mediului este nesemnificativ și de scurtă durată, astfel nefiind necesare 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.

## IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

## X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Traseul proiectat va fi executat de către personal autorizat.

Șantierul este mobil, datorită volumului redus al lucrărilor și al necesității de schimbare continuă a amplasamentului.

Întrucât materialele folosite la lucrare au un volum redus și nu necesită prelucrare la fața locului, vor fi aduse la momentul introducerii în operă din depozitul propriu.

Deșeurile menajere vor fi preluate de către firme de salubritate, iar deșeurile de ambalaje, resturi de monotub sau resturi provenite în urma decapajelor și a săpăturilor se vor încărca în mijloace de transport acoperite cu prelată și vor fi predate către operatorii autorizați, în vederea valorificării/eliminării.

Procesul de execuție a lucrărilor de construire este etapizat astfel încât să permită eliberarea într-un timp foarte scurt a zonei afectate de lucrări.

Nu vor fi necesare amplasamente temporare.

Toate elementele prezentate mai sus, cât și durata mică de execuție, au condus la adoptarea strategiei de șantier mobil.

Lucrările necesare organizării de șantier fac parte din lucrările de execuție ale proiectului. Așadar impactul lucrărilor necesare organizării de șantier vor avea același impact asupra mediului ca

si lucrarile efective de executie, fara a avea un aport cantitativ, si anume: impactul asupra mediului este nesemnificativ, de o complexitate redusa, de scurta durata si cu desfasurare strict pe zona de executie a lucrarilor, fiind imposibila extinderea sa in afara zonei de executie.

## **XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII**

Natura proiectului si modalitatea de implementare a acestuia nu prezinta riscul de poluare accidentala a mediului.

Investitia presupune construirea unei infrastructuri pentru cabluri de telecomunicatii, ingropata, ceea ce, dupa finalizarea executiei va reprezenta o activitate statica, fara schema sau flux tehnologic, capacitate de productie, procese de productie, etc, ceea ce elimina posibilitatea incetarii activitatii sau dezafectarea instalatiei. Proiectul nu reprezinta o activitate in sine, ci infrastructura subterana necesara pentru dezvoltarea ulterioara a altor activitati.

Refacerea terenului se realizeaza in faza de implementare fizica a proiectului; este inclusa in etapa de executie a infrastructurii. Procedul prin care terenul este refacut la starea initiala este detaliat in capitolul IV.

## **XII. PIESE DESENATE**

Planurile de situatie si de incadrare ale proiectului propus se regasesc la sfarsitul prezentei documentatii.

Tinand cont de natura proiectului si de modalitatea de implementare a acestuia nu se pune problema de realizarea schemei-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare și a schemei-flux pentru gestionarea deseurilor.

## **XIII. PREVEDERILE ART. 28 DIN OUG 57/2007**

Conform deciziei etapei de evaluare initiala nr. 2942 / 01.04.2019 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Piatra Neamt, proiectul expus prin prezenta documentatie nu intra sub incidenta 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.



## XIV. INTERSECȚII CU APE

Prezentul proiect supratraversează raul Cuejdiu în zona podului aflat pe drumul național DN15 (Piata Mihail Kogalniceanu), Piatra Neamt.

Raul Cuejdiu (Codul raului: XII.1.53.57) se află în bazinul hidrografic al raului Siret (Codul raului: XII.1) și este un afluent al raului Bistrita (Codul raului: XII-1.53).

Lucrarea de realizare a canalizației nu produce surse de poluanți pentru ape.

Prezența utilajelor ar putea să constituie o posibilă sursă de poluare pentru apă, prin rezidurile de produse petroliere (motorină, uleiuri, etc.), doar în cazul unei exploatare necorespunzătoare.

Eliminarea acestor pericole se face prin folosirea de utilaje noi, performante, în stare bună de funcționare

Impactul asupra mediului este nesemnificativ, de o complexitate redusă, de scurtă durată și cu desfășurare strict pe zona de execuție a lucrărilor, fiind imposibilă extinderea sa în afara zonei de execuție.

## XV. NORME DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

ST-2 PR "Specificație tehnică pentru conectoare";

ST-4 PR "Specificație tehnică pentru cutii terminale";

ST-5 PR "Specificație tehnică pentru mansonare termoretractabile pentru cabluri de telecomunicații";

ST-6 PR "Specificație tehnică pentru mansonare universale utilizate pentru cabluri de telecomunicații";

ID-47/83 "Normativ departamental privind proiectarea și instalarea cablurilor de telecomunicații, în rețele publice urbane";

N.T.R. 912-1979 "Ramă și capac fontă pentru camere de tragere";

S.T.R. – M.T.Tc. 755-1988 "Reglete pentru camere de tragere";

S.T.R. – M.T.Tc. 713-1988 "Suporturi de cablu pentru camere de tragere";

Detalii tip pentru rețele telefonice. Construcții și instalații de telecomunicații". Vol I, II, III – ediția 1983;

ST-8 "Țeavă din polietilenă înaltă densitate HDPE" - ediția martie 2000.

## XVI. NORME DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ

Respectarea normelor de securitate și sănătate în muncă pe toată perioada execuției lucrărilor prezintă o obligație a cărei îndeplinire revine în exclusivitate Antreprenorului, în funcție de echipamentele și tehnologiile adoptate.

Fără a putea fi considerată completă, lista informativă a normelor care trebuie respectate este prezentată în continuare:

Legea 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;

Legea 319/2006 cu privire la S.S.M. publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 646/26.07.2006 cu modificările și completările ulterioare;

HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în Muncă nr. 319/06 cu modificările și completările ulterioare;

HG 1242 /2011 Modificarea Normelor Metodologice de aplicare a prevederilor Legii SSM nr. 319/2006;

HG 971/06 – Cerințe minime pentru Semnalizarea de Securitate și/sau Sănătate la locul de muncă;

HG 1091/06 – Cerințe minime de S.S.M. pentru locul de muncă;

HG 1048/06 - Cerințe minime de S.S.M. pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție a locului de muncă;

HG 1051/06 - Cerințe minime de S.S.M. pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători în special afecțiuni dorsolombare;

H.G. nr. 1136 / 2006 privind Cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;

HG 300/06 – Hotărâre privind Cerințele minime de S.S.M. pentru șantiere temporare sau mobile;

HG 355/07 – Hotărâre privind supravegherea sănătății lucrătorilor modificată și completată cu HG 1169 /2011 – Hotărâre pentru modificarea și completarea HG 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;

HG 439/06 – Riscuri generate de zgomot;

HG 1146/06 - Cerințe minime de S.S.M. pentru utilizarea echipamentelor de muncă;

H.G. nr. 115 / 2004 privind stabilirea Cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață; cu modificările și completările ulterioare;

HG nr. 1028/2006 – privind Cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 710 din 18 august 2006;

Instrucțiuni proprii întocmite în conformitate cu legislația în vigoare, specifice fiecărui loc de muncă/post de lucru (ex. I.P. pentru utilizarea echipamentelor acționate electric, I.P. împotriva pericolului de electrocutare, I.P. manipulare și transport mase, I.P. privind lucrul la înălțime, I.P. privind transportul, depozitarea și utilizarea oxigenului și acetilenei, I.P. privind distribuția apei, etc.).

## **XVII. MĂSURI DE PROTECȚIE ȘI APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ȘI SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ**

La execuția lucrărilor se vor respecta cu strictețe:

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor; cu modificările și completările ulterioare;

Ordin nr. 163/2007 privind Normele generale de apărare împotriva incendiilor;

Legea nr. 481 din 8 noiembrie 2004 privind protecția civilă, modificată și completată de Legea 212 din 2006;

Hotărâre de Guvern nr. 642 din 29 iunie 2005 pentru aprobarea Criteriilor de clasificare a unităților administrativ-teritoriale, instituțiilor publice și operatorilor economici din punct de vedere al protecției civile;

Hotărâre de Guvern nr. 501 din 1 iunie 2005 pentru aprobarea Criteriilor privind asigurarea mijloacelor de protecție individuală a cetățenilor;

Hotărâre de Guvern nr. 2288 din 9 decembrie 2004 pentru aprobarea repartizării principalelor funcții de sprijin pe care le asigură ministerele, celelalte organe centrale și organizațiile nonguvernamentale privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență;

ORDONANȚA nr. 2 din 12 iulie 2010 privind regimul contravențiilor;

Ordin 1995/1160 din 18.11.2005 (MIRA., M. Transporturilor) pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea și gestionarea situațiilor de urgență specifice riscului la cutremure și/sau alunecări de teren;

Ordin nr. 1184 din 6 februarie 2006 pentru aprobarea Normelor privind organizarea și asigurarea activității de evacuare în situații de urgență;

OUG nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice actualizată prin OUG nr.63/2006;

Ordin nr.1084 din 22 decembrie 2003 privind aprobarea procedurilor de notificare a activităților care prezintă pericole de producere a accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase și respectiv a accidentelor majore produse;

Ordin nr.638/420 din 12 mai 2005 pentru aprobarea Regulamentului privind gestionarea situațiilor de urgență generate de inundații, fenomene meteorologice periculoase, accidente la construcții hidrotehnice și poluări accidentale;

OMAI nr. 712 din 23 iunie 2005 pentru aprobarea Dispozițiilor generale privind instruirea salariaților în domeniul situațiilor de urgență modificat de OMAI 786 din 02.09.2005 MO 844 din 19.09.2005;

HGR nr. 1492 din 9 septembrie 2004 privind principiile de organizare, funcționarea și atribuțiile serviciilor de urgență profesionale;

Legea nr. 15 din 28.02.2005 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 21/2004 privind Sistemul Național de Management al Situațiilor de Urgență;

OMAI 1259/10.04.2006 privind organizarea activității de înștiințare, alarmare, avertizare, prealarmare în situații de protecție civilă;

ORDIN nr. 158 din 22 februarie 2007 pentru aprobarea Criteriilor de performanță privind constituirea, încadrarea și dotarea serviciilor private pentru situații de urgență;

Ordin nr. 210/2007 – pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu, publicat în Monitorul Oficial nr. 360 din 28 mai 2007, cu modificările și completările ulterioare;

ORDIN nr. 80/2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă;

HG nr. 955/2010 privind aplicarea prevederilor legii SSM 319/2006;

Instrucțiunile proprii de prevenire și protecție în situații de urgență elaborate în cadrul societății;

Instrucțiuni proprii privind acordarea primului ajutor la locul accidentului;

Ordin 3/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă publicat în Monitorul Oficial 36/2011 din 14 Ianuarie 2011;

OMI 775/1998 – Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor.

Întocmit:

ING. ALEXANDRU ALEXE

0722 388 914