

## MEMORIU DE PREZENTARE

RETEA DE FIBRA OPTICA DESTINATA FURNIZARII SERVICIILOR DE  
COMUNICATII ELECTRONICE SI BRANSAMENTE PENTRU IMOBILE TIP BLOC  
DIN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT SI TIP CASE PE STRAZILE CARE  
CONECTEAZA INFRASTRUCTURA CATRE BLOCURI: NICOLAE BALCESCU, ION  
MIHALACHE, HORIA, MODESTIEI, SOSEAUA PUIESTI, B-DUL EROILOR,  
DOROBANTI, PAUN PINCIO, MIHAI EMINESCU, AMURGULUI SI BALTA ALBA

TITULAR: DIGI ROMANIA S.A.

Intocmit,

Ecolog Arsene Simona



## MEMORIU DE PREZENTARE

---

### CUPRINS

I. Denumirea proiectului:

II. Titular:

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

b) justificarea necesității proiectului;

c) valoarea investiției;

d) perioada de implementare propusă;

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

- metode folosite în construcție/demolare;

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

- alte autorizații cerute pentru proiect.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad 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;

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

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;

- hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

politici de zonare și de folosire a terenului;

arealele sensibile;

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarea, inclusiv eliminarea:

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

- planul de gestionare a deșeurilor;

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect.

VIII. 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.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. 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).

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

- localizarea organizării de șantier;

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;
- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

### XII. Anexe - piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XIII. Pentru proiectele care 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, memoriul va fi completat cu următoarele:

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

#### I. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
  - cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
  - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.
  3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

### I. Denumirea proiectului:

RETEA DE FIBRA OPTICA DESTINATA FURNIZARII SERVICIILOR DE COMUNICATII ELECTRONICE SI BRANSAMENTE PENTRU IMOBILE TIP BLOC DIN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT SI TIP CASE PE STRAZILE CARE CONECTEAZA INFRASTRUCTURA CATRE BLOCURI: NICOLAE BALCESCU, ION MIHALACHE, HORIA, MODESTIEI, SOSEAUA PUIESTI, B-DUL EROILOR, DOROBANTI, PAUN PINCIO, MIHAI EMINESCU, AMURGULUI SI BALTA ALBA.

### II. Titular:

Titularul investiției – DIGI ROMANIA S.A.

Adresa poștală – Str. Dr. Staicovici, nr. 75, Sect. 5, Bucuresti.

Nr. de telefon/fax/e-mail – 0770199255

e-mail: ramona.radu@dig.ro

Persoane de contact – D-na. Ramona Potirniche, nr. tel.: 0770199255

- întocmit Memoriu de prezentare, ecolog, Arsene Simona, tel. 0762636528.

### III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

#### a) un rezumat al proiectului;

Prin prezentul proiect se propune amplasarea subterana a unei rețele de fibra optica, prin construirea unei canalizatii subterane si a unor subtraversari prin foraj orizontal in zona bulevardelor, strazilor si aleelor din cadrul UAT Ramnicu Sarat, oras Ramnicu Sarat, jud. Buzau.

**Amplasament:** Str. B-dul Digului, Mihail Kogalniceanu, Toamnei, Matei Basarab, Mihai Eininescu, Tudor Vladimirescu. Nicolae Balcescu, Domneasca, Principele Ferdinand, Unirii, Dorobanti, Stefan cel Mare, Aniurgului, Paun Pincio, Balta Alba, Lalelelor, Costieni, Caramidari, Horia, Modestiei, Soseaua Puiesti, B-dul Eroilor, Ion Mihalache, Aleea Lamaitei, Aleea Malinului. Aleea Voievozilor, Aleea Stelelor, Aleect Antilopei, Locotenent Pantazescu, Topliceni, Aleea Rasaritului, Intrarea Cedrului, Patriei, Aleea Rozelor, Aleea Smardan, Aleea Belsugului, Pietei, Brasoveni, Aleea Virelelor, Intrarea Centrala, Intrarea Verii, Aleea Iernii, Aleea Dornei, Aleea Florilor, Aleea Daliilor, Aleea Gloriei, Aleea Mioritei, Aleea Livezilor, Intrarea Teiului, Elena

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

Cuza, Aleea Platanilor, Aleea Randunelelor, Aleea Macesului, Intrarea Crangului, Caieti, Dr. Emil Ionescu, Cringul Meiului, B-dul 1 Decembrie 1918, Stiubeiului, Popa Sapca, Culturii, Mica, Intrarea Gladiolelor, Intrarea Craitei, Aleea Crinului, Intrarea Orhideelor, Aleea Primaverii, Aleea Minervei, Aleea Scanteii, Aleea Gradinari, Aleea Republicii, Aleea Biruintei, Aleea Avantului, Aleea Amintirii, Aleea Aninului, Aleea Apusului, Intrarea Azur, Intrarea Orizont, Aleea Luminii.

**Regimul juridic:** Imobilele sunt situate in intravilanul municipiului Ramnicu Sarat.

Terenul lucrarii apartine domeniului public/Imobilele tip blocuri sunt proprietati particulare.

**Regimul economic:** Folosinta actuala: domeniul public al Municipiului Ramnicu Sarat - carosabil, trotuare si spatii verzi.

Destinatia constructiilor in conformitate cu documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului: zona pentru cai de comunicatie si constructii aferente, conform prevederi U.T.R. 1, U.T.R. 5, U.T.R. 6, U.T.R. 7 si U.T.R. 8 din P.U.G.

### **LUCRARI PROPUSE:**

Canalizatia subterana proiectata consta intr-un sant cu dimensiunile 0,40 x 1,20 m, in care vor fi montate monotuburi HDPE Ø 40, 63, 90mm (in functie de caz), iar ulterior se va instala cablul de fibra optica.

Se vor amplasa camerele pentru jonctiuni si rezerve FO.

Canalizatia propusa de DIGI ROMANIA S.A. va permite accesul mai multor operatori de comunicatii electronice.

Pe strazile unde exista locuinte de tip "casa" va fi prevazuta o tubulatura de acces de la camerele propuse de DIGI ROMANIA S.A. pana la limita proprietatilor riverane. Fiecare racord va deservi cate 2-3 case.

### **Reteaua de telecomunicatii este prevazuta astfel:**

#### **➤ Reteaua subterana principala (magistrala):**

- Tubeta care urmeaza a fi instalata este prevazuta cu 10 fascicule, din care 4 dintre fascicule vor fi folosite de catre DIGI ROMANIA SA iar celelalte 6 fascicule vor fi puse la dispozitia celorlalti furnizori.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- Monobul HDPE 63mm va fi folosit ca rezerva pentru orice tip de cablu de curent sau telecomunicatii.

- In zonele cu locuinte colective individuale (case) se va instala un monotub HDPE 63mm si o tubeta sau 3 tuburi 40mm HDPE, in functie de caz.

➤ **Reteaua subteana secundara (racorduri):**

- Tubeta care urmeaza a fi instalata este prevazuta cu 4 fascicule, din care 1 dintre fascicule va fi folosit de catre DIGI ROMANIA SA iar celelalte 3 fascicule vor fi puse la dispozitia celorlalti furnizori.

- In zonele cu locuinte colective individuale (case) se vor instala 3 tuburi 40mm HDPE la fiecare 2-3 proprietati.

➤ **Camerete/camine de vizitare:**

- Pentru realizarea jonctiunilor si rezervelor de fibra optica sunt necesare amplasarea unor camerete cu capac din beton/fonta.

- Acestea vor fi concepute pentru a permite accesul a cel puțin 4 operatori de telecomunicatii.

Terenul pe care se vor executa lucrarile pentru construirea canalizatiei de telecomunicatii (trotoare asfaltate/dalate, spatii verzi si alei) va fi refacut si adus la starea initiala.

**Centralizator lungimi:**

**TOTAL CANALIZATIE:** 22269 m, din care:

**SANT PROIECTAT:** 19349 metri, din care:

- Sant principal:14328 m

- Sant racord catre imobile: 5021 m

**FORAJ:** 2240 m

**CANALIZATIE PRIMARIA RAMNICU SARAT** utilizata: 680 m

**CAMERETE PRIMARIA RAMNICU SARAT** utilizate: 26 buc.

**CAMERETE DIGI ROMANIA SA PROIECTATE:** 311 buc.

**TOTAL CABLU FIBRA OPTICA:** 31436 m

**TOTAL SUPRAFATA OCUPATA DE LUCRARILE PROIECTATE:** (Suprafata ocupata de sapatura in sant deschis + suprafata ocupata de camerete):

$8070.6 + 311 = 8381.6$  mp



## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- Suprafetele de teren afectate temporar se vor aduce la forma initiala prin grija investitorului.

***Construcțiile care fac obiectul prezentei documentații conform HGR 766/97 se încadrează în categoria C „normală ” și conform P100/1- 2013 în clasa de importanță „III”, si vor fi supuse cerintelor de verificare A10.***

### **b) justificarea necesității proiectului;**

Implementarea proiectului este necesara pentru dezvoltarea si imbunatatirea serviciilor de telecomunicatii oferite prin interconectarea infrastructurii de transmisie de date prin fibra optica.

Obiectiv general al proiectului este imbunatatirea parametrilor rețelelor de voce si date operate de S.C. DIGI ROMANIA S.A. in scopul creșterii calitatii serviciilor oferite, a ariei de acoperire a zonelor rurale si urbane, avand ca scop final asigurarea accesului la serviciile de voce si date in banda larga, inclusiv accesul local la infrastructura de comunicatii in banda. Performantele tehnice ale rețelei de telecomunicatii electronice sunt determinate de calitatea echipamentelor si a suportului fizic de transmitere a semnalului.

### ***Proiectul are ca obiectiv urmatoarele:***

- optimizarea structurii si liniilor de abonati; etc.
- introducerea de servicii de transmisie a programelor TV.
- posibilitatea introducerii pachetelor de programe cu continuturi si preturi selective.
- introducerea de servicii de acces: -internet, transmisii de date.
- implementarea de sisteme de: telemasuratori, monitorizari, telefonie fixa.

Toate acestea vor permite cresterea sigurantei si stabilitatii in functionare a rețelei de fibra optica si date zonale, viteze mai mari de comunicatie, cresterea apreciabila a volumului de informatii prelucrate si deci, integrarea la parametrii performanti in rețeaua nationala de telecomunicatii electronice.

**c) valoarea investiției: 268.214,00 lei.**

**d) perioada de implementare propusă: 24 luni.**

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Se anexează memoriului, planul de situație, plan de încadrare, certificat de urbanism.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Prin prezentul proiect se propune amplasarea subterană a unei rețele de fibră optică, prin construirea unei canalizații subterane și a unor subtraversări prin foraj orizontal în zona bulevardelor, strazilor și aleelor din cadrul UAT Ramnicu Sarat, oraș Ramnicu Sarat, jud. Buzău.

#### **LUCRARI PROPUSE:**

Canalizația subterană proiectată constă într-un șanț cu dimensiunile 0,40 x 1,20 m, în care vor fi montate monotuburi HDPE Ø 40, 63, 90mm (în funcție de caz), iar ulterior se va instala cablul de fibră optică.

Se vor amplasa camerele pentru joncțiuni și rezerve FO.

Canalizația propusă de DIGI ROMANIA S.A. va permite accesul mai multor operatori de comunicații electronice.

Pe strazile unde există locuințe de tip "casă" va fi prevăzută o tubulatură de acces de la camerele propuse de DIGI ROMANIA S.A. până la limita proprietăților riverane. Fiecare racord va deservi câte 2-3 case.

#### **Reteaua de telecomunicații este prevăzută astfel:**

##### **➤ Reteaua subterană principală (magistrală):**

- Tubeta care urmează a fi instalată este prevăzută cu 10 fascicule, din care 4 dintre fascicule vor fi folosite de către DIGI ROMANIA SA iar celelalte 6 fascicule vor fi puse la dispoziția celorlalți furnizori.
- Monobul HDPE 63mm va fi folosit ca rezervă pentru orice tip de cablu de curent sau telecomunicații.
- În zonele cu locuințe colective individuale (case) se va instala un monotub HDPE 63mm și o tubetă sau 3 tuburi 40mm HDPE, în funcție de caz.

## MEMORIU DE PREZENTARE

### ➤ **Reteaua subteana secundara (racorduri):**

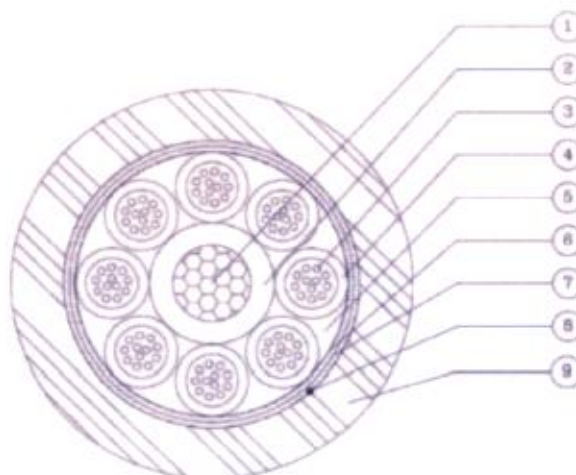
- Tubeta care urmeaza a fi instalata este prevazuta cu 4 fascicule, din care 1 dintre fascicule va fi folosit de catre DIGI ROMANIA SA iar celelalte 3 fascicule vor fi puse la dispozitia celorlalti furnizori.
- In zonele cu locuinte colective individuale (case) se vor instala 3 tuburi 40mm HDPE la fiecare 2-3 proprietati.

### ➤ **Camerete/camine de vizitare:**

- Pentru realizarea jonctiunilor si rezervelor de fibra optica sunt necesare amplasarea unor camerete cu capac din beton/fonta.
- Acestea vor fi concepute pentru a permite accesul a cel putin 4 operatori de telecomunicatii.

Terenul pe care se vor executa lucrarile pentru construirea canalizatiei de telecomunicatii (trotuare asfaltate/dalate, spatii verzi si alei) va fi refacut si adus la starea initiala.

### **Caracteristicile fizice ale cablului de fibra optica:**



- nr. tuburilor – 4
- nr. fibrelor/tub – 12

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- tipul fibrei – microfibra
- diametrul exterior – 10,5 mm
- greutatea nominală – 90 kg/km
- lungimea standard – 4 km
- forța de rupere – 1500 N/100mm
- forța maximă la instalare –  $1.5 \times W \times 9.81 \text{ N}$
- forța de impact – 5 N.m
- raza de încovoiere: - dinamic – 20 x diametru cablului
- static – 15 x diametru cablului
- temperatura de operare – de la -30°C până la +60°C
- temperatura de instalare – de la -10°C până la +50°C

### Centralizator lungimi:

**TOTAL CANALIZATIE:** 22269 m, din care:

**SANT PROIECTAT:** 19349 metri, din care:

- Sant principal: 14328 m
- Sant racord catre imobile: 5021 m

**FORAJ:** 2240 m

**CANALIZATIE PRIMARIA RAMNICU SARAT** utilizata: 680 m

**CAMERETE PRIMARIA RAMNICU SARAT** utilizate: 26 buc.

**CAMERETE DIGI ROMANIA SA PROIECTATE:** 311 buc.

**TOTAL CABLU FIBRA OPTICA:** 31436 m

**TOTAL SUPRAFATA OCUPATA DE LUCRARILE PROIECTATE:** (Suprafata ocupata de sapatura in sant deschis + suprafata ocupata de camerete):

$$8070.6 + 311 = 8381.6 \text{ mp}$$

- Suprafetele de teren afectate temporar se vor aduce la forma initiala prin grija investitorului.

***Construcțiile care fac obiectul prezentei documentații conform HGR 766/97 se încadrează în categoria C „normală ” și conform P100/1- 2013 în clasa de importanță „III”, si vor fi supuse cerintelor de verificare A10.***

**Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:**

**- profilul și capacitățile de producție;**

Prin prezentul proiect se propune amplasarea subterana a unei rețele de fibra optica, prin construirea unei canalizatii subterane si a unor subtraversari prin foraj orizontal in zona bulevardelor, strazilor si aleelor din cadrul UAT Ramnicu Sarat, oras Ramnicu Sarat, jud. Buzau.

**TOTAL CANALIZATIE:** 22269 m.

**- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

**Materii prime, energie si combustibili utilizati in faza de executie**

- Cabluri fibra optica;
- Folie de avertizare;
- Mansoane;
- Teava PVC;
- Teava OL;
- Nisip;
- Cleme si armature metalice;

Materialele se vor transporta cu utilaje speciale pentru acest scop, evitandu-se degradarea lor.

Tevile din PEHD se manevreaza cu grija nefiind admise rostogolirea, aruncarea si incovoierea fortata a acestora.

Nu se admite manevrarea acestor tevi la temperaturi mai mici de -5°C.

Mijlocul de transport al tevilor trebuie sa permita sprijinirea tevilor pe toata lungimea acestora, lungimea tevilor nesprijinite nu are voie sa depaseasca 1 m, acestea legandu-se in vederea rigidizarii.

Tevile din PEHD se depoziteaza pe suprafete plane, luandu-se masuri impotriva rostogolirii acestora.

Depozitarea se face grupat pe tipuri de tevi avand aceleasi dimensiuni si aceeasi categorie. Inaltimea stivei nu poate depasi 1,5 m.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

La depozitarea tevilor in aer liber acestea pot fi expuse la soare maxim 1000 ore (6 luni). Daca se depaseste aceasta perioada este necesar sa se procedeze la acoperirea lor cu folii opace, astfel incat sa se asigure aerisirea acestora. Tevile depozitate se protejeaza impotriva caldurii si prafului. In zona de depozitare nu trebuie sa fie materiale reziduale care ar putea afecta conductele.

Tamburii de HDPE trebuiesc depozitati unul langa altul.

Organizarea depozitului se face astfel incat piesele cu aceleasi dimensiuni sa fie depozitate in acelasi loc.

Cablurile trebuie protejate impotriva umezelii. De asemenea, trebuie evitat contactul cu acizi sau alte materiale corozive pentru a proteja cablul de rugina. Daca un tambur trebuie depozitat pe o perioada mai indelungata, acesta poate fi acoperit cu o panza protectoare. Daca tamburul nu este acoperit, straturile exterioare ale cablului trebuie acoperite cu lubrifianti.

In cazul in care un cablu este scos din lucru si depozitat pentru o utilizare viitoare, trebuie infasurat pe un tambur dupa o curatare completa si dupa re-lubricare. Cablurile uzate trebuie tinute in aceleasi conditii de depozitare ca si cablurile noi. Cablurile depozitate trebuie tinute departe de surse de abur sau conducte de apa calda, tuburi cu aer incalzit sau orice alta sursa de caldura care poate subtia lubrifiantul, putand determina scurgerea acestuia din cablu.

Cablul trebuie derulat corespunzator de pe colaci sau tamburi pentru a i se pastra echilibrul si simetria. Deplasarea cablului peste colturi ascutite sau raze mici determina modificarea aspectului acestuia in forma de spirala sau de tirbuson, afectand cablul antigiratoriu.

Accesoriile si sistemele de prindere se vor depozita locuri special amenajate, lipsite de umiditate si caldura excesiva, in ambalajele originale.

Manipularea se va face cu grija pentru a se evita deteriorarea acestora.

In ceea ce priveste modul de aprovizionare, transport si depozitare temporara a materialelor, constructorul va desfasura aceste activitati in conformitate cu legislatia in vigoare .

Cea mai mare parte a materialelor de constructie necesare desfasurarii activitatilor de santier vor fi aduse cu masini si utilaje speciale direct de la furnizor.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

Alimentarea cu combustibili a masinilor si utilajelor din dotare se va realiza de la statiile PECO din imprejurimi.

Constructorul proiectului va fi cel care va alege sursele de aprovizionare cu aceste materiale de constructie, precum si tehnologiile care vor fi utilizate.

Astfel, proiectantul va preciza, in alta faza a proiectarii (Detalii de executie), in caietele de sarcini necesare documentatiei de licitatie pentru alegerea antreprenorului, caracteristicile materiilor prime in vederea atingerii calitatii corespunzatoare, conform actelor legislative in vigoare.

Astfel, aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel, stocarea de materii prime pe termen lung, in zona organizarii de santier.

### **- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

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

### **- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;**

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 Ø63 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. Spatiul ramas se foloseste astfel:

- 5-10 cm strat nisip sau balast;
- 10-15 cm strat beton B200(C12/15);

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- 5 cm imbracaminte asfaltica sau pavele

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.

### ***Refacerea stratului vegetal:***

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

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

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

- a. primul efect este provocat de socul produs de explozia amestecului carburant asupra talpii aiului 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



## MEMORIU DE PREZENTARE

---

mici sau in spatii inguste, de exemplu atunci cand executi sapaturi de santuri, la lucrarile de asfaltare, la lucrarile de fundare simple, la lucrarile de instalatii de canalizare, etc. Trecerea cu maiul mecanic sa va face dupa umplerea santului cu pamant in strat cu grosimea de 25-30 cm, umezit corespunzator inainte. Dupa compactarea primului strat se reface procedeul pana la umplerea santului lasandu-se un strat de 10 cm ce se va aseza afanat si va fi insamantat cu seminte de gazon.

**- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

Accesul la amplasamente este reprezentat de strazile existente.

**- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

In perioada implementarii proiectului sunt necesare:

- sol;
- agregate minerale;
- apa;

**- metode folosite în construcție/demolare;**

**Pregătirea execuției**

Șeful formației de lucru împreună cu șeful de echipă inspectează zona, examinează proiectul (planșele), terenul și stabilesc condițiile de incepere a lucrarilor.

Se vor identifica obstacolele vizibile și instalațiile subterane: cabluri electrice; conducte de gaze, apă etc, se înscriu pe planșe cele constatate suplimentar.

Montarea panourilor de semnalizare rutieră și de protecție inclusiv a semnalizărilor pe timp de noapte se va face conform ORDIN nr. 411 din 8 iunie 2000 emis de catre Ministerul de Interne cu nr. 1.112/4 aprilie 2000 si de Ministerul Transporturilor cu nr. 411/8 iunie 2000 "pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului"

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

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

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 și avizele de amplasament emise pentru lucrarea care se va executa.

Se vor notifica detinatorii de utilitati cu minim 24 ore înainte de inceperea lucrarilor in vederea predarii si indentificarii in teren a amplasamentului proiectat.

### **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) și pe o latime de 0.4 m.
- Se va amenaja un pat din nisip cu o grosime de de 0.10m, după care se pozează teava de protecție a cablului Ø40 mm, se aterne un strat de pamant de 0.30m peste monotub, se pozitionează o bandă avertizoare de-a lungul santului, după 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 (pct 4.10 și 4.1.11).

Se vor respecta normele specifice de securitate a muncii pentru lucrari in telecomunicatii, executia lucrarilor in sapatura, lucrul la inaltime.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

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 camerete (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 lăsa santuri neacoperite pe perioada în care nu se execută lucrări de îngropare a cablului de fibră optică. Planificarea operațiilor se va face în așa fel încât ziua de muncă să includă săparea santului, montarea accesoriilor astuparea santului astfel încât nu sunt necesare lucrări de organizare santier.

### **Instalarea în subteran prin foraj orizontal dirijat**

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

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

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

- săparea gropilor poziție (intrare și ieșire) la adâncimea de 1,50 m ;
- instalarea țevă HDPE (Φ90) de protecție a monotubului, prin foraj orizontal;
- instalarea monotubului (Φ40) de protecție al cablului;

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- instalarea cablului prin monotubul de protecție;
- executarea cameretelor (acolo unde este cazul);
- jonționarea cablului;
- măsurători;
- aducerea terenului la forma inițială.

### **Procedeu**

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

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

### **Forare de largire**

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

### **Pozarea produsului**

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

### **Tehnica forarii prin injectie sub inalta presiune**

Suspensia de forare este o componenta importanta a sistemului FlowTEX. Ea disloca pamantul, transporta materialul dislocat in gropi, sustine microtunelul si reduce astfel frecarea cu masina de foarj si cu produsul (tevi si cabluri). Suspensia de forare se realizeaza dintr-un amestec de apa si bentonita si este specific fiecarui santier in parte. Bentonita reprezinta in majoritatea ei argila naturala solubila in apa. Amestecul de apa si bentonita este legat de parametrii fizici ai solului, parametrii stabiliti prin cercetarile geologice. Teava pozata fara nici un fel de tensiuni asupra ei intrasa numita turta de filtrare care inconjoara de jur imprejur produsul si este format dintr-un amestec

de material dislocat și bentonita. La suspensiile de forare se folosesc exclusiv produse care nu reprezintă nici un pericol pentru mediul înconjurător.

### **Tehnica de locație**

Prin localizarea tridimensională a capului de forare se pot ocoli anumite obstacole.

Localizarea se bazează pe unde electromagnetice emise dintr-un emitor montat în capul de forare.

Un receptor măsoară aceste unde și astfel se poate localiza exact adâncimea, poziția în axa longitudinală și înclinarea capului de forare.

### **Avantajele procedurii FlowTEX**

Pozarea subterană, la centimetru a cablurilor și tevelor se face:

- protejând mediul: nu există gropi deschise, nu există rădăcini distruse, se folosesc cantități minime de pietriș și nisip, nu necesită suprafețe de depozitare.
- Protejând populația: nu există galagie, nu există mizerie, nu se jenează desfășurarea normală și fluentă a traficului.

Din punct de vedere economic: o înaltă productivitate în instalare, cu risipă minimă, fără cheltuieli suplimentare prin blocarea circulației rutiere, navale sau feroviare, fără urmări financiare legate de reparații de străzi și trotuare.

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

Gropile tehnologice de foraj se vor acoperi cu pământ sortat, fără deseuri, în straturi uniforme de câte 20 cm grosime, udare, compactate mecanic. Toate materialele utilizate vor fi conform specificațiilor tehnice, ele respectând normele și standardele în vigoare.

### **Instalare camerete**

Pentru asigurarea continuității traseului și/sau poziționarea rezervei de microfibră se vor monta camerete direct îngropabile din material compozit sau beton armat. În general aceste camerete sunt confecționate din beton monolit și se folosesc în mod special în cazul în care camera este amplasată pe suprafața carosabilă a unui drum.

Camerețele sunt prevăzute la fiecare 500 m în linie dreaptă (pentru a permite lansarea fibrei

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

prin suflare), la fiecare schimbare de direcție, subtraversare și în punctele terminale. În cazul în care traseul de FO este amplasat pe trotuar sau spații verzi se pot utiliza camerele din fibra de sticlă prefabricate.

Asezarea acestor camerele în teren trebuie să țină cont de faptul că în cazul în care se montează 2 monotuburi acestea să fie pozate rectiliniu la intrarea în camerele.

Camerele proprietatea DIGI ROMANIA SA vor fi inscripționate pentru identificarea acestora.

### **Realizarea strapungerii în zidul caminului**

În momentul în care s-a ajuns cu santul la peretele caminului, în zona de mijloc a acestuia și la 1.2m adâncime, se vor face două strapungeri în interiorul acestuia utilizând un pickhammer electric. Acestea vor avea fiecare diametrul de 40mm.

Alimentarea pickhammer-ului se va face utilizând un grup generator pe benzină.

### **Instalare subconducente HDPE**

În săpătura executată se va instala un sistem de 2 monotuburi HDPE Ø63 mm conform planului detaliu.

Monotuburile HDPE Ø63 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 DIGI ROMANIA S.A."

În cazul în care se vor face strapungeri în camine, monotuburile vor fi tăiate în interior la 5 cm de zidul caminului.

La ieșirea monotubului din subteran, la baza stalpului unde se va executa jonctiunea, se va lăsa o rezervă de 2.5 m pentru protecția cablului de fibră optică.

Această rezervă se va fixa de stalp prin bandă și catrame OL Zn conform plan detaliu.

### **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;

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- 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.

### **Obturarea conductelor**

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

### **Refacerea peretelui caminului**

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

### **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.

### **Executarea jonctiunilor optice**

Jonctiunile se vor executa conform diagramei de jonctionare.

### **Marcarea traseului**

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

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

### Lucrari de desfacere

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

- Desfacerea de imbracaminti asfaltice se executa cu ciocanul pneumatic prevazut cu o dalta dupa ce in prealabil asfaltul a fost taiat la 10 cm de locul unde se va sparge stratul suport de beton pentru o mai buna sprijinire a pavajului si o refacere calitativ superioara a covorului asfaltic la terminarea lucrarilor. Materialul provenit din desfacere se depune in locuri mai retrase sau se evacueaza.

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

### 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 Ø63 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. Spatiul ramas se foloseste astfel:

- 5-10 cm strat nisip sau balast;
- 10-15 cm strat beton B200(C12/15);
- 5 cm imbracaminte asfaltica sau pavele

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 stratului vegetal**

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

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

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

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

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

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

### **- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

Planul de execuție va fi conform graficului de eșalonare al lucrărilor.

După obținerea Autorizației de construire se va trece la trasarea lucrării și demararea lucrărilor de construire, conform tehnologiei de execuție propusă în proiectul de detaliu, care va respecta standardele și normativele în vigoare.

Fazele de realizare ale proiectului sunt următoarele:

- ✓ amenajarea organizării de șantier;
- ✓ trasarea construcției;
- ✓ realizarea căilor de acces (dacă este cazul);
- ✓ îndepărtarea resturilor de materiale și a deșeurilor rezultate în urma construcției;
- ✓ echiparea tehnologică a construcției.

De asemenea se vor respecta fazele determinate prevăzute pentru fiecare specialitate (rezistența, instalații).

În timpul fazelor de execuție se vor respecta prevederile cuprinse în caietele de sarcini și standardele și normativele în vigoare.

Urmărirea comportării în timp, în exploatarea construcțiilor, este obligatorie și se desfășoară pe toată perioada de viață a acestora, începând cu execuția.

Urmărirea comportării în timp a construcției, reprezintă o activitate sistematică de culegere și valorificare prin interpretare a datelor, de avertizare sau de alarmare, de prevenire a avariilor, precum și de notare a tuturor informațiilor rezultate din observare și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcției în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și tehnologic.

### **- relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu sunt date referitoare la existența unui alt proiect în derulare sau planificat.

### **- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

Nu au fost prezentate mai multe alternative la proiect.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Nu e cazul.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Prin Certificatul de Urbanism nr. 124/26.06.2024, emis de către Consiliul Primăria Municipiului Ramnicu Sarat, sunt solicitate următoarele avize/acorduri, studii, pentru realizarea proiectului (obținerea autorizației de construire):

- alimentare cu apă-SC Compania de Apa SA;
- canalizare -SC Compania de Apa SA;
- alimentare cu energie electrică SDEE Buzău;
- gaze naturale-Distrizgaz Sud Rețele Buzău;
- telefonizare Telekom Buzău;
- acordul Municipiului Rm. Sarat pentru execuție lucrări pe domeniul public;
- acorduri asociației de proprietari;
- Inspectoratul General al Comunicății și Tehnologia Informației Buzău;
- Serviciul Telecomunicații Speciale Buzău;
- Serviciul Român de Informații Buzău;
- Inspectoratul Județean de Poliție Buzău - Serviciul Politic Rutieră;
- Direcția Județeană pentru Cultură Buzău;
- expertize tehnice în baza Legii nr. 10/1995 pentru intervenții asupra imobilelor tip bloc;
- contract de execuție a lucrărilor cu societate autorizată sau dovada execuției în regie proprie;
- contract de acces și utilizare a zonei drumurilor, încheiat cu Municipiul Ramnicu Sarat, pentru suprafața de teren din domeniul public utilizat pentru rețeaua proiectată;
- contract de refacere: spații verzi, pavaje, asfalt trotuare și carosabil, afectate de lucrare - avizat de A.D.P. Rm. Sarat;

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Nu e cazul.

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad 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;

Nu e cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu e cazul.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

politici de zonare și de folosire a terenului;

arealele sensibile;

Prin prezentul proiect se propune amplasarea subterana a unei rețele de fibra optica, prin construirea unei canalizatii subterane si a unor subtraversari prin foraj orizontal in zona bulevardelor, strazilor si aleelor din cadrul UAT Ramnicu Sarat, oras Ramnicu Sarat, jud. Buzau.






**Amplasament:** Str. B-dul Digului, Mihail Kogalniceanu, Toamnei, Matei Basarab, Mihai Einescu, Tudor Vladimirescu. Nicolae Balcescu, Domneasca, Principele Ferdinand, Unirii, Dorobanti, Stefan cel Mare, Aniurgului, Paun Pincio, Balta Alba,



## MEMORIU DE PREZENTARE

---

### LEGENDA

-  CANALIZATIE PRIMARIA ORASULUI RAMNICU SARAT
-  CANALIZATIE PRINCIPALA PROIECTATA RCS&RDS
-  RACORDURI PROIECTATE RCS&RDS
-  FORAJE ORIZONTALE DIRIJATE
-  LIMITA UAT

**Regimul juridic:** Imobilele sunt situate in intravilanul municipiului Ramnicu Sarat.

Terenul lucrarii apartine domeniului public/Imobilele tip blocuri sunt proprietati particulare.

**Regimul economic:** Folosinta actuala: domeniul public al Municipiului Ramnicu Sarat - carosabil, trotuare si spatii verzi.

Destinatia constructiilor in conformitate cu documentatiile de urbanism si amenajarea teritoriului: zona pentru cai de comunicatie si constructii aferente, conform prevederi U.T.R. 1, U.T.R. 5, U.T.R. 6, U.T.R. 7 si U.T.R. 8 din P.U.G.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Terenurile aferente strazilor unde se vor desfasura lucrarile fac parte din domeniul public si se afla situate in intravilanul municipiului Ramnicu Sarat.

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.  
Nu e cazul.

**VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

**a) protecția calității apelor:**

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Surse de poluanți pentru ape în perioada de execuție

Sursele de poluare a apelor în perioada de execuție a proiectului sunt reprezentate de utilajele folosite. Acestea pot cauza poluarea apelor subterane prin

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

scurgeri accidentale de carburanti sau uleiuri minerale; Cantitatile care se pot scurge accidental de la aceste utilaje, sunt minime si nu reprezinta un factor major de risc in ce priveste protectia factorilor de mediu.

- apele pluviale care pot antrena de pe frontul de lucru materialele de constructie depozitate necorespunzator.
- activitatea umana: Activitatea salariatilor de pe santier este generatoare de poluanti cu impact asupra apelor prin :
  - producerea de deseuri menajere, care prin depozitare necorespunzatoare pot fi antrenate de vant si ploaie sau pot genera levigat care sa afecteze apele subterane .

Apele uzate menajere, generate in **perioada de executie** a proiectului sunt colectate in toaleta ecologica;

### **- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;**

In timpul desfasurarii normale a activitatii nu exista evacuari directe in apele de suprafata sau subterane.

### **b) protecția aerului:**

#### **- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

Calitatea aerului atmosferic local poate suferi modificari datorita urmatoarelor surse care apar in timpul realizarii proiectului:

- mijloace auto si utilitare de pe amplasament – gaze de esapament,
- lucrari de constructii – particule in suspensie si sedimentabile.

Efectele vor fi scurta durata si de intensitate medie si se vor manifesta numai la nivel local. In aceasta faza emisiile nu pot fi cuantificate.

Poluantii pentru aer în timpul executiei sunt: praful, gazele de esapament.

Pentru reducerea prafului evacuat in atmosfera de la rulara mijloacelor de transport pe caile de acces, executia sistematizarii, imprastiere balast, pamant, compactare, se va avea in vedere umezirea permanenta a cailor de acces.

**- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;**

In perioada de constructie a proiectului:

Pentru limitarea emisiilor de poluanti vor fi folosite utilaje si autovehicule care periodic vor fi verificate din punct de vedere tehnic si se va evita efectuarea lucrarilor in perioadele nefavorabile din punct de vedere meteorologic.

**c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

**- sursele de zgomot și de vibrații;**

Surse de zgomot in perioada de constructie:

- masini, utilaje folosite la constructie;

Conform Ordinului nr. 119/2014 si STAS 10009/2017, activitățile de pe amplasament trebuie să se desfășoare astfel încât în teritoriile protejate să fie asigurate și respectate valorile-limită ale indicatorilor de zgomot.

In vederea reducerii nivelului de zgomot, se vor lua urmatoarele masuri:

- planificarea activitatilor generatoare de zgomote ridicate, astfel incat sa se evite o suprapunere a acestora;
- Reducerea vitezei autovehiculelor in zonele mai „sensibile” (viteza scazuta poate reduce nivelul de zgomot cu pana la 5dB);
- Conducere preventiva a autovehiculelor (conducerea calma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana);
- O mentenanta adecvata a echipamentelor, a caror deteriorare poate conduce la cresterea zgomotului, o planificare adecvata a activitatii, utilizarea echipamentelor cu nivel scazut de zgomot.

**- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;**

Constructorul trebuie sa asigure o mentenanta adecvata a echipamentelor, a caror deteriorare poate conduce la cresterea zgomotului, o planificare adecvata a activitatii pe amplasament, utilizarea echipamentelor cu nivel scazut de zgomot.

La realizarea proiectului se va avea in vedere:

- Reducerea vitezei autovehiculelor grele in zonele mai „sensibile” (viteza scazuta poate reduce nivelul de zgomot cu pana la 5dB);



## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- Limitarea timpului de lucru a utilajelor grele de constructii;
- Conducere preventiva a autovehiculelor grele (conducerea calma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana);

### **d) protecția împotriva radiațiilor:**

#### **- sursele de radiații;**

Nu este cazul.

#### **- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;**

Nu este cazul.

### **e) protecția solului și a subsolului:**

#### **- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

Principalele surse de poluare ale solului in perioada de implementare a proiectului sunt reprezentate de:

- poluari accidentale prin deversarea unor produse ( produse petroliere) direct pe sol;

Prin realizarea obiectivelor proiectului, solul va fi afectat in perioada de constructie.

In faza de executie a lucrarilor, se produce un impact asupra structurii solului pe suprafetele unde se vor realiza constructii fie datorita tasarii terenului pe unde trec utilajele sau actionarii directe asupra straturilor de sol (excavare), fie datorita depozitarii materialelor de constructii in spatii neamenajate.

#### **- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;**

Pentru protectia factorului de mediu sol, in timpul realizarii investitiei, se impun urmatoarele masuri:

- lucrarile de constructii se vor realiza de firme specializate ;
- societatile care asigura constructia obiectivului si montajul instalatiilor specifice isi asuma sarcina de a colecta si elimina sau reutiliza deseurile specifice din constructii; nu se vor realiza depozite exterioare neorganizate, la finalizarea lucrarilor terenul va fi curatat si eliberat de astfel de deseuri;

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

- organizarea de santier va fi dotata cu container pentru colectarea selectiva a deseurilor rezultate din activitatea de constructie ;
- circulatia se va realiza pe drumuri deja existente, minimizand astfel impactul asupra solului.
- decoperta va fi utilizata in totalitate pentru amenajarea spatiilor verzi ;
- pamantul in exces din excavatii va fi folosit in totalitate pentru umpluturi ;
- deseurile re folosibile vor fi valorificate ;
- se vor folosi materiale si utilaje care au agrement tehnic de specialitate ;

### f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu e cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu e cazul.

### g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Terenurile aferente strazilor unde se vor desfășura lucrările fac parte din domeniul public și se afla situate în intravilanul municipiului Ramnicu Sarat.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

- Informarea cetățenilor din zona cu privire la programul lucrărilor;

- Utilizarea panourilor fonoabsorbante mobile în zona fronturilor de lucru, pentru reducerea nivelului de zgomot la nivelul receptorilor sensibili;

- Curățarea zilnică a cailor de acces în vecinătatea zonelor de lucru și întreținerea acestor drumuri;

## MEMORIU DE PREZENTARE

- Umeectarea suprafetelor pe care se efectueaza manevre ale utilajelor sau transportul materialelor in perioade secetoase, pentru a minimiza impactul asupra calitatii aerului la nivel local;
- Protectia si semnalizarea zonelor de lucru, cu marcaje clare privind limita de siguranta in perimetrul lucrarilor;
- Interzicerea accesului in zonele de lucru pentru persoanele neautorizate;
- Utilizarea de vehicule, echipamente si utilaje noi, conforme din punct de vedere tehnic cu cele mai bune tehnologii existente.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Prin natura lor, activitățile propuse a se executa nu se constituie într-o sursă de deseuri.

Pe amplasamentul supus analizei, în **perioada de organizare de santier/executie** vor rezulta în principal deseuri tehnologice (deseuri inerte – steril) provenit din excavatii, deseuri metalice si deseuri menajere in timpul executarii lucrarilor.

Nr. crt.	Deseuri	Cod	Cantitate generata, estimata
1	Pamant și pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03 (Deseuri solide inerte)	17 05 04	Cantitati variabile
2	Deseuri metalice	16 01 17	
3	Deseuri menajere	20 03 01	
4	Deseuri de materiale plastice	16 01 19	

## MEMORIU DE PREZENTARE

### - programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deseuri este în conformitate cu planul de management al deșeurilor.

Prin modul de gestionare a deșeurilor se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populația din zonă și limitarea cantitatilor de deseuri.

Se va avea în vedere posibilitatea recuperării și valorificării a cât mai multor materiale;

Pământul care va rezulta în urma lucrărilor de excavare va fi depozitat în zona de lucru, urmând ca la final să fie utilizat în totalitate la umplerea șanțurilor.

Deseurile de materiale de construcții rezultate pe parcursul realizării lucrărilor vor fi colectate de către constructor, pe categorii, acordându-se o atenție deosebită deșeurilor periculoase (în cazul în care vor apărea) ce nu vor trebui amestecate cu cele nepericuloase.

Toate deseurile vor fi preluate prin intermediul unor operatori autorizați pentru colectarea/valorificarea/depozitarea fiecărui tip de deșeu, pe baza de contracte.

Nu se vor depozita deseuri direct pe sol.

În perioada de funcționare obiectivului vor fi generate deseuri municipale amestecate, ca urmare a activității personalului implicat în eventualele lucrări de mentenanță.

În cazul unor lucrări de intervenții, categoriile de deseuri vor fi similare cu cele din perioada de execuție, însă cantitățile de deseuri vor fi mult mai mici.

### - planul de gestionare a deșeurilor;

Nr. crt.	Deseuri	Cod	Cantitate generată, estimată	Mod de gestionare
1	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (Deseuri solide inerte)	17 05 04	Cantități variabile	Reutilizare la lucrările pentru readucerea terenului la starea inițială.
2	Deseuri metalice	16 01 17		Colectate și depozitate temporar, în cadrul organizării de șantier, până la preluarea acestora de către un operator autorizat în vederea valorificării.

## MEMORIU DE PREZENTARE

3	Deseuri menajere	20 03 01		Colectare si depozitare temporar, in cadrul organizarii de santier, pana la preluarea de catre un operator autorizat, in vederea eliminarii.
4	Deseuri de materiale plastice	16 01 19		Colectate si depozitare temporar, in cadrul organizarii de santier, pana la preluarea acestora de catre un operator autorizat in vederea valorificarii.

### i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
  - combustibil folosit pentru echipament si vehicule de transport;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Pe amplasament nu va exista depozit pentru carburanti, alimentarea cu combustibil se va realiza din statiile de distributie carburanti din zona.

### B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

In perioada implementarii proiectului sunt necesare:

- sol;
- agregate minerale;
- apa;

### VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

#### a. impactul potential asupra factorului de mediu apa

Executia retelei de comunicatii subterane, avand ca suport de transmisie cablul de fibra optica, se va desfasura cu respectarea prevederilor si legislatiei de protectie a mediului atat in perioada de realizare a investitiei, cat si dupa punerea in functiune a obiectivelor.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

Fluxul tehnologic desfasurat in perioada de constructie nu este de natura activitatilor poluatoare a apelor, din fluxul tehnologic nu rezulta ape uzate.

Activitatea ce se va desfasura pe amplasament atat in perioada de constructie cat si de exploatare nu se genereaza ape uzate, proiectul propus nu va avea impact advers asupra factorului de mediu apa.

Asigurarea cu apa potabila necesara in punct de lucru organizare de santier se va realiza prin alimentare cu apa imbuteliata.

Se apreciaza ca activitatea propusa de a se desfasura pe amplasament nu va avea impact asupra calitatii apelor de suprafata sau subterane, din activitatea desfasurata nu se evacueaza ape uzate menajere sau tehnologice.

### **Se recomanda masuri de prevenire cu privire la asigurarea protectiei calitatii surselor de apa:**

- interzicerea oricaror deversari necontrolate de ape uzate, reziduuri si depuneri de deseuri in apele de suprafata;
- se vor amenaja spatii pentru depozitarea materii prime si auxiliare;
- spatii amenajate pentru stocare temporara a deseurilor si gestionarea corespunzatoare a acestora;
- pe amplasamentul investitiei si in vecinatatea acestuia nu se vor efectua lucrari de intretinere, reparatii ale utilajelor, mijloacelor de transport .

### **b. impactul potential asupra factorului de mediu aer**

Realizarea investitiei propuse implica, in perioada de executie lucrari cuprinzand manipulari de pamant (sapaturi, umpluturi), manipularea materiilor prime, lucrari care pot genera emisii de particule in suspensie.

Emisiile de particule in suspensie variaza de la o zi la alta, depinzand de specificul operatiilor efectuate, cat si de conditiile meteorologice.

Impactul emisiilor de particule in suspensie asupra factorilor de mediu este maxim in conditii meteorologice defavorabile (vant cu viteza egala sau mai mica de 1 m/s).

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

Particulele in suspensie provenite din activitatea utilajelor care transporta materiile prime se adauga celor provenite de la mijloacele de transport, pe sectoarele pe care se desfasoara ambele activitati.

### **Masuri de diminuare a impactului**

- amplasarea pe durata executiei de panouri fonoabsorbante mobile in zona fronturilor de lucru;
- in timpul pozarii conductei, sapatura se va realiza alternativ (manual/mecanizat), evitand pe cat posibil realizarea unui disconfort accentuat;
- executia lucrarilor se va realiza in timpul zilei, iar graficului zilnic de desfasurare a lucrarilor va fi adaptat la necesitatile de protejare a receptorilor sensibili din vecinatate;
- Reducerea vitezei autovehiculelor grele in zonele mai „sensibile” (viteza scazuta poate reduce nivelul de zgomot cu pana la 5dB);
- Conducere preventiva a autovehiculelor grele (conducerea calma creeaza mai putin zgomot decat frecventele schimbari de acceleratie si frana);
- utilizarea de echipamente si utilaje performante cu un nivel redus de zgomot;
- oprirea motoarelor utilajelor si vehiculelor de transport in perioadele in care nu sunt implicate in realizarea lucrarilor;

Pentru reducerea prafului generat din activitatile de executie, se va avea in vedere umezirea permanenta a cailor de acces.

### **c. impactul potential asupra factorului de mediu sol**

Se apreciaza ca, proiectul propus nu va avea impact advers asupra factorului de mediu sol , nu vor exista emisii de poluanti ce ar putea afecta solul si subsolul.

Calitatea solului in perioada de functionare ar putea fi afectata numai in caz de poluare accidentala cu produse petroliere, uleiuri minerale provenite in caz de defectiuni a mijloacelor de transport ce tranziteaza zona. Impactul negativ minor va reprezenta o degradare minora a calitatii factorului de mediu .

In concluzie, putem spune ca impactul activitatii desfasurate, asupra solului si subsolului va fi minor.

**Pentru protectia solului si subsolului au fost prevăzute o serie de măsuri de prevenire a poluării :**

- masuri de depozitare si indepartare a deseurilor menajere si de materiale de constructii, din zona de amplasament, precum si din vecinatati;
- protejarea stratului de sol fertil, rezultat din decopertari si reutilizarea acestuia la refacerea vegetatiei;
- intretinerea platformei pentru depozitarea temporară a deseurilor;
- refacerea vegetatiei prin reconstructia ecologica in zonele ocupate cu organizarea de santier prin acoperirea cu strat de pamant vegetal;

**VIII. 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.**

Obiectivul final: " RETEA DE FIBRA OPTICA DESTINATA FURNIZARII SERVICIILOR DE COMUNICATII ELECTRONICE SI BRANSAMENTE PENTRU IMOBILE TIP BLOC DIN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT SI TIP CASE PE STRAZILE CARE CONECTEAZA INFRASTRUCTURA CATRE BLOCURI: NICOLAE BALCESCU, ION MIHALACHE, HORIA, MODESTIEI, SOSEAUA PUIESTI, B-DUL EROILOR, DOROBANTI, PAUN PINCIO, MIHAI EMINESCU, AMURGULUI SI BALTA ALBA.", nu produce impact semnificativ asupra factorilor de mediu.

Totusi, este bine sa se tina seama de urmatoarele aspecte:

- respectarea stricta a Acordurilor si Autorizatiilor;
- respectarea stricta a prevederilor proiectului de executie privind suprafetele ocupate, solutiile tehnice;
- dupa terminarea lucrarilor de amenajare, suprafetele de teren ocupate temporar vor fi eliberate de materialele ramase si vor fi aduse la starea initiala.



**IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:**

**A. 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).**

Activitatilor propuse pe amplasament le sunt aplicabile prevederile continute in legislatia nationala care transpune :

-Directiva cadru a Deseurilor.

**B. 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.**

**X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

**- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;**

Dat fiind volumul redus al lucrărilor cuprinse în documentație, nu este necesară elaborarea unei documentații speciale de organizare de șantier. Pentru a se utiliza cât mai judicios utilajele, forța de muncă și ocuparea terenurilor afectate este recomandabil ca executantul să elaboreze un grafic de execuție detaliat, cu prevederea etapelor de realizare pe faze de execuție a lucrărilor.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

Pentru executia lucrarii mai sus mentionata se vor lua urmatoarele masuri:

- Lucrarea se va desfasura cu deplasarea zilnica a echipei de lucratori din localitatea Ramnicu Sarat sau din santierul propriu spre obiectiv, prin intermediul unei/unor dube mobile, nefiind necesar organizarea unui punct fix;

- Zona de lucru va fi delimitata conform normelor si normativelor in vigoare;

- Zonele de circulatie rutiera vor fi semnalizate corespunzator;

- Pamantul in surplus in urma executiei lucrarilor de telecomunicatii va fi transportat in locul indicat de primarie;

- Atat pe parcursul lucrarilor cat si dupa terminarea acestora, executantul se va preocupa de:

- Curatenie;
- Degajarea pamantului rezultat din sapatura;

- La terminarea lucrarii, suprafetele de teren ocupate vor fi redade, prin refacere, la circuitul functional initial;

Executantul lucrarii va incheia un contract de prestari servicii cu o unitate specializata in eliminarea deseurilor rezultate in urma executiei lucrarilor de construire.

Pentru traseele de FO care se executa, organizarea executiei lucrarilor presupune urmatoarele:

- se va folosi accesul auto existent – aprovizionarea cu materiale se va face respectând orele de liniște

- nu se vor depozita materiale pe spațiile publice - mașinile se vor curăța pe roți la ieșirea din zona de lucru pe tot parcursul executiei se vor respecta normele PSI si NTS

### **- localizarea organizării de șantier;**

Dat fiind volumul redus al lucrărilor cuprinse în documentație, nu este necesară elaborarea unei documentații speciale de organizare de șantier. Pentru a se utiliza cât mai judicios utilajele, forța de muncă și ocuparea terenurilor afectate este recomandabil ca executantul să elaboreze un grafic de execuție detaliat, cu prevederea etapelor de realizare pe faze de execuție a lucrărilor.

**- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;**

Impactul datorat implementării proiectului este caracterizat prin generarea de zgomot și pulberi de la funcționarea utilajelor și a lucrărilor de dezafectare, transport.

Formele de impact asupra mediului din perioada de execuție sunt cele caracteristice tuturor șantierei, cu arie redusă de manifestare, de scurtă durată și de intensitate redusă asupra componentelor mediului, în condițiile respectării disciplinei de lucru. Se consideră că ecosistemele afectate vor reveni la parametrii normali de funcționare, la terminarea lucrărilor de execuție. Nu se estimează apariția unor dezechilibre sau a unor factori de risc natural ca urmare a activităților de șantier.

Impactul estimat a fost raportat la măsurile de prevenire/diminuare prevăzute, pentru ca în final să se evalueze *impactul rezidual*.

***In etapa de implementare*** impactul direct asupra factorilor de mediu este **NEGATIV NESEMNIFICATIV** și se manifestă mai ales prin:

Ridicarea nivelului de zgomot și vibrații provenit de mijloacele auto care transportă materialele ce au fost demontate și de la utilajele cu care se lucrează pe amplasament.

Ridicarea nivelului de emisii în aer (particule, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, etc.) ca urmare a funcționării motoarelor vehiculelor transportatoare și utilajelor.

**- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;**

Sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitățile specifice organizării de șantier, iar impactul se manifestă în special asupra factorilor de mediu aer, sol.

Prin aplicarea pe toată durata execuției obiectivelor din program a unor măsuri obligatorii de protecție a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor în teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impurificare mai redus care va conduce la efecte minore, încadrate în tipul "efecte nedecelabile cazuistic".

**Surse de poluanți pentru ape în perioada organizării de șantier**

Tehnologia de execuție adoptată, nu implică utilizarea apei în frontul de lucru:

- Apa potabilă se aduce la frontul de lucru în sistem imbuteliat, iar pentru nevoi igienico-sanitare se utilizează toalete ecologice.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

In perioada de executie a lucrarilor de constructie proiectate, potentialele surse de poluare pentru factorul de mediu apa care pot genera impact sunt:

- pierderi accidentale de carburanti de la utilajele folosite la executia lucrarilor, poluantul caracteristic fiind produsele petroliere;
- pierderi accidentale de materiale folosite la executia lucrarilor;

Pierderile accidentale de produse petroliere se pot produce pe drumurile de acces sau punctual, la frontul de lucru .

Printre masurile de protejare a factorului de mediu apa mentionam:

Gestionarea corespunzatoare a deseurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementarile in vigoare si prin operatori economici specializati si acreditati in domeniu;

Manipularea combustibililor astfel incat sa se evite scaparile accidentale pe sol sau in apa (faza de constructie, reamenajare);

Manipularea materialelor sau a altor substante utilizate in faza de constructie se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

**In concluzie la realizarea lucrarilor nu apare o poluare semnificativa a retelei hidrografice naturale si nici a apelor subterane.**

In consecinta, nu sunt necesare instalatii de epurare sau preepurare a apelor uzate, fiind suficiente numai masurile de natura organizatorica enumerate anterior.

*Masurile propuse pentru perioada de executie au drept scop prevenirea si reducerea semnificativa a impactului asupra factorului de mediu apa si nu in ultimul rand respectarea legislatiei de mediu in vigoare. Beneficiarul va aloca toate resursele financiare si umane necesare pentru asigurarea acestor masuri.*

### **Sursele de poluare a aerului si emisii de poluanti in perioada organizarii de santier**

**In perioada de executie** a lucrarilor proiectate, activitatea din santier are un impact negativ nesemnificativ asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si din zonele adiacente acestora.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

Executia lucrarilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisie a poluantilor specifici arderii combustibililor (produse petroliere distilate) atat in motoarele utilajelor necesare efectuarii acestor lucrari, cat si ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar in timpul executiei lucrarilor proiectate, sunt asociate lucrarilor de vehiculare si punere in opera a materialelor de constructie, precum si altor lucrari specifice.

### **Sursele de poluare a aerului in timpul realizarii obiectivului sunt:**

1. Utilajele folosite
2. Gazele de esapament din functionarea utilajelor si a mijloacelor de transport.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in amplasamentul studiat sunt surse libere, deschise, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat/gazelor reziduale.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu aer mentionam:

Materialele pulverulente se vor manipula in asa fel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;

Stropirea cu apa a materialelor (pamant, nisip), program de control al prafului in perioadele uscate pentru suprafetele de teren cu imbracaminte asfaltica nedecvata, cu ajutorul camioanelor cisterna;

Utilizarea vehiculelor si utilajelor performante;

asigurarea functionarii motoarelor utilajelor si autovehiculelor la parametrii normali (evitarea exceselor de viteza si incarcatura);

respectarea riguroasa a normelor de lucru pentru a nu creste concentratia pulberilor in aer;

Utilizarea unor carburanti cu continut redus de sulf;

masuri pentru evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces;

se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

### **Sursele de poluare a solului in timpul organizarii de santier sunt:**

Principalele surse de poluare ale solului in timpul executarii lucrarilor :

- poluari accidentale prin deversarea unor produse poluatoare direct pe sol la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolata si pe spatii neamenajate a deseurilor sau a diverselor materiale la nivelul fronturilor de lucru;
- depozitarea necontrolata, direct pe sol, a deseurilor rezultate din activitatea de dezafectare poate determina poluarea solului si a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spalarea acestor deseuri de apele pluviale;
- scaparile accidentale de produse petoliere de la utilajele de constructie; in timpul manipularii sau stocarii acestora pot sa ajunga in contact cu solul;
- pulberile rezultate la manevrarea utilajelor de constructii si depuse pe sol, pot fi spalate de apele pluviale urmate de infiltrarea in subteran.

Printre masurile de protejare a factorului de mediu sol mentionam:

Manipularea materialelor se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea si antrenarea lor de catre apele de precipitatii;

Gestionarea corespunzatoare a deseurilor pe amplasament, colectare selectiva, transport si eliminare in conformitate cu reglementarile in vigoare si prin operatori economici specializati si acreditati pe domeniu;

evitarea disparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumului de acces;

se interzice depozitarea materialelor de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

In cazul unor deversari accidentale de substante poluante, se vor lua masuri rapide de interventie prin imprastierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat si evacuarea acestuia la depozite de deseuri periculoase.

Monitorizarea lucrarilor de constructie va asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

## MEMORIU DE PREZENTARE

---

Respectand masurile propuse impactul asupra solului in perioada de executie este nesemnificativ.

**- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.**

Nu e cazul.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

**- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;**

Încetarea activității și aducerea amplasamentului în starea care să permită utilizarea sa în viitor, se va face astfel încât să nu se genereze efecte negative în timpul acțiunii de închidere și să se minimizeze impactul potențial remanent după încetarea activității.

În acest scop se are în vedere redarea amplasamentului într-o stare care să permită utilizarea sa în viitor și se bazează pe următoarele elemente:

-îndepărtarea de pe amplasament a tuturor materialelor potențial poluante ;

-îndepărtarea tuturor deșeurilor existente pe amplasament ;

**- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;**

În cazul producerii unor scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice de la autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor, se va proceda imediat la colectarea cantităților contaminate și eliminarea de pe amplasament ca deșeu periculos, prin intermediul unui operator autorizat. Aplicarea corectă a măsurilor de intervenție în caz de poluări accidentale va asigura în astfel de situații un impact redus la nivelul solului cu posibilitatea limitării și minimizării efectelor acestuia.

**- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;-**

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului;-

**XII. Anexe - piese desenate:**

**1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație,**

**XIII. Pentru proiectele care 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, memoriul va fi completat cu următoarele:**

**a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;**

Nu e cazul.

**b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu e cazul.

**c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Nu e cazul.

**d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu e cazul.



e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu e cazul.

**E. Măsuri pentru minimalizarea impactului**

Nu e cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu e cazul.