

## **CUPRINS:**

### **I. PREZENTARE GENERALĂ**

### **II. PRINCIPII PENTRU REALIZAREA REȚELEI MUNICIPALE DE CANALIZAȚIE SUBTERANĂ PENTRU REȚELE DE COMUNICAȚII PRIN CABLU**

### **III. LUCRĂRI DE CANALIZAȚIE**

### **IV. CADRUL LEGISLATIV**

### **V. OBIECTIVE URMĂRITE**

## I. Prezentare generală

Municipiul Piatra Neam are în vedere proiectarea și executarea unei infrastructuri de telecomunicații constând în canalizări subterane, care să reprezinte suport atât pentru rețeaua municipală de cabluri de fibră optică și cupru cât și pentru alte rețele de cabluri de fibră optică și/sau cupru ce vor fi amplasate în regim de concesiune de spații de către operatorii unor servicii de telecomunicații.

Proiectul presupune proiectarea de detaliu, implicit realizarea infrastructurii asociate furnizării serviciului public de comunicații electronice în Municipiul Piatra Neam constând din:

- canalizări subterane
- rețele magistrale și de distribuție de fibră optică cu infrastructura asociată exploatarea acestora, capabile să asigure spațiul necesar pentru: mutarea în subteran a rețelelor aeriene de cabluri din municipiu, amplasarea rețelei municipale de cabluri de fibră optică și asigurarea de rezerve, sustenabile economic, de capacitate (de tuburi, tubete și fibră optică) pentru asigurarea accesului deschis la această infrastructură.

În acest sens Municipiul Piatra Neam pune la dispoziție, potențialului investitor, terenurile din domeniul public și privat al municipiului, în vederea realizării acestui tip de canalizări.

Municipiul Piatra Neam are o rețea stradală formată din 335 de străzi conform HCL 406 din 20.12.2013. În conformitate cu HG 1.356/2001 privind atestarea domeniului public al județului Neam, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Neam se regăsește o rețea stradală de 141 km, respectiv 1.026.361 m.p străzi și 220.131 m.p trotuare. Prin HCL 371 din 12.12.2012, privind aprobarea Registrului local al spațiilor verzi ale Municipiului Piatra Neam se determină o suprafață totală de 1.897.445,5, suprafață care, de asemenea, este pusă la dispoziția investitorului.

## II. Principii pentru realizarea rețelei municipale de canalizări subterane pentru rețele de comunicații prin cablu

Se stabilesc următoarele principii pentru realizarea rețelei municipale de canalizări subterane (magistrale și de distribuție) cu infrastructura asociată exploatarea acestora:

- se va realiza o rețea care să poată fi exploatată comercial cu respectarea principiilor accesului egal, transparenței și nediscriminării utilizatorilor de servicii de furnizare a rețelelor prin asigurarea unui sistem șopenö de servicii;

- se va încerca asigurarea implementării conceptelor „fiber to the home”, „fiber to the building” și se vor crea condiții pentru realizarea de noi zone de freeinternet;
- se va asigura realizarea unui sistem cu minim 3 grade de redundanță pentru magistrala de distribuție care să permită furnizarea unui serviciu în regim de continuitate și la parametrii superiori din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- se vor amplasa echipamente care să permită urmărirea, în timp real, a tuturor elementelor rețelei, asigurarea unui grad de protecție superior și intervenție rapidă pentru asigurarea rețelei subterane față de vandalism, intemperii, accidente și deranjamente;
- se vor amplasa cabluri de fibră optică și echipamente care, din punct de vedere tehnic, să asigure realizarea unei viteze de transfer de date de minim 1 Gbites/secundă și din punct de vedere cantitativ să dea posibilitatea eliberării spațiului aerian de rețele existente fără să perturbe activitatea de înțorțirea acestora;
- se vor asigura condiții pentru implementarea unor sisteme de management al calității serviciului, al mediului, al siguranței și al securității muncii;
- se vor asigura condiții pentru conectarea rapidă, directă și sigură a tuturor instituțiilor publice, a colilor, spitalelor, universităților, administrațiilor financiare și a celorlalte instituții publice locale cu Primăria Municipiului Piatra Neamă și între ele.

### III. Lucrări de canalizare

Canalizația se va dimensiona înănd seama de numărul de cabluri aeriene existente pe fiecare stradă sau sector de stradă analizat, de rețelele de distribuție, de interconectarea rețelei municipale cu celelalte zone, cât și de prognoza necesității de dezvoltare.

Canalizația pentru rețeaua subterană va fi realizată cu conducte singulare sau în mănunchi, tip HDPE de 63 și 40 mm în care pot fi introduse, în funcție de cerințe, cabluri de fibră optică sau cupru către operatorul serviciului public sau alii operatori contractanți ai serviciului.

La predarea amplasamentului se vor convoca toți deținătorii de utilități pentru pichetarea rețelelor existente în zonă, iar pe parcursul execuției lucrărilor aceștia vor acorda asistență tehnică.

Adâncimea de îngropare va fi de 1.1 m, sub adâncimea de îngheț iar lățimea anului va fi de maxim 0,45 m.

La distanțe mai mari de 100 m în linie dreaptă, la schimbări de direcție sau intersecții se vor construi camere- mine- camere de tragere.

Fiecare câmin va fi prevăzut cu electrod de împământare. Câminele și camerele de tragere folosite vor fi de 3 tipuri, în funcție de locul de amplasare a acestora:

- câmin în carosabil;
- câmin pe zona pietonală ;
- câmin/camereta pentru spațiul verde.

După executarea canalizării se vor reface îmbrăcămintele asfaltice, zona pietonală sau spațiul verde.

#### IV. Cadrul legislativ

Legislația pentru studiul de oportunitate este reprezentată prin:

- Legea nr. 159 din 19 iulie 2016 privind regimul infrastructurii fizice a reelelor de comunicații electronice, precum și pentru stabilirea unor măsuri pentru reducerea costului instalării reelelor de comunicații electronice;
- HCL nr. 100 din 29.03.2007 privind înființarea serviciului public de administrare a sistemelor de canalizări subterane pentru reele de comunicații prin cablu;
- HCL nr. 371 din 12.12.2012 privind aprobarea Registrului local al spațiilor verzi ale Municipiului Piatra Neam ;
- Hotărârea nr. 228 din 25.08.2005 privind aprobarea condițiilor de execuție a reelelor de comunicații prin cablu de către operatorii de comunicații;
- H.G. nr. 1356/2001 privind atestarea domeniului public al județului Neam , precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Neam ;
- Legea nr. 261 din 7 iulie 2009 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 214/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții;
- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă , actualizată ;
- H.G. nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii Securității și Sănătății în muncă nr. 319/2006;
- H.G. nr. 359 din 20 mai 2015 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul securității și sănătății în muncă ;
- H.G. nr. 1091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă ;
- H.G. nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrătorii echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă .
- H.G. nr. 520 din 20 iulie 2016 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri electromagnetice;
- H.G. nr. 1169 din 25 noiembrie 2011 pentru modificarea și completarea H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea și sănătatea lucrătorilor;
- H.G. nr. 409 din 8 iunie 2016 privind stabilirea condițiilor pentru punerea la dispoziție pe piață a echipamentelor electrice de joasă tensiune;

- H.G. nr. 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 809 din 14 iulie 2005 pentru modificarea H.G. NR. 115/2004 privind stabilirea cerințelor esențiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață.
- H.G. nr. 571 din 10 august 2016 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu.

În timpul execuției lucrării constructorul are obligația respectării recomandărilor enumerate mai jos:

- instalarea panourilor de delimitare și avertizare a lucrărilor pe tot timpul execuției;
- efectuarea de sondaje în vederea identificării instalațiilor subterane anuri, gura surselor de soluții cu proprietarul instalațiilor și proiectantul;
- identificarea traseului: trasare an, decapare asfalt, spargeri beton, înlăturare pavaj, ștergere an, nivelarea fundului anului, executare strat de nisip;
- montare tuburi, umplutură pământ în straturi succesive de max. 20 cm, compactate, balast, refacere carosabil/ trotuare.
- depozitarea și transportul surplusului de pământ rezultat în urma ștergerii de la așternut încât să nu provoace blocaje de trafic, deteriorări ale mediului, încălziri ale proprietăților private și orice alte inconveniente;
- refacerea pavajelor și a zonelor verzi se va face în termenul cel mai scurt posibil tehnologic;
- refacerea se va face conform solicitării municipalității, în condiții deosebite de calitate, cu folosirea de materiale corespunzătoare. După refacere se vor curăța complet străzile și acostamentele de resturi de materiale, în așa fel încât să se redea mediului aspectul inițial;
- finisarea câminelor de tragere se va realiza în conformitate cu detaliile de execuție din normele prezentate;
- străpungerea camerelor de tragere existente în vederea tragerii cablului se va face cu utilaje corespunzătoare care să nu afecteze structura de rezistență a camerei. După străpungere se va proceda la refacerea camerei de tragere pentru a se înscrie în condițiile de calitate impuse de normative.

## V. Obiective urmăriți

Studiul are ca obiective principale estetizarea orașului, siguranța populației, alinierea la prevederile Uniunii Europene, precum și dezvoltarea rețelei de canalizări subterane, la care orice operator de telecomunicații poate avea acces pentru a-și instala infrastructura.

Infrastructura este un factor cheie în oferirea de servicii de calitate beneficiarului final. Având avantajul de a fi plasată în subteran, o astfel de rețea de telecomunicații oferă clienților și avantaje incontestabile în comparație cu infrastructura aeriană, cum ar fi securitatea sporită, independența față de condițiile atmosferice și o calitate egală pe întreaga arie de acoperire, oferindu-se astfel un suport omogen și unitar.

Rețelele aeriene constituie o poluare vizuală, creând disconfort cetățeanului și periclitanți siguranța acestuia.

Pentru a evita multiplicarea numărului de lucrări de construcție, acest tip de proiect/concesiune reprezintă singura variantă de comasare a tuturor operațiunilor de trecere în subteran a rețelelor existente, astfel încât să se diminueze disconfortul cetățeanului.

Proiectul va permite tuturor operatorilor care dețin infrastructură aeriană să coboare toate cablurile în subteran, eliminându-se de pe stâlpi cablurile de telecomunicații. Astfel, prin eliminarea generală a cablurilor, orașul are șansa de a se alătura altor orașe europene care au realizat proiecte similare.

Asigurând un cadru concurențial pentru toți operatorii de telecomunicații, proiectul va permite, în condiții comerciale nediscriminatorii, oricărui operator să fie prezent într-o anumită zonă, beneficiarul final bucurându-se de posibilitatea de a alege dintre serviciile mai multor operatori.

Realizarea unei astfel de rețele are la bază considerente economice, financiare, sociale și de mediu, considerente care determină necesitatea implementării unei soluții de acest tip.