



**Republika e Kosovës**  
**Republika Kosovo - Republic of Kosovo**  
*Qeveria - Vlada - Government*

*Ministria e Zhvillimit Ekonomik*  
*Ministarstvo Ekonomskog Razvoja - Ministry of Economic Development*

---

**RREGULLORE (MZHE) NR. 05/2017 PËR NDËRTIMIN, INSTALIMIN, DHE MBIKËQYRJEN E  
INFRASTRUKTURËS SË KOMUNIKIMEVE ELEKTRONIKE**

**REGULATION (MED) No. 05/2017 FOR CONSTRUCTION, INSTALLATION, AND SUPERVISION OF ELECTRONIC  
COMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE**

**PRAVILNIK (MER) BR. 05/2017 O IZGRADNJI, INSTALIRANJU I NADGLEDANJU ELEKTRONSKE  
KOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE**

<p><b>Ministri i Ministrisë së Zhvillimit Ekonomik,</b></p> <p>Në mbështetje të nenit 22, paragrafi 5, të Ligjit Nr. 04/L-109 për Komunikimet Elektronike (GZ Nr. 30/09 nëntor 2012), nenit 8, nënparagrafi 1.4 të Rregullores Nr.02/2011 për Fushat e Përgjegjësisë Administrative të Zyrës së Kryeministrit dhe Ministrive (GZ Nr. 1/18 prill 2011), si dhe nenit 38, paragrafit 6 të Rregullores së Punës së Qeverisë së Republikës së Kosovës Nr. 09/2011 (GZ Nr. 15/12 shtator 2011),</p> <p>Nxjerr:</p> <p><b>RREGULLORE (MZHE) NR. 05/2017 PËR NDËRTIMIN, INSTALIMIN, DHE MBIKËQYRJEN E INFRASTRUKTURËS SË KOMUNIKIMEVE ELEKTRONIKE</b></p> <p><b>Neni 1 Qëllimi</b></p> <p>1. Qëllimi i kësaj Rregulloreje është të përcaktojë rregullat për planifikimin/projektimin, ndërtimin, instalimin dhe mbikëqyrjen e infrastrukturës</p>	<p><b>Minister of Ministry of Economic Development,</b></p> <p>Pursuant to Article 22 paragraph 5 of the Law No. 04/L-109 on Electronic Communications (OG No. 30/09 November 2012), Article 8 subparagraph 1.4 of Regulation No. 02/2011 for the areas of administrative responsibility of the Office of Prime Minister and Ministries (OG No.1/18 April 2011), and Article 38 paragraph 6 of the Rules of Procedure of the Government No. 09/2011 (OG No. 15 date 12 September 2011),</p> <p>Promulgate:</p> <p><b>REGULATION (MED) NO. 05/2017 FOR CONSTRUCTION, INSTALLATION, AND SUPERVISION OF ELECTRONIC COMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE</b></p> <p><b>Article 1 Purpose</b></p> <p>1. The purpose of the present Regulation is to establish rules, for planning/designing, construction, installation and supervision of underground and overhead electronic</p>	<p><b>Ministar Ministarstva Ekonomskog Razvoja,</b></p> <p>Na osnovu člana 22. stav 5 Zakona br. 04/L-109 o elektronskim komunikacijama (OG br. 30, od 9. novembra 2012. godine), Člana 8 podstav 1.4 Pravilnika Br. 02/2011 o oblastima administrativnih odgovornosti Kancelarije Premijera i ministarstava, (SL Br.1/ 18. April 2011) i Člana 38 podstav 6 Pravilnika o radu Vlade Republike Kosovo Br. 09/2011 (Službeni List Republike Kosovo Br. 15/12. Septembar 2011),</p> <p>Donosi:</p> <p><b>PRAVILNIK (MER) BR. 05/2017 O IZGRADNJI, INSTALIRANJU I NADGLEDANJU ELEKTRONSKE KOMUNIKACIONE INFRASTRUKTURE</b></p> <p><b>Član 1 Cilj</b></p> <p>1. Cilj ovog Pravilnika je da se utvrde pravila za planiranje/projektovanje, izgradnju, instaliranje i nadgledanje podzemne i vazdušne (nadzemne)</p>
--	--	--

<p>nëntokësore dhe ajrore të komunikimeve elektronike në zona urbane dhe rurale, si dhe infrastrukturës tjetër përkatëse për instalimin nëntokësor apo ajror dhe/ose bashkëvendosjen e rrjeteve publike të komunikimeve elektronike, si dhe të rrjeteve private në rastet kur punët e planifikimit, ndërtimit, instalimit ose mbikëqyrjes do të bëhen jashtë pronave të pronarëve të rrjeteve private dhe në zonat mbrojtëse të kablllove, si dhe ofrimin e mbështetjes nga Ministria dhe Autoriteti për ndërmarrësit në fushën e ndërtimit, instalimit dhe mbikëqyrjes së infrastrukturës së komunikimeve elektronike në të gjithë territorin e Republikës së Kosovës.</p>	<p>communications infrastructure at urban and rural areas, and other appropriate infrastructure for underground and overhead installation and/or collocation of public electronic communications networks and for private electronic communications networks construction, installation and supervision, as far as these works will be done in cable protection zones or outside of private network owner's property, as well as the provision of support by the Ministry and Authority for entrepreneurs working in the area of construction, installation and supervision of the electronic communications network and infrastructure throughout the territory of the Republic of Kosovo.</p>	<p>elektronske komunikacione infrastrukture u urbanim i ruralnim područjima, kao i druge pripadajuće infrastrukture za podzemno ili vazdušno (nadzemno) instaliranje i/ili zajedničko postavljanje javnih elektronskih komunikacionih mreža, kao i privatnih mreža u slučajevima kada će se radovi na planiranju, izgradnji, instaliranju ili nadgledanju obavljati izvan imovine vlasnika privatnih mreža i u zonama zaštite kablova i pružanje podrške Ministarstva i Autoriteta preduzetnicima u oblasti građevinarstva, instaliranja i nadgledanja elektronske komunikacione infrastrukture na celoj teritoriji Republike Kosovo.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Neni 2</b> <b>Fushëveprimi</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Article 2</b> <b>Scope</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Član 2</b> <b>Polje primene</b></p>
<p>1. Rregullorja përcakton kërkesat, procedurat, kushtet dhe specifikimet teknike, sipas të cilave ndërmarrësit angazhohen në planifikim/projektim, ndërtim, instalim dhe mbikëqyrjen e infrastrukturës së komunikimeve elektronike nëntokësore dhe ajrore, si dhe në adaptimin e infrastrukturës ekzistuese të komunikimeve elektronike në konfigurim nëntokësor dhe ajror sipas kushteve dhe kërkesave të kësaj Rregulloreje.</p> <p>2. Kjo Rregullore vlen për të gjithë personat fizikë dhe juridik, duke përfshirë subjektet publike, si dhe pronarët/poseduesit e</p>	<p>1. The Regulation establishes requirements, procedures, conditions and technical specifications, according to which the entrepreneurs shall engage in planning /designing, construction, installation and supervision of underground and overhead electronic communications infrastructure and adaptation of existing infrastructure of electronic communications into underground and overhead configuration according to the conditions and requirements of the present Regulation.</p> <p>2. This Regulation shall apply upon all natural and legal persons, including public entities, and owners/holders of electronic</p>	<p>1. Pravilnik utvrđuje zahteve, procedure, uslove i tehničke specifikacije u skladu sa kojima se preduzetnici angažuju u planiranju /projektovanju, izgradnji, instaliranju i nadgledanju podzemne i vazdušne (nadzemne) elektronske komunikacione infrastrukture, kao i u prilagođavanju postojeće elektronske komunikacione infrastrukture u podzemnoj i vazdušnoj (nadzemnoj) konfiguraciji u skladu sa uslovima i zahtevima iz ovog Pravilnika.</p> <p>2. Ovaj Pravilnik se primenjuje na sva fizička i pravna lica, uključujući i javne subjekte, kao i vlasnike/posednike</p>

<p>infrastrukturës së komunikimeve elektronike, përjashtimisht institucioneve të veçanta të mbrojtjes dhe të sigurisë shtetërore të cilat rregullimin e tillë brenda fushës së tyre të përgjegjësisë do ta bëjnë veçmas.</p>	<p>communications infrastructure, excluding specific institutions/relevant national defense and security, that shall regulate these specific areas separately and within the scope of their competence.</p>	<p>elektronske komunikacione infrastrukture, osim posebnih institucija za državnu odbranu i bezbednost koje će ovakvu regulaciju u okviru svog delokruga nadležnosti izvršiti odvojeno.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Neni 3</b> <b>Përkufizimet</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Article 3</b> <b>Definitions</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Član 3</b> <b>Definicije</b></p>
<p>1. Termat e përdorura në këtë Rregullore kanë këtë kuptim:</p>	<p>1. Terms used in this Regulation shall have the following meaning:</p>	<p>1. Pojmovi koji se koriste u ovom Pravilniku imaju sledeće značenje:</p>
<p><b>1.1 Autoriteti Rregullativ i Komunikimeve Elektronike dhe Postare</b> – (më poshtë <b>Autoriteti</b>) është organi rregullator, i cili zbaton dhe mbikëqyrë kornizën rregullatore të përcaktuar me Ligjin për Komunikimet Elektronike, nga Ligji për Shërbimet Postare, si dhe nga politikat e zhvillimit të fushës së komunikimeve elektronike dhe shërbimeve postare, të përcaktuara nga Qeveria, bazuar në dispozitat e Ligjit për Komunikimet Elektronike;</p>	<p><b>1.1 Regulatory Authority of Electronic and Postal Communications- (hereinafter Authority)</b> - the regulatory body that implements and supervises the legal framework defined by the Law No. 04 – L-109 on Electronic Communications, and by the Law on Postal Services, as well as by the development policies for the field of the electronic communications and postal services defined by the Government.</p>	<p><b>1.1 Regulatorni autoritet za elektronske i poštanske komunikacije – (u daljem tekstu: Autoritet)</b> je regulatorni organ koji sprovodi i vrši nadzor nad regulatornim okvirom utvrđenim Zakonom o elektronskim komunikacijama, Zakonom o poštanskim uslugama, kao i politikama za razvoj oblasti elektronskih komunikacija i poštanskih usluga, utvrđenim od strane Vlade na osnovu odredbi Zakona o elektronskim komunikacijama.</p>
<p><b>1.2 Gryka e linjës së komunikimeve elektronike</b> – vend ku rrugët e tringut të objektit ndërlidhen me rrjetet e komunikimeve elektronike;</p>	<p><b>1.2 Electronic communications line inlet</b> – a place where a building’s trunk routes interconnect with electronic communications networks.</p>	<p><b>1.2 Čvor elektronskog komunikacionog voda</b> – mesto gde se trase stabla objekta povezuju sa elektronskim komunikacionim mrežama.</p>
<p><b>1.3 Gyp kabllor</b> – gypa që vendosen në tokë apo në konstruksione strukturash, apo një tërësi e tyre bashkë me pusetat e kablllove ose hapësirave të tjera nëntokësore me qëllim të instalimit,</p>	<p><b>1.3 Cable ducts</b> – pipes placed in the ground or in constructions of structures or a set thereof and cable manholes or other underground premises provided for the purpose of installation, un-</p>	<p><b>1.3 Kablovska cev</b> – cevi koje se postavljaju u zemlju ili u strukturne konstrukcije, ili njihov sklop zajedno sa kablovskim oknima ili drugim podzemnim prostorijama u svrhu</p>

<p>çinstalimit të kabllave të komunikimeve elektronike si dhe për mbrojtjen e tyre;</p> <p><b>1.4 Infrastruktura e kanalit kabllor</b> – një pjesë e infrastrukturës së komunikimeve elektronike që përfshin të gjitha elementet ndërtuese, strukturat mbajtëse, dhe aksesore që mbajnë kablo të bakrit apo fibër optik, përmes të cilave është i mundur komunikimi elektronik;</p> <p><b>1.5 Infrastruktura e komunikimeve elektronike</b> – infrastruktura fizike, që përbëhet nga pajisjet harduerike, duke përfshirë antenat, linjat, kabllot, gypat kabllor, kanalet, përçuesit, pusetat, kabinetet, shtyllat dhe konstruksionet tjera mbështetëse, ndërtesat ose hyrjet e ndërtesave kolektive, të dedikuara për ofrimin e shërbimeve të komunikimeve elektronike;</p> <p><b>1.6. Instalimi i rrjeteve të komunikimeve elektronike</b> – montimi i linjave dhe pajisjeve të rrjeteve të komunikimeve elektronike në struktura ekzistuese, ndërmjet tyre, mbi trarë mbështetës, shtylla, direkë, korniza, gypa kabllor, pa kryer punimet e dheut, montimi i radio-pajisjeve dhe antenave të rrjeteve të komunikimeve elektronike, nëse në përputhje me projektin teknik për instalimin e rrjeteve të komunikimeve elektronike (më tutje – projekt instalimi), siguria, kapaciteti</p>	<p>installation of the electronic communications cables and for their protection.</p> <p><b>1.4 Cable channel infrastructure</b> – a part of Electronic communications infrastructure which includes all constructive elements, holding constructions, and accessories holding copper cable or optical fiber, by which electronic communications are made possible.</p> <p><b>1.5 Electronic communications infrastructure</b> - physical infrastructure, which is made of hardware equipment, including antennae, lines, tubes, cables, channels, conductors, manholes and cabinets, pillars and other supporting constructions, buildings or entrances to residential buildings, dedicated for electronic communications service provision.</p> <p><b>1.6 Installation of electronic communications networks</b> – assembly of electronic communications network lines and equipment in the existing structures, between them, on supports, posts, masts, frames, cable ducts without carrying out earth-moving, assembly of radio equipment and antennae of electronic communications networks, if in compliance with a technical project for the installation of electronic communications networks (hereinafter – installation project) the security, bearing</p>	<p>instaliranja i deinstaliranja elektronskih komunikacionih kablova, kao i njihove zaštite.</p> <p><b>1.4 Infrastruktura kablovskog kanala</b> – deo elektronske komunikacione infrastrukture koji obuhvata sve građevinske elemente, noseće strukture i dodatnu opremu, koji nose bakarni kabl ili optičko vlakno i putem kojih je moguća elektronska komunikacija.</p> <p><b>1.5 Elektronska komunikaciona infrastruktura</b> – fizička infrastruktura koja se sastoji od hardverskih delova, uključujući antene, vodove, kablove, kablovske cevi, kanale, provodnike, okna, ormane, stubove i druge pripadajuće konstrukcije, zgrade ili ulaze kolektivnih zgrada, namenjenih za pružanje elektronskih komunikacionih usluga.</p> <p><b>1.6 Instaliranje elektronskih komunikacionih mreža</b> – montaža vodova i opreme elektronskih komunikacionih mreža na postojećim strukturama, između njih, na potpornim gredama, stubovima, stupcima, okvirima, kablovskim cevima, bez izvođenja zemljanih radova, montaža radio-uređaja i antena elektronskih komunikacionih mreža, ako u skladu sa tehničkim projektom za instaliranje elektronskih komunikacionih mreža (u daljem tekstu: projekat instalacija),</p>
--	--	---

<p>bartës apo stabiliteti i konstruksioneve të strukturës nuk përkeqësohet, si dhe avancimi i tyre, bashkë me ndërtimin e thjeshtuar apo rindërtimin e kokave të rrjetit inxhinierik dhe rrjeteve të brendshme inxhinierike nuk kanë nevojë të bëhen;</p> <p><b>1.7 Kablo e komunikimeve elektronike</b> – linjë komunikimi e bakrit ose fibrit optik për transmetimin e sinjaleve me anë të telave;</p> <p><b>1.8 Linjat ajrore të komunikimit</b> – linjë komunikuese e bakrit apo me fije optike për transmetim të sinjaleve me anë të telave, të shtrira në ajër, lidhur për trarë mbështetës, shtylla ose struktura objekti;</p> <p><b>1.9 Ministria</b> - ministria përgjegjëse për sektorin e komunikimeve elektronike;</p> <p><b>1.10 Ndërmarrës</b> - çdo person fizik dhe/ose juridik, ose një grup personash të bashkuar në bazë të kontrollit apo të varësisë, të cilët janë të përfshirë në një veprimtari të komunikimeve elektronike në Republikën e Kosovës ose veprimet e të cilave, nëse realizohen, kanë qëllim ose mund të kenë ndikim në aktivitetin ekonomik në Republikën e Kosovës;</p> <p><b>1.11 Ndërtimi i rrjeteve të komunikimeve elektronike</b> – ndërtimi i</p>	<p>capacity or stability of the constructions of the structure is not deteriorated and enhancement thereof, as well as simplified construction or reconstruction of engineering network leads and internal engineering networks need not be performed.</p> <p><b>1.7 Cable communications line</b> - a copper or fiber-optic communications line for transmission of signals by means of wires.</p> <p><b>1.8 Overhead communications line</b> – a copper or fiber-optic communications line for transmission of signals by means of wires, laid overhead and attached to supports, poles or building structures.</p> <p><b>1.9 Ministry</b> – the ministry responsible for the field of electronic communications.</p> <p><b>1.10 Entrepreneur</b> – any natural and/or legal person or a group of persons linked by virtue of control or dependency who are engaged in an electronic communications activity in the Republic of Kosovo or whose actions have an impact on or intentions, if realized, might have an impact on economic activity in the Republic of Kosovo;</p> <p><b>1.11 Construction of electronic communications networks</b> –</p>	<p>sigurnost, nosivost ili stabilnost strukturnih konstrukcija nije pogoršana, a njihovo unapređenje, zajedno sa pojednostavljenom izgradnjom ili rekonstrukcijom glava inženjerske mreže i unutrašnjih inženjerskih mreža nije potrebno uraditi.</p> <p><b>1.7 Elektronski komunikacioni kabl</b> – komunikacioni vod od bakra ili optičkog vlakna za prenos signala putem žica.</p> <p><b>1.8 Vazdušni (nadzemni) komunikacioni vodovi</b> – komunikacioni vod od bakra ili optičkih vlakana za prenos signala putem žica, postavljen u vazduhu, povezan na noseće grede, stubove ili strukture objekta.</p> <p><b>1.9 Ministarstvo</b> - ministarstvo nadležno za sektor elektronskih komunikacija.</p> <p><b>1.10 Preduzetnik</b> - svako fizičko i/ili pravno lice ili grupa lica udruženih na osnovu kontrole ili zavisnosti, koja su uključena u delatnost elektronskih komunikacija u Republici Kosovo ili čije aktivnosti, ako se sprovede, imaju za cilj ili mogu imati uticaj na ekonomsku aktivnost u Republici Kosovo.</p> <p><b>1.11 Izgradnja elektronskih komunikacionih mreža</b> – izgradnja</p>
---	--	--

<p>strukturave të komunikimeve elektronike duke përfshirë punimet e dheut, si dhe montimin e kornizave, direktëve dhe pajisjeve tjera mbi strukturat ekzistuese, ku avancimi i tyre duhet të bëhet nëse siguria, kapaciteti bartës, apo stabiliteti i konstruksioneve në strukturë është përkeqësuar për shkak të saj;</p> <p><b>1.12 Ndërtimi /instalimi i brendshëm i infrastrukturës së komunikimeve elektronike</b> – të gjitha aktivitetet e ndërtimit dhe instalimit që bëhen në ambientet ku temperatura nuk është më e ulët se + 5°C dhe nuk është më e lartë se + 40°C, niveli i lagështisë jo më i lartë se 70%;</p> <p><b>1.13 Ndërtimi /instalimi i jashtëm i infrastrukturës së komunikimeve elektronike</b> – të gjitha aktivitetet e ndërtimit dhe instalimit që nuk janë ndërtim/instalim i brendshëm i infrastrukturës së komunikimeve elektronike;</p> <p><b>1.14 Pikë shpërndarëse</b> – vend ku instalohen pajisjet e komunikimeve elektronike (pajisje këmbëse-ndërprerëse, ndarësve, pajisjet transmetuese, etj.), me qëllim të lidhjes fizike dhe/ose shpërndarjes së rrjeteve të komunikimeve elektronike dhe/ose sistemeve të komunikimeve elektronike (dhomë, kthinë, kabinet shpërndarës,</p>	<p>construction of electronic communications structures carrying out earth-moving, as well as assembly of frames, masts and equipment on the existing structures, and their advancement shall be ensured if the security, bearing capacity or stability of constructions of the structure is deteriorated due to it;</p> <p><b>1.12 Indoor construction/installation work of electronic communications infrastructure</b> – means that all construction and installation activities will be done in premises where temperature is not lower than + 5 C and higher than + 40 C, the level of humidity not higher than 70 %;</p> <p><b>1.13 Outdoor construction/installation work of electronic communications infrastructure</b> – is considered everything that is not indoor construction/installation work of electronic communications infrastructure;</p> <p><b>1.14 Distribution point</b> – a place where electronic communications equipment (switching over – switching- devices, splitters, transmission devices, etc.), intended for physical connection and /or distribution of electronic communications networks and/or electronic communications systems are installed (a room, an alcove, a</p>	<p>elektronskih komunikacionih struktura, uključujući zemljane radove i montažu okvira, stupaca i druge opreme na postojećim strukturama, ako je sigurnost, nosivost ili stabilnost konstrukcija u strukturi pogoršana zbog nje, pa samim tim treba izvršiti njihovo unapređenje;</p> <p><b>1.12 Unutrašnja izgradnja/instaliranje elektronske komunikacione infrastrukture</b> – sve aktivnosti na izgradnji i instaliranju koje se obavljaju u prostorijama u kojima temperatura nije niža od + 5°C i nije viša od + 40°C, a nivo vlažnosti nije viši od 70%;</p> <p><b>1.13 Spoljna izgradnja/instaliranje elektronske komunikacione infrastrukture</b> – sve aktivnosti izgradnje i instaliranja koje nisu unutrašnja izgradnja/instaliranje elektronske komunikacione infrastrukture;</p> <p><b>1.14 Razvodna tačka</b> – mesto gde se instalira elektronska komunikaciona oprema (razmenjivači – sklopke-, razvodnici, uređaji za emitovanje, itd.), radi fizičkog povezivanja i/ili razvoda elektronskih komunikacionih mreža i /ili elektronskih komunikacionih sistema (prostorija, komora, razvodni orman, razvodna kutija, stub, itd.).</p>
--	---	--

<p>kuti shpërndarëse, shtyllë, etj.);</p> <p><b>1.15 Punët e mbuluara ndërtimore</b> – të gjitha punët ndërtimore që janë kryer nën tokë apo brenda murit dhe që janë mbuluar;</p> <p><b>1.16 Pusetë për sistem të kanaleve kabllore të komunikimit</b> – dhomëz nëntokësore për instalimin e kanaleve të kabllave të komunikimit dhe për instalimin e pajisjeve të tjera të komunikimeve elektronike dhe mbrojtjen e tyre;</p> <p><b>1.17 Rindërtimi i rrjeteve të komunikimeve elektronike</b> – ndërrimi i një pjese të rrjetit të komunikimeve elektronike apo pajisjeve të tij, apo punime të tjera të ndërlidhura në një zonë të mbrojtur, apo ndërrimi i rrjetit të brendshëm të komunikimeve elektronike, një pjese të tij apo pajisjeve, ose ndërrimi i rrjetit të komunikimeve elektronike apo një numri të pjesëve të tij, duke ruajtur funksionet ekzistuese;</p> <p><b>1.18 Rruga e trungut (trunk)</b> – një pjesë e sistemit inxhinierik të objektit për shtrimin e kabllave të komunikimeve brenda një gryke të linjës së komunikimeve elektronike, pikat lidhëse të shpërndarjes dhe kabinetet e shpërndarjes, që gjendet në një objekt,</p>	<p>distribution cabinet, a distribution box, a pole, etc.).</p> <p><b>1.15 Hidden construction work</b> - all construction work that has been conducted underground or inside the wall that are covered</p> <p><b>1.16 Manhole of a communications cable duct system</b> – an underground chamber for installation of communications cable ducts and for inserting and (or) removing, mounting, connecting, using communications cables and for installing other electronic communications equipment and protecting them.</p> <p><b>1.17 Reconstruction of electronic communications networks</b> – change of a part of an electronic communications network or equipment thereof or other related works in a protective zone, or change of internal network of electronic communications, part thereof or equipment thereof, or change of the electronic communications network or amount of equipment part thereof, retaining the existing functions.</p> <p><b>1.18 Trunk route</b> – a part of a building’s engineering system for laying communications cables among an electronic communications line inlet, a distribution nodal point and distribution cabinets located in one building, over ducts.</p>	<p><b>1.15 Zatvoreni građevinski radovi</b> – svi građevinski radovi koji su izvedeni pod zemljom ili u zidu i pokriveni su.</p> <p><b>1.16 Okno za sistem komunikacionih kablovskih kanala</b> - podzemna prostorija za instaliranje kanala komunikacionih kablova i ugradnju druge elektronske komunikacione opreme i njihovu zaštitu.</p> <p><b>1.17 Rekonstrukcija elektronskih komunikacionih mreža</b> – zamena jednog dela elektronske komunikacione mreže ili njene opreme, ili drugi radovi povezani za zaštićenom zonom, ili zamena unutrašnje elektronske komunikacione mreže, njenog dela ili opreme, ili zamena elektronske komunikacione mreže ili izvesnog broja njenih delova, uz očuvanje postojećih funkcija.</p> <p><b>1.18 Stablo</b> – deo inženjerskog sistema objekta za polaganje komunikacionih kablova unutar sabirnice (grla) elektronskog komunikacionog voda, priključnih tačaka razvoda i razvodnih ormara koji se nalazi u objektu kroz kanale.</p>
---	--	--



<p>përmes kanaleve.;</p> <p><b>1.19 Rrugë horizontale</b> – një pjesë e sistemit inxhinierik të objektit për shtrimin e kabllave të komunikimit nga kabineti shpërndarës deri te prizat e komunikimeve elektronike dhe/ose te kutitë shpërndarëse, përmes kanaleve;</p> <p><b>1.20 Zonat mbrojtëse të kabllave</b> - zonat e mbrojtura të cilat janë të përcaktuara përgjatë linjave të transportit, telekomunikacionit dhe linjave tjera komunikuese, si dhe përreth objekteve, të cilat sigurojnë funksionimin e shërbimeve të ndryshme publike. Zonat mbrojtëse të kabllave kanë rol kryesor sigurimin e mirëmbajtjes efektive të kabllave me qëllim që të sigurohet mirëmbajtje efektive dhe të sigurt si dhe mundësi të zhvillimit të komunikimeve dhe objekteve të referuara;</p> <p><b>1.21 HDPE</b> – nënkupton polietilen të dendësisë së lartë;</p> <p><b>1.22 PE</b> – nënkupton polietilen;</p> <p><b>1.23 PVC</b> – nënkupton klorid polivinili.</p> <p>2. Termat tjerë të përdorur në këtë Rregullore kanë kuptimin e njejtë si në Ligjin Nr. 04/L-109 për Komunikimet Elektronike.</p>	<p><b>1.19 Horizontal route</b> – a part of a building’s engineering system for laying communications cables from a distribution cabinet to electronic communications sockets and/or to distribution boxes, over ducts.</p> <p><b>1.20 Cable Protection zones</b> - protection zones which are determined along transport, telecommunications and other communication lines, as well as around objects, which ensure the operation of different public services. The main task of cable protection zones shall be to ensure the effective maintenance of cables, with the aim of ensuring effective and safe maintenance, as a possibility for the development of referenced communications and facilities.</p> <p><b>1.21 HDPE</b> – implies high-density polyethylene.</p> <p><b>1.22 PE</b> – implies polyethylene.</p> <p><b>1.23 PVC</b> – implies polyvinyl chloride.</p> <p>2. Other terms used in this Regulation shall have the same meaning as that in the Law No. Law no. 04/L-109 on Electronic Communications.</p>	<p><b>1.19 Horizontalna trasa</b> – deo inženjerskog sistema objekta za polaganje komunikacionih kablova od razvodnog ormana do elektronskih komunikacionih priključnica i/ili do razvodnih kutija kroz kanale.</p> <p><b>1.20 Zaštićene zone kablova</b> - utvrđene zaštićene zone duž transportnih, telekomunikacionih i drugih komunikacionih vodova, kao i oko objekata, koje obezbeđuju funkcionisanje različitih javnih servisa. Glavna uloga zaštitnih zona kablova treba da bude da osiguraju delotvorno i sigurno održavanje i mogućnost razvoja komunikacija i odnosnih objekata.</p> <p><b>1.21 HDPE</b> – polietilen velike gustine.</p> <p><b>1.22 PE</b> – polietilen.</p> <p><b>1.23 PVC</b> – polivinil hlorid.</p> <p>2. Ostali pojmovi koji se koriste u ovom Administrativnom uputstvu imaju isto značenje kao u Zakonu Br. 04/L-109 o elektronskim komunikacijama.</p>
---	---	--

<p align="center"><b>Neni 4</b> <b>Njoftimi për planifikimin/projektimin e infrastrukturës së jashtme të komunikimeve elektronike</b></p>	<p align="center"><b>Article 4</b> <b>Notification of Planning/Designing of the outdoor electronic communications infrastructure</b></p>	<p align="center"><b>Član 4</b> <b>Obaveštenje o planiranju/projektovanju spoljne elektronske komunikacione infrastrukture</b></p>
<p>1. Ndërmarrësi që planifikon të ndërtojë, rindërtojë, instalojë apo çinstalojë infrastrukturë të jashtme të komunikimeve elektronike është i obliguar të informojë Autoritetin dhe komunën apo komunat përkatëse në territoret e të cilave planifikohet të realizohet ai aktivitet.</p> <p>2. Informatat e përmendura në paragrafin 1 të këtij neni duhet ofruar jo më vonë se tre (3) muaj para fillimit të realizimit të aktivitetit.</p> <p>3. Minimumi i informatave që duhet dorëzuar, duke iu referuar Shtojcës 1:</p> <p>3.1. Pronari i rrjetit;</p> <p>3.2. Lloji i rrjetit dhe natyra e punës;</p> <p>3.3. Territori i komunës apo komunave në të cilat planifikohet shtrirja e infrastrukturës (vendi ku punimet e ndërtimit dhe instalimit janë planifikuar);</p> <p>3.4. Data e planifikuar e fillimit dhe përfundimit;</p>	<p>1. The entrepreneurs that plan to construct, re-construct, install or un-install outdoor electronic communication infrastructure is obliged to inform the Authority and the respective municipality or municipalities in which territory the activity is planned to be realized.</p> <p>2. The information mentioned in paragraph 1 of this article has to be provided no later than three (3) months before the construction, reconstruction, installation or re-installation will be started.</p> <p>3. The minimum information to be provided as referred Annex 1:</p> <p>3.1 Owner of the network;</p> <p>3.2 Type of network and type of work;</p> <p>3.3 Territory of the municipality or municipalities in which infrastructure is planned to be deployed (the planned construction or installation place should be dedicated if possible);</p> <p>3.4 Planned date to start and finish;</p>	<p>1. Preduzetnik koji planira izgradnju, rekonstrukciju, instaliranje ili deinstaliranje spoljne elektronske komunikacione infrastrukture dužan je da obavesti Autoritet i dotičnu opštinu ili opštine na čijoj teritoriji se planira realizacija aktivnosti.</p> <p>2. Informacije navedene u stavu 1 ovog člana moraju se dostaviti najkasnije tri (3) meseci pre početka izgradnje, rekonstrukciju, instaliranje ili deinstaliranje.</p> <p>3. Minimalne informacije koje treba dostaviti pozivajući se na Prilog 1:</p> <p>3.1 Vlasnik mreže;</p> <p>3.2 Vrsta mreže i priroda radova;</p> <p>3.3 Teritorija opštine ili opština u kojima se planira postavljanje infrastrukture (mesto gde su planirani građevinski i instalaterski radovi);</p> <p>3.4 Planirani datum početka i završetka;</p>

<p>3.5. Personi kontaktues.</p> <p>4. Autoriteti dhe komuna apo komunat përkatëse duhet të publikojnë në faqen e tyre të internetit informatat e përmendura në paragrafin 3 të këtij neni, brenda pesëmbëdhjetë (15) ditëve pune nga marrja e informacionit.</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 5</b> <b>Dorëzimi dhe aprovimi i planit/projektit të infrastrukturës së komunikimeve elektronike</b></p> <p>1. Ndërmarrësi duhet të dorëzojë planin e detajuar të ndërtimit dhe instalimit të jashtëm te komuna përkatëse dhe Autoriteti.</p> <p>2. Kërkesat minimale për përmbajtjen e planit të detajuar të ndërtimit të infrastrukturës së komunikimeve elektronike janë:</p> <p>2.1. Aktivitetet e projektit;</p> <p>2.2. Përshkrimi i Projektit;</p> <p>2.3. Skica e përgjithshme e planit të projektit;</p> <p>2.4. Skicat e detajuara topografike në përpjesë së paku P 1:1000;</p> <p>2.5. Lista e materialeve dhe elementeve;</p> <p>2.6. Plani i rikthimit të gjendjes para</p>	<p>3.5 Contact Person.</p> <p>4. The Authority and the respective municipality or municipalities shall publish on their website the information mentioned in the paragraph 3 of this article within fifteen (15) working days upon the receipt of information.</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 5</b> <b>Submission and Acceptance of the Plan/Design of the electronic communications infrastructure</b></p> <p>1. The entrepreneur shall submit the detailed plan of the construction or outdoor installation to the respective municipality and the Authority.</p> <p>2. Minimal requirements for content of the detailed plan of the construction of the electronic communications infrastructure:</p> <p>2.1 Project activities;</p> <p>2.2 Description of the project;</p> <p>2.3 Drawings of the high level design of the plan;</p> <p>2.4 Detailed drawings of topography in scale of at least M 1:1000;</p> <p>2.5 List of materials and components;</p> <p>2.6 Plan of restoring in the previous</p>	<p>3.5 Osoba za kontakt.</p> <p>4. Autoritet i dotična opština ili opštine treba da objave na svom sajtu informacije navedene u stavu 3 ovog člana u roku od petnaest (15) radnih dana od dana prijema informacije.</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 5</b> <b>Podnošenje i usvajanje plana/projekta elektronske komunikacione infrastrukture</b></p> <p>1. Preduzetnik mora da dostavi opštini i Autoritetu detaljan plan izgradnje i spoljne instalacije.</p> <p>2. Minimalni zahtevi za sadržaj detaljnog plana izgradnje elektronske komunikacione infrastrukture su:</p> <p>2.1 Projektne aktivnosti;</p> <p>2.2 Opis projekta;</p> <p>2.3 Opšta skica plana projekta;</p> <p>2.4 Detaljne topografske skice u razmeri najmanje R 1:1000;</p> <p>2.5 Spisak materijala i elemenata;</p>
---	---	---

<p>punimeve ndërtimore;</p> <p>2.7. Skica tërthore për:</p> <p>2.7.1. Kalimin e rrugës me hapje të sipërfaqes së rrugës, ku paraqitet thellësia e instalimit të kablllos apo gypit në përpjesë P 1:100 ose P 1:200;</p> <p>2.7.2. Kalimin e rrugës me shpim, ku paraqitet thellësinë e instalimit të kablllos apo gypit në përpjesë P 1:50 ose P 1:100;</p> <p>2.7.3. Kalimin e lumit, ku paraqitet thellësia e instalimit të kablllos apo gypit në përpjesë P 1:100 ose P 1:200.</p> <p>2.8. Afatet kohore të detajuara të fazave ndërtimore.</p> <p>3. Kriteret minimale për përmbajtjen e planit të detajuar të instalimit të jashtëm të infrastrukturës së komunikimeve elektronike:</p> <p>3.1. Aktivitetet e projektit;</p> <p>3.2. Përshkrimi i Projektit;</p> <p>3.3. Skica e përgjithshme e planit të projektit;</p> <p>3.4. Skicat e detajuara topografike në përpjesë së paku P 1:1000;</p>	<p>state before construction works;</p> <p>2.7 Profile drawing for:</p> <p>2.7.1 Crossing the Road with road surface opening, showing cable or duct installation depth on a scale M 1:100 or M 1:200;</p> <p>2.7.2 Crossing the road with drilling showing cable or duct installation depth on a scale M 1:50 or M 1:100;</p> <p>2.7.3 Crossing rivers showing cable or duct installation depth on a scale M 1:100 or M 1:200.</p> <p>2.8 Detailed timeline of the construction works.</p> <p>3. Minimal requirements for content of the detailed plan of the outdoor installation of the electronic communications infrastructure:</p> <p>3.1. Project activities</p> <p>3.2. Description of the project;</p> <p>3.3. Drawings of the high level design of the plan (SKICE);</p> <p>3.4. Detailed drawings of topography in scale of at least M 1:1000;</p>	<p>2.6 Plan za vraćanje u prvobitno stanje pre građevinskih radova;</p> <p>2.7 Indirektne skice za:</p> <p>2.7.1 Prelaz preko puta otvaranjem kolovoza, gde se prikazuje dubina instaliranja kabla ili cevi u razmeri R 1:100 ili R 1:200;</p> <p>2.7.2 Prelaz puta podbušivanjem, gde se prikazuje dubina instaliranja kabla ili cevi u razmeri R 1:50 ili R 1:100;</p> <p>2.7.3 Prelaz preko reke, gde se prikazuje dubina instaliranja kabla ili cevi u razmeri R 1:100 ili R 1:200.</p> <p>2.8 Detaljni vremenski rokovi faza izgradnje.</p> <p>3. Minimalni kriterijumi za sadržaj detaljnog plana spoljne instalacije elektronske komunikacione infrastrukture:</p> <p>3.1. Projektne aktivnosti;</p> <p>3.2. Opis projekta;</p> <p>3.3. Opšta skica plana projekta;</p> <p>3.4. Detaljne topografske skice u razmeri najmanje R 1:1000;</p>
--	--	--

<p>3.5. Lista e materialeve dhe elementeve;</p> <p>3.6. Afatet kohore të detajuara të punëve të instalimeve të jashtme.</p> <p>4. Kriteret minimale për përmbajtjen e planit të instalimeve të brendshme të objektit të infrastrukturës së komunikimeve elektronike:</p> <p>4.1. Përshkrimi i aktiviteteve;</p> <p>4.2. Skica e përgjithshme e planit të projektit;</p> <p>4.3. Lista e materialeve dhe komponentëve tjera;</p> <p>4.4. Afatet kohore të punimeve të instalimeve të brendshme.</p> <p>5. Ndërmarrësi që planifikon të ndërtojë, rindërtojë, ose të heq infrastrukturën e jashtme të komunikimeve elektronike duhet të marrë pëlqimin nga komuna dhe pranimin nga entitetet që posedojnë infrastrukturë nëntokësore në zonat e mbrojtjes së kabllave ku planifikohet të shtrihet ndërtimi në mënyrë që të ruhet infrastruktura e entiteteve tjera.</p> <p>6. Ndërmarrësi që planifikon të instalojë e çinstalojë infrastrukturë të jashtme të komunikimeve elektronike duhet të marrë pëlqimin nga komuna ose nga Ministria përgjegjëse për rrugët nacionale në rast se</p>	<p>3.5. List of materials and components;</p> <p>3.6. Detailed timeline of the outdoor installation works.</p> <p>4. Minimal requirements for content of the plan of the indoor installation of the electronic communications infrastructure object:</p> <p>4.1. Description of the activities;</p> <p>4.2 Drawings of the high level design of the plan;</p> <p>4.3 List of materials and components;</p> <p>4.4 Timeline of the indoor installation works.</p> <p>5. The entrepreneur that plans to construct, re-construct or remove outdoor electronic communication infrastructure shall have consent from the municipality and acceptance from entities which are having underground infrastructure in the cable protection zones where the construction is planned to be deployed in order to preserve the infrastructure of other entities.</p> <p>6. The entrepreneur that plans to install or un-install outdoor electronic communication infrastructure shall have consent from the municipality or Ministry responsible for national roads in case it is necessary to limit</p>	<p>3.5. Spisak materijala i elemenata;</p> <p>3.6. Detaljni vremenski rokovi radova na spoljnim instalacijama.</p> <p>4. Minimalni kriterijumi za sadržaj plana unutrašnjih instalacija zgrade elektronske komunikacione infrastrukture:</p> <p>4.1. Opis aktivnosti;</p> <p>4.2 Opšta skica plana projekta;</p> <p>4.3 Spisak materijala i drugih komponenti;</p> <p>4.4 Vremenski rokovi za radove na unutrašnjim instalacijama.</p> <p>5. Preduzetnik koji planira da izgradi, rekonstruiše ili ukloni spoljnu elektronsku komunikacionu infrastrukturu mora dobiti saglasnost od opštine i prijem od subjekata koji poseduju podzemnu infrastrukturu u zonama zaštite kablova u kojima je planirano da se nalazi građevina kako bi se sačuvala infrastruktura drugih subjekata.</p> <p>6. Preduzetnik koji planira da instalira i deinstalira spoljnu elektronsku komunikacionu infrastrukturu mora da dobije saglasnost od opštine ili Ministarstva nadležnog za nacionalne puteve u slučaju da</p>
--	---	--

<p>është e domosdoshme të kufizohet trafiku rrugor në zonat e mbrojtjes së kablllove ku planifikohet të shtrihet instalimi.</p> <p>7. Për instalimet e brendshme, ndërmarrësi duhet të marrë pëlqimin nga pronarët e pronës.</p> <p>8. Në mungesë të standardeve kombëtare për simbolet për dizajnimin e infrastrukturës së rrjetit, skicat e planeve të detajuara të përmendura në paragrafin 1 të këtij neni duhet të paraqiten përmes simboleve, të cilat duhet të sqarohen në legjendë. Skicat duhet të punohen në formën që është e përshtatshme për vendosje në Atlasin elektronik (GIS) në pajtueshmëri me sistemin koordinativ zyrtar KosovaRef01.</p> <p>9. Komuna është e obliguar të ofrojë informata sipas kërkesës për ndërmarrësit që kanë infrastrukturë ekzistuese në zonat relevante të mbrojtjes së kablllove.</p> <p>10. Aprovimi i planit/projektit për ndërtim dhe instalime të jashtme ka vlefshmëri jo më të gjatë se dy (2) vite.</p> <p>11. Nëse komuna nuk pajtohet me trajektoren e shtrirjes së infrastrukturës, ajo duhet të ofrojë arsyetim brenda pesëmbëdhjetë (15) ditëve të punës.</p>	<p>road traffic in the cable protection zones where the installation is planned to be deployed.</p> <p>7. For indoor installations, entrepreneur shall have consent from the owners of the property.</p> <p>8. Facing a lack of national symbol standards for the design of network infrastructure, drawings of the detailed plan mentioned in paragraph 1 of this article must be presented with symbols that have to be explained in the legend. Drawings have to be made in a form that is suitable for placement in electronic Atlas (GIS) in accordance with official coordinate system KosovaRef01.</p> <p>9. Municipality is obliged to provide information upon request about entrepreneur which have existing infrastructure in the relevant cable protection zones.</p> <p>10. The acceptance of the plan/design for construction and outdoor installation is valid for not more than two (2) years.</p> <p>11. If Municipality does not agree with the route of the infrastructure, they shall provide the reason within a fifteen (15) working day period.</p>	<p>je neophodno da se ograniči drumski saobraćaj u zonama zaštite kablove u kojima se planira polaganje instalacije.</p> <p>7. Za unutrašnje instalacije, preduzetnik mora da dobije saglasnost od vlasnika imovine.</p> <p>8. U nedostatku nacionalnih standarda za simbole koji se koriste u dizajniranju mrežne infrastrukture, skice detaljnih planova navedene u stavu 1 ovog člana moraju se prikazati pomoću simbola, koje treba objasniti u legendi. Skice se moraju izraditi u obliku koji je podesan za unošenje u Elektronski atlas (GIS) u skladu sa zvaničnim koordinatnim sistemom KosovaRef01.</p> <p>9. Opština je dužna da na zahtev pruži informacije preduzetnicima koji imaju postojeću infrastrukturu u odgovarajućim zonama za zaštitu kablova.</p> <p>10. Odobrenje za plan/projekat za izgradnju i spoljašnje instalacije je važeća ne duže od dva (2) godine.</p> <p>11. Ako se ne slaže sa trasom polaganja infrastrukture, opština treba da pruži obrazloženje u roku od petnaest (15) radnih dana.</p>
--	--	--

<p align="center"><b>Neni 6</b> <b>Kërkesat minimale për materialet dhe komponentët</b></p>	<p align="center"><b>Article 6</b> <b>Minimum Requirements for materials and components</b></p>	<p align="center"><b>Član 6</b> <b>Minimalni zahtevi za materijale i komponente</b></p>
<p>1. Nëse konstruksioni metalik përdoret si pjesë e infrastrukturës, ai duhet të ketë mbrojtje nga ndryshkja për së paku dhjetë (10) vjet.</p> <p>2. Për instalimet/ndërtimet e brendshme, duhet të përdoren vetëm materialet dhe komponentët që janë specifike për instalimet/ndërtimet e brendshme.</p> <p>3. Për instalime të brendshme, duhet përdorur vetëm kabllot e pandezshme dhe që nuk lirojnë gazra toksike.</p> <p>4. Të gjitha kabllot duhet përdorur në pajtim me kërkesat e prodhuesit të kabllot.</p> <p>5. Kapakët e pusëve duhet të përmbushin kërkesat në lidhje me ngarkesën (40 tonë nëse vendosen në sipërfaqe të rrugës).</p> <p>6. Kapakët për pikat e shpërndarjes dhe dyert për kabine të jashtme kablore duhet pajisur me kyç.</p> <p>7. Në ambiente të veçanta, me nivel të lartë konstant të lagështisë, materialet dhe komponentët për instalimet/ndërtimet e jashtme mund të përdoren, por jo edhe kabllot dhe materialet tjera që mund të shkaktojnë zjarr dhe gaz toksik.</p>	<p>1. If the metal construction will be used as part of the infrastructure, they must have a protection against rust for a minimum of ten (10) years.</p> <p>2. For indoor installation/construction only specific indoor materials and components may be used.</p> <p>3. Only cables which do not provide flame and toxic gas should be used for indoor installations.</p> <p>4. All cables have to be used according to the cable producer requirements.</p> <p>5. Covers of manholes have to meet requirements regarding the load (40 tons if it is placed in the surface of the roads).</p> <p>6. Doors for outdoor cable cabinets and covers for distributions points have to be equipped with the lock.</p> <p>7. In specific premises, with a constant high level of humidity were components and materials for outdoor construction/installation work may be used except cables and other materials which provide flame and toxic gas.</p>	<p>1. Ako se kao deo infrastrukture koristi metalna konstrukcija, ista mora da ima zaštitu od korozije (rđe) najmanje deset (10) godina.</p> <p>2. Za unutrašnja instaliranja/izgradnje treba koristiti samo materijale i komponente koje su specifične za unutrašnje instalacije/izgradnje.</p> <p>3. Za unutrašnje instalacije treba koristiti samo nezapaljive kablove koji ne oslobađaju otrovne gasove.</p> <p>4. Svi kablovi se moraju koristiti u skladu sa zahtevima proizvođača kablova.</p> <p>5. Poklopci okana moraju ispunjavati zahteve koji se odnose na opterećenje (40 tona ako se ugrađuju na površini puta).</p> <p>6. Poklopci za tačke razvoda i vrata za spoljašnje kablovske ormane moraju biti opremljeni bravom.</p> <p>7. U posebnim prostorijama sa konstantno visokim nivoom vlažnosti, mogu se koristiti materijali i komponente za spoljna instaliranja/izgradnje, ali ne i kablovi i drugi materijali koji mogu da izazovu požar ili toksičan gas.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Neni 7</b> <b>Kërkesat e sigurisë dhe zonat e mbrojtjes së infrastrukturës</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Article 7</b> <b>Safety requirements and infrastructure protection zones</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Član 7</b> <b>Bezbednosni zahtevi i zone zaštite infrastrukture</b></p>
<p>1. Ndërmarrësi është i obliguar të elaborojë dhe të publikojë rregullat e veta të sigurisë që mundësojnë mbrojtjen e stafit, konsumatorëve, pronës dhe rrjetit gjatë ndërtimit, rindërtimit, heqjes, instalimit dhe çinstalimit për kryerjen e aktiviteteve të përcaktuara në këtë Rregullore.</p> <p>2. Nëse kabloja apo gypi kabllor instalohet nën trotuar, duhet vendosur një shirit paralajmërues kuq e bardhë mbi kablo apo gypin kabllor, ku distanca ndërmjet shiritit dhe kabllor apo gypit kabllor nuk mund të jetë më e vogël 0.2 m.</p> <p>3. Nëse kabloja apo gypi kabllor instalohet në vende që nuk janë trotuar, distanca mes sipërfaqes dhe shiritit nuk mund të jetë më e vogël se 0.4 m.</p> <p>4. Zonat e mbrojtjes të infrastrukturës për kablo/gyp kabllor nëntokësor:</p> <p>4.1. Distanca e zonës së mbrojtjes së kabllorëve nga kabloja apo gypi i fundit (skajshëm) nuk mund të jetë më pak se 1 m në njërën anë dhe 1 m në anën tjetër, të dyja të matura horizontalisht;</p> <p>4.2. Distanca minimale e thellësisë mes skajit të kabllor dhe sipërfaqes së trotuarit nuk mund të jetë më pak se 0.8 m;</p>	<p>1. Entrepreneur is obliged to elaborate and publish their safety rules which will ensure the protection of staff, customers, property, and network during the construction, re-construction, removing, installation and uninstallation during the activities set in this Regulation.</p> <p>2. If a cable or a cable duct is installed under the pedestrian, the red and white warning tape has to be placed above the cable or cable duct, where the distance between tape and cable or cable duct cannot be less than 0.2 m.</p> <p>3. If a cable or a duct is installed in other places other than the pedestrian, the distance between the surface and tape cannot be less than 0.4 m.</p> <p>4. Protection zones for underground infrastructure cabling/ducts:</p> <p>4.1 Minimum cable protection zone distance from the last cable or duct should be no less than 1 m on one side and 1 m on the other side, both measured horizontally.</p> <p>4.2 Minimum depth distance between the top of the cable and the surface of the pedestrians should be no less than 0.8 m.</p>	<p>1. Preduzetnik je dužan da izradi i objavi svoja bezbednosna pravila koja omogućavaju zaštitu zaposlenih, potrošača, imovine i mreže prilikom izgradnje, rekonstrukcije, uklanjanja, instaliranja i deinstaliranja za sprovođenje aktivnosti navedenih u ovom Pravilniku.</p> <p>2. Ako se kabl ili kablovska cev instalira ispod trotoara, mora se postaviti upozoravajuća crveno-bela traka iznad kabla ili kablovske cevi, pri čemu rastojanje između trake i kabla ili kablovske cevi ne može da bude manja od 0,2 m.</p> <p>3. Ako se kabl ili kablovska cev instalira na mestima koja nisu trotoari, rastojanje između površine i trake ne može da bude manja od 0,4 m.</p> <p>4. Zone zaštite infrastrukture za podzemni kabl/kablovsku cev:</p> <p>4.1 Rastojanje zone zaštite kablova od kabla ili poslednje (krajnje) cevi ne može biti manje od 1 m sa jedne strane i 1 m sa druge strane, oba merena horizontalno.</p> <p>4.2 Minimalno rastojanje po dubini između ruba kabla i površine trotoara ne može biti manje od 0,8 m.</p>



<p>4.3. Distanca minimale e thellësisë mes skajit të gypit kabllor dhe sipërfaqes së trotuarit nuk mund të jetë më pak se 0.4 m;</p> <p>4.4. Distanca minimale e thellësisë mes skajit të gypit kabllor dhe sipërfaqes së trotuarit në të gjitha rastet tjera nuk mund të jetë më pak se 0.6 m.</p> <p>5. Nëse kalohet përmes një infrastrukture tjetër, duhet negociuar mënyra e kryqëzimit të tyre. Dimensionet e lartpërmendura mund të mos vlejné për këtë rast. Duhet referuar në Tabelën 4 dhe Tabelën 5 të Shtojcës 4 të kësaj Rregullore për distancat minimale ndërmjet infrastrukturës së komunikimeve elektronike dhe infrastrukturave tjera.</p>	<p>4.3 Minimum depth distance between the top of the duct and the surface of the pedestrians should be no less than 0.4 m.</p> <p>4.4 Minimum depth distance between the top of duct and the surface of all the other cases should be no less than 0.6 m.</p> <p>5. If you cross another infrastructure, negotiation is needed for how to cross it. The mentioned dimensions may not apply for this case. Refer to the Table 6 and Table 8 of the Annex 4 of this Regulation for the minimum distances between Telecom Infrastructure and other infrastructures.</p>	<p>4.3 Minimalno rastojanje po dubini između ruba kablovske cevi i površine trotoara ne može biti manje od 0,4 m.</p> <p>4.4 Minimalno rastojanje po dubini između ruba kablovske cevi i površine trotoara u svim drugim slučajevima ne može biti manje od 0,6 m.</p> <p>5. Ako se vrši prelaz preko neke druge infrastrukture, mora se pregovarati o načinu njihovog ukrštanja. Gore navedene dimenzije mogu da se ne primenjuju na ovaj slučaj. Pogledati Tabelu 4 i Tabelu 5 Priloga 4 ovog Pravilnika za minimalna rastojanja između elektronske komunikacione infrastrukture i drugih infrastruktura.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Neni 8</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Kërkesat për fillimin e punimeve të ndërtimit dhe instalimit</b></p> <p>1. Para fillimit të punëve të ndërtimit të jashtëm dhe të punëve të instalimit të jashtëm, në rast të pengimit të trafikut, entiteti që është përgjegjës për punët ndërtimore duhet të marrë lejen nga komuna përkatëse. Duhet referuar Shtojcës 2 të kësaj Rregullore për formën e lejes së punës për ndërtim të infrastrukturës së komunikimeve elektronike.</p> <p>2. Për të marrë lejen nga komuna përkatëse, ndërmarrësi duhet të dorëzojë:</p> <p>2.1. Kopjen e projektit me të gjitha lejet</p>	<p style="text-align: center;"><b>Article 8</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Requirements for starting the construction and installation work</b></p> <p>1. Before starting the outdoor construction work or the outdoor installation, that impede road traffic, the entity who is responsible for the construction work has to obtain the permission from the relevant municipality. Refer to the Annex 2 of this regulation for the Construction Permission Form.</p> <p>2. To obtain the permission from the respective municipality, the entrepreneur shall submit:</p> <p>2.1 Copy of the project with all the valid</p>	<p style="text-align: center;"><b>Član 8</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Zahtevi za otpočinjanje građevinskih i instalaterskih radova</b></p> <p>1. Pre otpočinjanja spoljnih građevinskih radova i spoljnih instalaterskih radova, u slučaju ometanja saobraćaja, subjekat koji je odgovoran za građevinske radove treba da dobije radnu dozvolu nadležne opštine. Videti Prilog 2. ovog Pravilnika za obrazac radne dozvole za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture.</p> <p>2. Za dobijanje dozvole od odnosne opštine, preduzetnik treba da dostavi:</p> <p>2.1 Kopiju projekta sa svim važećim</p>

<p>e vlefshme;</p> <p>2.2. Kopja e Aktit të Ekspertizës në rast se kërkohet me ligjet e aplikueshme nëse është e domosdoshme;</p> <p>2.3. Kopja e marrëveshjes me pronarin e tokës, nëse toka është pronë private;</p> <p>2.4. Orët dhe ditët se kur do të zhvillohen punimet.</p> <p>3. Komuna nuk mund të refuzojë kërkesën për leje nëse ndërmarrësi ka dorëzuar të gjitha dokumentet e kërkuara.</p> <p>4. Komuna apo komunat duhet të njoftojnë ndërmarrësin brenda periudhës prej njëzetë (20) ditë pune në lidhje me kërkesën e ndërmarrësit për fillimin e punimeve të ndërtimit dhe instalimit të jashtëm. Nëse brenda njëzetë (20) ditë pune ndërmarrësi nuk njoftohet, atëherë kjo do të konsiderohet si e aprovuar.</p> <p>5. Të gjitha punimet ndërtimore duhet bërë në pajtim me Shtojcën 4 të kësaj Rregulloreje.</p> <p>6. Nuk është e domosdoshme të kërkohet leja për të filluar instalimet e brendshme nëse është e pranueshme sipas nenit 5 të kësaj Rregulloreje.</p>	<p>acceptances;</p> <p>2.2 Copy of Act of Expertise in case it is required by the applicable laws if necessary;</p> <p>2.3 Copy of the agreement with the owner of the land, if the land is private property;</p> <p>2.4 Daytime and week-days when the work will be done.</p> <p>3. Municipality cannot refuse the request for permission if the entrepreneur has submitted all the requested documents.</p> <p>4. Municipality or municipalities must notify the entrepreneur, within a twenty (20) working day period, regarding the request of the entrepreneur for starting the outdoor construction and installation works, and if entrepreneur is not notified within twenty (20) working days, it shall be considered as approved.</p> <p>5. All construction work has to be done according to Annex 4 of this Regulation.</p> <p>6. It is no necessary to ask for any permission to start indoor installations if it is accepted according to Article 6 of this Regulation.</p>	<p>dozvolama;</p> <p>2.2 Kopiju akta o ekspertizi u slučaju da je propisan važećim zakonima, ako je neophodno;</p> <p>2.3 Kopiju ugovora sa vlasnikom zemljišta, ako je zemljište privatno vlasništvo;</p> <p>2.4 Sate i dane kada će se izvoditi radovi.</p> <p>3. Opština ne može da odbije zahtev za dozvolu ako je preduzetnik dostavio svu potrebnu dokumentaciju.</p> <p>4. Opština ili opštine moraju da obaveste preduzetnika u roku od dvadeset (20) radnih dana u vezi sa zahtevom preduzetnika za započinjanje radova spoljne izgradnje i instaliranja. Ako preduzetnik ne bude obavешten u roku od dvadeset (20) radnih dana, tada će se isti smatrati usvojenim.</p> <p>5. Svi građevinski radovi moraju biti izvedeni u skladu sa Prilogom 4 ovog Pravilnika.</p> <p>6. Nije neophodno tražiti dozvolu za otpočinjanje unutrašnjih instalacija ako je prihvatljivo prema članu 5 ovog Pravilnika.</p>
--	--	---

<p>7. Leja për fillimin e punimeve ndërtimore të brendshme duhet të merret vetëm nga pronarët e ndërtesës.</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 9</b> <b>Informatat në situata urgjente</b></p> <p>1. Në rast të aksidenteve, kur komponentët e infrastrukturës janë dëmtuar, operatori është i obliguar të informoj komunën për aktivitetet urgjente për të rikthyer rrjetin në funksion:</p> <p>1.1 Nëse ndërmarrësi planifikon të rikthej rrjetin gjatë orarit të punës, ai duhet të njoftojë komunën së paku dy (2) orë para se të fillojë aktiviteti i restaurimit;</p> <p>1.2 Nëse ndërmarrësi ka pranuar informatën për rrjetin e dëmtuar jashtë orarit të punës por planifikon të rikthej rrjetin gjatë orarit të punës, ai duhet të informojë komunën dy (2) orë para se të fillojë aktiviteti i restaurimit;</p> <p>1.3 Nëse ndërmarrësi ka pranuar informatën për rrjetin e dëmtuar jashtë orarit të punës dhe ka filluar punën e rikthimit të rrjetit para fillimit të orarit të punës, ai duhet të informojë komunën menjëherë me fillimin e orarit të punës.</p> <p>2. Komuna duhet të përgjigjet në informacionin e pranuar jo më vonë se një</p>	<p>7. The permission to start indoor construction work has to be obtained only by the owners of the property.</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 9</b> <b>Information in Urgent situations</b></p> <p>1. In case of accident were the infrastructure components will be damaged, the entrepreneur is obliged to inform the municipality about urgent activities to restore the network:</p> <p>1.1 If the entrepreneur plans to restore the network during working hours, he has to inform the municipality at least 2 hours before activities will be started.</p> <p>1.2 If the entrepreneur has received information about the damaged network during non-working hours but plans to restore the network during working hours, he has to inform the municipality two (2) hours before the restoration activities will be started.</p> <p>1.3 If the entrepreneur has received information about the damaged network during non-working hours and plans to restore the network during non-working hours, he has to inform the municipality the next working hour.</p> <p>2. The municipality has to answer to received information no later than 1 hour</p>	<p>7. Dozvolu za otpočinjanje unutrašnjih građevinskih radova treba dobiti samo od vlasnika zgrade.</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 9</b> <b>Informacije u hitnim situacijama</b></p> <p>1. U slučaju nesreća, kada su komponente infrastrukture oštećene, operator je dužan da obavesti opštinu o hitnim aktivnostima za ponovno vraćanje mreže u funkciju:</p> <p>1.1 Ako operator planira da ponovo vrati mrežu u funkciju u toku radnog vremena, on mora da obavesti opštinu najmanje dva (2) sata pre početka aktivnosti restauracije.</p> <p>1.2 Ako je operator primio informaciju o oštećenju mreže van radnog vremena, ali planira da ponovo vrati mrežu u funkciju u toku radnog vremena, on mora da obavesti opštinu dva (2) sata pre početka aktivnosti restauracije.</p> <p>1.3 Ako je operator primio informaciju o oštećenju mreže van radnog vremena i započeo radove na vraćanju mreže u funkciju pre početka radnog vremena, on mora da obavesti opštinu odmah nakon početka radnog vremena.</p> <p>2. Opština mora da odgovori na primljenu informaciju u roku od ne više od 1 sata u</p>
--	--	---

<p>(1) orë gjatë orarit të punës.</p> <p>3. Në rastin e përshkruar në nënparagrafin 1.3, operatori mund të fillojë rikthimin e rrjetit sa më shpejtë që është e mundur.</p> <p>4. Nëse komuna nuk kthen përgjigje, ndërmarrësi mund të fillojë punën e restaurimit.</p> <p>5. Ky nen nuk aplikohet për punimet urgjente në rrugët për këmbësorë, rrugë dhe vende tjera ku aktivitetet urgjente për restaurimin e rrjetit nuk kufizojnë trafikun rrugor.</p>	<p>during working days.</p> <p>3. In case described in subparagraph 1.3, the entrepreneur can start to restore the network as soon as possible.</p> <p>4. If the municipality does not answer, the entrepreneur can start the restoration work.</p> <p>5. This article applies to urgent works on the streets, roads, and other places where urgent restoration activities will make limitation on the road traffic</p>	<p>toku radnog vremena.</p> <p>3. U slučaju opisanom u tački 1.3, operator može da počne sa ponovnim vraćanjem mreže u funkciju što je brže moguće.</p> <p>4. Ako opština ne vrati odgovor, operator može da započne radove na restauraciji.</p> <p>5. Ovaj član se ne odnosi na hitne radove na pešačkim stazama, putevima i drugim mestima gde hitne aktivnosti za restauraciju mreže ne ograničavaju drumski saobraćaj.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Neni 10 Mbikëqyrja</b></p> <p>1. Komunat duhet të sigurojnë mbikëqyrjen e punimeve të ndërtimit dhe instalimit të jashtëm gjatë gjithë procesit të ndërtimit në territorin komunës përkatëse.</p> <p>2. Nëse puna ndërtimore bëhet në afërsi apo që kryqëzohet me infrastrukturën e një pronari tjetër, entiteti përgjegjës për punimet ndërtimore duhet të kërkojë mbikëqyrje nga pronarët e asaj infrastrukture.</p> <p>3. Entiteti përgjegjës për punimet ndërtimore duhet të kërkojë mbikëqyrje nga entitetet tjera nëse kërkohet me akte të tjera ligjore.</p> <p>4. Inspektimi i punimeve ndërtimore dhe instalimeve të jashtme bëhet nga</p>	<p style="text-align: center;"><b>Article 10 Supervision</b></p> <p>1. Municipalities have to provide construction and outdoor installation supervision during all the construction process on the territory of that municipality.</p> <p>2. If the construction work is provided nearby or crossing another owner's infrastructure, the entity responsible for the construction work has to ask for the supervision from the owners of that infrastructure.</p> <p>3. The entity responsible for the construction work has to ask for the supervision from other entities if it is required by other legal acts.</p> <p>4. Inspection of Construction and outdoor installation shall be done from the</p>	<p style="text-align: center;"><b>Član 10 Nadzor</b></p> <p>1. Opštine moraju da osiguraju nadzor spoljašnjih građevinskih i instalaterskih radova tokom procesa izgradnje na teritoriji dotične opštine.</p> <p>2. Ako se građevinski radovi izvode u blizini ili se ukrštaju sa infrastrukturom drugog vlasnika, subjekat koji je odgovoran za građevinske radove treba da traži nadzor od vlasnika te infrastrukture.</p> <p>3. Subjekt koji je odgovoran za građevinske radove treba da traži nadzor od strane drugih subjekata ako je propisan drugim zakonskim aktima.</p> <p>4. Inspekciju spoljnih građevinskih i instalaterskih radova obavlja komunalna</p>

<p>Inspektorati Komunal.</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 11</b> <b>Pranimi i projektit të plotë</b></p> <p>1. Pronari i infrastrukturës kërkon nga të gjitha entitetet të cilat kanë pranuar projektin, të japin opinionin për përfundimin e projektit sipas kompetencave të tyre.</p> <p>2. Entitetet e përmendura në paragrafin 1 të këtij neni duhet të ofrojnë opinionin e tyre brenda dhjetë (10) ditëve të punës nga pranimi i kërkesës me shkrim nga pronari i infrastrukturës.</p> <p>3. Nëse edhe pas dhjetë (10) ditëve të punës nuk merret përgjigje, kjo konsiderohet si pranim nga entiteti për përfundimin e projektit.</p> <p>4. Kompania ndërtimore që kryen punimet ndërtimore duhet të elaborojë aktet e pranimit për të gjitha punët e mbuluara ndërtimore sipas projektit, sipas Shtojcës 3 të kësaj Rregullore.</p> <p>5. Akti për punët e mbuluara ndërtimore duhet nënshkruar nga:</p> <p>5.1. Përfaqësuesi i kompanisë ndërtimore;</p> <p>5.2. Përfaqësuesi i projektuesit të</p>	<p>Municipality Inspectors.</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 11</b> <b>Acceptance of the complete project</b></p> <p>1. Owner of the network requests all entities which accepted the project to give their opinion about the completion of the project according to their competences.</p> <p>2. Entities mentioned in paragraph 1 of this article have to give their opinion within ten (10) working days after receiving the written request from the owner of the network.</p> <p>3. If after ten (10) working days, answer will not be received, it means that this entity accepted the completion of the project.</p> <p>4. The construction company that provided all construction work has to elaborate acceptance acts for all hidden construction work according to the project, according to the Annex 3 of this Regulation.</p> <p>5. Act for hidden construction work has to be signed by:</p> <p>5.1 Construction company representative;</p> <p>5.2 Representative of the designer of the</p>	<p>inspekcija.</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 11</b> <b>Prijem kompletnog projekta</b></p> <p>1. Vlasnik infrastrukture traži od svih subjekata koji su izvršili prijem projekta da daju mišljenje o završetku projekta u skladu sa svojim nadležnostima.</p> <p>2. Subjekti navedeni u stavu 1 ovog člana moraju da daju svoje mišljenje u roku od deset (10) radnih dana od dana prijema pismenog zahteva od vlasnika infrastrukture.</p> <p>3. Ako se odgovor ne dobije ni posle deset (10) radnih dana, to se smatra prijemom završetka projekta od strane subjekta.</p> <p>4. Građevinsko preduzeće koje obavlja građevinske radove treba da izradi akte o prijemu za sve pokrivene građevinske radove u skladu sa projektom, shodno Prilogu 3 ovog Pravilnika.</p> <p>5. Akt o pokrivenim građevinskim radovima treba da potpišu:</p> <p>5.1 Predstavnik građevinskog preduzeća;</p> <p>5.2 Predstavnik projektant projekta;</p>
--	---	--

<p>projektit;</p> <p>5.3. Përfaqësuesi i pronarit të rrjetit;</p> <p>5.4. Përfaqësuesi komunal apo përfaqësuesi i Ministrisë përgjegjëse për infrastrukturën rrugore në rastin e rrugëve nacionale dhe rajonale.</p> <p>6. Pasi të kryhen procedurat e përmendura, si dhe të pranohen nënshkrimet nga entitetet e lartpërmendura, akti i pranimit duhet të hartohet dhe të nënshkruhet nga:</p> <p>6.1. Përfaqësuesi i pronarit të rrjetit;</p> <p>6.2. Përfaqësuesi i projektuesit të projektit;</p> <p>6.3. Përfaqësuesi i kompanisë së ndërtimit të rrjetit;</p> <p>6.4. Përfaqësuesi i komunës;</p> <p>6.5. Përfaqësuesi i pronarit, nëse prona nuk është publike.</p> <p>7. Akti i pranimit duhet të merret jo më vonë se një (1) muaj pas pranimit të informatës nga pronari i rrjetit.</p> <p>8. Në rast kontesti për mospranimin e punëve ndërtimore, palët mund t'i drejtohen gjykatës.</p>	<p>project;</p> <p>5.3 Representative of the network owner;</p> <p>5.4 Municipality representative or representative from the Ministry responsible for Infrastructure in case of regional and national roads;</p> <p>6. After the above mentioned procedures are completed and signatures are received from the above mentioned entities, the act of acceptance has to be created and signed by:</p> <p>6.1 Representative of the Owner of the network;</p> <p>6.2 Representative of the designer of the project;</p> <p>6.3 Representative of the construction network;</p> <p>6.4 Municipality representative;</p> <p>6.5 Representative of the Owner of the property if the property is not public owned.</p> <p>7. The decision has to be done no later than after one (1) month after receiving the information from the owner of the network.</p> <p>8. Dispute resolution for not acceptance of construction work, parties must go to the court.</p>	<p>5.3 Predstavnik vlasnika mreže;</p> <p>5.4 Predstavnik opštine ili predstavnik ministarstva nadležnog za putnu infrastrukturu u slučaju nacionalnih i regionalnih puteva.</p> <p>6. Nakon sprovođenja navedenih procedura i dobijanja potpisa od gore navedenih subjekata, sastavlja se akt o prijemu i isti potpisuju:</p> <p>6.1 Predstavnik vlasnika mreže;</p> <p>6.2 Predstavnik projektanta projekta;</p> <p>6.3 Predstavnik preduzeća koje je izgradilo mrežu;</p> <p>6.4 Predstavnik opštine;</p> <p>6.5 Predstavnik vlasnika, ako imovina nije javna.</p> <p>7. Akt o prijemu treba doneti najkasnije u roku od jedan (1) meseca od dana prijema informacije od vlasnika mreže.</p> <p>8. U slučaju spora zbog odbijanja prijema građevinskih radova, stranke se mogu obratiti sudu.</p>
--	---	--

<p>9. Në rast kontesti për mospranimin e punëve instaluese, palët mund t'i drejtohen Autoritetit për dhënie të opinionit.</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 12 Dispozitat kalimtare</b></p> <p>1. Komunat duhet të krijojnë një praktikë që gjatë investimeve të reja në infrastrukturë, të përfshijnë infrastrukturën nëntokësore të komunikimeve elektronike në zonat urbane.</p> <p>2. Pas datës 01 janar 2018 ndalohej instalimi i kabllave ajrore në zonat e trashëgimisë kulturore të zonave urbane.</p> <p>3. Para datës 01 janar 2019 komunat për zonat urbane duhet të elaborojnë planin për heqjen e të gjitha kabllave ajrore në zonat e trashëgimisë kulturore. Afati për heqjen e tyre nuk mund të jetë më shumë se data 31 dhjetor 2020.</p> <p>4. Komunat do të ofrojnë informacion sipas kërkesës së ndërmarrësit për mundësitë e zhvendosjes së infrastrukturës ajrore në atë nëntokësore</p> <p>5. Ndërmarrësit duhet të shenjojnë infrastrukturën ekzistuese jo më vonë se deri më datë 01 janar 2019.</p>	<p>9. Dispute Resolution for not acceptance of installation work of the electronic communications infrastructure, parties should go to the Authority to request an opinion.</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 12 Transition provisions</b></p> <p>1. Municipalities shall establish new practices related to new infrastructure developments, including include underground electronic communications infrastructure in urban areas.</p> <p>2. After 01 January 2018, the installation of overhead cables shall be prohibited in historical heritage areas of urban zones.</p> <p>3. Before the date 01 January 2019, Municipalities in urban areas have to elaborate a plan to remove all overhead cables in cultural heritage areas, deadline of the removable action should be no later than 31 December 2020.</p> <p>4. Municipalities will provide information upon request of the entrepreneur for possibilities of removal of air infrastructure into underground infrastructure.</p> <p>5. Entrepreneurs should mark their existing infrastructure no later than 01 January 2019.</p>	<p>9. U slučaju spora zbog odbijanja prijema instalaterskih radova, stranke mogu da se obrate Autoritetu radi davanja mišljenja.</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 12 Prelazne odredbe</b></p> <p>1. Opštine treba da ustale praksu da prilikom novih investicija u infrastrukturu uključuje i podzemne elektronske komunikacione infrastrukture na urbanim područjima.</p> <p>2. Nije dozvoljeno instaliranje vazdušnih (nadzemnih) kablova u zonama kulturnog nasleđa na urbanim područjima posle 01. januara 2018. godine.</p> <p>3. Opštine moraju pre 01 januara 2019 godine da izrade za urbana područja plan za uklanjanje svih vazdušnih (nadzemnih) kablova u zonama kulturnog nasleđa. Rok za njihovo uklanjanje ne može da bude kasnije od 31 decembra 2020 godine.</p> <p>4. Opštine će na zahtev operatora pružiti informacije o mogućnostima premeštanja vazdušne (nadzemne) u podzemnu infrastrukturu.</p> <p>5. Preduzetnici moraju da označe postojeću infrastrukturu najkasnije do 01 januara 2019 godine.</p>
--	---	---

<p align="center"><b>Neni 13</b> <b>Dispozitat përfundimtare</b></p>	<p align="center"><b>Article 13</b> <b>Final provisions</b></p>	<p align="center"><b>Član 13</b> <b>Završne odredbe</b></p>
<p>1. Kërkesat e kësaj Rregulloreje janë të detyrueshme të zbatohen nga ndërmarrësit që duan të ndërtojnë apo instalojnë infrastrukturë të komunikimeve elektronike në të ardhmen.</p> <p>2. Kërkesat për shënjimin dhe dhënia e informacionit për infrastrukturën ekzistuese të komunikimeve elektronike duhet të aplikohet edhe për ndërmarrësit që kanë të ndërtuar apo instaluar infrastrukturë të komunikimeve elektronike para hyrjes në fuqi të kësaj Rregulloreje.</p> <p>3. Brenda tridhjetë e gjashtë (36) muajve pas hyrjes në fuqi të kësaj Rregulloreje, të gjithë ndërmarrësit ekzistues duhet të dorëzojnë te Ministria dhe Autoriteti informata të plota mbi infrastrukturën ekzistuese të komunikimeve elektronike në formë të përshtatshme për vendosje në atllasin elektronik (GIS), në pajtueshmëri me sistemin koordinativ zyrtar KosovaRef01. Ndërmarrësit janë të obliguar të fillojnë me ofrimin e këtij informacioni jo më vonë se pas dymbëdhjetë (12) muajve pas hyrjes në fuqi të kësaj Rregulloreje dhe duke vazhduar me plotësimin e këtij informacioni në mënyrë proporcionale çdo tre muaj.</p> <p>4. Kërkesat teknike të përcaktuara sipas kësaj Rregullore fillojnë së zbatuari nëntë dhjetë (90) ditë pas hyrjes në fuqi të kësaj</p>	<p>1. Requirements of the present regulation shall be binding for application by entrepreneurs that will construct or install any electronic communications infrastructure after entry into force of this regulation.</p> <p>2. Requirements for marking and providing information about existing electronic communications infrastructure shall be applied also for entrepreneurs that have constructed or installed any electronic communications infrastructure before entry into force of this regulation.</p> <p>3. All existing entrepreneurs shall, within thirtysix (36) months after entry into force of this Regulation, submit to the Ministry and Authority full information on existing infrastructure of electronic communications in a form that is suitable for placement in electronic Atlas (GIS), in accordance with official coordinate system KosovaRef01. Entrepreneurs are obliged to start to provide this information no later than after twelve (12) months after entry into force of this Regulation and to continue to provide this information in quarterly basis proportionally.</p> <p>4. Technical requirements defined in this Regulation shall enter into force within ninty (90) days from the date of entry into</p>	<p>1. Zahteve iz ovog Pravilnika su dužni da sprovede preduzetnici koji žele ubuduće da postave elektronsku komunikacionu infrastrukturu.</p> <p>2. Zahtevi za označavanje i pružanje informacija o postojećoj elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi se moraju primenjivati i na preduzetnike koji su izgrdili/instalirali elektronsku komunikacionu infrastrukturu pre stupanja na snagu ovog Pravilnika.</p> <p>3. U roku od Trideset šest (36) meseci od dana stupanja na snagu ovog Pravilnika, svi postojeći preduzetnici moraju dostaviti Ministarstvu i Autoritetu potpune informacije o postojećoj elektronskoj komunikacionoj infrastrukturi u obliku koji je podesan za unošenje u Elektronski atlas (GIS), u skladu sa zvaničnim koordinatnim sistemom KosovaRef01. Preduzetnici su dužni da počnu sa pružanjem ove informacije najkasnije do dvanaest (12) meseci od dana stupanja na snagu ovog Pravilnika i da nastave sa dopunom te informacije proporcionalno na svaka tri meseca.</p> <p>4. Tehnički uslovi propisani ovim Pravilnikom stupaju na snagu u roku od devedeset (90) dana od dana stupanja ovog</p>



<p>Rregullore.</p> <p style="text-align: center;"><b>Neni 14 Shtojcat</b></p> <p>1. Shtojcat e bashkëngjitura të kësaj Rregulloreje, janë pjesë përbërëse e saj:</p> <p>1.1 Shtojca 1: Minimumi i informatave që duhet dorëzuar në fazën e njoftimit për planifikimin (projektimin) e infrastrukturës së jashtme të komunikimeve elektronike;</p> <p>1.2 Shtojca 2: Forma e lejes së punës për ndërtim të infrastrukturës së komunikimeve elektronike;</p> <p>1.3 Shtojca 3: Forma për nënshkrim për Infrastrukturën e mbuluar (kabllo dhe gyp kabllor);</p> <p>1.4 Shtojca 4: Ndërtimet e brendshme, të jashtme dhe shtrimi i kabllove.</p>	<p>force of the Regulation.</p> <p style="text-align: center;"><b>Article 14 Annexes</b></p> <p>1. The following Annexes attached to this Regulation, are integral part of it:</p> <p>1.1 Annex number 1: Minimum information that shall be provided for the notification of Planning (Designing) of the outdoor electronic communications infrastructure phase.</p> <p>1.2 Annex number 2: Construction Permit Form for construction of the electronic communications infrastructure.</p> <p>1.3 Annex number 3: Hidden Infrastructure (cable and duct) Form for signatures;</p> <p>1.4 Annex number 4: Indoor, Outdoor Constructions and Installations.</p>	<p>Pravilnika na snagu.</p> <p style="text-align: center;"><b>Član 14 Prilozi</b></p> <p>1. Prilozi uz ovaj Pravilnik čine njegov sastavni deo:</p> <p>1.1 Prilog 1: Minimalne informacije koje treba dostaviti u fazi obaveštenja o planiranju (projektovanju) spoljne elektronske komunikacione infrastrukture.</p> <p>1.2 Prilog 2: Obrazac radne dozvole za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture.</p> <p>1.3 Prilog 3: Obrazac za potpis za pokrivenu infrastrukturu (kabl i kablovska cev).</p> <p>1.4 Prilog 4: Unutrašnji, spoljni radovi i polaganje kablova.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Neni 15 Hyrja në fuqi</b></p> <p>Kjo Rregullore hyn në fuqi shtatë (7) ditë pas nënshkrimit nga Ministri i Zhvillimit Ekonomik.</p> <p style="text-align: right;">Blerand STAVILECI</p> <p style="text-align: center;">_____ Ministër i Zhvillimit Ekonomik</p> <p>Prishtinë, më 08.05.2017</p>	<p style="text-align: center;"><b>Article 15 Entry into force</b></p> <p>This Regulation shall enter into force seven (7) days after it is signed by the Minister of Economic Development.</p> <p style="text-align: right;">Blerand STAVILECI</p> <p style="text-align: center;">_____ Minister of Economic Development</p> <p>Prishtinë, on 08.05. 2017</p>	<p style="text-align: center;"><b>Član 15 Stupanje na snagu</b></p> <p>Ovaj Pravilnik stupa na snagu sedam (7) dana posle potpisivanja istog od strane ministra za ekonomski razvoj.</p> <p style="text-align: right;">Blerand STAVILECI</p> <p style="text-align: center;">_____ Ministar Ekonomskog Razvoja</p> <p>Priština, 08.05. 2017</p>

**Shtojca 1: Minimumi i informatave që duhet dorëzuar në fazën e njoftimit për planifikimin/projektimin e infrastrukturës së jashtme të komunikimeve elektronike**

1. Minimumi i informatave që duhet dorëzuar janë:

1.1. Pronari i rrjetit;

1.2. Lloji i rrjetit dhe natyra e punës;

1.3. Territori i komunës apo komunave në të cilat planifikohet shtrirja e infrastrukturës;

1.4 Vendi ku punimet e ndërtimit dhe të instalimit janë planifikuar

1.5. Data e planifikuar e fillimit dhe përfundimit;

1.6. Personi kontaktues.

## Shtojca 2: Forma e lejes së punës për ndërtim të infrastrukturës së komunikimeve elektronike

---

Autoriteti kompetent komunal

### Leje pune për ndërtimin e infrastrukturës së komunikimeve elektronike

Nr. \_\_\_\_\_

1. Kryerësi i punimeve

---

*(emri dhe mbiemri i personit fizik, numri personal, vendi i banimit, numri i telefonit, e-mail adresa,*

---

*ose emri i personit juridik, emri i kompanisë, numri i regjistrimit, adresa, numri i telefonit)*

2. Lloji i ndërtimit (shenjëzo):

- Ndërtim i ri
- Instalim
- Rindërtim
- Çinstalim

3. Vendi i ndërtimit \_\_\_\_\_  
*(emri)*

4. Adresa e vendit të ndërtimit, ose në mungesë të adresës – lokacioni

5. Njësia/numri kadastral i tokës së caktuar për ndërtim (të plotësohet nëse është e aplikueshme)

6. Zona kadastrale (të plotësohet nëse është e aplikueshme)

7. Pronari i tokës, ose në mungesë të tij – poseduesi ligjor

---

*(emri dhe mbiemri i personit fizik, numri personal)*

---

*ose emri i personit juridik (kompanisë), numri i regjistrimit*

8. Pronari i ndërtimit, ose në mungesë të tij - poseduesi ligjor dhe/ose shfrytëzuesi (në rastin e rindërtimit ose çinstalimit)

---

*(emri dhe mbiemri i personit fizik, numri personal*

---

*ose emri i personit juridik (kompanisë), numri i regjistrimit*

9. Personi i autorizuar

---

*(emri dhe mbiemri i personit fizik, numri personal*

---

*ose emri i personit juridik (kompanisë), numri i regjistrimit*

10. Data e planit të ofruar \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_\_

Zyrtari përgjegjës i komunës

---

*(pozita, emri, mbiemri, nënshkrimi)*

---

(Data)

Kjo leje e punës për ndërtimin e infrastrukturës së komunikimeve elektronike, mund të kundërshtohet me Ligjin për Procedurën e Përgjithshme Administrative, brenda intervalit kohor prej një (1) muaji nga hyrja në fuqi në përputhje me procedurat e përcaktuara.

---

*(emri i institucionit, adresa)*

**Shtojca 3: Forma për nënshkrim për Infrastrukturën e mbuluar (kablo dhe gyp kabllor)**

**1. Forma për nënshkrim për kabllot e rrjetave të komunikimeve elektronike të mbuluara**

Nr. \_\_\_\_\_

1. Emri i ndërtuesit të infrastrukturës së komunikimeve elektronike dhe lokacioni \_\_\_\_\_

2. Operatori i punëve ndërtimore \_\_\_\_\_

*(emri, mbiemri i personit fizik, numri personal, numri i telefonit ose/*

*emri i personit juridik, numri i regjistrimit)*

3. Komisioni:

3.1 Përfaqësuesi i punëkryesit \_\_\_\_\_

*(emri, mbiemri, pozita)*

3.2 Projektuesi \_\_\_\_\_

*(emri, mbiemri, pozita)*

3.3 Mbikëqyrësi teknik / përfaqësuesi i mbikëqyrësit teknik \_\_\_\_\_

*(emri, mbiemri, pozita)*

4. Komisioni ka kryer inspektimin e jashtëm të punëve, para se të mbulohet infrastruktura dhe inspektimin e cilësisë dhe të gjeturat janë:

4.1 Të plotësohet nga përfaqësuesi i punëkryesit::

4.1.1 në përputhje me skicat (vizatimet) e punës Nr. \_\_\_\_\_ përgjatë rrugëve \_\_\_\_\_

4.1.2 mbrojtja e ofruar nga mbitensioni është në \_\_\_\_\_ m thellësi,

e lidhjes së kabllit \_\_\_\_\_

me kabllin \_\_\_\_\_

4.1.3 të kryera gjatë implementimit tranzicional \_\_\_\_\_

4.1.4 Vendosija e kabllit në \_\_\_\_\_ m thellësi është sipas projektit

4.2 Të plotësohet nga projektuesi

Punët janë kryer në përputhje me projektin: \_\_\_\_\_

*(emri i projektuesit, numri i certifikatës ose*

\_\_\_\_\_ Nr. i projektit: \_\_\_\_\_

*emri i kompanisë, numri i regjistrimit, numri i licencës)*

4.3 Të plotësohet nga mbikëqyrësi teknik / përfaqësuesi i mbikëqyrësit teknik

Punët kanë devijuar nga plani i ndërtimit. Devijimet konsistojnë në: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *(Institucioni përgjegjës, numri i skicës, data)*

Nuk ka pasur asnjë devijim nga plani ndërtimit

## 5. Vendimi i komisionit

Shtrirja dhe instalimi i të gjitha kabllave të komunikimeve elektronike është kryer sipas planit, normave të ndërtimit, standardeve teknike dhe janë të pranueshme.

Ndërtuesi / përfaqësuesi i punëkryesit

\_\_\_\_\_ *(emri, mbiemri, nënshkrimi)*

Përfaqësuesi i projektuesit (nëse në kontratë është përfshirë projektuesi)

\_\_\_\_\_ *(emri, mbiemri, nënshkrimi)*

Mbikëqyrësi teknik / përfaqësuesi i mbikëqyrësit teknik

\_\_\_\_\_ *(emri, mbiemri, nënshkrimi)*

**2. Forma për nënshkrim për gypat kabllor të rrjetave të komunikimeve elektronike të mbuluara**

Nr. \_\_\_\_\_

1. Emri i ndërtuesit të infrastrukturës komunikuese elektronike dhe lokacioni

\_\_\_\_\_

2. Operatori i punëve ndërtimore \_\_\_\_\_  
(emri, mbiemri i personit fizik, numri personal, numri i telefonit ose/

\_\_\_\_\_ / emri i personit juridik, numri i regjistrimit)

3. Komisioni:

3.1 Përfaqësuesi i punëkryesit \_\_\_\_\_  
(emri, mbiemri, pozita)

3.2 Projektuesi \_\_\_\_\_  
(emri, mbiemri, pozita)

3.3 Mbikëqyrësi teknik / përfaqësuesi i mbikëqyrësit teknik \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(emri, mbiemri, pozita)

4. Komisioni ka kryer inspektimin e punës së mbuluar (inspektim të jashtëm) dhe inspektimin e cilësisë dhe të gjeturat e tij janë:

4.1 Të plotësohet nga përfaqësuesi i punëkryesit:

Deklaroj se ndërtimi i gypave kabllor i komunikimeve elektronike (izolimit të gypave) është kryer sipas skicës Nr. \_\_\_\_\_ përgjatë rrugëve në vijim: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ndërmjet		Nr. i gypit kabllor	Gjatësia (m)	Diametri i brendshëm	Gjatësia e gypit (m)	Lloji i gypit	Thellësia e vendosjes së gypit*
prej (shembull. numri i pusetës)	deri (shembull. numri i pusetës)						

*Shënim. \* e matur nga skaji më i lartë i gypit.*

Punët janë kryer prej \_\_\_\_\_ deri \_\_\_\_\_  
*(data) (data)*

4.2. Të plotësohet nga projektuesi:

Punët janë kryer në përputhje me projektin: \_\_\_\_\_  
*(emri i projektuesit, numri i certifikatës ose*

\_\_\_\_\_*Nr. i projektit të ndërtuar* \_\_\_\_\_.  
*emri i kompanisë, numri i regjistrimit, numri i licencës)*

4.3 Të plotësohet nga mbikëqyrësi teknik / përfaqësuesi i mbikëqyrësit teknik:

Punët kanë devijuar nga plani i ndërtimit. Devijimet konsistojnë në: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(Institucioni përgjegjës, numri i skicës, data korresponduese)*

Nuk ka pasur asnjë devijim nga plani ndërtimit



## 5. Vendimi i komisionit

E gjithë shtrirja dhe instalimi i gypave kabllor të rrjetave të komunikimeve elektronike është bërë në përputhje me planin dhe kodet e ndërtimit, standardet teknike dhe janë të pranueshme.

Përfaqësuesi i punëkryesit

---

*(emri, mbiemri, nënshkrimi)*

Përfaqësuesi i projektuesit (nëse në kontratë është përfshirë projektuesi)

---

*(emri, mbiemri, nënshkrimi)*

Mbikëqyrësi teknik /përfaqësuesi i mbikëqyrësit teknik

---

*(emri, mbiemri, nënshkrimi)*

## **Shtojca 4: Ndërtimet e brendshme, të jashtme dhe instalimi i kablllove**

### **KAPITULLI I Ndërtimet e brendshme**

#### **Neni 1 Montimi i kablllove të komunikimit në hapësira të brendshme**

1. Kabllot e komunikimit në hapësira të brendshme mund të jenë:
  - 1.1 të montuara në mure;
  - 1.2 të shtrira në gypat kabllor të instaluar në mure;
  - 1.3 të shtrira në gypa kabllor apo kuti të fiksuara në mure.
2. Në lokacione të qasshme, kabllot e komunikimit duhet të montohen në mënyrë të mbyllur:
  - 2.1. në dollapë të deponimit, kulme dhe kabina teknike të objekteve, kabllot instalohen në gypa nën dysheme apo pozicionohen në mbajtëse të fiksuara në konstruksion;
  - 2.2. në shkallë, korridore dhe vende të tjera të qasshme në objekte, kabllot e komunikimit montohen në kanale kabllore të “trungut” (kanalit vertikal) dhe rrugë horizontale të instaluara në mure e dysheme gjatë ndërtimit të objektit, të cilat lidhen me pikat shpërndarëse të përgatitura enkas. Pajisjet kabllore munden, sipas nevojës, të vendosen në ato pika shpërndarëse.
3. Kabllot e komunikimit duhet shtrirë paralelisht me tavanin/dyshemenë apo në pjerrësinë e shkallëve ose në kënd të drejtë me tavanin/dyshemenë.
4. Në lokacione të qasshme, kabllot e komunikimit montohen në lartësi prej 2.2 m mbi nivelin e dyshemesë, të instaluara në gypa mbrojtës apo konstruksione të tjera të mbyllura.
5. Nëse kabllot e komunikimit duhet montuar të hapura në lokacione të qasshme, atëherë në hapësirat horizontale ndërmjet mureve, kabllot e tilla montohen jo më pak se 2.2 m mbi nivelin e dyshemesë, si dhe jo më afër se 0.1 m me tavanin.
6. Kabllot e komunikimit duhet të kryqëzohen me kabllot tjera në drejtime pingule, duke i shtrirë në gypa të tjerë mbrojtës.
7. Kabllot e komunikimit që instalohen paralelisht me kabllot e energjisë, duhet të montohen nën (më poshtë) kabllot e energjisë në distancë prej jo më pak se 25 mm. Nëse kabllloja nuk përmban pjesë metalike, ato mund të montohen edhe në afërsi deri në 10 cm.
8. Kabllot e komunikimit duhet të montohen në kanale kabllore të objektit pa dëmtuar kabllot tjera të komunikimit të vendosura në to.

9. Në pikën shpërndarëse, pajisjet shpërndarëse të kabllave të komunikimit montohen në konstruksionet mbajtëse apo konstruksionet e murit të objektit, duke ruajtur elementet e objektit dhe kabllot e komunikimit të montuara më parë.

10. Kabllot e komunikimit duhet të shtrihen në drejtim horizontal dhe vertikal nën kënd të drejt ( $90^0$ ), duke siguruar kërkesat për rrezen më të vogël të lejueshme të përkuljes për kabllot e komunikimit si dhe duke shmangur, për aq sa është e mundur, kryqëzimet me sistemet e energjisë elektrike, ujit, gazit, ngrohjes dhe me sistemet tjera inxhinierike në objekt.

11. Kur shtrihen disa kabllot të komunikimit, duhet të përdoret vetëm një rrugë, si dhe është e obligueshme që këto kabllot të komunikimit të fiksohen për muri dhe të mos përdridhen mes vete.

12. Kur montohen kabllot e komunikimit në mure apo mes dyshemeve të objektit, ato duhet vendosur në gypa mbrojtës. Kabllot e komunikimit nuk duhet të futen brenda tullave në konstruksione.

13. Në hapësira të brendshme, kabllot e komunikimit dhe pajisjet kabllore duhet shenjuar përgjatë “trungut” në secilin kat të objektit, në secilën pikë shpërndarëse, në secilën dhomë, si dhe në secilën prizë, ashtu që të mundësohet identifikimi i pronarit të kabllot të komunikimit.

14. Kutitë shpërndarëse që montohen jashtë murit në shkallët e objektit duhet instaluar në jo më pak se 2.2 m mbi nivelin e dyshemesë dhe jo më afër se 0.1 m me tavanin.

15. Kabinetet shpërndarëse, kutitë shpërndarëse, duhet instaluar në distancë prej jo më pak se 0.1 m nga këndet e mureve dhe skajeve të kornizës së dyerve, ashtu që të mos pengojnë hapjen dhe mbylljen e dyerve.

16. Në seksionet horizontale, kabllot e komunikimit duhet fiksuar në së paku tri (3) pika për metër, ndërsa në seksione vertikale – në së paku dy (2) pika për metër.

17. Në pikat e kryqëzimit të gypave të sistemeve të ndryshme inxhinierike, kabllot e komunikimit vendosen në tiplla të ngulitura në suvanë e murit nën to.

18. Kur kryqëzohen telat e sistemeve të ziles, sigurisë dhe alarmit të zjarrit që janë të fiksuara për muri, kabllot e komunikimit montohen mbi to.

19. Vendet e shpimit dhe tiplave në mure e pllaka dyshemeje ndërmjet kateve duhet mbyllur pas montimit të kabllave të komunikimit.

20. Kabllot e komunikimit nuk duhet të përdridhen përreth boshtit gjatësor.

21. Në lokacionet e prizës së kabllot së komunikimit, është e detyrueshme që të sigurohet një gjatësi e caktuar rezervë e kabllot së komunikimit, ashtu që të sigurohet mundësia e montimit të mëvonshëm të një njeje.

22. Pas përfundimit të punës së montimit, punishtja duhet të kthehet në gjendje të rregullt.

## **KAPITULLI II** **Ndërtimet e jashtme**

### **Neni 2** **Punimet e dheut**

1. Shtrimi i gypave kabllor dhe instalimi i pusetave, riparimet e tyre apo përdorimi i tyre zakonisht përfshin edhe punimet e dheut si në vijim:

- 1.1 gërmimi dhe rivendosja e rrugëve dhe trotuareve për këmbësorë;
- 1.2 gërmimi i gropave dhe kanaleve;
- 1.3 punët e përforcimit për gropa e kanale;
- 1.4 mbushja e gropave dhe kanaleve me dhe;
- 1.5 ngjeshja e dheut;
- 1.6 ngarkimi dhe heqja e dheut sipërfaqësor;
- 1.7 nivelimi i dheut dhe punë të tjera me dhe.

2. Kryerja e punimeve të dheut në afërsi të strukturave nëntokësore dhe sipërfaqësore dhe rrjeteve inxhinierike lejohet vetëm pas njoftimit paraprak të pronarëve të këtyre strukturave dhe rrjeteve inxhinierike ose në prani të tyre gjatë punimeve të ndërtimit.

3. Para fillimit të punimeve të dheut, lokacioni i vijës së ardhshme duhet shenjuar saktë sipas projektit. Kur shenjohej vija, duhet paraqitur:

- 3.1. linja boshtore e kanalit;
- 3.2. instalimet nëntokësore;
- 3.3. kabllot dhe rrjetet tjera inxhinierike nëntokësore që kryqëzohen me vijën.

4. Kur gërmohen gropa apo kanale në zona banimi, duhet instaluar rrethoja me shenja paralajmëruese përreth punishtes. Nëse punimet bëhen në rrugë apo përgjatë rrugës, duhet pasur kujdes që punishtja të shenjohej me shenjat e duhura rrugore, rrethoja dhe shërbime orientimi, dhe gjatë natës apo në dukshmëri të zvogëluar – me drita sinjalizuese.

5. Para fillimit të punimeve, drunjtë dhe pusetat përgjatë rrugës duhet mbrojtur nga mbulimi me dhe si dhe nga veturat. Duhet lënë rrugë për qasje në burime zjarrfikëse për kalim të lirë të automjeteve.

6. Për të siguruar qarkullimin e këmbësorëve dhe të automjeteve, duhet të vendosen ura të përkohshme mbi gropat. Urat në rrugë duhet kalkuluar për pesha jo më të vogla se dhjetë (10) tonë, derisa urat për rrugë të hyrjes në oborre – për pesha jo më pak se shtatë (7) tonë. Ura duhet të jetë aq e gjatë sa të mbahet në dheun natyror pas pjerrinës. Anët e gropës nën urat e vendosura duhet të përforcohen me pllaka.

### **Neni 3** **Struktura dhe thellësia e kanalit tokësor**

1. Kanali tokësor duhet të përbëhet nga këto pjesë:

- 1.1. shtresa e nivelimit;
- 1.2. shtresa e mbushjes fillestare;
- 1.3. shtresa e mbushjes finale.

2. Shtresa e nivelimit është shtresë që përbëhet nga produkte ndërtimore që formohen ose në dhe ose në strukturën e zgjedhur si bazë, si dhe është shtresa mbi të cilën do të shtrihen gypat. Trashësia e shtresës së nivelimit nuk mund të jetë më pak se 0.1 m. Madhësia maksimale e fraksionit të rërës, zhavorrit apo gurëve të thyer që përdoren për shtresën e nivelimit nuk mund të tejkalojë dhjetë (10) përqind të diametrit të gypit; por në asnjë rast, nuk mund të jetë më shumë se 20 mm. Nëse dheu përmbush kërkesat e këtij paragrafi, shtresa e nivelimit nuk nevojitet.

3. Shtresa e mbushjes fillestare shtrohet mbi shtresën niveluese përreth gypit për mbrojtjen e tij. Trashësia e shtresës së mbushjes fillestare nuk mund të jetë më e madhe se 0.3 m dhe jo më pak se 0.15 m mbi gyp.

4. Në zonë të urbanizuar, në përputhje me kushtet ekzistuese, për shtresën e mbushjes finale duhet zgjedhur produkte ndërtimore që ngjeshën lehtë. Produktet ndërtimore që përdoren për shtresën finale të mbushjes i nënshtrohen këtyre normave të fraksionit: shtresa me trashësi prej 1 m (e matur nga skaji i sipërm i gypit apo kabllor së komunikimit) nuk duhet të përmbajë gurë apo copëza gurësh me diametër më të madh sesa 0.3 m. Në zona jurbane, mund të përdoret dheu i gërmuar nga kanali për qëllimet e mësipërme.

5. Thellësia e kanalit zgjedhet sipas trashësisë së planifikuar të shtresës së nivelimit, thellësisë së shtrimit të gypit, si dhe diametrave dhe llojeve të gypave.

6. Thellësia e kanalit në hyrje të pusetës specifikohet në Tabelën 1 si më poshtë:

**Tabela 1 – Thellësia e kanalit në hyrje të pusetës**

Vendi i shtrirjes	Thellësia (m), kur numri i gypave kabllor në pusetë është					
	1	2	3	4	5	6
Rrugë për këmbësorë (Trotuar <sup>1</sup> )	0.82	0.96	1.1	1.24	1.38	1.52
Rrugë	0.92	1.06	1.2	1.34	1.48	1.62

<sup>1</sup> Në trotuare me kubëza, thellësia mund të zvogëlohet deri në 0.2 m por pronari i rrjetit duhet të sigurohet se kablli nuk do të dëmtohet nëse ndonjë makinë e rëndë parkohet në trotuar

## Neni 4 Shtrimi i gypave kabllor

1. Lloji i gypave kabllor do të zgjedhet në përputhje me Tabelën 2 të mëposhtme duke marrë parasysh metodat e shtrimit të gypave, qëllimin, lokacionin e shtrirjes së gypave (vendin ku do të shtrihen gypat), thellësia e shtrimit të gypave, lloji i mbushjes fillestare me shtresë dheu, teknologjia e ngjeshjes së mbushjes fillestare, ngarkesës dhe karakteristikat e dheut.

**Tabela 2 - Llojet e gypave kabllor dhe fushat e përdorimit të tyre**

Lloji i gypit kabllor	Klasa e ngurtësisë	Fushat kryesore të përdorimit
110 PVC A	A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Në gypat kabllor të mbushura me rërë, të vendosur në një zonë me trafik të ngarkuar.</li> <li>2. Në vendkalimet nën rrugë apo lagje.</li> <li>3. Në gypat kabllor të mbushur me rërë, kur thellësia e shtrirjes është më shumë se 1,6 m.</li> <li>4. Në vendkalimet, përmes përdorimit të një metode të shpimit.</li> </ol>
110 PVC B	B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Në gypat kabllor të mbuluar me beton</li> <li>2. Në gypat kabllor të mbushur me rërë, të vendosur në një zonë me trafik të ngarkuar.</li> <li>3. Në vendkalimet nën rrugë apo lagje, ku trafiku është i lejuar vetëm për automjetet e lehta (<math>\leq 3.5</math> t).</li> <li>4. Në vendkalimet, përmes përdorimit të një metode të shpimit.</li> </ol>
HDPE	A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Në gypat kabllor të mbushur me rërë, të vendosur në një zonë me trafik të ngarkuar.</li> <li>2. Në vendkalimet nën rrugë apo lagje.</li> <li>3. Në kalimet e mbyllura (përmes përdorimit të metodës së shtyrjes ose shpimit).</li> </ol>
110 PE	B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Në gypat kabllor të mbuluar me beton.</li> <li>2. Në gypat kabllor të mbushur me rërë, të vendosur në një zonë me trafik të ngarkuar.</li> <li>3. Në kryqëzimet nën rrugë apo lagje, ku trafiku është e lejuar vetëm për automjete të lehta.</li> <li>4. Në kalimet e mbyllura (përmes përdorimit të metodës së shtyrjes ose shpimit).</li> </ol>
110 PE*	B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Në gypat kabllor të mbuluar me beton.</li> <li>2. Në gypat kabllor të mbushur me rërë, të vendosur në një zonë me trafik të ngarkuar.</li> <li>3. Në gypat që kalojnë nën rrugë apo lagje, ku trafiku është i lejuar vetëm për automjete të lehta.</li> <li>4. Në tokë të lagur.</li> </ol>
Çelik	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Në zonat jashtëzakonisht të rrezikshme.</li> <li>2. Për mbrojtje dhe përforcim.</li> </ol>

\* Gypat me një zgjerim të dyfishtë, ku përdoret një unazë standarde

2. Thellësia minimale e shtrimit të gypit kabllor (distanca minimale nga sipërfaqja e tokës deri te skaji i sipërm i gypit të sipërm) është specifikuar në Tabelën 3 të mëposhtme:

**Tabela 3 – Thellësia minimale e shtrirjes së gypit kabllor**

Lloji i gypit	Distanca nga sipërfaqja e tokës (m)	
	Rrugë për këmbësorë (Trotuar)	Rrugë
PVC, PE, HDPE	0.5	0.7
Çelik	0.4	0.6

3. Distanca mes gypave të shtrirë në rrafsh horizontal dhe vertikal nuk mund të jenë më të mëdha se 0.05 m. Distanca nga skaji anësor i gypit deri te skajet anësore të kanalit nuk mund të tejkalojë 0.1 m.

4. Kur gypat kalojnë përmes konstruksioneve të betonit, muret e pusetave, themelet e objektit, etj.), duhet të përdoren nyje adekuate për atë qëllim specifik. Brenda nyjës, duhet të ketë mbështjellës gome dhe pjesa e jashtme e nyjës duhet të betonohet sipër. Një gyp i shkurtër i diametrit më të madh mund të përdoret në vend të nyjës, ndërsa zgavrat mund të mbushen me shkumë poliuretani në vend të mbështjellësit të gomës.

5. Aty ku nuk kërkohet izolim nga uji, gypat mund të betonohen sipër në mur, pa nyjë.

6. Drejtimi i gypit duhet ndryshuar ashtu që të minimizohet fërkimi i kabllor që tërhiqet përmes gypit kundrejt mureve të gypit. Rrezja minimale e lejueshme e përkuljes së gypave PVC do të jetë 300 x d, ku d është diametri i jashtëm i gypit. Skajet e gypit që janë të përkulur duhet mbështetur, ashtu që të mos lejohet përkulja në pika të lidhjes së gypit. Devijimi maksimal i lejueshëm i këndit të lidhjes duhet të jetë 2 shkallë.

7. Gypat kabllor me kënd të përkuljes prej jo më shumë se 45 shkallë mund të përdoren për lidhje të gypave kabllor. Gypat kabllor që kanë kënd më të madh të përkuljes mund të përdoren vetëm në vende ku gypat futen në ndërtesa apo objekte tjera përcjellëse, por në asnjë rast, këndi i përkuljes së tyre nuk mund të tejkalojë nëntëdhjetë (90) shkallë.

8. Të gjitha punimet në lidhje me instalimin e gypave kabllor – prerja e gypave, lidhja e tyre, kalimi në struktura e betonit (muret e pusetave, themelet e objektit, etj.) – duhet kryer në pajtim me kërkesat e prodhuesve të atyre gypave.

## **Neni 5 Instalimi i pusetave**

1. Lloji i pusetave duhet zgjedhur në përputhje me numrin e gypave kabllor hyrës dhe ngarkesës vertikale.

2. Gypi kabllor dhe seksionet individuale të tyre duhet të jenë sa më të drejta që është e mundur.

3. Pusetat fundore duhet instaluar afër stacioneve telefonike, ndërtesave shumëkatëshe apo objekteve tjera përcjellëse si dhe duhet përdorur për instalimin e kabllorëve të komunikimit brenda ndërtesave apo objekteve tjera përcjellëse të lartpërmendura.

4. Pusetat fundore duhet të jenë të mbuluara nga jashtë me material rezistent ndaj ujit. Gypi kabllor hyrës i duhet të jetë në drejtim të pjerrët në pusetën fundore. Në rast se ka gjasa që uji të hyjë në pusetën fundore, atëherë puseta duhet të pajiset me drenazhim.

## **Neni 6**

### **Shtrimi i gypave kabllor përgjatë urave**

1. Gypat kabllor mund të shtrihen mbi ura që kalojnë mbi ujë, hekurudha, rrugë, viadukte dhe autostradat e ngritura (më tutje në tekst të quajtura ura) në strukturat e brendshme të urave në vendet e destinuara.
2. Gypat kabllor mund të shtrohen në trotuar të urave. Në mungesë të mundësisë për t'i shtruar në trotuar urash, gypat kabllor duhet instaluar në konstruksione të posaçme metalike, varur apo montuar në apo nën urë. Në këtë rast, fllanxhat mbajtëse të çelikut, sipas dimensioneve të trarëve, duhet të instalohen në konstruksione tipike.
3. Gypat kabllor mund të varen nën urë duke përdorur mbajtësit e gypave. Mbajtësi i fiksuar duhet të montohet në pjesën më të gjerë të gypit kabllor si dhe duhet të lidhet mirë me gypin; derisa në një mbajtës të lëvizshëm, gypi kabllor mund të lëvizë lirshëm sipas ndryshimeve të temperaturës. Distanca ndërmjet mbajtësve nuk duhet të tejkalojë  $10 \times d$ , ku  $d$  është diametri i jashtëm i gypit kabllor.
4. Distanca ndërmjet pusetave të përcaktohet nga kushtet dhe nevojat teknike për shtrirje të kabllit të komunikimit.
5. Në hyrje (afërsi) të urës, pusetat duhet instaluar sa më afër që është e mundur me shtyllën mbajtëse të urës.
6. Forma strukturale e gypave kabllor dhe e pusetave duhet të zgjedhet sipas dimensioneve dhe strukturës së urës; në çdo rast, forma strukturore duhet të prezantohet ndaras në projektin e ndërtimit të urës.

## **Neni 7**

### **Shtrirja e gypave kabllor përtej rrugëve nacionale, rajonale e lokale**

1. Kur gypi kabllor kalon përtej rrugës nacionale, rajonale e lokale, lloji i gypit kabllor duhet të zgjedhet duke marrë parasysh ngarkesën e paraparë mbi atë rrugë në pajtim me Tabelën 2 të referuar në nenin 4 paragrafi 1 të kësaj Shtojce. Metoda e kalimit (gërmimi i kanalit, prerja/shpimi, shpimi i drejtuar) zgjedhet sipas llojit të rrugës apo (dhe) mbulesës së rrugës, dheut, peizazhit dhe faktorëve të tjerë.
2. Në kalimin përtej rrugës lokale, skaji i sipërm i gypit të sipërm kabllor duhet të vendoset në thellësi prej jo më pak 0.6 m nën sipërfaqen rrugore, në rrugë nacionale – në thellësi prej jo më pak se 1.2 m nën sipërfaqen rrugore.



## Neni 8 Shtrirja e gypave kabllor përtej hekurudhës

1. Kur gypi kabllor kalon përgjatë hekurudhës, duhet përdorur PVC, HDPE apo gypa kabllor të çeliktë të, ndërsa shtrirja e tyre nën hekurudhë bëhet në mënyrë të mbyllur (me anë të shtyrjes përtej, apo shpimit të drejtuar), varësisht nga dheu dhe peizazhi.
2. Kur shtrihet gypi kabllor përtej hekurudhës, punimet e dheut duhet bërë në distancë prej jo më pak se 3 m nga skaji i bazës së argjinaturës tokësore të hekurudhës.
3. Kur gypi kabllor kalon hekurudhën, këndi i kryqëzimit duhet bërë sa më i pjerrët që është e mundur; gjithsesi, ky kënd nuk duhet të jetë më i vogël sesa 45 shkallë.
4. Kur gypi kabllor kalon përmes hekurudhës, distanca vertikale nga sipërfaqja e hekurudhës deri te gypi kabllor nuk duhet të jetë më e vogël se 1.2 m si dhe jo më pak se 0.6 m nga baza e argjinaturës tokësore të hekurudhës.

## Neni 9 Distancat e gypit kabllor me objektet tjera

1. Kur gypi kabllor shtrihet paralelisht me rrjetet tjera inxhinierike, rrugët, ndërtesat dhe objektet tjera ose kur kalojnë përmes tyre, distancat minimale duhet të jenë jo më të vogla sesa ato që specifikohen në Tabelën 4 si më poshtë:

**Tabela 4 - Distancat minimale e kabllave nëntokësore të komunikimit apo gypave kabllore nga objektet tjera**

1.	Distanca vertikale me rrjetat e tjera inxhinierike nëntokësore	Distanca minimale (m)
1.1.	Distanca ndërmjet gypave të furnizimit me ujë, gypave të kanalizimit dhe të ujërave të zeza, gypave të ujërave të zeza fekale, sistemeve të drenazhimit, gypave të ujërave zeza - shiut dhe të:  a) Një kabllorje të komunikimit;  b) Një gypi kabllor.	0.25    0.15
1.2.	Distanca ndërmjet një kabllorje të energjisë elektrike (duke përfshirë edhe kabllin e transmetimit të energjisë elektrike dhe rrjetin e kabllorve të ndriçimit) dhe:  a) Një kabllorje të komunikimit me mbrojtje;  b) Një kabllorje të komunikimit pa mbrojtje;  c) Një gypi kabllor.	0.25  0.5  0.15
1.3.	Distanca ndërmjet gypave të sistemit të ngrohjes dhe:	

	a) Një kablli të komunikimit ;	0.25
	b) Një gypi kabllor.	0.15
1.4.	Distanca ndërmjet një gypi furnizues të gazit me presion të ulët, të mesëm dhe të lartë (deri në 6 kg/cm <sup>2</sup> ) dhe: a) Një kabloje të komunikimit;	0.5
	b) Një gypi kabllor.	0.15
1.5.	Distanca ndërmjet një gypi furnizues të gazit me presion të lartë (prej 6 kg/cm <sup>2</sup> deri 12kg/cm <sup>2</sup> ) dhe: a) Një kabloje të komunikimit (me mbrojtje ose pa mbrojtje);	0.5
	b) Një gypi kabllor.	0.25
1.6.	Distanca ndërmjet një gypi furnizues të gazit me presion të lartë (deri në 55 kg/cm <sup>2</sup> ) ose një gypi të vajit dhe: a) Një kabloje të komunikimit me mbrojtje;	0.25
	b) Një kabloje të komunikimit me mbrojtje;	0.5
	c) Një gypi kabllor.	0.25
1.7.	Distanca nga një kabllor nëntokësor e komunikimit ose një gypi kabllor.	0.1
<b>2.</b>	<b>Distanca me objektet tjera në drejtim horizontal</b>	
2.1.	Deri te vendi ku takohet skaji i rrugës me pjesën e argjinaturës së tokës.	5
2.2.	Deri te skaji ku takohet baza e hekurudhës me argjinaturën e tokës.	5
2.3.	Distanca deri te ndërtimet inxhinierike të hekurudhës (urat, rrjetat furnizuese të kontaktit).	10
2.4.	Distanca deri te dritat sinjalizuese të trafikut hekurudhor, furnizuesve të tyre, furnizuesve të ndriçimit të jashtëm.	5
2.5.	Distanca deri te linjat elektrike me tension < 1 kV, rrjeti i ndriçimit dhe linjës mbështetëse për komunikim mbitokësor.	2
2.6.	Distanca deri te linja furnizuese e energjisë elektrike me tension > 1 kV: a) të përforcuar në një bazë (metalike);	25
	b) të pa përforcuar në një bazë (dru ose beton).	10
2.7.	Distanca deri te një kabllor nëntokësor e energjisë elektrike me tension < 1 kV (përfshirë kabllot e transmetimit të energjisë elektrike dhe të rrjetit të ndriçimit).	0.5

2.8.	Distanca deri te kolektorët.	1
2.9.	Distanca deri te gypat e sistemit të furnizimit me ngrohje.	1
2.10.	Distanca ndërmjet një kablli të komunikimit dhe një gypi të sistemit për furnizim me gaz me presion të ulët, të mesëm dhe të lartë (deri në 12 kg/cm <sup>2</sup> ) ose gypi të furnizimit me vaj.	1
2.11.	Distanca ndërmjet një kablli të komunikimit dhe një tubacioni furnizues të gazit me presion të lartë (deri në 55 kg / cm <sup>2</sup> ) ose tubacioni furnizues të vajit.	10
2.12.	Distanca prej një gypi kabllor deri te: a) një gyp furnizues i gazit me presion të ulët (deri në 0.05 kg/cm <sup>2</sup> ) ; b) një gyp furnizues i gazit me presion të mesëm (prej 0.05 deri në 3 kg/cm <sup>2</sup> ); c) një gyp furnizues i gazit me presion të lartë (prej 3 deri në 6 kg/cm <sup>2</sup> ); d) një gyp furnizues i gazit me presion të lartë (prej 6 deri 12 kg/cm <sup>2</sup> ) ; e) një gyp furnizues i gazit me presion të lartë (deri në 55 kg/cm <sup>2</sup> ).	1 1.5 2 3 10
2.13.	Distanca prej kabllave nëntokësore të komunikimit ose një gypi kabllor <sup>2</sup> .	0.5
2.14.	Distanca nga themelet e ndërtimit.	0.6
2.15.	Distanca nga shkurret.	0.7
2.16.	Distanca nga trungjet e pemëve: a) kur diametri i kurorës së gjetheve nuk është më i gjatë se 5 m; b) kur diametri i kurorës së gjetheve është më i gjatë se 5 m.	2.0 2+0.5 m për çdo metër shitesë të diametrit

<sup>2</sup> Nëse infrastruktura ekzistuese nuk e lejon distancën minimale prej 0.5 m, kjo distancë mund të zvogëlohet në koordinim me pronarët e kësaj infrastrukture për të gjetur zgjidhje teknike për raste të tilla.

## **KAPITULLI III** **Shtrirja e kabllave**

### **Neni 10** **Kërkesat e përgjithshme**

1. Elementet kryesore të kabllave janë kabllot e komunikimit dhe pajisjeve kabllore si: kornizat shpërndarëse, kabinetet shpërndarëse, kutitë shpërndarëse, shtyllat, nyjat, etj.
2. Kabllaja mund të shtrihet brenda gypave kabllor, ose drejtpërdrejt në tokë ose në gypa mbrojtës, kolektorë, dhe bodrume, si dhe në shtyllat mbështetëse (linjat ajrore), të futura në ndërtesa apo objekte përcjellëse, si dhe të shtrira brenda ndërtesës.
3. Drejtimi i kabllot në mes të pajisjeve kabllore dhe rrugëve ndarëse duhet shtrirë në atë mënyrë që të ketë sa më pak ndërlikime të mundshme lineare.
4. Kabllot duhet mbrojtur me masa të ndryshme të sigurisë nga shkarkimet elektrike atmosferike, nëse kabllaja gjendet në afërsi të linjave të transmetimit të energjisë elektrike, linjave hekurudhore të elektrifikuara, si dhe stabilimenteve tjera të transmetimit të energjisë elektrike – me masa të posaçme të sigurisë elektrike.
5. Gjatë shtrirjes së kabllave optike, duhet përdorur metoda të posaçme për të siguruar që kabllot me fije optike të mos ekspozohen ndaj presionit të tepërt mekanik, forcës së përkuljes dhe kompresionit. Vlerat e rrezes së përkuljes së kabllot me fije optike dhe instalimit janë të specifikuara në specifikimet e saj teknike.
6. Përzgjatja e fijos së kabllot optike nuk duhet të jetë më e madhe se 0.2 përqind. Është e ndaluar të tejkaloen forcat maksimale të tensionit që përcaktohen për kabllot me fije optike.

### **Neni 11** **Shtrirja e kabllave të komunikimit në gyp kabllor**

1. Kabllaja e komunikimit duhet të shtrihet brenda një gyp mbrojtës apo të depërtohet drejtpërdrejt në gypin kabllor pa ndonjë gyp mbrojtës. Nëse aplikimi i kësaj metode nuk është i mundur, duhet përdorur metodat e tërheqjes mekanike të kabllot së komunikimit brenda gypit kabllor.
2. Kur kabllaja e komunikimit kalon përgjatë disa pikave të gypit kabllor, duhet të sigurohet mbrojtje e kabllot së komunikimit nga dëmtimet mekanike në hyrje dhe në dalje të gypit kabllor në çdo pusetë.
3. Kur shtrihet kabllot e komunikimit brenda gypit kabllor, është e obligueshme të kontrollohet forca e lejueshme e tërheqjes, ashtu që të mos tejkalojë forcën e përcaktuar me specifikimet teknike të prodhuesit të kabllot së komunikimit. Gjatësia e kabllot së komunikimit e tërhequr brenda gypit kabllor zgjedhet duke marrë parasysh forcën maksimale të lejueshme të tërheqjes për konstrukcionin specifik të kabllot së komunikimit, fërkimit brenda gypit, si dhe peshës së kabllot së komunikimit.
4. Kabllot e komunikimit nuk duhet të përdredhen apo çiftëzohen me njëra-tjetrën në pusetë.

5. Kabllot e komunikimit në pusëtë duhet shenjuar dhe përforcuar në konzollë.
6. Distanca nga kabllot e komunikimit deri te kapaku i pusëtës dhe dyshemesë nuk mund të jetë më e vogël se 0.3 m.
7. Pas kryerjes së punimeve të shtrimit të kabllot së komunikimit, hapjet e hyrjes në gyp duhet mbyllur mirë (p.sh. “shkumë”).

## **Neni 12**

### **Shtrirja e kabllave të komunikimit mbi ura**

1. Kabllot e komunikimit që duhet shtrirë në ura shtrihen përmes kanaleve të siguruara në strukturat e urës (gypa apo kolektorë) si dhe në mungesë të tyre – në gypa mbrojtës; megjithatë, duhet marrë parasysh edhe lëvizja e strukturave të urës në vendet e tegelave të saldimit me ndjeshmëri temperature, vendet e vibrimit nga trafiku, si dhe kushtet teknike të personave që shfrytëzojnë (apo operojnë me urat).
2. Në vendet ku ka mundësi të vibrimit të madh (p.sh. në vendet e shtyllave mbajtëse dhe zgjerimit të urave), apo ku ka rrezik të lakimeve të tepërta (p.sh. seksionet e kabllave mes urave dhe pjerrinave), kabllot e komunikimit duhet shtrirë në gypa mbrojtës.

## **Neni 13**

### **Shtrirja e kabllave të komunikimit drejtpërdrejt në tokë**

1. Të gjitha punimet e dheut, kur shtrihen kabllot e komunikimit, kryhen në pajtim me kërkesat të dhëna në nenin 2 të kësaj shtojce.
2. Kur bëhet shtrirja e kabllave të komunikimit drejtpërdrejt në tokë, ato duhet shtrirë në thellësi prej jo më pak se 0.75 m nën sipërfaqen e dheut.
3. Metodatat e shtrirjes së kabllave të komunikimit drejtpërdrejt në tokë zgjidhen duke marrë parasysh lokacionin e terrenit të dheut dhe rrjeteve tjera inxhinierike, trafikun rrugor, ndërtesat dhe objektet tjera. Për të shtrirë kabllot e komunikimit drejtpërdrejt në tokë, mund të përdoren metodatat vijuese:
  - 3.1. shtrirja në kanale;
  - 3.2. shtrirja me “shtrirës kabllorë”;
  - 3.3. shtrirja përgjatë pengesave, duke përdorur metodën e prerjes apo metodën e shpimit të drejtuar.
4. Drejtpërdrejt në dhe mund të shtrihen vetëm kabllot e komunikimit të posaçme me rezistencë më të madhe mekanike, apo të mbrojtura me gyp mbrojtës.
5. Kur shtrihen kabllot e komunikimit, duhet të sigurohet që ngarkesa mekanike, e shkaktuar nga aplikimi i njërës prej metodave të shtrirjes të përmendura në nenin 95 më sipër, mbi kabllot e komunikimit, të mos tejkalohet, si për shembull forca maksimale e lejueshme e tërheqjes, e përkuljes, rrezja e përkuljes dhe forca ndrydhëse të përcaktuara në specifikimet teknike të prodhuesve duhet të mos tejkalohen.

6. Për të shmangur dëmet e mundshme ndaj kablllove të komunikimit të shtrira me punime gërmuese, kabllot e komunikimit të shtrira në tokë duhet mbrojtur duke shtruar një shirit paralajmërues në lartësi 0.3 m mbi to.

#### **Neni 14**

#### **Shtrirja e kablllove të komunikimit në kanale**

1. kabllloja e komunikimit e shtrirë në kanal nuk mund të tendoset si dhe duhet të shtrihet direkt në fund të kanalit.

2. Në tokë të butë, kabllot e komunikimit mund të shtrihet drejtpërdrejt në fund të kanalit të hapur, e pastaj të mbulohet me dhe të gërmuar më herët, e të shoshitur. Në tokë të fortë, kabllot e komunikimit duhet shtrirë mbi një shtresë rëre apo dhe të shoshitur me trashësi prej së paku 0.1 m, të hedhur direkt në fund të kanalit, si dhe së paku 0.1 m shtresë të mbushjes me dhe të shoshitur që shtrohet mbi kabllot e komunikimit.

3. Kur shtrihen disa kablllo të komunikimit në një kanal, ato duhet shtrirë paralelisht, pa kurrfarë përdredhje.

4. Para se të mbushet kanali me mbushje dheu, të gjitha kabllot nëntokësore të komunikimit dhe pajisjet tjera duhet shenjuar në skicat e punës duke shënuar edhe distancat e tyre me objektet e afërta.

#### **Neni 15**

#### **Kalimi i rrugëve nacionale (lokale) dhe argjaturave të dheut gjatë shtrirjes së kablllove të komunikimit**

1. Në kalimet mbi rrugë rajonale (lokale) dhe brezave të rrugës, kabllloja mund të shtrihet me anë të këtyre metodave:

- 1.1. me “shtrirës kabllloje”;
- 1.2. me hapje të kanalit;
- 1.3. në mënyrë të mbyllur (duke kryer shpime);
- 1.4. me linjë ajrore.

2. Metoda e shtrirjes së kablllove me “shtrirës kabllloje” mund të përdoret vetëm kur kalohet përmes rrugës, shiritave për çiklistë dhe vende të tjera me mbulesë të shtrimit me zhavorr. Kabllloja mund të shtrihet me “shtrirës kabllloje” drejtpërdrejt në dhe në rrugët kur nuk ka shumë trafik,. Në rastet tjera, kabllot duhet shtrirë me gypa mbrojtës. Para shtrirjes së kablllove apo gypave mbrojtës me “shtrirës kabllloje”, pikat e kalimit nëntokësor të rrjeteve inxhinierike duhet të gërmohen ose duhet të instalohen kalime nëntokësore.

3. Kur përdoret metoda e hapjes së kanaleve, në kanal duhet shtrirë gypi mbrojtës, e pastaj që kanali të mbushet me mbushje dheu, ndërsa dheu në atë vend duhet të ngjeshët. Pas tërheqjes së tubit mbrojtës apo kablllos së komunikimit brenda këtij tubi, skajet e gypit duhet mbyllur mirë.

4. Në rastin e shtrimit të kabllave nën rrugë nacionale (lokale), në argjinaturat e dheut në mënyrë të mbyllur, duhet të bëhen me gypa mbrojtës. Gypat mbrojtës duhet instaluar me anë të shpimit. Kabllo e komunikimit apo gypi mbrojtës duhet tërhequr brenda gypit kabllor me anë të metodës së shpimit.

5. Në kalime të rrugës, skaji i sipërm i gypit të sipërm mbrojtës duhet të vendoset në thellësi prej jo më pak se 0.7 m nën sipërfaqen e rrugës, mbi rrugë – në thellësi prej jo më pak se 1.2 m nën sipërfaqen e tokës. Nëse nuk është e mundur të plotësohet kjo kërkesë, gypat shtrihen brenda një kolektori mbrojtës, apo betonohen në dhe.

6. Pas shtrirjes së tubit mbrojtës dhe tërheqjes së kabllor të komunikimit përmes tij, hapjet e gypit duhet mbyllur.

7. Rrugët nacionale (lokale), argjinaturat e dheut duhet kaluar me linjë ajrore në pajtim me kërkesat e nenit 19 të kësaj shtojce.

## **Neni 16**

### **Kryqëzimet me hekurudhat**

1. Në kryqëzimin e kabllave me hekurudha, duhet përdorur gypa PVC, PE apo gypa kabllor të çelikut, ndërsa shtrirja e tyre nën hekurudhë duhet të bëhet në mënyrë të mbyllur (me anë të shtyrjes përtej apo shpimit të drejtuar), varësisht nga dheu dhe peizazhi.

2. Kur kabllot kalon përmes hekurudhës, këndi i kryqëzimit duhet të jetë sa më i pjerrët që është e mundur; gjithsesi, ky kënd nuk mund të jetë më i vogël se 45 shkallë.

3. Punimet e gërmimit të dheut duhet kryer në distancë prej jo më pak se 3 m nga skaji i bazës së argjinaturës së dheut të hekurudhës.

4. Distanca nga sipërfaqja e hekurudhës me gypin mbrojtës nuk mund të jetë më e vogël se 1.2 m si dhe jo më pak se 0.6 m nga baza e argjinaturës së dheut të hekurudhës.

5. Gypit mbrojtës duhet të shtrihet në dy skaje për së paku:

- 5.1. 2 m nga skaji i jashtëm i bazës së gropës;
- 5.2. 3 m nga skaji i bazës së argjinaturës së hekurudhës;
- 5.3. 5 m nga shinat e jashtme të hekurudhës.

6. Kabllot me fije optike që duhet shtruar përgjatë shinave të hekurudhës duhet të jenë me mbrojtje dielektrike.

## **Neni 17**

### **Kryqëzimet me ujra**

1. Kur kalohet përtej ujërave, kabllot e komunikimit mund të shtrihen:

- 1.1. nën ujë;
- 1.2. mbi ura;
- 1.3. me linja ajrore.

2. Kabllot e komunikimit të shtrira nën ujë duhet të jenë të izoluara (eng.armoured).

3. Rruga e kabllit përmes ujërave të navigueshëm nga urat rrugore dhe hekurudhore duhet të shtrihet nën këto ura në drejtimin e rrjedhës së ujit. Distanca e rrugës kabllore nga ura rrugore apo hekurudhore nuk mund të jetë më e vogël se 200 m.

4. Nëse ka urë në rrugën e kabllit të komunikimit që shtrihet mbi ujëra të navigueshëm, njëra kablo duhet shtrirë mbi urë, ndërsa një kablo rezervë nënujore rekomandohet të shtrohet në atë distancë nga ura, siç përcaktohet në nenin paraprak.

5. Kur rruga kabllore kalon në ujëra të panavigueshëm, distanca ndërmjet kabllave nënujore të komunikimit dhe urës rrugore e hekurudhore nuk duhet të jetë më e vogël se 50 m.

6. Kabllot e komunikimit nënujore dhe nëntokësore duhet lidhur jo më afër se 30 m nga bregu i hapësirës ujore.

7. Nëse argjinatura e hapësirës ujore përbëhet nga graniti, guri, betoni apo druri, atëherë në vendet e lidhjes së kabllit nënujore të komunikimit me atë nëntokësore, duhet përdorur gypa kabllor me rezistencë më të madhe. Sipas nevojës, puseta duhet instaluar në brigje. Duhet të shtrihen gypa kabllor nga puseta deri te pjesa nënujore e asaj vije.

8. Kablo nënujore e komunikimit duhet të ngjitet për dyshtemenë e hapësirës ujore.

9. Kabllot e komunikimit përtej trupave ujorë mund të shtrihen përmes gypave mbrojtës nëntokësorë, që duhet shtrirë me metodën e shpimit të drejtuar.

## **Neni 18**

### **Distancat nëntokësore të kabllave me objektet tjera**

1. Kur shtrohet kabloja nën tokë paralelisht me rrjetet tjera inxhinierike, trafikun rrugor, ndërtesat dhe objektet tjera, apo kur kalon nëpër to, distancat minimale duhet të jenë jo më të vogla sesa ato që specifikohen me Tabelën 4 të kësaj Shtojce.

2. Në kryqëzimet e kabllave me rrjetet tjera inxhinierike, punët e gërmimit duhet të bëhen manualisht. Nëse ka ndonjë rrjet inxhinierik që gjendet në thellësi më pak se 1.2 m, kabloja e komunikimit ose gypi mbrojtës duhet shtrirë nën këtë rrjet inxhinierik. Nëse objekti nëntokësor i rrjetit gjendet në thellësi prej 1.2 m apo më shumë, kabloja e komunikimit ose gypi mbrojtës duhet shtrirë mbi këtë rrjet inxhinierik në thellësi prej jo më pak se 0.75 m.



## **Neni 19**

### **Shtrirja e linjës ajrore komunikuese**

1. Kabllot e komunikimit që përdoren në linja ajrore duhet të jenë vetëm ato që janë të përkrahura nga specifikimet teknike të prodhuesit të kabllot së komunikimit.
2. Kabllot e komunikimit duhet varur në mbajtëse në atë mënyrë që pesha në shtyllë jetë baras e shpërndarë (dy kabllot komunikimi duhet varur në anët e kundërta të mbajtëses). Për montimin e tyre, duhet përdorur elementet e montimit të kabllot së komunikimit të specifikuar nga prodhuesi.
3. Gjatësia maksimale e lejueshme e linjave të kabllot së komunikimit ndërmjet shtyllave mbajtëse përcaktohet në bazë të parametrave mekanikë të kabllot së komunikimit, litarit mbajtës dhe shtyllave të përcaktuara nga prodhuesi.
4. Në rastin e përdorimit të veglave e dhura të montimit dhe metodën e tërheqjes së kabllot së komunikimit, është e detyrueshme të sigurohet që vlerat maksimale të lejueshme për rezistencën e kabllot së komunikimit në tërheqje, hapësirat mes shtyllave mbajtëse, ngarkesa e erës, të specifikuar në specifikimet teknike të kabllot së komunikimit të mos tejkalohen.
5. Në linja ajrore të komunikimit, duhet bërë bashkëngjitja e kabllotëve të komunikimit në shtyllë mbrojtëse në lartësi prej së paku 3 m.
6. Kur shtrihet linja ajrore e komunikimit paralelisht me linjën ekzistuese ajrore, duhet ruajtur një distancë e sigurisë ndërmjet atyre linjave ajrore.
7. Kur kalohet përtej linjave të energjisë elektrike, këndi i kryqëzimit do të jetë sa më i pjerrët që është e mundur; megjithatë, ky kënd nuk mund të jetë më i vogël se 45 shkallë.
8. Kur kalohet përtej linjave të energjisë elektrike, linjat ajrore të komunikimit duhet pozicionuar nën linjat energjetike përveç për rrjetet e transmissioinit të energjisë elektrike. Nëse për shkak të arsyeve objektive, nuk është e mundur të plotësohet kjo kërkesë, linjat ajrore të komunikimit mund të pozicionohen mbi linjat elektrike 400/220 V në distancë që nuk duhet të jetë më e vogël se 1.25 m. Kabllotja e komunikimit që duhet shtrirë mbi linjën elektrike duhet të ketë montim të dyfishtë. Në kryqëzime, telat e linjave ajrore të komunikimit duhet të kenë izolim rezistues ndaj efekteve atmosferike, tensioni testues i të cilave nuk mund të jetë më i ulët se 2 kV. Nëse kabllot nuk kanë pjesë metalike, nuk është e nevojshme të mbahet distanca prej 1.25 m.
9. Linja ajrore e komunikimit mund të kryqëzohet me linjë të energjisë elektrike deri në 1 kV në lokacionin e ndarjes dhe mbajtëses; megjithatë, linjat ajrore të komunikimit me fije të pa izoluar apo kabllot e komunikimit me fije apo litar mbrojtës të pa izoluar nuk mund të montohen mbi shtylla mbajtëse të linjave të energjisë elektrike.
10. Linja ajrore e komunikimit mund të kryqëzohet me linjën e energjisë elektrike me tension prej më shumë se 1 kV vetëm në pikën e ndarjes së saj. Distanca horizontale nga shtylla mbajtëse e linjës ajrore të komunikimit deri tek fija më e afërt e linjës së energjisë elektrike duhet të jetë së paku 15 m. Kur kryqëzohet me linjën e energjisë elektrike me tension prej 400 kV, distanca ndërmjet majës së shtyllës

mbajtëse të linjës ajrore të komunikimit dhe fijos më të afërt të linjës së energjisë elektrike duhet të jetë së paku 20 m.

11. Kabllot e izoluara të linjës ajrore të komunikimit mund të shtrihen në shtylla mbajtëse të përbashkëta me linjat e energjisë elektrike 400/220 V. Kabllot e komunikimit duhet montuar në shtylla mbajtëse të linjës së energjisë elektrike nën linjat e energjisë elektrike. Distanca ndërmjet kabllove të komunikimit dhe linjave të energjisë elektrike në shtylla mbajtëse nuk mund të jetë më e vogël se 1.5 m.

12. Distancat minimale ndërmjet linjave ajrore të komunikimit ose rrjeteve të tjera inxhinierike me objektet tjera janë përcaktuar në Tabelën 5 si më poshtë:

**Tabela 5 - Distancat minimale ndërmjet linjave ajrore të komunikimit me objektet tjera**

Nr.	Kushtet	Distanca minimale (m)
1.	Distanca në drejtim vertikal.	
1.1.	Me sipërfaqen e tokës.	4.5
1.2.	Me sipërfaqen e tokës, kur linjat e komunikimit kalojnë mbi rrugë ose lagje.	6.0
1.3.	Me hekurudhën, ku kalojnë trenat .	7.5
1.4.	Distanca nga një linjë mbitokësore e komunikimit (ajrore) deri në rrugë.	4.5
1.5.	Distanca nga një linjë ajrore komunikimit deri në trotuarin për këmbësorë brenda një zone të mbjellë të tokës.	3.0
1.6.	Distanca deri te sipërfaqja e ujit, ku kalojnë ujërat jo të navigueshëm, kanalet, etj.	2.5
1.7.	Distanca prej pikës më të lartë të telit të një linje mbitokësore të komunikimit ose një kablli deri teli më i ulët i një linje të energjisë elektrike ose nivelit maksimal të një kablli të varur kur kalojnë linjat energjisë elektrike me tension: a) deri në 1 kV; b) 6–10 kV; c) 35 kV, 110 kV; d) 220 kV; e) 400 kV.	1.25 2 3 4 5

1.8.	Distanca në mes të linjave mbitokësore(ajrore) të komunikimit.	0.5
1.9.	Distanca nga maja e çatisë ose elementeve më të larta të vendosura mbi çati (me përjashtim të vendeve ku vështirë i qasemi).	0.8
1.10.	Distanca në mes “kutisë hyrëse” të linjave të komunikimit mbitokësor dhe “kutisë hyrëse” të linjës së energjisë elektrike (400 / 220V) brenda ndërtesave.	0.5
1.11.	Distanca nga degët e pemëve.	1.0
<b>2.</b>	<b>Distanca në drejtim horizontal</b>	
2.1.	Distanca më e afërt në mes të telit të jashtëm të një linje mbitokësore( ajrore )të komunikimit ose një kablli të mënjanuar dhe një shtyllë mbajtëse të energjisë elektrike , kur linjat ajrore të kalojnë njëri-tjetrin në një ndarje: a) Linjat elektrike me tension deri 1 kV; b) Linjat elektrike të tensionit mbi 1 kV.	2.0 7.0
2.2.	Distanca prej telit më të afërt të jashtëm të një linje mbitokësore ( ajrore) të komunikimit ose një kablli të mënjanuar nga një ndërtesë e ndërtuar, maja e një çatisë, ballkonit.	1.5
2.3.	Distanca në mes të telit më të afërt e jashtëm të një linje mbitokësore (ajrore) të komunikimit ose një kabulli të larguar dhe shtyllave.	Lartësia e një shtyllë
2.4.	Distanca në mes të telit më të afërt të jashtëm të një linje ajrore të komunikimit ose një kablli të mënjanuar, shkurreve ose diametrit të kurorës së drunjëve.	1.5

## **Neni 20**

### **Kërkesat e përgjithshme për lidhjen e kabllave të komunikimit**

1. Kabllot e komunikimit duhet lidhur me anë të njave që janë prodhuar për këtë qëllim.
2. Kur shtrihen kabllot e komunikimit në gypa kabllor, në tokë dhe në linjat ajrore të komunikimit, duhet aplikuar nyjat që tkurren nga nxehtësia apo nyjat me aplikim të ftohtë. Nyjat e tilla duhet të përbëhen nga materialet që nuk ndërrojnë veçoritë e tyre për së paku tridhjetë (30) vjet.
3. Kur shtrihen kabllot e komunikimit drejtpërdrejt në tokë, duhet lënë një gjatësi rezervë e kabllot për lidhjen e kabllave të komunikimit. këtyre kabllave.

4. Në ndërtesa dhe kanale vertikale (të ndërtesës), duhet të përdoren nyja që tkurren në nxehtësi apo nyjat që mbyllen mekanikisht.

5. Nyjat që mbyllen mekanikisht, që përdoren për lidhjen e kabllave të komunikimit brenda ndërtesave, duhet të jenë të prodhuara me PE, plastikë tjetër apo çelik, si dhe duhet të ruajnë veçoritë e tyre për së paku tridhjetë (30) vjet.

6. Të gjitha llojet e nyjave duhet montuar në pajtim me udhëzimet e prodhuesit të tyre.

7. Montimi i nyjave për kabllot me fije optike duhet të bëhet në pajtim me kërkesat e sigurisë vetëm në hapësirat e caktuara të mbrojtura nga efektet atmosferike. Montimi i nyjave për kabllot optike bëhet vetëm me pajisje dhe vegla të dizajnuara enkas.

## **Neni 21**

### **Shenjimi i kabllave të komunikimit**

1. Kabllot e komunikimit në pusetë, kolektorë dhe kanalet vertikale duhet shenjuar me etiketë plastike apo plumbi të shenjimit të ngjitur për kabllon e komunikimit. Etiketa e shenjimit duhet të jetë së paku 40 mm në gjerësi dhe 20 mm në lartësi. Etiketa plastike e shenjimit duhet të jetë e bardhë ose e verdhë. Shënimet në etiketat e plumbit duhet gravuar me çekiç të posaçëm, derisa në karta plastike, shënimet shkruhen me laps të zi, shenjat e të cilit janë rezistente ndaj ndikimeve të mundshme mjedisore.

2. Etiketa e shenjimit duhet të përmbajë informatat që mundësojnë identifikimin e:

2.1. pronarit të linjës së komunikimeve elektronike (emri i entitetit, kodi, numri konvencional);

2.2. llojin e kabllit të komunikimit;

2.3. fillimin dhe fundin e linjës së komunikimeve elektronike (adresa e fillimit dhe e fundit).

3. Kabllot e furnizimit të energjisë nga largësia në pusetë, kolektorë, kanale vertikale e bodrume duhet ngjyrosur me shirita të kuq (dy shirita të kuq me gjerësi 0.2 m me distancë prej 0.1 m mes tyre) për secilin gyp, si dhe nga secili skaj i nyjës në distancë prej 0.1 m prej tij.

**Annex 1: Minimum information that shall be provided for the notification of Planning (Designing) of the outdoor electronic communications infrastructure phase**

1. The minimum information that shall be submitted:
  - 1.1 Owner of the network;
  - 1.2 Type of network and type of work;
  - 1.3 Territory of the municipality or municipalities in which infrastructure is planned to be deployed;
  - 1.4 The planned construction or installation place;
  - 1.5 Planned date to start and finish;
  - 1.6 Contact Person;

**Annex 2: Construction Permit Form for construction of the electronic communications infrastructure**

---

Municipality Construction Authority

**Construction permit form for construction of the electronic communications infrastructure**

No. \_\_\_\_\_

11. Building initiator

---

*(Natural Person's Name/Surname, Personal Identity Number, place of residence, telephone number, e-mail address,*

---

*or the Legal Entity name (company name), registration number, legal address, telephone number)*

12. Construction Type (mark):

- New Construction
- Installation
- Reconstruction
- Uninstallation

13. The building site \_\_\_\_\_  
*(name)*

14. Address of the site or in the absence of address - location

---

15. The unit/Number of land cadaster designated for construction (if applicable)

---

16. Cadaster Zone (if applicable)

---

17. Owner of the land, or in absence – legal possessor

---

*(Natural Person's Name/Surname, Personal Identity Number*

---

*or the Legal Entity name (company name), registration number)*

18. The owner of the structure, or in absence, legal possessor and / or (in the case of rebuilding or uninstalation)

---

*(Natural Person's Name/Surname, Personal Identity Number*

---

*or the Legal Entity name (company name), registration number)*

19. The authorized person

---

*(Natural Person's Name/Surname, Personal Identity Number*

---

*or the Legal Entity name (company name), registration number)*

20. Design provided date \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Municipality Responsible official

---

*(Position, name, surname, signature)*

---

(Data)

This construction permits for construction of electronic communications infrastructure, within one month of its entry into force may be contested by the General Administrative Procedure Law in accordance with the procedures specified.

---

(Name of institution, address)

**Annex 3: Hidden Infrastructure (cable and duct) Form for signatures**

**1. Form for signatures for hidden electronic communications network cables**

No \_\_\_\_\_

6. Electronic communications construction name and location \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7. Construction work operator \_\_\_\_\_  
*(Natural Person's Name/Surname, Personal Identity Number, telephone number, or/  
the legal entity name, register number)*

8. Commission:

3.1 Constructor Representative \_\_\_\_\_  
*(name, surname, position)*

3.2 Designer \_\_\_\_\_  
*(name, surname, position)*

3.3 Technical supervisor / technical supervisor representative \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*(name, surname, position)*

9. The Commission carried out an inspection of the covered work (external inspection) before infrastructure was covered and quality inspection and found:

4.4 To be completed by the Constructor representative:

10.1.1 in accordance with the working drawings No. \_\_\_\_\_ through the streets \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.1.2 invested overvoltage protection \_\_\_\_\_ m depth,  
the cable connection \_\_\_\_\_  
to the cable connection \_\_\_\_\_



10.1.3 implemented during the transitional \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10.1.4 Cable invested \_\_\_\_\_ m depth according to the project

4.5 To be completed by the designer

Works carried out in accordance with: \_\_\_\_\_  
*(designer name, certificate number, or*

\_\_\_\_\_ No. of construction project: \_\_\_\_\_  
*corporate name, registration number, license number)*

4.6 To be completed by the technical supervisor / technical supervisor representative

the course of work are deviations from the construction plan. Deviations consistent with: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
*(Responsible institution, drawing number, date)*

there has not been any deviations from the construction plan

## 10. The Commission's decision

All electronic communications network cable laying and installation is carried out according to the construction plan, building codes and standards, and have been accepted.

Builder / contractor's representative

\_\_\_\_\_  
*(name, surname, signature)*

Designer representative (if the designer is involved in the contract)

\_\_\_\_\_  
*(name, surname, signature)*

Technical supervisor / technical supervisor representative

\_\_\_\_\_  
*(name, surname, signature)*

**2. Form for signatures for hidden electronic communications network ducts**

No. \_\_\_\_\_

6. Electronic communications construction name and location

\_\_\_\_\_

7. Construction work operator \_\_\_\_\_

*(Natural Person's Name/Surname, Personal Identity Number, telephone number, or /*

\_\_\_\_\_ */ the legal entity name, register number)*

8. Commission:

3.4 Constructor Representative \_\_\_\_\_

*(name, surname, position)*

3.5 Designer \_\_\_\_\_

*(name, surname, position)*

3.6 Technical supervisor / technical supervisor representative \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *(name, surname, position)*

9. The Commission carried out an inspection of the covered work (external inspection) before infrastructure was covered and quality inspection and found:

4.1 To be completed by the Constructor representative:

Declare that the construction of the electronic communications network of cable ducts (topping) has been conducted according to drawings No. \_\_\_\_\_ by the following streets: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



All electronic communications network cable duct laying and installation is carried out according to the construction plan, building codes and standards, and have been accepted.

Builder / contractor's representative

---

*(name, surname, signature)*

Designer representative (if the designer is involved in the project)

---

*(name, surname, signature)*

Technical Supervisor / technical supervisor representative

---

*(name, surname, signature)*

## **Annex 4: Indoor, outdoor constructions and installation**

### **CHAPTER I Indoor construction**

#### **Article 1 Mounting of communications cables indoors**

1. Indoors, communications cables may be:
  - 1.1. mounted on walls;
  - 1.2. laid in the cable ducts installed in walls;
  - 1.3. laid in the pipes or trays attached to walls.
2. In accessible locations, communications cables shall be mounted in a closed manner:
  - 2.1. in storage lockers, attics and technical shafts of buildings, cables shall be installed in pipes under the floor or positioned on the holders attached to building constructions;
  - 2.2. in staircase premises, corridors and other accessible places of buildings, communications cables shall be mounted in the cable ducts of the trunk and horizontal routes installed in walls and floors during the construction of the building that run to specially prepared distribution points. Cable equipment may, if necessary, be housed in these distribution points.
3. Communications cables shall be stretched in parallel to the ceiling (the floor) or to the inclination of stairs or in perpendicular to the ceiling (the floor).
4. In accessible locations, communications cables to be mounted at 2.2 m above the floor level shall be installed in protective pipes or other enclosed constructions.
5. If communications cables are to be mounted in an open manner in accessible locations, then in horizontal gaps between the walls such cables shall be mounted at not less than 2.2 m above the floor level and not closer than 0.1 m to the ceiling.
6. Communications cables shall be criss-crossed with other cables in perpendicular directions by laying them into additional protective pipes.
7. Communications cables to be installed in parallel to electric power cables shall be mounted below the electric power cables at a distance of not less than 25 mm. If construction of the cable does not have metallic details, it can be mounted in the vicinity up to 10 cm.
8. Communications cables shall be mounted into building cable ducts without damaging other communications cables located in them.
9. In a distribution point, communications cable distribution equipment shall be mounted to its load-bearing constructions or wall constructions of the building, by preserving the existing, previously mounted communications cables and elements of the building.

10. Communications cables shall be laid along the straightest distance at 90 degree angles, by maintaining the minimum permissible bend radius requirements for the communications cable and by avoiding, as far as practicable, the crossing of electric power, water, gas, heating supply and other engineering systems of the building.
11. When laying a few communications cables, one route shall be used and it shall be required that these communications cables are pressed against the wall and do not criss-cross with each other.
12. When mounting communications cables through walls or between floors of a building, this shall be placed into protective pipes. Communications cables may not be bricked in into building constructions.
13. Indoors, communications cables and cable equipment shall be marked in trunk routes on each floor of the building, in each distribution point, in each room and each outlet so as to allow identification of the owner of the communications cable.
14. Distribution boxes to be mounted in an open manner in the staircases of a building shall be installed at not less than 2.2 m above the floor level and not closer than 0.1 m to the ceiling.
15. Distribution cabinets, distribution boxes shall be installed at a distance of not less than 0.1 m from wall corners and door frame edges so as not to impede movement and opening and closing the door.
16. In horizontal sections communications cables shall be attached in at least three points per meter, while in vertical sections – in at least two points per meter.
17. At the points of the criss-crossing of the pipes of various engineering systems, communications cables shall be placed in the grooves hammered in wall plaster underneath them.
18. When crossing the wires of a doorbell, security and fire alarm systems that are tightly secured to the wall, communications cables shall be mounted above them.
19. The places of drilling and grooves in walls and flooring slabs between floors shall be sealed after the mounting of communications cables.
20. Communications cables may not become entangled around the longitudinal axis.
21. In the locations of the communications cable inlet, it shall be required to provide a backup communications cable length so as to ensure the possibility to re-mount a joint.
22. Upon completion of the mounting works, the worksite shall be put in order.

**CHAPTER II**  
**Outdoor constructions**

**Article 2**  
**Earthmoving works**

1. The laying of cable ducts and installation of manholes, their repairs or use usually involve the following earthmoving works:
  - 1.1. dismantlement and restoration of pedestrian sidewalks and roadways;
  - 1.2. excavation of pits and trenches;
  - 1.3. installation of reinforcements for ditches and trenches;
  - 2.4. filling up of pits and trenches with soil backfill;
  - 1.5. compaction of soil;
  - 1.6. loading and removal of superfluous soil;
  - 1.7. levelling off of soil and other landscaping works are performed.
2. Performance of earthmoving works close to nearby underground and aboveground structures and engineering networks shall be permitted only after prior notice of the owners of these structures and engineering networks or their presence during the construction works.
3. Before starting earthmoving works, the future route location shall be accurately marked according to the project. When marking the route, the following shall be indicated:
  - 3.1. the axial line of the trench;
  - 3.2. underground installations;
  - 3.3. cables and other underground engineering networks crossed by the route.
4. When digging pits or trenches in residential areas, fences with warning notices shall be installed around the worksite. If works are performed on the road or by the road, it shall be taken care that the worksite is marked with appropriate road signs, fencing and directing devices, and at night or in poor visibility – with signaling lights.
5. Before starting works, trees and manholes alongside the route shall be protected from being filled up with soil backfill and from vehicles. A road of access to fire protection manholes shall be left for free passage of vehicles.
6. To ensure pedestrian and vehicle traffic, temporary bridges shall be installed over ditches. Bridges on streets shall be calculated for a weight of not less than 10 tons, while bridges on the roads of entry to yards – for a weight of not less than 7 tons. A bridge shall be as long as it rests on natural soil behind the slope. Ditch slopes beneath transport bridges shall be reinforced with boards and kicks.

### Article 3 Trench structure and depth

1. The trench shall consist of the following parts:

- 1.1. a levelling layer;
- 1.2. an initial filling layer;
- 1.3. a final filling layer.

2. The levelling layer is a layer made of construction products that is formed either on soil or on the structure selected as a basis and it is the layer on which pipes will be laid. The levelling layer thickness shall be not less than 0.1 m. The maximum particle size of the compounds of sand, gravel or crushed stone used for the levelling layer shall not exceed 10 per cent of the diameter of the pipe; however, it may not exceed 20 mm. If soil meets the requirements set forth in this paragraph, the levelling layer is not required.

3. The initial filling layer is poured onto the levelling layer around the pipe in order to protect it. The initial filling layer thickness above the pipe shall be not more than 0.3 m and not less than 0.15 m.

4. In an urbanized area, in accordance with existing conditions, easily compactable construction products shall be used for the final filling layer. The construction products used for the final filling layer shall be subject to the following graininess norms: the layer of a thickness of 1 m (measured from the top of the pipe or communications cable) shall contain no stones or crushed stone chippings of more than 0.3 m in diameter. In a non-urban area, the soil dug out of the trench may be used for the above purpose.

5. The trench depth is selected according to the planned thickness of the levelling layer, pipe laying depth and their outer diameters and types.

6. The trench depth in the inlet to manhole is specified as in the table 1 below:

**Table 1 - Trench depth in the inlet to manhole**

Place of laying	Depth (m), when the number of ducts in the manhole is					
	1	2	3	4	5	6
Pedestrian sidewalk <sup>3</sup>	0.82	0.96	1.1	1.24	1.38	1.52
Roadway	0.92	1.06	1.2	1.34	1.48	1.62

<sup>3</sup> If the sidewalk is with bricks, the depth of the ducts can be reduced to 0.2 m but the owner of the network has to be sure that the cable will not be damaged if the heavy car will be parked in the pedestrian sidewalk.



**Article 4**  
**Laying of cable ducts**

1. The type of cable ducts shall be selected by taking into consideration a pipe laying method, purpose, pipe laying location, pipe laying depth, the type of initial filling with soil backfill, initial filling compaction technology, load, soil characteristics in accordance with the table 2 below:

**Table 2 - Types of cable ducts and the areas of their use**

Duct type	Tightness class	The main areas of use
110 PVC A	A	1. In sand-filled ducts, located in a heavy traffic area. 2. In crossings under roads or streets. 3. In sand-filled ducts, when a laying depth is more than 1.6 m. 4. In crossings, using a perforation method.
110 PVC B	B	1. In concrete-covered ducts. 2. In sand-filled ducts, located in a heavy traffic area. 3. In crossings under roads or streets, where the traffic of only light vehicles ( $\leq 3.5$ t) is permitted. 4. In crossings, using a perforation method.
HDPE	A	1. In sand-filled ducts, located in a heavy traffic area. 2. In crossings under roads or streets. 3. In crossings in a closed manner (using pushing through or directional drilling methods).
110 PE	B	1. In concrete-covered ducts. 2. In sand-filled ducts, located in a heavy traffic area. 3. In crossings under roads or streets, where the traffic of only light vehicles is permitted. 4. In crossings in a closed manner (using pushing through or directional drilling methods).
110 PE*	B	1. In concrete-covered ducts. 2. In sand-filled ducts, located in a heavy traffic area. 3. In pipe crossings under roads or streets, where the traffic of only light vehicles is permitted. 4. In damp ground.
Steel	-	1. In extremely dangerous areas. 2. For protection and reinforcement.

\* Pipes with a double widening, where a standard ring is used.

2. The minimum cable ducts laying depth (the minimum distance from the ground surface to the upper edge of the upper pipe) is specified in Table 3 below:

**Table 3 - Minimum pipe laying depth**

Duct type	Distance to the ground surface (m)	
	Pedestrian sidewalk	Roadway
PVC, PE, HDPE	0.5	0.7
Steel	0.4	0.6

3. Distances between the pipes laid on a horizontal and vertical plane shall not exceed 0.05 m. The distance from the side edge of the pipe to the side edges of the trench shall not exceed 0.1 m.
4. When pipes pass through concrete structures (manhole walls, building foundations, etc.), the joints intended for that specific purpose shall be used. Inside of a joint, there must be a rubber liner and the outer part of the joint must be concreted over. A short pipe of a larger diameter may be used instead of a joint, and cavities may be filled with polyurethane foam instead of using the rubber liner.
5. Where watertight integrity is not required, the pipe shall be concreted over in a wall, without a joint.
6. The pipe direction shall be changed so as to minimize the friction of a cable being pulled through the pipe against the walls of the pipe. The minimum permissible bend radius of PVC pipes shall be  $300 \times d$ , where  $d$  is the outer diameter of the pipe. The ends of the pipe being bent shall be supported so as to avoid bending at pipe connection points. The maximum permissible connection angle deviation shall be 2 degrees.
7. Angular pipes having a bending angle of no more than 45 degrees may be used for connecting pipes. Angular pipes having a bigger bending angle shall be used only in places where pipes are inserted into buildings or facilities; however, their bending angle shall not exceed 90 degrees.
8. All the works related to the installation of cable ducts— cutting pipes, connecting them, cutting through concrete structures (manhole walls, building foundations, etc.) – shall be carried out in accordance with the requirements of manufacturers of such pipes.

## **Article 5**

### **Installation of manholes**

1. The type of a manhole shall be selected by taking into consideration the number of incoming ducts and vertical load.
2. The cable ducts route and its individual sections shall be as straight as possible.
3. Inlet manholes shall be installed near telephone stations, multi-family apartment buildings or other structures and facilities and shall be intended for installation of communications cables into the above-mentioned buildings or facilities.
4. Inlet manholes shall on the outside be covered with waterproof material. The inlet cable duct shall be inclined towards the side of the inlet manhole. In the event of likelihood that water may enter the inlet manhole, the inlet manhole shall be equipped with drainage.

**Article 6**  
**Laying of cable ducts over bridges**

1. Cable ducts pipes may be laid over bridges going over water bodies, railways and roads (streets) as well as viaducts and elevated highways (hereinafter collectively referred to as bridges) in the inner structures of bridges at designated places.
2. Cable ducts may be laid in bridge sidewalks. In the absence of the possibility to lay them in bridge sidewalks, cable ducts pipes shall be installed in special metal constructions, suspended or mounted to or under the bridge. In this case, steel mounting flanges shall, according to the dimensions of beams, be installed in typical constructions.
3. Cable ducts may be suspended under a bridge by using pipe holders. A stationary holder shall be mounted to a widening of the cable ducts and shall firmly embrace the pipe; while in a moveable holder, the cable duct can move freely according to temperature changes. The distance between the holders shall not exceed  $10 \times d$ , where  $d$  is the outer diameter of the cable ducts.
4. Distance between manholes to be specified based on conditions and technical needs for laying a cable.  
51. At bridge approaches, manholes shall be installed as close as possible to the outer support of the bridge.
5. The structural expression of cable ducts and manholes shall be selected according to the dimensions and structure of the bridge; however, in each case the structural expression shall be presented separately in the bridge construction project.

**Article 7**  
**Laying of cable ducts over roads and streets**

1. When cable duct passes through roads and streets, the type of a cable ducts shall be selected by taking into consideration the traffic load on a road and (or) street in accordance with Table 2 of article 4 paragraph 1 of this Annex. The method of passage (digging of a trench, perforation, directional drilling) shall be selected according to the type of road and (or) street cover, soil, landscape and other factors.
2. In passages over streets, the upper edge of the upper cable duct shall be located at a depth of no less than 0.6 m below the street surface, over roads – at a depth of no less than 1.2 m below the road surface.

**Article 8**  
**Laying of cable ducts over railways**

1. When a cable duct passes through a railway, PVC, HDPE or steel cable ducts and the laying thereof under the railway shall be carried out in a closed manner (pushing through, operated directional drilling), depending on soil and landscape.
2. When laying a cable duct over a railway, ground-digging works shall be carried out at a distance of no less than 3 m from the edge of the base of the railway earth embankment.

3. When a cable duct crosses a railway, the angle of crossing shall be maintained as steep as possible; however, this angle shall be not less than 45 degrees.

4. When a cable duct passes through a railway, the vertical distance from the railway surface to the cable duct shall be no be less than 1.2 m and no less than 0.6 m from the base of the railway earth embankment.

**Article 9**  
**Cable ducts distances to other objects**

1. When laying a cable duct in parallel with other engineering networks, traffic routes, buildings and other objects or when crossing them, the minimum distances shall be maintained not lower than those specified in Table 4 below:

**Table 4 - Minimum distances from underground communications cables or cable ducts to other objects**

1.	The distance in the vertical direction, when crossing other underground engineering networks	Minimum distance (m)
1.1.	The distance between water supply, household and fecal sewage pipes, drainage and rainwater sewage systems and:  a) a communications cable  b) a cable duct	0.25   0.15
1.2.	The distance between an electric power cable (including an electric power transmission and lighting network cable), and:  a) a protected communications cable  b) an unprotected communications cable  c) a cable duct	0.25  0.5  0.15
1.3.	The distance between heating supply systems and:  a) a communications cable  b) a cable duct	0.25  0.15
1.4.	The distance between a low, medium, high pressure (up to 6 kg/cm <sup>2</sup> ) gas supply pipeline and:  a) a communications cable  b) a cable duct	0.5  0.15
1.5.	The distance between a high pressure (from 6 kg/cm <sup>2</sup> to 12 kg/cm <sup>2</sup> ) gas supply pipeline and:	

	a) a communications cable (protected or unprotected)	0.5
	b) a cable duct	0.25
1.6.	The distance between a high pressure (up to 55 kg/cm <sup>2</sup> ) gas or oil supply pipeline and:	
	a) a protected communications cable	0.25
	b) an unprotected communications cable	0.5
	c) a cable duct	0.25
1.7.	The distance to an underground communications cable or a cable duct	0.1
<b>2.</b>	<b>The distance in the horizontal direction to other objects</b>	
2.1.	To the edge of the base of a road earth embankment	5
2.2.	To the edge of the base of a railway earth embankment	5
2.3.	The distance to railway engineering structures (bridges, switches, contact network supports)	10
2.4.	The distance to railway traffic-lights, their supports, external lighting supports	5
2.5.	The distance to < 1 kV electric power lines, lighting network, trolleybus contact network and overhead communications line supports	2
2.6.	The distance to > 1 kV electric power line supports	
	a) to a grounded support (metallic)	25
	b) to an ungrounded support (wooden or concrete)	10
2.7.	The distance to an underground < 1 kV electric power cable (including an electric power transmission and lighting network cable)	0.5
2.8.	The distance to collectors	1
2.9.	The distance to heating supply systems	1
2.10.	The distance from a communications cable to a low, medium, high pressure (up to 12 kg/cm <sup>2</sup> ) gas and oil supply pipeline	1
2.11.	The distance from a communications cable to a high pressure (up to 55 kg/cm <sup>2</sup> ) gas and oil supply pipeline	10
2.12.	The distance from a cable duct to:	
	a) a low pressure (up to 0.05 kg/cm <sup>2</sup> ) gas supply pipeline;	1
	b) a medium pressure (from 0.05 to 3 kg/cm <sup>2</sup> ) gas supply pipeline;	1.5
	c) a high pressure (from 3 to 6 kg/cm <sup>2</sup> ) gas supply pipeline;	2
	d) a high pressure (from 6 to 12 kg/cm <sup>2</sup> ) gas supply pipeline;	3

	e) a high pressure (up to 55 kg/cm <sup>2</sup> ) gas and oil supply pipeline	10
2.13.	The distance to underground communications cables or a cable duct <sup>4</sup>	0.5
2.14.	The distance to building foundations	0.6
2.15.	The distance to bushes	0.7
2.16.	The distance to tree trunks: a) where a foliage diameter is not more than 5 m; b) where a foliage diameter is more than 5 m.	2.0 2+0.5 m for each additional meter of a foliage diameter
2.17.	The distance to underground communications cables or a cable duct	0.5

### **CHAPTER III Laying of cables**

#### **Article 10 General requirements**

1. The main components of cables are communications cables and cable equipment: distribution frames, distribution cabinets, distribution boxes, poles, joints, etc.
2. Cables may be laid in cable ducts, either directly in the ground or in protective pipes, collectors, and (or) basements, as well as supports (overhead lines), inserted into buildings or facilities and laid within a building.
3. The cable route between cable equipment and diverging routes shall be laid in such a way that there are as little as possible linear connections.
4. Cables shall be protected with safeguards against atmospheric electrical discharges, if cables are located in the vicinity of electric power transmission lines, electrified railway lines and other electricity transmission facilities – with special electrical safety measures.
5. When laying a fiber-optic cable, special fiber-optic cable laying methods shall be used to ensure that the fiber-optic cable is not exposed to excessive mechanical tension, bending and compression force. The bend radius values of the fiber-optic cable during laying and installation are specified in its technical specifications.

---

<sup>4</sup> *If the existing infrastructure does not allow 0.5 m minimum distance, the distance may be reduced in coordination with the owners of this infrastructure in order to make the technical solution for such cases*

6. The elongation of a fiber of the fiber-optic cable shall not exceed 0.2 per cent. It shall be prohibited to exceed the maximum tension forces established for each fiber-optic cable. Fiber-optic cables, used in construction, shall comply with the requirements set out in their technical specifications.

### **Article 11**

#### **Lof communications cables in cable ducts**

1. A cable duct communications cable shall be blown into a protective pipe or thread directly into a cable duct without any protective tube. If the application of this method is not possible, the methods of mechanical pulling of the communications cable into the cable duct shall be used.

2. When laying a communications cable through several points of the cable duct, the communications cable's protection against mechanical damage shall be provided at the inlet and outlet of the duct in each manhole.

3. When laying a communications cable into the cable duct, it shall be required to control the tension force so that it does not exceed the force specified in the communications cable manufacturer's technical specifications. The length of the communications cable pulled into the cable duct pipe shall be selected by taking into consideration the maximum permissible tension force for a specific communications cable construction, friction in the pipe, and the weight of the communications cable.

4. Communications cables may not be interlaced or intertwined with one another in a manhole.

5. Communications cables in a manhole shall be marked, laid onto cantilevers and tied to them. Joints shall be laid between cantilevers.

6. The distance from the communications cable to the manhole cover and bottom shall be no less than 0.3 m.

7. After completing the communications cable laying works, the openings of pipe entry into buildings shall be sealed tightly (e.g. with foam).

### **Article 12**

#### **Laying of communications cables over bridges**

1. Communications cables to be laid over bridges shall be laid through the channels provided in bridge structures (pipes or gutters), and in their absence – protective pipes; however, account shall be taken of the movement of bridge structures in the places of temperature-sensitive weld seams, vibration due to traffic, and the technical conditions of persons using (operating) bridges.

2. In places where there is a possibility of high vibration (e.g., in the places of bridge support connection expansions) or where there is a risk of excessive bends (e.g., cable sections between bridges and steep slopes), communications cables shall be laid in protective pipes).

**Article 13**  
**Laying of communications cables directly in the ground**

1. All earthmoving works when laying communications cables shall be carried out in accordance with the requirements under Article 2 of this Annex.
2. When laying communications cables directly in the ground, they shall be laid at a depth of no less than 0.75 m below the ground surface.
3. Methods of laying communications cables directly in the ground shall be selected by taking into consideration the territorial location of the ground and other engineering networks, traffic routes, buildings and other objects. To lay communications cables directly in the ground, the following methods may be used:
  - 3.1. laying in trenches;
  - 3.2. laying with a cable layer;
  - 3.3. laying through obstacles by using a perforation or directional drilling method.
4. Only particular communications cables of increased mechanical resistance or protected with a protective pipe may be laid directly in the ground.
5. When laying communications cables, it shall be ensured that the mechanical load, caused by the application of one of the laying methods listed in paragraph 94 of the Rules to communications cables, is not exceeded, i.e. the communications cable's maximum permissible tension force, bend radius and crushing force specified in communications cable manufacturers' technical specifications shall not be exceeded.
6. In order to avoid possible damage to already laid communications cables during excavation works, communications cables laid directly in the ground shall be protected by laying a warning tape at 0.3 m above them.

**Article 14**  
**Laying of communications cables in trenches**

1. A communications cable, laid in a trench, may not be tensed and shall be flat against the bottom of a trench.
2. In soft ground, communications cables may be laid directly into the bottom of an open trench and covered with dug out, sifted soil. In hard ground, communications cables shall be laid on an at least 0.1 m thick layer of sand or sifted soil, evenly spread on the bottom of the trench, and an at least 0.1 m thick layer of sifted soil backfill shall be filled above communications cables.
3. When laying a few communications cables in a trench, they shall be laid in parallel, without intertwining them.



4. Before filling the trench with soil backfill, all underground communications cables and other equipment shall be marked in working drawings by indicating their distances to adjacent buildings.

### **Article 15**

#### **Crossing roads (streets) and earth embankments when laying of communications cables**

1. At crossings over roads (streets) and earth banks, a cable may be laid using the following methods:

- 1.1. with a cable layer;
- 1.2. by digging a trench;
- 1.3. in a closed manner (by using a perforation or directional drilling method);
- 1.4. by an overhead line.

2. The method of laying cables with a cable layer may be used only when crossing roads, bike paths and other places with gravel pavement cover. Where there is not much traffic, the cable may be laid with a cable layer directly into the ground. In other cases, cables shall be laid in protective pipes. Before laying cables or protective pipes with a cable layer, the points of crossing underground engineering networks shall be excavated or underground passageways shall be installed.

3. When the trench digging method is used, a protective pipe shall be laid in a trench, then the trench shall be filled with soil backfill and the soil in that place shall be compacted. After pulling a protective tube or a communications cable into this pipe, the pipe ends shall be sealed.

4. A cable under roads (streets), earth embankments in a closed manner shall be laid in protective pipes. Protective pipes shall be installed by using a directional drilling or perforation method. A communications cable or a protective pipe shall be pulled into the pipes installed by using a perforation or directional drilling method.

5. In passages over streets, the upper edge of the upper protective pipe shall be located at a depth of no less than 0.7 m below the street surface, over roads – at a depth of no less than 1.2 m below the road surface. If it is not possible to meet this requirement, pipes shall be laid into a protective hood or shall be concreted in the ground.

6. Upon laying the protective tube and pulling the communications cable through it, the pipe openings shall be sealed.

7. Roads (streets), earth embankments shall be crossed by an overhead line in accordance with the requirements of Article 19 of this Annex.

**Article 16**  
**Intersections with railways**

1. At cable intersections with railways, PVC, PE or steel pipes shall be used and the laying thereof under the railway shall be carried out in a closed manner (pushing through, operated directional drilling), depending on soil and landscape.
2. When a cable crosses a railway, the angle of crossing shall be maintained as steep as possible; however, this angle shall be not less than 45 degrees.
3. Ground-digging works shall be carried out at a distance of no less than 3 m from the edge of the base of the railway earth embankment.
4. The distance from the railway surface to the protective pipe shall be no be less than 1.2 m and no less than 0.6 m from the base of the railway earth embankment.
5. The protective pipe shall extend to both sides for at least:
  - 5.1. 2 m from the outer edge of the base of a gully;
  - 5.2. 3 m from the edge of the base of a railway earth embankment;
  - 5.3. 5 m from the outside rails of a railway.
6. Fiber-optic cables to be laid along railway track rails shall be dielectric.

**Article 17**  
**Intersections with water bodies**

1. When crossing water bodies, communications cables may be laid:
  - 1.1. under water;
  - 1.2. over bridges;
  - 1.3. by an overhead line.
2. Communications cables laid under water shall be armored.
3. A cable route over navigable water bodies from road and railway bridges shall be laid below these bridges in a water body flow direction. The distance of the cable route from the road and railway bridge shall be no less than 200 m.
4. If there is a bridge in a communications cable route running over navigable water bodies, one cable shall be laid over the bridge, while a reserve underwater communications cable is recommended to be laid at such distance from the bridge, as specified in paragraph 119 of the Rules.
5. When the cable route crosses non-navigable water bodies, the distance between underwater communications cables and the road and Railway Bridge shall be no less than 50 m.

6. Underwater and underground communications cables shall be connected not closer than 30 m from the shore of a water body.

7. If the embankment of a water body is made of granite, stone, concrete or wood, then in the places of connection of an underwater communications cable with an underground one, pipes of increased resistance shall be used. If necessary, manholes shall be installed on shores. Pipes shall be lead from manholes to the underwater part of the route.

8. An underwater communications cable shall be attached to the bottom of a water body.

9. Communications cables over water bodies may be laid through underground protective pipes, which shall be laid by using a directional drilling method.

### **Article 18**

#### **Underground cable distances to other objects**

1. When laying a cable underground in parallel with other engineering networks, traffic routes, buildings and other objects or when crossing them, the minimum distances shall be maintained not lower than those specified in Table 4 of this Annex.

2. At cable intersections with other engineering networks, excavation works shall be carried out manually. If there is an underground object of an engineering network located at a depth less than 1.2 m, a communications cable or a protective pipe shall be laid under the existing object of the engineering network. If an underground object of an engineering network is located at a depth of 1.2 m or more, a communications cable or a protective pipe shall be laid over this object of the engineering network at a depth of no less than 0.75 m.

### **Article 19**

#### **Laying of an overhead communications line**

1. Communications Cables to be used on overhead lines shall be only those intended for this purpose without breaching the requirements set out in the communications cable manufacturer's technical specifications.

2. Communications cables shall be suspended on a support in such a manner that the load on the support is equally distributed (two communications cables shall be suspended on opposite sides of the support). To mount them, communications cable mounting elements specified by manufacturers shall be used.

3. The maximum permissible length of communications cable lines between supports shall be determined according to the mechanical parameters of the communications cable, rope and supports set by the manufacturer.

4. Using the appropriate mounting tools and the communications cable tensioning method, it shall be required to ensure that the maximum permissible values for the communications cable resistance to tensioning, spaces between supports, wind load, specified in the communications cable technical specifications are not exceeded.
5. On overhead communications lines, a junction of communications cables shall be made on a support at a height of at least 3 m.
6. When laying an overhead communications line parallel to an existing overhead line, a safe distance shall be maintained between these overhead lines.
7. When crossing electric power lines, the angle of crossing shall be maintained as steep as possible; however, this angle shall be not less than 45 degrees.
8. When crossing electric power lines, overhead communications lines shall be positioned under electric power lines. Except for the electric transmission lines. If due to objective reasons it is not possible to meet this requirement, overhead communications lines may be positioned above 400/220 V electric power lines at a distance which shall be no less than 1.25 m. A communications cable to be laid on the overhead communications line, positioned over a contact network of electric power transmission or over a 400/220 V electric power line, shall have double mounting. At intersections, the wires of overhead communications lines shall have the insulation resistant to atmospheric effects, the test voltage of which shall be no less than 2 kV. If cables do not have metallic details, it is not necessary to keep a distance of 1.25 m
9. An overhead communications line may cross an up to 1 kV electric power line in the location of a split and support; however, overhead communications lines with uninsulated wires or communications cables with uninsulated ropes or wires shall not be mounted on electric power line supports.
10. The overhead communications line may cross an electric power line with the voltage of more than 1 kV only in the location of its split. The distance horizontally from the overhead communications line support to the nearest electric power line wire shall be at least 15 m. When crossing an electric power line with the voltage of 400 kV, the distance between the top of the overhead communications line support to the nearest electric power line wire shall be at least 20 m.
11. Insulated cables of the overhead communications line may be laid on common supports of 400/220 V electric power lines. Communications cables shall be mounted on electric power line supports below the wires or cables of electric power lines. The distance between communications cables and the wires or cables of electric power lines on supports shall be no less than 1.5 m.
12. The minimum distances between overhead communications lines and other engineering networks, buildings and other objects are set forth in Table 5 below:

**Table 5 - Minimum distances from communications overhead line wires or cables to other objects**

No.	Conditions	Minimum distance (m)
<b>1.</b>	<b>The distance in the vertical direction</b>	
1.1.	To the ground surface	4.5
1.2.	To the ground surface, when crossing roads and streets	6.0
1.3.	To the railway, when crossing railways	7.5
1.4.	The distance from an overhead communications line inlet to a road	4.5
1.5.	The distance from an overhead communications line inlet to a pedestrian sidewalk in a planted land area	3.0
1.6.	The distance to the water surface, when crossing non-navigable water bodies, channels, etc.	2.5
1.7.	<p>The distance from the uppermost wire of an overhead communications line or a suspended cable to the lowermost wire of an electric power line or the maximum hanging level of a suspended cable, when crossing electric power lines:</p> <p>a) up to 1 kV</p> <p>b) 6–10 kV</p> <p>c) 35 kV, 110 kV</p> <p>d) 220 kV</p> <p>e) 400 kV</p>	<p>1.25</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p>
1.8.	The distance between overhead communications lines	0.5
1.9.	The distance to the ridge of a roof or construction elements above the roof (except for hardly accessible places)	0.8
1.10.	The distance between overhead communications line inlets and electric power line (400/230 V) inlets in buildings	0.5
1.11.	The distance to tree branches	1.0
<b>2.</b>	<b>The distance in the horizontal direction</b>	
2.1.	<p>The distance between the nearest outer wire of an overhead communications line or a suspended cable and an electric power line support, when overhead lines cross each other at a split:</p> <p>a) up to 1 kV electric power lines</p>	<p>2.0</p> <p>7.0</p>

	b) above 1 kV electric power lines	
2.2.	The distance from the nearest outer wire of an overhead communications line or a suspended cable to a building constructions, the ridge of a roof, balconies	1.5
2.3.	The distance between the nearest outer wire of an overhead communications line or a suspended cable and masts.	Height of a mast
2.4.	The distance between the nearest outer wire of an overhead communications line or a suspended cable and bush or tree foliage	1.5

**Article 20**  
**Requirements for the connection of communications cables**

1. Communications cables shall be connected using the joints intended for this purpose.
2. When laying communications cables in a cable ducts, in the ground and on overhead communications lines, heat-shrinkable joints or cold-applied joints shall be used. Heat-shrinkable joints or cold-applied joints shall be made of materials that do not change their properties for at least 30 years.
3. When laying communications cables directly in the ground, a reserve communications cable length shall be left for connecting communications cables.
4. In buildings and shafts, heat-shrinkable or mechanically closable joints shall be used.
5. Mechanically closable joints, used to connect communications cables inside of buildings, shall be made of PE, other plastic or steel and shall not change their properties for at least 30 years.
6. All types of joints shall be mounted in accordance with the joint manufacturer's instructions.
7. Mounting of joints for fiber-optic cables shall be carried out in compliance with safety requirements only in designated premises protected from atmospheric effects. Mounting of joints for fiber-optic cables shall be carried out only with specially designed equipment and tools.

**Article 21**  
**Marking of communications cables**

1. Communications cables in manholes, collectors and shafts shall be marked with a lead or a plastic marking card attached to the communications cable. The marking card shall be at least 40 mm wide and 20 mm high. The plastic marking card shall be white or yellow. Inscriptions on lead cards shall be hammered with special hammers, while on plastic cards inscriptions shall be written with a black pen, the marks of which are resistant to potential environmental impacts.

2. The marking card shall contain the information that allows the identification of:
  - 2.1. the electronic communications line owner (entity name, code, conventional number);
  - 2.2. the communications cable type;
  - 2.3. the start and end of the electronic communications line (starting and ending addresses).
  
3. Remote power supply cables in manholes, collectors, shafts and basements shall be colored with red stripes (two 0.2 m wide red stripes with a 0.1 m gap between them) for each duct and from each side of a joint at a distance of 0.1 m from it.

**Prilog 1: Minimalne informacije koje treba dostaviti u fazi obaveštenja o planiranju (projektovanju) spoljne elektronske komunikacione infrastrukture**

1. Minimalne informacije koje treba dostaviti su:

- 1.1. Vlasnik mreže;
- 1.2. Vrsta mreže i priroda radova;
- 1.3. Teritorija opštine ili opština u kojima se planira postavljanje infrastrukture;
- 1.4. Mesto na kome su planirani građevinski i instalaterski radovi;
- 1.5. Planirani datum početka i završetka;
- 1.6. Osoba za kontakt;



## Prilog 2: Obrazac radne dozvole za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture

---

Nadležni opštinski organ

### Radna dozvola za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture

Br. \_\_\_\_\_

21. Izvođač radova

---

*(ime i prezime fizičkog lica, lični broj, mesto stanovanja, broj telefona, e-mail adresa,*

---

*ili naziv pravnog lica, naziv preduzeća, registracioni broj, adresa, broj telefona)*

22. Vrsta gradnje (označi):

- Novogradnja
- Instalacija
- Rekonstrukcija
- Deinstalacija

23. Mesto izgradnje \_\_\_\_\_  
*(naziv)*

24. Adresa gradilišta, ili u nedostatku adrese – lokacija

---

25. Katastarska jedinica/broj zemljišta namenjenog za izgradnju (popuniti ako je primenljivo)

---

26. Katastarska zona (popuniti ako je primenljivo)

---

27. Vlasnik zemljišta, ili u njegovom odsustvu – zakonski sopstvenik

---

*(ime i prezime fizičkog lica, lični broj*

---

*ili naziv pravnog lica (preduzeća), registracioni broj)*

28. Vlasnik građevine, ili u njegovom odsustvu - zakonski sopstvenik i/ili korisnik (u slučaju rekonstrukcije ili deinstalacije)

---

*(ime i prezime fizičkog lica, lični broj)*

---

*ili naziv pravnog lica (preduzeća), registracioni broj)*

29. Ovlašćeno lice

---

*(ime i prezime fizičkog lica, lični broj)*

---

*ili naziv pravnog lica (preduzeća), registracioni broj)*

30. Datum dostavljenog plana \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Odgovorni opštinski službenik

---

*(pozicija, ime, prezime, potpis)*

---

(Datum)

Ova radna dozvola za izgradnju elektronske komunikacione infrastrukture se može osporiti na osnovu Zakona o opštem upravnom postupku u roku od mesec dana od dana stupanja na snagu u skladu sa utvrđenim procedurama.

---

*(naziv institucije, adresa)*

**Obrazac 3: Obrazac za potpis za pokrivenu infrastrukturu (kabl i kablovska cev)**

**Obrazac za potpis za kablove pokrivenih elektronskih komunikacionih mreža**

Br \_\_\_\_\_

11. Ime graditelja elektronske komunikacione infrastrukture i lokacija \_\_\_\_\_

12. Operator građevinskih radova \_\_\_\_\_  
*(ime, prezime fizičkog lica, lični broj, broj telefona ili/*

*naziv pravnog lica, registracioni broj)*

13. Komisija:

3.2 Predstavnik izvođača radova \_\_\_\_\_  
*(ime, prezime, pozicija)*

3.3 Projektant \_\_\_\_\_  
*(ime, prezime, pozicija)*

3.4 Tehnički nadzornik / predstavnik tehničkog nadzornika \_\_\_\_\_  
*(ime, prezime, pozicija)*

14. Komisija je sprovela spoljašnju inspekciju radova, pre pokrivanja infrastrukture i inspekciju kvaliteta i nalazi su:

4.7 Popunjava predstavnik izvođača radova:

13.1.1 u skladu sa radnim skicama (crtežima) br. \_\_\_\_\_ duž puteva \_\_\_\_\_

13.1.2 osigurana zaštita od previsokog napona nalazi se na dubini od \_\_\_\_\_ m,

priključka kabla \_\_\_\_\_

sa kablom \_\_\_\_\_

13.1.3 izvršenih prilikom prelazne implementacije \_\_\_\_\_

---

---

13.1.4 Postavljanje kabla na dubini od \_\_\_\_\_ m je u skladu sa projektom

#### 4.8 Popunjava projektant

Radovi su izvedeni u skladu sa projektom: \_\_\_\_\_  
(ime projektanta, broj sertifikata ili

\_\_\_\_\_ Br. projekta: \_\_\_\_\_  
(naziv preduzeća, registracioni broj, broj licence)

#### 4.9 Popunjava tehnički nadzornik / Predstavnik tehničkog nadzornika

Radovi su odstupili od plana izgradnje. Odstupanja se sastoje u: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Nadležna institucija, broj skice, datum)

Nije bilo nikakvih odstupanja od plana izgradnje

### 15. Odluka Komisije

Postavljanje i instaliranje svih elektronskih komunikacionih kablova je izvedeno u skladu sa planom, građevinskim normama, tehničkim standardima i isti su prihvatljivi.

Graditelj / predstavnik izvođača radova

\_\_\_\_\_  
(ime, prezime, potpis)

Predstavnik projektanta (ako je projektant uključen u ugovor)

\_\_\_\_\_  
(ime, prezime, potpis)

Tehnički nadzornik / predstavnik tehničkog nadzornika

\_\_\_\_\_  
(ime, prezime, potpis)

**Obrazac za potpis za kablovske cevi pokrivenih elektronskih komunikacionih mreža**

Br. \_\_\_\_\_

11. Ime graditelja elektronske komunikacione infrastrukture i lokacija

\_\_\_\_\_

12. Operator građevinskih radova \_\_\_\_\_  
(ime, prezime fizičkog lica, lični broj, broj telefona ili/

\_\_\_\_\_ naziv pravnog lica, registracioni broj)

13. Komisija:

3.7 Predstavnik izvođača radova \_\_\_\_\_  
(ime, prezime, pozicija)

3.8 Projektant \_\_\_\_\_  
(ime, prezime, pozicija)

3.9 Tehnički nadzornik / predstavnik tehničkog nadzornika \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(ime, prezime, pozicija)

14. Komisija je sprovela inspekciju pokrivenih radova (spoljašnju inspekciju) i inspekciju kvaliteta i nalazi su:

4.1 Popunjava predstavnik izvođača radova:

Izjavljujem da je izgradnja kablovskih cevi elektronskih komunikacija (izolacije cevi) obavljena prema skici br. \_\_\_\_\_ duž sledećih puteva: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

Između		Br. kablovske cevi	Dužina (m)	Unutrašnji prečnik m	Dužina cevi (m)	Vrsta cevi
Od (primer broj okna)	Do (primer broj okna)					

*Napomena \* izmereno od najvišeg ruba cevi.*

Radovi su se izvodili u periodu od \_\_\_\_\_ do \_\_\_\_\_  
 (datum) (datum)

#### 4.2. Popunjava projektant:

Radovi su izvedeni u skladu sa projektom: \_\_\_\_\_  
*(ime i prezime projektanta, broj sertifikata ili*

\_\_\_\_\_ *Br. izgrađenog projekta* \_\_\_\_\_  
*naziv preduzeća, registracioni broj, broj licence)*

#### 4.3 Popunjava tehnički nadzornik / Predstavnik tehničkog nadzornika:

Radovi su odstupili od plana izgradnje. Odstupanja se sastoje u: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(Nadležna institucija, broj skice, odgovarajući datum)*

Nije bilo nikakvih odstupanja od plana izgradnje

## 15. Odluka Komisije

Celokupno postavljanje i instalacija kablovskih cevi elektronskih komunikacija izvršeno je u skladu sa planom i građevinskim kodeksima, tehničkim standardima i iste su prihvatljive.

Predstavnik izvođača radova

---

*(ime, prezime, potpis)*

Predstavnik projektanta (ako je projektant uključen u ugovor)

---

*(ime, prezime, potpis)*

Tehnički nadzornik / predstavnik tehničkog nadzornika

---

*(ime, prezime, potpis)*

## **Prilog 4: Unutrašnji, spoljni radovi i polaganje kablova**

### **POGLAVLJE I Unutrašnji radovi**

#### **Član 1**

#### **Montaža komunikacionih kablova u unutrašnjim prostorijama**

1. Komunikacioni kablovi u unutrašnjim prostorijama mogu biti:
  - 1.1 ugrađeni u zidove;
  - 1.2 položeni u kablovske cevi ugrađene u zidove;
  - 1.3 položeni u kablovske cevi ili kutije pričvršćene na zidove.
2. Na pristupačnim mestima, komunikacioni kablovi se moraju postaviti montažom zatvorenog tipa:
  - 2.1. u skladišnim regalima, krovovima i tehničkim kabinama objekata, kablovi se instaliraju u cevima ispod poda ili postavljaju na držače pričvršćene na konstrukciju;
  - 2.2. na stepeništima, hodnicima i drugim pristupačnim mestima u objektima, komunikacioni kablovi se postavljaju u kablovske kanale „kičmene instalacije“ (vertikalnog kanala) i horizontalne kablovske trase ugrađene u zidove i podove prilikom izgradnje objekta, koji se povezuju sa specijalno pripremljenim razvodnim tačkama. Kablovska oprema se, po potrebi, može smestiti u te razvodne tačke.
3. Komunikacioni kablovi se moraju polagati paralelno sa plafonom/podom ili po nagibu stepeništa ili pod pravim uglom u odnosu na plafon/pod.
4. Na pristupačnim mestima, komunikacioni kablovi se instaliraju na visini od 2,2 m od nivoa poda, instalirani u zaštitne cevi ili druge zatvorene konstrukcije.
5. Ako komunikacione kablove treba montirati otvorene na pristupačnim mestima, tada se u horizontalnim prostorima između zidova takvi kablovi montiraju na visini ne manjoj od 2,2 m od nivoa poda i ne manjoj od 0,1 m od plafona.
6. Komunikacioni kablovi se moraju ukrštati sa drugim kablovima pod pravim uglom, postavljajući ih u druge zaštitne cevi.
7. Komunikacioni kablovi koji se instaliraju paralelno sa energetske kablovima moraju se montirati ispod energetskih kablova na rastojanju od najmanje 25 mm. Ako kablovi ne sadrži metalne delove, mogu se ugrađivati i u blizini do 10 cm.
8. Komunikacioni kablovi se moraju montirati u kablovske kanale objekta ne oštećujući druge komunikacione kablove koji se nalaze u njima.



9. U razvodnoj tački, razvodni uređaji komunikacionih kablova se montiraju na noseće konstrukcije ili zidne konstrukcije objekta, uz očuvanje elemenata objekta i prethodno montiranih komunikacionih kablova.

10. Komunikacioni kablovi se moraju polagati u horizontalnom i vertikalnom pravcu pod pravim uglom ( $90^0$ ), osiguravajući zahteve za najmanji dozvoljeni poluprečnik savijanja za komunikacione kablove i izbegavajući, koliko je moguće, ukrštanja sa sistemima za električnu energiju, vodu, gas, grejanje i drugim inženjerskim sistemima u objektu.

11. Pri polaganju više komunikacionih kablova treba koristiti samo jednu trasu i ti kablovi se obavezno moraju pričvrstiti na zid i ne smeju se međusobno preplitati.

12. Kada se komunikacioni kablovi postavljaju na zidove ili između podova objekta, isti se moraju uvući u zaštitne cevi. Komunikacioni kablovi se ne smeju uvoditi u cigle u konstrukcijama.

13. U unutrašnjim prostorijama, komunikacioni kablovi i kablovska oprema se moraju označiti duž „kičmene instalacije“ na svakom spratu objekta, na svakoj razvodnoj tački, u svakoj prostoriji i u svakoj utičnici, tako da se omogući identifikacija vlasnika komunikacionog kabla.

14. Razvodne kutije koje se postavljaju mimo zida na stepeništu objekta moraju se instalirati na visini od najmanje 2,2 m od nivoa poda i ne bliže od 0,1 m od plafona.

15. Razvodni ormani, razvodne kutije se moraju instalirati na rastojanju od najmanje 0,1 m od uglova zidova i ivica okvira vrata, tako da ne ometaju otvaranje i zatvaranje vrata.

16. Na horizontalnim presecima, komunikacione kablove treba pričvrstiti na najmanje tri tačke po metru, a na vertikalnim presecima na najmanje dve tačke po metru.

17. Na mestima ukrštanja cevi različitih inženjerskih sistema, komunikacioni kablovi se postavljaju na tiplove ukucane u malter zida ispod njih.

18. Kada se ukrštaju žice sistema zvona, sigurnosti i protivpožarnog alarma koje su pričvršćene na zid, komunikacioni kablovi se montiraju iznad njih.

19. Mesta bušenja i tiplova u zidovima i podnim pločama između spratova treba zatvoriti nakon montiranja komunikacionih kablova.

20. Komunikacioni kablovi se ne smeju preplitati oko uzdužne ose.

21. Na mestima utičnice komunikacionog kabla obavezno se mora osigurati određena rezervna dužina komunikacionog kabla kako bi se osigurala mogućnost naknadnog montiranja čvorišta.

22. Nakon završetka montažnih radova, gradilište se mora vratiti u prvobitno stanje.

## **POGLAVLJE II**

### **Spoljašnji radovi**

#### **Član 2**

#### **Zemljani radovi**

1. Polaganje kablovskih cevi i ugradnja okana, njihove popravke ili upotreba obično obuhvataju sledeće zemljane radove:
  - 1.1 iskop i ponovno uređenje ulica i pešačkih trotoara;
  - 1.2 iskop jama i kanala;
  - 1.3 radovi na ojačanju jama i kanala;
  - 1.4 zatrpavanje jama i kanala zemljom;
  - 1.5 nabijanje zemlje;
  - 1.6 utovar i odvoz površinskog sloja zemlje;
  - 1.7 ravnanje tla i drugi zemljani radovi.
  
2. Izvođenje zemljanih radova u blizini podzemnih i površinskih infrastruktura i inženjerskih mreža dozvoljeno je samo nakon prethodnog obaveštenja vlasnika tih struktura i inženjerskih mreža ili u njihovom prisustvu prilikom građevinskih radova.
  
3. Pre otpočinjanja zemljanih radova, mesto buduće linije se mora precizno obeležiti prema projektu. Nakon označavanja voda, treba prikazati:
  - 3.1. osovinsku liniju kanala;
  - 3.2. podzemne instalacije;
  - 3.3. kablove i druge podzemne inženjerske mreže koje se ukrštaju sa linijom.
  
4. Kada se vrši iskop jama ili kanala u stambenim zonama moraju se postaviti ograde sa znacima upozorenja oko gradilišta. Ako se radovi izvode na putu ili duž puta mora se voditi računa o tome da se gradilište obeleži odgovarajućim saobraćajnim znacima, ogradama i orijentacionim uslugama, a noću ili pri smanjenoj vidljivosti - svetlosnim signalima.
  
5. Pre otpočinjanja radova, stabla i šahte pored puta se moraju zaštititi od pokrivanja zemljom i vozila. Mora se ostaviti put za pristup protivpožarnim izvorima za slobodan prolaz vozila.
  
6. Kako bi se osiguralo kretanje pešaka i vozila, moraju se postaviti privremeni mostovi iznad jama. Mostovi na putu se moraju računati za težine ne manje od 10 tona, a mostovi za ulazne puteve u dvorišta - za težine ne manje od 7 tona. Most mora biti dovoljno dug da se drži na prirodnom tlu iza nagiba. Strane jame ispod postavljenih mostova moraju se ojačati pločama.

### Član 3 Struktura i dubina kanala u zemlji

1. Kanal u tlu se mora sastojati od sledećih delova:

- 1.1. sloj za izravnavanje;
- 1.2. sloja početnog zatrpavanja;
- 1.3. sloja završnog sloja.

2. Sloj za izravnjavanje je sloj koji se sastoji od građevinskih proizvoda koji se formiraju ili u tlu ili u strukturi koja je izabrana kao osnova, kao i sloj na kome će se polagati cevi. Debljina sloja za izravnjavanje ne može biti manja od 0,1 m. Maksimalna veličina frakcija peska, šljunka ili lomljenog kamena za sloj za izravnjanje ne može biti veća od 10 odsto od prečnika cevi; ali ni u kom slučaju ne može biti veća od 20 mm. Ako tlo ispunjava uslove iz ovog stava, sloj za izravnjavanje nije potreban.

3. Sloj prvog sloja zatrpavanja postavlja se iznad sloja za izravnjavanje oko cevi radi njene zaštite. Debljina prvog sloja zatrpavanja ne može biti veća od 0,3 m i ne manje od 0,15 m iznad cevi.

4. Na urbanom području, u skladu sa postojećim uslovima, za sloj završnog zatrpavanja treba izabrati građevinske proizvode koji se lako zbijaju. Građevinski proizvodi koji se koriste za završni sloj zatrpavanja podležu sledećim normama za frakciju: sloj debljine od 1 m (mereno od gornje ivice cevi ili komunikacionog kabela) ne sme da sadrži kamenje i komade kamenja prečnika većeg od 0,3 m. U neurbanim oblastima može se za gore navedenu namenu može koristiti iskopana zemlja iz kanala.

5. Dubina kanala se određuje prema planiranoj debljini sloja za izravnavanje, dubini polaganja cevi i prečniku i vrsti cevi.

6. Dubina kanala na ulazu u okno navedena je u tabeli 1 koja sledi:

**Tabela 1 – Dubina kanala na ulazu u okno**

Mesto polaganja	Dubina (m), kada je broj kablovskih cevi u oknu					
	1	2	3	4	5	6
Pešačka staza (trotoar <sup>5</sup> )	0,82	0,96	1,1	1,24	1,38	1,52
Put	0,92	1,06	1,2	1,34	1,48	1,62

---

<sup>5</sup> Na trotoarima od kocki, dubina se može smanjiti do 0,2 m, s tim što se vlasnik mreže mora uveriti da kabl neće biti oštećen u slučaju da se neka teška mašina parkira na trotoaru.

## Član 4 Polaganje kablovskih cevi

1. Tip kablovskih cevi bira se u skladu sa tabelom 2 ispod, uzimajući u obzir metode polaganja cevi, namenu, lokaciju polaganja cevi (mesto gde će ležati cevi), dubinu polaganja cevi, vrstu početnog zatrpavanja slojem zemlje, tehnologiju zbijanja početnog zatrpavanja, opterećenje i karakteristike zemlje.

**Tabela 2 - Tipovi kablovskih cevi i područja njihove upotrebe**

Tip kablovske cevi	Klasa tvrdoće	Glavne oblasti korišćenja
110 PVC A	A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U kablovskim cevima ispunjenim peskom koje se nalaze na područjima sa gustim saobraćajem.</li> <li>2. U prelazima ispod ulica ili naselja.</li> <li>3. U kablovskim cevima ispunjenim peskom, kada je dubina polaganja veća od 1,6 m.</li> <li>4. U prelazima korišćenjem metode bušenja.</li> </ol>
110 PVC B	B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U kablovskim cevima zalivenim betonom</li> <li>2. U kablovskim cevima ispunjenim peskom, koje se nalaze na području sa gustim saobraćajem.</li> <li>3. U prolazima ispod ulice ili naselja, gde je saobraćaj dozvoljen samo za laka vozila (<math>\leq 3.5</math> t).</li> <li>4. U prolazima korišćenjem metode bušenja.</li> </ol>
HDPE	A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U kablovskim cevima ispunjenim peskom, koje se nalaze na području sa gustim saobraćajem.</li> <li>2. U prelazima ispod ulice ili naselja.</li> <li>3. U zatvorenim prelazima (korišćenjem metode uvlačenja ili bušenja).</li> </ol>
110 PE	B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U kablovskim cevima zalivenim betonom.</li> <li>2. U kablovskim cevima ispunjenim peskom, koje se nalaze na području sa gustim saobraćajem.</li> <li>3. U raskrnicama ispod ulica ili naselja, gde je saobraćaj dozvoljen samo za laka vozila.</li> <li>4. U zatvorenim prelazima (metodom uvlačenja ili bušenja).</li> </ol>
110 PE*	B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U kablovskim cevima zalivenim betonom.</li> <li>2. U kablovskim cevima ispunjenim peskom, koje se nalaze na području sa gustim saobraćajem.</li> <li>3. U cevima koje prolaze ispod puta ili naselja, gde je saobraćaj dozvoljen samo za laka vozila.</li> <li>4. U vlažnom tlu.</li> </ol>
Čelične	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U izuzetno opasnim zonama.</li> <li>2. Za zaštitu i ojačanje.</li> </ol>

*\*Cevi sa dvostrukim proširenjem, gde se koristi standardni prsten*

2. Minimalna dubina polaganja kablovske cevi (minimalno rastojanje od površine tla do gornjeg ruba gornje cevi) navedena je u tabeli 3 koja sledi:

**Tabela 3 – Minimalna dubina polaganja kablovske cevi**

Tip cevi	Udaljenost od površine tla (m)	
	Pešačke staze (Trotoari)	Putevi
PVC, PE, HDPE	0,5	0,7
Čelična	0,4	0,6

3. Rastojanja između položenih cevi u horizontalnoj i vertikalnoj ravni ne mogu biti veća od 0,05 m. Rastojanje od ruba cevi do rubova kanala ne može biti veće od 0,1 m.

4. Kada cevi prolazi kroz betonske konstrukcije, zidove okana, temelje objekta, itd.), treba koristiti odgovarajuće čvorove za tu specifičnu namenu. Unutar čvora moraju postojati gumeni omotači, a spoljašnji deo čvora se mora zaliti betonom. Umesto čvora se može koristiti kratka cev većeg prečnika, a otvori se mogu ispuniti poliuretanskom penom umesto gumenog omotača.

5. Tamo gde nije potrebna izolacija od vode, cevi se mogu zaliti betonom na zidu, bez čvorova.

6. Pravac cevi treba izmeniti tako da se svede na minimum trenja kabla koji se provlači kroz cev u odnosi na zidove cevi. Minimalni dozvoljeni radijus savijanja PVC cevi će biti  $300 \times d$ , gde je  $d$  spoljašnji prečnik cevi. Krajevi cevi koji su savijeni treba podržati tako da se ne dozvoli savijanje u tačkama povezivanja cevi. Maksimalno dozvoljeno odstupanje ugla priključka treba da iznosi 2 stepena.

7. Kablovske cevi sa uglom savijanja ne većim od 45 stepeni mogu se koristiti za povezivanje kablovskih cevi. Kablovske cevi koje imaju veći ugao savijanja mogu se koristiti samo na mestima uvođenja cevi u zgrade ili druge prateće objekte, ali ni u kom slučaju, njihov ugao savijanja ne može biti veći od 90 stepeni.

8. Svi radovi vezani za postavljanje kablovskih cevi - sečenje cevi, njihovo povezivanje, prolaz kroz betonske strukture (zidove okana, temelje objekta, itd.) moraju se izvoditi u skladu sa zahtevima proizvođača tih cevi.

## **Član 5 Ugradnja okana**

1. Vrstu okna treba izabrati u skladu sa brojem ulaznih kablovskih cevi i vertikalnim opterećenjem.

2. Kablovska cev i njene pojedinačne deonice moraju biti prave što je više moguće.

3. Krajnja okna treba ugraditi u blizini telefonskih stanica, višespratnih zgrada ili drugih pratećih objekata i treba ih koristiti za instalaciju komunikacionih kablova u gore navedenim zgradama ili drugim pratećim objektima.

4. Krajnja okna moraju spolja biti pokrivena voodootpornim materijalom. Ulazna kablovska cev mora biti postavljena ukoso u krajnjem oknu. Ako postoji verovatnoća da će voda ulaziti u krajnje okno, isto se mora opremiti drenažom.

## **Član 6**

### **Polaganje kablovskih cevi pored mostova**

1. Kablovske cevi se mogu polagati preko mostova koji prelaze preko vodotoka, železničke pruge, puta, vijadukta i uzdignutih autoputeva (u daljem tekstu: mostovi) u unutrašnjim strukturama mostova na namenskim mestima.
2. Kablovske cevi se mogu polagati u trotoare mostova. Ako ne postoji mogućnost za njihovo polaganje u trotoare mostova, kablovske cevi treba ugraditi u specijalne metalne konstrukcije, koje vise ili su ugrađene na ili ispod mosta. U tom slučaju, noseće čelične pribornice, prema dimenzijama greda, treba ugraditi u tipske konstrukcije.
3. Kablovske cevi se mogu obesiti ispod mosta pomoću nosača cevi. Pričvršćeni nosač se mora montirati na najširi deo kablovske cevi i mora se dobro povezati sa cevi; dok se na pokretnom držaču kablovska cev može slobodno pokretati usled temperaturnih promena. Rastojanje između nosača ne sme da prelazi  $10 \times d$ , gde je  $d$  spoljašnji prečnik kablovske cevi.
4. Rastojanje između okana odrediti prema uslovima i tehničkim potrebama za polaganje komunikacionog kabla.
5. Na ulazu (u blizini) mosta, okna se moraju ugraditi što je moguće bliže nosećem stubu mosta.
6. Strukturna forma kablovskih cevi i okana treba da bude izabrana u skladu sa dimenzijama i strukturom mosta; u svakom slučaju, strukturna forma se mora prikazati zasebno u projektu za izgradnju mosta.

## **Član 7**

### **Polaganje kablovskih cevi preko nacionalnih, regionalnih i lokalnih puteva**

1. Kada kablovska cev prelazi preko nacionalnih, regionalnih i lokalnih puteva, tip kablovske cevi treba izabrati uzimajući u obzir predviđeno opterećenje na tom putu u skladu sa Tabelom 2 iz člana 4 stav 1 ovog dodatka. Metoda prelaza (iskop kanala, presecanje/bušenje, usmereno bušenje) se bira u skladu sa vrstom puta ili (i) pokrivačem puta, tlom, pejzažom i drugim faktorima.
2. Na prelazu preko lokalnog puta, gornja ivica gornje kablovske cevi se mora postaviti na dubini ne manjoj od 0,6 m ispod površine puta, a nacionalnom putu - na dubini ne manjoj od 1,2 m ispod površine puta.

## **Član 8**

### **Polaganje kablovskih cevi preko pruge**

1. Kada kablovska cev prolazi duž pruge, treba koristiti PVC, HDPE ili čelične kablovske cevi, a njihovo polaganje ispod pruge se vrši na zatvoren način (pomoću uduvavanja ili usmerenog bušenja), u zavisnosti od tla i pejzaža.

2. Kada se kablovska cev polaže preko pruge, zemljani radovi se moraju izvoditi na rastojanju od najmanje 3 m od ruba zemljanog nasipa pruge.

3. Kada kablovska cev prelazi preko pruge, ugao ukrštanja treba da bude što je moguće strmiji; u svakom slučaju taj ugao ne sme biti manji od 45 stepeni.

4. Kada kablovska cev prelazi preko pruge, vertikalno rastojanje od površine pruge do kablovske cevi ne sme da bude manje od 1,2 m i ne manje od 0,6 m od trupa zemljanog nasipa pruge.

## Član 9 Rastojanje kablovske cevi od drugih objekata

1. Kada se kablovska cev polaže paralelno sa drugim inženjerskim mrežama, putevima, zgradama ili drugim objektima ili kada prolazi kroz njih, minimalna rastojanja moraju ne smeju biti manja od onih navedenih u Tabeli 4 ispod:

**Tabela 4 - Minimalna rastojanja podzemnih komunikacionih kablova ili kablovskih cevi od drugih objekata**

1.	Vertikalno rastojanje sa drugim podzemnim inženjerskim mrežama	Minimalno rastojanje (m)
1.1.	Rastojanje između cevi za snabdevanje vodom, cevi kanalizacije i otpadnih voda, fekalne kanalizacije, drenažnih sistema, cevi otpadnih voda - kišnice i:  c) Komunikacionog kabla  d) Kablovske cevi	0,25   0,15
1.2.	Rastojanje između elektroenergetskog kabla (uključujući i kabl za prenos električne energije i mrežu kablova rasvete) i:  d) Komunikacionog kabla sa zaštitom  e) Komunikacionog kabla bez zaštite  f) Kablovske cevi	0,25  0,5  0,15
1.3.	Rastojanje između cevi sistema za grejanje i:  c) Komunikacionog kabla  d) Komunikacione cevi	0,25  0,15
1.4.	Rastojanje između cevi za snabdevanje gasom pod niskim, srednjim i visokim pritiskom (do 6 kg/cm <sup>2</sup> ) i:  c) Komunikacionog kabla  d) Kablovske cevi	0,5  0,15

1.5.	Rastojanje između cevi za snabdevanje gasom pod visokim pritiskom (od 6 kg/cm <sup>2</sup> do 12kg/cm <sup>2</sup> ) i: c) Komunikacionog kabla (sa zaštitom ili bez zaštite) d) Kablovske cevi	0,5 0,25
1.6.	Rastojanje cevi za snabdevanje gasom visokog pritiska (do 55 kg/cm <sup>2</sup> ) ili cevi za ulje i: d) Komunikacionog kabla sa zaštitom e) Komunikacionog kabla sa zaštitom f) Kablovske cevi	0,25 0,5 0,25
1.7.	Rastojanje od podzemnog komunikacionog kabla ili kablovske cevi	0,1
<b>2.</b>	<b>Rastojanje sa drugim objektima u horizontalnom pravcu</b>	
2.1.	Do mesta gde se spaja ivica puta sa delom zemljanog nasipa	5
2.2.	Do ivice gde se spaja trup železničke pruge sa zemljanim nasipom	5
2.3.	Rastojanje do železničkih inženjerskih građevina (mostovi, kontaktne mreže za napajanje)	10
2.4.	Rastojanje do signalnih svetala železničkog saobraćaja, njihovih napajanja, napajanja spoljne rasvete	5
2.5.	Rastojanje do električnih vodova napona < 1 kV, mreže za osvetljenje i podržavajućeg voda za nadzemnu komunikaciju	2
2.6.	Rastojanje do elektroenergetskog voda za napajanje napona > 1 kV a) ojačanog na osnovi (metal) b) neojačanog na osnovi (drvo ili beton)	25 10
2.7.	Rastojanje do nadzemnog elektroenergetskog kabla napona < 1 kV (uključujući i kablove za prenos električne energije i mrežu rasvete)	0.5
2.8.	Rastojanje do kolektora	1
2.9.	Rastojanje do cevi sistema za snabdevanje toplotnom energijom	1
2.10.	Rastojanje između komunikacionog kabla i cevi sistema za snabdevanje gasom niskog, srednjeg i visokog pritiska (do 12 kg/cm <sup>2</sup> ) ili cevi za snabdevanje uljem	1



2.11.	Rastojanje između komunikacionog kabla i cevi za snabdevanje gasom visokog pritiska (do 55 kg / cm <sup>2</sup> ) ili cevi za snabdevanje uljem	10
2.12.	Rastojanje od kablovske cevi do: f) cevi za snabdevanje gasom niskog pritiska (do 0,05 kg/cm <sup>2</sup> ) ; g) cevi za snabdevanje gasom srednjeg pritiska (od 0,05 do 3 kg/cm <sup>2</sup> ); h) cevi za snabdevanje gasom visokog pritiska (od 3 do 6 kg/cm <sup>2</sup> ); i) cevi za snabdevanje gasom visokog pritiska (od 6 do 12 kg/cm <sup>2</sup> ) ; j) cevi za snabdevanje gasom visokog pritiska (do 55 kg/cm <sup>2</sup> )	1 1,5 2 3 10
2.13.	Rastojanje od podzemnih komunikacionih kablova ili kablovske cevi <sup>6</sup>	0,5
2.14.	Rastojanje od temelja građevine	0,6
2.15.	Rastojanje od žbunja	0,7
2.16.	Rastojanje od stabala: a) kada prečnik krošnje nije veći od 5 m; b) kada prečnik krošnje nije veći od 5 m;	2,0 2+0.5 m za svaki dodatni metar prečnika

### **POGLAVLJE III Polaganje kablova**

#### **Član 10 Opšti zahtevi**

1. Glavni kablovski elementi su komunikacioni kablovi i kablovska oprema, kao što su: razvodni okviri, razvodni ormani, razvodne kutije, stubovi, čvorišta, itd.
2. Kabl se može polagati u kablovskim cevima ili direktno u zemlju ili u zaštitnim cevima, kolektorima i podrumima, kao i na nosećim stubovima (vazdušni vodovi), uvedeni u zgradama i pratećim objektima, kao i položeni unutar zgrade.
3. Pravac kabla između kablovske opreme i trasa razvoda treba da se prostire tako da postoji što manje moguće linearne korelacije.

<sup>6</sup> Ako postojeća infrastruktura ne dozvoljava minimalno rastojanje od 0,5 m, to rastojanje se može smanjiti u koordinaciji sa vlasnicima te infrastrukture u cilju da se iznađe tehničko rešenje za takve slučajeve.

4. Kablovi moraju biti zaštićeni različitim merama bezbednosti od električnih atmosferskih pražnjenja, ako se kabl nalazi u blizini vodova za prenos električne energije, elektrificiranih železničkih pruga, kao i drugih postrojenja za prenos električne energije - posebnim merama električne bezbednosti.

5. Prilikom polaganja optičkih kablova, treba koristiti posebne metode kako bi se osiguralo da se kablovi sa optičkim vlaknima ne izlažu prekomernom mehaničkom pritisku, sili savijanja i kompresije.

6. Izduženje vlakna optičkog kablova ne sme biti veće 0,2 posto. Zabranjeno je prekoračivati maksimalne sile napona koje su utvrđene za kablove sa optičkim vlaknima.

## **Član 11**

### **Polaganje komunikacionih kablova u kablovskoj cevi**

1. Komunikacioni kabl treba da se polaže u zaštitnu cev ili da se uvuče direktno u kablovsku cev bez zaštitne cevi. Ako primena ove metode nije moguća, treba primeniti metodu mehaničkog povlačenja komunikacionog kablova u kablovskoj cevi.

2. Kada komunikacioni kabl prolazi pored određenih tačaka kablovskog kablova, treba osigurati zaštitu komunikacionog kablova od mehaničkih oštećenja na ulazu i izlazu kablovske cevi u svakom oknu.

3. Kada se komunikacioni kabl polaže u kablovsku cev, obavezno se mora proveriti dozvoljena vučna sila, tako da ne prelazi silu utvrđenu tehničkim specifikacijama proizvođača komunikacionog kablova. Dužina komunikacionog kablova koji se provlači kroz kablovsku cev bira se uzimajući u obzir najveću dozvoljenu vučnu silu za specifičnu konstrukciju komunikacionog kablova, trenje unutar cevi i težinu komunikacionog kablova.

4. Komunikacioni kablovi se ne smeju uvrutati ili međusobno uparivati u oknu.

5. Komunikacione kablove treba označiti i ojačati na konzoli.

6. Rastojanje od komunikacionog kablova do poklopca okna i poda ne može biti manje od 0,3 m.

7. Nakon završetka radova na polaganju komunikacionog kablova, ulazni otvori na cevi se moraju dobro zatvoriti (npr. „penom“).

## **Član 12**

### **Polaganje komunikacionih kablova preko mostova**

1. Komunikacioni kablovi koje treba položiti na mostovima, vode se kroz osigurane kanale u mostnim konstrukcijama (cevi ili kolektori), a u njihovom odsustvu - u zaštitnim cevima; međutim, treba uzeti u obzir i pomeranja mostnih konstrukcija na mestima varnih šavova osetljivih na temperaturu, mestima vibracija zbog saobraćaja, kao i tehničkih uslova lica koji koriste (ili operišu) mostove.

2. Na mestima gde postoji mogućnost velikih vibracija (npr. na mestima nosećih stubova i proširenjima mostova), ili gde postoji opasnost od preteranih savijanja (npr. deonice kablova između mostova i useka), komunikacioni kablovi se moraju položiti u zaštitne cevi.

### **Član 13**

#### **Polaganje komunikacionih kablova direktno u zemlju**

1. Svi zemljani radovi na polaganju komunikacionih kablova moraju biti izvedeni u skladu sa zahtevima navedenim u član 2 ovog Priloga.

2. Prilikom polaganja komunikacionih kablova direktno u zemlju, isti se moraju polagati na dubini od najmanje 0,75 m ispod površine tla.

2. Metode polaganja komunikacionih kablova direktno u zemlju biraju se uzimajući u obzir mesto terena tla i drugih inženjerskih mreža, drumski saobraćaj, zgrade i druge objekte. Za polaganje komunikacionih kablova direktno u zemlju, mogu se koristiti sledeće metode:

3.1. polaganje u kanale;

3.2. polaganje pomoću "polagača kablova";

3.3. polaganje duž prepreka, koristeći metodu presecanja ili metodu usmerenog bušenja.

4. Direktno u zemlju se mogu polagati samo specijalni komunikacioni kablovi sa velikom mehaničkom otpornošću ili zaštićeni zaštitnom cevi.

5. Prilikom polaganja komunikacionih kablova, mora se osigurati da mehaničko opterećenje prouzrokovano primenom jedne od metoda polaganja navedenih u članu 95 iznad na komunikacione kablove ne bude prekoračeno, kao na primer najveća dozvoljena vučna sila, sila savijanja, radijus savijanja i sila potiska, navedene u tehničkim specifikacijama proizvođača.

6. Kako bi se izbegla moguća oštećenja na komunikacionim kablovima koji su položeni radovima iskopavanja, komunikacioni kablovi položeni u zemlji se moraju zaštititi postavljanjem upozoravajuće trake na visini od 0,3 m iznad kablova.

### **Član 14**

#### **Polaganje komunikacionih kablova u kanale**

1. Komunikacioni kabl položen u kanal se ne sme rastezati i mora se položiti direktno na dno kanala.

2. U mekanom tlu, komunikacioni kablovi se mogu polagati direktno na dno otvorenog kanala, a zatim zatrpati prethodno iskopanom, prosejanom zemljom. U čvrstom tlu, komunikacioni kablovi se moraju polagati preko sloja peska ili prosejane zemlje debljine najmanje 0,1 m nabačenog direktno na dno kanala, a zatim se komunikacioni kablovi zatrpavaju slojem ispune od prosejane zemlje debljine 0,1 m.

3. Kada se polaže više komunikacionih kablova u jedan kanal, isti se moraju polagati paralelno bez bilo kakvog uvrtanja.

4. Pre zatrpavanja kanala zemljanom ispunom, svi podzemni komunikacioni kablovi i ostala oprema se moraju označiti u radnim crtežima, navodeći i njihova rastojanja sa obližnjim objektima.

## **Član 15**

### **Prelaz nacionalnih (lokalnih) puteva i zemljišnih nasipa prilikom polaganja komunikacionih kablova**

1. Na prelazima preko regionalnih (lokalnih) puteva i putnih pravaca, kabl se može polagati pomoću sledećih metoda:

- 1.1. „polagačem kablova”;
- 1.2. otvaranjem kanala;
- 1.3. na zatvoren način (podbušivanjem);
- 1.4. vazdušnim vodom.

2 Metoda polaganja kablova pomoću „polagača kablova“ može se koristiti samo kada se prelazi preko puta, biciklističkih staza i drugih mesta pokrivenih šljunkom. Kabl se može polagati „polagačem kablova“ direktno u zemlju i putevima gde nema gustog saobraćaja. U drugim slučajevima, kablovi se moraju polagati u zaštitnu cev. Pre polaganja kablova ili zaštitnih cevi „polagačem kablova“, mesta podzemnog prolaza inženjerskih mreža se moraju iskopati ili ugraditi podzemni prolazi.

3. Kada se koristi metoda otvaranja kanala, u kanal treba položiti zaštitnu cev, a zatim kanal zatrpati zemljanom ispunom i zatim sabiti zemlju na tom mestu. Nakon povlačenja zaštitne cevi ili komunikacionog kabla kroz tu cev, krajevi cevi se moraju dobro zatvoriti.

4. U slučaju polaganja kablova ispod nacionalnog (lokalnog) puta, na zemljanim nasipima na zatvoren način, polaganje se vrši pomoću zaštitnih cevi. Zaštitne cevi se instaliraju podbušivanjem. Komunikacioni kabl ili zaštitna cev se povlače kroz kablovsku cev metodom podbušivanja.

5. Na prelazima puta, gornji rub gornje zaštitne cevi se mora postaviti na dubini od ne manje od 0,7 m ispod površine puta, iznad puta - na dubini od ne manje od 1,2 m ispod površine tla. Ako nije moguće ispuniti ovaj zahtev, cevi se polažu u zaštitni kolektor ili betoniraju u tlo.

6. Nakon polaganja zaštitne cevi i povlačenja komunikacionog kabla kroz cev, treba zatvoriti otvore na cevi.

7. Nacionalne (lokalne) puteve i zemljane nasipe treba preći vazdušnim vodom u skladu sa zahtevima član 19 ovog Priloga.

## **Član 16**

### **Ukrštanja sa prugama**

1. Na mestu ukrštanja kablova sa prugama treba koristiti PVC, PE cevi ili čelične kablovske cevi, a njihovo polaganje ispod železničkih pruga treba da bude zatvorenog tipa (pomoću uduvavanja ili usmerenog bušenja), u zavisnosti od tla i predela.
2. Kada kabl prolazi preko železničke pruge, ugao mora da bude što je moguće strmiji; u svakom slučaju, taj ugao ne može biti manji od 45 stepeni.
3. Radovi na iskopu zemlje se moraju izvoditi na rastojanju od najmanje 3 m od ruba trupa zemljanog nasipa pruge.
4. Rastojanje od površine pruge do zaštitne cevi ne može biti manje od 1,2 m i ne manje od 0,6 m od trupa zemljanog nasipa pruge.
5. Zaštitna cev se mora položiti na oba kraja najmanje:
  - 5.1. 2 m od spoljne ivice osnove jame;
  - 5.2. 3 m od ivice trupa nasipa pruge;
  - 5.3. 5 m od spoljnih šina pruge.
6. Kablovi sa optičkim vlaknima koje treba položiti pored železničkih šina moraju biti kablovi sa dielektričnom zaštitom.

## **Član 17**

### **Ukrštanje sa vodotocima**

1. Pri prelaženju preko vodotokova, komunikacioni kablovi se mogu položiti:
  - 1.1. pod vodom;
  - 1.2. preko mostova;
  - 1.3. vazдушnim vodovima.
2. Komunikacioni kablovi postavljeni pod vodom moraju biti izolovani (oklopljeni) (eng.armoured).
3. Trasa kabla kroz plovne vode se od putnih i železničkih mostova mora položiti ispod tih mostova u smeru vodenog toka. Rastojanje kablovske trase od putnog ili železničkog mosta ne može biti manje od 200 m.
4. Ako postoji most na trasi komunikacionog kabla koji se postavlja iznad plovnih voda, jedan kabl se mora postaviti preko mosta, a preporučuje se da se jedan podvodni rezervni kabl postavi na rastojanju od mosta koje je utvrđeno u prethodnom članu.
5. Kada kablovska trasa prolazi kroz plovne vode, rastojanje između podvodnih komunikacionih kablova i drumskog i železničkog mosta ne sme da bude manje od 50 m.

6. Podvodne i podzemne komunikacione kablove treba povezati ne bliže od 30 m od obale vodenog prostora.

7. Ako se nasip vodenog prostora sastoji od granita, kamena, betona ili drveta, tada na mestima povezivanja podvodnog komunikacionog kabla sa podzemnim komunikacionim kablom treba koristiti kablovske cevi veće otpornosti. Po potrebi, treba instalirati okno na obali. Kablovske cevi se moraju postaviti od okna do podvodnog dela te linije.

8. Podvodni komunikacioni kabl se mora pričvrstiti za dno vodenog prostora.

9. Komunikacioni kablovi preko vodnih tela mogu se postaviti kroz podzemne zaštitne cevi koje se moraju položiti metodom usmerenog bušenja.

### **Član 18**

#### **Podzemna rastojanja kablova sa drugim objektima**

1. Kada se kabl postavlja pod zemljom paralelno sa drugim inženjerskim mrežama, drumskim saobraćajnicama, zgradama i drugim objektima, ili kada prolazi kroz iste, minimalna rastojanja ne smeju biti manja od onih koja su navedena u Tabeli 4. ovog Priloga.

2. Na ukrštanjima kablova sa drugim inženjerskim mrežama, radovi na iskopu se moraju obavljati ručno. Ako postoji neka inženjerska mreža koja se nalazi na dubini manjoj od 1,2 m, komunikacioni kabl ili zaštitna cev se moraju postaviti ispod te inženjerske mreže. Ako se podzemni objekat nalazi na dubini od 1,2 m ili većoj, komunikacioni kabl ili zaštitna cev se moraju postaviti iznad te inženjerske mreže na dubini ne manjoj od 0,75 m.

### **Član 19**

#### **Postavljanje vazdušnog komunikacionog voda**

1. Komunikacioni kablovi koji se koriste u vazдушnim vodovima moraju biti kablovi koji su namenjeni za tu svrhu, ne kršeći zahteve u tehničkim specifikacijama proizvođača komunikacionog kabla.

2. Komunikacioni kablovi se moraju vešati na nosače na takav način da težina bude ravnomerno raspoređena (dva komunikaciona kabla treba vešati na dve suprotne strane nosača). Za njihovu montažu treba koristiti elemente za montažu komunikacionog kabla specifikovane od strane proizvođača.

3. Maksimalna dozvoljena dužina vodova komunikacionog kabla između nosećih stubova utvrđuje se na osnovu mehaničkih parametara komunikacionog kabla, nosećeg užeta i stubova utvrđenih od strane proizvođača.

4. U slučaju korišćenja odgovarajućeg pribora za montažu i metode povlačenja komunikacionog kabla, obavezno se mora osigurati da maksimalne dozvoljene vrednosti za otpornost komunikacionog kabla na istezanje, rastojanja između nosećih stubova, opterećenje vetrom, koji su navedeni u tehničkim specifikacijama komunikacionog kabla, ne budu prekoračeni.

5. U vazdušnim (nadzemnim) komunikacionim vodovima komunikacioni kablovi se moraju povezivati na zaštitnom stubu na visini od najmanje 3 m.

6. Kada se vazdušni (nadzemni) komunikacioni vod postavlja paralelno sa postojećim vazdušnim (nadzemnim) vodom mora se održavati bezbednostno rastojanje između tih vazdušnih vodova.

7. Kada se prelazi preko elektroenergetskih vodova, ugao ukrštanja mora biti što je moguće strmiji; u svakom slučaju, taj ugao ne može biti manji od 45 stepeni.

8. Kada se prelazi preko elektroenergetskih vodova, vazdušni komunikacioni vodovi se moraju postaviti ispod elektroenergetskih vodova osim kod mreža za prenos električne energije. Ako se iz objektivnih razloga ovaj zahtev ne može ispuniti, vazdušni komunikacioni vodovi se mogu postaviti iznad električnih vodova 400/220 V na rastojanju koji ne sme da bude manje od 1,25 m. Komunikacioni kabl koji treba da se postavi iznad električnog voda mora imati dvostruku montažu. Na mestima ukrštanja, žice vazdušnih komunikacionih vodova moraju imati izolaciju otpornu na atmosferske uticaje, a njihov nazivni napon ne može biti niži od 2 kV. Ako kablovi ne sadrži metalne delove, nije potrebno da se rastojanje od 1,25 m.

9. Vazdušni komunikacioni vod se može ukrstiti sa elektroenergetskim vodom do 1 kV na mestu razdelnika i nosača; međutim, vazdušni komunikacioni vodovi sa neizolovanim žicama ili komunikacioni kablovi sa neizolovanom žicom ili zaštitnim užetom se ne mogu montirati na nosećim stubovima elektroenergetskih vodova.

10. Vazdušni komunikacioni vod se može ukrstiti sa elektroenergetskim vodom sa naponom višim od 1 kV samo na mestu njegovog razvoda. Horizontalno rastojanje od nosećeg stuba vazdušnog komunikacionog voda do najbliže žice elektroenergetskog voda mora iznositi najmanje 15 m. Kada se ukršta sa elektroenergetskim vodom napona 400 kV, rastojanje između vrha nosećeg stuba vazdušnog komunikacionog voda i najbliže žice elektroenergetskog voda mora iznositi najmanje 20 m.

11. Izolovani kablovi vazdušnog komunikacionog voda se mogu postaviti na zajedničke noseće stubove sa elektroenergetskim vodovima 400/220 V. Komunikacioni kablovi moraju biti postavljeni na nosećim stubovima elektroenergetskog voda ispod elektroenergetskih vodova. Rastojanje između komunikacionih kablova i elektroenergetskih vodova na nosećim stubovima ne može biti manje od 1,5 m.

12. Najmanja rastojanja između vazdušnih komunikacionih vodova ili drugih inženjerskih mreža i drugih objekata utvrđena su u Tabeli 5, ispod:

**Tabela 5 - Minimalna rastojanja između vazdušnih (nadzemnih) komunikacionih vodova i drugih objekata**

Br.	Uslovi	Minimalno rastojanje (m)
1.	Rastojanje u vertikalnom pravcu	
1.1.	Sa površinom zemljišta	4,5

1.2.	Sa površinom zemljišta kada komunikacioni vodovi prelaze preko ulice ili naselja	6,0
1.3.	Sa prugom kojom prolaze vozovi	7,5
1.4.	Rastojanje od nadzemnog (vazdušnog) komunikacionog voda do ulice	4,5
1.5.	Rastojanje od vazdušnog komunikacionog voda do pešačkog trotoara u zoni zasadenog zemljišta	3,0
1.6.	Rastojanje do površine vodotoka kojim prolaze neplovne vode, kanali, itd.	2,5
1.7.	Rastojanje od najviše tačke žice nadzemnog komunikacionog voda ili kabla do najniže žice elektroenergetskog voda ili maksimalnog nivoa visećeg kabla kada prelaze preko elektroenergetskih kablova sa naponom: f) do 1 kV g) 6–10 kV h) 35 kV, 110 kV i) 220 kV j) 400 kV	1,25 2 3 4 5
1.8.	Rastojanje između nadzemnih (vazdušnih) komunikacionih vodova	0,5
1.9.	Rastojanje od vrha krova ili najviših elemenata koji se nalaze na krovu (osim na teško pristupačnim mestima)	0,8
1.10.	Rastojanje između „ulazne kutije“ nadzemnih komunikacionih vodova i „ulazne kutije“ elektroenergetskog voda (400 / 220V) u zgradama	0,5
1.11.	Rastojanje od krošnje stabala	1,0
<b>2.</b>	<b>Rastojanje u horizontalnom pravcu</b>	
2.1.	Najbliže rastojanje između spoljne žice nadzemnog (vazdušnog) komunikacionog voda ili podvučenog kabla i nosećeg elektroenergetskog stuba, kada vazdušni vodovi prelaze jedan preko drugog u jednom segmentu: c) Električni vodovi napona do 1 kV d) Električni vodovi napona preko 1 kV	2,0 7,0



2.2.	Rastojanje od najbliže spoljne žice nadzemnog (vazdušnog) komunikacionog voda ili podvučenog kabla od sagrađene zgrade, vrha krova, balkona.	1,5
2.3.	Rastojanje između najbliže spoljne žice nadzemnog (vazdušnog) komunikacionog voda ili podvučenog kabla i stubova	Visina jednog stuba
2.4.	Rastojanje između najbliže spoljne žice vazdušnog komunikacionog voda ili podvučenog kabla, žbunja ili prečnika krošnje drveća	1,5

## **Član 20**

### **Opšti zahtevi za povezivanje komunikacionih kablova**

1. Komunikacioni kablovi se moraju povezivati spojnicama koje su proizvedene za tu namenu.
2. Kada se komunikacioni kablovi polažu u kablovske cevi, zemlju i vazdušne (nadzemne) komunikacione vodove, treba koristiti toploskupljajuće spojnice ili spojnice za hladnu primenu. Takve spojnice treba da se sastoje od materijala koji ne menjaju svoje osobine najmanje 30 godina.
3. Kada se komunikacioni kablovi polažu direktno u zemlju treba ostaviti rezervnu dužinu kabla za povezivanje tih komunikacionih kablova.
4. U zgradama i vertikalnim kanalima (zgrade) treba koristiti toploskupljajuće spojnice ili spojnice sa mehaničkim zatvaranjem.
5. Spojnice sa mehaničkim zatvaranjem, koje se koriste za povezivanje komunikacionih kablova u zgradama moraju biti proizvedene od PE, druge plastike ili čelika, i moraju sačuvati svoje osobine najmanje 30 godina.
6. Sve vrste spojnice se moraju instalirati u skladu za uputstvima njihovog proizvođača.
7. Instaliranje spojnice za optičke kablove mora se vršiti u skladu sa bezbednosnim zahtevima samo u određenim prostorijama zaštićenim od atmosferskih uticaja. Instaliranje spojnice za optičke kablove vrši se samo pomoću specijalno izrađenih uređaja i pribora.

## **Član 21**

### **Označavanje komunikacionih kablova**

1. Komunikacioni kablovi u oknima, kolektorima i vertikalnim kanalima označavaju se plastičnom ili olovnom oznakom pričvršćenom na komunikacioni kabl. Oznaka mora biti najmanje 40 mm široka i 20 mm visoka. Plastična oznaka treba da bude bele ili žute boje. Podatke na olovnom etiketama treba utisnuti specijalnim čekićem, a na plastičnim oznakama podaci se upisuju crnom olovkom, a iste moraju biti otporne na moguće uticaje iz okruženja.

2. Oznaka mora da sadrži informacije koje omogućavaju prepoznavanje:

2.1. vlasnika elektronskog komunikacionog voda (ime subjekta, šifra, konvencionalni broj);

2.2. tipa komunikacionog kabla;

2.3. početka i kraja elektronskog komunikacionog voda (adresa na početku i kraju).

3. Kablove za daljinsko napajanje električnom energijom u oknima, kolektorima, vertikalnim kanalima i podrumima treba obojiti crvenim trakama (dve crvene trake širine 0,2 m na međusobnom rastojanju od 0,1 m) za svaku cev, kao i na svakom kraju spoja na rastojanju od 0,1 m od istog.

