

**LIETUVOS RESPUBLIKOS
RYSIŲ REGULIAVIMO TARNYBOS DIREKTORIAUS**

**Į S A K Y M A S
DĖL ELEKTRONINIŲ RYSIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO, ŽYMĖJIMO,
PRIEŽIŪROS IR NAUDOJIMO TAISYKLIŲ PATVIRTINIMO**

2011 m. spalio 14 d. Nr. 1V-978
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo (Žin., 2004, Nr. [69-2382](#); 2011, Nr. [91-4327](#)) 37 straipsnio 4 dalimi, 39 straipsnio 4 dalimi ir 41 straipsnio 2 dalimi, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (Žin., 1996, Nr. [32-788](#); 2001, Nr. [101-3597](#)), Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. spalio 21 d. nutarimu Nr. 1316 „Dėl normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų normavimo sričių paskirstymo tarp valstybės institucijų“ (Žin., 2004, Nr. [156-5701](#)) ir įgyvendindamas 2002 m. kovo 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2002/21/EB dėl elektroninių ryšių tinklų ir paslaugų bendrosios reguliavimo sistemos (Pagrindų direktyva) (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 13 skyrius, 29 tomas, p. 349) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2009 m. lapkričio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/140/EB (OL 2009 L 337, p. 37):

1. T v i r t i n u Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisykles (pridedama).

2. N u s t a t a u, kad šio įsakymo 1 punkte nurodytų taisyklių VI skyrius įsigalioja Lietuvos Respublikos susisiekimo ministerijai pripažinus netekusiu galios Lietuvos Respublikos ryšių ir informatikos ministerijos 1997 m. rugsėjo 18 d. įsakymą Nr. 117 „Dėl Telekomunikacijų tinklų apsaugos taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 1997, Nr. [89-2244](#)).

3. P r i p a ž i s t u netekusiais galios:

3.1. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2005 m. birželio 10 d. įsakymą Nr. 1V-562 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. [76-2786](#));

3.2. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2005 m. gruodžio 8 d. įsakymą Nr. 1V-1091 „Dėl Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2005 m. birželio 10 d. įsakymo Nr. 1V-562 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo ir papildymo“ (Žin., 2005, Nr. [147-5385](#));

3.3. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2008 m. kovo 12 d. įsakymą Nr. 1V-236 „Dėl Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2005 m. birželio 10 d. įsakymo Nr. 1V-562 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2008, Nr. [36-1319](#));

3.4. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2009 m. gegužės 13 d. įsakymą Nr. 1V-630 „Dėl Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2005 m. birželio 10 d. įsakymo Nr. 1V-562 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2009, Nr. [59-2342](#));

3.5. Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2010 m. gegužės 21 d. įsakymą Nr. 1V-571 „Dėl Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2005 m. birželio 10 d. įsakymo Nr. 1V-562 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2010, Nr. [60-2982](#)).

4. N u r o d a u paskelbti šį įsakymą oficialiame leidinyje „Valstybės žinios“.

L. E. DIREKTORIAUS PAREIGAS

ROMUALDAS LEONAVIČIUS

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos
aplinkos ministerijos
2011 m. rugpjūčio 30 d.
raštu Nr. (13-2)-D8-7813

SUDERINTA

Lietuvos Respublikos
žemės ūkio ministerijos
2011 m. birželio 1 d.
raštu Nr. 2D-2890 (13.4)

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ĮRENGIMO, ŽYMĖJIMO, PRIEŽIŪROS IR NAUDOJIMO TAISYKLĖS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės (toliau – Taisyklės) nustato pagrindinius reikalavimus projektuojant, statant, tiesiant, įrengiant ar rekonstruojant, remontuojant elektroninių ryšių infrastruktūrą bei projektuojant, statant, įrengiant naujus ar rekonstruojant, remontuojant esamus statinius, kiek šie darbai yra susiję su elektroninių ryšių infrastruktūros šiuose statiniuose įrengimu, viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonų žymėjimo būdus, darbų viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonose atlikimo tvarką, taip pat elektroninių ryšių infrastruktūros ir (arba) kitų tinkamos paskirties vamzdynų, kabelių kanalų, kolektorių, šulinių, atraminių konstrukcijų, įskaitant bokštus, stiebus, statinių, statinių įvadų, statinių inžinerinių sistemų ir kitokių įrenginių (toliau viskas kartu – infrastruktūra) bendro naudojimo tvarką ir sąlygas.

2. Taisyklės parengtos vadovaujantis Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo (Žin., 2004, Nr. [69-2382](#); 2011, Nr. [91-4327](#)) 37 straipsnio 4 dalimi, 39 straipsnio 4 dalimi ir 41 straipsnio 2 dalimi, Lietuvos Respublikos statybos įstatymu (Žin., 1996, Nr. [32-788](#); 2001, Nr. [101-3597](#)), Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. spalio 21 d. nutarimu Nr. 1316 „Dėl normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų normavimo sričių paskirstymo tarp valstybės institucijų“ (Žin., 2004, Nr. [156-5701](#)) ir įgyvendinant 2002 m. kovo 7 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2002/21/EB dėl elektroninių ryšių tinklų ir paslaugų bendrosios reguliavimo sistemos (Pagrindų direktyva) (OL 2004 m. *specialusis leidimas*, 13 skyrius, 29 tomas, p. 349) su paskutiniais pakeitimais, padarytais 2009 m. lapkričio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2009/140/EB (OL 2009 L 337, p. 37).

3. Taisyklės taikomos asmenims, projektuojantiems, statantiems, tiesiantiems, įrengiantiems ar rekonstruojantiems, remontuojantiems elektroninių ryšių infrastruktūrą bei projektuojantiems, statantiems, įrengiantiems, rekonstruojantiems, remontuojantiems esamus statinius, kiek šie darbai yra susiję su elektroninių ryšių infrastruktūros šiuose statiniuose įrengimu, elektroninių ryšių infrastruktūros savininkams, taip pat kitiems juridiniams ir fiziniams asmenims, kuriems taikomas Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas ir Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.

4. Taisyklėse vartojamos šios sąvokos:

Aparatinė – skirstomasis punktas, skirtas statinio elektroninių ryšių sistemų arba statinių komplekso vidaus elektroninių ryšių tinklų fiziniam prijungimui prie išorinių elektroninių ryšių inžinerinių tinklų bei elektroninių ryšių linijų paskirstymui galiniams įrenginiams.

Apsauginis vamzdis – vamzdis, skirtas ryšių kabeliams apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Darbo vieta – vieta, kurioje faktinis elektroninių ryšių paslaugų naudotojas naudojasi galiniais įrenginiais.

Darbai – viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonose vykdomi statybos, žemės ūkio ir kiti darbai, galintys turėti įtakos šių tinklų funkcionavimui.

Elektroninių ryšių linija – fizinė elektroninių ryšių tinklo grandis, jungianti bet kuriuos tinklo taškus (viešųjų ir privačių tinklų kabelinė ryšių linija, kabeliai ir laidai, kurie įleisti į žemę, vidaus ir teritorinius vandenį arba ryšių kabelių kanalų sistema (toliau –

RKKS), nutiesti atramomis (orinė linija), taip pat pritvirtinti prie statinių).

Elektroninių ryšių lizdas – elektroninių ryšių tinklo galinis taškas, skirtas galiniams įrenginiams prie elektroninių ryšių tinklo prijungti.

Elektroninių ryšių patalpa – patalpa, skirta elektroninių ryšių įrenginiams sumontuoti.

Elektroninių ryšių trasa – horizontali trasa arba magistralinė trasa.

Horizontali trasa – statinio inžinerinės sistemos dalis, skirta ryšių kabeliams nuo skirstomosios spintos iki elektroninių ryšių lizdų ir (ar) iki skirstomųjų dėžučių tiesti kanalais.

Infrastruktūros naudotojas – asmuo, kuris pageidauja arba yra sudaręs sutartį su infrastruktūros valdytoju dėl infrastruktūros bendro naudojimo (toliau – Sutartis).

Infrastruktūros valdytojas – asmuo, valdantis infrastruktūrą.

Kabelinė ryšių linija (toliau – KRL) – varinė ar šviesolaidinė ryšių linija, skirta perduoti signalams laidinėmis priemonėmis.

Kabelinės ryšių linijos įrenginiai – įrenginiai, skirti signalams kabeline ryšių linija perduoti ir (ar) paskirstyti (skirstomosios spintos, skirstomosios dėžutės, stulpeliai, movos ir kt.).

Kanalas – uždara, tuščiavidurė konstrukcija laidams ir kabeliams kloti, skirta apsaugoti juos nuo mechaninių pažeidimų.

Kolektoriai – statiniai, skirti požeminiams įvairios paskirties kabeliams ir vamzdžiams pakloti bei atlikti jų montavimo, priežiūros ir remonto darbus.

Magistralinė trasa – statinio inžinerinės sistemos dalis, skirta ryšių kabeliams tarp elektroninių ryšių linijų įvado, aparatinės ir skirstomųjų spintų, esančių viename statinyje, tiesti kanalais.

Orinė ryšių linija – varinė ar šviesolaidinė ryšių linija, skirta perduoti signalams laidinėmis priemonėmis, nutiestomis ore ir pritvirtintomis prie atramų, stulpų ar statinių konstrukcijų.

Elektroninių ryšių linijų įvadas – vieta, kurioje susijungia statinio magistralinės trasos su elektroninių ryšių tinklais.

Ryšių kabeliai – variniai ar šviesolaidiniai kabeliai, skirti elektroninių ryšių signalams perduoti.

Ryšių kabelių kanalų sistemos vamzdis (toliau – RKKS vamzdis) – 110 mm arba didesnio išorinio skersmens vamzdis, skirtas ryšių kabeliams įverti ir (arba) išverti bei jiems apsaugoti ir nutiestas tarp dviejų šulinių arba tarp ryšių kabelio šulinių ir statinio ar kitų susijusių įrenginių (kolektorių, šachtų, rūšių, skirstomųjų spintų, stulpelių ir kt.).

Ryšių kabelių kanalų sistemos šulinys (toliau – RKŠ) – požeminė kamera, skirta ryšių kabelių kanalams įrengti bei ryšių kabeliams juose įverti ir (arba) išverti, tvirtinti, sujungti, naudoti ir kitiems elektroninių ryšių įrenginiams įrengti bei jiems apsaugoti.

Skirstomasis punktas – vieta, kurioje įrengiami elektroninių ryšių įrenginiai (perjungimo (komutavimo) įrenginiai, skirstytuvai, perdavimo priemonės ir kt.), skirti fiziniam elektroninių ryšių tinklų ir (ar) elektroninių ryšių sistemų sujungimui ir (ar) paskirstymui (patalpa, niša, skirstomoji spinta, skirstomoji dėžutė, stulpelis ir kt.).

Vamzdynas – vamzdžių, skirtų ryšių kabeliams tiesti, sistema.

Vedlinė – linija arba vertikalioji plokštuma, einanti per du orientyrus ir nurodanti saugią laivo plaukimo kryptį.

Kitos Taisyklėse vartojamos sąvokos atitinka Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatyme, Lietuvos Respublikos statybos įstatyme, Lietuvos Respublikos daugiabučių namų savininkų bendrijų įstatyme (Žin., 1995, Nr. [20-449](#); 2000, Nr. 56-1639) vartojamas sąvokas.

5. Taisyklėse vartojamos šios santrumpos:

HDPE – didelio tankio polietilenas.

PE – polietilenas.

PVC – polivinilchloridas.

II. RKKS IR KOLEKTORIŲ ĮRENGIMAS

I. ŽEMĖS DARBAI

6. Tiesiant RKKS vamzdžius bei įrengiant RKŠ, juos remontuojant ar naudojant, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- 6.1. išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis;
- 6.2. kasamos duobės ir tranšėjos;
- 6.3. įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;
- 6.4. užpilamos duobės ir tranšėjos;
- 6.5. sutankinamas gruntas;
- 6.6. pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- 6.7. išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai.

7. Vykdyti žemės darbus šalia esančių požeminių ar antžeminių statinių ir inžinerinių tinklų leidžiama tik dalyvaujant šių statinių ir inžinerinių tinklų savininkams.

8. Prieš pradėdant žemės darbus, būsimos trasos vieta turi būti tiksliai pažymėta pagal projektą. Žymint trasą, turi būti pažymėta:

- 8.1. ašinė tranšėjos linija;
- 8.2. požeminiai įrenginiai;
- 8.3. trasos kertami kabeliai ir kiti požeminiai inžineriniai tinklai.

9. Kasant duobes ar tranšėjas gyvenamosiose vietovėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai su įspėjamaisiais užrašais. Jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, turi būti pasirūpinta, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiamaiais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis.

10. Prieš pradėdant darbus, šalia trasos esantys medžiai ir RKŠ landos turi būti apsaugoti, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės saugos šulinių turi būti paliekamas privažiavimas.

11. Pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti ne mažesniame kaip 10 tonų svoriui, o įvažiuoimuose į kiemus – ne mažesniame kaip 7 tonų svoriui. Tiltelis turi būti tokio ilgio, kad jis atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po transporto tilteliais griovių šlaitai turi būti sutvirtinti lentomis ir spyriais.

II. TRANŠĖJOS STRUKTŪRA IR GYLIS

12. Tranšėją sudaro šios dalys:

- 12.1. išlyginamasis sluoksnis;
- 12.2. pirminio užpylimo sluoksnis;
- 12.3. galutinio užpylimo sluoksnis.

13. Išlyginamasis sluoksnis yra ant grunto ar pasirinktos pagrindu konstrukcijos formuojamas statybos produktų sluoksnis, ant kurio bus klojami vamzdžiai. Išlyginamojo sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m. Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 procentų vamzdžio skersmens, bet negali būti didesnis kaip 20 mm. Jeigu gruntas atitinka šiame punkte nurodytus reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

14. Pirminio užpylimo sluoksnis yra pilamas ant išlyginamojo sluoksnio aplink vamzdį siekiant jį apsaugoti. Pirminio užpylimo sluoksnio storis virš vamzdžio turi būti ne didesnis kaip 0,3 m ir ne mažesnis kaip 0,15 m.

15. Urbanizuotoje teritorijoje pagal esamas sąlygas galutinio užpylimo sluoksniui turi būti naudojami lengvai tankinami statybos produktai. Galutinio užpylimo statybos produktams turi būti taikomos tokios grūdėtumo normos: 1 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio ar ryšių kabelio viršaus) negali būti didesnių kaip 0,3 m skersmens akmenų ar

skaldos atplaišų. Galutinio užpylimo sluoksnio statybos produktai turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę. Neurbanizuotoje teritorijoje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą.

16. Tranšėjos gylis parenkamas atsižvelgiant į numatomą išlyginamojo sluoksnio storį, vamzdžių klojimo gylį ir jų išorinius skersmenis bei tipus.

17. Tranšėjos gylis įvade į RKŠ nurodytas Taisyklių 1 priedo 1 lentelėje.

III. RKKS VAMZDŽIŲ KLOJIMAS

18. RKKS vamzdžių tipas parenkamas atsižvelgiant į vamzdžių klojimo būdą, paskirtį, vamzdžių klojimo vietą, vamzdžių klojimo gylį, pirminio užpylimo tipą, pirminio užpylimo tankinimo technologiją, apkrovą, grunto savybes vadovaujantis Taisyklių 1 priedo 2 lentele.

19. Minimalus RKKS vamzdžių klojimo gylis (minimalus atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršutinės briaunos) nurodytas Taisyklių 1 priedo 3 lentelėje.

20. Atstumai tarp horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje paklotų vamzdžių turi neviršyti 0,05 m. Atstumas nuo vamzdžio šoninės briaunos ir tranšėjos šoninių kraštų turi neviršyti 0,1 m.

21. Kai vamzdžiai kerta betonines konstrukcijas (RKŠ sienas, statinių pamatus ir pan.), turi būti naudojamos specialiai tam skirtos movos. Movos viduje turi būti guminis tarpiklis, o išorinė movos dalis turi būti apibetonuojama. Vietoj movos galima naudoti didesnio skersmens trumpą vamzdį, o vietoj guminio tarpiklio ertmės užpildyti poliuretano putomis.

22. Jei nereikalaujama sandarumo vandeniui, vamzdis apibetonuojamas sienoje, be movos.

23. Vamzdžio kryptis turi būti keičiama taip, kad tempiamo kabelio trintis į vamzdžio sienelės būtų kuo mažesnė. PVC vamzdžių mažiausias leidžiamas lenkimo spindulys yra $300 \times d$, kur d – išorinis vamzdžio skersmuo. Lenkiamo vamzdžio galai turi būti paremti taip, kad lenkimas nesusidarytų vamzdžių sujungimo vietose. Didžiausias leistinas jungties kampo nukrypimas yra 2 laipsniai.

24. Vamzdžių sujungimui gali būti naudojami ne daugiau kaip 45 laipsnių lenkimo kampo kampiniai vamzdžiai. Didesnio lenkimo kampo kampiniai vamzdžiai turi būti naudojami tik vietose, kur vamzdžiai įvedami į statinius ar įrenginius, tačiau jų lenkimo kampas turi neviršyti 90 laipsnių.

25. Visi su RKKS vamzdžių įrengimu susiję darbai – vamzdžių pjovimas, jungimas, betoninių konstrukcijų (RKŠ sienų, statinių pamatų ir pan.) kirtimas – turi būti atliekami laikantis vamzdžių gamintojų nustatytų reikalavimų ir naudojant tik jų komplektuojamuosius statybos produktus.

IV. RKŠ ĮRENGIMAS

26. RKŠ tipas parenkamas atsižvelgiant į įeinančių kanalų skaičių ir vertikalią apkrovą. RKŠ tipai pagal įeinančių kanalų skaičių nurodyti Taisyklių 1 priedo 4 lentelėje.

27. Duobių tipiniams RKŠ įrengti matmenys nurodyti Taisyklių 1 priedo 5 lentelėje. Esant biriam gruntui būtina sutvirtinti duobės kraštus.

28. RKKS trasa ir jos atskiros atkarpos turi būti kuo tiesesnės. Atstumas tarp RKŠ tiesiuose RKKS trasos ruožuose turi neviršyti 150 m.

29. Kampiniai vamzdžiai RKKS atkarpose tarp RKŠ gali būti naudojami tik nesant objektyvios galimybės įrengti tiesios atkarpos tarp RKŠ.

30. Jeigu atkarpoje tarp dviejų RKŠ panaudotas kampinis vamzdis, trasos ilgis tarp RKŠ neturi viršyti 90 m.

31. Įvadiniai RKŠ įrengiami prie telefono stočių, daugiabučių namų ar kitų statinių bei įrenginių ir yra skirti ryšių kabeliams į minėtus statinius ar įrenginius įvesti.

32. Įvadiniai RKŠ iš išorės turi būti padengiami hidroizoliacine medžiaga. Įvado RKKS vamzdis turi turėti nuolydį į įvadinio RKŠ pusę. Esant tikimybei, kad įvadiname RKŠ gali būti vandens, įvadiname RKŠ turi būti įrengtas drenažas.

33. Įvadinio RKŠ į statinius su rūsiu dydis parenkamas taip, kad užtikrintų reikalingą kanalų skaičių įvade ir praeinančių kanalų skaičių. Įvadinio RKŠ matmenys turi būti tokie, kad leistų padaryti įvado nuolydį į įvadinio RKŠ pusę. Atstumas nuo įvadinio RKŠ iki elektroninių ryšių linijų įvado turi neviršyti 30 m.

V. RKKS TIESIMAS PER TILTUS

34. Tiltais per vandens telkinius, geležinkelio kelius bei kelius (gatves), taip pat viadukais ir estakadomis (toliau visi kartu – tiltai) RKKS vamzdžiai gali būti klojami tiltų vidinėse konstrukcijose numatytose vietose, atsižvelgiant į tilto konstrukcijų judėjimą temperatūros siūlių vietose ir vibraciją dėl transporto eismo.

35. RKKS vamzdžiai gali būti įrengiami tilto šaligatvyje. Nesant galimybės juos nutiesti tilto šaligatvyje, RKKS vamzdžiai įrengiami specialiose metalinėse konstrukcijose, pakabintose arba pritvirtintose prie tilto arba po tiltu. Šiuo atveju tipinėse konstrukcijose pagal sijų matmenis įrengiami plieniniai tvirtinimo įtvartai.

36. RKKS vamzdžiai gali būti kabinami po tiltu naudojant vamzdžių laikiklius. Stacionarus laikiklis tvirtinamas prie RKKS vamzdžio išplatėjimo ir turi tvirtai apgaubti vamzdį, tuo tarpu nuimamame laikiklyje RKKS vamzdis gali judėti laisvai, atsižvelgiant į temperatūros pokyčius. Atstumas tarp laikiklių neturi viršyti $10 \times d$, kur d – RKKS vamzdžio išorinis skersmuo.

37. RKŠ įrengiami ties tilto atramomis ir temperatūrinėmis siūlėmis.

38. Atstumas tarp RKŠ ant tilto neturi viršyti 100 m.

39. Tilto prieigose RKŠ įrengiami kaip įmanoma arčiau išorinės tilto atramos.

40. RKKS vamzdžių ir RKŠ konstrukcinė išraiška parenkama atsižvelgiant į tilto matmenis ir konstrukciją, tačiau kiekvienu atveju konstrukcinė išraiška pateikiama atskirai tilto statinio projekte.

VI. RKKS TIESIMAS PER KELIUS IR GATVES

41. Kertant RKKS kelius ir gatves atsižvelgiant į kelio ir (ar) gatvės apkrovą turi būti parinktas RKKS vamzdžio tipas vadovaujantis Taisyklių 1 priedo 2 lentelę. Perėjimo būdas (tranšėjos kasimas, pradūrimas, kryptinis gręžimas) parenkamas atsižvelgiant į kelio ir (ar) gatvės dangos tipą, gruntą, landšaftą ir kitus faktorius.

42. Perėjimuose per gatves viršutinio RKKS vamzdžio viršutinė briauna turi būti ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje nuo gatvės paviršiaus, per kelius – ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje nuo kelio paviršiaus.

VII. RKKS TIESIMAS PER GELEŽINKELIO KELIUS

43. RKKS kertant geležinkelio kelią turi būti naudojami A tvirtumo klasės PVC, HDPE arba plieniniai RKKS vamzdžiai, o jų tiesimas po geležinkelio keliu vykdomas uždaru būdu (prastūmimas, valdomas kryptinis gręžimas), atsižvelgiant į gruntą ir landšaftą.

44. RKKS klojant per geležinkelio kelią, žemės kasimo darbai atliekami ne arčiau kaip 3 m nuo geležinkelio kelio žemės sankasos pagrindo krašto.

45. RKKS kertant geležinkelio kelią, turi būti išlaikytas kiek įmanoma statesnis kirtimo kampas, tačiau šis kampas neturi būti mažesnis kaip 45 laipsniai.

46. RKKS vamzdžiui kertant geležinkelio kelią, vertikalus atstumas nuo geležinkelio kelio paviršiaus iki RKKS vamzdžio turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m ir ne mažesnis kaip 0,6 m nuo geležinkelio kelio žemės sankasos pagrindo.

47. RKKS vamzdį klojant po geležinkelio keliu, jis privalo turėti nuolydį iš vienos pusės į kitą arba iš centro į abi puses.

VIII. RKKS ATSTUMAI IKI KITŲ OBJEKTŲ

48. RKKS klojant lygiagrečiai kitiems inžineriniams tinklams, susisiekimo komunikacijoms, statiniams ir kitiems objektams arba juos kertant, turi būti išlaikyti ne mažesni minimalūs atstumai, nei nurodytieji Taisyklių 1 priedo 6 lentelėje.

IX. REIKALAVIMAI KOLEKTORIŲ STATYBAI

49. Kolektoriuose gali būti klojami įvairios paskirties kabeliai ir vamzdynai: elektros kabeliai, ryšių kabeliai, dujotiekio vamzdžiai, šiluminės trasos vamzdžiai, vandens drenažas ir kt.

50. Po gatvės (kelio) važiuojamąja dalimi statomo kolektoriaus viršutinė dalis turi būti ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje nuo važiuojamosios dalies paviršiaus.

51. Kolektoriuose turi būti angos įrenginiams įleisti į kolektorių, jei to negalima padaryti per įprastas priėjimo vietas.

52. Sunkiems (didesnio kaip 50 kg svorio) statybos produktams, konstrukcijoms ar jų elementams perkelti kolektoriuose turi būti numatyti tam skirti įrenginiai (pvz., bėgiai, kabliai blokams, kėlimo mechanizmams ir pan.).

53. Metalinių konstrukcijų kolektoriuose ilgaamžiškumas turi būti toks pats, kaip ir kitų kolektoriaus konstrukcijų. Kolektoriuose turi būti numatytos priemonės vandens kondensatui mažinti.

54. Kolektoriuose ryšių kabeliai guldomi ant gembų. Gemboms tvirtinti kas 0,9 m vienas nuo kito sustatomi kronšteinai, prie kurių tvirtinamos gembės. Atstumas tarp gembų vertikalia kryptimi turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m.

55. Kolektoriuose turi būti palaikoma temperatūra, numatyta ryšių kabelio gamintojo techninėje specifikacijoje.

56. Įrenginiams įleisti į kolektorių ir įrengimo darbams atlikti virš tarnybinio įėjimo turi būti numatytos angos. Statybos laikotarpiu gali būti padarytos papildomos angos, kurios vėliau turi būti užtaisomos. Atstumas tarp dviejų įėjimo angų neturi būti didesnis kaip 500 m. Durys turi būti įrengtos taip, kad nebūtų galima jų blokuoti ir kad jos būtų hermetiškos.

57. Pertvaros, skirtos apsaugoti nuo gaisro ir potvynio plitimo, turi būti įrengiamos taip, kad tarp jų būtų bent viena įėjimo anga.

58. Kolektoriuje turi būti savaiminis arba mechaninis vėdinimas. Mechaninis vėdinimas turi būti įrengtas kolektoriuose, kuriuose yra didelis pavojus, kad į juos gali patekti kenksmingų medžiagų. Visais kitais atvejais pakanka savaiminio vėdinimo.

59. Kolektoriuje turi būti įrengta drenažo sistema, kuri, įvertinus galimą patekti į kolektorių vandens kiekį, turi būti pakankama vandeniui iš kolektoriaus pašalinti.

III. KRL TIESIMAS

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

60. Pagrindinės KRL sudėtinės dalys yra ryšių kabeliai bei KRL įrenginiai: skirstomieji stovai, skirstomosios spintos, skirstomosios dėžutės, stulpeliai, movos ir kt.

61. KRL gali būti tiesiama RKKS, tiesiogiai grunte ar apsauginiuose vamzdžiuose, kolektoriuose, šachtose ir (arba) rūsiuose, taip pat atramomis (orinės linijos), įvedama į statinius ir įrenginius bei tiesiama statinio viduje.

62. KRL trasa tarp KRL įrenginių ir atsišakojimų privalo būti tiesiama taip, kad linijinių sujungimų būtų kuo mažiau.

63. KRL turi būti apsaugotos priemonėmis nuo atmosferinių elektros iškrovų, o šalia elektros perdavimo linijų, elektrifikuotų geležinkelio kelių ir kitų elektros perdavimo priemonių – specialiomis elektros saugos priemonėmis.

64. KRL apsauginių vamzdžių tipai turi būti parenkami atsižvelgiant į apkrovą ir KRL tiesimo būdą vadovaujantis Taisyklių 1 priedo 7 lentele.

65. Jeigu gamintojas garantuoja reikiamą apsauginių vamzdžių tvirtumo klasę, atsparumą vidiniam spaudimui ir kitus techninius reikalavimus, KRL gali būti naudojami kitokie nei Taisyklių 1 priedo 7 lentelėje nurodyti apsauginių vamzdžių tipai.

66. Tiesiant šviesolaidinį kabelį, turi būti naudojami specialūs šviesolaidinio kabelio tiesimo metodai, užtikrinantys, kad šviesolaidinio kabelio skaidulų neveiktų pernelyg didelė mechaninė tempimo, lenkimo ir gniuždymo jėga. Šviesolaidinio kabelio lenkimo spindulio reikšmės klojimo ir įrengimo metu yra nurodytos jo techninėje specifikacijoje.

67. Šviesolaidinio kabelio skaidulos pailgėjimas negali viršyti 0,2 procento. Draudžiama viršyti kiekvienai šviesolaidinio kabelio konstrukcijai nustatytas maksimalias tempimo jėgas. Statyboje naudojami šviesolaidiniai kabeliai turi atitikti techninėse specifikacijose nurodytus reikalavimus.

II. RYŠIŲ KABELIŲ TIESIMAS RKKS

68. RKKS ryšių kabelis įpučiamas į apsauginį vamzdį arba veriamas tiesiai į RKKS vamzdį be apsauginio vamzdžio. Jeigu šio metodo neįmanoma pritaikyti, naudojamos mechaninės ryšių kabelio įtraukimo į RKKS priemonės.

69. Ryšių kabelius įvesti į RKKS leidžiama, jei aplinkos oro temperatūra nėra žemesnė už ryšių kabelio gamintojo techninėje specifikacijoje nustatytą normą.

70. Įvedant ryšių kabelį per kelis RKKS taškus, turi būti užtikrinta ryšių kabelio apsauga nuo mechaninių pažeidimų kanalo įėjime ir išėjime kiekviename RKŠ.

71. Įvedant ryšių kabelį į RKKS, būtina kontroliuoti tempimo jėgą, kad ji neviršytų jėgos, nurodytos ryšių kabelio gamintojo techninėje specifikacijoje. Į RKKS vamzdį įtraukiamo ryšių kabelio ilgis turi būti parenkamas atsižvelgiant į didžiausią leistiną tempimo jėgą konkrečiai ryšių kabelio konstrukcijai, trintį vamzdyje ir ryšių kabelio svorį.

72. RKŠ ryšių kabeliai negali būti susipynę ar tarpusavyje susikryžiaję.

73. Ryšių kabeliai RKŠ turi būti sužymėti, suguldyti ant gembių ir pririšti prie jų. Movos turi būti suguldomos tarp gembių.

74. Atstumas nuo ryšių kabelio iki RKŠ dangčio ir dugno turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m.

75. Pabaigus ryšių kabelio tiesimo darbus, vamzdžių įėjimo angos į pastatus turi būti sandariai hermetizuotos.

III. RYŠIŲ KABELIŲ TIESIMAS KOLEKTORIUOSE

76. Kolektoriuje tiesiant varinius ryšių kabelius lygiagrečiai elektros kabeliams, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m.

77. Sankirtoje varinių ryšių kabelių su elektros kabeliais atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m. Kai sankirtoje šis atstumas negali būti išlaikytas, varinis ryšių kabelis turi būti įtrauktas į apsauginį dielektrinį vamzdį.

78. Šviesolaidiniai kabeliai gali būti tiesiami greta elektros kabelių.

79. Atstumas tarp ryšių kabelių ir kitų nei elektros kabeliai inžinerinių tinklų turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m.

80. Ryšių kabeliai turi būti tarpusavyje nesusikryžiaję ir nesusipynę.

81. Visi kolektoriuose tiesiami ryšių kabeliai turi būti sužymėti, suguldyti ant gembių ir pririšti prie jų.

82. Kolektoriuose ryšių kabeliai turi būti apsaugoti nuo graužikų, vibracijos, smūgių ir

kitų pažeidimų. Jeigu ryšių kabelius gali pažeisti graužikai, ryšių kabeliai privalo turėti sustiprintus, šarvuotus arba graužikams atsparius apvalkalus arba graužikams atsparias chemiškai apdorotas dangas.

IV. RYŠIŲ KABELIŲ TIESIMAS PER TILTUS

83. Tiltais ryšių kabeliai turi būti tiesiami tiltų konstrukcijoje numatytais kanalais (vamzdžiais arba latakais), o jų nesant – apsauginiuose vamzdžiuose, tačiau turi būti atsižvelgta į tilto konstrukcijų judėjimą temperatūros siūlių vietose, vibraciją dėl transporto eismo bei tiltus naudojančių (eksploatuojančių) asmenų technines sąlygas.

84. Vietose, kur galimos didelės vibracijos (pvz., tilto atramų sujungimų išsiplėtimuose) arba kur yra pernelyg didelių lenkimų pavojus (pvz., kabelio atkarpos tarp tiltų ir stačių šlaitų), ryšių kabeliai turi būti tiesiami apsauginiuose vamzdžiuose.

85. Ryšių kabelius jungti ant tiltų draudžiama.

V. RYŠIŲ KABELIŲ TIESIMAS TIESIOGIAI GRUNTE

86. Visi žemės darbai tiesiant ryšių kabelius turi būti atliekami vadovaujantis Taisyklių II skyriaus I skirsnio reikalavimais.

87. Ryšių kabeliai tiesiogiai grunte turi būti tiesiami ne mažesniame kaip 0,75 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

88. Ryšių kabelio tiesimo tiesiogiai grunte metodai parenkami atsižvelgiant į grunto ir kitų inžinerinių tinklų, susisiekimo komunikacijų, statinių ir kitų objektų teritorinį išsidėstymą. Ryšių kabeliams tiesti tiesiogiai grunte gali būti naudojami šie metodai:

88.1. tiesimas tranšėjose;

88.2. tiesimas kabelio klotuvu;

88.3. tiesimas per kliūtis pradūrimo ar kryptinio gręžimo būdais.

89. Tiesiogiai į gruntą gali būti klojami tik tam skirti padidinto mechaninio atsparumo arba apsaugoti apsauginiu vamzdžiu ryšių kabeliai.

90. Tiesiant ryšių kabelius būtina užtikrinti, kad nebūtų viršyta mechaninė apkrova, kuri sukelia ryšių kabeliams taikant pasirinktą vieną iš Taisyklių 88 punkte nurodytų tiesimo metodų, t. y. turi būti neviršyti nurodyti ryšių kabelių gamintojų techninėse specifikacijose didžiausia leistina ryšių kabelio tempimo jėga, lenkimo spindulys ir gniuždymo jėga.

91. Tam, kad atliekant žemės kasimo darbus būtų išvengta jau nutiestų ryšių kabelių galimų pažeidimų, ryšių kabeliai, nutiesti tiesiogiai grunte, turi būti apsaugoti virš jų 0,3 m klojant įspėjamąją juostą. Tiesiant šviesolaidinį kabelį 0,2 m virš jo papildomai turi būti klojamas signalinis laidas.

VI. RYŠIŲ KABELIŲ TIESIMAS TRANŠĖJOSE

92. Ryšių kabelis, tiesiamas tranšėjoje, negali būti įtemptas ir turi būti priglundęs prie tranšėjos dugno.

93. Minkštame grunte ryšių kabeliai gali būti tiesiami tiesiogiai į atviros tranšėjos dugną ir užberiami iškasta išsijota žeme. Kietame grunte ryšių kabeliai turi būti tiesiami ant ne mažesnio kaip 0,1 m storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnio, lygiai paskleisto tranšėjos dugne, o virš ryšių kabelių turi būti užpiltas ne mažesnio kaip 0,1 m storio išsijotos žemės sluoksnis.

94. Tiesiant tranšėjoje kelis ryšių kabelius, jie turi būti guldomi lygiagrečiai, jų nekryžiuojant.

95. Jeigu tiesiant kelis ryšių kabelius jų statybinių ilgių skirtumai neleidžia movas daryti vienoje vietoje, o ilgių skirtumas ne didesnis nei 20 m, ilgesni ryšių kabeliai nupjaunami taip, kad sujungtos movos būtų šalia.

96. Prieš užkasant tranšėją, visi požeminiai ryšių kabeliai ir kiti įrenginiai turi būti pažymėti darbo brėžiniuose nurodant atstumus iki šalia esančių statinių.

VII. KELIŲ (GATVIŲ) IR ŽEMĖS SANKASŲ KIRTIMAS TIESIANT RYŠIŲ KABELIUS

97. Perėjimuose per kelius (gatves) ir žemės sankasas KRL gali būti tiesiama šiais būdais:

97.1. kabelio klotuvu;

97.2. kasant tranšėją;

97.3. uždaru būdu (pradūrimo ar kryptinio gręžimo būdais);

97.4. orine linija.

98. Tiesimo kabelio klotuvu būdas gali būti naudojamas tik kertant kelius, dviračių takus ir kitas vietas su žvyro danga. Kur nėra didelio transporto eismo, kabelio klotuvu ryšių kabelis gali būti tiesiamas tiesiogiai į gruntą. Kitais atvejais ryšių kabeliai tiesiami apsauginiuose vamzdžiuose. Prieš tiesiant ryšių kabelius arba apsauginius vamzdžius kabelio klotuvu turi būti atkastos požeminių inžinerinių tinklų kirtimo vietos arba įrengti požeminiai perėjimai.

99. Kai naudojamas tranšėjos kasimo būdas, tranšėjoje paklojamas apsauginis vamzdis, po to tranšėja užkasama ir toje vietoje sutankinamas gruntas. Į šį vamzdį įtraukus apsauginį vamzdį arba ryšių kabelį, vamzdžio galai turi būti hermetizuoti.

100. KRL po keliais (gatvėmis), žemės sankasomis uždaru būdu tiesiama apsauginiais vamzdžiais. Apsauginiai vamzdžiai įrengiami kryptinio gręžimo arba pradūrimo būdu. Į vamzdžius, įrengtus pradūrimo arba kryptinio gręžimo būdu, įtraukiamas ryšių kabelis arba apsauginis vamzdis.

101. Perėjimuose per gatves apsauginio vamzdžio viršutinė briauna turi būti ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje nuo gatvės paviršiaus, per kelius – ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje nuo kelio paviršiaus. Jeigu negalima įvykdyti šio reikalavimo, vamzdžiai guldomi į apsauginį gaubtą arba įbetonuojami.

102. Paklojus apsauginį vamzdį ir pravėrus jame ryšių kabelį, vamzdžio angos turi būti hermetizuojamos.

103. Keliai (gatvės), žemės sankasos kertamos orine linija vadovaujantis šio skyriaus XII skirsnio reikalavimais.

VIII. SANKIRTOS SU GELEŽINKELIO KELIAIS

104. Per KRL sankirtas su geležinkelio keliu turi būti naudojami A tvirtumo klasės PVC, PE arba plieniniai vamzdžiai, o jų tiesimas po geležinkelio keliu vykdomas uždaru būdu (prastūmimas, valdomas kryptinis gręžimas), atsižvelgiant į gruntą ir landšaftą.

105. KRL kertant geležinkelio kelią, turi būti išlaikytas kiek įmanoma statesnis kirtimo kampas, tačiau šis kampas neturi būti mažesnis kaip 45 laipsniai.

106. Žemės kasimo darbai atliekami ne arčiau kaip 3 m nuo geležinkelio kelio žemės sankasos pagrindo krašto.

107. Atstumas nuo geležinkelio kelio paviršiaus iki apsauginio vamzdžio turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m ir ne mažesnis kaip 0,6 m nuo geležinkelio kelio žemės sankasos pagrindo.

108. Klojant apsauginį vamzdį po geležinkelio kelio linijomis, vamzdis privalo turėti nuolydį iš vienos pusės į kitą arba iš centro į abi puses.

109. Apsauginis vamzdis turi tęstis į abi puses ne mažiau kaip:

109.1. 2 m nuo nutekamojo griovio išorinio pagrindo krašto;

109.2. 3 m nuo geležinkelio kelio žemės sankasos pagrindo krašto;

109.3. 5 m nuo kraštinių bėgių.

110. Šviesolaidiniai kabeliai, tiesiami šalia geležinkelio kelio bėgių, turi būti dielektriniai.

IX. SANKIRTOS SU MELIORACIJOS ĮRENGINIAIS

111. KRL per melioracijos įrenginius tiesiama apsauginiuose vamzdžiuose. Apsauginio vamzdžio išorinis skersmuo turi neviršyti 110 mm. Į apsauginius vamzdžius, įtraukiamas ryšių kabelis arba apsauginis vamzdis.

112. Kertant pralaidas naudojamas kryptinio gręžimo būdas. Apsauginis vamzdis tiesiamas ne mažesniame kaip 2 m gylyje nuo pralaidos dugno.

113. Kertant rinktuvus ar sausintuvus naudojamas kryptinio gręžimo būdas. Apsauginis vamzdis tiesiamas ne mažesniame kaip 1 m gylyje nuo rinktuvo ar sausintuvo dugno.

114. Kryptinio gręžimo būdu kertant melioracijos griovius apsauginis vamzdis tiesiamas ne mažesniame kaip 1,5 m gylyje nuo melioracijos griovio dugno.

115. Melioracijos grioviai gali būti kertami iškasant tranšėją šlaitais nuo viršaus iki apačios. Šiuo atveju ryšių kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas ne mažesniame kaip 1 m gylyje nuo griovio dugno, o 0,5 m gylyje uždengiamas betonine apsaugine plokšte. Nukasti šlaitai atstatomi ir padengiami velėna.

116. Seklūs (iki 1,5 m gylis nuo žemės paviršiaus iki griovio dugno) melioracijos grioviai gali būti kertami kabelio klotuvu, tačiau ne mažesniame kaip 1 m gylyje nuo griovio dugno. Ryšių kabelis arba apsauginis vamzdis 0,5 m gylyje nuo griovio dugno uždengiamas betonine plokšte. Nukasti šlaitai sutvarkomi ir padengiami velėna.

X. SANKIRTOS SU VANDENS TELKINIAIS

117. Kertant vandens telkinius ryšių kabeliai gali būti tiesiami:

117.1. po vandeniui;

117.2. tiltais;

117.3. orine linija.

118. Po vandeniui tiesiami ryšių kabeliai turi būti šarvuoti.

119. KRL trasa per laivybinius vandens telkinius nuo automobilių kelių ir geležinkelio kelių tiltų turi būti tiesiama žemiau šių tiltų vandens telkinio tekėjimo kryptimi. KRL trasos atstumas nuo automobilių kelio ir geležinkelio kelio tilto turi būti ne mažesnis kaip 200 m.

120. Jeigu ryšių kabelio trasoje per laivybinius vandens telkinius yra tiltas, vienas kabelis tiesiamas tiltu, o rezervinį povandeninį ryšių kabelį rekomenduojama tiesti tokiu atstumu nuo tilto, kaip nurodyta Taisyklių 119 punkte.

121. Ryšių kabeliai per laivybinius vandens telkinius negali būti tiesiami:

121.1. laivų ar keltų stovėjimo vietose;

121.2. pramoniniu būdu kasamo grunto ar žvyro vietose;

121.3. ledų sangrūdų vietose.

122. Ryšių kabeliai per laivybinius vandens telkinius turi būti tiesiami siauriausioje tiesioje vandens telkinio dalyje su neišplaunama vaga ir lėkštais krantais vietose, kur krantai nepaliesi erozijos. Nesant objektyvių galimybių įvykdyti šio punkto reikalavimus, būtina sutvirtinti kranto povandeninę ir antžeminę dalį.

123. Kai KRL trasa kerta nelaivybinius vandens telkinius povandeninių ryšių kabelių atstumas iki automobilių kelio ir geležinkelio kelio tilto turi būti ne mažesnis kaip 50 m.

124. Per vandens telkinius, kurių gylis yra mažesnis kaip 3 m, ryšių kabeliai tiesiami dugne per visą vandens telkinį. Ryšių kabelio gylis vandens telkinio dugne turi būti numatomas projekte.

125. Povandeninis ir požeminis ryšių kabeliai turi būti sujungiami ne arčiau kaip 30 m nuo vandens telkinio kranto.

126. Jei vandens telkinio krantinė yra granitinė, akmeninė, betoninė ar medinė,

povandeninio ir požeminio ryšių kabelio sujungimo vietose turi būti naudojami padidinto atsparumo vamzdžiai. Prireikus krantuose įrengiami RKŠ. Iš RKŠ vamzdžiai išvedami į povandeninę trasos dalį.

127. Povandeninis ryšių kabelis turi būti pritvirtintas prie vandens telkinio dugno.

128. Ryšių kabeliai per vandens telkinius gali būti tiesiami požeminiais apsauginiais vamzdžiais, kurie klojami kryptinio gręžimo būdu.

129. Ryšių kabeliai per vandens telkinius, kurių plotis yra mažesnis kaip 3 m, gali būti tiesiami Taisyklių 116 punkte nustatyta tvarka.

130. Kai vandens telkinio plotis yra nuo 3 iki 10 m, KRL gali būti tiesiama kabelio klotuvu. Abu vandens telkinio krantai 10 m ruože išvalomi, kad nebūtų medžių, krūmų, kelmų ir kitų kliūčių tose vietose, kurias kirs ryšių kabelis. Abiejuose krantuose apsauginiai vamzdžiai turi būti įdėti į betonines movų dėžes, pastatytas neapsemiamose kranto vietose.

131. Jei vandens telkinio plotis yra didesnis kaip 10 m, sankirtoje su juo vandens telkinio dugnas ir krantai turi būti pagilinami ir išlyginami. Ryšių kabeliai arba apsauginis vamzdis turi būti tiesiami projekte nurodytame tiesimo gylyje ir naudojant projekte nurodytus tiesimo metodus. Vandens telkinio krantuose, neapsemiamose vietose, pastatomi RKŠ jungiamosioms movoms.

XI. PO ŽEME NUTIESTOS KRL ATSTUMAI IKI KITŲ OBJEKTŲ

132. Po žeme tiesiant KRL lygiagrečiai kitiems inžinieriniams tinklams, susisiekimo komunikacijoms, statiniams ir kitiems objektams arba juos kertant, turi būti išlaikyti ne mažesni minimalūs atstumai, nei nurodyti Taisyklių 1 priedo 6 lentelėje.

133. KRL sankirtose su kitais inžineriniais tinklais vykdomi kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinierinio tinklo objektas yra mažesniame kaip 1,2 m gylyje, ryšių kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinierinio tinklo objektu. Jei grunte esantis inžinierinio tinklo objektas yra 1,2 m gylyje ar giliau, ryšių kabelis ar apsauginis vamzdis turi būti tiesiamas virš šio inžinierinio tinklo objekto ne mažesniame kaip 0,75 m gylyje.

XII. ORINĖS RYŠIŲ LINIJOS TIESIMAS

134. Orinėse ryšių linijose naudojami tik tam skirti ryšių kabeliai nepažeidžiant ryšių kabelio gamintojo techninėje specifikacijoje nustatytų reikalavimų.

135. Ryšių kabelis ir kabinimo trosas negali būti susiviję. Ryšių kabeliai kabinami atramoje taip, kad atramos apkrova vienodai paskirstytų (du ryšių kabeliai kabinami priešingose atramos pusėse). Jiems tvirtinti naudojami gamintojų nurodyti ryšių kabelių tvirtinimo elementai.

136. Maksimaliai leidžiamas ryšių kabelių linijų ilgis tarp atramų nustatomas pagal ryšių kabelio, troso ir atramų mechaninius parametrus, nustatytus gamintojo.

137. Naudojant atitinkamas tvirtinimo priemones ir ryšių kabelio įtempimo metodą būtina užtikrinti, kad nebūtų viršytas ryšių kabelio atsparumo tempimui, tarpų tarp atramų, vėjo apkrovos, apledėjimo apkrovos ryšių kabelių techninėje specifikacijoje nurodytos didžiausios leistinos vertės.

138. Orinėse ryšių linijose ryšių kabelių sandūra daroma ant atramos mažiausiai 3 m aukštyje. Prie kelių orinės ryšių linijos ryšių kabelio jungimo vieta turi būti parinkta taip, kad prireikus ryšių kabelį būtų galima nuleisti žemyn ir nuo gretimų atramų, nedarant žalos eismui. Jungimui reikia palikti tiek ryšių kabelio, kad jo galai siektų žemę ir pasiektų movos montavimo vietą, paliekant papildomą ryšių kabelio atsargą, kurios dydis numatytas projekte.

139. Tiesiant orinę ryšių liniją lygiagrečiai jau esančiai orinei linijai, tarp orinių linijų reikia laikytis saugaus atstumo, kuris turi būti ne mažesnis kaip aukštesnės iš šalia esančių orinių linijų atramos aukštis, jei susitarimu su esančios orinės linijos savininkais nėra

numatytas mažesnis atstumas.

140. Kertant elektros linijas, turi būti išlaikytas kiek įmanoma statesnis kirtimo kampas, tačiau šis kampas neturi būti mažesnis kaip 45 laipsniai.

141. Kertant elektros linijas, orinės ryšių linijos išdėstomos po elektros linijomis, išskyrus elektros transporto kontaktinius tinklus. Kai dėl objektyvių priežasčių neįmanoma įvykdyti šio reikalavimo, orines ryšių linijas galima išdėstyti virš 400/230 V elektros linijų atstumu, kuris turi būti ne mažesnis kaip 1,25 m. Virš elektros transporto kontaktinių tinklo ar virš 400/230 V elektros linijos esančios orinės ryšių linijos kabelis turi būti dvigubai tvirtinamas. Sankirtos ruože orinių ryšių linijų laidai turi turėti atmosferos poveikiui atparią izoliaciją, kurios bandomoji įtampa ne žemesnė kaip 2 kV, o laidų atsparumo tempimui atsargos koeficientas blogiausiomis sąlygomis ne mažesnis kaip 1,5.

142. Orinė ryšių linija gali kirsti iki 1 kV elektros liniją padalijime ir atramoje, tačiau orinių ryšių linijų neizoliuotų laidų ar ryšių kabelių su neizoliuotais trosais arba viela negalima montuoti elektros linijų atramose.

143. Orinė ryšių linija gali kirsti aukštesnės kaip 1 kV įtampos elektros liniją tik jos padalijimo vietoje. Atstumas horizontalia kryptimi nuo orinės ryšių linijos atramos iki artimiausio elektros linijos laido turi būti ne mažesnis kaip 15 m. Kertant 400 kV įtampos elektros liniją, atstumas tarp orinės ryšių linijos atramos viršūnės iki artimiausio elektros linijos laido turi būti ne mažesnis kaip 20 m.

144. Orinių ryšių linijų atramose, kurios atskiria elektros linijų kirtimus, turi būti įrengti žaibolaidžiai.

145. Elektros linijos laidus arba pakabinamą kabelį ir orinių ryšių linijas montuoti atramos priešingose pusėse.

146. Transporto elektros kontaktinio tinklo kirtimo ryšių kabelio atkarpa turi būti kuo trumpesnė, o nuotolis tarp ryšių kabelio atramų neturi viršyti 75 m.

147. Virš transporto elektros kontaktinių tinklų ir virš 400/230 V elektros linijų orinių ryšių linijų kirtimuose neturi būti sujungimų.

148. Orinės ryšių linijos izoliuoti ryšių kabeliai gali būti tiesiami ant bendrų 400/230 V elektros linijų atramų. Ryšių kabeliai montuojami elektros linijų atramose žemiau elektros linijų laidų ar kabelių. Atstumas tarp ryšių kabelių ir elektros linijų laidų ar kabelių atramose turi būti ne mažesnis kaip 1,5 m.

149. Minimalūs atstumai tarp orinių ryšių linijų ir kitų inžinerinių tinklų, statinių ir objektų yra nustatyti Taisyklių 1 priedo 8 lentelėje.

150. Apsaugai nuo atmosferinių viršįtampių orinių ryšių linijose turi būti įrengiami įžeminimo įrenginiai vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2007 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 4-40 (Žin., 2007, Nr. 24-936).

151. Metalinės orinės ryšių linijos dalys turi būti įžemintos tvirtinant prie atramų ne plonesnę kaip 4 mm plieninę cinkuotą vielą. Vielos vienas galas yra sujungiamas su kabinimo trosu ir kitomis metalinėmis orinės ryšių linijos dalimis, kitas – su įžemikliu.

XIII. RYŠIŲ KABELIŲ JUNGIMO REIKALAVIMAI

152. Ryšių kabeliai jungiami naudojant tam skirtas movas.

153. Tiesiant ryšių kabelius RKKS, grunte ir orinėse ryšių linijose naudojamos termiškai susitraukiančios movos arba šalto jungimo technologijos movos. Termiškai susitraukiančios movos ir šalto jungimo technologijos movos turi būti pagamintos iš medžiagų, kurios ne mažiau kaip 30 metų nekeičia savo savybių.

154. Tiesiant ryšių kabelius tiesiogiai grunte, turi būti paliekama ryšių kabeliams sujungti reikalinga ryšių kabelio atsarga.

155. Pastatuose ir šachtose naudojamos termiškai susitraukiančios arba mechaniškai uždaromos movos.

156. Ryšių kabeliams sujungti statinių viduje naudojamos mechaniškai uždaromos movos turi būti pagamintos iš PE, kito plastiko ar plieno ir ne mažiau kaip 30 metų nekeisti savo savybių.

157. Visų tipų movos montuojamos laikantis šių movų gamintojo instrukcijų.

158. Šviesolaidinių kabelių movų montavimas turi būti atliekamas laikantis saugos reikalavimų tik tam skirtoje patalpoje (spec. automobilis, palapinė), apsaugotoje nuo atmosferos poveikio. Šviesolaidinių kabelių movų montavimas turi būti atliekamas tik su specialiai tam skirta įranga ir įrankiais.

159. Dirbant šalia geležinkelio ir elektros laidų, žaibavimas gali sukelti elektros išlydžius, todėl darbo vieta turi būti įžeminta ir laikomasi įžeminimo ir apsaugos instrukcijų. Jeigu montuojamos šviesolaidinės linijos konstrukcijoje yra metalinių dalių, artėjant žaibavimui reikia nedelsiant nutraukti tokio kabelio montavimo darbus.

XIV. KRL PARAMETRAI

160. Prieš pradedant eksploatuoti naujas, rekonstruotas ir kapitališkai suremontuotas varines KRL, turi būti atliekami elektros matavimai, nurodyti Taisyklių 1 priedo 9 lentelėje.

161. Variniai ryšių kabeliai su KRL įrenginiais turi atitikti šias elektrinių parametrų normas:

161.1. laidininkų izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 G?/km ;

161.2. didžiausia laidininkų poros talpa 500–2000 Hz radijo dažnių juostoje turi būti ne didesnė kaip 45 nF/km ;

161.3. pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 69 dB;

161.4. pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 59 dB;

161.5. ant atramų pakabinto kabelio apvalkalo ir kabinimo troso įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 30 ? ;

161.6. šleifo varža negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją. Darbinis slopinimas negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją.

162. Prieš pradedant eksploatuoti naujas, rekonstruotas ir kapitališkai suremontuotas šviesolaidines linijas, turi būti atliekami matavimai, nurodyti Taisyklių 1 priedo 9 lentelėje.

163. Šviesolaidiniai kabeliai turi atitikti šias parametrų normas:

163.1. skaidulų slopinimas vienmodžiam kabelyje esant 1310 nm bangai – ne didesnis kaip $0,4 \text{ dB/km}$, 1550 nm bangai – ne didesnis kaip $0,25 \text{ dB/km}$;

163.2. skaidulų slopinimas daugiamodžiam kabelyje esant 1310 nm bangai – ne didesnis kaip $0,5 \text{ dB/km}$, 1550 nm bangai – ne didesnis kaip $0,35 \text{ dB/km}$;

163.3. sujungimo slopinimas turi būti ne didesnis kaip $0,1 \text{ dB}$;

163.4. ant atramų pakabinto šviesolaidinio kabelio apvalkalo ir kabinimo troso įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 30 ? .

XV. RYŠIŲ KABELIŲ ŽYMĖJIMAS

164. RKŠ, kolektoriuose ir šachtose ryšių kabeliai turi būti pažymėti prie ryšių kabelio dviem dirželiais pritvirtinta švinine ar plastikine žymėjimo kortele. Žymėjimo kortelė turi būti ne mažesnė kaip 40 mm pločio ir 20 mm aukščio. Plastikinė žymėjimo kortelė turi būti balta arba geltona. Užrašai ant švininių kortelių iškalami specialiais kaltukais, o ant plastikinių kortelių užrašomi juodu rašikliu, kurio žymės yra atsparios galimiems aplinkos poveikiams.

165. Žymėjimo kortelėje turi būti informacija, kuri leidžia identifikuoti:

165.1. elektroninių ryšių linijos savininką (ūkio subjekto pavadinimas, kodas, sutartinis numeris);

165.2. ryšių kabelio tipą;

165.3. elektroninių ryšių linijos pradžią ir pabaigą (pradžios ir pabaigos adresai).

166. RKŠ, kolektoriuose, šachtose, rūsiuose nuotolinio maitinimo kabeliai dažomi raudonomis juostomis (dvi 0,2 m pločio raudonos juostos su 0,1 m tarpu tarp jų) prie kiekvieno kanalo ir iš kiekvienos movos pusės 0,1 m atstumu nuo jos.

167. Kolektoriuose nuotolinio maitinimo kabeliai dažomi ne rečiau kaip kas 10 m atstumu.

XVI. KRL ĮRENGINIAI

168. KRL įrenginiai yra skirstomosios spintos, skirstomosios dėžutės, stulpeliai, movos ir kt.

169. Skirstomosiose spintose, skirstomosiose dėžutėse ar stulpeliuose skirtingų technologijų (varinės, šviesolaidinės, ir kt.) įrenginiai turi būti įrengiami atskirai vieni nuo kitų.

170. KRL įrenginiai turi atitikti projekte nustatytus reikalavimus.

171. KRL įrenginiai naudojami šviesolaidinėse linijose turi būti gamintojo pritaikyti naudojamo šviesolaidinio kabelio konstrukcijai.

172. Metaliniai KRL įrenginiai turi būti įžeminti.

173. KRL įrenginiai turi būti pagaminti iš medžiagų, kurios yra ilgaamžės, atsparios įbrėžimams ir aplinkos poveikiui, lietaui, sniegui, krušai, staigiems temperatūros pokyčiams, karščiui, drėgmei, pramonės dūmams, ultravioletinei spinduliutei, druskai ir kitoms koroziją sukeliančioms medžiagoms, taip pat atsparūs graužikams, vabzdžiams, kabelių užpildui, muilui, benzinui, dyzeliniam kurui ir herbicidams.

174. KRL įrenginiai turi būti užrakinti, kad prie vidinių įrenginių neprieitų pašaliniai asmenys.

175. Skirstomosios spintos, skirstomosios dėžutės gali būti naudojamos lauke ir patalpose, o stulpeliai – tik lauke.

176. KRL įrenginiai turi būti pritaikyti naudoti modulius, kurie turi galimybę sumontuoti apsaugą nuo viršįtampių.

177. KRL įrenginių hermetiškumas turi atitikti nurodytiems projekto specifikacijoje, o kabelių angos turi būti hermetizuotos.

178. KRL įrenginių apsaugos laipsnis pagal Lietuvos standartą LST EN 60529:1999 „Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas)“ turi būti ne mažesnis kaip IP 54.

179. KRL įrenginiai turi būti pritaikyti naudoti temperatūroje nuo – 40°C iki + 60°C.

180. Skirstomosios spintos konstrukcija turi užtikrinti viduje esančių įrenginių apsaugą nuo atmosferos kritulių ir kitokio atmosferos poveikio.

181. Elektroninių ryšių linijų įvadai į skirstomąsias spintas turi būti hermetizuoti, kad į jas nepatektų dujos iš RKKS.

182. Skirstomąją spintą sudaro trys atskiros dalys – pagrindas, skirstomasis rėmas ir spintos korpusas, – kurios surenkamos ir naudojimo metu lengvai pakeičiamos. Konstrukcijoje turi būti numatyta galimybė sujungti kelias greta stovinčias skirstomąsias spintas.

183. Skirstomosios spintos išorinės dalys turi būti pagamintos iš medžiagų, atsparių korozijai, tokių kaip nedegus polistirolas, sustiprintas stiklo pluoštu, aliuminis ir kiti, atsparūs įbrėžimams ir smūgiams.

184. Skirstomosios spintos konstrukcija turi leisti įstatyti durų lankstus taip, kad jos atsidarytų iš kairės arba iš dešinės pusės.

185. KRL įrenginiai turi būti atsparūs sinusoidinėms vibracijoms 1 Hz–80 Hz dažnių juostoje, esant 50 m/s² pagreičio amplitudei, taip pat atsparūs daugkartiniams mechaniniams smūgiams, esant ne mažesniai kaip 150 m/s² smūgio pagreičiui.

IV. STATINIŲ ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ IR ĮVADINIŲ TINKLŲ ĮRENGIMAS

I. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS IR KOMPONENTAMS

186. Ryšių kabeliai, naudojami patalpose, turi atitikti šiuos reikalavimus:

186.1. ryšių kabelių apvalkalai turi būti nedegūs;

186.2. neskleisti toksinių medžiagų (jei to reikalauja priešgaisrinės apsaugos sąlygos).

187. Ryšių kabeliai turi būti lengvai montuojami.

188. Įrengiant KRL statinio viduje, turi būti numatytos priemonės, pašalinančios ugnies išplitimo galimybę ryšių kabelių linijos trasa.

189. Plieno gaminiai turi būti pasirenkami su antikorozine danga, kuri apsaugo nuo rūdijimo patalpose ne trumpiau kaip 15 metų, lauke – ne trumpiau kaip 10 metų.

190. Šviesolaidiniai kabeliai panaudojami, atsižvelgiant į jų funkcinį vartojimą (išorinės instaliacijos arba vidinės instaliacijos šviesolaidiniai kabeliai), kurie yra nurodyti gamintojo techninėje specifikacijoje.

II. BENDRIEJI RYŠIŲ KABELIŲ MONTAVIMO REIKALAVIMAI

191. Montuojant ryšių kabelius turi būti laikomasi visų gamintojo techninėje specifikacijoje nustatytų parametrų.

192. Vykdamontavimo darbus, būtina laikytis šių sąlygų:

192.1. išoriniai ryšių kabeliai su vidaus (nedegiais) ryšių kabeliais sujungiami elektroninių ryšių linijų įvade arba išoriniai ryšių kabeliai iki statinio vidaus ryšių kabelių paskirstymo mazgo turi būti su papildoma priešgaisrine apsauga;

192.2. montuoti ryšių kabelius vietose, kur yra padidintas ugnies pavojus, leidžiama tik kai nėra alternatyvos ir numatant papildomas priešgaisrinės saugos priemones.

III. IŠORINIŲ RYŠIŲ KABELIŲ MONTAVIMAS PRIE STATINIŲ

193. Elektroninių ryšių tinklo dalis nuo RKKS arba KRL grunte prisijungimo taško iki elektroninių ryšių linijų įvado (toliau – įvadinis tinklas) gali būti įrengta paklojant RKKS vamzdžius, apsauginius vamzdžius arba KRL tiesiant tiesiogiai grunte. Įvadinis tinklas į daugiabutį namą turi būti įrengtas paklojant ne mažesnio kaip 110 mm išorinio skersmens vamzdžius nuo įvadinio RKŠ iki daugiabučio namo elektroninių ryšių linijų įvado. Vamzdžių tipas parenkamas atsižvelgiant į vamzdžių klojimo būdą, vamzdžių paskirtį, vamzdžių klojimo vietą, vamzdžių klojimo gylį, pirminio užpylimo tipą, pirminio užpylimo tankinimo technologiją, apkrovą, grunto savybes vadovaujantis Taisyklių 1 priedo 2 lentele.

194. Įrengiant įvadinį tinklą klojant RKKS vamzdžius ar apsauginius vamzdžius vadovaujamasi RKKS klojimo reikalavimais, numatytais Taisyklių II skyriuje.

195. Įrengiant įvadinį tinklą tiesiant KRL tiesiogiai grunte ar įveriant ryšių kabelius į sumontuotus ryšių kabelių kanalus arba apsauginius vamzdžius vadovaujamasi KRL tiesimo reikalavimais, nustatytais Taisyklių III skyriuje.

196. Įrenginiai, kurie pagal technologinius reikalavimus negali būti sujungti su statinio metalo konstrukcijomis, išdėstomi skirstomosiose spintose su izoliuojančiais statybos produktais (tarpikliais).

197. KRL ryšių kabeliai turi būti pažymėti prie kiekvienos įvadinės atramos, kiekviename įvadiname RKŠ ir elektroninių ryšių įvaduose vadovaujantis Taisyklių III skyriaus XV skirsnio reikalavimais.

198. Visi atvirai sumontuoti KRL įrenginiai (skirstomieji stovai, skirstomosios spintos, skirstomosios dėžutės, stulpeliai, movos ir kt.), ir kiti elektroninių ryšių tinklų įrenginiai turi būti pažymėti lipdukais, kuriuose būtų nurodytas jų savininkas (ūkio subjekto pavadinimas,

kodas ir kt.).

199. Išoriniai ryšių kabeliai turi būti tvirtinami prie statinių laikančiųjų konstrukcijų vadovaujantis toliau nurodytais reikalavimais:

199.1. ryšių kabeliai montuojami ant statinio sienų atviru arba paslėptu būdu:

199.1.1. montuojant ryšių kabelius paslėptu būdu, ryšių kabeliai įleidžiami į sieną, panaudojant specialiai paruoštus kanalus;

199.1.2. montuojant ryšių kabelius atviru būdu, trasos ant sienų išdėstomos horizontaliai arba vertikaliai;

199.2. pritvirtinant ryšių kabelius prie sienos, visos kabelių trasos ilgyje kabelis tvirtinamas tampriai prie sienos (be nuleidimų);

199.3. ryšių kabeliai ant statinio išorinės sienos horizontaliai montuojami ne mažesniame kaip 2,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus;

199.4. horizontaliose atkarpose ryšių kabelis tvirtinamas mažiausiai trijuose taškuose kiekviename metre, o vertikaliose atkarpose – mažiausiai dviejuose taškuose kiekviename metre;

199.5. horizontaliose atkarpose didesnio skersmens ryšių kabelis išdėstomas aukščiau nei mažesnio skersmens ryšių kabelis;

199.6. jei ryšių kabelis kerta kitus inžinerinius tinklus, ryšių kabelis turi būti įdedamas į apsauginį vamzdį;

199.7. siekiant išvengti mechaninių pažeidimų vertikaliose atkarpose, kuriose ryšių kabeliai išdėstyti žemiau kaip 2,5 m, ryšių kabeliai montuojami paslėptu būdu;

199.8. orinių ryšių linijų trasų atramos išdėstomos taip, kad netrukdytų priėjimams prie dūmtraukių, išėjimo angų ir langų;

199.9. orinės ryšių linijos po statinio stogu tvirtinamos ne arčiau kaip 0,5 m iki stogo.

200. Orinės ryšių linijos tarp statinių yra montuojamos panaudojant atramines konstrukcijas ant statinių stogų arba pritvirtinimus prie statinių ir pastatų kapitalinių sienų vadovaujantis Taisyklių III skyriaus XII skirsnyje nustatytais reikalavimais.

IV. RYŠIŲ KABELIŲ MONTAVIMAS PATALPOSE

201. Patalpų viduje ryšių kabeliai gali būti:

201.1. tvirtinami ant sienų;

201.2. tiesiami sienose esančiuose kabelių kanaluose;

201.3. tiesiami ant sienų pritvirtintais vamzdžiais ar loveliais.

202. Ryšių kabeliai prieinamose vietose montuojami paslėptu būdu:

202.1. pastatų sandėliukuose, pastogėse ir techninėse šachtose po grindimis kabeliai įvedami vamzdžiuose arba išdėstomi ant laikiklių, pritvirtintų prie pastato konstrukcijų;

202.2. pastatų laiptinių patalpose, koridoriuose ir kitose prieinamose vietose ryšių kabeliai montuojami pastato statybos metu sienose ir perdangose įrengtų magistralinių ir horizontalių trasų kabelių kanaluose, kurie sueina į specialiai paruoštus skirstomuosius punktus. Šiose skirstomuosiuose punktuose esant reikalui gali būti talpinami KRL įrenginiai.

203. Ryšių kabeliai ištempiami lygiagrečiai luboms (grindims) arba laiptų nuožulnumui arba statmenai luboms (grindims).

204. Prieinamose vietose ryšių kabeliai, kurie įmontuoti žemiau nei 2,2 m virš grindų, įrengiami apsauginiuose vamzdžiuose arba kitose paslėptose konstrukcijose.

205. Jei ryšių kabeliai montuojami atviru būdu prieinamose vietose, horizontaliuose tarpuose prie sienų kabeliai tvirtinami ne žemiau kaip 2,2 m virš grindų ir ne arčiau kaip 0,1 m iki lubų.

206. Ryšių kabeliai su kitais kabeliais kryžiuojami statmenai, įvedant juos į papildomus apsauginius vamzdžius.

207. Ryšių kabeliai, kurie įvedami lygiagrečiai elektros kabeliams, pritvirtinami žemiau nei elektros kabeliai, atstumu, ne mažesniu kaip 25 mm.

208. Ryšių kabeliai statinių kabelių kanaluose turi būti montuojami nepažeidžiant juose esančių kitų ryšių kabelių.

209. Skirstomajame punkte ryšių kabelių paskirstymo įranga pritvirtinama prie jo nešančiųjų konstrukcijų arba pastato sienos konstrukcijų, išsaugant esančius, jau anksčiau pritvirtintus, pastato ryšių kabelius ir elementus.

210. Ryšių kabeliai tiesiami tiesiausiu atstumu stačiais 90 laipsnių kampais, išlaikant ryšių kabelio mažiausio leistino lenkimo spindulio reikalavimus pagal galimybes išvengiant elektros, vandentiekio, dujotiekio, apšildymo ir kitų statinio inžinerinių sistemų kirtimo.

211. Jei tiesiami keli ryšių kabeliai, naudojama viena trasa ir yra būtina, kad ryšių kabeliai prisispautų prie sienos ir tarpusavyje nesikryžiuotų.

212. Pagal išorinį skersmenį ploniausias ryšių kabelis įdedamas kryžminimo vietose virš storiausio ryšių kabelio arba patalpinamas tinke iškaltame griovelyje po juo.

213. Kai ryšių kabeliai montuojami per sienas arba tarp statinio aukštų, jie turi būti apsauginiuose vamzdiuose. Ryšių kabelių negalima įmūryti į statybines konstrukcijas.

214. Statinio viduje ryšių kabeliai ir KRL įrenginiai turi būti pažymėti magistralinėse trasose kiekviename statinio aukšte, kiekviename skirstomajame punkte, kiekvienoje patalpoje ir prie kiekvieno išvedimo taip, kad būtų galima identifikuoti ryšių kabelio savininką.

215. Skirstomosios dėžutės, kurios atvirai montuojamos statinio laiptinėse, įrengiamos ne žemiau kaip 2,2 m virš grindų arba ne arčiau kaip 0,1 m nuo lubų.

216. Skirstomosios spintos, skirstomosios dėžutės įrengiamos atstumu, ne mažesniu kaip 0,1 m nuo sienos kampų ir durų staktų taip, kad netrukdytų judėti ir varstyti durų. Daugiabučiuose namuose esančiuose butuose įrengiamų skirstomųjų dėžučių matmenys turi būti ne mažesni nei 200x150x100 mm.

217. Horizontaliose atkarpose ryšių kabeliai tvirtinami mažiausiai trijuose taškuose kiekviename metre, o vertikaliose atkarpose – mažiausiai dviejuose taškuose kiekviename metre.

218. Įvairių statinio inžinerinių sistemų vamzdžių kryžiovimo vietose ryšių kabeliai įdedami po jais tinke iškaluose grioveliuose.

219. Kertant durų skambučio, apsaugos ir priešgaisrinės signalizacijos laidus, kurie pritvirtinti sandariai prie sienos, ryšių kabeliai tvirtinami virš jų.

220. Gręžimo vietos ir grioveliai sienose bei perdengimuose tarp aukštų po ryšių kabelių montavimo turi būti hermetizuoti.

221. Ryšių kabeliai negali susipinti aplink išilginę ašį.

222. Ryšių kabelio įvado vietose reikia numatyti tokį ryšių kabelio atsarginį ilgį, kad būtų užtikrinta galimybė pakartotinai montuoti movą.

223. Užbaigus montavimo darbus montavimo darbų vieta turi būti sutvarkyta.

V. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TRASŲ IR PATALPŲ ĮRENGIMAS STATINIUOSE

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ PATALPOMS

224. Šis skyrius nustato pagrindinius reikalavimus horizontaliosioms ir magistralinėms trasoms, skirstomosioms spintoms, aparatinėms bei kitoms elektroninių ryšių patalpoms, esančioms statinių viduje.

225. Projektuojant elektroninių ryšių linijas ir patalpas turi būti laikomasi apsaugos nuo viršįtampių ir žaibo iškrovos, higienos, priešgaisrinės saugos, elektromagnetinio suderinamumo reikalavimų.

226. Statinio elektroninių ryšių inžinerinės sistemos turi būti projektuojamos vietose, labiausiai nutolusiose nuo elektromagnetinio spinduliavimo šaltinių. Tokie šaltiniai gali būti elektros instaliacijos sistemos, elektros varikliai ir generatoriai, indukciniai šildytuvai, suvirinimo aparatai, kopijavimo technika, fluorescenciniai apšvietimo įrenginiai ir pan.

227. Statinio elektroninių ryšių inžinerinės sistemos atvirose arba nemetalinėse trasose turi būti montuojamos ne arčiau kaip 0,12 m nuo fluorescencinių apšvietimo įrenginių. Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių trasų ir elektros instaliacijos nurodyti Taisyklių 1 priedo 10 lentelėje.

228. Draudžiama elektroninių ryšių patalpas įrengti po tualetais, vonių kambariais, dušais, virtuvėmis (išskyrus butų virtuves), sanitariniais mazgais, skalbimo patalpomis, pirčių prausimosi ir garinimosi patalpomis, skalbyklų skalbimo patalpomis, cheminėmis valyklomis ir kitomis patalpomis, kur vyksta šlapias technologinis procesas.

229. Tiesti per elektroninių ryšių patalpas vandentiekio, šildymo (išskyrus aparatinės šildymo) vamzdžius, vidaus lietvamzdžius, vėdinimo ir kitus vamzdžius leidžiama išimtiniais atvejais su sąlyga, kad juose nebūtų atsišakojimų, angų, sklendžių, revizinių dangčių, ventilių ir pan. Draudžiama per elektroninių ryšių patalpas tiesti dujotiekius ir vamzdynus su degiais skysčiais.

230. Elektroninių ryšių patalpų vėdinimo, šildymo ir oro kondicionavimo sistemos, palaikančios tam tikrą temperatūrą elektroninių ryšių patalpose, turi atitikti greta esančioms patalpoms keliamus analogiškus reikalavimus.

II. REIKALAVIMAI APARATINĖMS

231. Aparatinės projektuojamos statinių pirmuosiuose aukštuose arba rūsiuose.

232. Aparatinės projektuojamos prie statinio išorinių sienų tokiu būdu, kad ryšių kabelio ilgis nuo elektroninių ryšių linijų įvado iki aparatinės neviršytų 10 m.

233. Aparatinės įrengiamos vietose, labiausiai nutolusiose nuo elektromagnetinio spinduliavimo (EMI) šaltinių.

234. Aparatinės turi būti apsaugotos nuo neleistinos vibracijos.

235. Vietose, kurios gali būti užtvindytos, aparatinės turi būti įrengiamos aukščiau užtvindymo lygio. Grindys turi būti 0,1 m aukštesnės už gretimų patalpų.

236. Aparatinės dydis turi būti parinktas įvertinus joje esančios įrangos savybes (parametrus, charakteristikas ir kt.), o tuo atveju, kai to padaryti neįmanoma, aparatinės dydis turi būti 0,07 kvadratinio metro 10 kvadratinų metrų aptarnaujamų patalpų ploto. Mažiausias leistinas aparatinės dydis – 6 kvadratiniai metrai.

237. Aparatinės lubų aukštis turi būti ne mažesnis kaip 2,44 m.

238. Aparatinės durys turi būti ne siauresnės kaip 1 m ir ne žemesnės kaip 2 m.

239. Aparatinėse iš priekinės pusės aptarnavimui skirti praėjimai turi būti ne siauresni kaip 0,8 m (matomasis plotis) ir ne žemesni kaip 1,9 m (matomasis aukštis). Praėjimuose neturi būti daiktų, kurie trukdytų žmonėms vaikščioti ir pernešti įrenginius. Atskirose statybinių konstrukcijų išsikišimo vietose leidžiama praėjimus susiaurinti, tačiau jie tose vietose negali būti siauresni nei 0,6 m.

240. Aparatinių kabelių kanalai turi būti uždengti nuimamomis nedegiomis plokštėmis. Jų uždengimui retai atidengiamuose ruožuose (kabelių įvedimui ir remontui) galima naudoti kanalų perdangų plokštes, o mažuose ar dažniau atidengiamuose ruožuose – rifliuoto plieno lakštus.

241. Aparatinėse turi būti numatytas priėjimas prie statinio įžeminimo sistemos pagrindinio elektrodo.

242. Aparatinėje vadovaujantis teisės aktų reikalavimais turi būti įrengtas elektros apšvietimas ir natūralus vėdinimas.

243. Aparatinėje turi būti ne mažiau kaip keturi neišjungiami kintamos srovės (230 V 20A) elektros šakučių lizdai. Papildomi dviejų šakučių lizdai įrengiami sienų perimetru 1,8 m intervalu 0,15 m aukštyje virš grindų.

III. REIKALAVIMAI SKIRSTOMOSIOMS SPINTOMS

244. Kiekviename statinio aukšte turi būti ne mažiau kaip viena skirstomoji spinta. Viename aukšte esančių skirstomųjų spintų skaičius, jų įrengimo vieta, matmenys parenkami taip, kad visos tame aukšte esančios horizontalios trasos būtų sujungtos su magistralinėmis trasomis šiose skirstomosiose spintose. Daugiabučiuose namuose įrengiamų skirstomųjų spintų matmenys turi būti ne mažesni nei 900x250x120 mm.

245. Jeigu statinio aukšto plotas didesnis kaip 1000 kv. m arba atstumai tarp skirstomosios spintos ir elektroninių ryšių lizdo didesni kaip 90 m, statinio aukšte turi būti įrengtos papildomos skirstomosios spintos.

246. Skirstomosios spintos, esančios viename statinio aukšte, turi būti tarpusavyje sujungtos ne mažiau kaip vienu kanalu.

247. Skirstomosios spintos turi būti įrengiamos kaip galima arčiau jų aptarnaujamų zonos centro.

248. Skirstomosios spintos įrengiamos bendro naudojimo laiptinėse, tambūruose. Vieno aukšto gyvenamuosiuose namuose skirstomosios spintos gali būti įrengiamos lauke prie pastato sienos.

249. Skirstomųjų spintų sienos turi būti padengtos 20 mm storio dielektrinėmis izoliacinėmis plokštėmis įrangai prie sienų montuoti.

250. Skirstomojoje spintoje turi būti ne mažiau kaip keturi, neišjungiamos kintamos srovės (230 V 20A) elektros šakučių lizdai.

251. Skirstomosios spintos, į kurias tiesiami ryšių kabeliai, turi būti įrengiamos tokiam aukštyje nuo grindų, kad montuojant būtų galima išlaikyti leistinus ryšių kabelio lenkimo spindulius.

252. Dūrys iš skirstomosios spintos privalo atsidaryti į išorę arba būti stumdomas ir turi būti rakinamas.

253. Skirstomosiose spintose turi būti įrengtas natūralus vėdinimas.

254. Skirstomosiose spintose turi būti numatytas priėjimas prie statinio įžeminimo sistemos pagrindinio elektrodo.

255. Skirstomosios spintos turi būti įrengiamos vandeniui neužliejamose vietose.

256. Skirstomosiose spintose neturi būti įrangos, nesusijusios su elektroniniais ryšiais.

IV. REIKALAVIMAI MAGISTRALINĖMS TRASOMS

257. Statinio magistralinės trasos gali būti sudarytos iš šių rūšių trasų:

257.1. lubų (atviros erdvės tarp pakabinamų ir struktūrinių lubų);

257.2. vamzdynų (konduitų) (standžios arba lanksčios konstrukcijos metaliniai ir nemetaliniai vamzdžiai);

257.3. movų (angos, paprastai apvalios, sienoje, lubose arba grindyse);

257.4. slotų (angos, paprastai keturkampės, sienoje, lubose arba grindyse);

257.5. lovelių (iš anksto pagamintos standžios struktūros kabeliui pratepti ir kloti).

258. Viename statinyje gali būti viena ir daugiau magistralinių trasų.

259. Vertikalios magistralinės trasos įrengiamos taip, kad vertikalios viena virš kitos esančios skirstomosios spintos būtų sujungtos tarpusavyje per tarpaukštines perdangose esančias angas. Horizontalios magistralinės trasos jungia skirstomasias spintas, esančias tame pačiame aukšte. Daugiabučiuose namuose įrengiamų magistralinių trasų matmenys parenkami vadovaujantis Taisyklių 1 priedo 11 ir 12 lentelėmis.

260. Aptarnaujamo aukšto 5000 kvadratinį metrų naudingojo ploto būtina numatyti ne mažiau kaip tris 0,1 m skersmens (iš kurių dvi atsarginės) movas arba slotus, arba vamzdynus (konduitus).

261. Magistralinės trasos turi būti izoliuotos nuo elektromagnetinio spinduliavimo (EMI) šaltinių.

262. Magistralinės trasos turi atitikti priešgaisrinės saugos reikalavimus.

263. Magistralinių trasų sistema turi būti įrengta taip, kad į ją nepatektų vanduo.

264. Lovelių, vamzdynų (konduitų), movų ir slotų galų, įeinančių į skirstomąją spintą, ilgis turi būti ne mažesnis kaip 25 mm.

V. REIKALAVIMAI HORIZONTALIOSIOMS TRASOMS

265. Horizontaliosios trasos gali būti sudarytos iš šių sudedamųjų dalių:

265.1. pagrindinė – betonu užlietų kabelių kanalų tinklas, sudarytas iš skirstomųjų ir kolektorinių vamzdinių, tranšėjinių ir skyrelių sistemų;

265.2. pakeltos grindys – nuimamas modulinis grindų skydelis, besiremiantis į atramas su šoniniais skersiniais ar sijomis arba be jų;

265.3. vamzdynas (konduitas) – standžios arba lanksčios konstrukcijos metaliniai ir nemetaliniai vamzdžiai;

265.4. loveliai ir kreiptuvai – iš anksto pagamintos standžios struktūros kabeliui ištempti ir kloti;

265.5. lubos – atvira erdvė tarp pakabinamų ir struktūrinių lubų;

265.6. perimetrinė – paviršinė, įleista, profiliuota ir daugiakanalė sistema sieniniam montazui patalpos viduje, aplinkui arba išilgai koridorių.

266. Horizontaliosios trasos turi būti suprojektuotos įvertinus galimybę tiesti visų rūšių ryšių kabelius (balso, duomenų, vaizdo perdavimo).

267. Horizontaliosios trasos matmenys parenkami atsižvelgiant į joje klojamų ryšių kabelių skaičių, ilgį ir skerspjūvio plotą.

268. Horizontaliųjų trasų ilgis ir skerspjūvio plotas turi užtikrinti, kad kiekvienoje darbo vietoje būtų galima prijungti ne mažiau kaip tris elektroninių ryšių įrenginius, kai kiekviena darbo vieta užima 10 kvadratinį metrų naudingojo ploto. Daugiabučiuose namuose į kiekvieną butą turi būti nutiestos mažiausiai 3 horizontaliosios trasos, kurių vidinis skersmuo turi būti ne mažesnis nei 26 mm.

269. Horizontaliosios trasos turi baigtis skirstomojoje spintoje tame pačiame aukšte, kuriame jos yra įrengtos.

270. Horizontaliosios trasos įrengiamos vandeniui neužliejamose vietose siekiant apsaugoti kabelius nuo drėgmės neigiamo poveikio.

271. Visi priešgaisriniai elementai ir statinio įrenginiai turi išlikti nepažeisti tiesiant per juos ryšių kabelius, laidus ir kabelių kanalus.

272. Horizontaliosios trasos turi būti izoliuotos nuo elektromagnetinio spinduliavimo (EMI) šaltinių.

VI. REIKALAVIMAI ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ LINIJŲ ĮVADUI

273. Projektuojant elektroninių ryšių linijų įvadą turi būti atsižvelgta į kitų inžinerinių tinklų ir sistemų įrengimo vietą bei elektroninių ryšių paslaugų teikėjų pagrįstus reikalavimus. Daugiabučiuose namuose elektroninių ryšių linijų įvadai turi būti įrengti taip, kad būtų pasiekiami per daugiabučio namo bendro naudojimo patalpas.

274. Elektroninių ryšių linijų įvadas turi būti projektuojamas vandeniui neužliejamoje vietoje taip, kad ryšių kabelių įvado į statinį taškas būtų kaip galima arčiau pagrindinės elektros skydinės.

275. Elektroninių ryšių linijų įvado į statinį vieta ir ryšių kabelio tiesimo vieta patalpose parenkama taip, kad būtų užtikrintas minimalus atstumas nuo elektroninių ryšių linijų įvado iki galinių įrenginių, minimalus ryšių kabelio lenkimų skaičius, užtikrinta ryšių kabelio apsauga nuo mechaninių pažeidimų bei būtų atsižvelgta į naudojimo patogumą.

276. Elektroninių ryšių linijų įvado į statinį vieta turi būti hermetizuota. Elektroninių ryšių linijų įvadas į statinį neturi sumažinti statinio konstrukcijų saugumo.

277. Elektroninių ryšių linijų įvade į statinį turi būti numatytos apsaugos priemonės, kurios pašalintų ugnies išplitimą per ryšių kabelį jo užsidegimo atveju.

278. Orinių ryšių linijų įvadai į statinius įrengiami taip, kad vanduo iš išorės nepakliūtų į statinį. Orinių ryšių linijų, antenų, skirtų antžeminės ir palydovinės televizijos priėmimui ir radijo ryšių tinklams, ar kitokių elektroninių ryšių tinklų įvadų, įrengtų daugiabučių namų stoguose, vidinis skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

279. Saugumo tikslais, siekiant užtikrinti paslaugų ir kitų specialių funkcijų nenutrūkstamumą, gali būti įrengtas alternatyvus papildomas elektroninių ryšių linijų įvadas.

VII. REIKALAVIMAI DARBO VIETAI

280. Kiekvienoje darbo vietoje turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas elektroninių ryšių lizdas. Statinio dalyse, kur vėliau bus sudėtinga įrengti papildomą elektroninių ryšių lizdą, būtina numatyti ne mažiau kaip du atskirus elektroninių ryšių lizdus.

281. Elektroninių ryšių lizdas turi būti įrengiamas šalia kištukinio elektros lizdo.

VI. VIEŠŲJŲ RYŠIŲ TINKLŲ ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMO BŪDAI BEI DARBŲ ATLIKIMO ŠIOSE ZONOSE TVARKA

I. VIEŠŲJŲ RYŠIŲ TINKLŲ ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS APSAUGOS ZONŲ ŽYMĖJIMAS

282. Viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūra žymima šiais ženklais:

282.1. technologiniais ženklais, nurodytais Taisyklių 2 priedo 1 ir 2 pavyzdžiuose;

282.2. nurodomaisiais ženklais, nurodytais Taisyklių 2 priedo 3 pavyzdyje;

282.3. aptvaru, nurodytu Taisyklių 2 priedo 4 pavyzdyje;

282.4. ženklu, draudžiančiu stovėti nuleidus inkarą arba vilkti inkarą, lynus ar grandines, nurodytu Taisyklių 2 priedo 5 pavyzdyje;

282.5. užkardu, nurodytu Taisyklių 2 priedo 6 pavyzdyje;

282.6. įspėjamuoju trasos ženklu, nurodytu Taisyklių 2 priedo 7 pavyzdyje;

Papunkčio pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

282.7. laikinu ženklu, nurodytu Taisyklių 2 priedo 9 pavyzdyje;

282.8. gaire, nurodyta Taisyklių 2 priedo 10 pavyzdyje.

283. Technologiniais ženklais žymimos viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietos, esančios už miesto ar gyvenamosios vietovės ribos. Technologiniai ženklai – tai į žemę įkasti 1450 mm aukščio ir 130 x 130 mm pločio stulpeliai, pagaminti iš aplinkos poveikiui atsparių medžiagų:

283.1. Įkasto stulpelio aukštis, kuris matuojamas nuo žemės paviršiaus, iki stulpelio viršūnės, yra 750 mm. Stulpelio dešiniajame šoniniame paviršiuje geltoname arba baltame fone rašomas raudonos arba juodos spalvos užrašas „NEKASTI“ (raidžių dydis – 20–40 mm), o kairiajame šoniniame paviršiuje geltoname arba baltame fone rašomas raudonos arba juodos spalvos užrašas „KABELIS“ (raidžių dydis – 20–40 mm). Ant stulpelio priekinio paviršiaus geltoname arba baltame fone raudona arba juoda spalva nurodomas atstumas nuo įkasto stulpelio iki kabelio (skaičių ir raidžių dydis – 20–40 mm, linijų ir rodyklių storis – 5–15 mm). Jeigu stulpelis žymi movą, ant stulpelio nurodomas atstumas iki movos ir movos numeris (skaičių ir raidžių dydis – 20–40 mm, linijų ir rodyklių storis – 5–15 mm). Papildomi viešųjų ryšių tinklų įrenginių žymėjimai ant technologinių stulpelių nurodyti Taisyklių 2 priedo 2 pavyzdyje.

283.2. Jeigu stulpelio priekinio paviršiaus kryptis ir atstumas iki viešųjų ryšių tinklų įrenginio nenurodomas, laikoma, kad stulpelis įkastas 100 mm atstumu už įrenginio, žiūrint nuo kelio arba į priekinį stulpelio paviršių. Stulpelio viršus dažomas raudonais arba juodais dažais. Stulpelio, stovinčio šalia kelio, priekinis paviršius turi būti nukreiptas į kelio pusę.

Stulpelio, stovinčio ne šalia kelio, priekinis paviršius turi būti nukreiptas į įrenginio pusę.

283.3. Stulpeliai statomi ne rečiau kaip kas 500 metrų vienas nuo kito, kad stovint prie vieno stulpelio būtų matomas kitas, prie kiekvienos kabelio movos, viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos posūkiuose bei visose vietovėse, kur yra didesnis kaip 2 metrai nukrypimas nuo viešųjų ryšių tinklų trasos elektroninių ryšių infrastruktūros tiesiosios ašies, sankirtų su susisiekimo ir požeminėmis komunikacijomis vietose, vandens telkinio kirtimo vietoje (upių, kanalų, griovių krantai).

283.4. Statyti technologinius ženklus ariamose žemėse ar pievose, kur jie gali trukdyti žemės ūkio technikai ir darbams, draudžiama. Tokiais atvejais technologiniai ženklai turi būti iškelti į saugią vietą už ariamų žemių bei pievų ribos prie kelio. Tuo atveju technologinis ženklas statomas kelio juostos pakraštyje, kuo arčiau griovio, ar pylimo išorinės briaunos.

Punkto pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

284. Nurodomaisiais ženklais, tvirtinamais prie statinių ar kitaip tvirtinamais, žymimos viešųjų ryšių tinklų įrenginių paklojimo vietos, esančios mieste ir gyvenamojoje vietovėje arba už jų ribų, kur neįmanoma pastatyti Taisyklių 283 punkte nurodytų technologinių ženklų:

284.1. Movos, kabeliai, RKŠ žymimi 120 x 120 mm dydžio lentele. Žymėjimas lentelėje vykdomas mėlynos spalvos fone baltos spalvos užrašais. Lentelės kairiajame viršutiniame kampe nurodoma viešųjų ryšių tinklų įrenginio piktograma, dešiniajame viršutiniame kampe gali būti nurodomas movos arba šulinio numeris. Viduryje – krypties rodyklė, po kuria nurodomas nuotolis centimetrais nuo ženklo iki įrenginio. Dešinėje ar kairėje rodyklės pusėje nurodomi įrenginio nuotoliai centimetrais nuo ženklo plokštumai statmenos linijos, išvestos per viduriniąją rodyklę.

284.2. Lentelės tvirtinamos prie pastatų sienų, metalinių ar gelžbetoninių elektros ir orinių kabelinių ryšių linijų atramų ar tvorų, jų tvirtinimo aukštis 1500–2000 mm. Kai nėra pastatų ar atramų, lentelės tvirtinamos prie stulpelių, pagamintų iš aplinkos poveikiui atsparių medžiagų: mieste – 750 mm aukštyje, už miesto ribų – 1500 mm aukštyje. Norint tvirtinti lentelę ant pastato sienos ar kito statinio, būtina gauti pastato ar kito statinio savininko leidimą.

Papunkčio pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

285. Neaptarnaujamo stiprinimo punkto (NSP) konteineris, ant kurio nėra antstato, žymimas aptvaru, nurodytu Taisyklių 2 priedo 4 pavyzdyje. Keturi stulpeliai, kurių aukštis – 700–1700 mm matuojant nuo žemės paviršiaus, sujungiami keturbriauniu 50x50 mm tašu (sija) arba metaliniu vamzdžiu (kampuočiu). Keturbriaunis tašas (sija) arba metalinis vamzdis (kampuotis) prie stulpelių tvirtinamas taip, kad atstumas nuo jo iki žemės paviršiaus siektų 500–1000 mm. Atstumas nuo neaptarnaujamo stiprinimo punkto (NSP) konteinerio iki jį juosiančio aptvaro kraštinės turi būti ne mažesnis kaip 800 mm.

286. KRL, nutiestų per laivybai naudojamus vandens telkinius, paklojimo vietos žymimos ant vandens telkinio kranto aiškiai matomose vietose statomu 1000x1000 mm dydžio ženklų, draudžiančiu stovėti nuleidus inkarą arba vilkti inkarą, lynus ar grandines:

286.1. Ženklas tvirtinamas prie 3500 mm aukščio stulpo, kuris įkasamas į žemę (į 1000 mm gylį). Stulpo matoma dalis nuo žemės paviršiaus iki skydo turi būti pažymėta 300–400 mm pločio juodos ir geltonos spalvos juostomis. Skydo fono spalva – balta, inkaro – juoda, skydo apvaizda ir skersinė juosta – raudoni.

286.2. Ženkilai įrengiami poromis taip, kad kiekviena pora sudarytų vedlinę. Ženkilai įrengiami 100 m atstumu aukščiau ir žemiau (pasroviui) nuo povandeninių perėjimų ašies. Vandens keliuose, kurių plotis iki 250 m, ženklus leidžiama statyti kabelinės ryšių linijos ašyje, po vieną ženklą kiekviename krante. Jeigu farvaterio plotis nuo 250 m iki 500 m, ženklus leidžiama statyti viename krante, kuriame jie geriausiai matomi. Jeigu farvateris eina palei krantą, ženklai išdėstomi prie farvaterio krante nepriklausomai nuo vandens kelio pločio.

Ženklius įrengti leidžiama ant krantinių sienų.

287. Užkardai statomi ties pervažomis per požemines KRL, kai lengvos žemės grunte (pvz., pelkėtoje, durpingoje žemėje) nutiestą kabelį gali pažeisti ar deformuoti važiuojančios transporto priemonės. Užkardą sudaro du 2000 mm aukščio stulpai, pagaminti iš aplinkos poveikiui atsparių medžiagų, iki pusės įkasti į žemę. Prie stulpų tvirtinamas skersinis (vamzdis, kampuotis) su 400x300 mm dydžio lentele, ant kurios geltoname arba baltame fone yra raudonos arba juodos spalvos užrašai „VAŽIUOTI DRAUDŽIAMA“ bei „Tel. _____“. Šalia užrašo „Tel. _____“ nurodomas viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros savininko telefono ryšio numeris.

Punkto pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

288. Įspėjamuoju trasos ženklu žymimi KRL kirtimosi su požeminėmis komunikacijomis ir aukštos įtampos linijomis, susikirtimo su keliais, vandens telkiniais, bei didesnių kaip 2 metrai nukrypimų nuo KRL trasos tiesiosios ašies vietos, taip pat KRL trasos posūkiai:

288.1. Įspėjamąjį trasos ženklą sudaro Taisyklių 2 priedo 7 pavyzdyje nurodyta ne mažesnio nei 100 mm pločio lentelė, ant kurios geltoname arba baltame fone yra raudonos arba juodos spalvos užrašai „KASINĖTI DRAUDŽIAMA“, „KABELIO SAUGOS ZONA“ ir „Tel. _____“, pritvirtinta prie 2400 mm ilgio ir ne mažesnio nei 100 x 100 mm pločio stulpelio, pagaminto iš aplinkos poveikiui atsparių medžiagų, kurio įkasta į gruntą dalis sudaro 700 mm. Stulpelio matoma dalis nuo žemės paviršiaus turi būti pažymėta 500 mm pločio juodos spalvos juosta. Po užrašu „KABELIO SAUGOS ZONA“ pavaizduotas raudonos ar juodos spalvos žiedas, kurio viduje pažymėta raudonos ar juodos spalvos strėlė. Nuo žiedo į šonus nuvestos rodyklės, virš kurių nurodomi apsaugos zonos matmenys. Šalia užrašo „Tel. _____“ nurodomas viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros savininko telefono ryšio numeris.

Papunkčio pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

288.2. Įspėjamieji trasos ženklai statomi lauko, miško, griovio pakrastyje, 100 mm atstumu nuo kabelio. Jei KRL eina lygiagrečiai keliui, lentelė turi būti nukreipta prieš eismo kryptį. Kur eina kelios lygiagrečios KRL, įspėjamieji ženklai statomi ant kiekvienos KRL, jei atstumas tarp jų yra 2000 mm ir daugiau. Jeigu šalia (mažesniu nei 2000 mm atstumu viena nuo kitos) yra dvi ar daugiau KRL, įspėjamieji ženklai statomi ties kraštine KRL. Šiuo atveju ant įspėjamojo ženklo lentelės į tą pusę, kurioje nuo kraštinės KRL nutiesti kiti šalia esantys kabeliai, pažymima didesnė kabelių apsaugos zona (atstumas nuo kraštinės KRL iki paskutinio lygiagrečiai nutiesto kabelio pridėjus 2000 mm).

288.3. Požeminės šviesolaidinės KRL trasos paieškai naudojami iš aplinkos poveikiui atsparių medžiagų pagaminti stulpeliai su kontroliniu matavimo punktu, sujungti variniu signaliniu laidu. Šiame papunktyje nurodyti stulpeliai statomi šviesolaidinės linijos trasoje vidutiniškai kas 5 km ir vietose, kur trasa neapgyvendintoje teritorijoje pereina į RKKS.

Papunkčio pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

289. Vietose, kur vykdomi darbai, 100 mm atstumu už kabelio, žiūrint į lentelę, statomas laikinas ženklas arba gairė:

289.1. Laikiną ženklą sudaro 300x150 mm lentelė, ant kurios geltoname arba baltame fone yra raudonos arba juodos spalvos užrašai „KABELIS“ (raidžių dydis – 40 mm) ir „TELEFONAS“ (raidžių dydis – 20 mm). Po užrašu „TELEFONAS“ nurodomas linijos tiesimo darbus vykdančios bendrovės atstovo telefono ryšio numeris. Lentelė tvirtinama ant įkasto į žemę 1700 mm (matuojant nuo žemės paviršiaus) aukščio stulpelio.

289.2. Gairę sudaro 1900 mm aukščio (1200–1400 mm aukščio matuojant nuo žemės paviršiaus) ir 30 mm pločio stulpelis bei 150x100 mm dydžio lentelė, ant kurios geltoname arba baltame fone yra raudonos arba juodos spalvos užrašas „KABELIS“ (raidžių dydis – 40 mm).

Papunkčio pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

290. Elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas patikslintą požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietą darbų atlikimo zonoje jų atlikimo laikotarpiu turi pažymėti laikiniais ženklais, nurodytais Taisyklių 289 punkte. Ženkilai statomi tiesiuose požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos ruožuose ne rečiau kaip kas 15–20 metrų, taip pat visose didesnio kaip 0,5 metro nukrypimo nuo požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos tiesiosios ašies vietose, požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasos posūkiuose ir ant grunto kasimo ribos, kur darbai turi būti atliekami rankomis.

291. KRL, nutiestų vidaus vandenų keliuose, paklojimo vietos žymimos vidaus vandenų kelių locmanų žemėlapiuose. KRL, esančios jūros rajone, žymimos jūrų žemėlapiuose ir kituose laivybos žinyuose.

II. DARBŲ VIEŠŲJŲ RYŠIŲ TINKLŲ ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS APSAUGOS ZONOSE ATLIKIMO TVARKA

292. Asmenys, ketinantys atlikti Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 41 straipsnio 1 dalyje nurodytus darbus viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje, kuriems reikalingas išankstinis elektroninių ryšių infrastruktūros savininko sutikimas, privalo ne vėliau kaip prieš tris darbo dienas iki darbų pradžios pranešti elektroninių ryšių infrastruktūros savininkui apie tokių darbų vykdymo vietą bei laiką ir gauti elektroninių ryšių infrastruktūros savininko sutikimą tokiems darbams atlikti.

293. Asmenims, atliekantiems darbus, nurodytus Taisyklių 292 punkte, požeminės elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietą patikslina elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas, kaip tai nurodyta Taisyklių 290 punkte. Kitiems asmenims tikslinti požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros vietą draudžiama.

294. Asmuo, ketinantis kasti tranšėjas ir duobes viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietose, privalo imtis priemonių šiai viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai apsaugoti.

295. Jeigu būtina įrengti kelius virš požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasų, asmuo, ketinantis atlikti statybos darbus, suderinęs su elektroninių ryšių infrastruktūros savininku, privalo įrengti statinio projektuose numatytas požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos užtikrinimo priemones.

296. Vežant krovinius pro orinių ryšių linijų laidus, būtina laidus laikinai pakelti į tokį aukštį, kad tarpas tarp jų ir aukščiausio krovinio (mechanizmo) taško būtų ne mažesnis kaip 200 mm. Laidai pakeliami pastatant aukštesnius stulpus arba laikinas konstrukcijas, leidžiančias laidus pakelti į atitinkamą aukštį, kol bus pervežtas krovinys. Šiuos darbus, priklausomai nuo tarpusavio susitarimo, atlieka orinės ryšių linijos savininkas arba elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas.

297. Asmenys, atliekantys darbus, po žeme aptikę viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrą arba signalinę juostą, nepažymėtą šių darbų projektuose, turi iš karto nutraukti darbus, imtis priemonių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros saugumui užtikrinti ir apie tai pranešti Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybai (toliau – Tarnyba).

298. Jeigu iškeliamas ryšių kabelis, esantis vandens telkinyje, jis turi būti saugiai nuleistas atgal į vandenį. Apie ryšių kabelio, nutiesto vidaus vandenų keliuose, pakėlimą, nurodant jo pakėlimo vietą ir laiką, turi būti nedelsiant pranešta vidaus vandenų kelių

valdytojui ir Tarnybai, o apie ryšių kabelio, nutiesto jūros rajone, pakėlimą turi būti nedelsiant pranešta Lietuvos saugios laivybos administracijai bei Tarnybai. Pranešant turi būti nurodytos ryšių kabelio pakėlimo vietos koordinatės ir laikas, kada ryšių kabelis buvo pakeltas.

299. Elektroninių ryšių infrastruktūros savininkui viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje, suderinus su žemės valdytojais (naudotojais), kelių savininkais (valdytojais), leidžiama:

299.1. rengti įvažiavimus, tiesti kelius bei įrengti kitus įrenginius, reikalingus viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai eksploatuoti, nustatant servitutus Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 40 straipsnio ir Lietuvos Respublikos civilinio kodekso (Žin., 2000, Nr. [74-2262](#)) nustatyta tvarka ir sąlygomis;

299.2. kasti duobes, tranšėjas ir iškasas, reikalingas viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai remontuoti;

299.3. persodinti medžius, genėti medžių šakas ir iškirsti išaugusius jaunuolynus bei krūmus, kad būtų palaikomas nustatytas proskynų plotis;

299.4. likviduoti avarijas ir atlikti eksploatacinę viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros priežiūrą.

300. Taisyklių 299.1 ir 299.2 punktuose nurodyti darbai kelio apsaugos zonoje bei geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonoje atliekami raštu suderinus su kelių savininkais (valdytojais), viešosios geležinkelio infrastruktūros valdytoju ar savininku, o geležinkelio želdinių apsaugos zonoje – su geležinkelio želdinius prižiūrinčia įmone.

301. Elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas, jo įgalioti darbuotojai ar kiti jo atstovai, gali įeiti į žemės sklypą ir atlikti viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros tyrimus tik gavę žemės valdytojo (naudotojo) sutikimą.

302. Elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas turi teisę prižiūrėti viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrą gatvėse ir kitose viešosiose vietose, jeigu tai netrukdo žmonių bei transporto judėjimui.

303. Elektroninių ryšių infrastruktūros savininko įgalioti darbuotojai ar kiti atstovai gali patekti į privačios nuosavybės objektus, kai reikia įrengti, patikrinti ar pataisyti juose esančią viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrą, tik gavę jų savininkų (naudotojų) sutikimą. Atlikus darbus, aplinka sutvarkoma elektroninių ryšių infrastruktūros savininko lėšomis.

304. Elektroninių ryšių infrastruktūros savininko įgalioti darbuotojai ar kiti jo atstovai, norėdami patekti į valstybės ir savivaldybių institucijoms, įstaigoms bei jų padaliniams priklausančius žemės sklypus ir atlikti juose darbus, savo veiksmus privalo suderinti su šiomis institucijomis, įstaigomis bei gauti raštišką jų sutikimą.

305. Planinis viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros, einančios per žemės ūkio naudmenas, remontas atliekamas tada, kai pasėliams padaromi mažiausi nuostoliai, iš anksto suderinus su žemės valdytoju (naudotoju).

VII. INFRASTRUKTŪROS BENDRAS NAUDOJIMAS

I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

306. Šis skyrius nustato tvarką ir sąlygas, kuriomis vadovaudamiesi infrastruktūros naudotojai gali bendrai su infrastruktūros valdytoju naudotis infrastruktūra.

307. Infraštruktūros valdytojas privalo vykdyti įpareigojimus leisti naudotis elektroninių ryšių infrastruktūra, kurie gali būti nustatyti dėl krašto apsaugos, nacionalinio saugumo bei viešosios tvarkos užtikrinimo interesų, taip pat ypatingų situacijų atvejais.

308. Infraštruktūra naudojimosi tvarka ir sąlygos nustatomos Sutartimi.

309. Infraštruktūros valdytojas negali atsisakyti sudaryti su infraštruktūros naudotoju Sutartį, reikalauti ją pakeisti ar nutraukti, jei yra vykdomi Sutartyje nustatyti įsipareigojimai, ir:

309.1. prašymas yra pagrįstas, t. y. infrastruktūros naudotojas negali įgyvendinti teisės įrengti reikalingą infrastruktūrą arba jei tokios teisės įgyvendinimo išlaidos yra neproporcingai didelės. Laikoma, kad ši sąlyga netenkinama, jei yra techniniais ir komerciniais aspektais pagrįstų alternatyvų naujų papildomų elektroninių ryšių linijų tiesimui ar įrengimui aparatūros bei įrenginių;

309.2. tai yra ekonomiškai tikslinga ir nereikia papildomų esminių darbų. Ši sąlyga netenkinama bet kuriuo iš šių atvejų:

309.2.1. paklojus kabelius būtų pažeistos Taisyklės;

309.2.2. nėra galimybės pakeisti senų ir nenaudojamų kabelių taip, kad atsirastų pakankamai vietos pakloti infrastruktūros naudotojo kabelius arba infrastruktūros naudotojas nesutinka jų pakeisti;

309.2.3. infrastruktūros valdytojo patvirtintuose elektroninių ryšių tinklų plėtros projektuose numatyta per artimiausius dvidešimt keturis mėnesius tiesti elektroninių ryšių linijas arba įrengti aparatūrą ir įrenginius, o infrastruktūros naudotojo įrengti aparatūra ir įrenginiai ar nutiestos elektroninių ryšių linijos trukdys įgyvendinti šiuos projektus;

309.2.4. tai sukeltų nepriimtinas anksčiau įrengtų aparatūros bei įrenginių veikimo trukdžius;

309.2.5. pažeistų anteninių bokštų ar stiebų technines eksploataavimo sąlygas, nustatytas statinio projekte;

309.2.6. pagal Taisyklių 310 punktą apskaičiuota, kad infrastruktūros valdytojo vamzdyje nėra pakankamai vietos pakloti infrastruktūros naudotojo ryšių kabelius.

310. Siekiant nustatyti, ar yra pakankamai vietos infrastruktūros naudotojo ryšių kabeliams pakloti, apskaičiuojamas reikalingas vamzdžio vidinis skersmuo pagal šią formulę:

$$D=K\sqrt{d_1^2+d_2^2+...+d_k^2+d_p^2}$$

čia:

D – reikalingas vamzdžio vidinis skersmuo,

$d_1, d_2, \dots, d_k$ – ryšių kabelių, įvertų į vamzdį, ir (arba) kuriems verti infrastruktūros valdytojas yra išdavęs sutikimą pagal Taisyklių 320 punktą, ir (arba) numatytų projektuose elektroninių ryšių infrastruktūrai įrengti, nurodytuose šio skyriaus IV skirsnyje (toliau visi kartu – numatyti ryšių kabeliai), išoriniai skersmenys,

d_p – ryšių kabelio, numatyto įverti į vamzdį, išorinis skersmuo,

K – koeficientas, nurodytas Taisyklių 1 priedo 13 lentelėje.

Laikoma, kad vietos infrastruktūros naudotojo ryšių kabeliams pakloti nėra pakankamai, jeigu apskaičiuotas reikalingas vamzdžio vidinis skersmuo (D) yra didesnis už vamzdžio, į kurį numatyta verti ryšių kabelius, vidinį skersmenį.

311. Jei yra Taisyklių 309.1 ir 309.2 punktuose nurodytos sąlygos, infrastruktūros valdytojas negali atsisakyti sudaryti Sutarties su infrastruktūros naudotoju dėl bet kokių priežasčių, taip pat dėl įsipareigojimų užtikrinti elektroninių ryšių tinklo veiklą ypatingų situacijų atvejais, tinklo vientisumą bei duomenų saugumą.

312. Jei infrastruktūros valdytojas sudaro Sutartį su infrastruktūros naudotoju ar kitu subjektu, nors pagal Taisyklių 309 punktą jis gali atsisakyti tokią Sutartį sudaryti, šalių santykiams, susijusiems su tokia Sutartimi, šio skyriaus nuostatos netaikomos, išskyrus jei Sutarties galiojimo metu atsiranda Taisyklių 309.1 ir 309.2 punktuose nurodyti pagrindai, kai privaloma sudaryti Sutartį dėl joje nurodytos infrastruktūros naudojimo.

313. Infrastruktūros valdytojo atsisakymas sudaryti Sutartį su infrastruktūros naudotoju turi būti motyvuotas, o argumentai pateikiami raštu prašymą pateikusiam infrastruktūros naudotojui ne vėliau kaip per vieną mėnesį nuo prašymo pateikimo dienos. Tuo atveju, jeigu infrastruktūros valdytojas atsisako sudaryti Sutartį su infrastruktūros naudotoju Taisyklių 309.2.6 punkte nurodytu pagrindu, jis prašymą pateikusiam infrastruktūros naudotojui turi nurodyti kiekviename vamzdyje įvertų ir (arba) numatytų verti ryšių kabelių išorinius

skersmenis.

314. Jeigu tarp elektroninių ryšių infrastruktūros valdytojo ir elektroninių ryšių infrastruktūros naudotojo kyla ginčų dėl teisės bendrai naudotis elektroninių ryšių infrastruktūra (sudaryti Sutartį), šios teisės įgyvendinimo ar Sutarties sąlygų (įskaitant bet kuriuos su Sutartimi susijusius reikalavimus), suinteresuota šalis gali kreiptis į Tarnybą dėl ginčo nagrinėjimo (įskaitant prašymą pareikalauti leisti bendrai naudotis elektroninių ryšių infrastruktūra) Ginčų tarp ūkio subjektų, teikiančių elektroninių ryšių tinklus ir (ar) paslaugas, sprendimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2005 m. birželio 3 d. įsakymu Nr. 1V-539 (Žin., 2005, Nr. [73-2674](#)), nustatyta tvarka ir sąlygomis.

315. Tarnyba teisės aktų nustatyta tvarka suinteresuotos šalies pateiktą prašymą leisti jai bendrai naudotis elektroninių ryšių infrastruktūra (toliau – Prašymas) skelbia savo interneto svetainėje ne vėliau kaip per vieną mėnesį nuo Prašymo gavimo dienos, kad visi suinteresuoti asmenys pareikštų savo nuomonę per Tarnybos nustatytą terminą, kuris negali būti trumpesnis kaip 28 dienos nuo Prašymo paskelbimo dienos.

316. Ginčų tarp ūkio subjektų, teikiančių elektroninių ryšių tinklus ir (ar) paslaugas, sprendimo komisija, veikianti pagal Ginčų tarp ūkio subjektų, teikiančių elektroninių ryšių tinklus ir (ar) paslaugas, sprendimo taisykles, ginčą pradeda nagrinėti ne anksčiau kaip pasibaigus Taisyklių 315 punkte nustatytam terminui ir priima sprendimą dėl ginčo, įvertinusi suinteresuotų asmenų per šį terminą pateiktą nuomonę dėl Prašymo.

317. Infrastruktūros valdytojas negali apriboti infrastruktūros naudotojo teisių verstis elektroninių ryšių veikla, naudojantis valdytojo infrastruktūra.

II. SUTARTIES SUDARYMO TVARKA

318. Infrastruktūros naudotojas, pageidaujantis sudaryti Sutartį, pateikia infrastruktūros valdytojui raštišką prašymą ir papildomus dokumentus, būtinus Sutartčiai sudaryti. Infrastruktūros valdytojas turi teisę reikalauti tik pagrįstai reikalingų papildomų dokumentų, vienodų visiems infrastruktūros naudotojams.

319. Infrastruktūros valdytojas turi teisę nustatyti užmokestį už prašymo nagrinėjimą, atitinkantį prašymo nagrinėjimo ir atsakymo parengimo sąnaudas, ir paskelbti jį viešai. Tarnyba turi teisę reikalauti nustatytą užmokestį už prašymo leisti bendrai naudotis elektroninių ryšių infrastruktūra, nagrinėjimą pagrįsti ir jį pakeisti, jei jis neatitinka prašymo nagrinėjimo ir atsakymo parengimo sąnaudų.

320. Infrastruktūros valdytojas ne vėliau kaip per vieną mėnesį raštu atsako prašymą pateikusiam infrastruktūros naudotojui. Sutartis turi būti sudaryta ne vėliau kaip per vieną mėnesį nuo infrastruktūros valdytojo sutikimo ar Tarnybos pareikalavimo leisti naudotis elektroninių ryšių infrastruktūra dienos. Sutartyje turi būti išdėstytos techninės, komercinės, finansinės sąlygos, taip pat šalių įsipareigojimai ir atsakomybė.

III. INFRASTRUKTŪROS BENDRO NAUDOJIMO PRIVALOMIEJI REIKALAVIMAI

321. Infrastruktūros naudotojas, naudodamasis infrastruktūra, privalo:

321.1. naudoti infrastruktūrą tik pagal tiesioginę paskirtį ir Sutarties nuostatas;

321.2. užtikrinti, kad infrastruktūros naudotojo įrengti aparatūra ir įrenginiai nekeltų radijo trukdžių anksčiau įrengtų aparatūros ir įrenginių veikimui;

321.3. pateikti infrastruktūros valdytojui įrengtų aparatūros ir įrenginių saugaus eksploatavimo taisykles bei charakteristikas ir informuoti apie visus šių taisyklių ir charakteristikų pakeitimus Sutartyje nustatyta tvarka;

321.4. elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo darbus atlikti pagal Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka parengtus, suderintus ir patvirtintus

projektus;

321.5. elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo darbams atlikti skirti tik kvalifikuotą personalą arba rangovą bei Sutartyje nustatyta tvarka informuoti infrastruktūros valdytoją apie rangovą;

321.6. atsakyti už saugą darbe, infrastruktūros naudotojui atliekant su elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimu susijusius darbus.

322. Sudarius Sutartį, infrastruktūros naudotojas pagal joje nurodytas technines sąlygas parengia projektą šio skyriaus IV skirsnyje nustatyta tvarka. Projekto parengimo ir pateikimo infrastruktūros valdytojui terminas nurodomas Sutartyje, tačiau jis negali būti ilgesnis kaip šeši mėnesiai.

323. Infrastruktūros valdytojas, kurio infrastruktūra pagal sudarytą Sutartį naudojami infrastruktūros naudotojas, privalo:

323.1. išduoti technines sąlygas ir netrukdyti infrastruktūros naudotojui įrengti papildomus kabelių kanalus tose vietose, kur jų nėra, arba, kai esančiuose kanaluose nepakanka vietos, pakloti kabelius;

323.2. nustatyti gedimų registravimo tvarką;

323.3. atlikti infrastruktūros techninę priežiūrą;

323.4. raštu informuoti infrastruktūros naudotoją apie planuojamus infrastruktūros remonto darbus ne vėliau kaip prieš vieną mėnesį, jei šie darbai sutrikdys infrastruktūros naudotojo veiklą iki dvylikos valandų, ir prieš šešis mėnesius, jei veikla bus sutrikdyta ilgesniam laikui;

323.5. pagal Sutartyje nustatytą procedūrą sudaryti sąlygas infrastruktūros naudotojui dirbti su elektroninių ryšių infrastruktūra: darbo dienomis – ne vėliau kaip per vieną valandą, o švenčių, poilsio dienomis bei nakties metu – ne vėliau kaip per tris valandas, jeigu Sutartyje nesusitarta kitaip. Šis laikas skaičiuojamas nuo infrastruktūros naudotojo prašymo leisti dirbti su elektroninių ryšių infrastruktūra užregistravimo;

323.6. avarijos atveju nedelsdamas informuoti infrastruktūros naudotoją, jei Sutartyje nesusitarta kitaip.

IV. PROJEKTŲ RENGIMAS

324. Projektą elektroninių ryšių infrastruktūrai įrengti paruošia infrastruktūros naudotojas, jeigu Sutartyje nenumatyta kitaip.

325. Infrastruktūros naudotojui pateikus prašymą, infrastruktūros valdytojas privalo per vieną mėnesį pateikti infrastruktūros naudotojui ir (ar) jo pasirinktam projektuotojui projektavimui reikalingą turimą informaciją ir nurodyti, kokius reikalavimus turi atitikti projektas. Šie reikalavimai turi būti pagrįsti ir vienodi visiems infrastruktūros naudotojams ir nesiskirti nuo atitinkamų reikalavimų, keliamų infrastruktūros valdytojo padaliniais, dukterinėms įmonėms ar su infrastruktūros valdytoju susijusiems ūkio subjektams.

326. Infrastruktūros naudotojas turi suderinti parengtą projektą su infrastruktūros valdytoju, jei Sutartyje nenumatyta kitaip. Infrastruktūros valdytojas privalo suderinti projektą per vieną mėnesį, jeigu Sutartyje nenumatyta kitaip, nuo jo gavimo dienos arba, jeigu projektas neatitinka Sutarties sąlygų ar infrastruktūros valdytojo iš anksto nurodytų reikalavimų, per tą patį terminą raštu pateikti infrastruktūros naudotojams motyvuotus reikalavimus patikslinti ar papildyti projektą. Su infrastruktūros valdytoju suderintas projektas tampa neatsiejama Sutarties dalimi.

327. Paaikšėjus, kad pagal parengtą ir su infrastruktūros valdytoju suderintą projektą įrengti aparatus ir įrenginiai kelia radijo trukdžius anksčiau įrengtų aparatūros ir įrenginių veikimui, infrastruktūros naudotojas su infrastruktūros valdytoju privalo parengti projekto pakeitimus ir pašalinti radijo trukdžių priežastį. Sutartyje turi būti numatytos projektų pakeitimo ir radijo trukdžių šalinimo išlaidų dengimo sąlygos.

V. UŽMOKESČIO UŽ INFRASTRUKTŪROS BENDRĄ NAUDOJIMĄ NUSTATYMO IR MOKĖJIMO TVARKA

328. Infrastruktūros naudotojas moka Sutartyje nurodytą šalių sutartą tinkamą užmokesį už infrastruktūros naudojimą.

329. Šalims nesusitarus dėl užmokesčio už elektroninių ryšių infrastruktūros naudojimą, įskaitant Taisyklių 332 punkte numatytą atvejį, Tarnyba, nagrinėdama atitinkamą ginčą, turi teisę nustatyti protingumo kriterijų atitinkantį užmokesčio už elektroninių ryšių infrastruktūros naudojimą dydį, taip pat ir atsižvelgdama į:

329.1. tiesioginiu būdu gautus elektroninių ryšių infrastruktūros valdytojo apskaitos sistemos duomenis arba kitą informaciją, jam vykdančią teisės aktuose nustatytus reikalavimus;

329.2. netiesioginiais metodais gautus duomenis apie atitinkamas paslaugų (produktų) sąnaudas, tarp jų lygindama atitinkamų paslaugų kainas pagal geriausią Europos Sąjungos valstybių praktiką, panašaus išsivystymo valstybių praktiką, Lietuvos Respublikos praktiką, taip pat vertindama atitinkamų paslaugų (produktų) didmeninių ir mažmeninių kainų santykį.

330. Tarnybai nagrinėjant ginčą tarp elektroninių ryšių infrastruktūros naudotojo ir elektroninių ryšių infrastruktūros valdytojo dėl užmokesčio už elektroninių ryšių infrastruktūros naudojimą pareikalavus, ginčo šalys privalo pateikti per Tarnybos nurodytą terminą informaciją, susijusią su užmokesčio už elektroninių ryšių infrastruktūros naudojimą, dydžio pagrindu, taip pat infrastruktūros valdytojo apskaitos sistemos duomenis arba kitą informaciją, kuri leistų Tarnybai įvertinti užmokesčio už elektroninių ryšių infrastruktūros naudojimą dydžio pagrįstumą.

331. Konkretus užmokesčio dydis už atsiskaitomąjį laikotarpį yra nurodomas infrastruktūros naudotojui siunčiamoje sąskaitoje, o sąskaita turi būti apmokėta per vieną mėnesį nuo jos gavimo dienos, jeigu Sutartyje nenumatyta kitaip.

332. Sutartyje gali būti numatyta infrastruktūros valdytojo teisė, turint ekonominį pagrindimą, peržiūrėti užmokesčio dydį, bet ne dažniau nei vieną kartą per metus. Jei tokia teisė numatyta, numatomas užmokesčio dydžio pasikeitimus bei tokio pasikeitimo ekonominį pagrindimą infrastruktūros valdytojas pateikia infrastruktūros naudotojui ne vėliau kaip prieš tris mėnesius iki užmokesčio dydžio pakeitimo įsigaliojimo dienos, jei Sutartyje nesutarta kitaip.

333. Infrastruktūros naudotojas negali atsisakyti Taisyklių 332 punkte nustatytu atveju, tvarka ir sąlygomis pakeisti nustatyto užmokesčio, jei infrastruktūros valdytojo raštu pateiktas naujasis užmokestis yra ekonomiškai pagrįstas, tačiau šiuo atveju infrastruktūros naudotojas įgyja teisę vienašališkai nutraukti Sutartį prieš įsigaliojant pateiktam užmokesčio dydžiui, raštu pranešdamas apie tai infrastruktūros valdytojui.

VI. SUTARTIES ĮSIGALIOJIMO, KEITIMO IR NUTRAUKIMO SĄLYGOS

334. Kiekviena šalis turi teisę inicijuoti Sutarties sąlygų pakeitimą, jeigu pasikeičia Lietuvos Respublikos įstatymai ar kiti teisės aktai, reglamentuojantys atitinkamos elektroninių ryšių veiklos sąlygas.

335. Pranešimą apie ketinimą nutraukti Sutartį šalys pateikia ne vėliau kaip prieš vienerius metus, jeigu šiose Taisyklėse nenumatyta ar Sutartyje nesusitarta kitaip ir Sutartis nutraukiama ne dėl jos esminio pažeidimo.

VII. ATLEIDIMAS NUO ATSAKOMYBĖS

336. Infrastruktūros valdytojas, infrastruktūros naudotojas bei kiti šio skyriaus subjektai atleidžiami nuo atsakomybės dėl įsipareigojimų, nustatytų šiame skyriuje ir Sutartyje, nevykdymo ar netinkamo vykdymo Lietuvos Respublikos civilinio kodekso 6.253 straipsnyje nustatytais pagrindais ir tvarka.

VIII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

337. Asmenys už Taisyklių reikalavimų nesilaikymą atsako įstatymų nustatyta tvarka ir sąlygomis.

Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo,
žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių
1 priedas

1 lentelė. Tranšėjos gylis įvade į RKŠ.

Klojimo vieta	Gylis (m), esant RKŠ kanalų skaičiui					
	1	2	3	4	5	6
Pėsčiųjų dalis	0,82	0,96	1,1	1,24	1,38	1,52
Važiuojamoji dalis	0,92	1,06	1,2	1,34	1,48	1,62

2 lentelė. RKKS vamzdžių tipai ir jų naudojimo sritys

Vamzdžio tipas	Tvirtumo klasė	Pagrindinės naudojimo sritys
110 PVC A	A	1. Smėliu užpilduose kanaluose, esančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 2. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis. 3. Smėliu užpilduose kanaluose, kai klojimo gylis yra didesnis negu 1,6 m. 4. Perėjimuose naudojant pradūrimo būdą.
110 PVC B	B	1. Betonu dengtuose kanaluose. 2. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 3. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto (? 3,5 t) eismas. 4. Perėjimuose naudojant pradūrimo būdą.
110 HDPE	A	1. Smėliu užpilduose kanaluose, esančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 2. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis. 3. Perėjimuose uždaru būdu (naudojant prastūmimo ar kryptinio gręžimo būdą).
110 PE	B	1. Betonu dengtuose kanaluose. 2. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 3. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto eismas. 4. Perėjimuose uždaru būdu (naudojant prastūmimo ar kryptinio gręžimo būdą).
110 PE*	B	1. Betonu dengtuose kanaluose. 2. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 3. Vamzdynų perėjimuose po keliais ar gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto eismas. 4. Drėgname grunte.
Plieninis	-	1. Ypač pavojingose zonose. 2. Apsaugai ir sustiprinimui.

* Vamzdžiai su dvigubu išplatėjimu, kur naudojamas standartinis žiedas.

3 lentelė. Minimalus vamzdžių klojimo gylis.

Vamzdžių rūšis	Atstumas iki grunto paviršiaus (m)	
	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamojoje dalyje
PVC, PE, HDPE	0,5	0,7
Plieninis	0,4	0,6

4 lentelė. RKŠ tipai

RKŠ tipas	Įeinančių į RKŠ kanalų skaičius
RKŠ-0	1
RKŠ-1	1
RKŠ-2	2–4
RKŠ-3	5–6
RKŠ-4	7–12
RKŠ-5	13–24

5 lentelė. Duobės, reikalingos tipiniam RKŠ įrengti, matmenys.

RKŠ tipas	Ilgis	Plotis	Gylis (m)	
	(m)	(m)	Pėsčiųjų dalyje	Važiuojamojoje dalyje
Pereinami surenkami gelžbetoniniai RKŠ:				
RKŠ-0	0,62	0,62	0,62	-
RKŠ-1	1,2/1,4*	1,2/1,4*	0,8	-
RKŠ-2	2,0	1,7	1,8	1,9
RKŠ-3	2,6/2,8*	1,8/2,0*	2,05	2,1
RKŠ-4	3,0/3,2*	1,9/2,1*	2,25	2,3
RKŠ-5	3,6/3,8*	2,2/2,4*	2,25	2,35
Pereinami monolitiniai RKŠ:				
RKŠ-2	2,6/2,8*	2,3/2,5*	1,8	1,9
RKŠ-3	3,2/3,4*	2,4/2,6*	2,05	2,1
RKŠ-4	3,6/3,8*	2,5/2,7*	2,25	2,3
RKŠ-5	4,2/4,4*	2,8/3,0*	2,25	2,35
Pereinamieji RKŠ iš betoninių blokelių:				
RKŠ-1	1,3/1,5*	1,3/1,5*	0,8	-
RKŠ-2 pėsčiųjų dalyje	2,3/2,5*	1,8/2,0*	1,85	-
RKŠ-2 važiuojamojoje dalyje	2,3/2,5*	2,0/2,2*	-	1,9
RKŠ-3 pėsčiųjų dalyje	2,9/3,1*	1,9/2,1*	2,05	-
RKŠ-3 važiuojamojoje dalyje	2,9/3,1*	2,1/2,3*	-	2,15
RKŠ-4	3,3/3,5*	2,2/2,4*	2,25	2,35
RKŠ-5	3,9/4,1*	2,5/2,7*	2,25	2,35

* Pastaba. Skaitiklyje – duobės matmenys, kai duobės šlaitai nesutvirtinami; vardiklyje – kai duobės šlaitai sutvirtinami.

6 lentelė. Minimalūs atstumai nuo požeminių ryšių kabelių ar RKKS iki kitų objektų.

1.	Atstumas vertikaloje kryptyje kertant kitus požeminius inžinerinius tinklus	Minimalus nuotolis (m)
----	---	------------------------

1.	Atstumas vertikaliajoje kryptyje kertant kitus požeminius inžinerinius tinklus	Minimalus nuotolis (m)
1.1.	Atstumas tarp vandentiekio, ūkinių ir fekalinių nuotekų kanalų, drenažo ir lietaus vandens kanalizacijos ir: a) ryšių kabelio b) RKKS	0,25 0,15
1.2.	Atstumas tarp elektros kabelio (tarp jų elektros transporto ir apšvietimo tinklo kabelio) ir: a) apsaugoto ryšių kabelio b) neapsaugoto ryšių kabelio c) RKKS	0,25 0,5 0,15
1.3.	Atstumas tarp šiluminių trasų ir: a) ryšių kabelio b) RKKS	0,25 0,15
1.4.	Atstumas tarp žemo, vidutinio, aukšto slėgio (iki 6 kg/cm ²) dujotiekio ir: a) ryšių kabelio b) RKKS	0,5 0,15
1.5.	Atstumas tarp aukšto slėgio (nuo 6 kg/cm ² iki 12 kg/cm ²) dujotiekio ir: a) ryšių kabelio (apsaugoto arba neapsaugoto) b) RKKS	0,5 0,25
1.6.	Atstumas tarp aukšto slėgio (iki 55 kg/cm ²) dujotiekio arba naftotiekio ir: a) apsaugoto ryšių kabelio b) neapsaugoto ryšių kabelio c) RKKS	0,25 0,5 0,25
1.7.	Atstumas iki požeminio ryšių kabelio ar RKKS	0,1
2.	Atstumas horizontaliojoje kryptyje iki kitų objektų	
2.1.	Iki melioracijos įrenginių	3
2.2.	Iki automobilių kelio žemės sankasos pagrindo krašto	5
2.3.	Atstumas iki geležinkelio kelio žemės sankasos pagrindo krašto	5
2.4.	Atstumas iki geležinkelio kelio inžinerinių statinių (tiltų, iešmų, kontaktinio tinklo atramų)	10
2.5.	Atstumas iki geležinkelio kelio šviesoforų, jų atramų, išorinio apšvietimo atramų	5
2.6.	Atstumas iki < 1 kV elektros linijų, apšvietimo tinklo, troleibuso kontaktinio tinklo ir orinių ryšių linijų atramų	2
2.7.	Atstumas iki > 1 kV elektros linijos atramų a) iki įžemintos atramos b) iki neįžemintos atramos	25 10
2.8.	Atstumas iki požeminio < 1 kV elektros kabelio (tarp jų elektros transporto ir apšvietimo tinklo kabelio)	0,5
2.9.	Atstumas iki kolektorių	1
2.10.	Atstumas iki šiluminių trasų	1
2.11.	Atstumas nuo ryšių kabelio iki žemo, vidutinio, aukšto slėgio (iki 12 kg/cm ²) dujotiekio ir naftotiekio	1
2.12.	Atstumas nuo ryšių kabelio iki aukšto slėgio (iki 55 kg/cm ²) dujotiekio ir naftotiekio	10
2.13.	Atstumas nuo RKKS iki: a) žemo slėgio dujotiekio (iki 0,05 kg/cm ²); b) vidutinio slėgio dujotiekio (nuo 0,05 iki 3 kg/cm ²); c) aukšto slėgio dujotiekio (nuo 3 iki 6 kg/cm ²); d) aukšto slėgio dujotiekio (nuo 6 iki 12 kg/cm ²); e) aukšto slėgio dujotiekio (iki 55 kg/cm ²) ir naftotiekio	1 1,5 2 3 10
2.14.	Atstumas iki požeminių ryšių kabelių ar RKKS	0,5
2.15.	Atstumas iki pastatų pamatų	0,6
2.16.	Atstumas iki krūmų	0,7

1.	Atstumas vertikaliajoje kryptyje kertant kitus požeminius inžinerinius tinklus	Minimalus nuotolis (m)
2.17.	Atstumas iki medžių kamienų: a) kurių lapijos skersmuo ne didesnis kaip 5 m; b) kurių lapijos skersmuo viršija 5 m.	2,0 2+0,5 m kiekvienam papildomam lapijos skersmens metrui

7 lentelė. Apsauginių vamzdžių naudojimo sritys

Vamzdžio tipas	Tvirtumo klasė*	Pagrindinės naudojimo sritys
110 HDPE	A	1. Smėliu užpilduose kanaluose, esančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 2. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis. 3. Perėjimuose uždaru būdu.
110 PE	B	1. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 2. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto eismas. 3. Perėjimuose uždaru būdu.
110 PVC A	A	1. Smėliu užpilduose kanaluose, esančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 2. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis. 3. Smėliu užpilduose kanaluose, kai klojimo gylis yra didesnis negu 1,6 m.
110 PVC B	B	1. Betonu dengtuose kanaluose. 2. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 3. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto (? 3,5 t) eismas.
110 PE**	B	1. Betonu dengtuose kanaluose. 2. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 3. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto eismas. 4. Drėgname grunte.
50 PVC	B	1. Betonu dengtuose kanaluose. 2. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 3. Perėjimuose po keliais ar gatvėmis, kuriose leidžiamas tik lengvojo transporto (? 3,5 t) eismas.
50 PE	C	1. Žemės plotuose, kur nėra transporto eismo (parkai, vejose ir pan.). 2. Pastatų sienose ir ant jų***. 3. Įvadams į pastatus. 4. Kolektorių ir RKKS viduje.
40HDPE	B	1. Betonu dengtuose kanaluose. 2. Smėliu užpilduose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. 3. Pastatų sienose ir ant jų***. 4. Įvadams į pastatus. 5. Kolektorių ir RKKS viduje.

Vamzdžio tipas	Tvirtumo klasė*	Pagrindinės naudojimo sritys
40 PE	C	1. Žemės plotuose, kur nėra transporto eismo (parkai, vejose ir pan.). 2. Pastatų sienose ir ant jų***. 3. Įvadams į pastatus. 4. Kolektorių ir RKKS viduje.
32HDPE	B, C	Betonu dengtuose kanaluose. Smėliu užpildytuose kanaluose, nesančiuose sunkiojo transporto eismo teritorijoje. Pastatų sienose ir ant jų***. Įvadams į pastatus. Kolektorių ir RKKS viduje.
32PE	C	1. Žemės plotuose, kur nėra transporto eismo (parkai, vejose ir pan.). 2. Pastatų sienose ir ant jų***. 3. Įvadams į pastatus. 4. Kolektorių ir RKKS viduje.
25 PE	C	1. Žemės plotuose, kur nėra transporto eismo (parkai, vejose ir pan.). 2. Pastatų sienose ir ant jų***. 3. Įvadams į pastatus. 4. Kolektorių ir RKKS viduje.
Plieninis	-	1. Ypač pavojingose zonose. 2. Apsaugai ir sustiprinimui.

* Pastaba. Plastikiniai vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą skirstomi į tvirtumo klases: A, B ir C. Žiedo standumas turi būti: B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m²; C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m².

**Pastaba. Vamzdžiai su dvigubu išplatėjimu, kur naudojamas sandarinimo žiedas.

*** Pastaba. Ant išorinių pastatų sienų rekomenduojama naudoti mažo šiluminio plėtimosi koeficiento vamzdžius.

8 lentelė. Minimalūs atstumai nuo orinių ryšių linijų laidų ar kabelių iki kitų objektų.

Eilės Nr.	Sąlygos	Minimalus nuotolis (m)
1.	Atstumas vertikaliajoje kryptyje	
1.1.	Iki žemės paviršiaus	4,5
1.2.	Iki žemės, kertant kelius ir gatves	6,0
1.3.	Iki kelio paviršiaus, kertant troleibusų elektros linijas	9,0
1.4.	Iki bėgių, kertant neelektrifikuotus geležinkelio kelius	7,5
1.5.	Iki geležinkelio kelio elektros linijas nešančio troso	2,0
1.6.	Orinės ryšių linijos įvado atstumas iki kelio	4,5
1.7.	Orinės ryšių linijos įvado atstumas iki šaligatvio, apželdintoje žemės teritorijoje	3,0
1.8.	Iki vandens paviršiaus, kertant nelaivybinius vandens telkinius, kanalus ir kt.	2,5
1.9.	Orinės ryšių linijos aukščiausiojo laido arba pakabinto kabelio atstumas iki elektros linijos žemiausiojo laido arba pakabinto kabelio maksimalaus karojimo, kertant elektros linijas:	
	a) iki 1 kV	1,25
	b) 6–10 kV	2
	c) 35 kV, 110 kV	3
	d) 330 kV	5
1.10.	Atstumas tarp orinių ryšių linijų	0,5
1.11.	Iki stogo kraigo arba konstrukcijų elementų virš stogo (išskyrus sunkiai prieinamas vietas)	0,8
1.12.	Atstumas tarp orinių ryšių įvadų ir elektros linijų (400/230 V)	0,5

Eilės Nr.	Sąlygos	Minimalus nuotolis (m)
	įvadų statiniuose	
1.13.	Atstumas iki medžių šakų	1,0
2.	Atstumas horizontalioje kryptyje	
2.1.	Atstumas tarp orinės ryšių linijos artimiausio kraštinio laido arba pakabinto kabelio ir elektros linijos atramos, kai orinės linijos kertasi padalijime: a) iki 1 kV elektros linijoms b) virš 1 kV elektros linijoms	2,0 7,0
2.2.	Atstumas nuo orinės ryšių linijos artimiausio kraštinio laido arba pakabinto kabelio iki pastato konstrukcijų, stogo atbrailos, balkonų	1,5
2.3.	Atstumas tarp orinės ryšių linijos artimiausio kraštinio laido arba pakabinto kabelio ir stiebų	stiebo aukštis
2.4.	Atstumas tarp orinės ryšių linijos artimiausio kraštinio laido arba pakabinto kabelio ir krūmo arba medžio lapijos	1,5

9 lentelė. Varinio ir šviesolaidinio kabelio linijų elektros matavimų apimtys.

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
1.	Kabeliai	Izoliacijos varža Talpa Šleifo varža Pereinamasis slopinimas artimajame gale Darbinis slopinimas Slopinimas kritiniam bangos ilgiui: 1310 nm ir 1550 nm. Matavimas reflektometru. Bendras slopinimas. Matavimas galios matuokliu. Sujungimų slopinimas	100 10 1 100 100 100 100 100 100
2.	Kabelių poros	Porų praskambinimas	100
3.	Pakabinamų kabelių trosai	Įžeminimo varža	100
4.	Signalinis laidas	Izoliacijos varža	100
5.	Kontroliniai matavimai	Įžeminimo varža	100

10 lentelė. Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos.

Mažiausi leistini atstumai tarp elektroninių ryšių linijų ir elektros instaliacijos	Atstumai, mm		
	< 2 kW	2–5 kW	> 5 kW
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia atvirų arba nemetalinių linijų	127	305	610
Neekranuotos jėgų linijos arba elektros įranga, esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio (konduito)	64	152	305
Jėgų linijos, nutiestos įžemintame metaliniame vamzdyje (konduite) (arba su lygiaverčiu ekranavimu), esančios šalia įžeminto metalinio vamzdžio (konduito)		76	152

11 lentelė. Daugiabučio namo vertikalios magistralinės trasos, esančios kiekvienoje laiptinėje (sekcijoje), skerspjūvio plotas, atsižvelgiant į aukštų skaičių.

Aukštų skaičius	Skerspjūvio plotas, cm ²
-----------------	-------------------------------------

Aukštų skaičius	Skerspjūvio plotas, cm ²
? 2	? 80
3–4	? 160
5–8	? 240
9–12	? 320
13–17	? 400
18–22	? 480
23–27	? 560

Pastaba. Vertikalios magistralinės trasos skerspjūvis gali būti apvalios, stačiakampės arba kitokios formos, tinkančios vykdyti ryšių kabelių įvėrimo darbus.

12 lentelė. Daugiabučio namo horizontalios magistralinės trasos skerspjūvio plotas, atsižvelgiant į laiptinių (sekcijų) su atskirais įėjimais skaičių.

Laiptinių (sekcijų) skaičius	Skerspjūvio plotas, cm ²
? 3	? 80
4	? 160
5–6	? 240
7–8	? 320

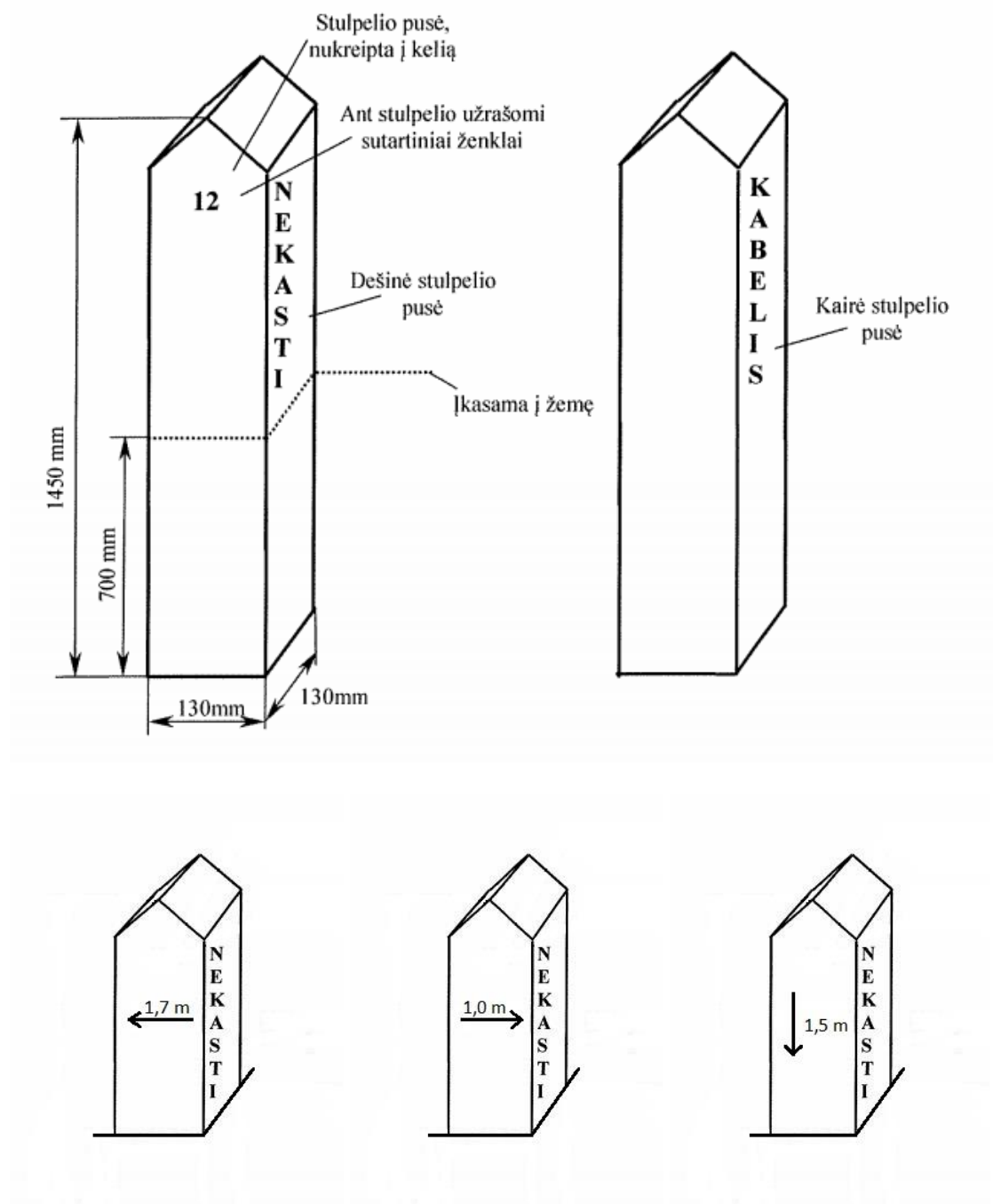
Pastaba. Horizontalios magistralinės trasos skerspjūvis gali būti apvalios, stačiakampės arba kitokios formos, tinkančios vykdyti ryšių kabelių įvėrimo darbus.

13 lentelė. Koeficiento (K) reikšmės priklausomai nuo vamzdžio vidinio skersmens, ilgio bei įvertų į vamzdį ir (arba) numatytų verti ryšių kabelių skaičiaus.

Vamzdžio, į kurį numatyta verti ryšių kabelius, vidinis skersmuo, mm		Koeficientas (K)			
		? 40	41-53	54-60	? 61
L ? 50	iki 2	1,5	1,45	1,45	1,45
	3 ir daugiau	1,5	1,4	1,3	1,25
50 < L ? 150	iki 2	1,65	1,55	1,55	1,45
	3 ir daugiau	1,65	1,55	1,45	1,35
150 < L ? 300	nepriklausomai nuo skaičiaus	1,8	1,75	1,7	1,65

VIEŠŲJŲ RYŠIŲ TINKLŲ ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS ŽYMĖJIMAS

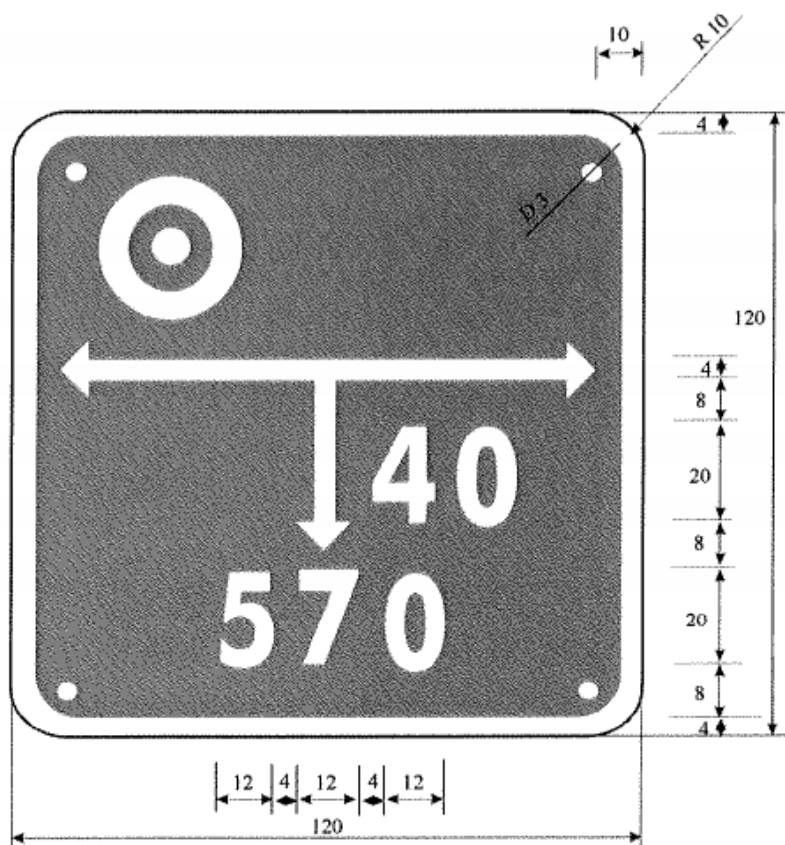
1 pavyzdys. Technologinis trasos ženklas.



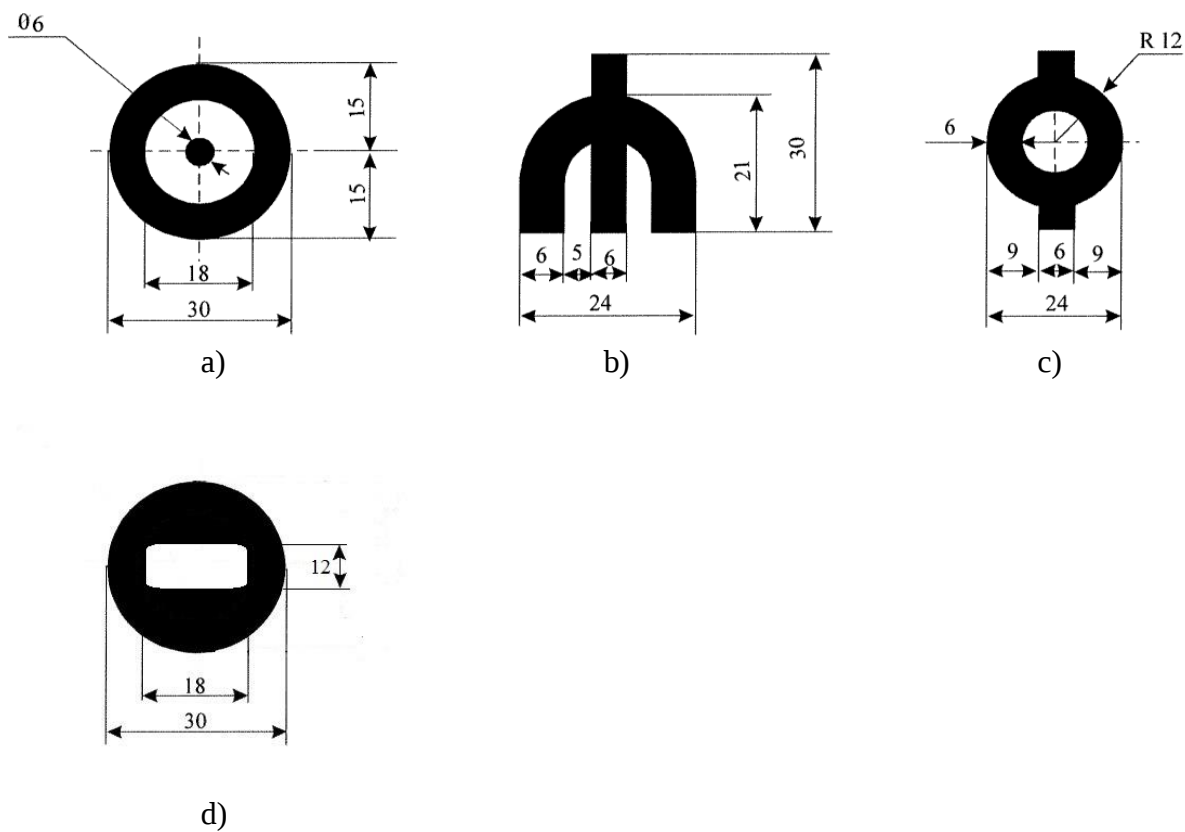
2 pavyzdys. Ant technologinių ženklų užrašomi sutartiniai žymėjimai:

Apsauginė KRL zona	
KRL krypties pasikeitimas	
Kontrolinis matavimo punktas.....	
Sankirta su kitomis komunikacijomis	
Skirstomoji mova	
KRL movos numeris	1, 2, 3,...
KRL papildomos movos, atsiradusios eksploatacijos metu, žymėjimas	1A, 2A, 3A,...

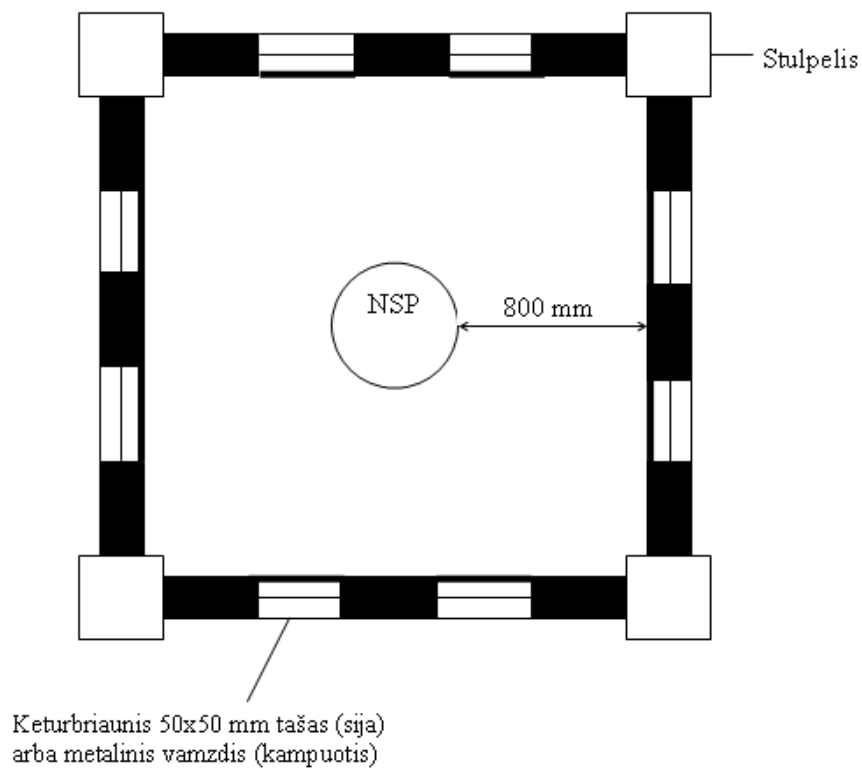
3 pavyzdys. Nurodomasis KRL ženklas

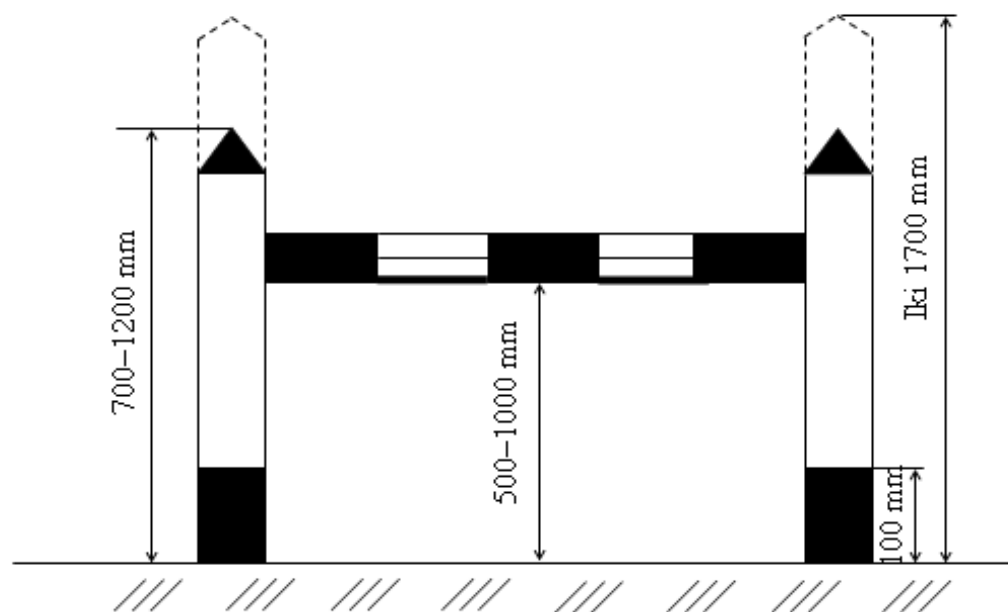


Piktogramos: a) kabelis; b) skirstomoji mova; c) mova; d) šulinys.

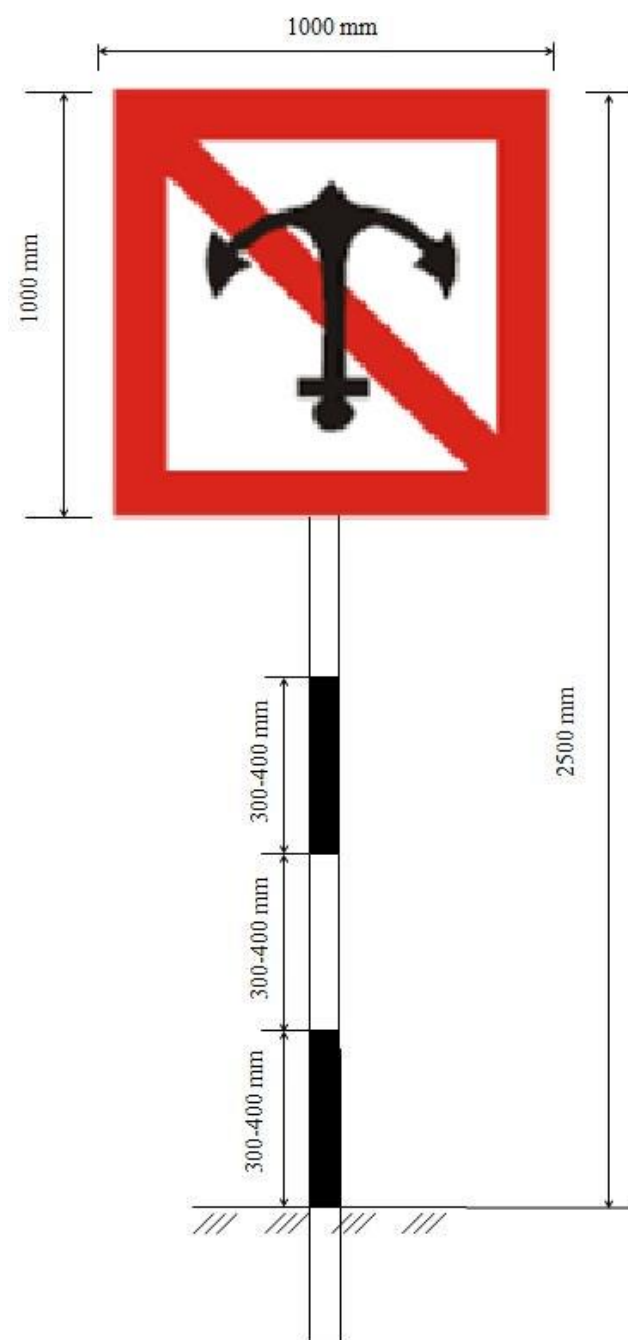


4 pavyzdys. Neaptarnaujamo stiprinimo punkto (NSP) konteinerio, ant kurio nėra antstato, žymėjimas aptvaru.

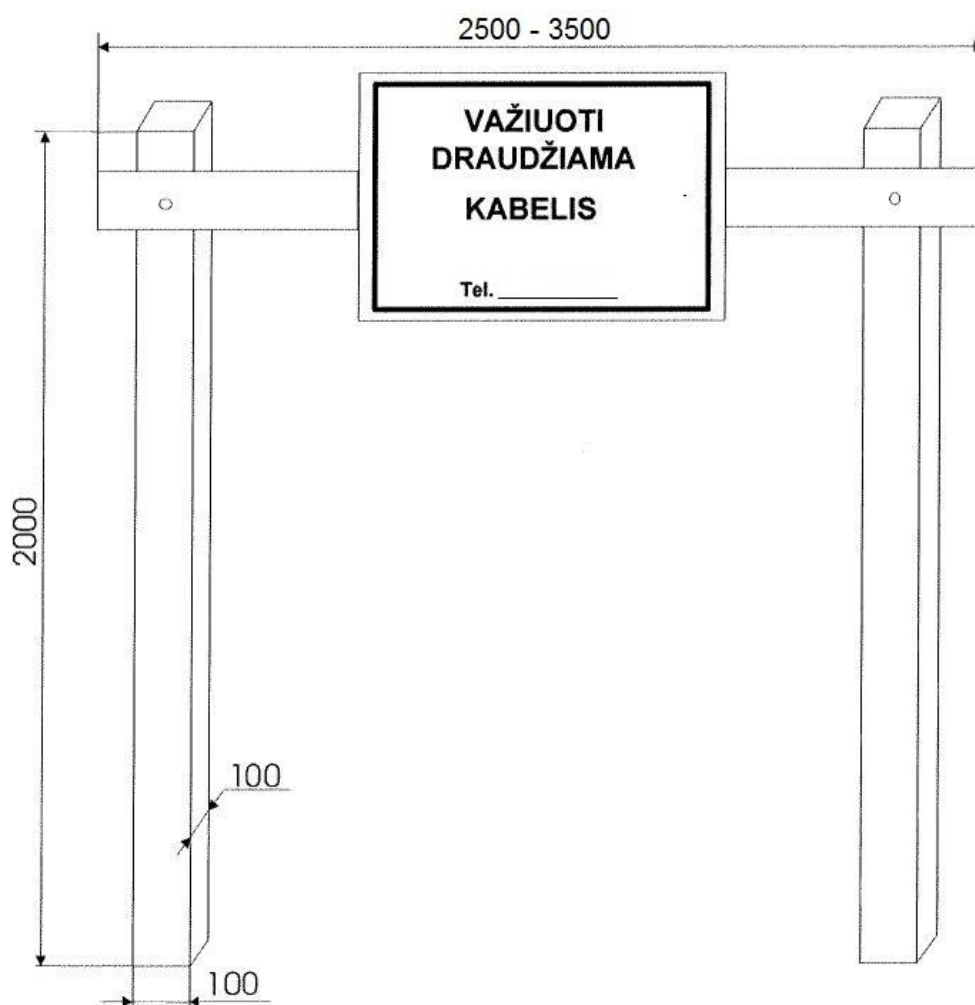
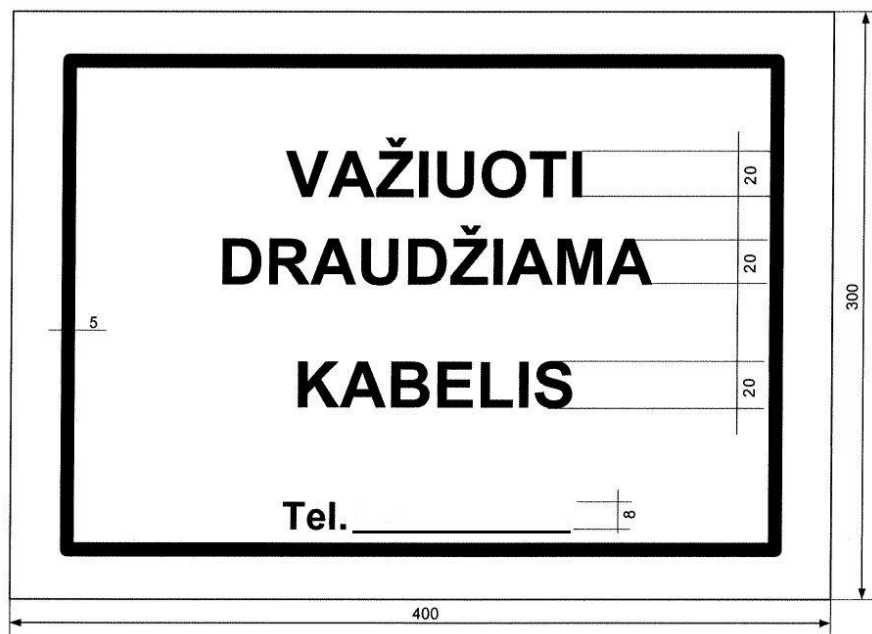




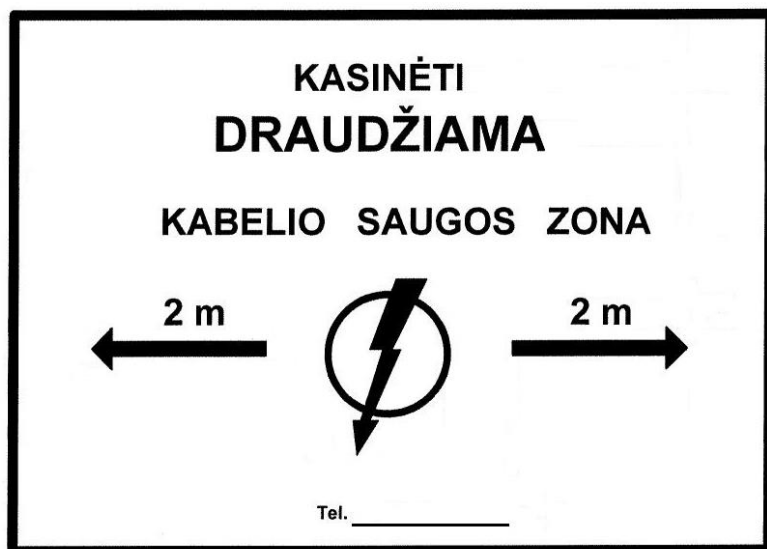
5 pavyzdys. Ženklas, draudžiantis stovėti nuleidus inkarą arba vilkti inkarą, lynus ar grandines.



6 pavyzdys. Užkardas.

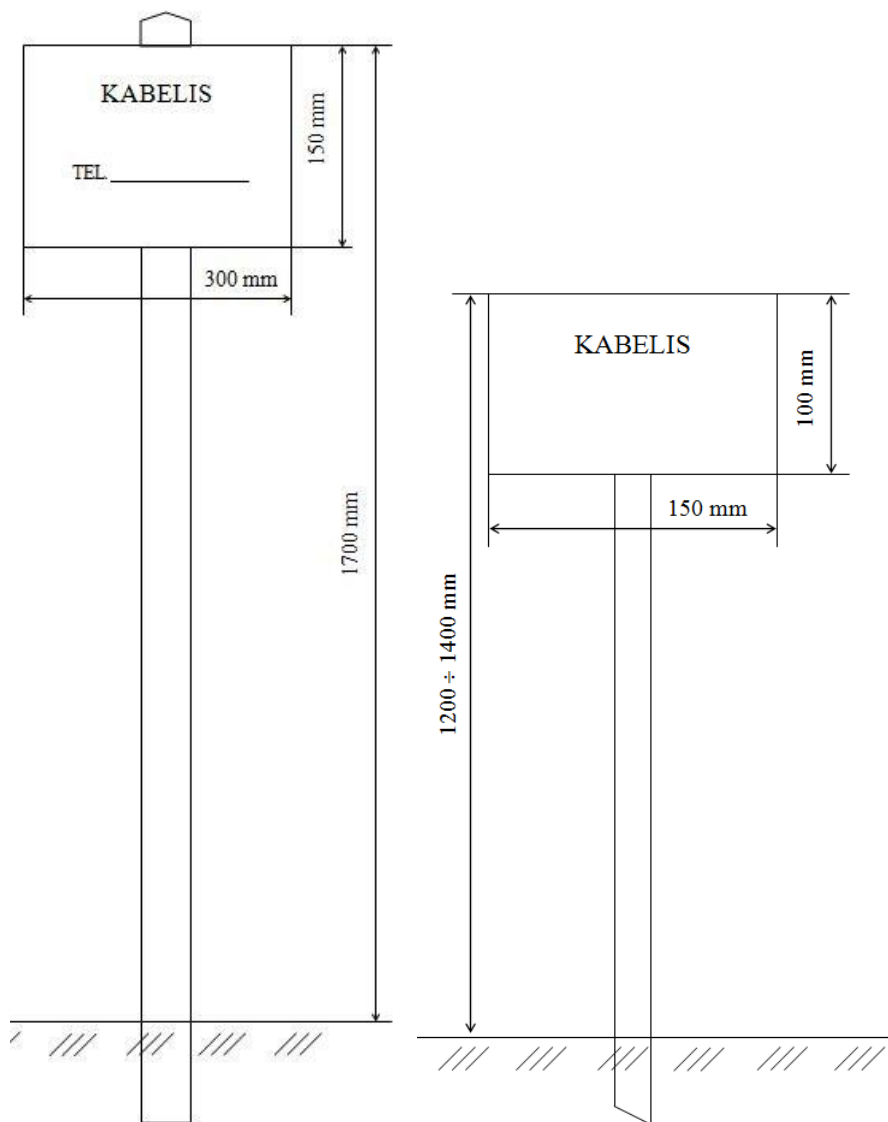


7 pavyzdys. Įspėjamasis KRL ženklas.



8 pavyzdys. Neteko galios 2016-06-07.

9 pavyzdys. Laikinas ženklas. 10 pavyzdys. Gairė.



Priedo pakeitimai:

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

Pakeitimai:

1.

Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnyba, Įsakymas

Nr. [1V-637](#), 2016-06-03, paskelbta TAR 2016-06-06, i. k. 2016-15106

Dėl Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymo Nr. 1V-978 „Dėl Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių patvirtinimo“ pakeitimo