




STATYTOJAS: **TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**
PROJEKTUOTOJAS: **UAB „PATVANKA“**
PROJEKTO PAVADINIMAS **LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS**
STATINIO PROJEKTO NUMERIS **1709.1**
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS: **TECHNINIS PROJEKTAS**
STATINIO STATYBOS RŪŠIS: **REKONSTRAVIMAS**
PROJEKTO DALIS: **ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ)**
BYLOS ŽYMUO: **ER - 05**
BYLOS LAIDOS ŽYMUO: **0**
BYLOS IŠLEIDIMO DATA: **2018**

| Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr. | Pareigos | Vardas, pavardė | Parašas |
|--|-------------------------|----------------------|---|
| | Direktorius | Kęstutis Amolevičius | |
| 1594 | Projekto vadovas | Kęstutis Amolevičius | |
| 30219 | Projekto dalies vadovas | Sigitas Kusta |  |

**Projekto
sudėties žiniaraštis**

| Eil. Nr. | Bylos žymuo | Laida | Pavadinimas | Pastabos |
|----------|-------------|-------|---|----------|
| 1 | BD -01 | 0 | Bendroji. | |
| 2 | S -02 | 0 | Susisiekimo | |
| 3 | NŠ-03 | 0 | Nuotekų šalinimo | |
| 4 | E2 -04 | 0 | Elektrotechninė (apšvietimas) | |
| 5 | ER-05 | 0 | Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) | |
| 6 | SO-06 | 0 | Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo | |
| 7 | KS -07 | 0 | Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo | |

| | | | | |
|---------------------|---|---|---|-------------------------|
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui ir statybai | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok.Nr. | UAB "PATVANKA" | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS GATVĖS REKONSTRAVIMO PROJEKTAS | |
| 1594 | PV | K. Amolevičius | Dokumento pavadinimas PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | Laida 0 |
| lt | Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | 1709.1-TP-PSŽ | Lapas 1 Lapų 1 |

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|----------|------------------|----------|-------|-------------------------------|----------|
| 1. | - | 1 | 0 | Titulinis lapas | |
| 2. | 1709.1-TP-ER.PSŽ | 1 | 0 | Projekto sudėties žiniaraštis | |
| 3. | 1709.1-TP-ER.BSŽ | 1 | 0 | Bylos sudėties žiniaraštis | |
| 4. | 1709.1-TP-ER.AR | 4 | 0 | Aiškinamasis raštas | |
| 5. | 1709.1-TP-ER.TS | 13 | 0 | Techninės specifikacijos | |
| 6. | 1709.1-TP-ER.SKŽ | 4 | 0 | Sąnaudų kiekių žiniaraštis | |

PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

| Eil. Nr. | Dokumento žymuo | Lapų sk. | Laida | Dokumento pavadinimas | Pastabos |
|----------|----------------------------|----------|-------|--|----------|
| 7. | 2018-01-16, Nr. 1-10014/18 | 1 | - | Telia Lietuva, AB projektavimo sąlygos | |
| 8. | - | 1 | - | Atestatas | |

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

| Brėž. nr. | Lapų sk. | Laida | Brėžinio pavadinimas | Pastabos |
|-----------|----------|-------|---|----------|
| B-01 | 5 | 0 | Projektuojamų telekomunikacinių tinklų planas su techninėmis charakteristikomis, M1:500 | |
| B-02 | 1 | 0 | Telia Lietuva AB, ryšių kabelių kanalų schema | |
| B-03 | 1 | 0 | Telia Lietuva AB, ryšių kabelių schema | |

| | | | | | |
|---------------------|---|---|---|-------|------|
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| Kval. patv. dok.Nr. | UAB "PATVANKA" | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS G. REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | | |
| 1594 | PV | K. Amolevičius | Dokumento pavadinimas BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS | Laida | |
| 30219 | PDV | S.Kusta | | 0 | |
| LT | Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | 1709.1-TP-ER.BSŽ | Lapas | Lapų |
| | | | | 1 | 1 |

1. BENDROJI DALIS

Telekomunikacijų tinklo rekonstravimo projektas parengtas vadovaujantis:

1. Telia Lietuva, AB išduotomis projektavimo sąlygomis 2018-01-16, Nr. 1-I0014/18;
2. LR statybos įstatymu;
3. Statybos techniniais reglamentais, galiojančiomis normomis ir taisyklėmis bei Lietuvos ir Europos standartais;
4. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės 2011-10-14, Nr. 1V-978.

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

1. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Rekonstruojamos Trumposios g. darbų zonoje įrengta Telia Lietuva, AB ryšių kabelių kanalų sistema (toliau RKKS), kurią sudaro nuo 1 iki 4 D100 kanalai bei RKŠ-2, RKŠ-3 tipo šuliniai, ir joje esantys Telia Lietuva, AB variniai ir šviesolaidiniai ryšių kabeliai. Dalis ryšių kabelių yra pakloti tiesiogiai grunte. Ties sankryžomis šuliniai patenka į rekonstruojamą važiuojamą dalį, todėl turi būti iškelti į šaligatvio zoną.

Geležinkelio g. sankryža

Ties PK 6+67 esamas šulinys patenkantis į važiuojamą dalį perkeliamas į kelkraštį.

Ties PK 6+49 esamas šulinys po tvora demontuojamas. Projektuojamas RKŠ-3 tipo šulinys RŠ-1 šaligatvyje. 4D110 kanalai perkeliama į naują trasą, kabeliai apsaugomi 4D110 išardomais vamzdžiais.

Ties PK 5+93 esamas šulinys patenkantis į važiuojamą dalį demontuojamas. Kelkraštyje projektuojamas RKŠ-0 tipo šulinys PŠ-1 sujungiamas D110 kanalu su esamu šuliniu Nr. 181. Įrengiamas TSK-1 stulpelis.

Pietu g. sankryža

Ties PK 5+35 esamas šulinys patenkantis į važiuojamą dalį demontuojamas. Projektuojamas RKŠ-3 tipo šulinys PŠ-2 šaligatvyje. Kabeliai apsaugomi 4D110 išardomais vamzdžiais.


Ties PK 5+26 esamas šulinys patenkantis į važiuojamą dalį demontuojamas. Kelkraštyje projektuojamas RKŠ-2 tipo šulinys PŠ-3 sujungiamas D110 kanalu su esamu šuliniu Nr. 179.

Naujosios g. sankryža

Ties PK 4+65 esamas šulinys patenkantis į važiuojamą dalį demontuojamas. Kelkraštyje projektuojamas RKŠ-2 tipo šulinys PŠ-4 sujungiamas D110 kanalu su esamu šuliniu Nr. 82. Perkeliamas esamas TSK-2 stulpelis.

Mokyklos g. sankryža

Ties PK 4+00 esamas šulinys patenkantis po gatvės bortu perkeliamas į šaligatvį.

| | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|------------|-----------|
| | | | | | | |
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui | | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) | | | | |
| Kval. patv. dok.Nr. | UAB "PATVANKA" | | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS G. REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | | |
| 1594 | PV | K. Amolevičius |  | Dokumento pavadinimas | Laida | |
| 30219 | PDV | S.Kusta | | AIŠKINAMASIS RAŠTAS | 0 | |
| LT | Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | | 1709.1-TP-ER.AR | Lapas 1 | Lapų 4 |

Ties PK 3+91 esamas šulinys patenkantis po gatvės bortu demontuojamas. Projektuojamas RKŠ-3 tipo šulinys RŠ-2 šaligatvyje. Kabeliai apsaugomi 4D110 išardomais vamzdžiais.

Lentvario g. sankryža

Ties PK 3+32 esamas šulinys patenkantis į važiujamą dalį demontuojamas. Projektuojamas RKŠ-3 tipo šulinys PŠ-5 šaligatvyje. Geležinkelio g. kryptimi 4D110 kanalai perkeliama į naują trasą, kabeliai apsaugomi 4D110 išardomais vamzdžiais.

Ties PK 3+26 esamas šulinys patenkantis į važiujamą dalį demontuojamas. Šaligatvyje projektuojamas RKŠ-3 tipo šulinys PŠ-6 sujungiamas 4D110 kanalais su PŠ-5. Perkeliama esamas TSK-3 stulpelis.

Ties PK 3+26 kelkraštyje projektuojamas RKŠ-2 tipo šulinys PŠ-7 sujungiamas D110 kanalu su PŠ-6 ir su esamu kanalu Lentvario g. kryptimi.

Lauko g. sankryža

Ties PK 2+64 esami du šuliniai patenkantys į važiujamą dalį demontuojami.

Projektuojamas RKŠ-3 tipo šulinys PŠ-8 šaligatvyje. Geležinkelio g. kryptimi 4D110 kanalai perkeliama į naują trasą, kabeliai apsaugomi 4D110 išardomais vamzdžiais.

Šaligatvyje projektuojamas RKŠ-2 tipo šulinys PŠ-9 sujungiamas 2D110 kanalais su PŠ-8.

Šaligatvyje projektuojamas RKŠ-2 tipo šulinys PŠ-10 sujungiamas 2D110 kanalais su PŠ-8. Gėlių g. kryptimi 2D110 kanalai perkeliama į naują trasą, kabeliai apsaugomi 2D110 išardomais vamzdžiais.

Šaligatvyje projektuojamas RKŠ-3 tipo šulinys PŠ-11 sujungiamas 4D110 kanalais su PŠ-8.

Esamos ir projektuojamos/rekonstruojamos telefoninės kanalizacijos šulinių dangčių aukščiai sureguliuojami pagal projektuojamų šaligatvių atlitudes.

Projektuojamas šulinių pagilinimas TŠ-181, TŠ-179.

Sankirtose su rekonstruojama važiujama dalimi esami RKKS D100 vamzdžiai apsaugomi g/b plokštėmis, esami ryšių kabeliai arba ryšių kabelių apsauginiai vamzdžiai - surenkamais dėklais PE D110.

Rekonstruotoje ir esamoje RKKS projektuojamas naujų varinių ir šviesolaidinių kabelių paklojimas, perjungimas ir matavimai. Grunte variniai ryšio kabeliai klojami iki projektuojamų movų vietų.

Telekomunikacijų tinklo perkėlimo darbai turi būti atliekami nenutraukus tuo tinklu klientams teikiamų paslaugų.

Atlikus RKKS statybos ir kabelių perjungimo darbus neveikiantys ryšių kabeliai ištraukiami iš kanalų ir demontuojami esami ryšių šuliniai: TŠ-177, TŠ-178, TŠ-180, TŠ-83, TŠ-165, TŠ-124, TŠ-120, TŠ-119.

Rekonstruojamų kabelių kanalų schema pateikiama brėžinyje 1709.1-TP-ER.B-02.

Rekonstruojamų varinių ir šviesolaidinių kabelių schema pateikiama brėžinyje 1709.1-TP-ER.B-03.

Statybos montavimo darbai gali būti vykdomi tik parengus darbo projektą. Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamoms medžiagoms ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

Projektuojamos telekomunikacijų linijos sankirtose su kitais inžineriniais tinklais vykdomi kasimo darbai turi būti atliekami rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniame kaip 1,2 m gylėje, kabelis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu. Perėjimai per gatves atliekami uždaru būdu. Sudėtingų sankirtų pjūviai parengiami darbo projekto metu.

| 1709.1-TP-ER.AR | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| | 2 | 4 | 0 |

Aplinkos apsaugos ir darbų saugos sprendiniai

Šis statinys neturės įtakos nei vienam gamtos apsaugos komponentui (vandeniui, orui, dirvožemiui, žemės gelmei, biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui), neskleis į aplinką cheminių, fizikinių, biologinių teršalų.

Naudojamos medžiagos turinčios kokybės sertifikatus.

Darbai turi būti vykdomi taip, kad nebūtų pavojaus eismui. Detaliau apie eismo organizavimą žr. šio projekto Statybos darbų organizavimo dalyje.

Rangovas yra visiškai ir visais atžvilgiais atsakingas už sveikatos apsaugą ir darbo saugą vykdant rangos darbus bei privalo visais atžvilgiais laikytis Lietuvoje galiojančių sveikatos apsaugą ir darbo saugą reglamentuojančių įstatymų bei atitinkamų Europos Komisijos direktyvų.

Demontuotus Telia Lietuva, AB kabelius pristatyti Savanorių pr. 363, Kaunas.

Susidariusios statybinės ir griovimo, perteklinio grunto atliekos turi būti pristatomos į atliekas tvarkančias organizacijas pagal sutartis. Atliekų kiekiai pateikiami lentelėje:

| Technologinis procesas | Atliekos | | | | Kodas pagal atliekų sąrašą | Numatomi atliekų tvarkymo būdai |
|------------------------|---|--------|------------------|---|----------------------------------|--|
| | Pavadinimas | Kiekis | | Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos) | | |
| | | Kiekis | Mato vnt. | | | |
| Ardymo darbai | Dirvožemis | 60/30 | t/m ³ | kietas | 17 04 05 | Išvežama į artimiausią įmonę, perdirbančią arba priimančią laikinam saugojimui statybines atliekas |
| Ardymo darbai | Betonas, plytos, plienas: Gelžbetoniniai ryšių šuliniai | 17/7 | t/m ³ | kietas | 17 01 01 17 01 02 17 04 05 | Išvežama į artimiausią įmonę, perdirbančią arba priimančią laikinam saugojimui statybines atliekas |

Po kiekvieno darbų etapo atlikus statybos - montavimo darbus, pažeistos dangos, aplinka turi būti sutvarkomos. Rekonstruojamos gatvės darbų zonoje dangų ardymas ir atstatymas numatytas šio projekto Susisiekimo dalyje.

2. PROJEKTO DALIES RODIKLIAI

| IV. INŽINERINIAI TINKLAI | Mato vnt. | Kiekis | Pastabos |
|---|-----------|---------------------|----------|
| 1. Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) tinklai | | | |
| 1.1. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis: Ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) | m | 4,0 | |
| 1.2. RKKS ilgis*: | m | 99* | |
| 1.3. Vamzdžių skersmuo | mm | 110 | |
| 1.4. Telekomunikacinių kabelių ilgis*: - Šviesolaidinių kabelių * - Varinių kabelių * | m | 2019 360 1659 | |
| 1.5. Skaidulų skaičius | vnt. | 2 | |
| 1.6. Laidininkų porų skaičius ir skersmuo | vnt.; mm | 1x2x1,2 | |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 3 | 4 | 0 |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | 3x2x0,5 10x2x0,5 20x2x0,5 30x2x0,5 50x2x0,5 100x2x0,5 200x2x0,5 500x2x0,5 | |
|--|--|--|--|

Pastaba. * Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.AR | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 4 | 0 |

Turinys

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | BENDRIEJI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS, ĮRENGINIAMS | 2 |
| 2. | RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS (RKKS) MEDŽIAGOS | 2 |
| 3. | TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLAI..... | 5 |
| 4. | BENDRIEJI REIKALAVIMAI DARBAMS | 6 |
| 5. | ŽEMĖS DARBAI..... | 7 |
| 6. | RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS (RKKS) ĮRENGIMAS | 9 |
| 7. | KABELIŲ TIESIMO TECHNINIAI REIKALAVIMAI | 9 |
| 8. | KABELIŲ MATAVIMAI..... | 10 |
| 9. | BANDYMAI STATYBVIETĖJE IR STATANT OBJEKTĄ | 11 |
| 10. | PRIĖMIMO TAISYKLĖS..... | 12 |
| 11. | PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA IR SAUGUMO TECHNIKA STATYBOJE | 13 |

| | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---------------|
| | | | | | |
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| Kval. patv. dok.Nr. | UAB "PATVANKA" | | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS G. REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | |
| 1594 | PV | K. Amolevičius |  | Dokumento pavadinimas | Laida |
| 30219 | PDV | S.Kusta | | TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS | 0 |
| LT | Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | | 1709.1-TP-ER.TS | Lapas Lapų |
| | | | | 1 | 13 |

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS, GAMINIAMS, ĮRENGINIAMS

1.1. Šiame projekte panaudojami statybos produktai turi būti tinkami panaudoti pagal paskirtį ir atitikti kitus reikalavimus, numatytus STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“.

1.2. Šio projekto apimtyje elektroninių ryšių infrastruktūros rekonstrukcijoje panaudojama aparatūra ir (arba) įrenginiai, ryšių kabeliai ir laidai turi atitikti galiojančius jiems skirtus Lietuvos standartų, Europos standartų organizacijų – Europos standartizavimo komiteto, Europos elektrotechnikos standartizavimo komiteto ar Europos telekomunikacijų standartų instituto priimtų standartų, o tokių nesant, Tarptautinės telekomunikacijų sąjungos, Tarptautinės standartizavimo organizacijos ar Tarptautinės elektrotechnikos komisijos priimtų tarptautinių standartų ar rekomendacijų reikalavimus.

2. RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS (RKKS) MEDŽIAGOS

2.1. PVC ir HDPE (PE) vamzdžiai

Taikymo sritis

Čia yra aprašyti RKKS kanalai, apsauginiai kabelių vamzdžiai, medžiagos, konstrukcija, techninės charakteristikos bei naudojimas.

1. Ryšių kabelių kanalai yra sudėtinė RKKS dalis. RKKS kanalams priskiriami didesni kaip 60 mm skersmens vamzdžiai, nutiesti tarp dviejų šulinių, arba tarp šulinio ir pastato ar kt. įrenginių*, kai atstumas tarp jų ne didesnis kaip 300 m., pagaminti iš PVC, PE bei kitokių medžiagų.

* kolektoriai, ryšių kabelių šachtos/rūsiai, skirstomosios spintos, stulpeliai ar kt.

2. Ryšių kabelių kanaluose galima įverti tiek kabelių, kiek leidžia kanalo skersmuo, bet ryšių kabeliai neturi užimti daugiau kaip 75 procentus kanalo vidaus ploto. Laisvas plotas reikalingas prireikus pakeisti ar remontuoti esamus kabelius, arba įverti papildomą kabelį.

3. Visi kiti ≤60 mm skersmens vamzdžiai pagaminti iš polivinilchlorido (PVC), polietileno (PE) ar kitokių medžiagų, skirti tik ryšių kabeliams papildomai apsaugoti nuo pažeidimų, vadinami apsauginiais ryšių kabelių vamzdžiais ir RKKS nepriskiriami. Išimtiniais atvejais, atsižvelgiant į konkrečias sąlygas, gali būti naudojami ir didesni kaip 60 mm skersmens apsauginiai vamzdžiai.

Medžiagos

(HDPE), kurio tankis ne mažesnis kaip 0,938 g/cm³, o lydymosi indeksas 0,3÷1,3 g/10min. PE vamzdžiai neturi degti aktyvia liepsna. Jiems degant neturi išsiskirti žmogaus sveikatai pavojingi produktai, o lydymosi indeksas neturi viršyti 1,0 g / 10 min.

Konstrukcija

Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų.

PVC vamzdžiai, kurių skersmuo nuo 60 mm iki 110 mm, viename gale privalo turėti kūgio pavidalo išplatėjimą, kurio matmenys pateikti A1 lentelėje. Išplatėjimas turi būti simetriškas vamzdžių ašių atžvilgiu.

PE vamzdžiai gali būti ir su išplatėjusiu galu, ir be jo.

Tvirtumo klasės

Plastikiniai vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą skirstomi į tvirtumo klases: A, B ir C.

Žiedo standumas turi būti:

A klasės – ne mažiau kaip 16 kN/m²;

B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m²;

C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m².

PVC ir HDPE (PE) vamzdžiai pagal atsparumą smūginei apkrovai ir žiedo (apskritimo) standumą parenkami A klasės. Žiedo standumas turi būti ne mažiau kaip 16 kN/m².

Matmenys

| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| | 2 | 13 | 0 |

Vamzdžių matmenys pateikti A1 lentelėje.

Plieninių vamzdžių matmenys neaprašyti. Plieniniai vamzdžiai naudojami tik ypatingais atvejais, ir jų matmenys turi būti parenkami kiekvienam konkrečiam naudojimui atvejui.

A1 lentelė. Vamzdžių medžiagų tipai ir parametrai

| Vamzdžio medžiagos tipas | Tvirtumo klasė | Vamzdžio ilgis, m | Pastabos |
|--------------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| 110 HDPE | A | | RKKS, dėklai |
| 110 PE | B | | RKKS, dėklai |
| 50 PE | B | | Apsauginis vamzdelis |

2.2. Gruntas išlyginimui ir pirminiam užpylimui

Išlyginimui ir pirminiam užpylimui naudojamas smėlingas gruntas. Medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- Dalelių dydis neturi viršyti 11 mm;
- Medžiaga neturi būti sušalusi;
- Negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžių esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno. Išlyginamasis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m, pirminio užpylimo sluoksnis - ne mažesnis kaip 0,15 m ir ne didesnis kaip 0,30m.

2.3. Požeminiai šuliniai

Ryšių kabelių kanalų šuliniai skirti ryšių kabelių kanalams įrengti bei kabeliams juose įverti/išverti, sujungti, tvirtinti, eksploatuoti ir prireikus kitiems ryšių įrenginiams įrengti bei jiems apsaugoti.

Šuliniai iš surenkamų gelžbetoninių elementų (betoninių blokelių), skirti montuoti pėsčiųjų gatvės dalyje ir žaliose zonose. Požeminį šulinį sudaro: atitinkamo skersmens ir aukščio betoninis šulinio žiedas pagal šulinio tipą, perdengimas, liuko žiedas, podangtis (užraktas) ir liuko dangtis. Šulinyje turi būti reikalingas kiekis kronšteinų ir konsolių. Prie kiekvieno šulinio statomas reperis su žymėjimo lentele.

Parinkti tipai pagal vienos krypties kanalų skaičių pateikti lentelėje:

| Šulinio tipas | Kanalų skaičius |
|---------------|-----------------|
| 0 | 1 |
| 1 | 1 |
| 2 | 2 – 4 |
| 3 | 5 – 6 |
| 4 | 7 – 12 |

2.3.1. RKŠ-0 tipo g/b šulinio sudėtis:

- Užrakinamas gelžbetoninis dangtis – 1 vnt;
- Inkarinis varžtas – 2 vnt.;
- Kabelio laikiklis (konsolė) – 2 vnt.;
- Konsolinis varžtas M12 – 2 vnt.;
- Gabaritai: 620x455x350 mm.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 3 | 13 | 0 |

2.3.2. RKŠ-2 tipo g/b šulinio sudėtis:

- Ketinis liukas MTT-L su užraktu – 1 vnt;
- Gelžbetoninis reguliavimo žiedas Nr.1 (lengvo tipo ketiniam liukui) po ketiniu liuku – 1 vnt.;
- Ketinio liuko pritvirtinimo varžtai – 2 vnt.;
- Inkarinis varžtas M12 – 8 vnt.;
- Kronšteinai konsolių tvirtinimui – 4 vnt.;
- Kabelio laikiklis (konsolė) – 4 vnt.;
- Konsolinis varžtas M12 – 4 vnt.;
- Gabaritai: 1290x1140x1400mm.

2.3.3. RKŠ-3 tipo g/b šulinio sudėtis:

- Ketinis liukas MTT-L su užraktu – 1 vnt;
- Gelžbetoninis reguliavimo žiedas Nr.1 (lengvo tipo ketiniam liukui) po ketiniu liuku – 1 vnt.;
- Ketinio liuko pritvirtinimo varžtai – 2 vnt.;
- Inkarinis varžtas M12 – 8 vnt.;
- Kronšteinai konsolių tvirtinimui – 4 vnt.;
- Kabelio laikiklis (konsolė) – 4 vnt.;
- Konsolinis varžtas M12 – 4 vnt.;
- Gabaritai: 1950x1240x1640mm.

2.3.4. RKŠ-3 tipo šulinio iš blokelių sudėtis:

- Ketinis liukas MTT-L su užraktu – 1 vnt;
- Gelžbetoninis reguliavimo žiedas Nr.1 (lengvo tipo ketiniam liukui) po ketiniu liuku – 1 vnt.;
- Ketinio liuko pritvirtinimo varžtai – 2 vnt.;
- Inkarinis varžtas M12 – 8 vnt.;
- Kronšteinai konsolių tvirtinimui – 4 vnt.;
- Kabelio laikiklis (konsolė) – 4 vnt.;
- Konsolinis varžtas M12 – 4 vnt.;
- *betoninis blokelis šulinio sienų mūrijimui 400x200x120;*
- *gelžbetoninė plokštė su anga perdengimui 2000x1240x120 (analogas RKŠ-3-60);*
- *gelžbetoninė plokštė be angos šulinio dugnui 2000x1240x120;*
- Gabaritai: 1950x1240x1640mm.

2.4. Surenkamas vamzdis kabelių apsaugai

Gaminamas iš aukšto slėgio polietileno, atsparus spaudimui ir smūgiams, sudarytas iš dviejų dalių, naudojamas esamų kabelių apsaugai.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 13 | 0 |

3. TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLAI

3.1. Šviesolaidinis 2 skaidulų kabelis

| Parametras | Reikšmė |
|-------------------------------------|--|
| Konstrukcija | Kabelis sudarytas iš vienmodžių skaidulų su nemetaliniu apvalkalu užtikrinančiu apsaugą nuo graužikų, skirtas tiesti RKKS ar į gruntą; Išorinė danga polietileninė (PE) ne plonesnė 1,5 mm; Kabelis užpildytas želė tipo medžiaga; Leistinas lenkimo spindulys ne daugiau 45 mm; Turi atlaikyti 500 N tempimo jėgą instaliavimo metu. |
| Skaidulų optinės charakteristikos | Geometriniai ir perdavimo parametrai turi atitikti ITU-T G.652 D rekomendacijas; Skaidulų apvalkalų spalvos turi atitikti IEC 60794-3 standartą; Kabelis turi būti atsparus drėgmei bei išbandytas pagal IEC 60794-1-F5 arba lygiavertį standartą; Kabelis turi būti pagamintas pagal IEC 60794, EN 187 000 arba lygiaverčius standartus. |
| Sandėliavimo temperatūrų diapazonas | -35 °C ÷ +50 °C. |
| Instaliavimo temperatūrų diapazonas | -10 °C ÷ +70 °C. |
| Darbo temperatūrų diapazonas | -40 °C ÷ +70 °C. |
| Eksplotavimo trukmė | Gaminys turi būti pagamintas taip, kad leistų užtikrinti techninius parametrus ir efektyvų darbą mažiausiai 25 metus. |

Naudojant analogiškų charakteristikų kabelius, būtina gauti suderinimus iš būsimus kabelius eksploatuosiančios organizacijos.

3.2. Movos 2 sk. šviesolaidinių kabelių sujungimui

Kompaktiškos konstrukcijos, skirta FTTH tinklų diegimui. Korpusas atsparus smūgiams, UV spinduliams ir cheminiam poveikiui. Gali būti iš naujo atidaroma ir uždaroma. Galima montuoti po žeme, ore ant sienos. Talpa – 4 skaidulos. 2 įvadai/išvadai iki 6 mm diametro kabeliui.

3.3. Įspėjamoji juosta

Įspėjamoji juosta oranžinės ar geltonos spalvos bus klojama 20-30 cm virš kabelio arba apsauginio vamzdelio, įspėjimui apie galimą kasinėjimo žalą su juodos spalvos užrašu.

Įspėjamoji juosta turi būti pagaminta iš polietileno, atspari tempimo jėgoms, atsirandančioms klojimo metu. Juostos matmenys turi būti tokie:

storis – ≥ 0,5 mm, plotis – 100 mm; minimalus ilgis – 50 m.

3.4. Ryšio kabeliai varinėmis gyslomis

| Ryšio kabelis 1x2x1,2 | Analogas PRPPM |
|-----------------------|----------------------------|
| Gysla | Varis (Cu); |
| Gyslos diametras | 0,2 mm; |
| Poravimas | Du izoliuoti laidai poroje |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 5 | 13 | 0 |

| | |
|--|--------------------------------|
| Užpildas | - |
| Kabelio gysla padengta | Plastikine izoliacine medžiaga |
| Juodas polietilenas | Atsparus oro veiksniams |
| Ekranas | - |
| Ryšio kabeliai 3x2x0,5, 10x2x0,5, 20x2x0,5, 30x2x0,5, 50x2x0,5, 100x2x0,5, 200x2x0,5, 500x2x0,5 | Analogas VMOHBU |
| Gysla | Varis (Cu); |
| Gyslos diametras | 0,5 mm |
| Du izoliuoti laidai | Susukti poroje |
| Užpildas | Hidrofobinis |
| Kabelio gysla padengta | Plastikine izoliacine medžiaga |
| Juodas polietilenas | Atsparus oro veiksniams |
| Ekranas | Aliuminio juosta |

Naudojant analogiškų charakteristikų kabelius, būtina gauti suderinimus iš būsimus kabelius eksploatuosiančios organizacijos.

3.5. Varinių kabelių sujungimo movos

Ryšių kabeliai jungiami naudojant tam skirtas movas. Tiesiant ryšių kabelius RKKS, grunte naudojamos termiška susitraukiančios movos arba šalto jungimo technologijos movos. Termiška susitraukiančios movos ir šalto jungimo technologijos movos turi būti pagamintos iš medžiagų, kurios ne mažiau kaip 30 metų nekeičia savo savybių. Visų tipų movos montuojamos laikantis šių movų gamintojo instrukcijų.

3.6. Skirstomasis stulpelis

Stulpelio korpusas karšto presavimo būdu yra pagamintas iš stiklo pluošto sustiprinto poliestero, kuris atsparus klimato ir aplinkos sąlygoms, taip pat cheminių medžiagų korozijos poveikiui. Korpusas atitinka apsaugos klasę IP 54 (nuo dulkių ir vandens lašų) ir pagamintas pagal IES 529 arba lygiavertį. Stulpelis yra termiška izoliuotas ir tai padeda jį apsaugoti nuo kondensato atsiradimo. Pagrindo plokštė su hermetiškais kabelio įvadais neleidžia į spintos vidų patekti drėgmei nuo žemės bei vabzdžiams.

4. BENDRIEJI REIKALAVIMAI DARBAMS

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) vykdydamas žemės darbus vadovaujasi STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra, Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių 2011-10-14, Nr. 1V-978 nurodymais.

Statytojas (užsakovas) arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema. Ant brėžinių, prieš vykdant darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma "Leidžiama vykdyti".

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsaugos zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

3. Žemės kasimo vietoje, prieš vykdant inžinerinių tinklų paklojimo darbus atviru arba uždaru būdu, pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nustatyti jų paklojimo gylį, pažymėti nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti inžinerinius tinklus, statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės.

5. Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose, suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 6 | 13 | 0 |

Klojant naujus inžinerinius tinklus veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose (lygiagrečiai arba susikirtimuose), žemės kasimo darbus atlikti rankiniu būdu, dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovams, bei vykdyti šių organizacijų nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Kabelių, vamzdžių paklojimo gylis turi būti nustatomas vadovaujantis projektuojamo kelio altitudėmis.

Rangovui (rekonstruojant, kapitališkai remontuojant) elektroninių ryšių statinius, turi būti laikomasi juose naudojamų aparatūros ir (arba) įrenginių, kabelių ir laidų gamintojų reikalavimų.

Statybos darbai turi būti atliekami pagal statytojo užsakymu parengtą darbo projekto dokumentaciją. Darbo projektą rengia techninio projekto rengėjas.

Atliekant darbus nukrypimai nuo projekto galimi tik suderinus su projekto autoriumi ir projekto vadovu atsižvelgiant į techninės priežiūros atstovo ir darbų vykdytojo nuomonę. Rangovas, vykdamas statybos darbus, turi turėti LR Aplinkos apsaugos ministerijos atestatą ir atestuotus specialistus šių darbų vykdymui.

5. ŽEMĖS DARBAI

5.1. Žemės kasimo ir užkasimo darbų apibūdinimas

Tiesiant ryšių kabelių kanalus, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis;
- kasamos duobės ir tranšėjos;
- įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;
- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- sutankinamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai;
- pragręžiamas arba prakalamas gruntas atliekant kabelių kanalų tiesimą uždaru būdu.

5.2. Tranšėjų kasimas, užkasimas rankiniu ir mechanizuotu būdu

Tranšėjoje atliekamų darbų etapai:

- A – kasimas ir akmenų išrinkimas;
- B – išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;
- C – pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- D – galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Tranšėjų kasimas vamzdžių paklojimui vykdomas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Prieš kasant tranšėją statybos darbų zonoje dirvožemio augalinis sluoksnis nukasamas ir, paklojus vamzdelius, atstatomas. Baigus darbus atstatomas aplinkos gerbūvis.

Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:

- piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 7 | 13 | 0 |

- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio;
- elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Tranšėjos užpilamos iškastu gruntu - be akmenų ir statybinių šiukšlių.

5.3. Tankinimas

Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu. Išimtis galėtų būti daroma, jei dėl tankinimo sumažėtų grunto keliamoji galia. Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis sluoksnis po 20 - 30 cm, priklausomai nuo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirmasis pirmojo užpylimo sluoksnis tankinimas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama labai atsargiai, kad vamzdis nepajudėtų iš vietos. Gruntas tankinamas iki $k = 0,98$ kelių zonose ir $k = 0,95$ kitose darbų vykdymo vietose.

5.4. Duobių kasimas

Duobės dažniausiai kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankomis.

Darbo vietos aptvara

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamaisiais užrašais. Pagal eismo taisyklių 285 straipsnio reikalavimus, jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, atsakingi asmenys, darbininkai turi pasirūpinti, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiamais kelio ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis. Kelyje ne transporto priemonėse ar mechanizmuose esantys darbininkai privalo vilkėti ryškiaspalves įspėjamąsias liemenes.

Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos apsaugomi, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių paliekamas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per griovius turi būti padaryti laikini tilteliai. Tilteliai gatvėse turi būti apskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiuimuose į kiemus – 7 tonų.

Tiltelis turi būti tokio ilgio, kad jis atsiremtų ant natūralaus grunto už šlaito. Po transporto tilteliais griovių šlaitai sutvirtinami lentomis ir spyriais.

5.5. Betono plytelių dangos atstatymo darbai

Betono plytelių dangos pagrindą sudaro apsauginis, šalčiui atsparus sluoksnis iš vidutingrūdžio smėlio. Sluoksnio storis 20 cm. Filtracijos koeficientas ne mažesnis kaip 1m/d. Apsauginio šalčiui atspaus sluoksnio aukščiui nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip +/- 5,0cm; skersiniai nuolydžiai – ne daugiau kaip 0,5%, sluoksnio plotis – ne daugiau kaip 10 cm.

Betono plytelės klojamos ant 3 cm storio sutankinto skaldos atsijų sluoksnio. Naudojamos betono plytelės 7 cm storio. Siūlės tarp plytelių užpildomos smėliu.

5.6. Vejų atstatymo darbai

Atliekant vejos įrengimo darbus: gruntas tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote; augalinio grunto paviršius sutankinamas voluojant; prieš sėjant žolių mišinį žemės paviršius lengvai išpurenamas. Augalinio grunto sluoksnis turi būti 15cm.

Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

Vejų bortai, skiriantys šaligatvius nuo vejų, montuojami ant sutankinto skaldos arba žvyro pagrindo.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 8 | 13 | 0 |

6. RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SISTEMOS (RKKS) ĮRENGIMAS

6.1. RKKS montavimo darbai

Klojant RKKS, tranšėjos dugnas turi būti išlygintas, akmenys ir skalda išvalyti nuo tranšėjos dugno. Išlyginimą kontroliuoti taip, kad kanalizacijos vamzdis gultų į tranšėjos dugną visu savo ilgiu. Tranšėjose su kietu, akmeniniu arba uolėtu gruntu, jų dugne pilamas 5–10 cm storio puraus grunto sluoksnis, kad apsaugoti vamzdžius nuo mechaninių pažeidimų.

Tranšėjos planavimą atlikti tokiu būdu, kad visais atvejais vamzdynas turėtų nuolydį į vieną arba du šulinius ir kad nesusidarytų vietinių įdubimų, kuriuose galėtų susikaupti vanduo ir purvas. Mažiausias vamzdynų nuolydis į apžiūros įrenginių pusę turi būti ne mažesnis kaip 3–4 mm vienam protarpio metrui. Vietovėje, turinčioje natūralų nuolydį, vamzdynus kloti viename gylyje, tik įvadus 10 m atstume nuo kiekvieno šulinio įgilinti papildomai. Vietovėje, neturinčioje natūralaus nuolydžio, vamzdynus kloti su nuolydžiu į vieną arba į du šulinius. Darant nuolydį į vieną šulinį, vamzdžius prie vieno šulinio įgilinti mažiausiame leistiname gylyje, o prie kito – didžiausiame. Jei vamzdynus klosime su nuolydžiu į abi puses, tai mažiausiai įgilinti reikia protarpio viduryje, o prie šulinių – didžiausiame gylyje, atsižvelgiant vieno metro ilgyje į 3–4 mm nuolydžio normą.

Klojant kanalizacijos vamzdžių paketus, vamzdžiai guldomi laikantis tarpusavio lygiagretumo, tarpai tarp vamzdžių turi būti 5 cm, jie užpilami biriu gruntu. Vamzdžiai įvedami į šulinio galą, pneumatinio plaktuko arba kūjo pagalba išdaužant juose atitinkamo dydžio arkas ar skyles.

Montuojant šulinius ant veikiančios kanalizacijos:

- 1) aplink darbų vietą pastatyti aptvarus su spėjamaisiais užrašais;
- 2) rankiniu būdu iškasti duobę šulinio statymui, nepažeidžiant veikiančios kanalizacijos vamzdžių;
- 3) į atitinkamą gylį įleisti šulinio apatinę dalį, pakišant ją po kanalizacijos vamzdžiais;
- 4) šulinio žiedo apatinėje dalyje išpjauti reikalingo dydžio U formos išpjovas iš abiejų pusių, kurios apkabintų esamus vamzdžius;
- 5) kontaktines plokštumas užkrėsti cemento skiediniu;
- 6) uždėti žiedą ant šulinio dugno, apibetonuoti likusius laisvus tarpus tarp vamzdžių ir šulinio dugno;
- 7) užkelti šulinio viršutinę dalį (perdengimą);
- 8) užbetonuoti žiedus po liuku, liukus, sudėti podangčius ir dangčius.

Statant plytinius šulinius, išbetonuojamas atitinkamo dydžio dugnas, iš betoninių blokelių išmūrijamas šulinys, atitinkamai užkeliamas šulinio perdengimas, užbetonuojami žiedai po liuku, liukai, su- dedami podangčiai ir dangčiai.

Ryšų kanalizacijos stiprinimas vykdomas sekančiais:

- ant tranšėjoje suklotų vamzdžių užpilamas 10–20 cm storio grunto sluoksnis;
- klojamos gelžbetoninės plokštės;
- ant plokščių užpilamas gruntas iki žemės paviršiaus lygio.

Baigus darbus kabeliai turi būti patikrinti ir suženklinti.

Rengiant darbo projektą BŪTINA patikslinti kabelių trasas ir adresus.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis Saugumo technikos taisyklių, LR Statybos techninių reglamentų.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti Lietuvoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

7. KABELIŲ TIESIMO TECHNINIAI REIKALAVIMAI

7.1. Reikalavimai darbams

Paruošta kabelinė linija turi užtikrinti:

- nenutrūkstamą ryšį tarp galinių įrenginių;
- reikalaujamus varinių kabelių elektrinius parametrus;
- reikalaujamus šviesolaidinių kabelių perdavimo savybių parametrus.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 9 | 13 | 0 |

Telekomunikacijų kabelių negali veikti mechaninė tempimo, lenkimo ar gniuždymo apkrova didesnė, nei leidžiama techniniuose reikalavimuose.

Draudžiama pažeisti kabelio apsauginę dangą. Tose vietose, kur ateityje bus atliekami žemės kasimo darbai, galintys pažeisti kabelį, jis turi būti papildomai apsaugotas.

Atliekami būgnuose esančių kabelių kontroliniai patikrinimai, kurių duomenys sutikrinami su gamintojų pateiktais kabelių pasais. Šie duomenys įtraukiami į objekto pridavimo dokumentaciją.

Kabelį galima pradėti tiesi nuo bet kurio būsimos kabelinės linijos galo. Tačiau jungimų schemose reikia įrašyti visų kabelių būgnų gamyklinius numerius, o kabelių pasus pridėti prie dokumentacijos.

Tiesiant kabelius reikia: tempimo jėgą palaikyti kiek galima pastovesnę, palikti pakankamai kabelio sujungimams ir atsargoms, kabelį tiesi tik esant temperatūrai, nurodytai konkrečių kabelių techniniuose reikalavimuose.

kabelio telekomunikacijų linijos statybos etapai yra šie:

- 1) atliekami kabelio tiesimo darbai;
- 2) atliekami kabelių jungimo (movų montavimo) darbai;
- 3) kabeliai užvedami į vietas, kur bus statomi galiniai įrenginiai;
- 4) atliekami kabelių matavimai ir parengiama reikiama dokumentacija perduoti į eksploataciją;
- 5) nutiesta kabelinė linija pažymima žymėjimo ženklais.

7.2. Telekomunikacijų kabelių tiesimas ryšių kanalizacijoje

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

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

Kabeliai įtraukiami rankiniu būdu, kabelių pratraukiamas turi būti tolygus ir nepertraukiamas. Maksimali instaliacijos apkrova pratraukiant turi būti apibrėžta duoto kabelio konstrukcijos techninėje dokumentacijoje.

Dirbant kanalizacijoje, ypatingą dėmesį reikia atkreipti į esamus kabelius su distanciniu maitinimu (pažymėti raudonai), suspaustu oru ir šviesolaidinius kabelius. Pastebėjus, kad vykdant darbus atsiranda tikimybė pažeisti ryšių kanalizacijoje esančius kabelius, darbus būtina nutraukti, apie tai informuojant darbų vadovą.

Kabelis turi būti tiesiamas tuo pačiu kanalu, jeigu į šulinį įeinančių ir išeinančių kanalų skaičius bei išdėstymo forma yra vienoda.

Šuliniuose kabeliai negali būti susipynę ar tarpusavyje susikryžiuavę.

Kabeliai apžiūros įrenginiuose turi būti sužymėti, suguldyti ant konsolių ir prišti prie jų. Movos suguldomos tarp kronšteinų.

Atstumas nuo kabelio iki šulinio perdengimo ir grindų turi būti ne mažesnis kaip 30 cm. Pabaigus kabelio tiesimo darbus, vamzdžių įėjimo angos turi būti sandariai hermetizuotos.

8. KABELIŲ MATAVIMAI

8.1. Šviesolaidinių kabelių matavimai

Prieš šviesolaidinio kabelio klojimą atliekami į būgnus suvynioto kabelio kontroliniai matavimai, kurie sulyginami su gamykliniais, šie duomenys įtraukiami į objekto pridavimo dokumentaciją.

Klojant kabelį reikia palikti 15 m atsargas šviesolaidinių movų montavimui. Montuojant šviesolaidinį kabelį reikia naudoti tik suvirinimo įrenginius, kurie atitinka gamintojo ar jo įgaliotos organizacijos patikrą. Mova ir kabelio atsarga talpinama požeminiame šulinyje.

Būgnuose leidžiamas skaidulų slopinimas:

| | 1310 nm | 1550 nm |
|-------------------------|---------|---------|
| Maksimalus dydis, dB/km | 0,43 | 0,28 |
| Vidutinis dydis, dB/km | 0,38 | 0,23 |

| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
|-----------------|-------|------|-------|
| | 10 | 13 | 0 |

Didžiausias leistinas būgne esančio šviesolaidinio kabelio slopinimų staigus pakitimas esant 1310 nm ir 1510 nm ilgio bangoms yra 0,1 dB.

Reikalavimai sumontuotai šviesolaidinei kabelinei linijai:

| | Atliekami matavimai | Leidžiamas slopinimas |
|---|--|-----------------------|
| 1 | ŠK matuojant 1550 nm ilgio banga | 0,25 dB/km |
| 2 | ŠK matuojant 1310 nm ilgio banga | 0,4 dB/km |
| 3 | Skaidulos suvirinimo vietos slopinimas | 0,15 dB/km |

ŠK slopinimas skaičiuojamas pagal formulę $(A+B)/2$. Matuojamas slopinimas iš vieno galo A ir slopinimas iš kito galo B. Matuojant galios matuokliu gaunamas realus skaidulos slopinimas. Matuojant šviesolaidinį kabelį reikia naudoti galios matuoklį, kuriam atlikta gamintojo ar jo įgaliotos organizacijos patikra. Atlikus visus matavimus sudaromas šviesolaidinės linijos pasas.

8.2. Varinių telekomunikacijų kabelių matavimai

Atliekami šie naujai pastatytų ir rekonstruotų varinių kabelių linijų elektriniai matavimai:

| Matavimų objektas | Elektrinės charakteristikos | Matavimų apimtys, % |
|-------------------|---|---------------------|
| Kabeliai | Izoliacijos varža | 100 |
| | Talpa | 10 |
| | Šleifo varža | 1 |
| | Pereinamasis slopinimas artimajame gale | 100 |
| Kabelių poros | Porų praskambinimas | 100 |

Reikalingi paklotų varinių kabelių su galiniais įrenginiais elektrinių parametrai:

- laidininkų izoliacijos varža $> 1 \text{ G}\Omega/\text{km}$;
- didžiausia laidininkų poros talpa esant 500–2000 Hz dažniui $< 45 \text{ nF/km}$;
- pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale $> 69 \text{ dB}$;
- pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale $> 59 \text{ dB}$;
- šleifo varža negali viršyti didžiausios 1 lentelėje nurodytų reikšmių.

Varinio laidininko vielos specifinė varža neturi viršyti $0,01724 \text{ }\Omega$ esant $20 \text{ }^\circ\text{C}$ temperatūrai.

1 lentelė. Šleifo varžos dydžiai, esant $20 \text{ }^\circ\text{C}$ temperatūrai

| Laidininko skersmuo, mm | Šleifo varžos dydžiai | |
|-------------------------|--|---|
| | didžiausias atskiras, Ω/km | didžiausias vidutinis, Ω/km |
| 0,40 | 300 | 288 |
| 0,50 | 191,8 | 184,2 |

9. BANDYMAI STATYBVIETĖJE IR STATANT OBJEKTĄ

9.1. Bendroji dalis

Papildomai prie kitų šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų. Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs pavienes darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 11 | 13 | 0 |

Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai.

Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

- 1) bandymų procedūros aprašymas;
- 2) techniniai bandymų rezultatai;
- 3) bandymų data;
- 6) bandymo įrangos sąrašas.

Darbai ir įrenginiai, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai sąrašas

Vykdamas darbus turi būti atlikti ir suderinti šie paslėptų darbų aktai:

| Eil. Nr. | Darbų ir įrenginių pavadinimas | Markė, tipas | Darbų ir elementų, kuriems surašomi paslėptų darbų aktai, pavadinimas |
|----------|--------------------------------|--------------|---|
| 1 | RKKS | HDPE (PE) | Pagrindai po vamzdžiais, sandūrų užsandarinimas, dugno altitudės, nuolydžiai, pirminis užpylimas, dugno altitudės |
| 2 | Šuliniai | RKŠ-0, 2, 3 | Pagrindo paruošimas, sujungimai su vamzdžiais, altitudės, hidroizoliacijos įrengimas |

9.2. Bandymai montavimo metu

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkantį Sutarties reikalavimus.

Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas.

Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir / ar gedimai.

Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kurį jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

9.3. Bandymų įranga

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne vėliau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos sistemos būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

10. PRIĖMIMO TAISYKLĖS

10.1. Bendroji dalis

Objektui priimti pateikiama tokia dokumentacija:

- atliktų darbų perdavimo ir priėmimo aktas;
- finansinės vertės pažyma apie objektą;
- patikslinta projektinė dokumentacija pagal faktiškai atliktus darbus;

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 12 | 13 | 0 |

- požeminių darbų aktas;
- grunto tankinimo protokolas;
- kabelių parametrų matavimų aktai, šviesolaidinės linijos pasas;
- įrenginių įžeminimo matavimų aktai;
- išpildomoji geodezinė nuotrauka;
- pažymos iš suinteresuotų organizacijų apie jų keliamų reikalavimų (numatytų projekte) įvykdymą.
- atitikties deklaracijos

10.2. Tikrinimas objekto priėmimo metu

Naujai pastatytų ir rekonstruotų telekomunikacijų linijinių įrenginių priėmimo metu tikrinama:

1) ryšių kanalizacija:

- tikrinama šulinių būklė ir darbų kokybė, kronšteinų ir konsolių išdėstymas, vamzdžių įvadai, kanalų kiekis, liukų ir dangčių būklė, ar yra užraktai (tikrinami visi šuliniai);
- kanalų praeinamumas (tikrinama kanalais pratempiant kontrolinius cilindrus; tikrinama 10 proc. laisvų kanalų, bet ne mažiau kaip vienas kiekviename ilgyje tarp šulinių; jei randama defektų, tikrinami visi laisvi kanalai; klojimo gylis tikrinamas pagal atitinkamų darbų aktus);
- kanalizacijos ilgis (tikrinama 10 proc. ilgių tarp šulinių) matuojant tarp šulinių centrų.

2) kabelinės linijos (tikrinama visi kabeliai ir movos):

- kabelių paskirstymas pagal kryptis, talpumą ir pagal žiedus;
- kabelių paklojimas ant konsolių;
- kabelių apvalkalo vientisumas;
- kabelių perspaudimas;
- movų kokybė;
- kabelinių linijų matavimų parametrai.

11. PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA IR SAUGUMO TECHNIKA STATYBOJE

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos-montavimo darbus, turi būti praėję saugumo technikos instruktažą.

Pastoviai tikrinamos inžinerinių-techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovauti darbams.


Statybos - montavimo darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę,
- žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- surekamų konstrukcijų transportavimas turi būti atliekamas pagal saugumo technikos taisyklių reikalavimus;
- statybos teritorijoje turi būti pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
- būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai.

Statybos metu darbus vykdyti pagal saugaus darbo inspekcijos išleistas DT5-00 Saugos ir sveikatos taisykles statyboje.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.TS | Lapas | Lapų | Laida |
| | 13 | 13 | 0 |

| Poz. eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo TS | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|----------------------------|---|----------|-----------|--------|--------------------|
| RKKS REKONSTRAVIMAS | | | | | |
| DARBAI | | | | | |
| 1. | RKŠ-0 g/b šulinio montavimas (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) | - | kompl. | 1 | |
| 2. | RKŠ-2 g/b surenkamų šulinių montavimas (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) | - | kompl. | 5 | |
| 3. | RKŠ-3 g/b surenkamų šulinių montavimas (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) | - | kompl. | 4 | |
| 4. | RKŠ-3 šulinių iš blokelių montavimas (įskaitant žemės darbus ir pagrindą po šuliniu) | - | kompl. | 3 | |
| 5. | Vamzdžių D110 paklojimas tranšėjoje (įskaitant žemės darbus mechanizuotu būdu ir smėlio išlyginamąjį bei pirminio užpylimo sluoksnius, kai tranšėjos gylis 1,0...1,8 m) | - | m | 30 | |
| 6. | Vamzdžių D110 paklojimas tranšėjoje (įskaitant žemės darbus rankiniu būdu prie veikiančių komunikacijų, smėlio išlyginamąjį bei pirminio užpylimo sluoksnius, kai tranšėjos gylis 1,0...1,8 m) | - | m | 154 | |
| 7. | Esamų vamzdžių D110 atkasimas ir paklojimas tranšėjoje išsaugant vamzdžių ir kabelių vientisumą (įskaitant žemės darbus rankiniu būdu prie veikiančių komunikacijų, smėlio išlyginamąjį bei pirminio užpylimo sluoksnius, kai tranšėjos gylis 1,0...1,8 m) | - | m | 191 | |
| 8. | Esamų šulinių RKŠ-2 demontavimas RKŠ-2 (įskaitant žemės darbus) | - | kompl. | 1 | |
| 9. | Esamų šulinių RKŠ-3 demontavimas (įskaitant žemės darbus) | - | kompl. | 7 | |
| 10. | Esamų šulinių RKŠ-2 demontavimas ir perkėlimas į kitą vietą (įskaitant žemės darbus) | - | kompl. | 2 | |
| 11. | Esamų šulinių RKŠ-3 pagilinimas (įskaitant žemės darbus) | - | kompl. | 2 | |
| 12. | Esamų šulinių dangčių aukščių suregulavimas | - | vnt. | 2 | |
| 13. | Surenkamų apsauginių vamzdžių D110 įrengimas (įskaitant žemės darbus rankiniu būdu) | - | m | 191 | |
| 14. | G/b apsauginių plokščių 2990x1160x100 mm įrengimas (įskaitant žemės darbus rankiniu būdu) | - | m | 36 | |
| 15. | G/b apsauginių plokščių 740x1160x100 mm įrengimas (įskaitant žemės darbus rankiniu būdu) | - | m | 7 | |

| | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|------------|
| | | | | | |
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| Kval. patv. dok.Nr. | UAB "PATVANKA" | | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS G. REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | |
| 1594 | PV | K. Amolevičius |  | Dokumento pavadinimas | Laida |
| 30219 | PDV | S.Kusta | | SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS | 0 |
| LT | Statytojas TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | | 1709.1-TP-ER.SŽ | Lapas 1 |
| | | | | | Lapų 4 |

| Poz. eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo TS | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---------------|---|----------|------------------|---------|--------------------|
| 16. | Gelžbetonio atliekų pakrovimas ir išvežimas atstumu iki 10 km | - | t | 17 | |
| 17. | Perteklinio grunto pakrovimas ir išvežimas atstumu iki 10 km | - | t | 60 | |
| | MEDŽIAGOS | | | | |
| 18. | Vamzdžiai HDPE D110 | 2.1 | m | 184 | |
| 19. | Surenkamas apsauginis vamzdis PE D110 | 2.4 | m | 191 | |
| 20. | G/b apsauginė plokštė 2990x1160x100 | P-8-8 | vnt. | 12 | |
| 21. | G/b apsauginė plokštė 740x1160x100 | P-8g-8 | vnt. | 9 | |
| 22. | RKŠ-0 g/b šulinys | 2.3.1 | kompl. | 1 | |
| 23. | RKŠ-2 g/b surenkamas šulinys | 2.3.2 | kompl. | 5 | |
| 24. | RKŠ-3 g/b surenkamas šulinys | 2.3.3 | kompl. | 4 | |
| 25. | RKŠ-3 šulinys iš blokelių | 2.3.4 | kompl. | 3 | |
| 26. | Šulinių dangčių aukščio suregulavimo žiedai 50~200 mm storio | - | m/m ³ | 5,2/1,4 | |
| 27. | Šulinių dangčiai lengvo tipo | - | vnt. | 19 | |
| 28. | Smėlis statybos darbams | 2.2 | m ³ | 60 | |
| | ŠVIESOLAIDINIŲ RYŠIO LINIJŲ REKONSTRAVIMAS | | | | |
| | DARBAI | | | | |
| 29. | Šviesolaidinių kabelių įtraukimas į kabelių kanalą rankine gerve, kai 1m kabelio masė iki 1kg | - | m | 360 | |
| 30. | Šviesolaidinių kabelių ištraukimas iš RKKS kanalo, kai 1m kabelio masė iki 1kg | - | m | 360 | |
| 31. | 2 skaidulų šviesolaidinio kabelio jungiamųjų movų montavimas | - | vnt. | 4 | |
| 32. | 2 skaidulų šviesolaidinių kabelių parametrų matavimai | - | kompl. | 2 | |
| | MEDŽIAGOS | | | | |
| 33. | Šviesolaidinis kabelis 2 skaidulų | 3.1 | m | 360 | |
| 34. | Mova 2 skaidulų šviesolaidiniam kabeliui | 3.2 | vnt. | 4 | |
| | VARINIŲ RYŠIO LINIJŲ REKONSTRAVIMAS | | | | |
| | DARBAI | | | | |
| 35. | TSK-140 stulpelio sumontavimas | - | kompl. | 3 | |
| 36. | TSK stulpelio demontavimas | - | kompl. | 2 | |
| 37. | Esamų kabelių atkasimas ir paklojimas naujoje tranšėjoje išsaugant kabelių vientisumą (įskaitant žemės darbus rankiniu būdu prie veikiančių komunikacijų, smėlio išlyginamąjį bei pirminio užpylimo sluoksnį, kai tranšėjos gylis 1,0...1,8 m) | - | m | 17 | |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 4 | 0 |

| Poz. eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo TS | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---------------|---|----------|-----------|--------|--------------------|
| 38. | Tranšėjos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu | - | m | 68 | |
| 39. | Tranšėjos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu | - | m | 136 | |
| 40. | Vamzdelio D50 klojimas paruoštoje tranšėjoje | - | m | 27 | |
| 41. | Vamzdžių D110 paklojimas paruoštoje tranšėjoje | - | m | 34 | |
| 42. | Kabelių paklojimas grunte | - | m | 203 | |
| 43. | Įspėjamosios juostos paklojimas grunte | - | m | 203 | |
| 44. | Kabelio įtraukimas į laisvą kanalą rankine gerve, kai 1m kabelio masė iki 1kg | - | m | 1816 | |
| 45. | Kabelių ištraukimas iš RKKK kanalo, kai 1m kabelio masė iki 1kg | - | m | 1424 | |
| 46. | Movų 1x2x1,2 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 22 | |
| 47. | Movų 3x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 10 | |
| 48. | Movų 10x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 4 | |
| 49. | Movų 20x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 5 | |
| 50. | Movų 30x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 4 | |
| 51. | Movų 50x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 6 | |
| 52. | Movų 100x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 4 | |
| 53. | Movų 200x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 2 | |
| 54. | Movų 500x2x0,5 talpos kabeliui montavimas | - | vnt. | 2 | |
| 55. | 1x2x1,2 talpos kabelio montavimas TSK stulpelyje | - | vnt. | 11 | |
| 56. | 3x2x0,5 talpos kabelio montavimas TSK stulpelyje | - | vnt. | 6 | |
| 57. | 10x2x0,5 talpos kabelio montavimas TSK stulpelyje | - | vnt. | 2 | |
| 58. | 20x2x0,5 talpos kabelio montavimas TSK stulpelyje | - | vnt. | 1 | |
| 59. | Sumontuoto kabelio matavimų kompleksas nuolatine srove prieš ir įjungus į galinius įrenginius | - | 100 porų | 12,4 | |
| 60. | Pereinamojo slopinimo 1x2x1,2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 15 | |
| 61. | Pereinamojo slopinimo 3x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 8 | |
| 62. | Pereinamojo slopinimo 10x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 3 | |
| 63. | Pereinamojo slopinimo 20x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 3 | |
| 64. | Pereinamojo slopinimo 30x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 2 | |
| 65. | Pereinamojo slopinimo 50x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 3 | |
| 66. | Pereinamojo slopinimo 100x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 2 | |

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 3 | 4 | 0 |

| Poz. eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo TS | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---------------|---|----------|-----------|--------|--------------------|
| 67. | Pereinamojo slopinimo 200x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 1 | |
| 68. | Pereinamojo slopinimo 500x2 talpos kabeliuose matavimas (vienam kabeliui) | - | vnt. | 1 | |
| 69. | Demontuotų kabelių pakrovimas ir išvežimas atstumu iki 10 km | - | t | 0,63 | |
| | MEDŽIAGOS | | | | |
| 70. | PE D50 vamzdelis | 2.1 | m | 27 | |
| 71. | PE D110 vamzdis | 2.1 | m | 34 | |
| 72. | Įspėjamoji juosta | 3.3 | m | 203 | |
| 73. | Kabelis varinėmis gyslomis 1x2x1,2 | 3.4 | m | 540 | |
| 74. | Kabelis varinėmis gyslomis 3x2x0,5 | 3.4 | m | 220 | |
| 75. | Kabelis varinėmis gyslomis 10x2x0,5 | 3.4 | m | 97 | |
| 76. | Kabelis varinėmis gyslomis 20x2x0,5 | 3.4 | m | 142 | |
| 77. | Kabelis varinėmis gyslomis 30x2x0,5 | 3.4 | m | 60 | |
| 78. | Kabelis varinėmis gyslomis 50x2x0,5 | 3.4 | m | 200 | |
| 79. | Kabelis varinėmis gyslomis 100x2x0,5 | 3.4 | m | 200 | |
| 80. | Kabelis varinėmis gyslomis 200x2x0,5 | 3.4 | m | 100 | |
| 81. | Kabelis varinėmis gyslomis 500x2x0,5 | 3.4 | m | 100 | |
| 82. | Movos 1x2x1,2 kabeliams | 3.4 | vnt. | 22 | |
| 83. | Movos 3x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 10 | |
| 84. | Movos 10x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 4 | |
| 85. | Movos 20x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 5 | |
| 86. | Movos 30x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 4 | |
| 87. | Movos 50x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 6 | |
| 88. | Movos 100x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 4 | |
| 89. | Movos 200x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 2 | |
| 90. | Movos 500x2x0,5 kabeliams | 3.5 | vnt. | 2 | |
| 91. | TSK 140 stulpelis | 3.6 | kompl. | 1 | |

Pastabos. Žiniaraštyje išvardinti tik pagrindiniai darbai ir medžiagos. Kiekiai pateikti orientaciniai.

| | | | |
|-----------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER.SŽ | Lapas | Lapų | Laida |
| | 4 | 4 | 0 |

Trakų Rajono Savivaldybės Administracija
Vytauto g. 33, Trakai

2018-01-16

APSAUGOJIMO SĄLYGOS Nr. 1-I-0014/18

Statytojas (Užsakovas): Trakų Rajono Savivaldybės Administracija

Statytojo adresas: Vytauto g. 33, LT-21106 Trakai

Objekto pavadinimas ir vieta Lentvario miesto Trumposios, Gėlių ir Pakalnės gatvių rekonstravimo projektas.

Telekomunikacijų tinklo elementų apsaugos sąlygos:

1. Persikirtimus ir suartėjimus su esamomis ryšių komunikacijomis suprojektuoti remiantis galiojančiais reikalavimais.
2. Vykdyt gerbūvio tvarkymo darbus (keičiantis žemės paviršiaus lygiui), esamų telefoninės kanalizacijos šulinių dangčių aukščius sureguliuoti pagal naujai formuojamus lygius.
3. Vietose, kur naujai projektuojamos komunikacijos neišlaikant normatyvinių atstumų reikalavimų nuo telekomunikacijų trasų, lygiagrečiai techniniam projektui paruošti telekomunikacijų išsaugojimo arba iškėlimo projektą ir atlikti jame numatytus darbus prieš gatvių rekonstravimą.

Telekomunikacijų tinklo elementų perkėlimo sąlygos:

1. Vietose, kur telekomunikacijų tinklo elementai patenka į statybos zonos ribas, prieš statybos pradžią atlikti šių ryšių komunikacijų perkėlimą iš statybos teritorijos.
2. Patikslintas kabelių sąrašas bus pateiktas projektavimo darbų eigoje (paaiškėjus, kurios ryšių komunikacijos patenka į statybos darbų zoną).
3. Kabelių tipai, numeracija, kartogramos ir skeletinės schemos bus pateiktos projektavimo darbų eigoje.
4. Telekomunikacijų tinklo elemento perkėlimo projektavimo bei statybos darbus gali vykdyti tik juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus.
5. Pilnai parengtą telekomunikacijų tinklų perkėlimo projektą pateikti Telia Lietuva, AB Vytauto g. 22, Trakai tel. +370 (612) 04712.
6. Telekomunikacijų tinklo elemento perkėlimo darbai turi būti atliekami nenutraukus tuo tinklu klientams teikiamų paslaugų. Statytojas ne vėliau kaip prieš 25 dienas iki kabelių perjungimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką Telia Lietuva, AB, Tinklo resursų administravimo 1 komandos padaliniui ir suderina perjungimo laiką.
7. Prieš pradėdant perkėlimo darbus:
 - papildomai su Telia Lietuva, AB sutikslinti kabelių kiekius;
 - pasirašyti sutartį dėl telekomunikacijų tinklo elemento perkėlimo sąlygų nustatymo.
8. Telekomunikacijų tinklo elemento perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik darbų atlikimo vietoje esant Telia Lietuva, AB įgaliotam atstovui, tel. 1816-1.
9. Išmontuotus kabelius pristatyti į Telia Lietuva, AB sandėlį (adresas bus pateiktas leidimo darbams išdavimo metu).
10. Išmontuoti naikinamą ryšių kabelių kanalų sistemą, šulinius ir vamzdžius utilizuoti.
11. Perkeltas telekomunikacijų tinklo elementas gali būti perduodamas naudojimui tik pateikus perkeltą elemento pripažinimo tinkamu naudoti komisijai požeminių tinklų bei komunikacijų geodezinę nuotrauką ir patikslintą projektą bei reikiamus dokumentus, įrodančius, perkeltų telekomunikacijų tinklo elementų atitikimą telekomunikacijų tinklų statybos taisyklių reikalavimams ir šalims pasirašius pripažinimo tinkamu naudoti aktą.


Kiti reikalavimai:

1. Rangovas, atliekantis projektavimo ir statybos darbus, turi turėti LR Aplinkos ministerijos išduotą atestatą, leidžiantį atlikti vidaus ir lauko ryšių montavimo darbus (SMD) ypatingos svarbos objektuose

Priedas :

1. Projektavimo sąlygų paraiška.

Tinklo resursų administravimo 1 komandos vyr. inžinierius


Darius Sviderskas

Darius Sviderskas (8 315) 57006, mob. tel. (8 686 53683), el. paštas: darius.sviderskas@telia.lt



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

Valstybės įmonė Statybos produkcijos sertifikavimo centras, įmonės kodas 110068926, Linkmenų g. 28, LT-08217 Vilnius

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.30219

Sigitas Kusta

A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo, ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo ir ypatingo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo pareigas.

Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius).

Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisrinės signalizacijos, procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas; statinio nuotolinio ryšio (telekomunikacijų) inžinerinių sistemų įrengimas; statinio apsauginės signalizacijos, gaisrinės saugos (signalizacijos) inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Robertas Encius

































02734

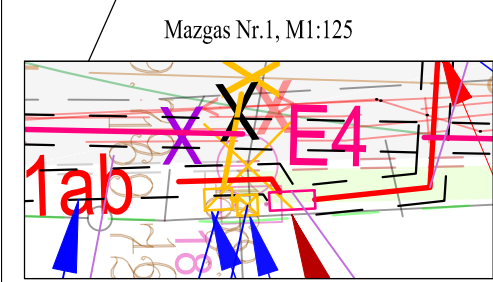
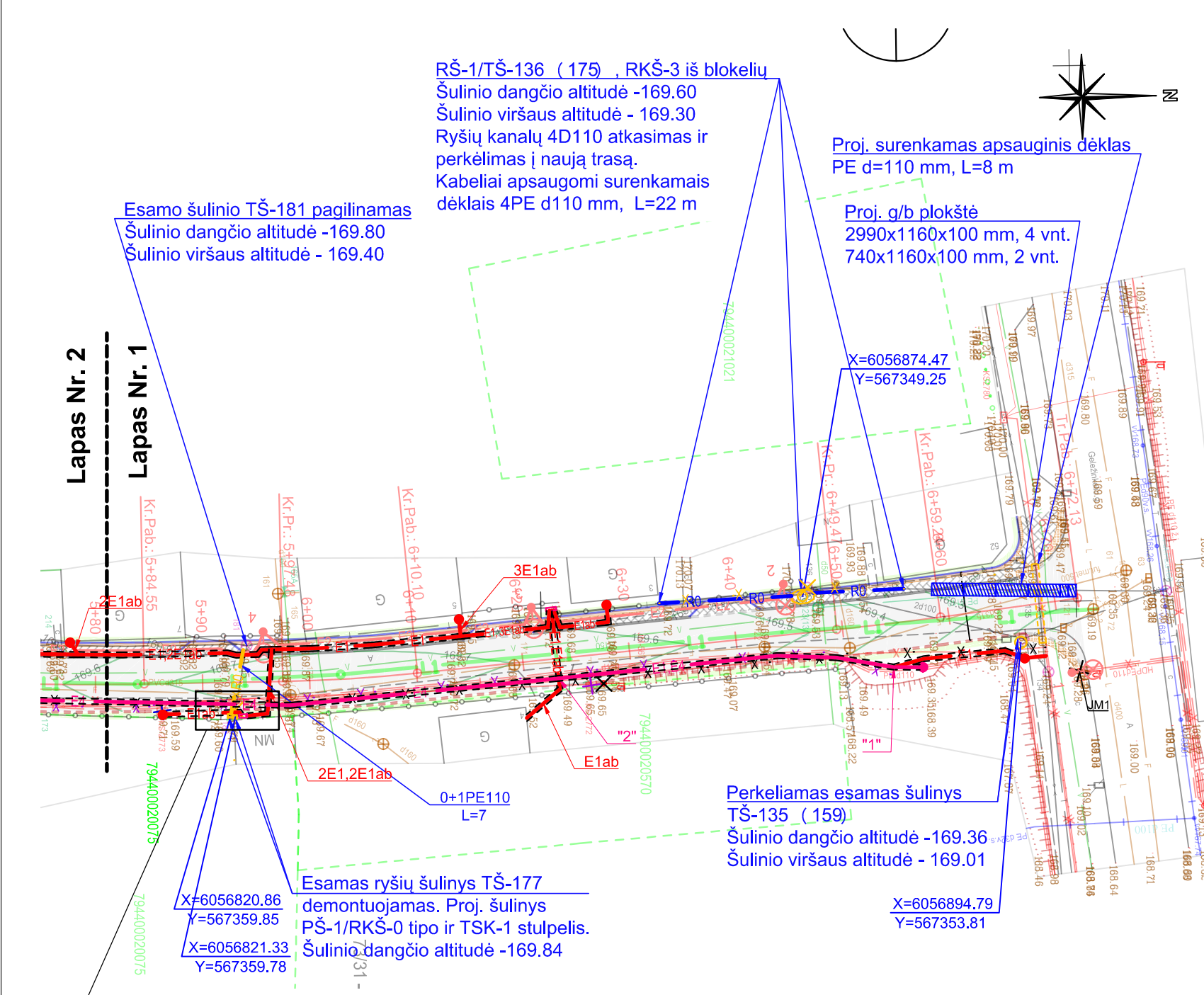
Išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. lapkričio 30 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

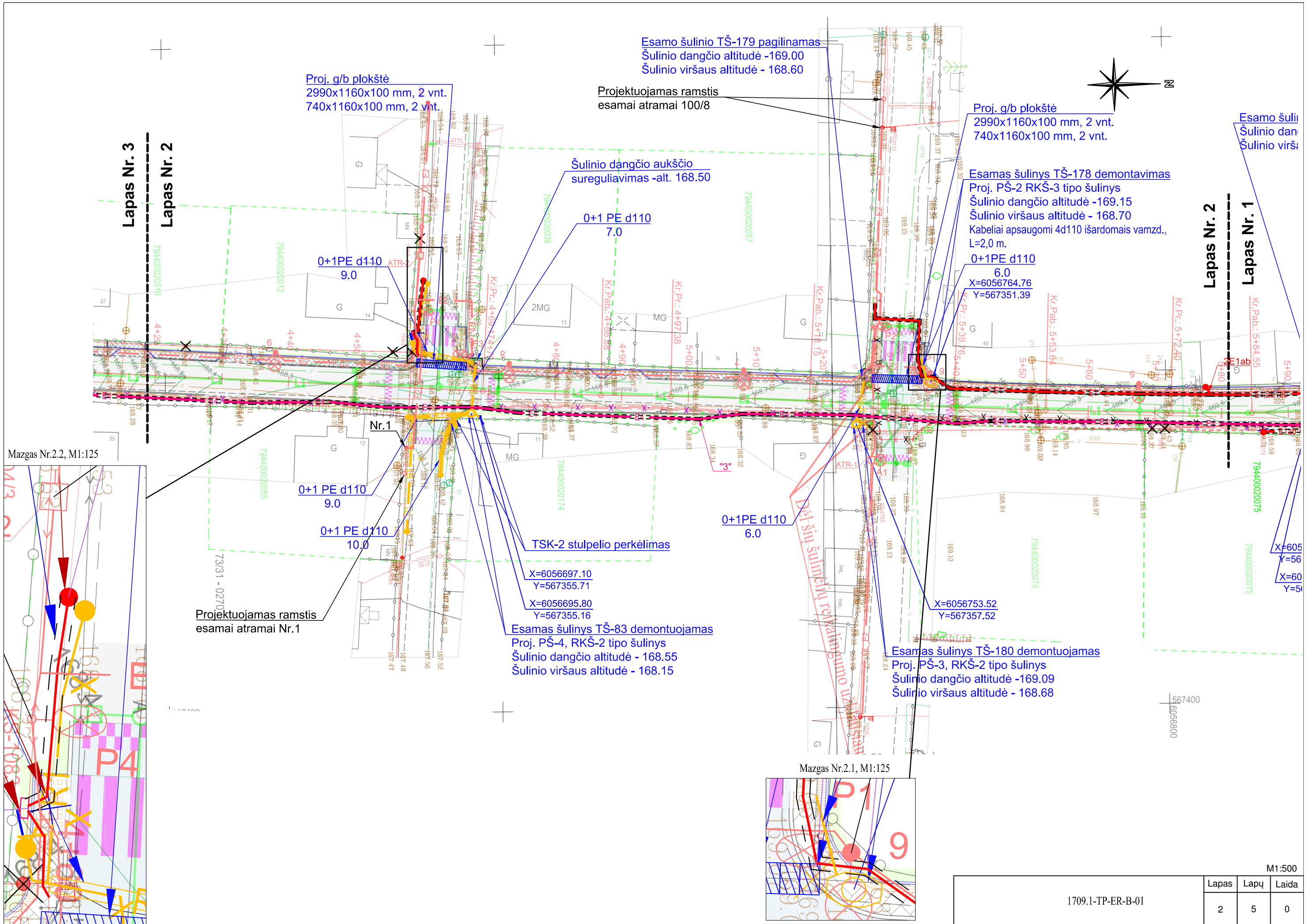
-  SKLYPŲ RIBOS
-  GATVĖS NUŽYMĖJIMO AŠIS
-  BETONINIS BORDIŪRAS 100.30.15
-  NUŽEMINTAS BETONINIS BORDIŪRAS 100.22.15
-  VEJOS BORDIŪRAS 100.20.8
-  ASFALO DANGOS KONSTRUKCIJA
-  TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA
-  RAUDONOS SPALVOS TRINKELĖS
-  IŠKILIOJI SANKRYŽA (PERĖJA)
-  VEJA
-  R1 Projektuojamas ryšių kabelis
-  R0 Projektuojama ryšių kabelių kanalai
-  R0 Perkeliami ryšių kabelių kanalai
-  PŠ-1 Projektuojamas šulinys ir jo numeris
-  RŠ-1 Rekonstruojamas šulinys ir jo numeris
-  Naikinami esami ryšių kanalai ir kabeliai
-  Naikinami esami ryšių šuliniai
-  Projektuojama g/b apsauginė plokštė
-  1 Projektuojamas gatvių apšvietimo LED šviestuvai ant atramos ir jos Nr.
-  P1 Projektuojamas kryptinio perėjų apšvietimo LED šviestuvai ant atramos ir jos Nr.
-  A1 Projektuojamas esamo šviestuvo perkėlimas
-  E2 Projektuojamas 0,4kV apšvietimo el. kab. apsauginiame vamzdyje d=75 mm
-  Projektuojama antžemės el. linijos galinė atrama su ramsčiu
-  OL_E2 Projektuojamas apšvietimo antžeminis elektros kabelis
-  Demontuojamos atramos
-  Projektuojama AB ESO 0,4kV komercinės apskaitos spinta
-  Demontuojami AB ESO įrenginiai, atramos
-  E4 Projektuojamas 10 kV el. kabelis
-  E1 Proj. 0,4 kV el. kabelis
-  E1ab Proj. 0,4 kV abonentinis el. kabelis
-  Projektuojamas apsauginis vamzdis
-  Projektuojamas surenkamas apsauginis dėklas
-  Naikinamas esamas elektros kabelis



Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
 SUDERINAMA
 Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimiti raštinę sutikimą temės kasimo darbams
 Vytauto 22, Trakai, tel. 1816-0
 Parašas: 2018 m. 05 men. š.d.
Ramūnas Tidikis
 Telia Lietuva, AB
 Tinklo resursų administravimo komanda
 Inžinierius

- Pastabos:
1. Topografinius tyrinėjimus 2017 03 mėn. atliko geodezininkas M.Druskis, kvalifikacijos paž. Nr. 1GKV-180. Aukščių sistema LAS07, koordinacių sistema LKS-94.
 2. Visos dangos turi būti atstatytos į neblogesnę būklę.
 3. Vykdamas ryšių kabelių linijos tiesimo darbus, kviešti inžinerinių tinklų atstovus.
 4. Žemės darbai šalia esamų inžinerinių tinklų atiekami rankiniu būdu.
 5. Vamzdžiai po važiuojamąja dalimi klojami ne mažiau kaip 1 m gilyje.
 6. Apsauginė plokštė montuojama nuo 15 iki 30 cm atstumu virš ryšių kanalo. Apsauginė plokštė turi būti proj. apsauginiame šalčiui atspariame sluoksnyje, ne aukščiau kaip 10 cm iki skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištų medžiagų mišinio.
 7. Projektinių sprendinių altitudes tikslinti statybos metu.

| | | | | |
|----------------------|----------------|---|--|------|
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | UAB "PATVANKA" | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | |
| 1594 | PV | K.Amolevičius | Dokumento pavadinimas Projektuojamų telekomunikacinių tinklų planas su techninėmis charakteristikomis, M1:500 | |
| 30219 | PDV | S.Kusta | | |
| LT | Statytojas | TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | 1709.1-TP-ER-B-01 | |
| | | | Lapas | Lapų |
| | | | 1 | 5 |



Esamo šulinio TŠ-179 pagilinamas
 Šulinio dangčio altitudė -169.00
 Šulinio viršaus altitudė - 168.60

Projektuojamas ramstis
 esamai atramai 100/8

Proj. g/b plokštė
 2990x1160x100 mm, 2 vnt.
 740x1160x100 mm, 2 vnt.

Proj. g/b plokštė
 2990x1160x100 mm, 2 vnt.
 740x1160x100 mm, 2 vnt.

Esamo šulinio
 Šulinio dangčio
 Šulinio viršaus

Šulinio dangčio aukščio
 sureguliuavimas -alt. 168.50

Esamas šulinys TŠ-178 demontavimas
 Proj. PŠ-2 RKŠ-3 tipo šulinys
 Šulinio dangčio altitudė -169.15
 Šulinio viršaus altitudė - 168.70
 Kabeliai apsaugomi 4d110 išardomais vamzd.,
 L=2,0 m.

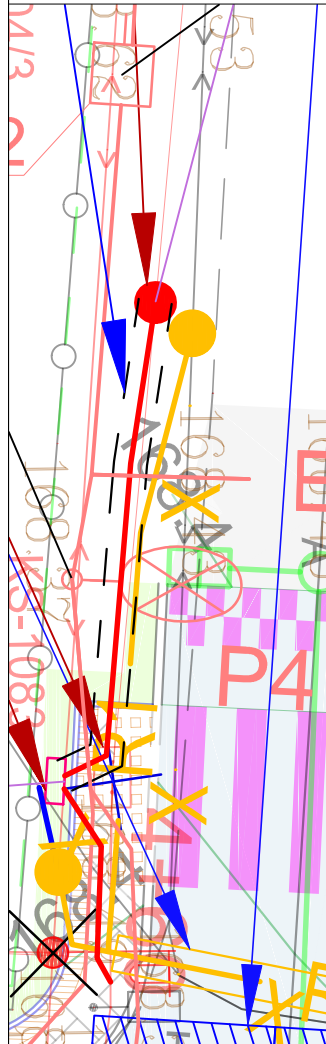
Lapas Nr. 2
 Lapas Nr. 1

0+1 PE d110
 7.0

0+1PE d110
 9.0

0+1PE d110
 6.0
 X=6056764.76
 Y=567351.39

Mazgas Nr.2.2, M1:125



Projektuojamas ramstis
 esamai atramai Nr.1

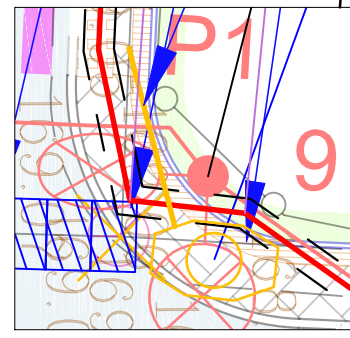
TSK-2 stulpelio perkėlimas
 X=6056697.10
 Y=567355.71
 X=6056695.80
 Y=567355.16

Esamas šulinys TŠ-83 demontuojamas
 Proj. PŠ-4, RKŠ-2 tipo šulinys
 Šulinio dangčio altitudė - 168.55
 Šulinio viršaus altitudė - 168.15

0+1PE d110
 6.0

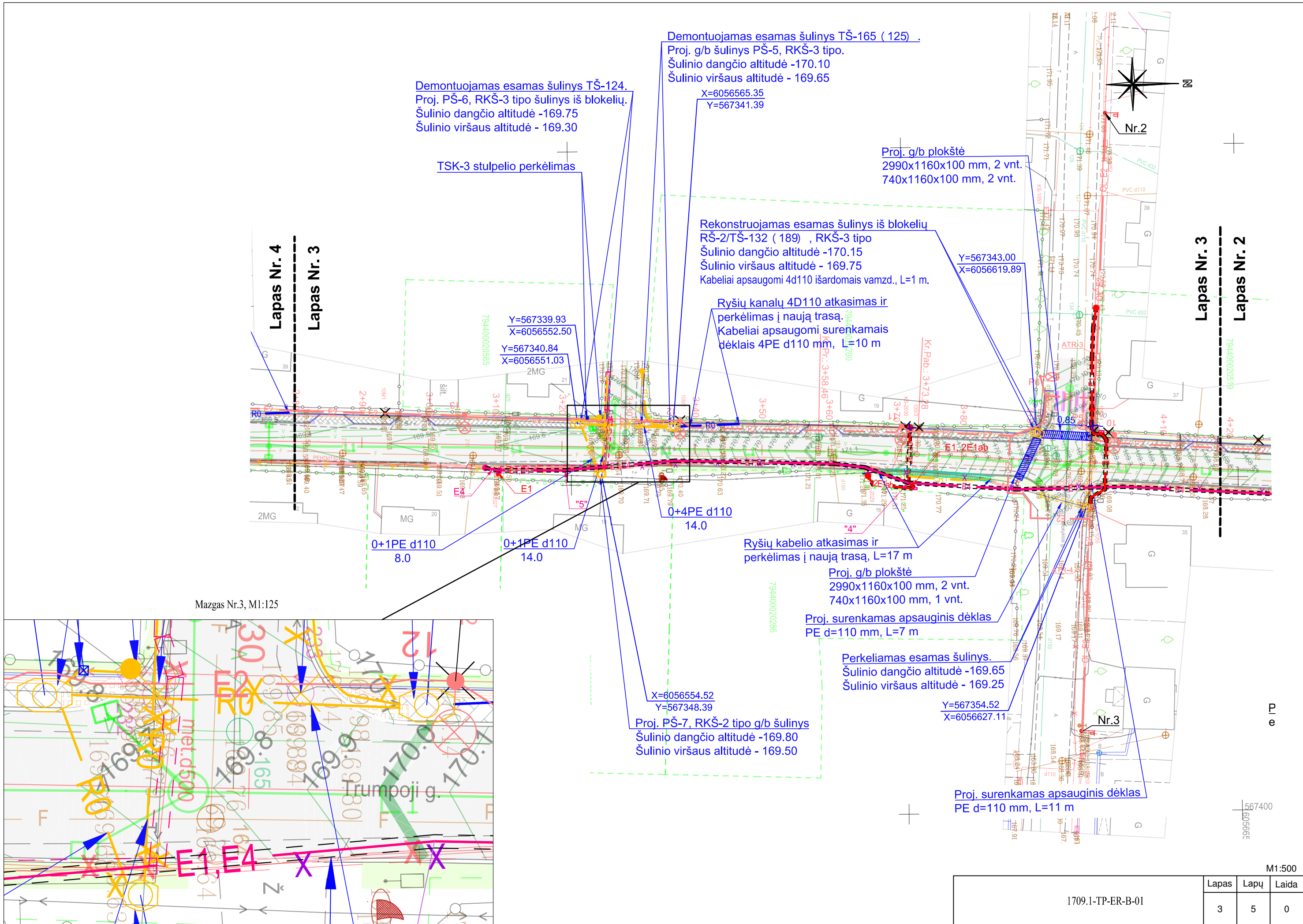
Esamas šulinys TŠ-180 demontuojamas
 Proj. PŠ-3, RKŠ-2 tipo šulinys
 Šulinio dangčio altitudė -169.09
 Šulinio viršaus altitudė - 168.68

Mazgas Nr.2.1, M1:125

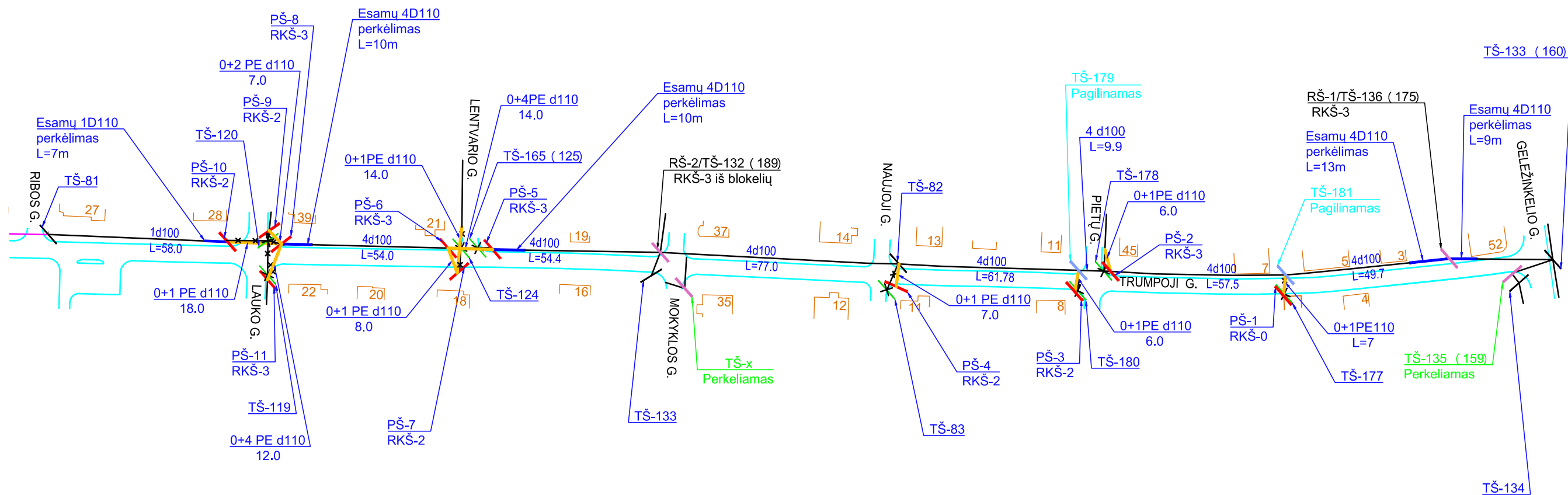


M1:500

| | | | |
|-------------------|-------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER-B-01 | Lapas | Lapų | Laida |
| | 2 | 5 | 0 |



| | | |
|-------------------|------|-------|
| 1709.1-TP-ER-B-01 | | |
| Lapas | Lapų | Laida |
| 3 | 5 | 0 |



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

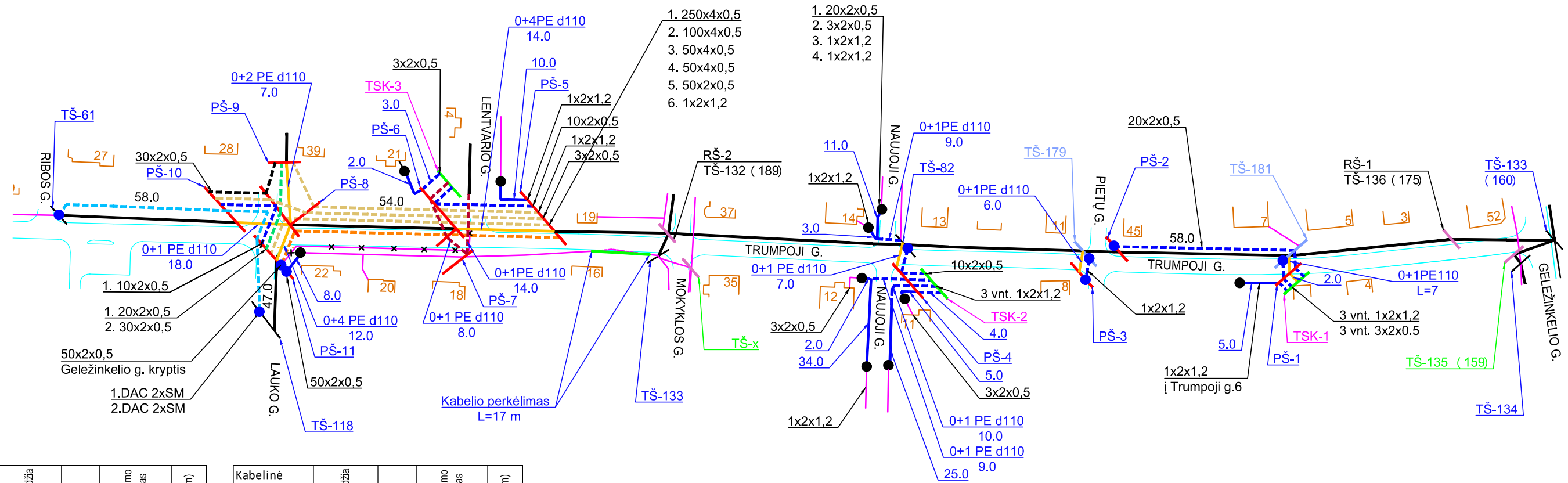
- Esami ryšių kabelių kanalai
- Naikinami ryšių kabelių kanalai
- Projektuojami ryšių kabelių kanalai
- Esamas šulinys
- Naikinamas šulinys
- Rekonstruojamas arba perkeliamas šulinys
- Projektuojamas šulinys
- Pagilinamas šulinys
- TŠ-177 Esamo šulinio numeris
- RŠ-1/TŠ-136 RKS-3 Rekonstruojamo šulinio numeris ir tipas
- PŠ-1 RKS-0 Projektuojamo šulinio numeris ir tipas

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paaimti
raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
Vytauto 22, Trakų raj. ...
Parašas: ... 20... m. ...

Ramūnas Tidikis
Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
Inžinierius

| | | | | | |
|----------------------|----------------|---|---|--|------------|
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui | | | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) | | | |
| Kval. patv. dok. Nr. | UAB "PATVANKA" | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS | | |
| 1594 | PV | K. Amolevičius | | Dokumento pavadinimas | Laida |
| 30219 | PDV | S. Kusta | | TELIA LIETUVA, AB RYŠIŲ KABELIŲ KANALŲ SCHEMA | 0 |
| LT | Statytojas | TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | | 1709.1-TP-ER.B-02 | Lapas 1 |
| | | | | | Lapų 1 |



| Kabelinė linija, esamo kabelio markė | Kabelio pradžia | Kabelio pabaiga | Projektuojamo kabelio tipas | Viso ilgis (m) |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| 20x2x0,5 | PŠ-2 | TSK-1 | 20x2x0,5 | 77 |
| 1x2x1,2 | TSK-1 | RŠ-1 | 1x2x1,2 | 15 |
| 1x2x1,2 | TSK-1 | RŠ-1 | 1x2x1,2 | 15 |
| 1x2x1,2 | TSK-1 | RŠ-1 | 1x2x1,2 | 15 |
| 3x2x0,5 | TSK-1 | RŠ-1 | 3x2x0,5 | 15 |
| 3x2x0,5 | TSK-1 | RŠ-1 | 3x2x0,5 | 15 |
| 3x2x0,5 | TSK-1 | RŠ-1 | 3x2x0,5 | 15 |
| 1x2x1,2 | TSK-1 | M | 1x2x1,2 | 13 |
| 1x2x1,2 | PŠ-3 | TŠ-179 | 1x2x1,2 | 13 |
| 10x2x0,5 | TŠ-82 | TSK-2 | 10x2x0,5 | 37 |
| 3x2x0,5 | TSK-2 | M | 3x2x0,5 | 18 |
| 1x2x1,2 | TSK-2 | M | 1x2x1,2 | 50 |
| 1x2x1,2 | TSK-2 | M | 1x2x1,2 | 42 |
| 1x2x1,2 | TSK-2 | M | 1x2x1,2 | 42 |
| 1x2x1,2 | TSK-2 | M | 1x2x1,2 | 42 |
| 3x2x0,5 | TSK-2 | M | 3x2x0,5 | 12 |
| 1x2x1,2 | TŠ-82 | M | 1x2x1,2 | 19 |
| 20x2x0,5 | TŠ-82 | M | 20x2x0,5 | 27 |
| 3x2x0,5 | TŠ-82 | M | 3x2x0,5 | 27 |
| 1x2x1,2 | TŠ-82 | M | 1x2x1,2 | 27 |
| 1x2x1,2 | TŠ-82 | M | 1x2x1,2 | 27 |

| Kabelinė linija, esamo kabelio markė | Kabelio pradžia | Kabelio pabaiga | Projektuojamo kabelio tipas | Viso ilgis (m) |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------|
| 250x4x0,5 | PŠ-5 | PŠ-11 | 500x2x0,5 | 100 |
| 100x4x0,5 | PŠ-5 | PŠ-11 | 200x2x0,5 | 100 |
| 50x4x0,5 | PŠ-5 | PŠ-11 | 100x2x0,5 | 100 |
| 50x4x0,5 | PŠ-5 | PŠ-11 | 100x2x0,5 | 100 |
| 50x2x0,5 | PŠ-5 | PŠ-11 | 50x2x0,5 | 90 |
| 1x2x1,2 | PŠ-5 | PŠ-11 | 1x2x1,2 | 90 |
| 50x2x0,5 | PŠ-5 | PŠ-11 | 50x2x0,5 | 90 |
| 3x2x0,5 | PŠ-5 | PŠ-10 | 3x2x0,5 | 95 |
| 1x2x1,2 | PŠ-5 | PŠ-9 | 1x2x1,2 | 85 |
| 10x2x0,5 | PŠ-5 | TSK-3 | 10x2x0,5 | 23 |
| 3x2x0,5 | TSK-3 | M | 3x2x0,5 | 23 |
| 1x2x1,2 | PŠ-5 | M | 1x2x1,2 | 45 |
| 50x2x0,5 | PŠ-11 | M | 50x2x0,5 | 20 |
| 30x2x0,5 | PŠ-11 | PŠ-9 | 30x2x0,5 | 28 |
| 10x2x0,5 | PŠ-11 | PŠ-10 | 10x2x0,5 | 37 |
| 30x2x0,5 | PŠ-10 | PŠ-9 | 30x2x0,5 | 32 |
| DAC 2xSM | TŠ-61 | TŠ-118 | 2 sk. | 180 |
| DAC 2xSM | TŠ-61 | TŠ-118 | 2 sk. | 180 |
| Suvestinė: | | | | |
| | | | 1x2x1,2 | 540 |
| | | | 3x2x0,5 | 220 |
| | | | 10x2x0,5 | 97 |
| | | | 20x2x0,5 | 142 |
| | | | 30x2x0,5 | 60 |
| | | | 50x2x0,5 | 200 |
| | | | 100x2x0,5 | 200 |
| | | | 200x2x0,5 | 100 |
| | | | 500x2x0,5 | 100 |
| | | | 2 sk. | 360 |
| | | | Viso: | 2019 |

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
 SUDERINTA
 Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paaimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
 Vytauto 22, Trakai, tel.
 Parašas:
Ramūnas Tidikis
 Telia Lietuva, AB
 Tinklo resursų administravimo komanda
 Inžinierius

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

| | | | |
|--|-------------------------------------|--|--|
| | Projektuojamos važ. dalies ribos | | Esamas šulinys |
| | Esamas ryšių kabelis | | Rekonstruojamas arba perkeliamas šulinys |
| | Naikinamas ryšių kabelis | | Projektuojamas šulinys |
| | Perkeliamas ryšių kabelis | | Pagilinamas šulinys |
| | Projektuojamas ryšių kabelis grunte | | Esamo šulinio numeris |
| | Projektuojamas ryšių kabelis kanale | | Rekonstruojamo šulinio numeris ir tipas |
| | Projektuojamos movos grunte | | Projektuojamo šulinio numeris ir tipas |
| | Projektuojamos movos RKKS | | |
| | Esami ryšių kabelių kanalai | | |
| | Projektuojami ryšių kabelių kanalai | | |

| | | | |
|----------------------|----------------|---|--|
| 0 | 2018 | Statybos leidimui, konkursui | |
| Laida | Išleidimo data | Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma) | |
| Kval. patv. dok. Nr. | UAB "PATVANKA" | | Projekto pavadinimas LENTVARIO MIESTO TRUMPOSIOS GATVĖS REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS |
| 1594 | PV | K.Amolevičius | Dokumento pavadinimas TELIA LIETUVA, AB RYŠIŲ KABELIŲ SCHEMA |
| 30219 | PDV | S.Kusta | |
| LT | Statytojas | TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA | 1709.1-TP-ER.B-03 |
| | Lapas | Lapų | |
| | 1 | 1 | |

| DETALŪS METADUOMENYS | |
|--|--|
| Dokumento sudarytojas (-ai) | Sigitas Kusta, Brolybės g. 1 (2019-01-29 4:12:36 PM) |
| Dokumento pavadinimas (antraštė) | 00 Trumpoji ER 20180723 |
| Dokumento registracijos data ir numeris | - |
| Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris | - |
| Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo | ADOC-V1.0 |
| Parašo paskirtis | Pasirašymas |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos | Sigitas Kusta |
| Parašo sukūrimo data ir laikas | 2018-07-23 13:10:19 (GMT+03:00) |
| Parašo formatas | Xades-EPES |
| Laiko žymoje nurodytas laikas | - |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją | EID-SK 2016,2.5.4.97=#0c0e4e545245452d3130373437303133,AS Sertifitseerimiskeskus,EE |
| Sertifikato galiojimo laikas | 2018-06-01 5:40:41 PM–2023-05-31 11:59:59 PM |
| Parašo paskirtis | Pasirašymas |
| Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos | KEŠTUTIS AMOLEVIČIUS, PV |
| Parašo sukūrimo data ir laikas | 2018-08-17 16:27:33 (GMT+03:00) |
| Parašo formatas | Xades-EPES |
| Laiko žymoje nurodytas laikas | - |
| Informacija apie sertifikavimo paslaugos teikėją | RCSC IssuingCA,VI Registru centras - i.k. 124110246,RCSC,LT |
| Sertifikato galiojimo laikas | 2018-05-08 10:45:00 AM–2020-05-07 10:45:00 AM |
| Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti | - |
| Pagrindinio dokumento priedų skaičius | - |
| Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius | - |
| Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas | Signa Web v1.8-SNAPSHOT |
| Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data) | Dokumentas neatitinka specifikacijos keliamų reikalavimų (2019-01-29 4:12:36 PM) |
| Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas | 2019-01-29 4:12:36 PM atspausdino Tomáš Dubovikas |
| Paieškos nuoroda | - |
| Papildomi metaduomenys | - |