

UAB V PROJEKTAI. jm. kodas133307367
Miško g. 23-4 (buveinė); LT- 44313, Kaunas, Tel. 8-37-244356; 8687-30279

Projektas

**PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO
PRAMONĖS PR. 65 , KAUNE
STATYBOS PROJEKTAS**

Adresas

Pramonės pr. 65 , Kaunas

Statytojas

UAB „GITANA“

Projekto dalis

Lauko elektroniniai ryšiai (LER)

Projektavimo stadija

Techninis projektas - TP

Statinio kategorija

Neypatingas statinys

Projekto vadovas

Rūta Valatkevičienė Kvalifikacijos atestato Nr. 763

PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO PRAMONĖS PR. 65 , KAUNE ,
STATYBOS PROJEKTAS

1. PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Laida	Projekto dalys	TP dalis žymėjimas
1.	0	Bendroji	BD
2.	0	Sklypo planas	SP
3.	0	Architektūrinė	SA
4.	0	Gaisrinės saugos aprašas	GS
5.	0	Technologinė	T
6.	0	Statinio konstrukcijos	SK
7.	0	Vandentiekis ir nuotekos	VN
8.	0	Šildymas, vėdinimas. Oro kondicionavimas	ŠVOK
9.	0	Šilumos gamyba	ŠG
10.	0	Lauko dujotiekio tinklai	LD
11.	0	Vidaus dujotiekio tinklai	D
12.	0	Elektrotechninė	E
13.	0	Lauko elektroniniai ryšiai	LER
14.	0	Gaisro aptikimas ir signalizavimas	GSS
15.	0	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SO



Įm. k. 300609335
Jonavos g. 260, LT-44131 Kaunas
tel.: 8 67383801,
el.p.: info@rgsauga.lt

Projekto Nr.	2017-045-TP-ER
Statytojas	UAB "GITANA"
Projekto pavadinimas	PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO PRAMONĖS PR. 65, KAUNE , STATYBOS PROJEKTAS
Statinio adresas	PRAMONĖS PR. 65, KAUNAS
Statinio kategorija	
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA
Projekto stadija	TECHNINIS PROJEKTAS
Projekto dalis	ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS)

Pareigos

Parašas

V. Pavardė (atestato Nr.)

Projekto vadovas

R. Valatkevičienė (A763)

Projekto dalies vadovas

 D. Germanavičiūtė (22866)

UAB „V Projektai“

Siunčiama e. p. vprojektai23@gmail.com

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Statytojas (Užsakovas): UAB "Gitana"

Statytojo adresas: Bičiulių g. 32, Budrikių k., Klaipėdos raj.

Objekto pavadinimas ir vieta: Prekybos paskirties pastatas. Pramonės pr. 65, Kaunas

1. Reikalavimai prisijungimui.

- 1.1. Nuo šulinio Nr.27 arba nuo šulinio Nr. 28, esančių adresu Kaunas, Pramonės pr. 75 įrengti d50 įvadinį kanalą į pastatą.
- 1.2. Šulinyje Nr.27 arba Nr. 28 įvadinis kanalas turi būti išsikišęs ne mažiau 100mm, kanalo spalva – raudona. Įrengtas įvadinis kanalas privalo būti hermetizuojamas iš abiejų pusių.
- 1.3. Atlikti vidaus ryšių tinklo įrengimą UTP 5e cat kabeliu.
- 1.4. Paslaugas bus galima teikti po Telia Lietuva, AB tinklo statybos darbų.
- 1.5. Įrengiant elektroninių ryšių infrastruktūrą žemės valdoje, gatvėje, pastate vadovautis reikalavimais pateiktais Statybos įstatyme, RRT „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“.

2. Bendrieji reikalavimai.

- 2.1. Tinklo elemento perkėlimo/išsaugojimo, projektavimo ir statybos darbus gali vykdyti tik juridinis arba fizinis asmuo, atitinkantis Lietuvos statybos įstatymo ir jo poįstatyminių aktų reikalavimus.
- 2.2. Tinklo elementų perkėlimo darbus, vadovaudamasis LR Elektroninių ryšių įstatymo Šeštojo skirsnio 37 straipsnio 2 punktu, Statytojas (Užsakovas) turi atlikti savo lėšomis.
- 2.3. Vykdam projektavimą, tinklo įrengimą techninius reikalavimus nustato Lietuvos Respublikos Ryšių reguliavimo tarnybos patvirtintos „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės“.
- 2.4. Tinklo elemento perkėlimo darbai turi būti atliekami nenutraukus tuo tinklu klientams teikiamų paslaugų. Statytojas ne vėliau kaip prieš 30 dienų iki kabelių perjungimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką Tinklo resursų administravimo 2 komandai ir suderina perjungimo laiką, Kaunas, Taikos pr. 54, tel. 8-37-402048, 8-618-80414. Perkeliamų, išsaugomų tinklo elementų kiekis pateiktas Projektavimo sąlygų išdavimo dienai, jų kiekis bėgant laikui dėl tinklų plėtros gali pasikeisti todėl kiekis būtina sutikslinti prieš 30 dienų iki darbų pradžios.
- 2.5. Telia Lietuva, AB pasilieka teisę, esant būtinumui, keisti prisijungimo, iškėlimo ir apsaugojimo sąlygas.
- 2.6. Elektroninių ryšių tinklų apsaugos zonoje žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, iš anksto suderinus, gavus darbams Telia sutikimą (leidimą), iškvietus ir dalyvaujant Telia atstovui.
- 2.7. Projektą derinti Tinklo resursų administravimo 2 komandoje. Kaunas, Taikos pr. 54, tel. 8-37-402048, 8-618-80414.
- 2.8. Tinklo elemento perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą, darbų vykdymo aprašą, pasirašius šalims tinklų perkėlimo sąlygų sutartį ir darbų atlikimo vietoje esant Bendrovės įgaliotam atstovui. Prieš atliekant statybos darbus gauti Telia Lietuva, AB leidimą darbams veikiančiuose įrenginiuose. Atstovą kviešti tel. 8-37-402062, 8-698-45972.
- 2.9. Perkeltas tinklo elementas gali būti perduotas naudojimui tik pateikus perkeltą elemento pripažinimo tinkamu naudoti komisijai požeminių tinklų bei komunikacijų geodezinę nuotrauką, patikslintą projektą bei dokumentus įrodančius, perkeltų telekomunikacijų tinklo elementų atitikimą telekomunikacijų tinklų statybos taisyklių reikalavimams ir šalims pasirašius pripažinimo tinkamu naudoti aktą.
- 2.10. Perkeliamas tinklo elementas yra ir po perkėlimo lieka Telia Lietuva, AB nuosavybe. Perkėlimo darbai nuosavybės teisės į telekomunikacijų tinklo elementą nekeičia.

Telia Lietuva, AB Infrastruktūros
padalinio Tinklo resursų administravimo 2
komandos vadovas



Vytautas Razutis

Vytautas Razutis, tel. (8 37) 402054, e. p. vytautas.razutis@telia.lt

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) BYLŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	ER	0	ELEKTRONINIAI RYŠIAI (TELEKOMUNIKACIJOS)	

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
2017-045-TP-ER.BDŽ	1	0	ER bylos dokumentų žiniaraštis	
2017-045-TP-ER.AR	2	0	Aiškinamasis raštas	
2017-045-TP-ER.TS	5	0	Techninės specifikacijos	
2017-045-TP-ER.SŽ	1	0	Techninės specifikacijos	

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapo Nr.	Lapų	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
2017-045-TP-ER.01	1	1	0	SKLYPO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAIS M 1:500	

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projekto dalies rengimo privalomieji dokumentai

Projektas parengtas remiantis galiojančiais normatyviniais dokumentais ir taisyklėmis:

1. STR 1.04.04:2017 Statybos techninis reglamentas „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 2016-11-07 įsakymas Nr. D1-738 (TAR, Nr. 2016-26687);
2. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d., įsakymu Nr. 1-22;
3. Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės patvirtinta Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d., įsakymu Nr. 1V-978.
4. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.

Gauta projektavimo užduotis

Lauko elektroninių ryšių projektas atliktas, vadovaujantis užsakovo pateikta topo nuotrauka, projekto technine dokumentacija, TELIA LIETUVA, AB 2017-01-08 techninėmis sąlygomis Nr.2-1-0014/18. Ši projekto dalis apima tik lauko elektroninių ryšių tinklus (Ryšių įvadą).

Projektinių sprendinių techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Techniniai rodikliai	Mato Vnt.	Kiekis
1.	Kabelinės trasos ilgis, m	m.	55
2.	Kabelių apsauginio vamzdžio diametras	mm	110
3.	Ryšio kanalizacijos šulinių skaičius	Vnt.	1

Projektiniai sprendiniai

Pagal TELIA LIETUVA, AB 2017-01-08 technines sąlygas Nr. 2-1-0014/18 projektuojamas ryšių įvadas prisijungimui iki esamų ryšio tinklų.


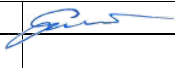
Projektuojama vieno kanalo ryšių kanalizacijos trasa nuo projektuojamo pastato iki esamo ryšių kanalizacijos šulinio Nr. 196A.

Ryšių kanalų sistema susideda iš HDPE vamzdžio, (diametras d110) ir gelžbetoninio ryšių kanalizacijos šulinio RŠK-1 tipo.

Projektuojamo pastato patalpoje kabelių pratraukimui numatoma kabelinė dėžutė (prieduobė).

Ryšių kanalizacijos vamzdis HDPE d-110 numatomas kloti grunte 0,7 m gylyje, kasant tranšėją mechanizuotu būdu ir rankomis. Per automobilių stovėjimo aikštę ir įvažiavimus vamzdis klojamas betranšėjinės technologijos būdu.

Visų inžinierinių tinklų apsaugos zonoje gruntas kasamas tik rankiniu būdu (Rankomis).

0	2018			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. dok. Nr.		Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67383801, el.p.: info@rgsauga.lt	Statinio projekto pavadinimas: PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO PRAMONĖS PR. 65, KAUNE, STATYBOS PROJEKTAS	
22866	PDV	Dalia Germanavičiūtė 	Dokumento pavadinimas:	Lapas
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	0
LT	Statytojas:	UAB "GITANA"	Dokumento žymuo:	Lapas Lapų
			2017-045-TP-ER.AR	1 2

Kabėlių apsauginiai vamzdėiai turi bŭti klojami su 3-4 mm nuolydėiu kiekvienam trasos metrui į ryėių ŗulinį.

Atliekant ryėių kanalizacijos statybos darbus, bŭtina apsaugoti ir nepaėeisti esamų komunikacijų (lietaus, vandens, ŗiluminių trasų, dujų, elektros ir telefono) linijų tinklų. Prieė pradėdant vykdyti statybos darbus, bŭtina iėkviesti tuos tinklus eksploatuojanėių įmonių atstovus.

Visus statybų metu atliekamus darbus, susijusius su kitais inėineriniais tinklais, reikia suderinti su tuos tinklus eksploatuojanėiomis įmonėmis.

Vykđant kasinėjimo darbus elektroninių ryėių linijų, elektros linijų ir kt. tinklų apsaugos zonoje, kasimo darbus atlikti tik rankiniu bŭdu, priėiŭrint bendrovių atstovui.

Jei kasamas gruntas ar ardoma kita danga, po darbų atlikimo turi bŭti pilnai atstatytas gerbŭvis, t.y. viskas turi bŭti atstatyta į neprastesnę bŭklę nei buvo prieš pradėdant darbus.

Bendrieji reikalavimai

ėiame projekte numatytų darbų paskirtis - pagaminti, iėbandyti ir perduoti ŗsakovui pilnai įrengtą ryėio kabėlių kanalų kanalizaciją.

Visi darbai, kurie gali bŭti pagrįstai laikomi bŭtiniais statybos-montavimo darbų ŗbaigimui ir tinkamam elektroninių ryėių kabėlių kanalų sistemos eksploatavimui, turi bŭti privalomi atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėėiniuose ar apibŭdinti ŗiame dokumente ar ne.

Visi ŗioje projekto dalyje numatyti įrengimai, kabeliai, montaėinės medėiagos ir gaminiai turi bŭti montuojami, iėbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus, techninę dokumentaciją ir apraėymus.


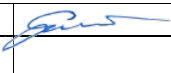
Elektroninių ryėių tinklai turi bŭti įrengiami, remiantis EIIBT, Elektroninių ryėių infrastruktŭros įrengimo, žymėjimo, prieėiŭros ir naudojimo taisyklėmis. (Patvirtinta Lietuvos Respublikos ryėių reguliavimo tarnybos direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymu Nr. 1V-987), "Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis" (Patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d., įsakymu Nr. 1-22), technine įrangos dokumentacija ir apraėymais, bei galiojanėiais LR statybos techninio reglamento nurodymais.

2017-045-TP-ER.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	KABELIŲ APSAUGINIAI VAMZDŽIAI.....	2
2.	APSAUGINIS SUDĖTINIS VAMZDIS	2
3.	KABELIŲ SIGNALINĖ JUOSTA.....	2
4.	RYŠIŲ KANALIZACIJOS ŠULINYS	2
5.	RYŠIŲ ĮVADŲ SANDARINIMO MEDŽIAGOS	3
6.	RYŠIŲ ĮVADINĖ DĖŽUTĖ KABELIŲ PRATRAUKIMUI.....	3
7.	ŽEMĖS KASIMO - MONTAVIMO DARBAI	3

0	2018			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. dok. Nr.			Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67383801, el.p.: info@rgsauga.lt	
22866	PDV	Dalia Germanavičiūtė		
			Statinio projekto pavadinimas: PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO PRAMONĖS PR. 65, KAUNE, STATYBOS PROJEKTAS	
			Dokumento pavadinimas:	Lapas
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	0
LT	Statytojas:		Dokumento žymuo:	Lapas
	UAB "GITANA"		2017-045-TP-ER.TS	Lapų
			1	5

1. KABELIŲ APSAUGINIAI VAMZDŽIAI

Žemėje klojami ryšio kabelių apsaugos vamzdžiai.

Į komplektaciją įeina ir visi vamzdžių tvirtinimo bei tarpusavio jungimo elementai, pratraukimo viela.

- vamzdis pagamintas iš plastiko HDPE (PE-HD), vamzdžio vidinė ir išorinė sienelės lygios nehofruotos;

- mechaninis atsparumas ne mažiau, kaip 1250N;
- išorinis diametras pagal pareikalavimą (d75, d90, d110);
- standartas: EN61386-24, EN61386-24 ;
- terminis atsparumas ne mažiau, kaip (nuo -25° C iki +90° C).
- tinka betransšėjinėms technologijos sistemoms;

Naudojimo diapazonas: Vamzdžiai gaminami iš tvirtos medžiagos, o jų struktūra yra tokia, kad jie gali atlaikyti grunto ir transporto priemonių krūvius. Vamzdžiai naudojami kabeliams apsaugoti ir izoliuoti, jie guldomi į žemę, prastumiami betransšėjinės technologijos būdu, tinka kuriant didelio mechaninio atsparumo sistemas montuojant po keliais, aikštėmis ir t. t. Standartinė mova užtikrina patogias ir tvirtas jų jungtis.

2. APSAUGINIS SUDĖTINIS VAMZDIS

Išardomi lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai, skirti lauko telekomunikacijų, televizijos ir signalinių kabelių linijų trūkių remontui bei mechaninei kabelių apsaugai ir izoliacijai tose atkarpose, kur kito tipo vamzdžių negalima panaudoti.

Išardomi lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai susideda iš dviejų dalių, kurios susijungia užstūmus vieną dalį ant kitos.

Vamzdžio išorinis skersmuo ne mažiau d110, vamzdžio ilgis 3 m.

3. KABELIŲ SIGNALINĖ JUOSTA

Pagaminta iš polietileno PE;

Skirta naudoti –žemėje, spalva-geltona;

Aplinkos temperatūra –350 ... +350C;

Juostos storis $\geq 0,5$ mm, juostos plotis 100;

Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas: “Dėmesio! Kabelis”;

Tarnavimo laikas ≥ 40 metai.

4. RYŠIŲ KANALIZACIJOS ŠULINYS

Šuliny - tai požeminė kamera, skirta ryšių kabelių kanalams įrengti bei ryšių kabeliams juose įverti ir (arba) išverti, tvirtinti, sujungti, naudoti ir kitiems ryšių įrenginiams įrengti bei jiems apsaugoti.

Telekomunikaciniai šuliniai skirstomi pagal apkrovą.

- Sunkaus tipo, važiuojamosios gatvės dalies (vertikaloji apkrova, sukeliama transporto priemonių, kurių masė iki 80t)

- Lengvo tipo, pėsčiųjų gatvės dalies (vertikaloji apkrova, sukeliama transporto priemonių, kurių masė iki 30 t);

Ryšių kanalizacijos šuliny su komplektuojamas su liukais, kabelių išguldymo konsolėmis ir konsolių tvirtinimo kronšteinais. Po šulinio liuko korpusu yra dedamas gelžbetoninis išlyginamasis žiedas.

Liukai turi būti tiekiami pilnai sukomplektuoti. Į komplektą turi įeiti du dangčiai: vidinis (užrakinamas) ir išorinis.

Turi būti numatyta galimybė patikrinti dujų kiekį šulinyje nenuimant dangčio.

Liukų ir dangčių ketinės detalės neturi turėti liejimo defektų.

Viršutinis dangtis turi turėti 4mm reljefinį piešinį MTT.

Įvadinio šulinio matmenys turi būti tokie, kad leistų padaryti įvado nuolydį į įvadinio šulinio pusę. Atstumas nuo įvadinio šulinio iki statinio neturi viršyti 30 m. Įvado vamzdžio angos iš abiejų pusių turi būti hermetizuotos taip, kad dujos ir drėgmė nepatektų į statinio vidų.

2017-045-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

5. RYŠIŲ ĮVADŲ SANDARINIMO MEDŽIAGOS

Netoksiškas, atsparus aukštai temperatūrai, vienakomponentis elastiškas, vandeniui ir dujoms nelaidus sintetinis mišinys. Mišinys skirtas sandarinti vamzdžių ar kabelių įvadus sienose ir kiaurymės nuo dujų, drėgmės, stovinčio ir spaudiminio gruntinio vandens.

Prilimpa prie sausų ir šlapių betoninių, plytų mūro, PVC ir kitų paviršių, nekietėja, nepraranda lankstumo. Mišinys plėsdamasis nesukuria konstrukcijai papildomų apkrovų ir plečiasi santykiyje su vandeniu, jei tam yra vietos.

Mišinys turi būti uždengtas vandeniui nelaidžiu ar mažai degiu skiediniu. Atsparus iki 0,3 bar gruntinio vandens slėgiui, naudojant su min 50 mm storio vandeniui nelaidaus, nedegaus skiedinio sluoksniu.

6. RYŠIŲ ĮVADINĖ DĖŽUTĖ KABELIŲ PRATRAUKIMUI

Sieninė kabelinė dėžutė su rakinamomis durelėmis, skirta silpnųjų srovių laidų, kabelių pratraukimui, paskirstymui ar sujungimui pastato sienoje.

Apsaugos laipsnis IP 20. Dažoma atspariais atmosferiniam poveikiui milteliniais dažais.

Montavimo tipas- potinkinio montavimo.

Dėžutės viduje yra cinkuoto plieno lakšto perfojuosta laidų, kabelių tvirtinimui.

Turi būti (arba turi būti galimybė lengvai išpjauti) angos vamzdžių ir kabelių užvedimui.

Išmatavimai ne mažiau, 200x200x70mm.

7. ŽEMĖS KASIMO - MONTAVIMO DARBAI

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

- pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

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

- žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

- nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

- prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei 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 įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Minimalus vamzdžių klojimo gylis.

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

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. Jei nereikalaujama sandarumo vandeniui, vamzdis apibetonuojamas betoninėje konstrukcijoje be movos.

Vamzdžio kryptis turi būti keičiama taip, kad tempiamo kabelio trintis į vamzdžio sienelės būtų kuo mažesnė.

PVC vamzdžių mažiausias leidžiamas lenkimo spindulys yra 300 x 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.

2017-045-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Visi su RKKŠ 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.

Tiesiant ryšių kabelius būtina užtikrinti, kad nebūtų viršyta mechaninė apkrova, t. y. turi būti neviršyti ryšių kabelių gamintojų techninėse specifikacijose didžiausia leistina ryšių kabelio tempimo jėga, lenkimo spindulys ir gniuždymo jėga.

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m, žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

- nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;

- dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

- miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu;

- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus;

- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio, molio arba priemolio žemėje – smėlio pagrindas;

- tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas: piltame grunte iki 1,0 m gylio; priesmėliuose iki 1,25 m gylio; molyje iki 1,5 m gylio.

- elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemolio, molio žemėje – smėliu;

- smėlio, priesmėlio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

Rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi, patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas - 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilama tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves gatvės tranšėja užpilama smėliu, sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis.

Lauko vamzdynų trasos įrengimo reikalavimai

Vamzdžiai klojami su 3-4 mm nuolydžiu kiekvienam trasos metrui į ryšių šulinį. Vamzdžių paklojimo tranšėjos plotis 0,4 m. Tranšėjos kasimo darbai atliekami mechanizuotu ir rankiniu būdu. Šalia veikiančių komunikacijų žemės kasimo darbus būtina vykdyti rankiniu būdu.

Nutiesto vamzdžio galas šulinyje turi būti nudažytas raudona (oranžine) spalva ir išlindęs nedaugiau kaip 5 cm nuo šulinio sienos šulinio vidinėje pusėje. Hermetizuoti angą tarp vamzdžio ir šulinio sienelių bei apsauginio vamzdžio angą.

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 ertmes užpildyti poliuretano putomis. Jei nereikalaujama sandarumo vandeniui, vamzdis apibetonuojamas sienoje, be movos.

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.

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.

2017-045-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

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.

Minimalus vamzdžių klojimo gylis.

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

Perėjoje per gatvę vamzdis klojamas betranšėjinės technologijos būdu. Minimaliai atkasus gruntą vamzdynai klojami po žeme, kelių dangomis. Naudojant betranšėją technologiją, neardoma asfalto danga, šaligatviai, išsaugomi medžiai, kiti žalieji plotai, išvengiama eismo gatvėse uždarymo bei išlaidų gatvės dangos atstatymo darbams. Betranšėjinės technologijos metodą tikslinti darbo projekto metu.

Atlikus trasos įrengimo darbus, turi būti padaromos požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Įvadinių ryšio šulinių įrengimas. Įvadiniai šuliniai įrengiami prie statinių ir yra skirti ryšių kabeliams į minėtus statinius ar įrenginius įvesti. Atstumas nuo įvadinio šulinio iki statinio neturi viršyti 30 m. Įvadinio šulinio matmenys turi būti tokie, kad leistų padaryti įvado nuolydį į įvadinio šulinio pusę.

Duobės šuliniams kasamos mechanizuotai. Įvado kanalas turi turėti nuolydį į įvadinio šulinio pusę. Esant tikimybei, kad įvadiniame šulinyje gali būti vandens, įvadiniame šulinyje turi būti įrengtas drenažas.

Įvado vamzdžio angos iš abiejų pusių turi būti hermetizuotos taip, kad dujos ir drėgmė nepatektų į statinio vidų.

Bendrieji reikalavimai

Visais atvejais, užbaigus žemės kasimo darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Visi žemės darbai turi būti atliekami vadovaujantis Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklėmis.


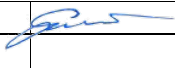
Visi įrenginiai turi būti patiekiami su pilna dokumentacija, t.y kokybės atitikties sertifikatai, garantijos, įrenginių techniniai aprašymai, montavimo ir eksploatacijos instrukcijos.

Visus montavimo darbus turi vykdyti tik profesionalus ir kvalifikuotas personalas. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

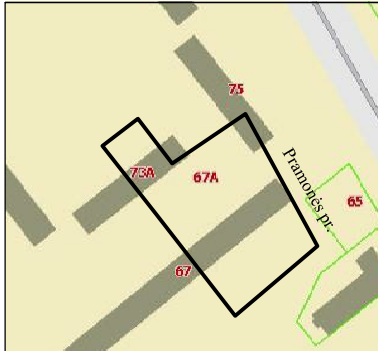
2017-045-TP-ER.TS	Lapas	Lapų	Laida
		5	5

Sąnaudų žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tech. punktas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	Kabelių apsauginis vamzdis HDPE d110 lauko sąlygom	TS-01	m	55	
2.	Ryšių įvadinė dėžutė	TS-06	vnt.	1	
3.	Ryšių kanalizacijos šulinys su liuku	TS-04	Kompl.	1	
4.	Išpėjamoji juosta	TS-03	m	27	
5.	Apsauginis sudėtinis futliaras E kabelių apsaugai HDPEd110	TS-02	m	3	
6.	Įvadų sandarinimo medžiaga	TS-05	Kompl.	3	
7.	Asfalto mišinys	-	kg	50	
8.	Smėlis	-	M ³	5	
Žemės kasimo, statybos, montavimo darbai					
9.	Tranšėjos 1 vamzdžio kanalizacijai kasimas/užkasimas rankiniu būdu	TS-07	m	10	
10.	Tranšėjos 1 vamzdžio kanalizacijai kasimas/užkasimas mechanizuotai	TS-07	m	17	
11.	Vamzdžio HDPE klojimas tranšėjoje	TS-07	m	28	
12.	Vamzdžio klojimas uždaru praėjimo būdu	TS-07	m	27	
13.	Išpėjamosios juostos klojimas	TS-07	m	28	
14.	Ryšių įvado hermetizavimas	TS-07	vnt.	3	
15.	Duobės kasimas ryšių šuliniui	TS-07	vnt.	1	
16.	Ryšių šulinio montavimas	TS-07	vnt.	1	
17.	Geodezinis trasų atžymėjimas	TS-07	vnt.	1	
18.	Gerbūvio atstatymo darbai (asfaltas)	TS-07	m ²	3	

0	2018				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. dok. Nr.	 Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67383801, el.p.: info@rgsauga.lt		Statinio projekto pavadinimas: PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO PRAMONĖS PR. 65, KAUNE, STATYBOS PROJEKTAS		
22866	PDV	Dalia Germanavičiūtė	 Dokumento pavadinimas: SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		Lapas
					0
LT	Statytojas: UAB "GITANA"		Dokumento žymuo: 2017-045-TP-ER.SŽ		Lapas 1
					Lapų 1

Topografuojamos teritorijos išdėstymo schema



Toponuotraukos pilnumas suderintas sekančiose organizacijose

Nr.	Organizacijos pavadinimas	Vardas, pavardė	Data	Parašas
1.	AB "ESO"	Aivaras Savickas	2018.02.22	Parašas
2.	UAB "Kauno gatvių apšvietimas"	Natalija Osadčaja	2018.02.20	Parašas
3.	Miesto planavimo ir architektūros skyrius	Arvydas Augutis	2018.03.08	Parašas
4.	AB "Kauno energija"	Lilijana Venckutienė	2018.02.20	Parašas
5.	AB "Kauno Autobusas"	Algimantas Izidorius Jeruševičius	2018.02.20	Parašas
6.	"TELIA LIETUVA" AB	Vytautas Stravinskas	2018.02.20	Parašas
7.	UAB "Kauno vandenys"	Gaiva Valatkienė	2018.02.20	Parašas

Projektuojama prie sklypo ribos metalo ažūro tvora - H-2,0 m

65-C-8

Ivažia pagal sutartį su Kauno miesto tvarkymo skyriumi

SKLYPO EKSPLIKACIJA

1	Unikalus Nr.	4400-4330-8554
2	Kadastrinis Nr.	1901/0087:23
3	Žemės sklypo plotas	0.0687 ha

STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas
1	Projektuojamas prekybos paskirties pastatas

SKLYPO KOORDINAČIŲ ŽINIARAŠTIS

SKLYPO KAMPŲ KOORDINATĖS		
TASKO NR.	X	Y
1	6087159.75	498826.55
2	6087133.88	498842.04
3	6087120.81	498825.64
4	6087144.18	498807.02

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Sklypo riba
	Gatvės raudonoji linija
	Užstatymo zona
	Projektuojamas pastatas
	Ivažiavimas / Išvažiavimas į / iš sklypo
	Iėjimas į pastatą
	Mašinų parkavimo vietos
	Naikinami medžiai
	Elektroniniai ryšiai (telekomunikacijos)
	Projektuojamas ryšių šulinys

59/37 - 0236

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams Taikos pr. 54, Kaunas, tel.
Parašas: 2018 m. ... d.

(Signature)

Alvydas Tomkus
Telia Lietuva, AB
Tinklo resursų administravimo komanda
vyresnysis inžinierius

OBJEKTAS	Nr.180109ape2_t
COORDINACIŲ SISTEMA: LKS-94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07
GEODEZININKAS	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr.1GKV-416
	VARDAS IR PAVARDE
	PARAŠAS
	DATA
	ANDRIUS PETRULIČIUS
	2018 02
	A.V.

0	2018	STATYBOS LEIDIMUI
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	UAB V PROJEKTAI Įm. k. 133307367	
A 763	PV	RŪTA VALATKEVIČIENĖ
Kval. patv. dok. Nr.	Jonavos g. 260, Kaunas tel.: 8 67383801, e.p. info@rgsauga.lt	
22866	PDV	DALIA GERMANAVIČIŪTĖ
LT	Statytojas/užsakovas UAB "GITANA"	
Statinio projekto pavadinimas:		Laida
PREKYBOS PASKIRTIES PASTATO PRAMONĖS PR. 65, KAUNE, STATYBOS PROJEKTAS		0
Dokumento pavadinimas:		Lapas
SKLYPO PLANAS SU ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAIS M 1:500		Lapų
Dokumento žymuo:		1
2017-045-TP-ER.B-1		1