




### III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“  
Įmonės kodas: 300149157  
Adresas: Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius  
Tel. / el. p.: 8 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS:	Rietavo savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS:	Laisvės a. 3, 90311 Rietavas
UŽSAKOVAS:	Rietavo savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS:	Laisvės a. 3, 90311 Rietavas
SUTARTIES PAVADINIMAS:	Rietavo miesto Pievų g. Nr. RT7034 kapitalinis remontas
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	Pievų g. Nr. RT7034 kapitalinio remonto ir lietaus nuotekų tinklų statybos Rietavo m., Rietavo sav. projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	UL-21-0015
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	Statinio kapitalinio remonto techninis projektas
STATINIO PAVADINIMAS:	06 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai
STATINIO KATEGORIJA:	06 Nesudėtingieji statiniai, I grupė
STATINIO PROJEKTO DALIS:	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis
BYLOS ŽYMUO:	ER
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2021-09

Statytojas Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Parašas	Kvalifikacija patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS			Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS		25326	Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO DALIES PROJEKTO VADOVAS		31962	Rimas Lučkauskas

**STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Bylos žymuo</b>	<b>Laida</b>	<b>Bylos pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>
1.	ER	0	06 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai	

**STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Lapų sk.</b>	<b>Laida</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>	<b>Lapo Nr.</b>
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-21-0015-06-TP-ER.PDŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis		2
UL-21-0015-XX-TP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3
UL-21-0015-06-TP-ER.TPOR-01	1	0	Techniniai projektuojamo objekto rodikliai		4
UL-21-0015-06-TP-ER.AR-01	2	0	Aiškinamasis raštas		5-6
UL-21-0015-06-TP-ER.TS-01	6	0	Techninės specifikacijos		7-12
UL-21-0015-06-TP-ER.SŽ-01	1	0	Sąnaudų žiniaraštis		13

GRAFINIAI DOKUMENTAI

<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Lapų sk.</b>	<b>Laida</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>	<b>Lapo Nr.</b>
UL-21-0015-XX-TP-S.B-01	4	0	Situacijos schema, M 1:2000		14-17
UL-21-0015-06-TP-ER.B-01	4	0	Telekomunikacijų tinklo elementų perkėlimo/apsaugojimo planas, M 1:500		18-21
UL-21-0015-06-TP-ER.B-02	3	0	Telekomunikacijų tinklo elementų perkėlimo/apsaugojimo schema		22-24
UL-21-0015-XX-TP-S.B-07	4	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		25-28


PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

<b>Dokumento žymuo</b>	<b>Lapų sk.</b>	<b>Laida</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>	<b>Pastabos</b>	<b>Lapo Nr.</b>
-	1		Priedų antraštinis lapas		24
-	1	-	Telia Lietuva, AB apsaugojimo sąlygos Nr. 2021-02146, 2021-07-16		25
-	2	-	Specialistų, rengusių ER, kvalifikacijos atestatų kopijos		26-27

0	2021-09	Statybos leidimui ir konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157			Statinio projekto pavadinimas	
				PIEVŲ G. NR. RT7034 KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS RIETAVO M., RIETAVO SAV. PROJEKTAS	
			Statinio numeris ir pavadinimas		
			<b>06 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI</b>		
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas:	
31962	SPDV	R. Lučkauskas		<b>STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</b>	
					Laida
					0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo	
	<b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>			<b>UL-21-0015-06-TP-ER.PDZ-01</b>	
			Lapas	Lapų	
			1	1	

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

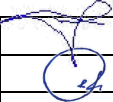
<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	S / SK	0	Susisiekimo dalis / Konstrukcijų dalis 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės Pievų g. (Unikalus Nr. 4400-5084-2098) 02 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Vatušių skg. (Unikalus Nr. 4400-5201-1006)) 03 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Vatušių g. (Nr. RT7038)) 04 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Vatušių g. (Nr. RT7039)) 07 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (atraminė sienelė)	
3.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 05 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)	
4.	ER	0	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. 06 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai	
5.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2021-09	Statybos leidimui ir konkursui		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i>	
			<b>PIEVŲ G. NR. RT7034 KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS RIETAVO M., RIETAVO SAV. PROJEKTAS</b>	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i>	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
			<i>Dokumento pavadinimas:</i>	<i>Laida</i>
			<b>STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS</b>	0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i>		<i>Dokumento žymuo</i>	
	<b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>		<b>UL-21-0015-XX-TP-PSŽ-01</b>	
			<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>
			1	1

**STATINIO RODIKLIAI**

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
4.1 inžinerinių tinklų ilgis*			
4.1.1 požeminės dalies*	m	446	
4.1.2 antžeminės dalies	m	-	
4.1.3 vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	63, 110	
4.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	-	
4.3. elektroninio ryšio tinklų kabelių ilgis*	m	168	
4.4. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	10x2x0,5	

\*Žvaigždute pažymėti rodikliai, baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų

0	2021-09	Statybos leidimui ir konkursui			
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>			
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	<b>III URBANLINE</b>			<i>Statinio projekto pavadinimas</i> <b>PIEVŲ G. NR. RT7034 KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS RIETAVO M., RIETAVO SAV. PROJEKTAS</b>	
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> <b>06 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI</b>	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		<i>Dokumento pavadinimas:</i> <b>STATINIO PROJEKTO DALIES TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI</b>	<i>Laida</i>
31962	SPDV	R. Lučkauskas			0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> <b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>		<i>Dokumento žymuo</i> <b>UL-21-0015-06-TP-ER.TPOR-01</b>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>
				1	1

## Aiškinamasis raštas

### IVADAS

Techninis projektas (toliau – TP) parengtas, remiantis Rietavo rajono savivaldybės administracijos patvirtinta Projektavimo užduotimi.

Projekto pavadinimas – „Pievų g. Nr. RT7034, Vatušių skg. Nr. RT7035, Vatušių g. RT7038 Ir Vatušių g. RT7039 Rietavo m., Rietavo sav. kapitalinio remonto projektas“.

Statybos rūšis – Statinio kapitalinis remontas.

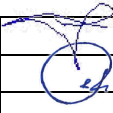
Statinio kategorija – Nesudėtingasis statinys, I grupė.

TP parengtas ant ne senesnės nei trijų metų inžinerinės topografinės nuotraukos. Esama topografinė situacija sudaryta LKS - 94 koordinacių sistemoje ir LAS 07 aukščių sistemoje. Tyrinėjimus atliko UAB „Urban Line“ 2021 metais.

Projekto tikslas – objekto „Pievų g. Nr. RT7034, Vatušių skg. Nr. RT7035, Vatušių g. RT7038 Ir Vatušių g. RT7039 Rietavo m., Rietavo sav. kapitalinio remonto projektas“ adresu: Pievų g., Vatušių skg., Vatušių g., Rietavo m., Rietavo sav., telekomunikacijų tinklo elementų iškėlimas/apsaugojimas pagal TELIA LIETUVA, AB 2021-07-16 išduotas projektavimo sąlygas Nr.2021-02146 vietose, kur telekomunikacijų tinklo elementai (ryšių kabeliai) pakliūva po važiuojamąją gatvės dalimi ribas, prieš statybos pradžią atlikti ryšių komunikacijų apsaugojimą arba iškėlimą iš statybos teritorijos.

### Privalomieji dokumentai Normatyviniai dokumentai

STATYBOS TECHNINIAI REGLAMENTAI		
Eil.Nr.	Dokumento Nr./Šifras	Pavadinimas
1.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
2.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
3.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
4.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
5.	STR 1.07.02:2005	Žemės darbai
STATYBOS IR EKSPLOATAVIMO TAISYKLĖS		
1.	EGSTR/1999	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas. Ūkio ministro ir Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus 1999-10-19 įsakymu Nr. 351/61. (Žin., 2001, Nr.54-1932).
2.	RRT/T	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Ryšių reguliavimo direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymas Nr. 1V-987
3.	BGST/2012	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VRM direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija)

0	2021-09	Statybos leidimui ir konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas	
			<b>PIEVŲ G. NR. RT7034 KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS RIETAVO M., RIETAVO SAV. PROJEKTAS</b>	
		Statinio numeris ir pavadinimas		
		<b>06 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI</b>		
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas:
31962	SPDV	R. Lučkauskas		<b>STATINIO PROJEKTO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS</b>
				<b>0</b>
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	<b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>		<b>UL-21-0015-06-TP-ER.AR-01</b>	Lapų
				<b>1</b>
				<b>2</b>

STANDARTAI		
1.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
2.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
3.	LST EN ISO 1461:2009	Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis: Microsoft Office AutoCAD

### Projektiniai sprendiniai

Rekonstuojamų Pievų g., Vatušių skg., Vatušių g., Rietavo m., Rietavo sav. ribose paklota TELIA LIETUVA, AB ryšių kabeliai, kurie trukdo gatvės rekonstrukcijai, todėl tikslinga kabelius, jeigu yra vietos šalia rekonstuojamų gatvių, iškelti už gatvės važiuojamosios dalies ribų, tose gatvių dalyse, kur nėra vietos šalia rekonstuojamų gatvių, apsaugoti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais.

Grunte pakloti telekomunikacijų kabelius 10x2x0,5, kuriuos movų pagalba, nenutraukiant esamų klientų veikimo, sujungti su esamais kabeliais. Per nuovažas į kiemus ir skersai gatvės naujai projektuojamus kabelius kloti HDPE d63mm apsauginiame vamzdyje.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose UL-21-0015-06-TP-ER.B-01, 02.

Statytojas ne vėliau kaip prieš 30 dienų iki kabelių perkėlimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką TELIA LIETUVA, AB Infrastuktūros padalinio Resursų 4 komandai ir suderina perjungimo laiką, tel. 8-686-45631.

Tinklo elementų perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą, pasirašius šalims tinklo perkėlimo sąlygų sutartį ir darbų atlikimo vietoje esant Bendrovės įgaliotam atstovui. Prieš atliekant statybos darbus gauti TELIA LIETUVA, AB leidimą darbams veikiančiuose įrenginiuose. Atstovą kviesti telefonais: 1816-1.

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.

Visi šioje projekto dalyje numatyti įrenginiai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Statybos montavimo darbus vykdyti laikantis saugumo technikos taisyklių ir LR statybos techninių reglamentų reikalavimų.

Vadovaujantis Statybos įstatymo 6 str., 4 p. ir STR 1.04.04:2017 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, Projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, TELIA LIETUVA, AB 2021-07-16 išduotas projektavimo sąlygas Nr.2021-02146, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų

### Pagrindiniai techniniai rodikliai

-pakloti d63mm vamzdžio	-73m;
-pakloti sudėtinio kabelių apsaugos vamzdžio d110mm	-373m
-pakloti telekomunikacijų kabelio	-168m
-montuoti movų telekomunikacijų kabeliui	-8vnt.

UL-21-0015-06-TP-ER.AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

# TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

## 1 BENDROSIOS SPECIFIKACIJOS

### 1.1 BENDROJI DALIS

#### NORMOS IR STANDARTAI

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

#### 1.1.1 Saugos normos

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

#### 1.1.2 Organizacinių ir techninių reikalavimų reglamentai

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
GKTR 2.08.01:2000	Statybiniai inžinieriniai geodeziniai tyrinėjimai

- „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklės“

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti objekto įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Naudojamos medžiagos turi atitikti bet kurios inspekinės institucijos bandymų programos ir atestavimo reikalavimus.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „Techninių specifikacijų“ reikalavimų.

### 1.2 SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

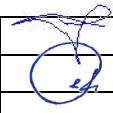
#### 1.2.1 Saugos reikalavimai

Telekomunikacijų įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Instaliavimo laikotarpiu teritorijose turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

#### 1.2.2 Saugos priemonės montuojant

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

0	2021-09	Statybos leidimui ir konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>PIEVŲ G. NR. RT7034 KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS RIETAVO M., RIETAVO SAV. PROJEKTAS</b>			
			Statinio numeris ir pavadinimas <b>06 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI</b>			
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas: <b>STATINIO PROJEKTO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS</b>	Laida	
31962	SPDV	R. Lučkauskas			0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>		Dokumento žymuo <b>UL-21-0015-06-TP-ER.TS-01</b>		Lapas 1	Lapų 6

## 2. SPECIFINĖS SPECIFIKACIJOS

### 2.1 Ryšių kanalizacija

#### 2.1.1 Vamzdžiai

Ryšių kanalizacijai naudojami vamzdžiai:

HDPE vamzdžiai neturi degti aktyvia liepsna. Jiems degant neturi išsiskirti žmogaus sveikatai pavojingi produktai, o lydymosi indeksas turi neviršyti 1.0g/10min. Vamzdžiai turi būti lygūs, tiesūs ir be paviršiaus defektų.

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/m<sup>2</sup>;

B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m<sup>2</sup> ;

C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m<sup>2</sup> .

-d63mm HDPE vamzdžiai, kurių sienelių storis 3,6mm turi būti B tvirtumo klasės;

-d110mm PVC vamzdžiai, kurių sienelių storis 5 mm turi būti A tvirtumo klasės;

Išardomi lygių sienelių apsauginiai kabelių vamzdžiai skirti 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, o tai ypač palengvina montavimą. Išardomi apsauginiai kabelių vamzdžiai pristatomi tiesiais 3 m vienetais.

Mechaninis atsparumas:

450 N/20cm

EN 61386-24



Vamzdžiai turi atitikti lentelėje nurodytus matmenis:

Vamzdžio tipas	Tvirtumo klasė	Išorinis vamzdžio skersmuo (mm)	Vidinis vamzdžio skersmuo (mm)	Sienelės storis (mm)	Vamzdžio ilgis (m)	Išplatėjimo ilgis (mm)	Vidinis išplatėjimo skersmuo įėjime (mm)
110 PVC	A	110	100	5	3	—	—
63 HDPE	B	63±0,4	55,8±0,4	3,6±0,4	Pagal poreikį	—	—

Jei gamintojas garantuoja reikiamą vamzdžių tvirtumo klasę, vamzdžių sienelės gali būti plonesnės negu nurodyta lentelėje.

### 2.2 Ryšių kanalizacijos klojimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tikta gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradėdant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- ašinės ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos plotumą;
- požeminiai įrenginiai;
- trasos kertami kabeliai;
- tranšėjos gylio pakitimai, jei trasoje numatytas įvairus gylis.

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą turi būti padaryti aptvarai

su įspėjimais užrašais. Prie tų darbo vietų, kur reikia, kad transportas važiuotų atsargiai, reikiamu atstumu turi būti pastatyti kelių ženklai, o nakties metu prie aptvarų turi degti raudoni šviesos signalai.

Trasoje esantys medžiai ir šulinių landos turi būti apsaugoti nuo žemės užpylimo. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių turi būti paliktas laisvas privažiavimas.

Normaliam pėsčiųjų ir transporto eismui užtikrinti per tranšėjas turi būti padaryti laikini tilteliai. Gatvėse tilteliai turi būti paskaičiuoti 10 tonų svoriui, o įvažiuimuose į kiemus — 7 tonų svoriui.

Duobės šuliniams įrengti kasamos mechanizuotai, išskyrus lyginimą, valymą ir panašius darbus, kurie atliekami rankiniu būdu.

Tranšėjose atliekamų darbų etapai:

- kasimas ir akmenų išrinkimas;
- išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;

UL-21-0015-06-TP-ER.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

- vamzdžių paklojimas;
- pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;
- galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Ant tranšėjos dugno formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100mm; maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10% vamzdžio skersmens (bet koku atveju ne daugiau 20mm). Jei gruntas atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

Minimalus vamzdžių klojimo gylis (atstumas nuo grunto paviršiaus iki viršutinio vamzdžio viršaus) turi būti:

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

Klojant vamzdžius vienu sluoksniu, jie guldomi į paruoštą tranšėją 50 mm atstumu vienas nuo kito ir užpilami pirminio užpylimo medžiaga ją sutankinant.

Pirminis užpylimas tai pilamos medžiagos aplink vamzdžius ant išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamojo sluoksnio; pirminio užpylimo storis virš vamzdžių turi būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdžius.

Galutiniam užpylimui neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą. Apgyvendintoje vietovėje galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Galutinio užpylimo medžiagos tokios, kad 1 m storio sluoksnyje virš vamzdžių nebūtų didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų.

Kiekvienas užpildas tankinamas atskirais sluoksniais, kurių storis priklauso nuo užpilamo grunto tipo ir tankinimo metodo. Pirminio užpylimo pirmasis sluoksnis tankinamas tada, kai jis siekia bent iki pusės vamzdžio. Tankinama atsargiai, kad nepajudėtų vamzdžiai iš vietos. Jei projekte nenumatyta kitaip, paprastai tankinama mechaniniu būdu.

Horizontalus kryptinis gręžimas yra naudojamas tokiais atvejais, kuomet sunkiai prieinamose vietose reikia kloti naujas inžinerines komunikacijas, o kasti grunto negalima. Mechanizmas po žeme gręžimo būdu padaro reikiamo diametro tunelį ir įtraukia naujus atitinkamo dydžio vamzdžius. Gręžiant operatorius zondo pagalba reguliuoja gręžimo kryptį ir gylį. Horizontalaus valdomo gręžimo įrenginio pagalba įrengiami nuo D50 mm iki D600 mm vamzdiniai telekomunikacijoms, vandentiekui, spaudimėms nuotekoms ir savitakiams tinklams. Šis būdas leidžia kloti tinklus, kur negali įvažiuoti kasimo technika, kur didelis jau paklotų tinklų tankis neleidžia kloti tinklų atviru būdu, taip pat dideliame gylyje, po keliais, vandens telkiniais ir geležinkeliais.

Atstumas nuo ryšių kanalizacijos ir kitų komunikacijų turi būti ne mažesnis kaip:

Įrenginių pavadinimas	Mažiausias atstumas iki ryšių kanalizacijos (m)	
	lygiagrečiai	susikirtimuose
Nuo vandentiekio Ø300mm ir daugiau	1,0	0,25
Nuo vandentiekio mažesnio kaip Ø300mm	0,5	0,15
Nuo drenažo, lietaus kanalizacijos	0,5	0,15
Nuo fekalinės kanalizacijos	0,5	0,15
Nuo žemo slėgio dujotiekio iki 0,005 Mpa)	1,0	0,15
Nuo vidutinio slėgio dujotiekio (0,005...0,3Mp)	1,5	0,15
Nuo aukšto slėgio dujotiekio (0,3...0,6Mpa)	2,0	0,15
Nuo aukšto slėgio dujotiekio (0,588..1,176Mpa)	3,0	0,25
Nuo aukšto slėgio dujotiekio 5,5 Mpa ir naftotiekio	10	0,25
Nuo šiluminės trasos	1,0	0,15
Nuo žemos įtampos el. tiekimo atramų, kontaktinio tinklo bei ryšių atramų	0,5	
Nuo aukštos įtampos el. tiekimo atramų:		
įžemintos atramos	25	
neįžemintos atramos	10	
Nuo elektros kabelių	0,5	0,15
Nuo ryšių kabelių	0,25	0,1
Nuo gatvės borto	1,5	
Nuo namų pamatų	0,6	
Nuo bendrų požeminių kolektorių	1,0	
Nuo medžių, kai jų laja ne didesnė kaip 5 m	2,0	
Nuo medžių, kai jų laja didesnė kaip 5 m	+0,5 m kiekvienam papildomam lajos	

	metrai	
Nuo ryšių kanalizacijos	0,25	0,1

### 2.3 Variniai telekomunikacijų kabeliai

Variniai telekomunikacijų kabelis **10x2x0,5**

Varinių telekomunikacijų kabelių laidininkai turi būti pagaminti iš gryno kaitinto vario, vienodos kokybės ir be defektų. Laidininko diametras visame ilgyje neturi skirtis nuo nominalaus daugiau kaip  $\pm 5\%$ . Laidininko forma turi būti apvali. Laidininko skersmuo turi būti 0,5 mm.

Laidininko tąsumo jėga turi būti mažiausiai 200 N/mm<sup>2</sup>, o pailgėjimas nutrūkimo vietoje mažiausiai 15%. Laidininkas neturi nutrūkti keičiant sukimo kryptį jo vijimo metu, tris kartus apsukus apie ašį, kurios diametras toks pats kaip ir vielos.

Varinio laidininko vielos specifinė varža neturi viršyti 0,01724  $\Omega$  esant 20° C temperatūrai.

Šleifo varžos dydžiai, esant 20° C temperatūrai turi būti:

Laidininko skersmuo (mm)	Šleifo varžos dydžiai	
	Didžiausias atskiras ( $\Omega$ /km)	Didžiausias vidutinis ( $\Omega$ /km)
0,50	191,8	184,2

Laidininko izoliacija turi būti pagaminta iš polietileno plastiko (PE). Kiekvienas laidininkas turi būti izoliuotas dvigubu polietileno sluoksniu, sudarytu iš vidinio polietileno putų sluoksnio ir išorinio vientiso polietileno sluoksnio. Izoliacija turi būti stangriai priglundusi prie laidininko ir nuimama nuo jo nepažeidžiant laidininko. Izoliacijos spalvos turi atitikti standartą IEC 304 (Standart colours for low-frequency cables and wires, 1982). Izoliacijos atsparumas, esant 20° C temperatūrai, matuojamas ne mažesne kaip 500 voltų nuolatine įtampa vieną minutę. Kiekvienas laidininkas turi turėti izoliacijos varžą  $> 2000 \text{ M}\Omega/\text{km}$ .

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

- laidininkų izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 G $\Omega$ /km;
- pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 69 dB;
- pereinamasis slopinimas sutankintų grandinių gale turi būti ne mažesnis kaip 59 dB;
- šleifo varža negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją. Darbinis slopinimas negali viršyti didžiausios leistinos vertės pagal atitinkamo kabelio specifikaciją.

Didžiausias poros talpos dydis esant 500-2000 Hz signalui turi būti 45 nF/km, o vidutinė talpa — nedidesnė kaip 40 nF/km.

Užpildo medžiagoje neturi būti jokių priemaišų ir vandens, nuo jos neturi atsiskirti skystos frakcijos. Užpildo mišinys turi būti netoksiškas ir chemiškai nereaguoti su izoliacijos bei apvalkalo medžiagomis. Užpildas turi neskystėti iki +60° C temperatūros.

Kabelio šerdis turi būti apdengta aliuminio juostos ekranu, kuris padengtas polimerine plėvele. Aliuminio folija turi būti elektriškai vientisa visame kabelio ilgyje.

Išorinis apvalkalas turi būti pagamintas iš juodos spalvos, atmosferos poveikiui atsparaus polietileno. Apvalkalas turi vienodai liestis su aliuminio juostos polimerine plėvele.

Du laidininkai susukami į poras; poros turi būti susuktos į elementus, o elementai susukami į kabelius.

Kabelis turi būti pažymėtas gamintojo nustatytu būdu. Žyma turi nurodyti tipą, ilgį, gamintojo pavadinimą ir pagaminimo metus. Žymima turi būti 1 m intervalais.

Leistina kabelio temperatūra:

Instaliacijos metu: nuo -20° C iki +50° C;

Saugojimo metu: nuo -30° C iki +50° C;

Eksplotacijos metu: nuo -30° C iki +50° C.

### 2.4 Varinių telekomunikacijų kabelių jungimas

Kabelių jungimui kanalizacijoje, grunte ir oro linijose naudojamos termiškai susitraukiančios movos, kurios susideda iš kompozicinio lakšto, suformuoto į rankovę. Movos turi būti pagamintos iš medžiagų, kurios nekeičia savo savybių ne mažiau kaip 30 metų.

Pastatuose ir šachtose naudojamos termiškai susitraukiančios arba mechaniškai uždaromos movos.

Mechaniškai uždaromos movos turi būti pagamintos iš polietileno arba plastiko ir nekeisti savo savybių ne mažiau kaip 30 metų.

Varinių telekomunikacijų kabelių laidininkams sujungti turi būti naudojamos 10 porų moduliai arba pavienės jungtys. Moduliai turi užtikrinti 0,32 — 0,8 mm skersmens laidininkų sujungimą. Pavienės jungtys turi užtikrinti iki 1,2 mm skersmens laidininkų sujungimą. Visos jungtys turi būti su užpildu, kuris apsaugotų sujungimo vietas nuo drėgmės.

### 2.5 Varinių telekomunikacijų kabelių tiesimas RKKS

Prieš pradėdant tiesi kabelius, turi būti atlikti būgnuose esančių kabelių kontroliniai matavimai, kurių duomenys sutikrinami su gamintojo pateiktais kabelių pasais. Šie duomenys įtraukiami į objekto pridavimo dokumentaciją.

UL-21-0015-06-TP-ER.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

Tiesiant kabelius ryšių kanalizacijoje būtina ypatingą dėmesį atkreipti į esamus kabelius su nuotoliniu maitinimu, suspaustu oru ir į švieslaidinius kabelius. Pastebėjus, kad vykdant darbus atsiranda tikimybė pažeisti kanalizacijoje esančius kabelius, darbus būtina nutraukti ir apie tai informuoti darbų vadovą.

Kanalizacijoje kabelis turi būti tiesiamas tuo pačiu skaičiumi pažymėtu kanalu, jeigu į šulinį įeinančių ir išeinančių kanalų skaičius bei išdėstymo forma yra vienodos.

Šuliniuose kabeliai negali būti susipynę ar tarpusavyje susikryžiuavę.

Negalima tame pačiame kanale tiesiti žemo dažnio kabelių su aukšto dažnio ar radiofikacijos kabeliais.

Kabeliai šuliniuose turi būti suguldyti ant konsolių ir pririšti prie jų. Kabelių movos suguldomos tarp kronšteinų.

Atstumas nuo kabelio iki šulinio perdengimo ir dugno turi būti ne mažesnis kaip 30 cm.

Pabaigus kabelio tiesimo darbus, vamzdžių įėjimo angos turi būti užsandarintos.

Tiesiant kabelius reikia:

-palaikyti kiek galima pastovesnę tempimo jėgą ir neviršyti kabeliui leistinos tempimo jėgos.

-palikti pakankamai kabelio sujungimams ir atsargoms.

Šuliniuose kabeliai turi būti sužymėti. Žymėjimui prie kabelio dviem dirželiais pritvirtinama balta arba geltona plastikinė kortelė. Užrašai ant kortelės rašomi juodu rašikliu, kurio žymės yra atsparios aplinkos poveikiui. Vietoje kortelės galima naudoti švinines juostas su iškaltais užrašais.

Ant kortelės ar švininės juostos turi būti nurodoma:

-skirstomiesiems kabeliams — spintos numeris, kabelio tipas ir dėžutės numeris;

-magistraliniams kabeliams — magistralės numeris, žaibolaidžių numeriai, kabelio tipas;

-jungiamiesiems kabeliams — stočių, tarp kurių nutiestas kabelis, numeriai,

-jungiamosios linijos numeris, tų stočių jungiamųjų žaibolaidžių numeriai, kabelio tipas;

-abonentiniams kabeliams (einantiems nuo skirstomosios dėžutės iki abonto) —dėžutės numeris ir abonto adresas.

## 2.6 Varinių telekomunikacijų kabelių tiesimas grunte.

Variniai telekomunikacijų kabeliai klojami ne mažesniame kaip 0,8m gylyje. Tranšėja kasama rankiniu būdu.

Minkštame grunte kabeliai gali būti tiesiogiai klojami į tranšėjos dugną ir užberiami iškasta išsijota žeme. Kietame grunte kabeliai turi būti tiesiami ant 10cm storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnio, lygiai paskleisto tranšėjos dugne, o virš kabelių turi būti užpiltas mažiausiai 10cm storio smėlio arba išsijotos žemės sluoksnis.

Tiesiant kabelius reikia:

-palaikyti kiek galima pastovesnę tempimo jėgą ir neviršyti kabeliui leistinos tempimo jėgos.

-palikti pakankamai kabelio sujungimams ir atsargoms.

## 3. STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS

### 3.1 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.

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;
4. bandymuose dalyvavęs personalas;
5. gedimų aprašymas;
6. bandymo įrangos sąrašas.

### 3.2 Bandymai montavimo metu

UL-21-0015-06-TP-ER.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

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 užrašomas 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.

### 3.3 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.

## 4 PRIĖMIMO TAISYKLĖS

### 4.1 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;
- požeminių darbų aktas;
- elektrinių kabelių parametrų matavimų aktai;
- įrenginių įžeminimo matavimų aktai;
- išpildomoji geodezinė nuotrauka;
- pažymos iš suinteresuotų organizacijų apie jų keliamų reikalavimų (numatytų projekte) įvykdymą.

### 4.2 Tikrinimas objekto priėmimo metu

Naujai pastatytų ir rekonstruotų telekomunikacijų linijinių įrenginių priėmimo metu tikrinama:

#### 1. 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.

Priimant eksploatuoti naujai pastatytas ir rekonstruotas varinių ir šviesolaidinių kabelių linijas turi būti atlikti šių linijų elektriniai matavimai tokiose apimtyse:

Eil. Nr.	Matavimų objektas	Elektrinės charakteristikos	Matavimų apimtys, %
1.	Kabeliai	Izoliacijos varža Talpa Šleifo varža Pereinamasis slopinimas artimajame gale Darbinis slopinimas	100 10 1 100 100
2.	Kabelių poros	Porų praskambinimas	100

\* Tarpstotinio ryšio, tiesioginio maitinimo, magistraliniai, skirstomieji

Reikalingi paklotų varinių kabelių su galiniais įrenginiais elektrinių parametrai:

- laidininkų izoliacijos varža > 1 GΩ/km;
- didžiausia laidininkų poros talpa esant 500 — 2000 Hz dažniui < 45 nF/km;
- pereinamasis slopinimas artimajame nesutankintų grandinių gale > 69 dB;
- pereinamasis slopinimas artimajame sutankintų grandinių gale > 59 dB;
- šleifo varža negali viršyti didžiausios šių specifikacijų 2.3 punkte nurodytų reikšmių;

## SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS</b>					
1.	Plastikinis vamzdis Ø63mm HDPE	2.1.1	m	73	*
2.	Sudedamas vamzdis PVC D110x100x3000mm	2.1.1	m	373	*
3.	10x2x0,5 telekomunikacijų kabelis	2.3	m	168	*
4.	Mova 10x2 telekomunikacijų kabeliui	2.4	kompl.	8	
5.	Smulkios medžiagos		kompl.	1	
<b>DARBŲ ŽINIARAŠTIS</b>					
1.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,3 m	2.2	m	168	*
2.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,4 m	2.2	m	373	*
3.	Polietileningų vamzdelių klojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	446	*
4.	Kabelio iki 100x2 porų įtraukimas į vamzdį	2.5	vnt.	73	*
5.	Kabelio iki 100x2 porų klojimas paruoštoje tranšėjoje	2.6	vnt.	95	*
6.	Movų montavimas kabeliui iki 10x2	2.4	vnt.	8	
7.	Kabelio 100x2 porų kompleksinis matavimas	2.3; 4.2	100 porų	0,7	
8.	Požeminių komunikacijų išpildomoji geodezinė nuotrauka		m	541	*

Pastaba: \*Medžiagų kiekiai orientaciniai. Visos medžiagos, kurios gali būti pagrįstai laikomos būtinos tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti pateiktos sistemos montavimo metu, nepriklausomai nuo to, ar jos yra parodytos brėžiniuose ir/arba apibūdintos projekto dokumentuose ar ne.

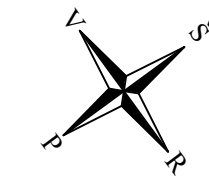
0	2021-09	Statybos leidimui ir konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157			Statinio projekto pavadinimas	
				PIEVŲ G. NR. RT7034 KAPITALINIO REMONTO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ STATYBOS RIETAVO M., RIETAVO SAV. PROJEKTAS	
			Statinio numeris ir pavadinimas		
			<b>06 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI</b>		
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas:	
31962	SPDV	R. Lučkauskas		<b>STATINIO PROJEKTO DALIES SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS</b>	
					Laida
					0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Dokumento žymuo	
	<b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>			<b>UL-21-0015-06-TP-ER.SZ-01</b>	
			Lapas	Lapų	
			1	1	

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykstant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greita esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykstant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę rodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skėndžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g.b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
8. Esant neatikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Kelių ženklai projektuojami I grupės dydžio;

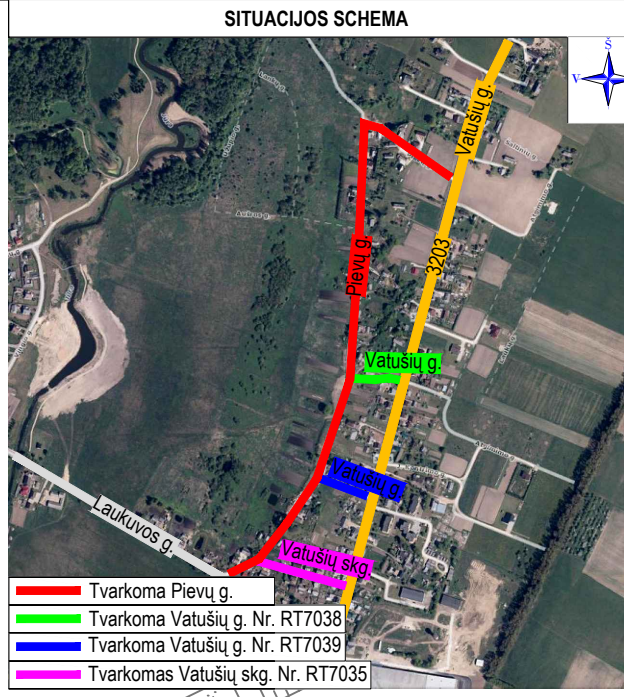
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (rengiant pilną konstrukciją)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMA ATRAMINĖ SIENUTĖ
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS BALTOS SPALVOS HORIZONTALUSIS ŽENKLINIMAS IŠ TERMOPLASTO
	KERTAMAS MEDIS IR JO NUMERIS
	PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ KABELIS GRUNTE
	PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS

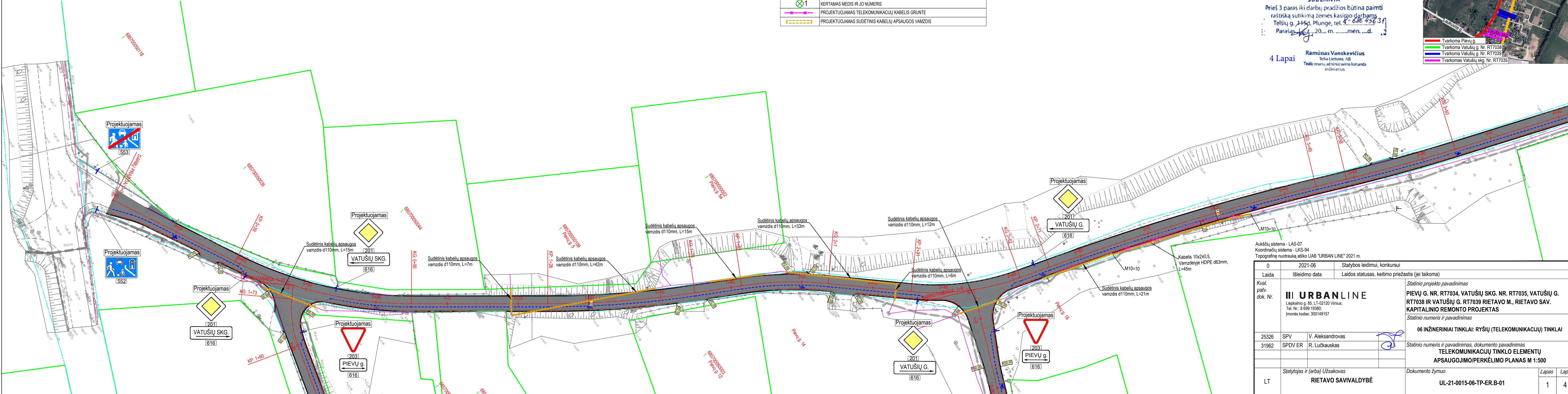


**Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta SUDERINTA**  
 Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams  
 Telsių g. 115d. Plunge, tel. 8-688 45631  
 Parašas: \_\_\_\_\_, 20... m. ....mėn. ....d.

**4 Lapai** Ramūnas Vanskevičius  
 Telia Lietuva, AB  
 Tinklo resursų administravimo komanda  
 inžinierius



- Tvarkoma Pievų g.
- Tvarkoma Vatušių g. Nr. RT7038
- Tvarkoma Vatušių g. Nr. RT7039
- Tvarkomas Vatušių skg. Nr. RT7035



Aukščių sistema - LAS-07  
 Koordinacių sistema - LKS-94  
 Topografinė nuotrauka atliko UAB "URBAN LINE" 2021 m.

0	2021-06	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkelio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas
Statinio projekto pavadinimas <b>PIEVŲ G. NR. RT7034, VATUŠIŲ SKG. NR. RT7035, VATUŠIŲ G. RT7038 IR VATUŠIŲ G. RT7039 RIETAVO M., RIETAVO SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>		
Statinio numeris ir pavadinimas <b>06 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI</b>		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas <b>TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ APSAUGOJIMO/PERKĖLIMO PLANAS M 1:500</b>		
Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>		Dokumento žymuo <b>UL-21-0015-06-TP-ER.B-01</b>
		Lapas Lapų 1 4

**PASTABOS:**

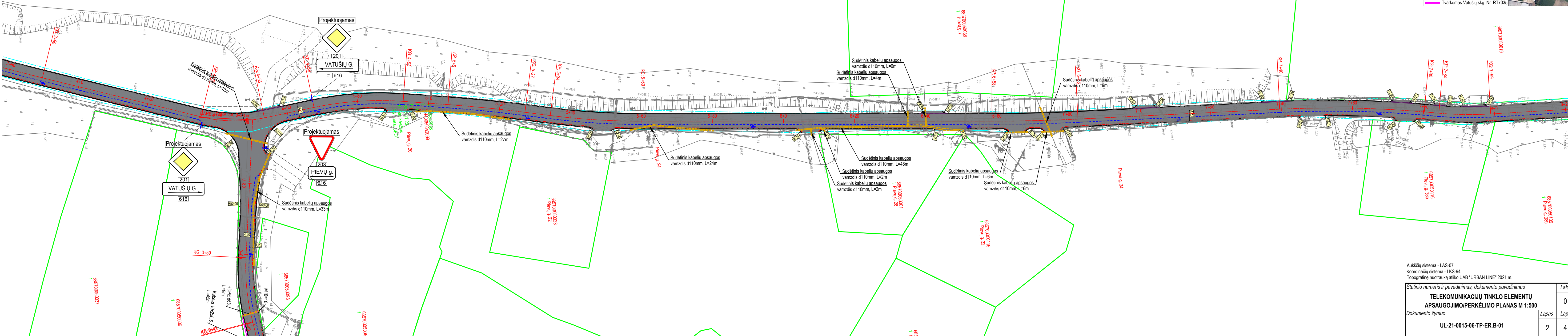
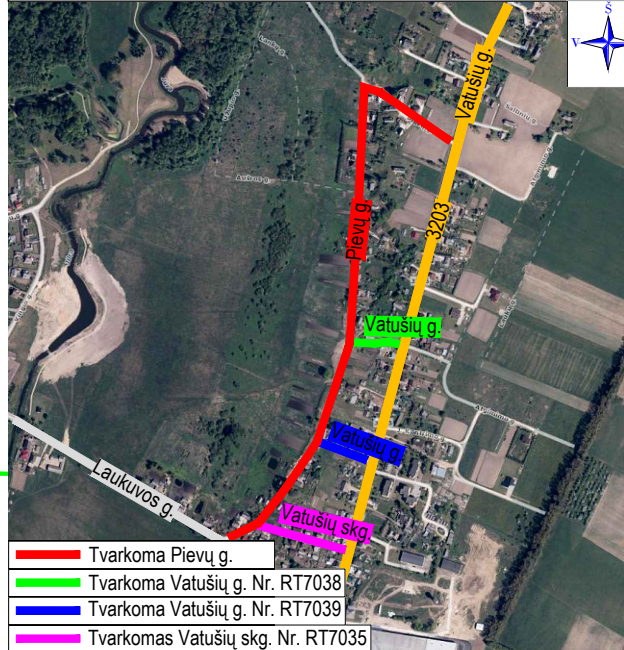
1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykiant statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greita esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę rodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių skleidžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
8. Esant neatikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio;

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (rengiant pilną konstrukciją)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTYJE
	PROJEKTUOJAMA ATRAMINĖ SIENUTĖ
	PROJEKTUOJAMAS KELIO ŽENKLAS IR ATRAMA
	PROJEKTUOJAMAS BALTOS SPALVOS HORIZONTALISIS ŽENKLINIMAS IŠ TERMOPLASTO
	KERTAMAS MEDIS IR JO NUMERIS
	PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ KABELIS GRUNTE
	PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS



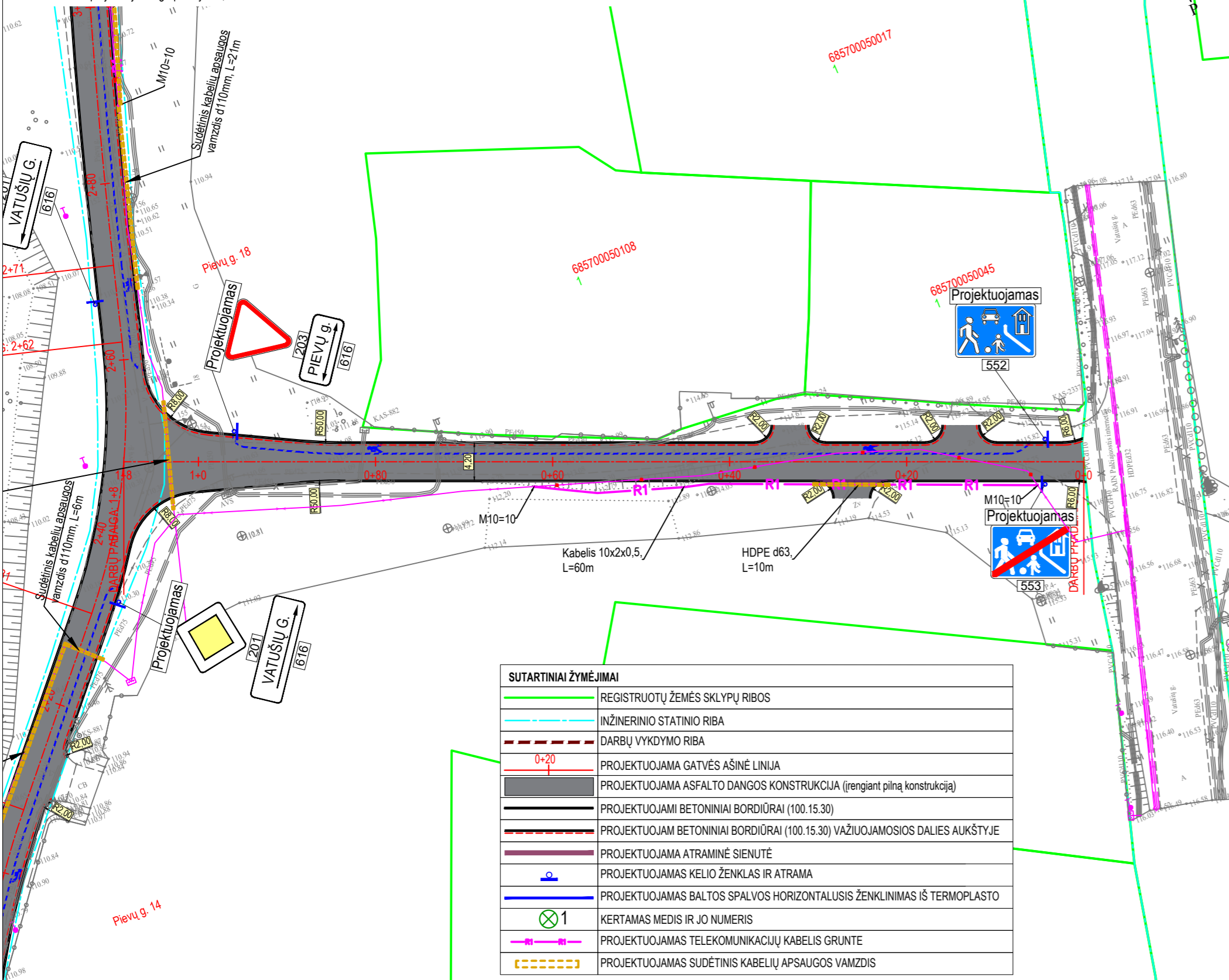
**SITUACIJOS SCHEMA**





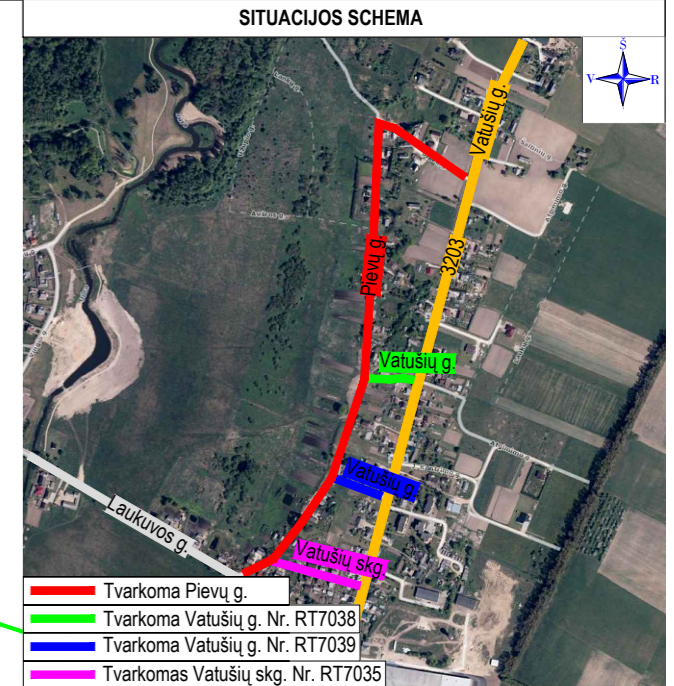
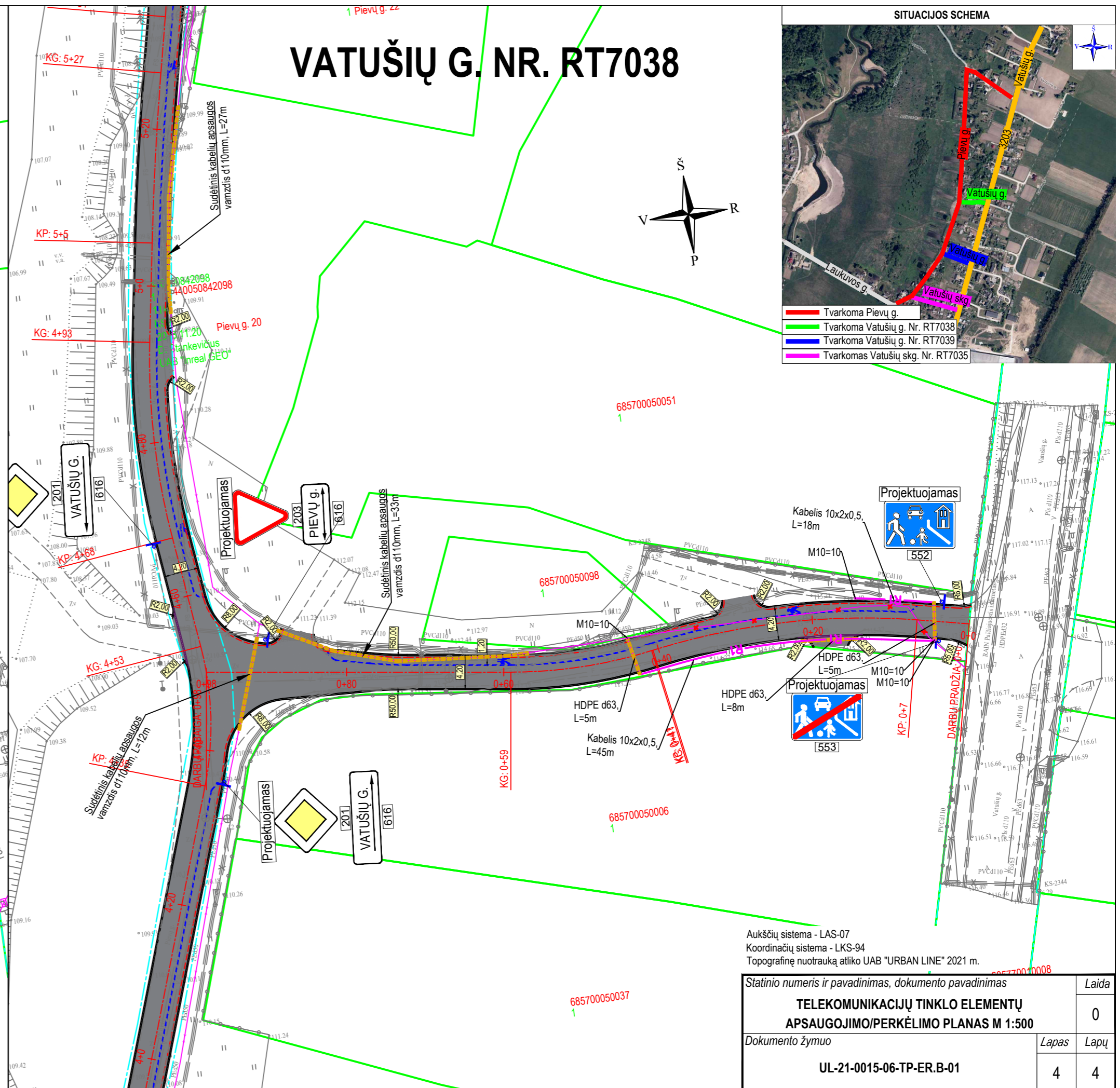
**PASTABOS:**

1. Matmenys pateikti metrais;
2. Vykdyt statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
3. Stalybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
4. Stalybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdyt statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kojųbę įrodančius dokumentus;
5. Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Stalybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
6. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Stalybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
7. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
8. Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekline medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais;
9. Kelio ženklai projektuojami I grupės dydžio;



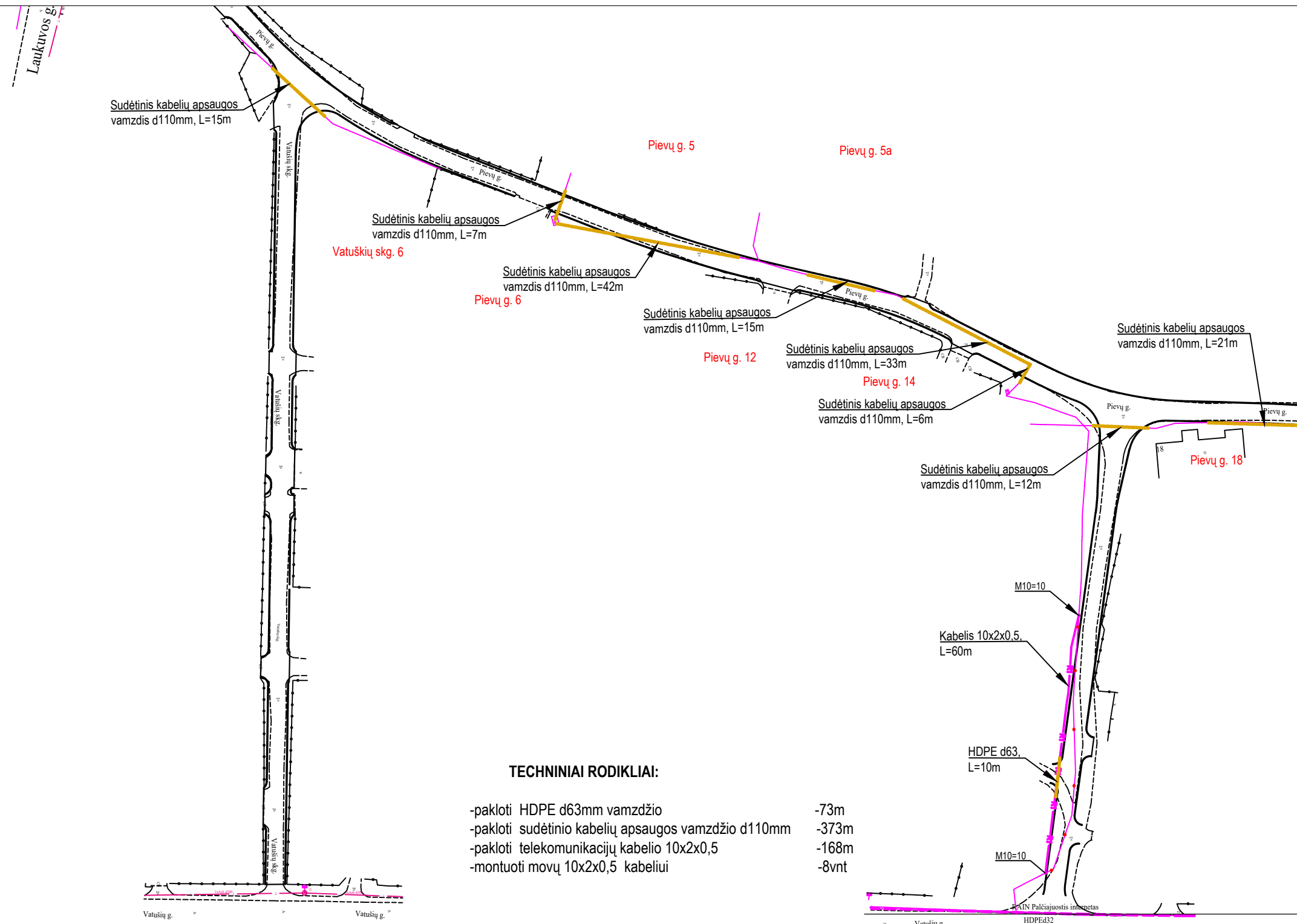
# VATUŠIŲ G. NR. RT7039

# VATUŠIŲ G. NR. RT7038



Aukščių sistema - LAS-07  
 Koordinačių sistema - LKS-94  
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2021 m.

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ APSAUGOJIMO/PERKĖLIMO PLANAS M 1:500		0
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
UL-21-0015-06-TP-ER.B-01	4	4



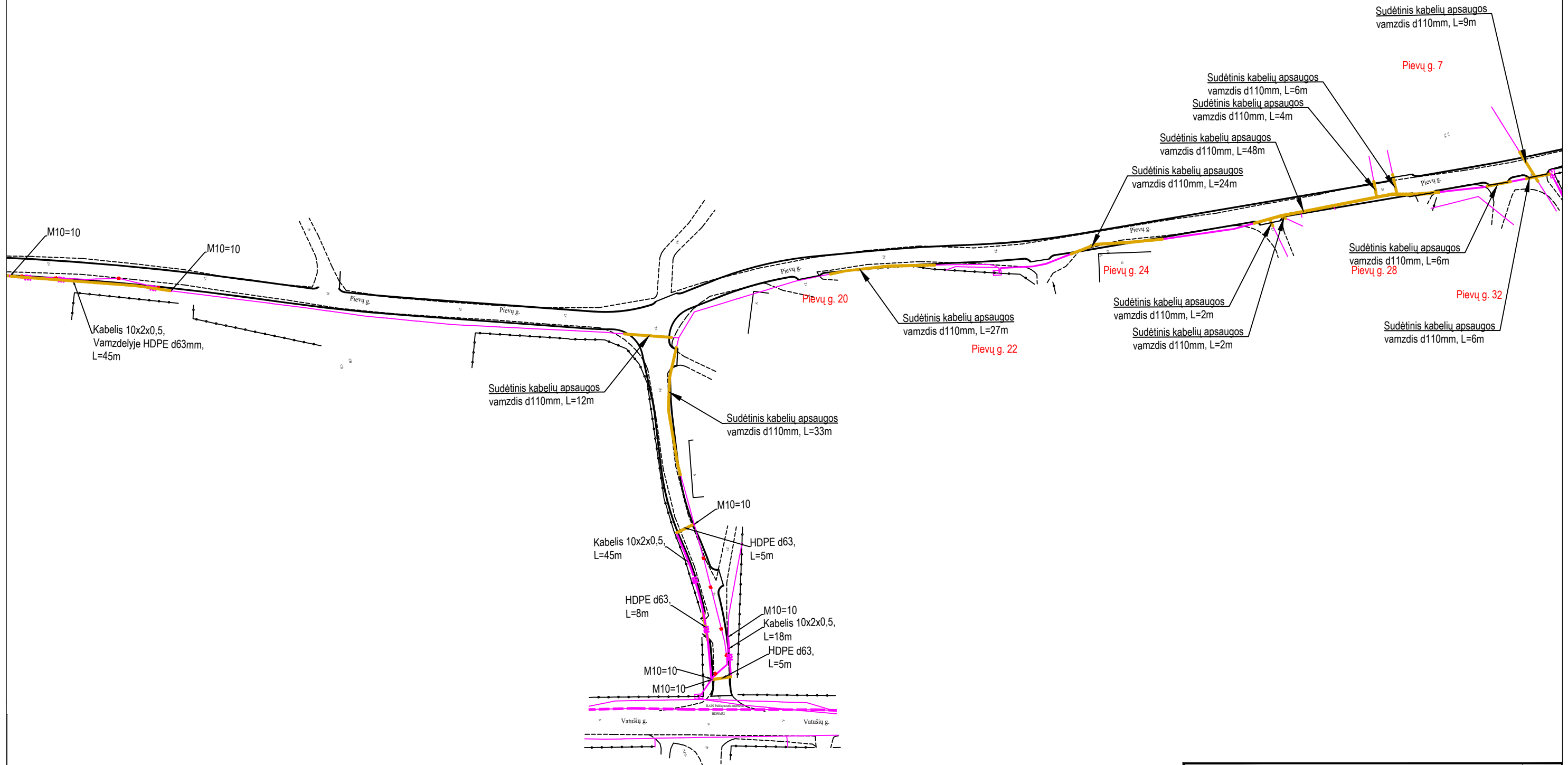
**TECHNINIAI RODIKLIAI:**

- pakloti HDPE d63mm vamzdžio -73m
- pakloti sudėtinio kabelių apsaugos vamzdžio d110mm -373m
- pakloti telekomunikacijų kabelio 10x2x0,5 -168m
- montuoti movų 10x2x0,5 kabeliui -8vnt

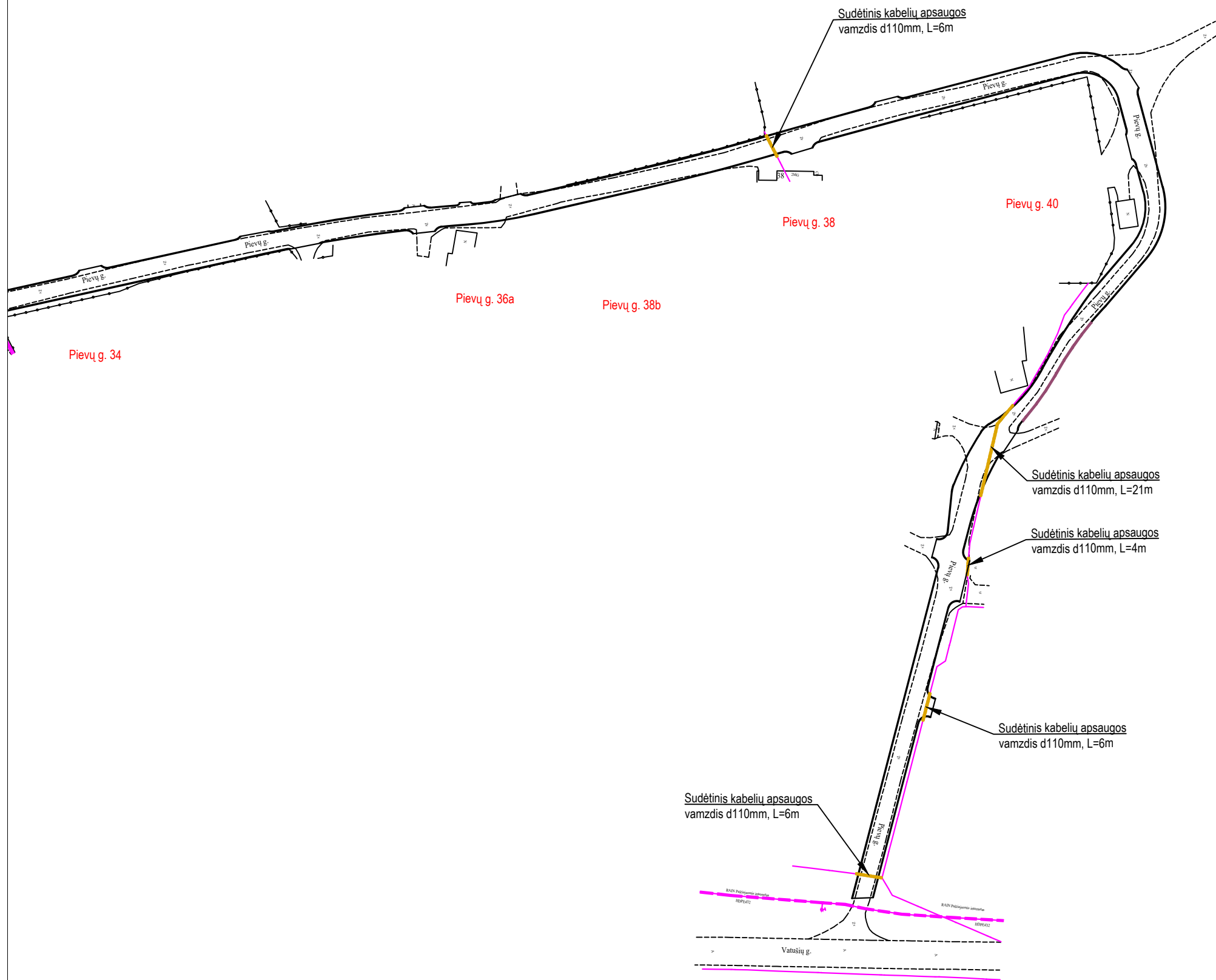
Sutartiniai žymėjimai:

- Esamas telekomunikacijų kabelis
- Projektuojamas telekomunikacijų kabelis grunte
- Projektuojamas vamzdis

0	2021-06	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	<b>III URBANLINE</b> Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas <b>PIEVŲ G. NR. RT7034, VATUŠIŲ SKG. NR. RT7035, VATUŠIŲ G. RT7038 IR VATUŠIŲ G. RT7039 RIETAVO M., RIETAVO SAV. KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS</b>				
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas <b>06 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI</b>				
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas					
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas <b>TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ APSAUGOJIMO/PERKĖLIMO SCHEMA</b>				
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas <b>RIETAVO SAVIVALDYBĖ</b>		Dokumento žymuo <b>UL-21-0015-06-TP-ER.B-02</b>				
			<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	3
Lapas	Lapų						
1	3						



Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
<b>TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ APSAUGOJIMO/PERKĖLIMO SCHEMA</b>		0
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
<b>UL-21-0015-06-TP-ER.B-02</b>	2	3



Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
<b>TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ APSAUGOJIMO/PERKĖLIMO SCHEMA</b>		0
Dokumento žymuo		Lapas Lapų
<b>UL-21-0015-06-TP-ER.B-02</b>		3 3

UAB „URBAN LINE“

Liepkalnio g. 85, Vilnius LT-02120

2021.07.16

El.p. [zbigniev.buinovski@urbanline.lt](mailto:zbigniev.buinovski@urbanline.lt)

**PROJEKTAVIMO SĄLYGOS: 2021-07-16 Nr. 2021-02146**

**Statytojas (užsakovas):** Rietavo miesto savivaldybės administracija

**Statytojo (užsakovo) adresas:** Laisvės a. 3, LT-90316 Rietavas

**Statinio pavadinimas ir adresas :** Pievų g. Nr. RT7034, Vatušių skg. Nr. RT7035, Vatušių g. RT7038 ir Vatušių g. RT7039 Rietavo m., Rietavo sav. kapitalinio remonto projektas

**Telekomunikacijų tinklo elemento perkėlimo sąlygos:**

1. Numatyti reikalingas priemones telekomunikacijų tinklų išsaugojimui. Telekomunikacijų tinklai neturi patekti po statiniais ar į kelio važiuojamąją dalį. Išlaikyti atstumus pagal techninius reikalavimus nuo telekomunikacijų tinklų iki statinių, inžinerinių tinklų bei planuojamo žemės paviršiaus.
2. Gauti projektavimo sąlygas telekomunikacijų tinklų elementams perkelti ir pasirašyti sutartį dėl telekomunikacijų tinklų elementų perkėlimo sąlygų nustatymo, jeigu negalima jų išsaugoti pagal 1-o punkto reikalavimus.
3. Apsaugoti sudedamaisiais apsauginiais vamzdžiais telekomunikacijų kabelius, kurie pakloti perėjimuose per kelius, kelio nuovažas, pėsčiųjų ir dviračių takus arba nesant galimybei išsaugoti, suprojektuoti ir atlikti jų perkėlimą.
4. Perėjimų ir perkėlimų vietas, perkeliamų elementų tipus, jiems naudojamų PVC vamzdžių diametrus bei iškeliamų ar įgilinamų kabelių tipus, kiekius ir ilgius tikslinti projektavimo metu.
5. Projektavimo dokumentus derinti Telia Lietuva, AB.

**Kiti reikalavimai:** gauti papildomas sąlygas iš įmonių, bei organizacijų, kurių kabeliai patenka į rekonstravimo zoną.

Infrastruktūros padalinio  
Tinklo resursų administravimo 4 komandos inžinierius



Ramūnas Vanskevičius

R.Vanskevičius , 868645631, el.p. [ramunas.vanskevičius@telia.lt](mailto:ramunas.vanskevičius@telia.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

**Vitalijus Aleksandrovas**

A.k. **KONFIDENCIALU**

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto vadovo ir ypatingojo statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo pareigas.

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

22804

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)



STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.31962

**Rimas Lučkauskas**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektroninių ryšių (telekomunikacijų), 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 inžinerinių sistemų įrengimas.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

25029

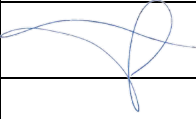



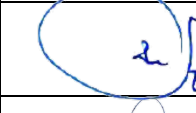
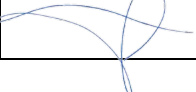
Išduotas 2020 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. spalio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://www.spsc.lt)

## PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ

**Pievų g. Nr. Rt7034 kapitalinio remonto su lietaus nuotekų tinklų statybos Rietavo m., Rietavo sav. projektas**

<b>Eilės Nr.</b>	<b>Bylos žymuo</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Projektuotojas</b>	<b>Parašas</b>
1.	BD	Bendroji dalis	Vitalijus Aleksandrovas	
2.	S / SK	Susisiekimo dalis / Konstrukcijų dalis 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės Pievų g. (Unikalus Nr. 4400-5084-2098)) 02 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Vatušių skg. (Unikalus Nr. 4400-5201-1006)) 03 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Vatušių g. (Nr. RT7038)) 04 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Vatušių g. (Nr. RT7039)) 07 Kiti inžineriniai statiniai: kitos paskirties inžineriniai statiniai (atraminė sienelė)	Vitalijus Aleksandrovas / Mindaugas Mineikis	 
3.	VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis. 05 Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai (lietaus nuotekų tinklai)	Viltana Šakenytė	
4.	ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. 06 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai	Rimas Lučkauskas	
5.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Vitalijus Aleksandrovas	

Statinio projekto vadovas \_\_\_\_\_

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)