

III URBANLINE

Statinio projektuotojas: UAB „URBAN LINE“
Įmonės kodas: 300149157
Adresas: Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius
Tel. / el. p.: +370 699 19380 / info@urbanline.lt

STATYTOJAS: Jonavos rajono savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS: Žeimių g. 13, 55158 Jonava
UŽSAKOVAS: Jonavos rajono savivaldybės administracija
UŽSAKOVO ADRESAS: Žeimių g. 13, 55158 Jonava

SUTARTIES PAVADINIMAS: Paslaugų teikimo sutartis Nr. 1T-174

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei dviračių tako ir aikštelių statybos žemės sklypuose, kad. Nr. 4610/0010:91 ir 4610/0005:146, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas

STATINIO PROJEKTO NUMERIS: UL-20-0212

STATINIO PROJEKTO ETAPAS: Statinio rekonstravimo ir naujo statinio statybos techninis projektas

STATINIO PAVADINIMAS: 09 Inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių tinklai

STATINIO KATEGORIJA: 09 -

STATINIO PROJEKTO DALIS: Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis

BYLOS ŽYMUO: ER

BYLOS LAIDOS ŽYMUO: A

BYLOS IŠLEIDIMO DATA: 2025-01

Statytojas Tvirtinu

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

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD / A	A	Bendroji / Architektūros dalis	
2.	SP / SA	A	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) / Susisiekimo dalis 01 Susisiekimo komunikacijos: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-2468-9481) 02 Kiti inžineriniai statiniai: pėsčiųjų ir dviračių takas (unik. Nr. 4400-4434-6407) 03 Kiti inžineriniai statiniai: dviračių takas 04.1-04.2 Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės Nr. 1-2) 05 Kiti inžineriniai statiniai: automobilių stovėjimo aikštelė (unik. Nr. 4400-4434-6418)	
3.	VN	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis 06 Inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai (unik. Nr. Nr. 4400-3812-4846) 07.1-07.3 Inžineriniai tinklai: lietaus nuotekų šalinimo tinklai	
4.	E	A	Elektrotechnikos dalis 08 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas)	
5.	ER	A	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis 09 Inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių tinklai	
6.	KS	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

A	2025-01	Užduotis A laidai			
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui			
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>			
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i>		
			DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i>		
			-		
			<i>Dokumento pavadinimas:</i>	<i>Laida</i>	
			STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	A	
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>
			UL-20-0212-XX-TP-PSŽ-01	1	1

STATINIO PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINAMUMO LENTELE

Bylos žymuo	Pavadinimas	Projektuotojas	Projekto dalies vadovas	Kvalif. atest. Nr.	Pastabos
BD	Bendroji dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	25326	Suderinta
A	Architektūros dalis	UAB „URBAN LINE“	Monika Aldona Sadauskaitė	A1502	Suderinta
SP	Sklypo plano	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	37369	Suderinta
S	Susisiekimo dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	29450	Suderinta
VN	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	UAB „URBAN LINE“	Viltana Šakenytė	5423	Suderinta
E	Elektrotechnikos dalis (gatvės apšvietimas)	UAB „URBAN LINE“	Ramūnas Samonis	26677	Suderinta
ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	UAB „URBAN LINE“	Rimas Lučkauskas	31962	Suderinta
KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	UAB „URBAN LINE“	Vitalijus Aleksandrovas	29450	Suderinta

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE	
	Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS
		Statinio numeris ir pavadinimas -
		Dokumento pavadinimas:
		STATINIO PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELE
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	Dokumento žymuo
	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ / JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	UL-22-0212-XX-TP-PSTSL-01
		Lapas
		Lapų
		1
		1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	ER	A	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis 09 Inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių tinklai	

**STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS
TEKSTINIAI DOKUMENTAI**

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	A	Antraštinis lapas		1
UL-20-0212-XX-TP-PSŽ-01	1	A	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-20-0212-XX-TP-SPSTSL-01	1	A	Statinio projekto sprendinių tarpusavio suderinamumo lentelė		3
UL-20-0212-09-TP-ER.PDŽ-01	1	A	Statinio projekto dalies dokumentų žiniaraštis		4
UL-20-0212-09-TP-ER.AR-01	3	A	Aiškinamasis raštas		5-7
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	13	A	Techninės specifikacijos		8-20
UL-20-0212-09-TP-ER.SKŽ-01	2	A	Šaunaudų kiekių žiniaraštis		21-22

GRAFINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
UL-20-0212-09-TP-ER.B-01	2	A	Telekomunikacijų tinklo elementų perkėlimo planas, M 1:500		23-24
UL-20-0212-09-TP-ER.B-02	1	A	Telekomunikacijų tinklo elementų perkėlimo schema		25
UL-20-0212-09-TP-ER.B-03	1	A	Telekomunikacijų tinklo elementų perkėlimo schema (kabeliai)		26
UL-20-0212-XX-TP-SP/S.B-04	2	A	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		27-28

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		29
-	4	-	Statinio projektavimo užduotis		30-33
-	2	-	Statinio projekto korekcijos (A laidos) užduotis		34-35
-	2	-	Specialistų, rengusių ER dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		36-37
-	3	-	Derinimai		38-40

A	2025-01	Užduotis A laidai			
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui			
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>			
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr. +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS		
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> 09 Inžineriniai tinklai: elektroninių ryšių tinklai		
25326	SPV	V. Aleksandrovas			
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas	<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	<i>Laida</i> A	
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0212-09-TP-ER.PDŽ-01	<i>Lapas</i> 1	<i>Lapų</i> 2

Aiškinamasis raštas

IVADAS

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

Projekto pavadinimas – „Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei dviračių tako ir aikštelių statybos žemės sklypuose, kad. Nr. 4610/0010:91 ir 4610/0005:146, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas“.

Statybos rūšis – Statinio kapitalinis remontas.

Statinio kategorija – Nesudėtingasis statinys, II 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“ 2020 metais.

Projekto tikslas – objekto „Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei dviračių tako ir aikštelių statybos žemės sklypuose, kad. Nr. 4610/0010:91 ir 4610/0005:146, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas“ adresu: Šviesos gatvė, Jonavos m., Jonavos r. sav., UAB „Verslo tiltas“ telekomunikacijų tinklo elementų iškėlimas/apsaugojimas vietose, kur telekomunikacijų tinklo elementai (RKKS) pakliūva po važiuojamąja gatvės dalimi, prieš statybos pradžią atlikti ryšių komunikacijų apsaugojimą arba iškėlimą iš statybos teritorijos.

Privalomieji dokumentai Normatyviniai dokumentai

STATYBOS TECHINIAI REGLAMENTAI			
Eil.Nr.	Dokumento Nr./Šifras	Pavadinimas	
1.		LR Statybos įstatymas	
2.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	
4.	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	
5.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	
6.	GKTR 1.01:2023,	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas	
	GKTR 2.01:2023,	Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas	
	GKTR 3.01:2023	Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinį duomenų rinkinys	
7.		Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas	
8.		Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos	
STATYBOS IR EKSPLOATAVIMO TAISYKLĖS			
1.	RRT/T	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Ryšių reguliavimo direktoriaus 2011 m. spalio 14 d. įsakymas Nr. 1V-987	
A	2025-01	Užduotis A laidai	
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS
			Statinio numeris ir pavadinimas 09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI
25326	SPV	V. Aleksandrovas	
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas	
		Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			Laida A
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo
			UL-20-0212-09-TP-ER.AR-01
		Lapas	Lapų
		1	3

2.	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)
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

Rekonstruojamos Šviesos gatvės Jonavos m., Jonavos r. sav. įrengiant dviračių ir pėsčiųjų taką (Šviesos taką) ribose paklota UAB „Verslo tiltas“ šviesolaidinis kabelis ir vaizdo stebėjimo kameros ant apšvietimo stulpo, kurie trukdo pėsčiųjų takų rekonstrukcijai ir automobilių stovėjimo aikštelių statybai, todėl tikslinga šviesolaidinį kabelį, patenkančius į važiuojamąją gatvės dalį, perkelti už gatvės ribų.

Projektuojamame Žeimių gatvės Jonavos m., Jonavos r. sav. automobilių stovėjimo aikštelių žiede, esamoje atramoje, kuris yra perkeliamas į kitą vietą, yra įrengta vaizdo stebėjimo kameros. Vykstant aikštelių statybai, esamas kameras su visomis komplektuojančiomis dalimis demontuoti ir saugoti arba perduoti savivaldybės administracijai, šviesolaidinį kabelį ištraukti iki naujai ant esamo vamzdelio sumontuotų telekomunikacijų šulinių ir juose suvynioti. Naujai sumontavus apšvietimo stulpą, iki jo pakloti HDPE d40mm vamzdelius, sumontuoti esamas kameras su visa įranga ir naujai paklotuose vamzdeliuose įtraukti 12 sk. šviesolaidinius kabelius (jeigu esamo kabelio neužtenka, naudoti naują), suvrinti movose, atlikti kompleksinius matavimus kabeliui. Prie movų palikti 15 m. kabelių atsargas.

Ryšių kabelius grunte, patenkančius po dviračių ar pėsčiųjų takais, apsaugoti sudedamaisiais kabelių apsaugos vamzdžiais, jeigu reikia įgilinti iki normatyvinio gylio, esant galimybei, perkelti už takų ribų. Vamzdžių galus užsandarinti.

Detalūs projektiniai sprendiniai pateikti brėžiniuose UL-20-0212-08-TP-ER.B-01-03.

Statytojas ne vėliau kaip prieš 30 dienų iki kabelių perkėlimo darbų vykdymo pradžios pateikia kabelių perjungimo grafiką UAB „Verslo tiltas“ ir suderina perjungimo laiką, tel. 865784224.

Tinklo elementų perkėlimo darbai gali būti pradėti ir vykdomi tik pagal suderintą projektą bei darbų atlikimo vietoje esant Bendrovės įgaliotam atstovui.

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, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0212-09-TP-ER.AR-01	<i>Lapas</i>	<i>Lapų</i>	<i>Laida</i>
	2	3	A

STATINIO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
4.1 inžinerinių tinklų ilgis*			
4.1.1 požeminės dalies*	m	247	
4.1.2 antžeminės dalies	m	-	
4.1.3 vamzdžio skersmuo (tik vamzdynamics)	mm	40, 110	
4.2. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	-	
4.3. elektroninių ryšių tinklų kabelių ilgis*	m	175	
4.4. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	12 skaidulų	

Pastaba: *Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.AR-01	3	3	A

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 inžinerinę 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 1.01:2023,	Topografinių objektų geodezinių matavimų atlikimo ir topografinių planų sudarymo tvarkos aprašas Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas Išmatuotų topografinių ir inžinerinių tinklų objektų erdvinį duomenų rinkinys
GKTR 2.01:2023,	
GKTR 3.01:2023	

- „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 inspekcinės 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.

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS
		Statinio numeris ir pavadinimas 08 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI
25326	SPV	V. Aleksandrovas
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
		Dokumento žymuo UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01
		Lapas
		Lapų
		1
		13

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.

2. MEDŽIAGŲ IR DARBŲ SPECIFIKACIJOS

2.1 Ryšių kanalizacija

2.1.1 Vamzdžiai

Ryšių kanalizacijai naudojami vamzdžiai:

1. tiesūs ir kampiniai vamzdžiai, kurių d110mm, gaminami iš kietojo (neplastifikuoto) polivinilchlorido (PVC); 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/m²;

B klasės – ne mažiau kaip 8 kN/m² ;

C klasės – ne mažiau kaip 4 kN/m² .

-d40mm HDPE vamzdžiai, kurių sienelių storis 3,5mm turi būti C 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	—	—
40 HDPE	C	40±0,4	33,0±0,6	3,5±0,6	Pagal poreikį	—	—

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

2.1.2 Ryšių kanalizacijos šuliniai

Šuliniai skirstomi:

- pagal konstrukciją ir dydį — tipiniai ir netipiniai;
- pagal medžiagas — gelžbetoniniai (g/b), šuliniai iš betoninių blokelių;
- pagal įrengimo būdą — monolitiniai ir surenkamieji;
- pagal apkrovą — skirtus važiuojamajai gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transport priemonių, kurių masė iki 40t) ir skirtus pėsčiųjų gatvės daliai (vertikali apkrova nuo transporto priemonių, kurių masė iki 1,5t);
- pagal formą — stačiakampiai, ovalūs, cilindriniai, daugiasieniai.

Pagal įeinančių vamzdžių skaičių šuliniai skirstomi į tipus:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	2	13	A

Šulinio tipas	Įeinančių kanalų skaičius
1	1

Šulinių šoninėse sienose įrengiami kronšteinai, ant kurių tvirtinamos konsolės. Kronšteinai gali būti iš lakštinio plieno arba plieninio kamuolio. Jie tvirtinami prie metalinių laikiklių (arba varžtų), įtvirtintų šulinio sienose. Šuliniuose iš betoninių blokelių laikikliai įtvirtinami įrengiant šulinį. RKŠ-3 tipo šulinių šoninėse sienose įrengiami 2-4 kronšteinai ant kurių vėliau tvirtinamos konsolės.

Konsolės turi būti metalinės. Jų kiekis priklauso nuo kabelių, praeinančių per šulinį skaičiaus. Konsolės turi nuo vienos iki šešių vietų.

Gelžbetoniniai reguliavimo žiedai naudojami dangčio aukščiui reguliuoti. Žiedo gabaritai: išorinis diametras — 820mm; angos diametras — 640mm; aukštis — 80mm.

Ryšių kanalizacijos šulinių liukai gali būti:

- L — lengvo tipo, statomi pėsčiųjų eismo dalyje ir apskaičiuoti vertikaliam apkrovai nuo transporto priemonių, A15 15kN (1,5t) pagal LST EN 124;

Liuko detalės turi būti pagamintos:

- korpusas ir viršutinis dangtis — iš ketaus; vidutinė liuko masė priklausomai nuo ketaus markės gali būti: L tipo — 82 ÷ 87 kg; viršutinio dangčio masė: L tipo liukams — 48÷5% kg;
- vidinis dangtis ir kitos detalės iš lakštinio 5mm storio plieno.

Vertikalios apkrovos šulinių liukams neturi viršyti:

- L tipo liukams — 29 kN.

Ketaus detalės negali turėti liejimo defektų.

Tarpas tarp viršutinio dangčio ir liuko turi būti ne didesnis kaip 3 mm.

Viršutinis dangtis turi laisvai įtilpti į liuko angą ir pilnai atsiremti į korpusą.

Viršutinio dangčio viršus turi būti su reljefiniu piešiniu. Reljefo gylis neturi viršyti 4 mm.

Atidarymui viršutinis dangtis turi turėti dvi įdubas, išdėstytas viena kitos atžvilgiu 60° kampu.

Turi būti numatyta galimybė patikrinti dujų kiekį šulinyje nenuimant dangčio.

Vidinis dangtis turi laisvai "įeiti" į liuko korpusą, o kaištis — į kilpą ir užtvirtinti vidinį dangtį liuko korpuse.

Vidinis dangtis ir kaištis turi būti nudažyti bituminiu laku ar kita medžiaga, apsaugančia metalą nuo korozijos.

Liukai turi turėti užraktus.

2.1.3 Gelžbetoninis išlyginamasis žiedas

Po telefoninio šulinio liuko korpusu yra dedamas gelžbetoninis išlyginamasis žiedas, kurių gabaritai gali būti (išorinis matmuo x vidinis matmuo x aukštis):

- Žiedas Nr.1-760x600x50 mm, svoris-17,0kg. Dedamas po lengvo tipo liuku.
- Žiedas Nr.2-820x600x50 mm, svoris-20,0kg. Dedamas po lengvo tipo liuku.
- Žiedas Nr.7-840x700x60 mm, svoris-20,0kg. Dedamas po sunkaus tipo liuku.

2.1.4 Kabelinis kronšteinas

- Medžiaga: lakštinis plienas;
- Ilgis L=600 mm,
- cinkuotas.

2.1.5 Konsolė

- Medžiaga: metalas
- vietų sk.: 3



2.2 Ryšių kabelių kanalų sistemos (RKKS) klojimas

Žemės kasimo darbus galima vykdyti tik gavus atitinkamos instancijos leidimą.

Prieš pradėdant kasimo darbus, trasa turi būti tiksliai pažymėta:

- ašinės ir šoninės linijos, žyminčios tranšėjos plotumą;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	3	13	A

- 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 įspėjamaisiais 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;
- 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 kokiu 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
HDPE	0,5	0,7

Atstumas tarp klojamų PVC ir PE vamzdžių eilėse ir tarp eilių (horizontaliai ir vertikalčiai) turi būti 50 mm.

Klojant vamzdžius turi būti nuolydis į vieno ar abiejų šulinių puses 3-4 mm kiekvienam trasos metrui.

Jei yra natūralus nuolydis ne mažesnis kaip 3-4 mm kiekvienam trasos metrui, vamzdžius galima kloti vienodame gylyje, tik prie šulinių vamzdžių įvadui į šulinius tranšėja pagilinama iki:

Vamzdžių rūšis	Klojimo vieta	Gylis (m) esant kanalų skaičiui					
		1	2	3	4	5	6
40 HDPE, 110 PVC	Pėsčiųjų dalyje	0,82	0,96	1,1	1,24	1,38	1,52
40 HDPE, 110 PVC	Važiuojamoje dalyje	0,92	1,06	1,2	1,34	1,48	1,62

Daugiakanaliai vamzdynai turi būti įrengiami atsižvelgiant į vamzdžių sluoksnių skaičių:

- vieno sluoksnio — vamzdynas nebetonuojamas;
- iki 3 sluoksnių — vamzdžiai išdėstomi stačiakampio forma ir nesubetonuojami;
- daugiau kaip 3 sluoksnių — vamzdžiai išdėstomi stačiakampio forma ir nesubetonuojami;

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

Klojant vamzdyną iki 3 sluoksnių, pirmas sluoksnis įrengiamas analogiškai kaip klojant vamzdžius vienu sluoksniu. Paklojus pirmą sluoksnį kas trys metrai šalia vamzdžių įkalami atraminiai kuolai tam kad vamzdžiai būtų lygiai išsidėstę horizontaliai ir vertikalčiai. Kiekvienas vamzdžių sluoksnis užpilamas pirminio sutankinimo medžiaga, kuri prieš guldant kitą vamzdžių sluoksnį, turi būti sutankinama

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.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	4	13	A

Ryšių kanalizacijos šuliniai žymimi plokštelių formos (120mmx120mm dydžio) ženklais, pagamintais iš sintetinės medžiagos.

Ženkle turi būti pavaizduota:

- kairiame viršutiniame kampe — šulinio ženklas (piktograma);
- viduryje — krypties rodyklė, po kuria nurodomas nuotolis centimetrais nuo ženklo iki šulinio.

Dešinėje ar kairėje rodyklių pusėse nurodomas šulinio nuotolis nuo ženklo statmenos linijos, išvestos per vidurinę rodyklę.

Ženkliai tvirtinami nuo 1,5 m iki 2,0 m aukštyje ant pastatų, tvorų ir pan. arba reperų.

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...0,3Mpa)	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 metrui	
Nuo ryšių kanalizacijos	0,25	0,1

Klojant ŠKL 20-30 cm virš kabelio klojama oranžinės arba geltonos spalvos žymėjimo juosta su užrašu „RAIN ŠVIESOLAIDINIS KABELIS, NEKASINĖTI!“ ir signalinis varinis laidas šviesolaidinio kabelio vietos nustatymui.

2.2.1 Tiesiant ŠKL grunte reikia atlikti šiuos darbus:

- patikrinti ŠK parametrus, įrenginius ir kitus iš tiekėjų gautus gaminius;
- pagal projektą pažymėti būsimos ŠKL trasą, pažymint susikirtimus su požeminėmis komunikacijomis;
- paruošti trasą;
- įrengti požeminius perėjimus susikirtimų su keliais, grioviais ir požeminėmis komunikacijomis;
- tiesti ŠK apsauginį vamzdelį paruoštoje tranšėjoje;
- įpūsti ar įtraukti šviesolaidinį kabelį į paklotą apsauginį vamzdelį;
- atlikti movų dėžių ir galinių įrenginių montażą;
- atlikti sumontuotos ŠKL parametrų matavimus ir priduoti eksploatuoti.

2.2.2 Tiesiant kabelius, būtina atsižvelgti į mechaninę kabelių apkrovą. Svarbiausi veiksniai yra didžiausia leistina kabelio tempimo jėga, lenkimo spindulys ir gniuždymo jėga, nurodyti techniniuose reikalavimuose.

2.2.3 Kabelio atsarga susukama į žiedus, kurie suguldomi ant dėžėje esančių laikiklių. Atsargų nustatymo vietai pažymėti, dėžėje montuojamas zondas. Prie movų paliekama 15m ilgio kabelio atsarga.

2.2.4 Svarbiausi reikalavimai tiesiant ŠKL yra šie:

- laikytis projekte nurodyto kabelio klojimo gylio;
- nustatyti esamų požeminių komunikacijų padėtį;
- neviršyti maksimalios leistinos kabelio traukimo jėgos, lenkimo spindulio, gniuždymo;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	5	13	A

- tinkamai parinkti ŠK sujungimų vietas;
- tinkamas tranšėjų užpylimas (gruntu be akmenų);
- pažymėti ir dokumentuoti trasą (žymėjimo stulpeliai, brėžiniai, schemos, darbo aprašai).

2.3 Šviesolaidinio kabelio apsauginis vamzdelis

Matmenys: Ø40 mm

Konstrukcija:

- vamzdelis HDPE tinkamas šviesolaidinio kabelio paklojimui įpūtimo būdu;
- vamzdelio vidinis paviršius lygus (be reljefo);
- vamzdelio konstrukcija be metalo elementų;
- vamzdelis atlaiko ne mažesne kaip 1250 N / 20 cm mechanine apkrova pagal EN 61386-1 standartą;
- vamzdelio vidinis slėgis – ne mažesnis kaip PN 10 (10 bar) pagal EN 1167 standartą;
- vamzdelio smūginis atsparumas yra ne mažesnis nei nustatytas pagal EN 744 standarto normas.

Spalva:

- tamsios spalvos su žalia juostele arba be juostelės;

Eksplotavimo trukmė: ≤ 25 metai

2.4 Įspėjamoji juosta

Medžiaga: polietilenas

Matmenys: storis – ne mažiau 250 mikro/m; plotis – ne mažiau kaip 30 mm.

Spalvos: geltonos arba oranžinės spalvos su juodos spalvos užrašu „ŠVIESOLAIDINIS KABELIS, NEKASINĖTI!“.

Užrašų matmenys: šrifto aukštis turi būti ne mažiau kaip 8 mm. Šis užrašas turi būti ištisinis (kartojasi per visą ilgį), užrašytas vienoje juostelės pusėje aplinkos poveikiui atspariais dažais. Atstumas tarp vienas po kito einančių užrašų turi būti 10 cm.

Eksplotavimo trukmė: ne mažiau kaip 25 metai.

2.5 Signalinis kabelis

Konstrukcija: Kabelis turi būti sudarytas iš vieno ne mažesnio kaip 1,5 mm² skersmens daugiagyslio varinio laidininko su dviguba izoliacija;

Izoliacija: izoliuotas polietilenu ir aptrauktas PVC apvalkalu

Laidininko varža turi būti ne daugiau kaip 12 Ω/km;

Išorinio apvalkalo storis ne mažiau kaip 1,3 mm;

Apvalkalas ryškios šviesios spalvos (oranžinės, geltonos, raudonos ir pan.);

Izoliacijos varža po instaliavimo _10Mė/km, talpumas žem_s atžvilgiu _900nF/km;

Signalinis kabelis prie statinių užvedamas į apsauginę atsparia atmosferiniam poveikiui metalinę dėžutę, kuri tvirtinama ant statinio išorės ir kurios matmenys turi būti ne mažesni kaip 100x100x50 mm. Dėžutės tvirtinimo ant statinio vieta turi būti suderinta su statinio savininku.

Dėžutė turi būti izeminta ne didesne kaip 30 Ω varža. Dėžutė turi būti rakinama. Raktas turi būti universalus visoms dėžutėms. Komplektuojamas vienas universalus raktas. Spynos kodas bus pateiktas perkančiosios organizacijos.

Eksplotavimo trukmė: ≤ 25 metai

Signalinio laido sujungimas:

Signalinio laido izoliacija nuvaloma ne mažesniu negu 40 mm atstumu.

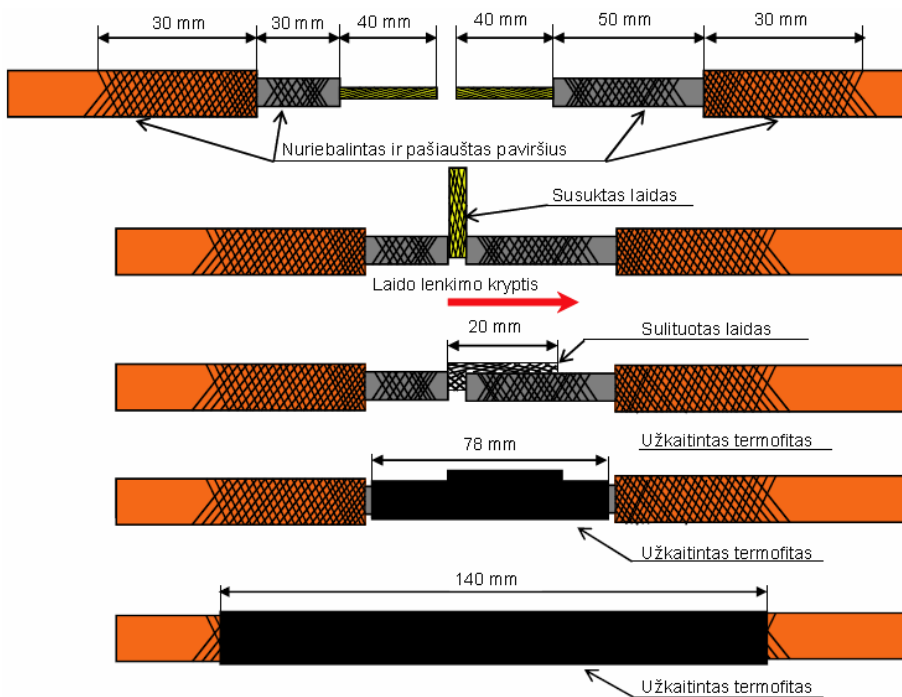
Laido galai ir kabelio izoliacija nuriebalinami ir pašiaušiami. Ant laido užmaunami du termofitiniai vamzdeliai, kurių ilgis 78 mm ir 140 mm.

Nuvalytos ir nuriebalintos kabelio gyslos susukamos ir sulituojamos. Sulitavimo ilgis 20 mm. Sulituotas laido galas palenkiamas, taip kaip parodyta paveikslėlyje.

Ant sulitavimo vietos užmaunamas termofitas ir kaitinamas, taip, kad užtrauktų sulitavimo vietą. Ant pirmo termofito užtraukiamas ir užkaitinamas antras termofitinis vamzdelis

Signalinio kabelio sujungimas:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	6	13	A



2.6 Šviesolaidinių kabelių grunte įrengimas.

Klojant ŠKL 20-30 cm virš kabelio klojama oranžinės arba geltonos spalvos žymėjimo juosta su užrašu „ŠVIESOLAIDINIS KABELIS, NEKASINĖTI!“ ir signalinis varinis laidas šviesolaidinio kabelio vietos nustatymui.

Tiesiant ŠKL grunte reikia atlikti šiuos darbus:

- patikrinti ŠK parametrus, įrenginius ir kitus iš tiekėjų gautus gaminius;
- pagal projektą pažymėti būsimos ŠKL trasą, pažymint susikirtimus su požeminėmis komunikacijomis;
- iškirsti krūmus, paruošti trasą;
- įrengti požeminius perėjimus susikirtimų su keliais, grioviais, vandens telkiniais ir požeminėmis komunikacijomis;
- įrengti laikinąsias konstrukcijas po tiltais, kolektoriuose;
- tiesti ŠK apsauginį vamzdelį kabelio klotuvu;
- tiesti ŠK apsauginį vamzdelį paruoštoje tranšėjoje;
- įpūsti šviesolaidinį kabelį į paklotą apsauginį vamzdelį;
- atlikti movų dėžių ir galinių įrenginių, KMP montажą;
- atlikti sumontuotos ŠKL parametrų matavimus ir priduoti eksploatuoti.

Tiesiant kabelius, būtina atsižvelgti į mechaninę kabelių apkrovą. Svarbiausi veiksniai yra didžiausia leistina kabelio tempimo jėga, lenkimo spindulys ir gniuždymo jėga, nurodyti techniniuose reikalavimuose.

Užsakovo nurodytose vietose numatytos ŠK atsargos, kurios talpinamos į plastikines dėžes šviesolaidinių movų talpinimui. Kabelio atsarga susukama į žiedus, kurie suguldomi ant dėžėje esančių laikiklių. Atsargų nustatymo vietai pažymėti, dėžėje montuojamas zondas. Atsargos paliekamos tose vietose, kur ateityje numatoma montuoti atsišakojimo movas. Prie movų paliekama 15m ilgio kabelio atsarga, esant sudėtingam vietovės reljefui, nesant privažiavimo kelio, paliekama po 30m ilgio kiekvieno šviesolaidinio kabelio atsargas.

Svarbiausi reikalavimai tiesiant ŠKL yra šie:

- laikytis projekte nurodyto kabelio klojimo gylio;
- nustatyti esamų požeminių komunikacijų padėtį;
- neviršyti maksimalios leistinos kabelio traukimo jėgos, lenkimo spindulio, gniuždymo;
- tinkamai parinkti ŠK sujungimų vietas;
- tinkamas tranšėjų užpylimas (gruntu be akmenų);
- pažymėti ir dokumentuoti trasą (žymėjimo stulpeliai, brėžiniai, schemas, darbo aprašai).

Projektuojamo 40mm HDPE vamzdelio sujungimui su esamais vamzdeliais naudojamas pereinamasis trišakis 40x40x40 mm, kuris montuojamas nupjovus esamą vamzdelį.

2.7 Šviesolaidinių kabelių tiesimas ryšių kanalizacijoje

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	7	13	A

Šviesolaidinius kabelius įvesti į RKKS leidžiama, jei aplinkos oro temperatūra nėra žemesnė už šviesolaidinio 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.

Įvedant šviesolaidinį kabelį į RKKS, būtina laikytis ir kontroliuoti įtempimo galią, kad ji neviršytų galios, nurodytos šviesolaidinio kabelio techninėje specifikacijoje. Į RKKS kanalą įtraukiamo ryšių kabelio ilgis turi būti parenkamas atsižvelgiant į didžiausią leistiną tempimo jėgą konkrečiai ryšių kabelio konstrukcijai, trintį vamzdyje ir ryšių kabelio svorį.

Jeigu į šulinį įeinančių ir išeinančių kanalų skaičius bei išdėstymo forma yra vienoda, kanalas ir jame tiesiamas šviesolaidinis kabelis turi būti pažymimi tuo pačiu numeriu.

Šuliniuose šviesolaidiniai kabeliai negali būti susipynę ar tarpusavyje susikryžiuę.

Šviesolaidiniai kabeliai arba vamzdeliai apžiūros įrenginiuose turi būti sužymėti, pririšti prie perdangos. Movos turi būti tvirtinamos prie lubų pritvirtintos metalinės juostos.

Atstumas nuo ryšių kabelio iki šulinio perdengimo ir šulinio grindų turi būti ne mažesnis kaip 0,3 m.

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

2.8 Šviesolaidinių kabelių jungimas

Kadangi šviesa sklinda skaidulos šerdimi, todėl jungiant skaidulas šerdys turi būti tiksliai sucentruotos, o jungimo vieta turi būti patikima. Kiekvienam naudojamam šviesolaidinio kabelio jungiamųjų movų tipui turi būti detalios montavimo instrukcijos. ŠK tiekėjas privalo pateikti kabelio konstrukcijos brėžinius bei skaidulų numeracijos tvarką.

Reikalavimai jungimo darbų darbo vietai:

- darbo vietoje turi būti kuo mažiau dulkių;
- vieta turi būti sausa;
- darbo vieta turi būti gerai apšviesta;
- rekomenduojama darbo aplinkos temperatūra yra 15-25°C.

Montuojant movas būtina atsižvelgti į šiuos reikalavimus:

-visuomet teisingai išdėstyti skaidulas pagal spalvas;

-negalima suvirinti kreivų ir dulkėtų skaidulų galų;

-dirbant šalia elektros perdavimo laidų, žaibavimas gali sukelti elektros išlydžius, todėl darbo vieta turi būti įžeminta ir laikomasi įžeminimo ir apsaugos reikalavimų;

-jeigu montuojamo ŠK konstrukcijoje yra metalinių dalių, artėjant žaibavimui reikia nedelsiant nutraukti tokio kabelio montavimo darbus;

- darbo vieta turi būti sausa ir švari.

Skaidulų suvirinimo darbai turi būti atliekami suvirinimo įrenginiais, kuriems atlikta gamintojo arba jos įgaliotos organizacijos patikra. Suvirinimo įrenginio metrologinė patikra atliekama po 2000 suvirinimų, arba mažiausiai kartą per dvejus metus.

Jungiant šviesolaidinį kabelį atliekami šie darbai:

Kabelio izoliacinės dangos nuėmimas. Nuimant izoliaciją būtina nepažeisti skaidulos paviršiaus. Kabelį užpildanti žele nuvaloma valomąja medžiaga arba tirpikliais;

Skaidulos nuvalymas. Skaidula valoma tirpiklyje įmirkyta marle. Skaidula valoma atsargiai, kad skaidulos paviršiuje neatsirastų įbrėžimų;

Skaidulos nuskėlimas. Įtvirtintos skaidulos įpjaunamos ir nuskeliamos;

Skaidulų jungimas. Jungiama suvirinant automatinio suvirinimo įrenginiu;

Skaidulos suvirinimo vietos apsauga: Apsaugoma optinių skaidulų suvirinimo vietos apsauga SMOUV. Ji apsaugo nuo drėgmės ir nuo mechaninio apkrovimo.

Skaidulos susukimas movos kasetėje: Po suvirinimo skaidulos atsarga (apie 2m) susukama movos kasetėje. Minimalus skaidulos sulenkimo spindulys yra 35mm. Taip pat kasetėje negalima susukti per daug skaidulų.

Susukimo metodas: Suvirinimo vietos apsauga įtvirtinama jai skirtoje vietoje kasetėje. Kasetėje iš skaidulų atsargų susukamos kilpos kiek galima didesniu spinduliu. Skaidulos sukamos taip, kad jos laisvai judėtų į reikiamą vietą. Uždarant kasetę reikia įsitikinti, kad skaidulos neišlenda iš kasetės.

2.9 Šviesolaidinių kabelinių linijų matavimas

2.9.1 Šviesolaidinių linijų matavimas

Atliekami šie matavimai:

- Būgnuose esančio ŠK kontrolinis matavimas prieš kabelių tiesimą;
- Matavimai po ŠK movų montavimo;
- Parengtos ŠKL perdavimo savybių matavimai;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	8	13	A

Matavimams atlikti naudojami ŠK reflektometras ir galios matuoklis kartu su lazerio šviesos šaltiniais. Matavimams naudojami matavimo prietaisai turi būti metrologiškai tikrinami kas dveji metai.

2.9.2. Šviesolaidinio kabelio matavimas būgnuose

Būgne esančio ŠK ilgio ir jo slopinimo kontroliniais matavimais prieš kabelių tiesimą patikrinama, ar pristatyti ŠK atitinka užsakymo reikalavimus ir gamintojo sertifikate nurodomus šviesolaidinio kabelio slopinimo ir jo ilgio dydžius. ŠK leistinas skaidulų slopinimas pateiktas 1 lentelėje:

1lentelė

Bangos ilgis	1310 nm	1550 nm	1625 nm
Leistinas dydis	≤0,35 dB/km	≤0,22 dB/km	≤0,25 dB/km

2.9.3. Sumontuotos ŠKL linijų parametrų matavimai

Sumontavus ŠKL turi būti atliekami linijų parametrų matavimai ir parengiami jų pasai ištiesintiems ruožams tarp linijos galinių įrenginių. Linijos matuojamos reflektometrais bei lazerio šaltiniais ir galios matuokliais.

Baigus šviesolaidinės linijos (toliau ŠL) statybos darbus (kabelis nutiestas, sumontuotos movos ir prijungtas prie linijos įrenginių) atliekami galutiniai ŠL matavimai. Matavimų tikslas yra įsitikinti, kad nutiesus ŠL jos perdavimo savybės atitinka eksploatacijai nustatytus reikalavimus. Tikrinant ŠL perdavimo savybes, ties 1310 nm ir 1550 nm bangų ilgiu reflektometru ir šviesos šaltiniu bei galios matuokliu atliekami galutiniai matavimai: kiekvienos skaidulos ilgio ir bendro slopinimo matavimas; kiekvienos skaidulos patikrinimas; šviesolaidinės jungties pigtail'o (toliau ŠJP) ir vienos jungties jungiamųjų šviesolaidžių kokybės tikrinimas.

Sumontuotos ŠL reikalavimai pateikti 1A lentelėje:

1A lentelė

Eil. Nr.	Atliekami matavimai	Leidžiamas slopinimas
1	ŠK matuojant 1550 nm banga	<0,25 dB/km
2	ŠK matuojant 1310 nm banga	<0,4 dB/km
3	Dėl skaidulos suvirinimo atsiradęs slopinimas*	<0,1 dB
4	Dėl skaidulos mechaninio suvirinimo atsiradęs slopinimas	<0,1 dB

*ŠK slopinimas skaičiuojamas pagal formulę $(A+B)/2$, matuojant slopinimą A iš vieno galo, o slopinimą B – iš kito. Skaidulų patikrinimas.

Skaidulos tikrinamos nustatyti ar jos nėra sukryžiuotos ir ar nenutrūkusios per visą tikrinamą ilgį. Reflektometru patikrinama prie identifikuojamos skaidulos prijungus kitą skaidulą. Jei skaidula prijungiama teisingai, reflektogramoje matomas trasos pailgėjimas.

ŠJP ir vienos jungties jungiamųjų šviesolaidžių kokybės tikrinimas. Matuojant bendrą skaidulos slopinimą, atsižvelgiant į matavimo impulso plotį ir atspindžio dydį, reflektometro vaizdo pradžioje lieka 0-500 m „mirties zona“ (nematavimo riba), kuri neleidžia išmatuoti ŠJP ir vienos jungties jungiamųjų šviesolaidžių slopinimo. Todėl prie reflektometro prijungiama 800÷1000 m ilgio papildoma skaidula, kurios dėka „mirties zona“ (nematavimo riba) perstumama iš matuojamos skaidulos zonos. Slopinimų dydį galima numatyti, kai lyginami įvairių skaidulų signalų lygiai reflektometro ekrane. Atspindintį signalo lygį pamatuoti geriausia prie 1550 nm ilgio bangos, kurią naudojant matomas dėl užsilenkimo ar spaudimo atsiradęs slopinimo padidėjimas skaiduloje. Signalo lygio pakitimas tarp skirtingų skaidulų turi būti ne didesnis negu 0,5 dB. Galinių jungčių didelio slopinimo priežastį galima tirti ir atliekant matavimus ties 1310 nm ilgio banga. Jeigu matuojant abiejų ilgių bangomis minėtas slopinimas yra didelis, tai jis yra ŠJP arba vienos jungties šviesolaidžio suvirinimo vietoje. Jei galinių jungčių slopinimas yra didelis matuojant ties 1550 nm ilgio banga, tai skaidula yra įlenkta arba suspausta. Galutiniai matuojamas galinių jungčių slopinimas abiejuose ŠL atkarpose stotis - stotis galuose.

Matavimai galios matuokliu kartu su šviesos šaltiniu. Sumontuotos ŠL perdavimo savybių matavimai atliekami norint patikrinti, ar veikia sumontuota sistema. Matuojant galios matuokliu gaunamas realus skaidulos slopinimas. Šiuo matavimu dar kartą įsitikinama, ar po galutinių matavimų ŠJP nepasislinko ar nebuvo kitaip sugadinti. Užbaigus visus ŠL tiesimo ir montavimo darbus, linijos slopinimas matuojamas abiejų ilgių bangomis.

Šiems matavimams atlikti naudojami įrenginiai:

- Šviesolaidinių skaidulų suvirinimo įrenginys;
- Šviesolaidinių skaidulų reflektometras;
- Šviesolaidinių skaidulų galios matuoklis.

2.9.4. Elektrofiziniai matavimai

a) Įžeminimo varžos matavimas.

Vykdamas įžemintuvo įrengimo darbus reikia išmatuoti įrengiamo įžemintuvo varžą. Tai galima atlikti trikampių metodu. Kuris nurodo išlaikyti nuo matavimo elektrodų 30 metrų atstumą iki matuojamo įžemintuvo ir 15 metrų tarpusavio atstumą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	9	13	A

Giluminio žemintuvo atveju, kai žemiklio ilgis yra apie 15 metrų ar didesnis, atstumas tarp abiejų elektrodų ir abiejų elektrodų atstumas iki žemiklio reikia imti didesnius už trigubą žemiklio ilgį.

b) Signalinio laido izoliacijos varžos ir talpos matavimas.

Signalinis laidas turi atitikti techniniuose medžiagų parametruose ir 2 lentelėje nurodytus reikalavimus:

2 lentelė

1	Signalinio laido izoliacijos varža po instaliavimo	$\geq 10 \text{ M}\Omega/\text{km}$
2	Talpumas žemės atžvilgiu	$< 900 \text{ nF}/\text{km}$
3	Signalinio laido laidininko varža	$< 13 \Omega/\text{km}$

Signalinio laido matavimai atliekami prijungus prie vieno matuojamo laido galo matavimo prietaisą, o kitą laido galą paliekant laisvą. Taip išmatuojama signalinio laido izoliacijos varža ir kabelio talpa. Po to, vienas laido galas sujungiamas su žemintuvu, kitame laido gale matuojama laido vientisumo (šleifo) varža. Po matavimų signaliniai laidai paliekami sujungti su žemintuvu. Matavimų duomenys neturi viršyti nurodytų lentelėje ir techniniuose medžiagų parametruose.

Signalinio laido matavimo protokole turi būti pateikta: schema, laido izoliacijos varžos, talpos ir laido vientisumo (šleifo varžos) matavimai. Matavimų duomenys neturi viršyti nurodytų 2 lentelėje ir techniniuose medžiagų parametruose.

2.10 Šviesolaidinių kabelių jungiamoji mova

Konstrukcija:

- ne mažiau penkių kabelių ivadų, iš kurių vienas tinkamas nekirptam kabeliui įvesti,
- iki ne mažiau 48 skaidulų sujungimams patalpinti,
- pateikiama pilna komplektacija.
- mova pagaminta iš korozijai ir įtempimui atsparių plastikinių medžiagų
- užtikrinamas ilgalaikis movos hermetiškumas.
- movos uždarymo ir atidarymo elementas lengvai eksploatuojamas ir užtikrinantis movos hermetiškumą.
- movos skaidulų sujungimo padėklai lengvai įsistatyti į movos pagrindą ir užsifiksuoti, turi lankstytis per fiksavimo vietą ir atsilenkti, priklausomai nuo movos konstrukcijos, tokiu kampu, kuris užtikrintų patogų priėjimą prie skaidulų suvirinimo bei patogų skaidulų išvyniojimą ir suvyniojimą eksploatacijos metu.
- mova komplektuojama su specialiu elementu užfiksuojančiu padėkla atlenktoje pozicijoje, ko pasekoje yra užtikrinamas geras ir patogus priėjimas prie skaidulų ir skaidulų suvirinimų.
- movoje numatyta vieta penkiems nevirinamiems optinio kabelio vamzdeliams talpinti.
- movoje turi būti drėgmės absorbentas.
- šviesolaidinio kabelio tvirtinimas movoje turi garantuoti kabelio ir skaidulų apsaugą nuo pažeidimų, lankstant perteklinį šviesolaidinį kabelį, jo montavimo metu ir patalpinant jį ir mova į specialią apsauginę dėžę.
- Movoje turi būti pakankamai vietos, kad būtų apsaugotos visos skaidulos, sujungimai bei 1,5m perteklinis skaidulos ilgis su nominaliu skaidulos lenkimo spinduliu $\geq 35\text{mm}$.
- Movoje turi būti numatytos mechaniškai tvirtos ir lengvai eksploatuojamos priemonės optinio kabelio centrinio nešančio elemento tvirtinimui prie movos pagrindo.
- Sandėliavimo temperatūrų diapazonas: $-35^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$;
- Instaliavimo temperatūrų diapazonas: $-10^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$;
- Darbo temperatūrų diapazonas: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$;
- Eksploatavimo trukmė: Nominalus movos eksploatavimo laikas – ne mažesnis negu 25 metai.
- Dokumentacija: movos specifikacija, kokybės pažymėjimas (sertifikatas), instaliavimo instrukcija.

2.11 Šviesolaidiniai kabeliai

Konstrukcija:

- sudarytas iš 12 vienmodžiū skaidulų, vamzdeliuose po 12 skaidulų, nemetalizuotas
- turi būti laisvu vamzdžiu (loose tubes) konstrukcijos;
- išorinė danga polietilinė MDPE (vidutinio tankumo polietilenas), ne plonesnė kaip 1.5 mm arba analogiška pagal kokybinius parametrus;
- centrinio nešančio elemento diametras, $\leq 2,5 \text{ mm}$;
- vamzdelyje skaidulos yra užpildė, kuris nesukelia pavojaus sveikatai;
- ant kabelio išorinio apvalkalo nurodoma kabelio markė ir metražas, atsparus mechaninei trinčiai;
- leistinas lenkimo spindulys $\geq 210 \text{ mm}$;
- tempimo jėgą instaliavimo metu $\leq 1800 \text{ N}$;
- Pateikiama dokumentacija:
- kabelio specifikacija,
- kokybės pažymėjimas (sertifikatas)

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	10	13	A

- instaliavimo rekomendacijos,
 - atsparumo tempimui, atsparumo drėgmei ir vandeniui, temperatūros ciklinio poveikio bandymu protokolus pagal atitinkamus IEC standartus;
 - kabelio konstrukcijos, vamzdelių ir skaidulų spalvų bei jų eiliškumo schemas.
- Sandėliavimo temperatūrų diapazonas: $-35^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$;
- Instaliavimo temperatūrų diapazonas: $-10^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$;
- Darbo temperatūrų diapazonas: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$;
- Atitikties standartai:
- geometriniai ir perdavimo parametrai - ITU G.652 D rekomendacija;
 - skaidulų apvalkalų spalvos - IEC 60794-3 standartą;
 - kabelis atsparumas drėgmei bei išbandytas pagal IEC 60794-1-F5 standartą;
 - kabelis turi būti pagamintas pagal IEC 60794, EN 187 000 standartus;
- Skaidulu slopinimo normos:
- slopinimas $\leq 0,38$ dB/km bangos ilgiui esant nuo 1285 nm iki 1530 nm;
 - slopinimas $\leq 0,23$ dB/km bangos ilgiui esant nuo 1530 nm iki 1570 nm;
- Eksplotavimo trukmė: ≤ 25 metai

2.12 Įžeminuvas

Įžemintuvą sudaro įžeminimo kontūras bei įžeminimo matavimo punktas; įžeminimo kontūras daromas iš vieno ar kelių tarpusavyje sujungtų vertikalių įžemiklių. Vertikaliems įžemikliams, naudojami elektrodai, kurie tarpusavyje sujungiami movomis, pagamintomis iš atsparios korozijai medžiagos; įžemikliai tarpusavyje sujungiami atsparia korozijai medžiaga, paklota žemėje ne mažiau 0,5 m gylyje. Atstumas tarp vertikalių įžemiklių turi būti ne mažesnis kaip dvigubas įkalto elektrodo ilgis. Kontaktiniai sujungimai grunte atliekami suvirinimo būdu;

Sujungimai grunte padengiami antikoroazine medžiaga;

Sujungimai varžtu turi turėti ne didesnę kaip 0,05 Ω kontaktinę pereinamąją varžą;

Įžeminimo montажinės medžiagos:

a) Įžeminimo strypas.

Tai ne mažesnio nei $\varnothing 18$ mm plieninis strypas $L=1,5\text{m}$, turintis aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę.

b) Įkalimo galvutė.

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

c) Plieninis antgalis.

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

d) Kryžminė jungtis.

Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas. e) Cinkuota viela.

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela $\varnothing 6\text{mm}$. Cinko sluoksnis nemažiau 40 μm . Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie magistralinio įžeminimo kontūro.

f) Revizijos dėžė.

Revizijos dėžė skirta kontroliuoti sujungimą įžemintuvus-juosta ir įvykdyti kontrolinius įžeminimo kontūro varžos matavimus;

Įžeminimo matavimo punktui naudojama įkasama į žemę speciali plastikinė dėžutė, kurios matmenys ne mažesni kaip 200x200x200 mm.

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	11	13	A

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

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 naudojamoms priemonėms 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:

:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	12	13	A

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

Reikalingi paklotų varinių kabelių su galiniais įrenginiais elektrinių parametrai:

- laidininkų izoliacijos varža > 1 GW/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 2.10 punkte nurodytų reikšmių;

4.3. Reikalavimai techninei dokumentacijai ir aptarnavimo instrukcijoms

- 4.3.1. šviesolaidinio kabelio tiekėjas (rangovas) privalo pateikti būtiną techninę - eksploataavimo dokumentaciją;
- 4.3.1.1. įrengtos šviesolaidžių linijos skaidulų matavimai (reflektogramos);
- 4.3.1.2. įrengtos šviesolaidžių linijos techninis pasas;
- 4.3.1.3. įrengtos požeminės šviesolaidinio kabelio linijos geodezinę išpildomąją dokumentaciją.

Dokumento žymuo UL-20-0212-09-TP-ER.TS-01	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	A

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi- cija, eil.Nr	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (tipas, markė arba tech. spec. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis „0“	Kiekis „A“	Skirtumas
MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS						
1.	Sudedamas vamzdis PVC D110x100x3000mm	2.1.1	m	0	132	+132
2.	Plastikinis vamzdis Ø40mm HDPE	2.1.1, 2.3	m	130	115	-15
3.	RKŠ-1 Ryšių kabelinis šulinys su lengvo tipo liuko komplektu MTT-L	2.1.2	kompl.	2	2	0
4.	Ispėjamoji juosta	2.4	m	130	115	-15
5.	Signalinis laidas	2.5	m	130	115	-15
6.	12 sk. Šviesolaidinis kabelis	2.11	m	190	175	-15
7.	Mova iki 48 sk. šviesolaidiniam kabeliui	2.10	kompl.	2	2	0
8.	Kabelių markiravimo aikštelė (Žymeklis) 20x40	2.7	vnt	4	4	0
9.	G/b paaukštinimo žiedas	2.1.3	vnt	4	4	0
10.	Kronšteinai	2.1.4	vnt	4	4	0
11.	Konsolė	2.1.5	vnt	4	4	0
12.	Reperiai	2.1.2	vnt	2	2	0
13.	Ižeminimo komplektas (10 strypų, antgaliai, galvutė, gnybtas, ižeminimo laidas 16 mm ² su antgaliais, ilgis 2 m, movos ižeminimo strypui, kalimo antgalis ižeminimo strypui)	2.12	kompl.	1	1	0
14.	Papildomos medžiagos kamerų montavimui ant stulpo		kompl.	1	1	0
15.	Smulkios medžiagos		kompl.	1	1	0
DARBŲ ŽINIARAŠTIS						
1.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas mechanizuotu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,4 m	2.2	m	130	115	-15
2.	Grunto 1-2 kategorijos kasimas ir užkasimas rankiniu būdu, kai tranšėjos plotis iki 0,4 m	2.2	m	0	177	+177
3.	Polietileninių vamzdžių paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	130	160	+30
4.	Sudedamųjų kabelių apsaugos vamzdžių paklojimas paruoštoje tranšėjoje	2.2	m	0	132	+132
5.	Signalinio laido tiesimas paruoštoje tranšėjoje	2.2, 2.6	m	130	115	-15
6.	Signalinio laido sujungimas paruoštoje tranšėjoje	2.6	vnt	2	2	0

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE	
	Liepkalnio 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 DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS		Statinio numeris ir pavadinimas 09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI
Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida A
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo UL-20-0212-09-TP-ER.SKZ-01
		Lapas 1
		Lapų 2

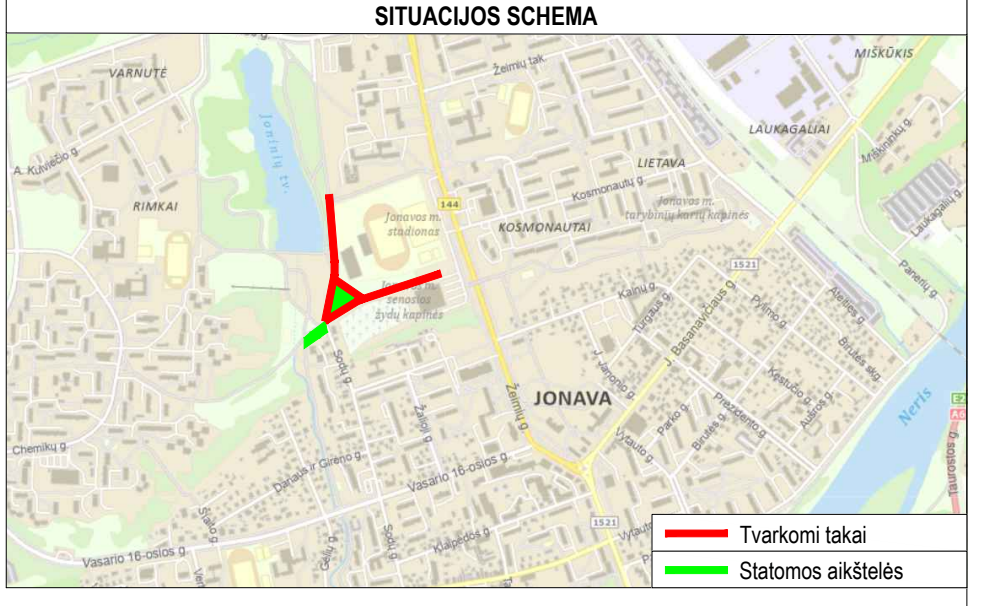
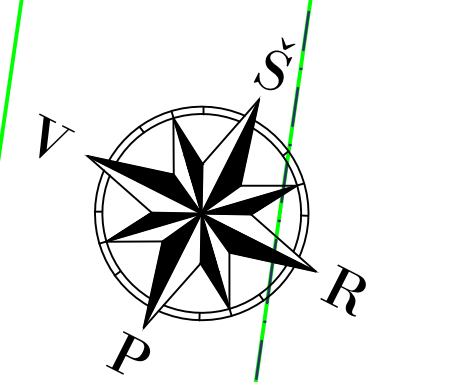
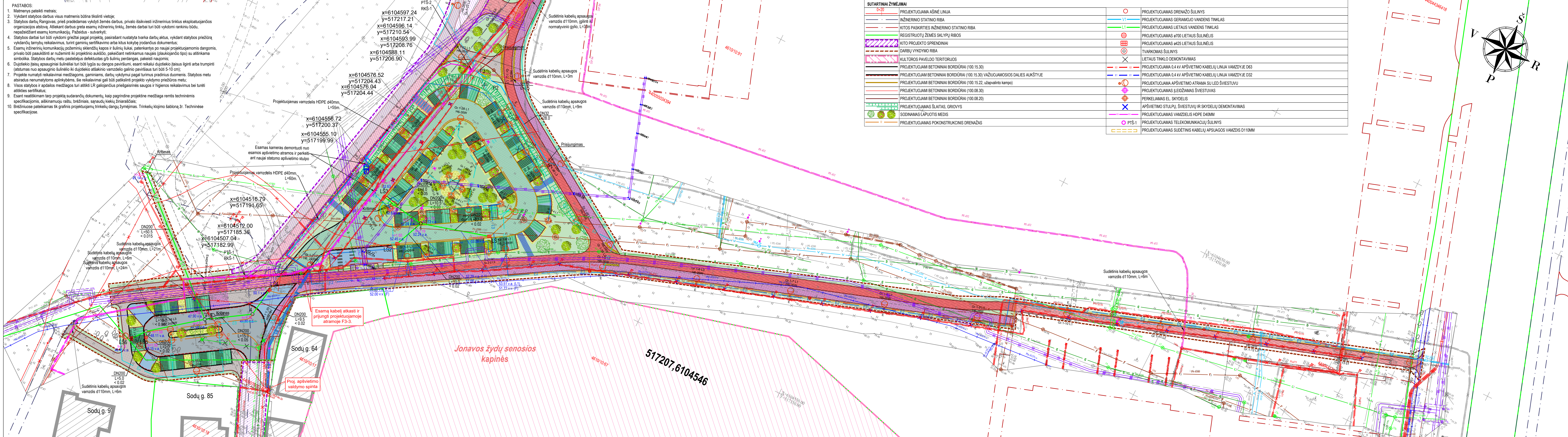
7.	Ispėjamosios juostos tiesimas paruoštoje tranšėjoje	2.2, 2.6	m	130	115	-15
8.	Esamo šviesolaidžio kabelio ištraukimas iš polietileno vamzdelio	2.7	m	120	110	-10
9.	Šviesolaidžio kabelio įtraukimas į polietileno vamzdelį	2.7	m	190	175	-15
10.	Įžeminimo įrengimas	2.12	vnt	1	1	0
11.	RKŠ-1 ryšių kabelinio šulinio įrengimas	2.2	vnt.	2	2	0
12.	Movų montavimas 12 sk. šviesolaidiniam kabeliui	2.8	vnt	2	2	0
13.	Šviesolaidinio 12 sk. kabelio kompleksiniai matavimai	2.9; 4.2	1 kab	1	1	0
14.	Signalinio laido matavimai	2.9.4	1 kab.	1	1	0
15.	Kabelių žymėjimas	2.7	vnt	4	4	0
16.	Reperijų statymas	2.2	vnt.	2	2	0
17.	Kronšteinų pastatymas šulinyje	2.2	vnt.	4	4	0
18.	Konsolių pastatymas šulinyje	2.2	vnt.	4	4	0
19.	Esamų vaizdo stebėjimo kamerų (2 vnt.) ir įrangos demontavimas		kompl.	1	1	0
20.	Esamų vaizdo stebėjimo kamerų (2 vnt.) ir įrangos montavimas ant naujai pastatyto stulpo bei pajungimas		kompl.	1	1	0
21.	Požeminių komunikacijų išpildomoji geodezinė nuotrauka		m	130	292	+162
22.	RKKS šulinio kortelė		vnt.	2	2	0

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	A

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdyti statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Statybos darbus, prieš pradėjimą vykdyti žemės darbus, privalo išskirti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. Atlikti darbus greita esančių inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esančių komunikacijų. Pažeidus - sutarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbus, vykdyti statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požemių sklendžių kopos ir šuliniai liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojimo tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbus metu pastebėjus defektuotas glb šulinius, perdangas, pakelti naujomis;
 - Dujotiekio tarsi apsauginių šulinių turi būti lygis su dangos paviršiumi, esant reikiamu dujotiekio tarsi lyginti arba trumpinti (atsižemus nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitiktim tarp projekto sudaranciu dokumentų, kaip pagrindine projekto medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, atitinkamų reikavimų, sąnaudų ir kainų žiniaraščių;
 - Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų tinklų dangų žymėjimas. Tinklų klojimo šablona žr. Techninėse specifikacijose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA		PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS GERIAMOJO VANDENS TINKLAS
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS 4700 LIETAUS ŠULINELIS
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI		PROJEKTUOJAMAS 425 LIETAUS ŠULINELIS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		TVARKOMAS ŠULINYS
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS		LIETAUS TINKLO DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APSVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D63
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užpalvinto kampo)		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APSVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D32
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.30)		PROJEKTUOJAMA APSVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.30)		PROJEKTUOJAMAS LEIDŽIAMAS ŠVIESTUVAS
	PROJEKTUOJAMAS SLAITAS, GROIVYS		PERKELIAMAS EL. SKYDELIS
	SODINAMAS LĄPUOTIS MEDIS		APSVIETIMO STULPIŲ, ŠVIESTUVŲ IR SKYDELIŲ DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCIJOS DRENAŽAS		PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS HDPE D40MM
			PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS
			PROJEKTUOJAMAS SUDETINIS KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS D110MM

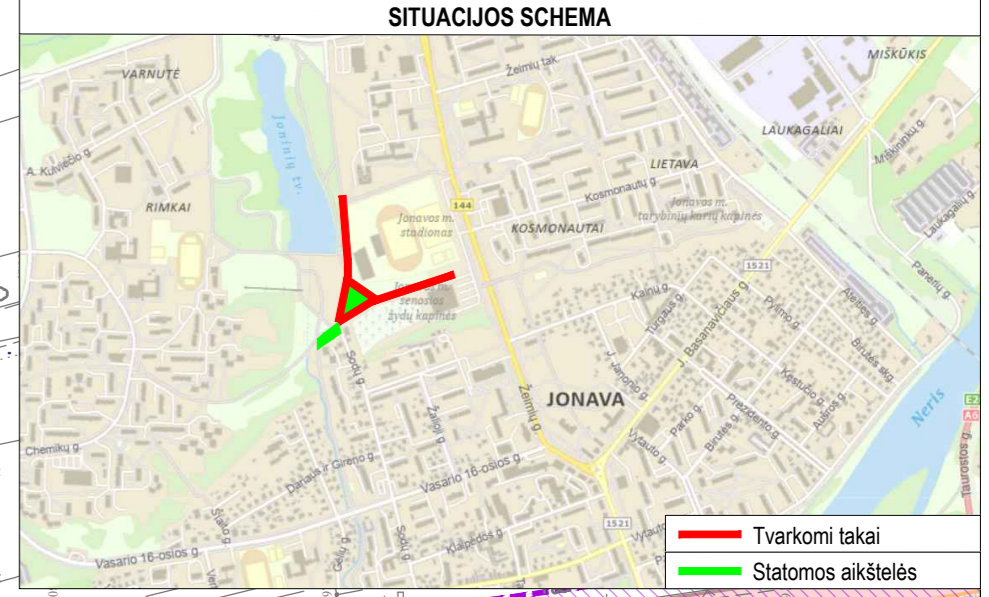
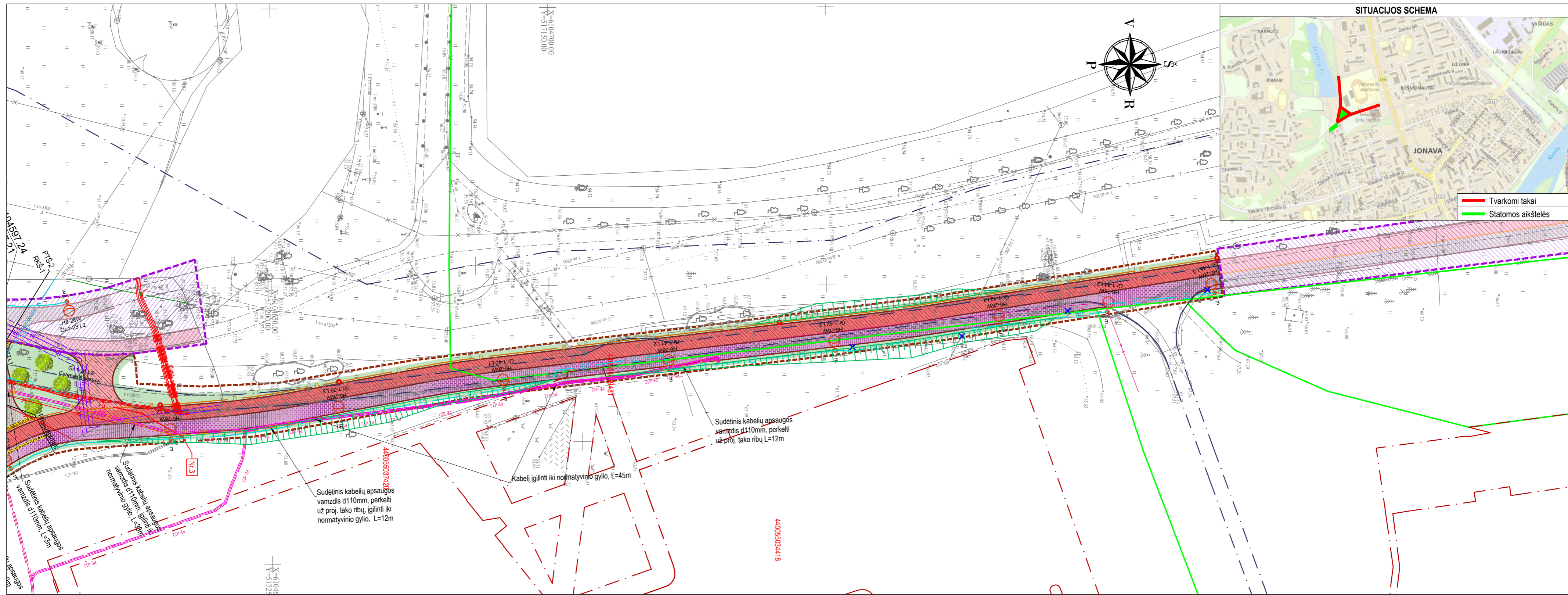


Aukščų sistema - LAS-07
 Koordinatinių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (T)

Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIHS1-20240529-03286

A	2025-01	Užduotis A laida
0	2021-10	Statybos leidimų, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas
09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ PERKĖLIMO PLANAS M 1:500		
Dokumento žymuo UL-20-0212-09-TP-ER.B-01		
LT	Stalytojas ir (arba) Užsakovas	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ
		Lapų
		Lapų
		1 2



- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdam stabybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Stabybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiskviesti inžinerinius tinklus eksploataujančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
 - Stabybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam stabybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektnio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Stabybos darbų metu pastebėjus defektuotas g/b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atsakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Stabybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos stabybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitikim tarp projektą sudaranciu dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniiais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
 - Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų trinkelėlių dangų žymėjimas. Trinkelėlių klojimo šablona žr. Techninėse specifikacijose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA		PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APŠVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D63
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APŠVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D32
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI		PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		PERKELIAMAS EL. SKYDELIS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)		APŠVIETIMO STULPŲ, ŠVIESTUVŲ IR SKYDELIŲ DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS, GROIOVYS		PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS HDPE D40MM
	SODINAMAS LAPUOTIS MEDIS		PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS

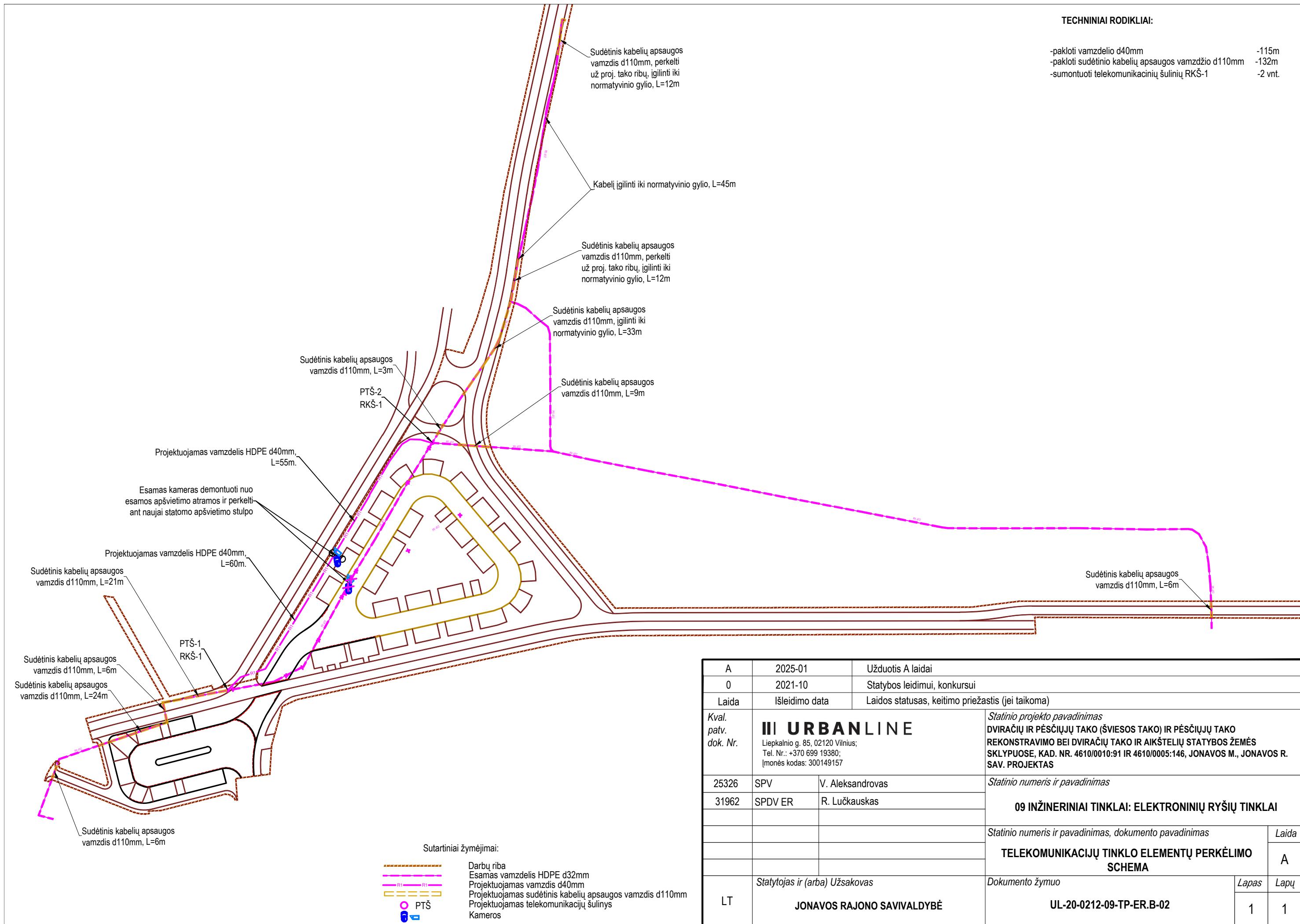
Aukščių sistema - LAS-07
 Koordinacių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinė duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (TI)	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ PERKĖLIMO PLANAS M 1:500		A
Dokumentų žymuo		Lapas Lapų
UL-20-0212-09-TP-ER.B-01		2 2

TECHNINIAI RODIKLIAI:

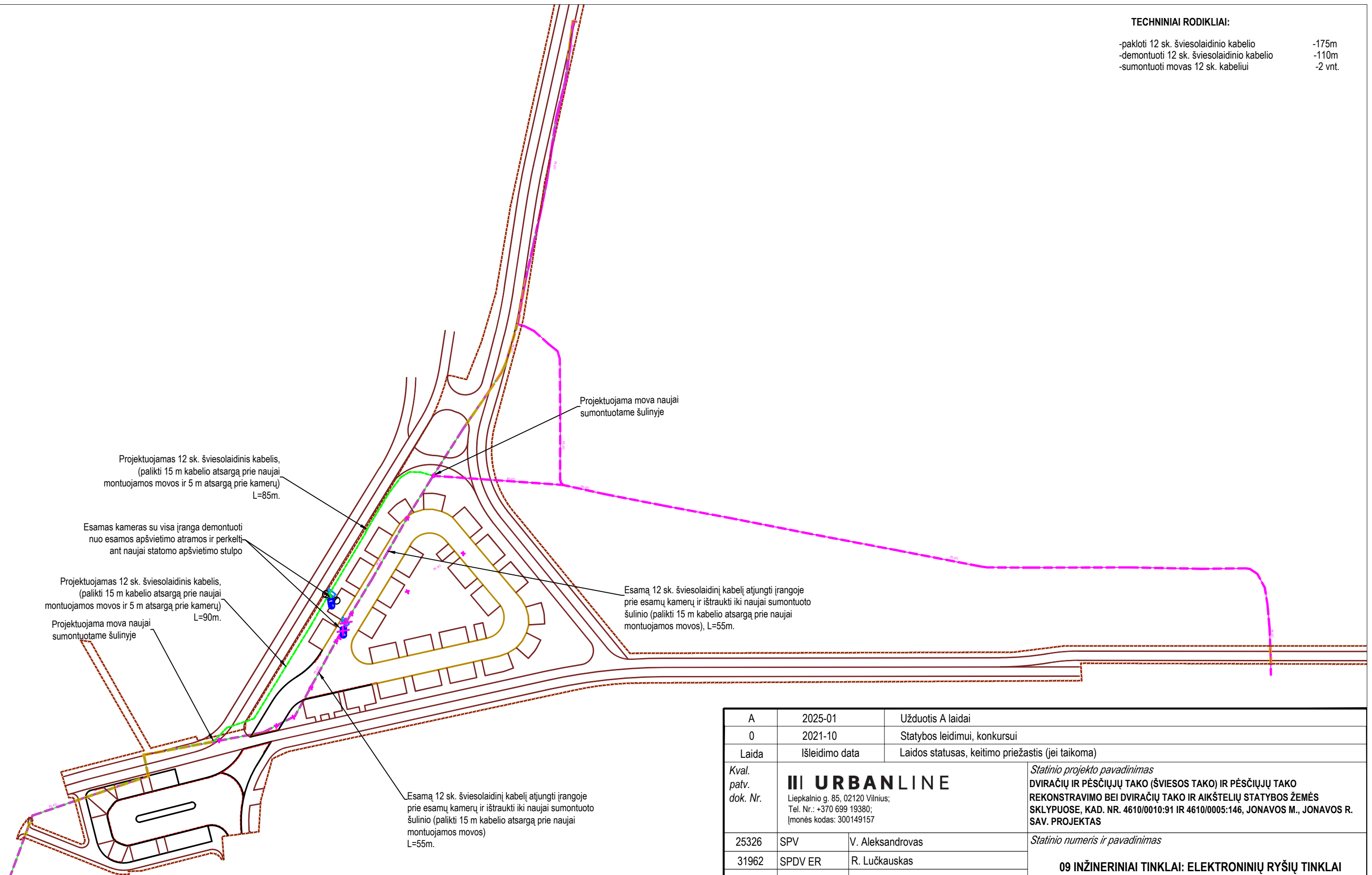
- pakloti vamzdelio d40mm -115m
- pakloti sudėtinio kabelių apsaugos vamzdžio d110mm -132m
- sumontuoti telekomunikacinių šulinių RKŠ-1 -2 vnt.



A	2025-01	Užduotis A laidai		
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas	
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas	09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
			TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ PERKĖLIMO SCHEMA	A
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas Lapų
			UL-20-0212-09-TP-ER.B-02	1 1

TECHNINIAI RODIKLIAI:

-pakloti 12 sk. šviesolaidinio kabelio	-175m
-demonuoti 12 sk. šviesolaidinio kabelio	-110m
-sumontuoti movas 12 sk. kabeliui	-2 vnt.



Projektuojamas 12 sk. šviesolaidinis kabelis,
(palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos ir 5 m atsargą prie kamerų)
L=85m.

Esamas kameras su visa įranga demontuoti
nuo esamos apšvietimo atramos ir perkelti
ant naujai statomo apšvietimo stulpo

Projektuojamas 12 sk. šviesolaidinis kabelis,
(palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos ir 5 m atsargą prie kamerų)
L=90m.

Projektuojama mova naujai
sumontuotame šulinyje

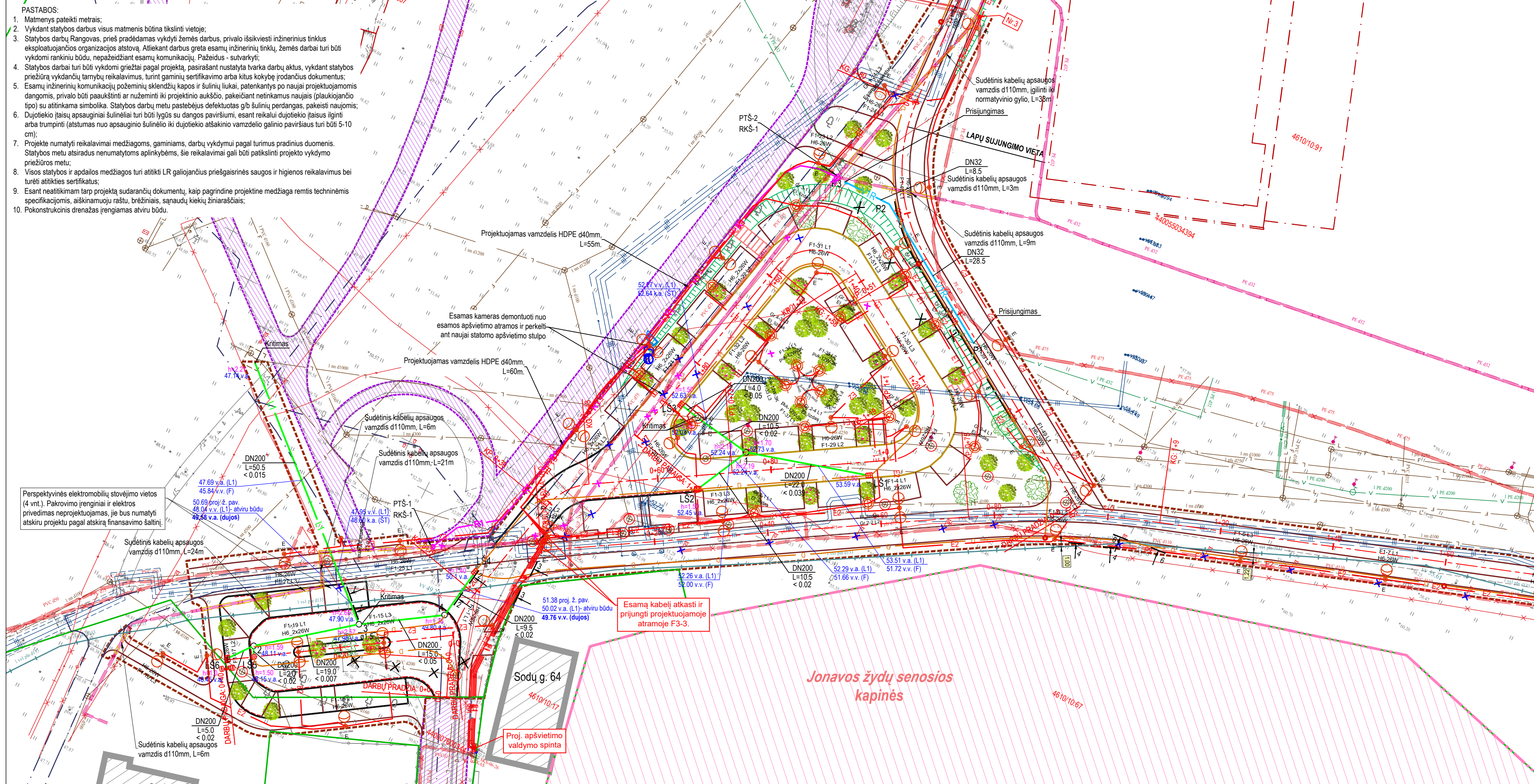
Esamą 12 sk. šviesolaidinį kabelį atjungti įrangoje
prie esamų kamerų ir ištraukti iki naujai sumontuoto
šulinio (palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos), L=55m.

Esamą 12 sk. šviesolaidinį kabelį atjungti įrangoje
prie esamų kamerų ir ištraukti iki naujai sumontuoto
šulinio (palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos)
L=55m.

Sutartiniai žymėjimai:

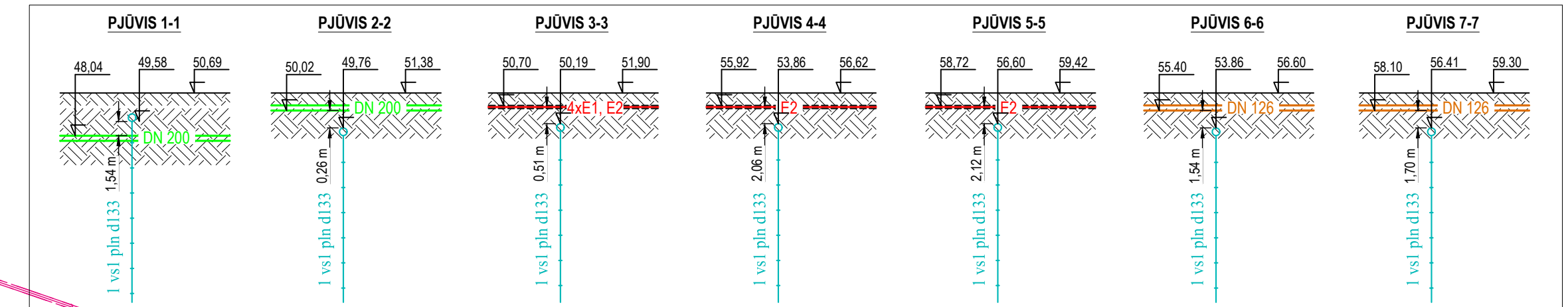
- | | | |
|-------------------------------|--|----------------------------------------------|
| Projektuojamas 12 sk. kabelis | | Darbu riba |
| Projektuojama mova | | Esamas vamzdelis HDPE d32mm |
| Kameros | | Projektuojamas 12 sk. šviesolaidinis kabelis |
| | | Projektuojama mova |
| | | Kameros |

A	2025-01	Užduotis A laidai		
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas	
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas	09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
			TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ PERKĖLIMO SCHEMA (KABELIAI)	A
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ	Dokumento žymuo	Lapas Lapų
			UL-20-0212-09-TP-ER.B-03	1 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA		PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS GERIAMOJO VANDENS TINKLAS
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS 0.4 KV APSVIETIMO ŠULINĖLIS
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI		PROJEKTUOJAMAS 0.4 KV APSVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D75
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		PROJEKTUOJAMAS 0.4 KV APSVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D63
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS		PROJEKTUOJAMA APSVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)		PROJEKTUOJAMAS LEIDŽIAMAS ŠVIESTUVAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užpavilinto kampo)		PERKELIAMAS EL. SKYDELIS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.30)		APSVIETIMO STULPIŲ, ŠVIESTUVŲ IR SKYDELIŲ DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)		PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS HDPE D40MM
	PROJEKTUOJAMAS SLAITAS, GROVYS		PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIŲ ŠULINYS
	SODINAMAS LAPUOTIS MEDIS		
	PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS		



— Tvarkomi takai
— Statomos aikštelės

Aukštųjų sistema - LAS-07
 Koordinacinių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (T)

Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIHS1-20240529-03286

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui

Laida Išleidimo data Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

III URBANLINE

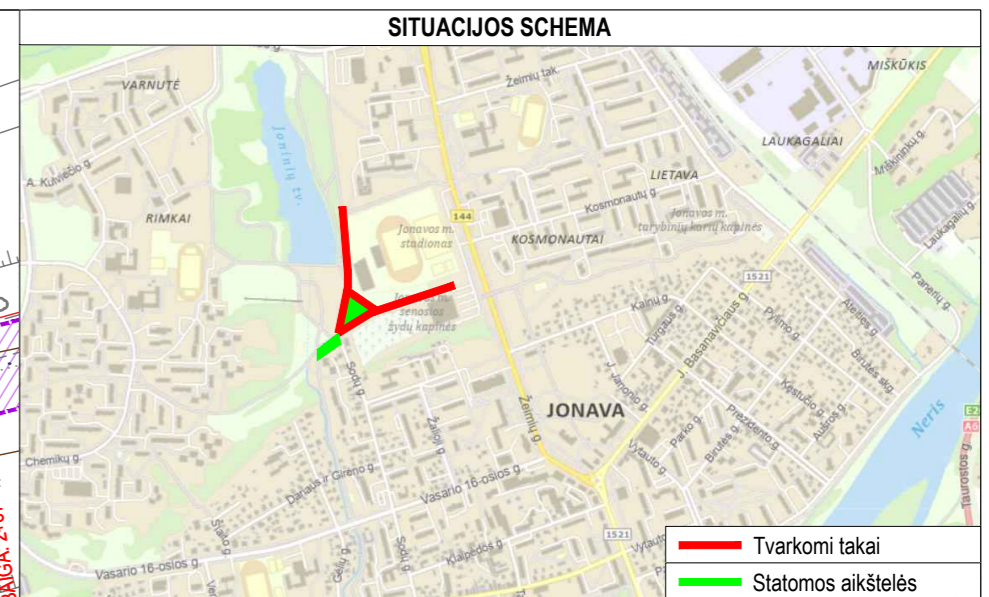
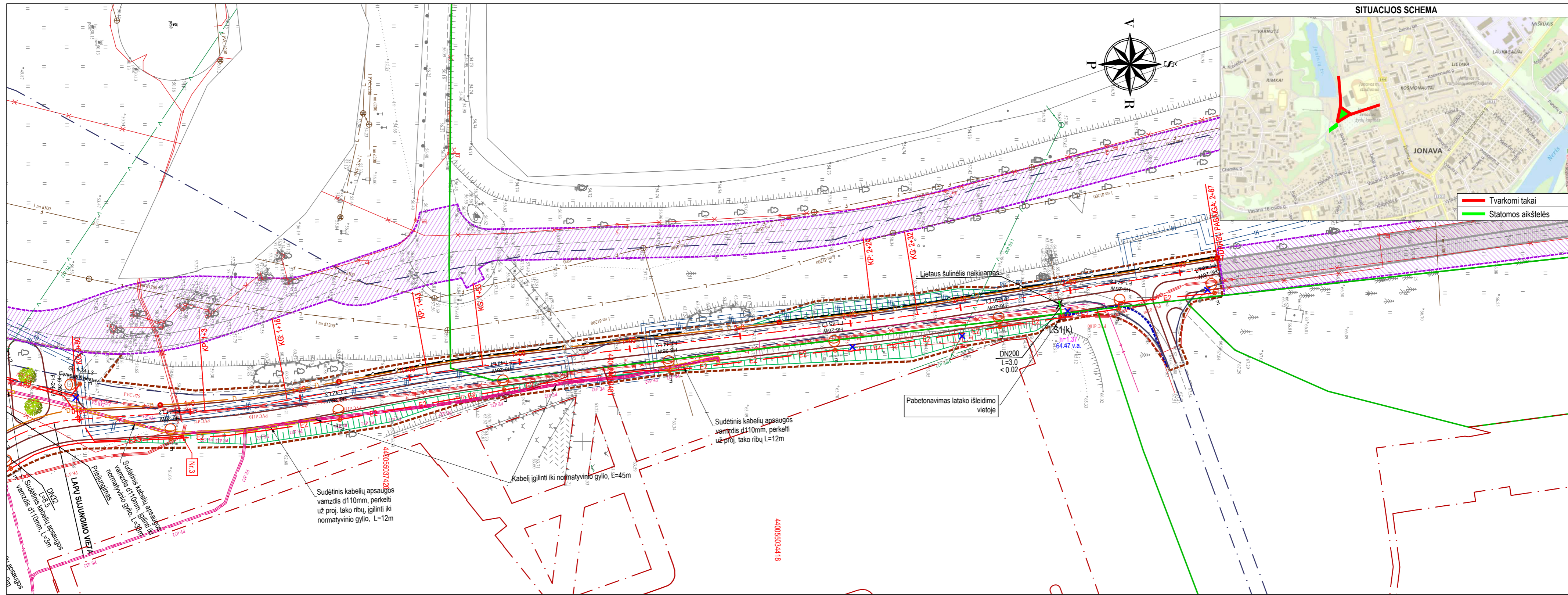
Uspalio g. 65, LT-0220 Vilnius;
 Tel. Nr. +370 699 19380;
 Įmonės kodas: 300149157

Statinio projekto pavadinimas
DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010/91 IR 4610/0005/146, JONAVOS M., JONAVOS R. ŠAL. PROJEKTAS

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas

25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
37369	SPDV SP	V. Aleksandrovas		
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas		
5423	SPDV VN	V. Šakenytė		
26677	SPDV E	R. Samonis		
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas		

PI	Ž. Sušinskaitė	Statytojas ir (arba) Užsakovas	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
LT	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ				



- PASTABOS:**
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdam stabybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Stabybos 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;
 - Stabybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdam stabybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kapos ir šulinii liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projektnio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojancio tipo) su atitinkama simbolika. Stabybos darbų metu pastebėjus defektuotas glb šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atsakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Stabybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
 - Visos stabybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų kiekių žiniaraščiais;
 - Pokonstrukcinis drenažas įrengiamas atviru būdu.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		SODINAMAS LAPUOTIS MEDIS	
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA		PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APŠVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D75
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLŲPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMA 0,4 KV APŠVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D63
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI		PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		APŠVIETIMO STULPŲ, ŠVIESTUVŲ IR SKYDELIŲ DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)		PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS HOPE D40MM
	PROJEKTUOJAMAS ŠLAITAS, GROIVYVS		PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS

Aukščių sistema - LAS-07 Koordinacijų sistema - LKS-94 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.	
Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIIS1-20240529-03286
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	
AUKŠČIŲ IR NUŽYMĖJIMO PLANAS M 1:500	
Dokumento žymuo	Laida
UL-20-0212-XX-TP-SP/S.B-04	A
Lapas	Lapų
2	2

ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ DALIES PRIDEDAMI DOKUMENTAI

Pastaba: Projekto vadovas, pasirašydamas projekto bylą elektroniniu parašu, patvirtina pridedamųjų dokumentų kopijų tikrumą.



STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

I. BENDRA INFORMACIJA

1. **Statytojas:** Jonavos rajono savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188769070, Žeimių g. 13, 55158 Jonava;
2. **Projekto pavadinimas:** Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei aikštelių statybos žemės sklype, kad. Nr. 4610/0010:91, adresu Žeimių g. 17, Jonavos m., Jonavos r. sav. projektas;
3. **Projekto adresas:** Žemės sklypas (kad. Nr. 4610/0010:91) Žeimių g. 17, Jonavos m., Jonavos raj. sav.;
4. **Statinio paskirtis ir jo paskirties pagrindiniai rodikliai:** Susisiekimo komunikacijos: gatvės (pėsčiųjų ir dviračių takas); Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai (aikštelės); Inžineriniai tinklai: vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai, elektros tinklai; elektroninių ryšių tinklai;
5. **Statybos rūšis:** Naujų statinių statyba; Statinių rekonstravimas;
6. **Statinio kategorija:** Nesudėtingieji statiniai;
7. **Statinio projekto rengimo etapas:** Techninis projektas;
8. **Statinių grupės sudėtis:**
 - Pėsčiųjų ir dviračių takas: Susisiekimo komunikacijos: gatvės;
 - Aikštelės: Kiti inžineriniai statiniai: Kitos paskirties inžineriniai statiniai;
 - Lietaus nuotekų tinklai: Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo tinklai;
 - Apšvietimas: Inžineriniai tinklai: elektros tinklai.
9. **Finansavimo šaltinis:** valstybės lėšos.

II. PASLAUGŲ APIMTIS, TRUKMĖ IR STATYTOJO PATEIKIAMI DUOMENYS

10. **Projektavimo paslaugų apimtis:** atlikti statybinius inžinerinius tyrinėjimus, parengti statinio statybos projektą bei kitą dokumentaciją;
- 10.1. Paslaugų teikėjas, rengdamas statinio statybos projektą, turi:
 - 10.2.1. paskirti statinio statybos projekto vadovą;
 - 10.2.2. parengti visus kitus privalomų statinio statybos projekto rengimo dokumentų, reikalingų statinio prisijungimo sąlygoms gauti, projektus;
 - 10.2.3. parengti statinio statybos projektą, vadovaujantis suderintais projektiniais pasiūlymais; Projektavimo metu paskirtas Projekto vadovas, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimais, privalo patikslinti statinių grupes ir nustatyti statinių naudojimo paskirtį, statinių statybos rūšis, tikslų projekto pavadinimą, projekto sudėtį ir kitą privalomą projektinę informaciją;
 - 10.2.4. visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliausius statinio statybos projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti su Statytoju;

10.2.5. atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus) Statytojo interesams dėl šio statinio statybos projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fiziniais asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Visi šie projektuotojo veiksmai turi būti iš anksto aptarti ir suderinti su Statytoju;

10.2.7. pataisyti statinio statybos projektą pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas per Statytojo nustatytą terminą. Bendrąją projekto ekspertizę organizuoja Statytojas;

10.2.8. suderinti statinio statybos projektą su suinteresuotomis valstybės ir kitomis organizacijomis;

10.2.9. gauti statybą leidžiantį dokumentą pagal statybos techninio reglamento 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“ reikalavimus. Apmokėjimą už statybą leidžiančio dokumento gavimą organizuoja Statytojas.

11. Paslaugų atlikimo eiliškumas:

11.1. Statybinių inžinerinių tyrinėjimų atlikimas.

11.2. Statinio statybos projektinių pasiūlymų parengimas.

11.3. Visuomenės informavimas apie numatomą statinių projektavimą;

11.4. Statinio statybos projekto parengimas.

11.5. Statinio statybos projekto taisymas pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas.

11.6. Statinio statybos projekto derinimas su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis ir kitomis suinteresuotomis institucijomis.

11.7. Statinio statybą leidžiančio dokumento gavimas.

III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

12. Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai:

- LR aplinkos apsaugos įstatymas;
- LR geodezijos ir kartografijos įstatymas;
- LR kelių įstatymu;
- LR nekilnojamo turto kadastro įstatymu;
- LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymu;
- LR statybos įstatymas;
- LR teritorijų planavimo įstatymas;
- LR želdynų įstatymas;
- LR žemės įstatymas;
- Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“;
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“;
- Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai, Statybos užbaigimas, Savavališkos statybos padarinių šalinimas, Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, statinio statybos priežiūra“;
- Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- Statybos techniniu reglamentu STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“;
- P[IT] KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“;
- R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“;
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 07;
- Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės [T VŽ 14;
- Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės;

- Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės;
- Kitais teisės aktais, reglamentuojančiais susisiekiimo komunikacijų ir inžinerinių tinklų projektavimo veiklą;
- Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, paslaugų teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Statytoją.

13. Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei):

13.1. Esami statinių duomenys:

- Dviračių ir pėsčiųjų takas (Šviesos takas):
 - Kategorija – I grupės nesudėtingasis, registruotas inžinerinis statinys, unik. Nr. 4400-2468-9481;
 - Tako atkarpos pradžia – ties žemės sklypu, adresu Sodų g. 64;
 - Tako atkarpos pabaiga – apie 90 m atstumu į šiaurę nuo žemės sklypo, adresu Sodų g. 64.
 - Tako atkarpos ilgis – apie 0,09 km;
 - Tako dangą – asfaltas, plotis – apie 2,5 m;
 - Apšvietimas – esamas, dešinėje pusėje.
- Pėsčiųjų takas
 - Kategorija – I grupės nesudėtingasis, registruotas inžinerinis statinys, unik. Nr. 4400-4434-6407;
 - Tako atkarpos pradžia – ties žemės sklypu, adresu Sodų g. 64;
 - Tako atkarpos pabaiga – ties Jonavos sporto arena;
 - Tako atkarpos ilgis – apie 0,225 km;
 - Tako dangą – betoninės trinkelės, plotis – apie 2,5 m;
 - Apšvietimas – esamas, dešinėje pusėje.
- Teritorija
 - Inžineriniai tinklai – į statybos darbų zonos ribas patenka vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų, drenažo, šilumos, dujų tinklai, ryšių, žemos įtampos elektros linijos.

13.2. Projektuojamų statinių duomenys:

- Numatyti tokius techninius rodiklius:
 - Dviračių ir pėsčiųjų takas (Šviesos takas, unik. Nr. 4400-2468-9481). Kategorija - I grupės nesudėtingasis; ilgis – 0,077 km (tikslinti projektavimo metu), plotis – 2,5 m, tako dangos tipas – betoninės trinkelės;
 - Kiti inžineriniai statiniai - Pėsčiųjų takas (unik. Nr. 4400-4434-6407). Kategorija - I grupės nesudėtingasis; ilgis – 0,225 km (tikslinti projektavimo metu), plotis – 2,5 m, tako dangos tipas – betoninės trinkelės;
 - Kiemo aikštelės prie žemės sklypo, adresu Sodų g. 85, Jonava, plotas - apie 1300 m², tikslinti projektavimo metu. Kategorija - II grupės nesudėtingasis;
 - Kiemo aikštelės prie dviračių ir pėsčiųjų tako: Šviesos takas, (unik. Nr. :4400-2468-9481) plotas - apie 2750 m², tikslinti projektavimo metu. Kategorija - II grupės nesudėtingasis.
- numatyti automobilių stovėjimo aikšteles prie žemės sklypo, adresu Sodų g. 85, Jonava (aikštelė Nr. 1) ir prie dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) (aikštelė Nr. 2) žemės sklype, kad. Nr. 4610/0010:91.
- numatyti automobilių stovėjimo aikštelių važiuojamąją dalį iš asfalto dangos ir aždūrinių trinkelėlių dangos, automobilių stovėjimo vietas – iš aždūrinių trinkelėlių dangos;
- numatyti takų įrengimą iš betoninių trinkelėlių dangos;
- numatyti būtinas eismo reguliavimo priemones;
- numatyti projektinių sprendinių pritaikymą žmonių su negalia reikmėms;
- esant poreikiui, numatyti į darbų vykdymo zoną patenkančių želdinių šalinimą ir naujų želdinių sodinimą.
- esant poreikiui numatyti lietaus nuotekų tinklų įrengimą;
- numatyti takų ir aikštelių apšvietimo įrengimą;
- esant poreikiui, numatyti inžinerinių tinklų, patenkančių į takų ir aikštelių projektinių sprendinių ribas, apsaugas arba iškėlimus.
- numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

14. **Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai:** Paslaugų teikėjas turi vykdyti aplinkos apsaugos reikalavimus: Statinio statybos projekto aplinkosauginį skyrių rengti, vadovaujantis LR planuojamūs ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo nuostatomis; Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis ir kitais teisės aktais, reglamentuojančiais aplinkos apsaugą statinių statybos procesų metu.
Pagal poreikį, sveikatos, saugomų teritorijų ir nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių reikalavimai nustatomi projektavimo paslaugų atlikimo metu, gavus specialiuosius saugomų teritorijų apsaugos ir specialiuosius paveldosauginius reikalavimus.
15. **Nurodymai sprendinių derinimui ir pan.:** Parengus ir suderinus su Statytoju projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, inžinerinių tinklų, kurių apsaugos zonoje numatomi projektiniai sprendiniai, savininkais ar valdytojais ir kitomis suinteresuotomis institucijomis, taip pat gretimų žemės sklypų savininkais, jei projektiniai sprendiniai patenka į gretimų sklypų ribas. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma.
16. **Statinio projekto dokumentų atlikimo kitos kalbos:** Statinio statybos projektas rengiamas lietuvių kalba.
17. **Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius, tame tarpe kompiuterinėje laikmenoje ir t.t.:** statinio statybos techninius projektus parengti 5 (penkiais) egzemplioriais: 3 (trys) egzempliorius popierine forma ir 2 (du) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske) (tekstinius dokumentus ir brėžinius *jpeg* arba *pdf* formatu).

Statytojas

Statybos, remonto ir architektūros skyriaus
vyr. specialistė

Vilma Petkuvienė

Vardas, pavardė

Parašas

Data

Projekto vadovas

Projekto vadovas
Vitalijus Aleksandrovas
Atestato Nr. 25326

Vardas, pavardė

Parašas

Data

Techninė specifikacija
DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ
TAKOREKONSTRAVIMO BEI AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPE, KAD.
NR.4610/0010:91, ADRESU ŽEIMIŲ G. 17, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV.PROJEKTO
NR. UL-20-0212 A LAIDA

STATINIO PROJEKTO KOREKCIJOS (A LAIDOS) UŽDUOTIS

1. UŽSAKOVAS (STATYTOJAS):	Jonavos rajono savivaldybės administracija, Žeimių g. 13, LT-55158 Jonava
2. PROJEKTO PAVADINIMAS:	Dviračių ir pėsčiųjų tako (Šviesos tako) ir pėsčiųjų tako rekonstravimo bei aikštelių statybos žemės sklype, kad. Nr. 4610/0010:91, adresu Žeimių g. 17, Jonavos m., Jonavos r. sav. projekto Nr. UL-20-0212 A laida
3. STATYBOS ADRESAS	Žemės sklypas (kad. Nr. 4610/0010:91) Žeimių g. 17, Jonavos m.
4. PROJEKTO STADIJA:	Naujų statinių Statyba, statinių rekonstravimas
5. PROJEKTUOTOJAS:	UAB „URBAN LINE“ Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius
6. STATYBOS RŪŠIS:	Nauja statyba, rekonstrukcija
7. STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingieji statiniai
8. PROJEKTAVIMO DARBŲ APIMTIS	Nurodymai projektiniams sprendiniams: 1. Koreguoti suprojektuoto pėsčiųjų ir dviračių tako (šviesos takas) plotį nuo 2,50 m. iki 4,0 m.; 2. Koreguoti suprojektuotų pėsčiųjų dviračių ir pėsčiųjų takų trasų vietas; 3. Projekto sprendinius suderinti su suinteresuotomis institucijomis, nustačiusiais prisijungimo sąlygas; 4. Gauti statybą leidžiantį dokumentą. 5. Projekto sprendinius derinti su Jonavos rajono savivaldybės administracijos Statybos ir remonto skyriumi bei Jonavos miesto seniūnija; 6. Projektavimo užduotis gali būti koreguojama projekto rengimo metu.
9. TECHNINĖS DOKUMENTACIJOS PATEIKIMAS:	Statytojui (Užsakovui) Projektuotojas pateikia rekonstravimo projekto 1 egz. popierine forma ir 1 egz. skaitmenine forma (*pdf).
10. KITI REIKALAVIMAI:	Projektuojant vadovautis statybos techniniais reglamentais: <ul style="list-style-type: none"> • STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; • STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“; • KPT SDK 19 „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“.
Statybos ir remonto skyriaus vedėjas	Arnoldas Musteikis
Statybos ir remonto skyriaus vyr. specialistė	Vilma Petkuvienė
Jonavos seniūnijos seniūnė	Eglė Pinkevičienė



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



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

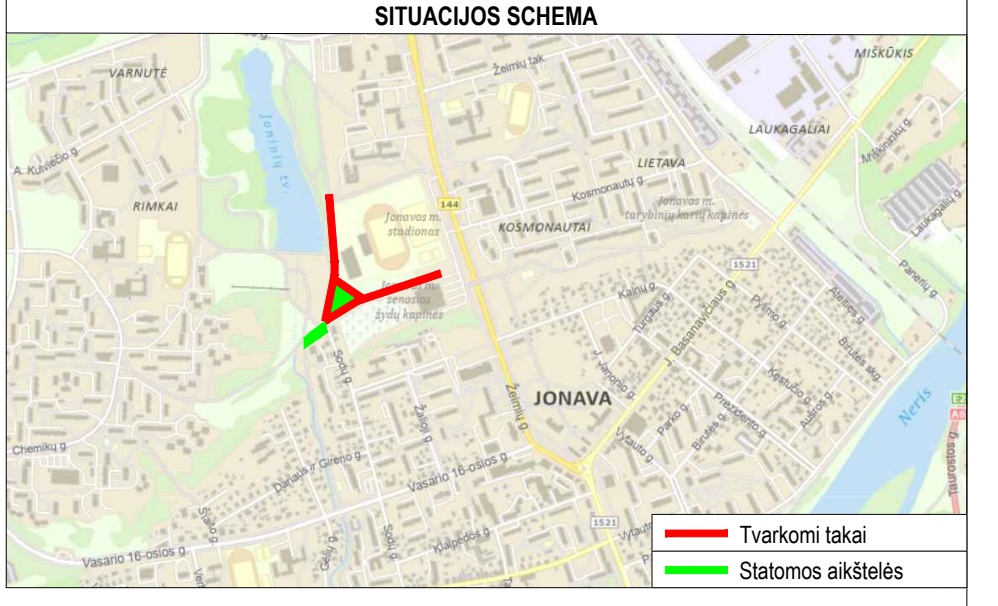
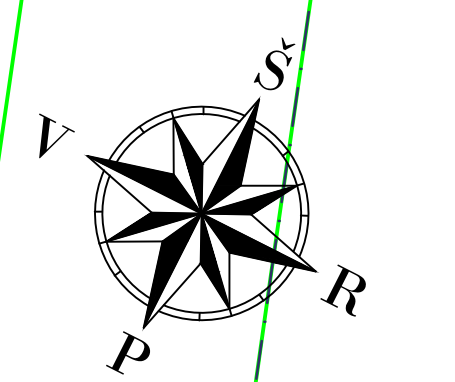
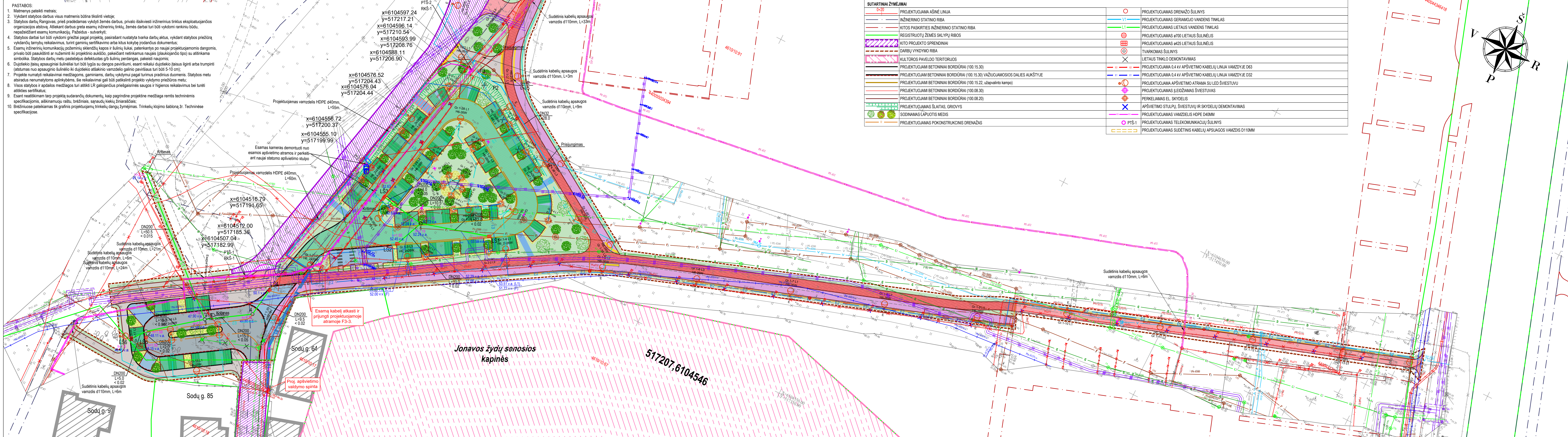
Išduotas 2020 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2008 m. spalio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
 - Vykdyti statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
 - Statybos darbus Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovų. Atlikti darbus greita esančių inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esančių komunikacijų. Pažeidus - sutarkyti;
 - Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbus, vykdyti statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
 - Esamų inžinerinių komunikacijų požemių skėndžių kopos ir šuliniai liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojimo tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbu metu pastebėjus defektuotas glb šulinius, perdangas, pakeisti naujomis;
 - Dujotiekio tarsi apsauginių šulinių turi būti lygis su dangos paviršiumi, esant reikiamu dujotiekio įtaisus ilginii arba trumpinti (atsižemus nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm);
 - 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;
 - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
 - Esant neatitiktim tarp projektą sudarantių dokumentų, kaip pagrindine projekte medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, atitinkamų reikavimų, sąnaudų ir kainų žiniaraščių;
 - Brėžiniuose pateikiamas tik grafinis projektuojamų tinklų dangų žymėjimas. Tinklų klojimo šablona žr. Techninėse specifikacijose.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	PROJEKTUOJAMA AŠINĖ LINIJA		PROJEKTUOJAMAS DRENAŽO ŠULINYS
	INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS GERIAMOJO VANDENS TINKLAS
	KITOS PASKIRTIES INŽINERINIO STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS VANDENS TINKLAS
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS Ø700 LIETAUS ŠULINELIS
	KITO PROJEKTO SPRENDINIAI		PROJEKTUOJAMAS ø425 LIETAUS ŠULINELIS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		TVARKOMAS ŠULINYS
	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJOS		LIETAUS TINKLO DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)		PROJEKTUOJAMA 0,4 kv APSVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D63
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užpavaltimo kampo)		PROJEKTUOJAMA 0,4 kv APSVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D32
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.30)		PROJEKTUOJAMA APSVIETIMO ATRAMA SU LED ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.30)		PROJEKTUOJAMAS ILEIDŽIAMAS ŠVIESTUVAS
	PROJEKTUOJAMAS SLAITAS, GROIOVIS		PERKELIAMAS EL. SKYDELIS
	SODINAMAS LĀPUOTIS MEDIS		APSVIETIMO STĖLIŲ IR ŠVIESTUVŲ IR SKYDELIŲ DEMONTAVIMAS
	PROJEKTUOJAMAS POKONSTRUKCIJOS DRENAŽAS		PROJEKTUOJAMAS VAMZDELIS HDPE D40MM
			PROJEKTUOJAMAS TELEKOMUNIKACIJŲ ŠULINYS
			PROJEKTUOJAMAS SUDĖTINIS KABELIŲ APSGAUGOS VAMZDIS D110MM



Aukštųjų sistema - LAS-07
 Koordinacių sistema - LKS-94
 Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2024 m.

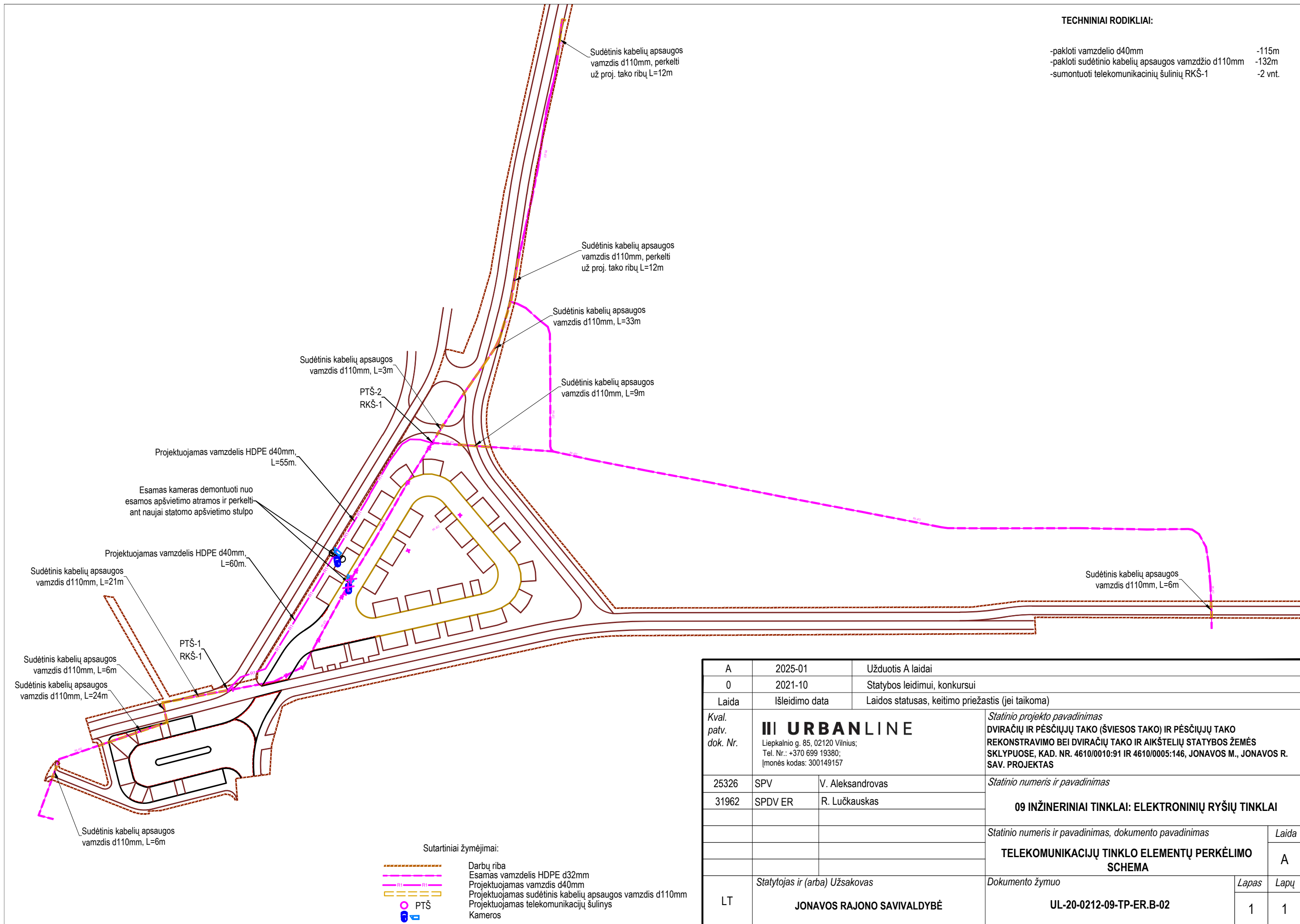
Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas tikrinti ir tvarkyti (T1)

Data	Suteiktas unikalus numeris
2024-06-12	TIHS1-20240529-03286

A	2025-01	Užduotis A laidai
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas
Statinio numeris ir pavadinimas DVARAČIŲ IR PĖŠČIŲŲ TAKO (ŠVIOSOS TAKO) IR PĖŠČIŲŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVARAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS		
Statinio numeris ir pavadinimas 09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI		
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ PERKĖLIMO PLANAS M 1:500		
Dokumento žymuo UL-20-0212-09-TP-ER.B-01		
LT	Stalytojas ir (arba) Užsakovas	JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ
		Lapų
		Lapų
		1 2

TECHNINIAI RODIKLIAI:

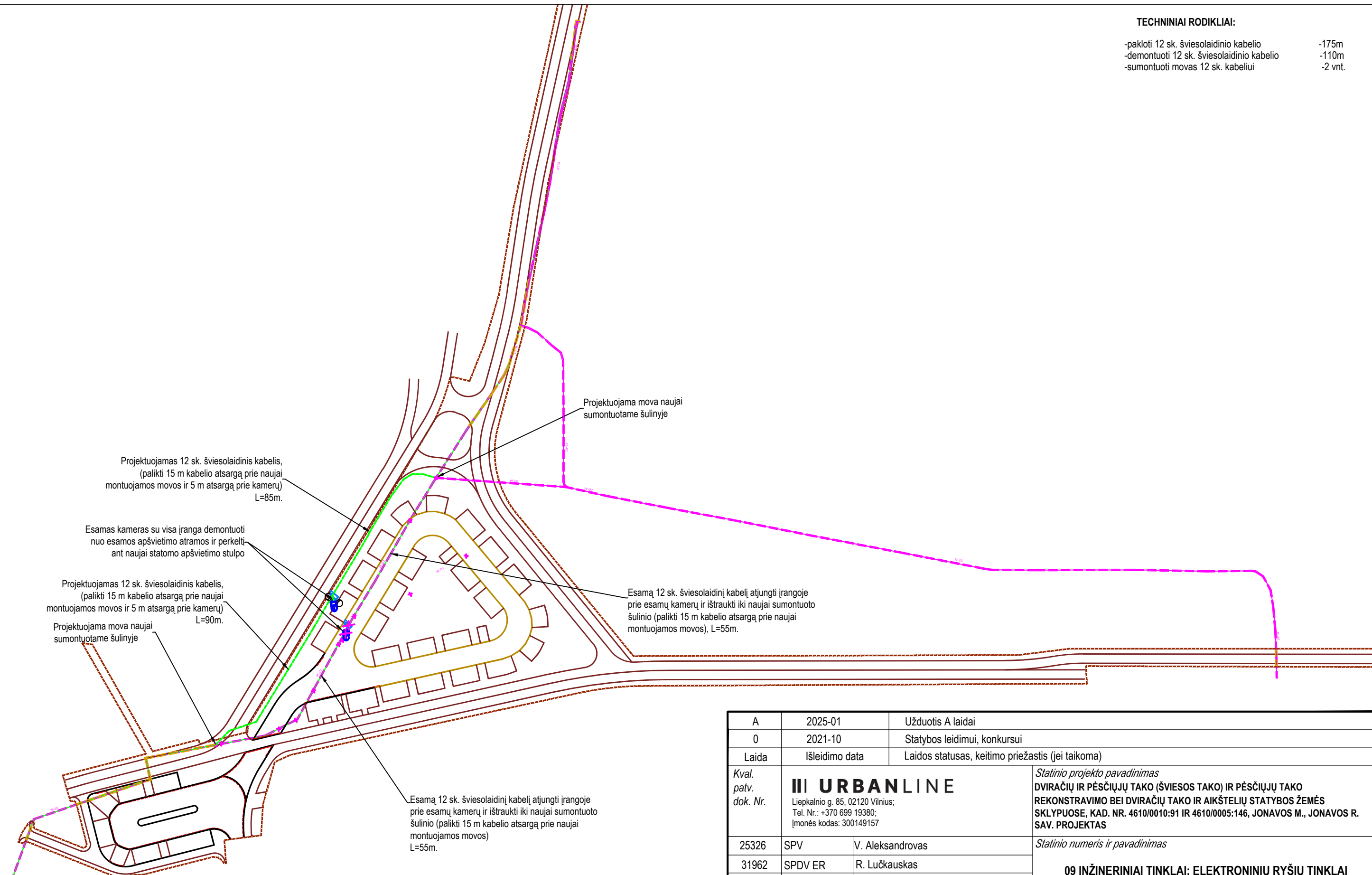
- pakloti vamzdelio d40mm -115m
- pakloti sudėtinio kabelių apsaugos vamzdžio d110mm -132m
- sumontuoti telekomunikacinių šulinių RKŠ-1 -2 vnt.



A	2025-01	Užduotis A laidai		
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i>	
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas	09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas</i>	<i>Laida</i>
			TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ PERKĖLIMO SCHEMA	A
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		<i>Dokumento žymuo</i> UL-20-0212-09-TP-ER.B-02	<i>Lapas</i> 1
				<i>Lapų</i> 1

TECHNINIAI RODIKLIAI:

-pakloti 12 sk. šviesolaidinio kabelio	-175m
-demonuoti 12 sk. šviesolaidinio kabelio	-110m
-sumontuoti movas 12 sk. kabeliui	-2 vnt.



Projektuojamas 12 sk. šviesolaidinis kabelis,
(palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos ir 5 m atsargą prie kamerų)
L=85m.

Esamas kameras su visa įranga demontuoti
nuo esamos apšvietimo atramos ir perkelti
ant naujai statomo apšvietimo stulpo

Projektuojamas 12 sk. šviesolaidinis kabelis,
(palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos ir 5 m atsargą prie kamerų)
L=90m.

Projektuojama mova naujai
sumontuotame šulinyje

Esamą 12 sk. šviesolaidinį kabelį atjungti įrangoje
prie esamų kamerų ir ištraukti iki naujai sumontuoto
šulinio (palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos), L=55m.

Esamą 12 sk. šviesolaidinį kabelį atjungti įrangoje
prie esamų kamerų ir ištraukti iki naujai sumontuoto
šulinio (palikti 15 m kabelio atsargą prie naujai
montuojamos movos)
L=55m.

Sutartiniai žymėjimai:

- | | | |
|-------------------------------|--|----------------------------------------------|
| Projektuojamas 12 sk. kabelis | | Darbu riba |
| Projektuojama mova | | Esamas vamzdelis HDPE d32mm |
| Kameros | | Projektuojamas 12 sk. šviesolaidinis kabelis |
| | | Projektuojama mova |
| | | Kameros |

A	2025-01	Užduotis A laidai		
0	2021-10	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, 02120 Vilnius; Tel. Nr.: +370 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas DVIRAČIŲ IR PĖSČIŲJŲ TAKO (ŠVIESOS TAKO) IR PĖSČIŲJŲ TAKO REKONSTRAVIMO BEI DVIRAČIŲ TAKO IR AIKŠTELIŲ STATYBOS ŽEMĖS SKLYPUOSE, KAD. NR. 4610/0010:91 IR 4610/0005:146, JONAVOS M., JONAVOS R. SAV. PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas	
31962	SPDV ER	R. Lučkauskas	09 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLAI	
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
			TELEKOMUNIKACIJŲ TINKLO ELEMENTŲ PERKĖLIMO SCHEMA (KABELIAI)	A
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas JONAVOS RAJONO SAVIVALDYBĖ		Dokumento žymuo	Lapas Lapų
			UL-20-0212-09-TP-ER.B-03	1 1