

Statytojas ir Uždavimas	TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Statinio projekto pavadinimas	PUNTUKO G., TAURAGĖS M. (TR7506) KAPITALINIO REMONTO TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto Nr.	PS22-22
Statinio projekto etapas	KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
Statinio pavadinimas	PUNTUKO G., TAURAGĖS M. (TR7506) KAPITALINIS REMONTAS
Statinio projekto dalis	E ELEKTROTECHNINĖ (GATVIŲ APŠVIETIMO)
Statinio projekto etapas	TDP (TECHNINIS DARBO PROJEKTAS)
Bylos žymuo	PS22-22-TP-E
Bylos laida	0
Bylos išleidimo data	2023

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Data	Parašas
MB „Locus 3D“ direktorius	B. Ubartas		2023	
Projekto vadovas	B. Ubartas	36342	2023	
Projekto dalies vadovas	M. Pliuškys	23128	2023	

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.				Titulinis	
2.	PS22-22-TP-E-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3.	PS22-22-TP-E-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
4.		2		Prisijungimo sąlygos	
5.		2		Apšvietumo parinkimas	
6.		12		Apšvietimo skaičiavimo ataskaita	
7.		5		Dėl pritarimo sprendiniams	
8.		3		Dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo	
9.		1		Kvalifikacijos atestatas Nr. 23128	
10.	PS22-22-TP-E-AR	4	0	Aiškinamasis raštas	
11.	PS22-22-TP-E-KŽ	2	0	Kabelinis žurnalas	
12.	PS22-22-TP-E-TS	27	0	Techninės specifikacijos	
13.	PS22-22-TP-E-SKŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
14.	PS22-22-TDP-BD.SMG-SITP	3	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	
15.	PS22-22-TDP-E.B-01	2	0	Planas su projektuojamais gatvių apšvietimo tinklais M1:500	
16.	PS22-22-TDP-E.B-02	1	0	Šviestuvų montavimo schema	

0	2023	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas
36342	PV	B. Ubartas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Elektrotechninė (gatvių apšvietimo)
KVAL. PATV. DOK. NR.	MANTAS PLIUŠKYS IVVP 027642			DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos sudėties žiniaraštis
23128	PDV	M. Pliuškys		LAIDA 0
	PROJ.	M. Pliuškys		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PS22-22-TDP-E-BSŽ
			LAPAS 1	LAPŲ 1



**TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
TAURAGĖS MIESTO SENIŪNIJA**

Biudžetinė įstaiga, Respublikos g. 2, 72255 Tauragė.

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188737457.

Seniūnijos duomenys: biudžetinės įstaigos filialas, V. Kudirkos g. 9, 72217 Tauragė, tel. (8 446) 61 511,
el. paštas seniunas@taurage.lt. Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188655889

MB „LOCUS 3D“
Naugarduko g. 41A, Vilnius
LT – 03227
Įmonės kodas 304937938

2022-09-07 Nr. TM02-
Į 2022-09-02 Nr. LOC-PRA-SA-22-24

DĖL PROJEKTAVIMO SĄLYGŲ

**„TAURAGĖS MIESTO PUNTUKO GATVĖS (TR7506) KAPITALINIO REMONTO
PROJEKTAVIMAS“**

PROJEKTAVIMO (TECHNINĖ) UŽDUOTIS

1. Objektas: Tauragės miesto Puntuko gatvės (TR7506) kapitalinio remonto techninis projektas.
2. Projektuoti važiuojamosios dalies, kelkraščių bei šaligatvių įrengimą. Asfalto dangos įrengimą važiuojamojoje dalyje. Projektuoti apšvietimą Puntuko gatvėje, apšviečiant važiuojamą dalį ir įrengti lietaus vandens nuvedimo tinklus.
3. Numatyti gatvės apšvietimą kabeline linija, įrengiant LED šviestuvus ant metalinių cinkuotų atramų.
4. Maitinimą numatyti iš Puntuko gatvėje esančios kabelinės apšvietimo linijos, artimiausia atrama Nr. 12.
5. Projektiniai sprendiniai turi būti derinami su užsakovu.

Tauragės miesto seniūnas

Žilvinas Majus

Žilvinas Majus, tel. 8 655 48278, el. p. zilvinas.majus@taurage.lt

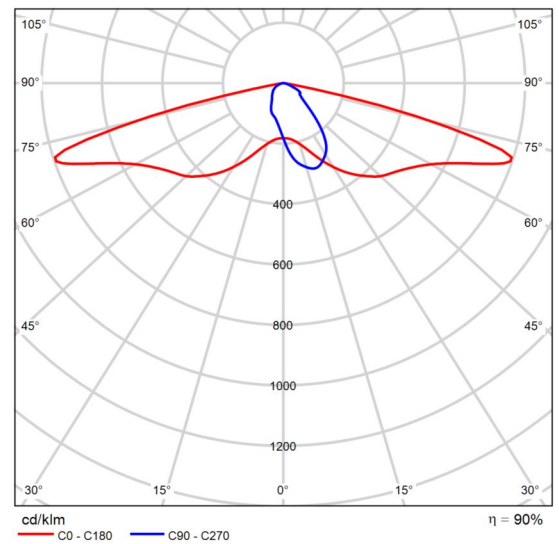
DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Tauragės miesto seniūnija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	„TAURAGĖS MIESTO PUNTUKO GATVĖS (TR7506) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAVIMAS“
Dokumento registracijos data ir numeris	2022-09-08 Nr. TM02-287
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Žilvinas Majus Seniūnas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2022-09-08 11:50
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2019-03-06 17:36 - 2024-03-04 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20220824.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2022-09-08)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2022-09-08 nuorašą suformavo Žilvinas Majus
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

Product data sheet

Philips - BGP760 T25 1 xLED54-4S/730 DN50



P	37.5 W
Φ_{Lamp}	5400 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4869 lm
η	90.16 %
Luminous efficacy	129.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



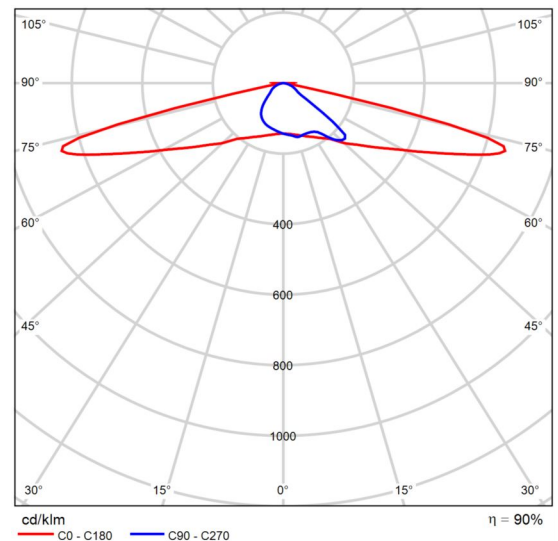
Polar LDC

Product data sheet

Philips - BGP761 T25 1 xLED90-4S/730 DM50



P	58.0 W
Φ_{Lamp}	9000 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	8086 lm
η	89.84 %
Luminous efficacy	139.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



Polar LDC

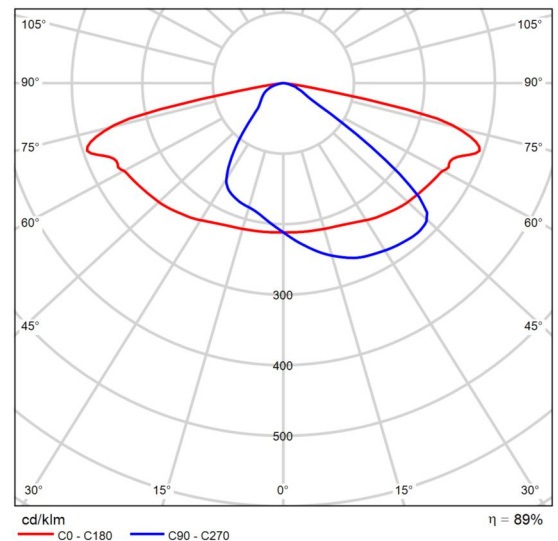
Get your city ready for the future with DigiStreet. Developed with the aim to become your long term partner, the system ready architecture of DigiStreet enables you to enjoy the benefits of connected lighting systems today and also gets the city ready for the innovations to come!. Its two sockets enable you to connect directly to the Philips CityTouch system and is also prepared to connect you to the future innovations of IoT. Next to this, each individual luminaire is uniquely identifiable, thanks to the Philips Service tag application. With a simple scan of a QR code, placed on the inside of the mast door, you gain instant access to the luminaire configuration, making maintenance and programming operations faster and easier, no matter what stage of the luminaire's lifetime. Digistreet is also equipped with dedicated light recipes that: 1) maintain an optimal ecosystems for bats or 2) preserve a dark night sky.

Product data sheet

Philips - BGP762 T25 1 xLED139-4S/730 DM10



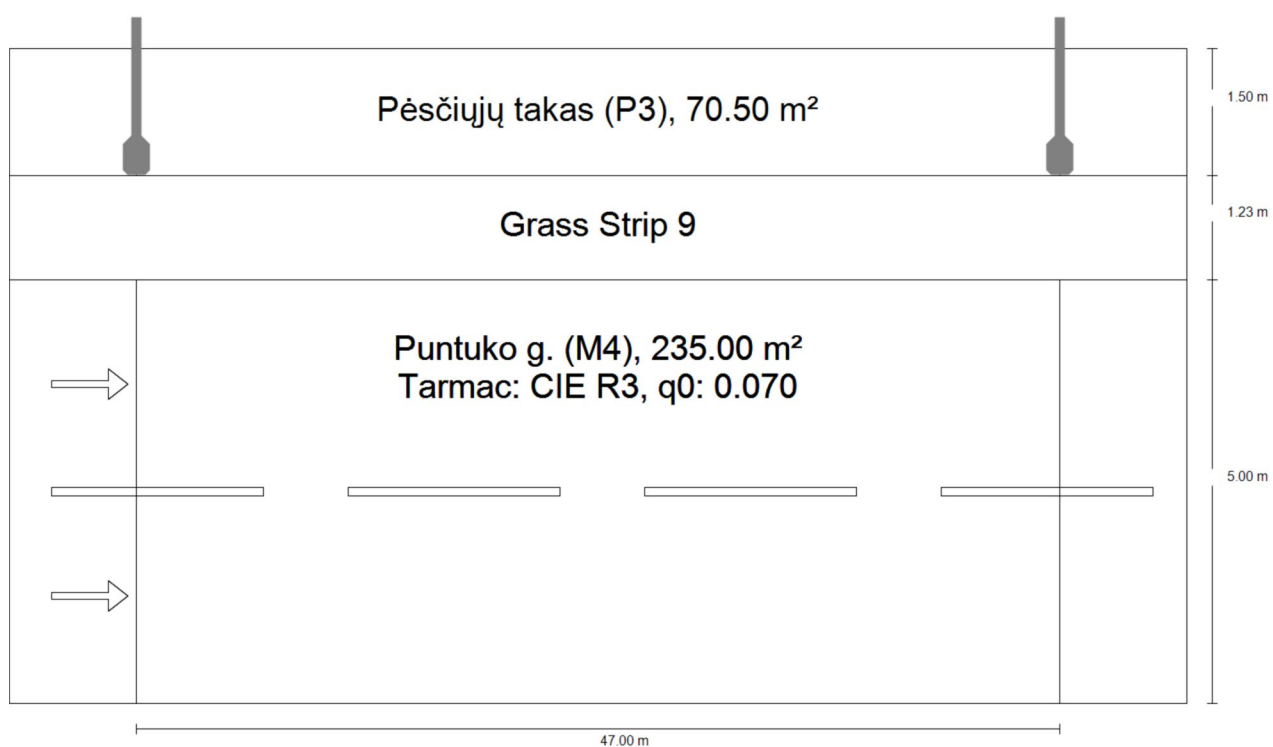
P	87.0 W
Φ_{Lamp}	14000 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	12413 lm
η	88.67 %
Luminous efficacy	142.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



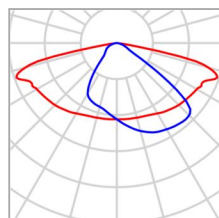
Polar LDC

Get your city ready for the future with DigiStreet. Developed with the aim to become your long term partner, the system ready architecture of DigiStreet enables you to enjoy the benefits of connected lighting systems today and also gets the city ready for the innovations to come!. Its two sockets enable you to connect directly to the Philips CityTouch system and is also prepared to connect you to the future innovations of IoT. Next to this, each individual luminaire is uniquely identifiable, thanks to the Philips Service tag application. With a simple scan of a QR code, placed on the inside of the mast door, you gain instant access to the luminaire configuration, making maintenance and programming operations faster and easier, no matter what stage of the luminaire's lifetime. DigiStreet is also equipped with dedicated light recipes that: 1) maintain an optimal ecosystems for bats or 2) preserve a dark night sky.

Puntuko g. (Nr. 2-4)

Summary (according to EN 13201:2015)

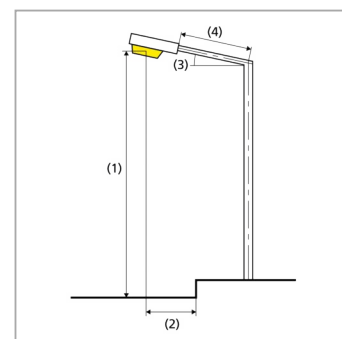
Puntuko g. (Nr. 2-4)

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Philips	P	87.0 W
Article name	BGP762 T25 1 xLED139-4S/730 DM10	Φ_{Lamp}	14000 lm
		$\Phi_{\text{Luminaire}}$	12413 lm
Fitting	1x LED139-4S/730	η	88.67 %

BGP762 T25 1 xLED139-4S/730 DM10 (single side top)

Pole distance	47.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	-1.498 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 87.0 W
Consumption	1827.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 586 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 99.5 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.5
MF	0.80



Puntuko g. (Nr. 2-4)

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

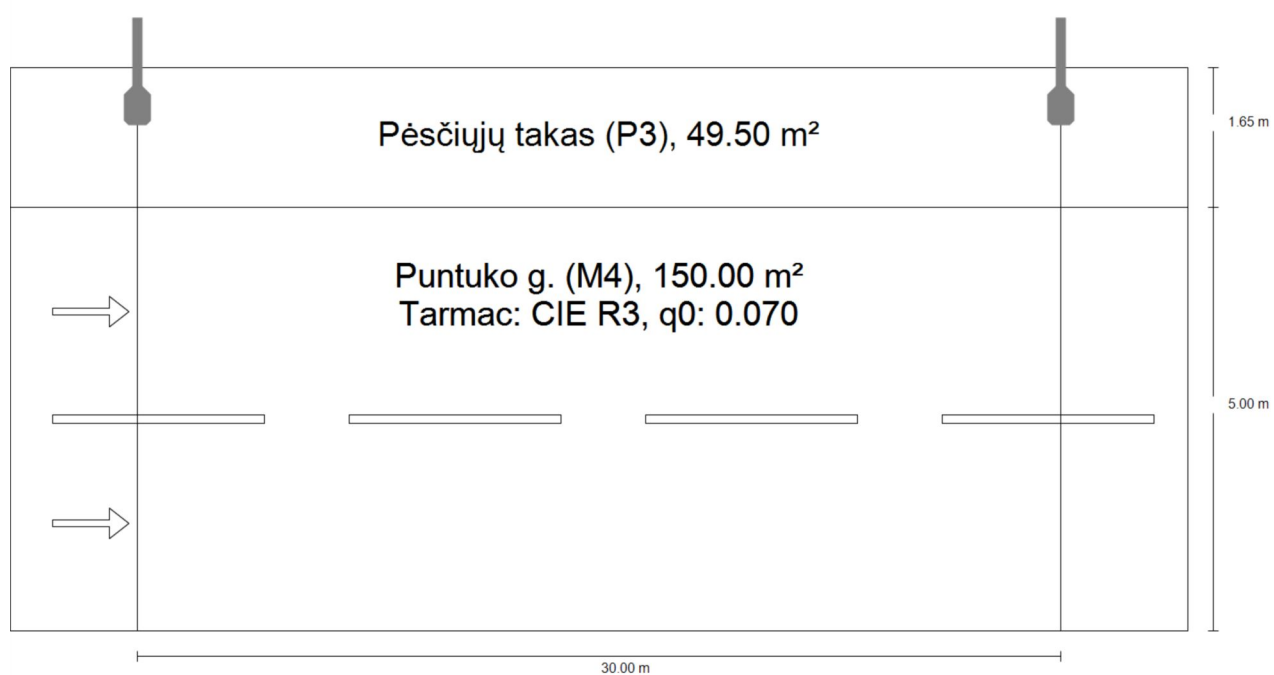
	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P3)	E_{av}	10.55 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.53 lx	≥ 1.50 lx	✓
Puntuko g. (M4)	L_{av}	0.76 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.57	≥ 0.40	✓
	U_l	0.67	≥ 0.60	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.86	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Puntuko g. (Nr. 2-4)	D_p	0.025 W/lx*m ²	–
BGP762 T25 1 xLED139-4S/730 DM10 (single side top)	D_e	1.1 kWh/m ² yr	348.0 kWh/yr

Puntuko g. (Nr. 5-17)

Summary (according to EN 13201:2015)



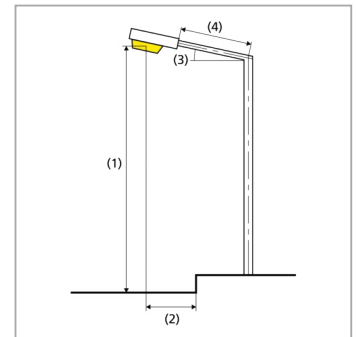
Puntuko g. (Nr. 5-17)

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Philips	P	58.0 W
Article name	BGP761 T25 1 xLED90-4S/730 DM50	Φ_{Lamp}	9000 lm
		$\Phi_{\text{Luminaire}}$	8086 lm
Fitting	1x LED90-4S/730	η	89.84 %

BGP761 T25 1 xLED90-4S/730 DM50 (single side top)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	-1.230 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 58.0 W
Consumption	1914.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 1035 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 72.6 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.5
MF	0.80



Puntuko g. (Nr. 5-17)

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P3)	E_{av}	10.91 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	8.55 lx	≥ 1.50 lx	✓
Puntuko g. (M4)	L_{av}	0.99 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.66	≥ 0.40	✓
	U_l	0.90	≥ 0.60	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.97	≥ 0.30	✓

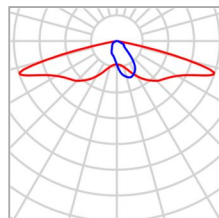
Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Puntuko g. (Nr. 5-17)	D_p	0.026 W/lx*m ²	–
BGP761 T25 1 xLED90-4S/730 DM50 (single side top)	D_e	1.2 kWh/m ² yr	232.0 kWh/yr

Puntuko g. (Nr. 18-20)

Summary (according to EN 13201:2015)

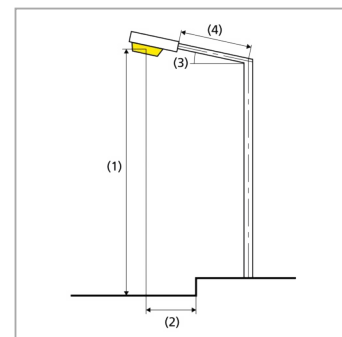
Puntuko g. (Nr. 18-20)

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Philips	P	37.5 W
Article name	BGP760 T25 1 xLED54-4S/730 DN50	Φ_{Lamp}	5400 lm
		$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4869 lm
Fitting	1x LED54-4S/730	η	90.16 %

BGP760 T25 1 xLED54-4S/730 DN50 (single side top)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	10.000 m
(2) Light point overhang	0.350 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 37.5 W
Consumption	1237.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 881 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 82.0 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.6
MF	0.80



Puntuko g. (Nr. 18-20)

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų takas (P3)	E_{av}	7.71 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.19 lx	≥ 1.50 lx	✓
Puntuko g. (M4)	L_{av}	0.87 cd/m ²	≥ 0.75 cd/m ²	✓
	U_o	0.55	≥ 0.40	✓
	U_l	0.80	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.72	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Puntuko g. (Nr. 18-20)	D_p	0.021 W/lx*m ²	–
BGP760 T25 1 xLED54-4S/730 DN50 (single side top)	D_e	0.8 kWh/m ² yr	150.0 kWh/yr



TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Respublikos g. 2, 72255 Tauragė, tel. +370 700 11 220,
el. p. savivalda@taurage.lt, el. pristatymo dėžutės adresas 188737457.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188737457

MB “Locus 3D”

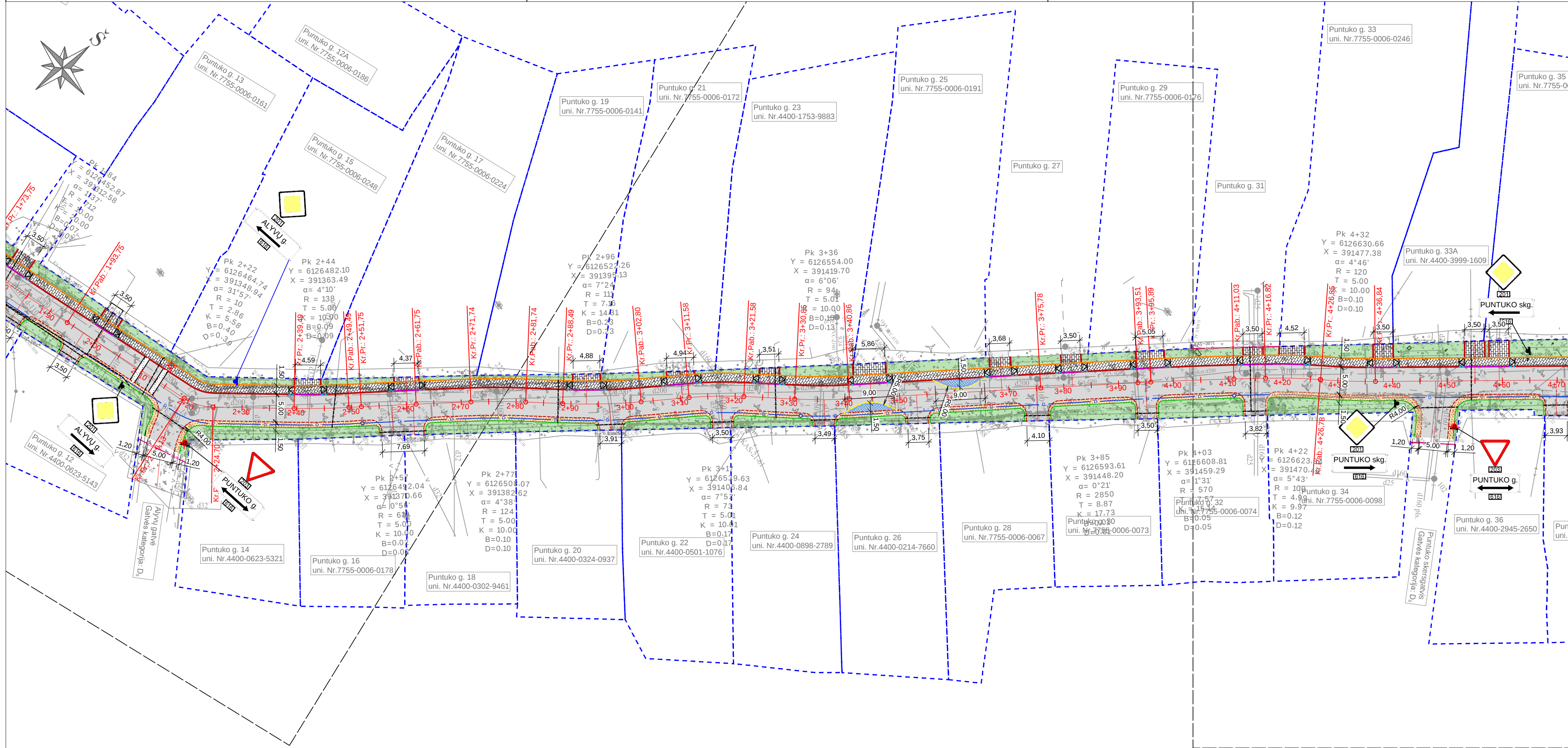
2024-06- Nr. 19-

DĖL PRITARIMO SPRENDINIAMS

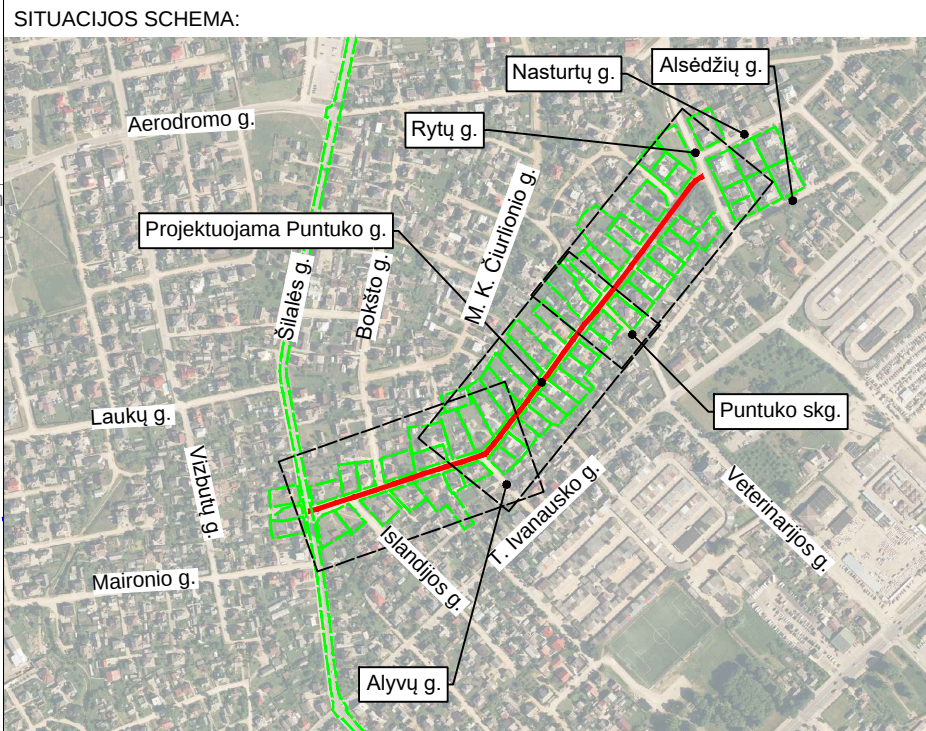
Tauragės rajono savivaldybės administracija pritaria „PUNTUKO G., TAURAGĖS M. (TR7506) KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS“, projekto sprendiniams.

Administracijos direktorė

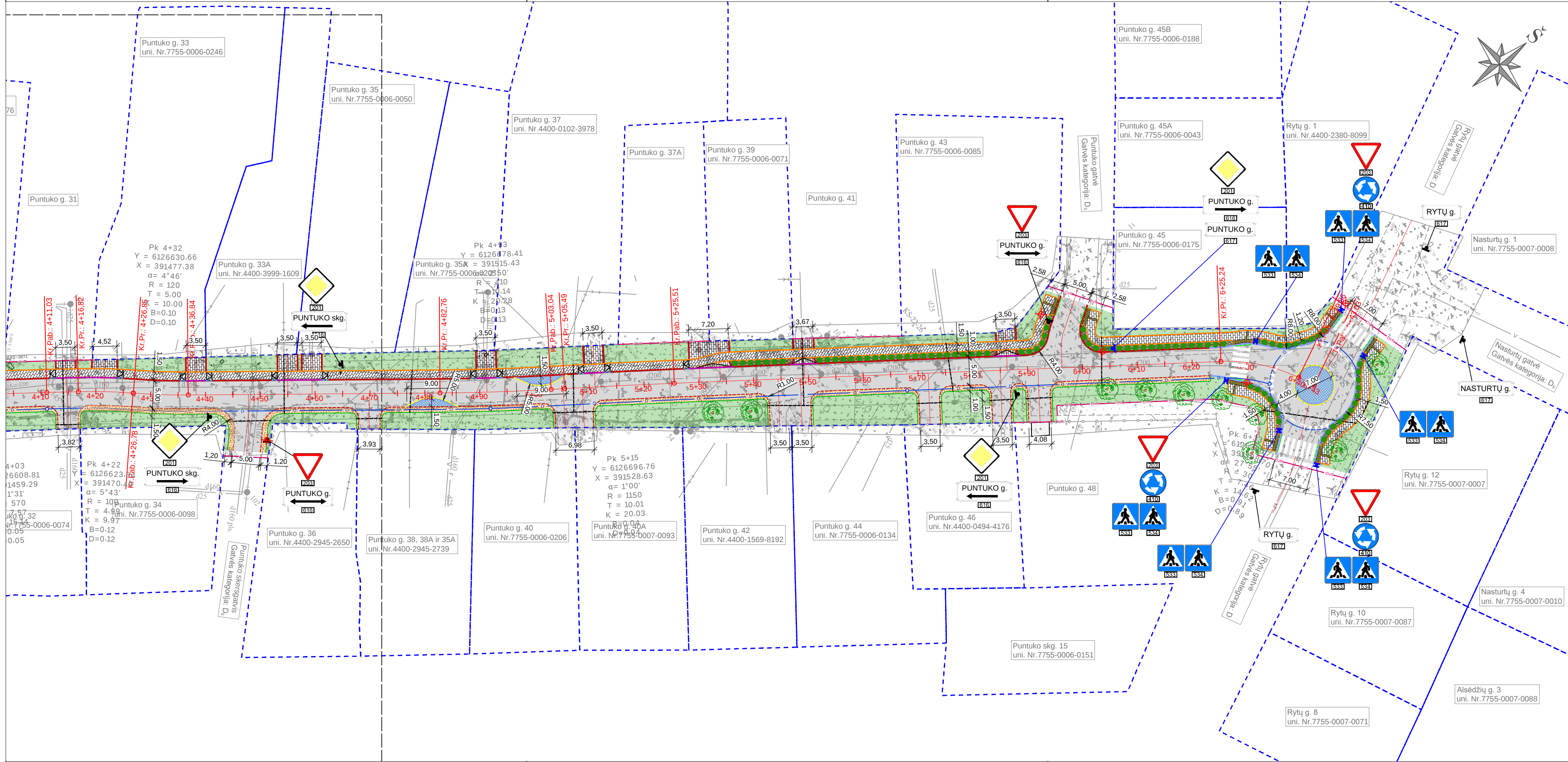
Gintarė Rakauskienė



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- kadastriniai matavimai suformuotų žemės sklypų ribos;
 - darbų vykdymo riba;
 - projektuojamas betoninis gatvės bortas;
 - projektuojamas betoninis įvažiavimo bortas;
 - projektuojamas betoninis pereinamasis bortas;
 - projektuojamas betoninis nulinis gatvės bortas;
 - projektuojamas betoninis vejos bortas;
 - projektuojamas granitinis gatvės bortas;
 - projektuojama asfalto danga;
 - esamų ir projektuojamų asfalto dangų sujungimas;
 - projektuojama betoninių trinkelų danga;
 - projektuojama granitinių trinkelų danga;
 - projektuojama kelkraščio danga iš skaldažolės;
 - projektuojama veja;
 - projektuojama konstrukcinio drenažo linija;
 - projektuojami medžiai „Paprastasis Klevas“ (Acer platanoides);
 - projektuojami kelio ženklai;
 - projektuojami kelio ženklų skydai ant apšvietimo atramų;
 - projektuojamas horizontalusis asfalto dangos ženklavimas;
 - projektuojami išardomi HDPE kabelių apsauginiai vamzdžiai;
 - projektuojamas įspėjamasis paviršius;
 - projektuojamas vedimo paviršius;
 - projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 164 Mažeikiai - Plungė - Tauragė ties 141,402 km ir 141,802 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas“;
 - projektuojami krūmai (sodinami krūmai po 3,00 vnt į 1 m²);
 - projektuojamas mulčas;



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-DB.SMG-DEOP	2	3	0

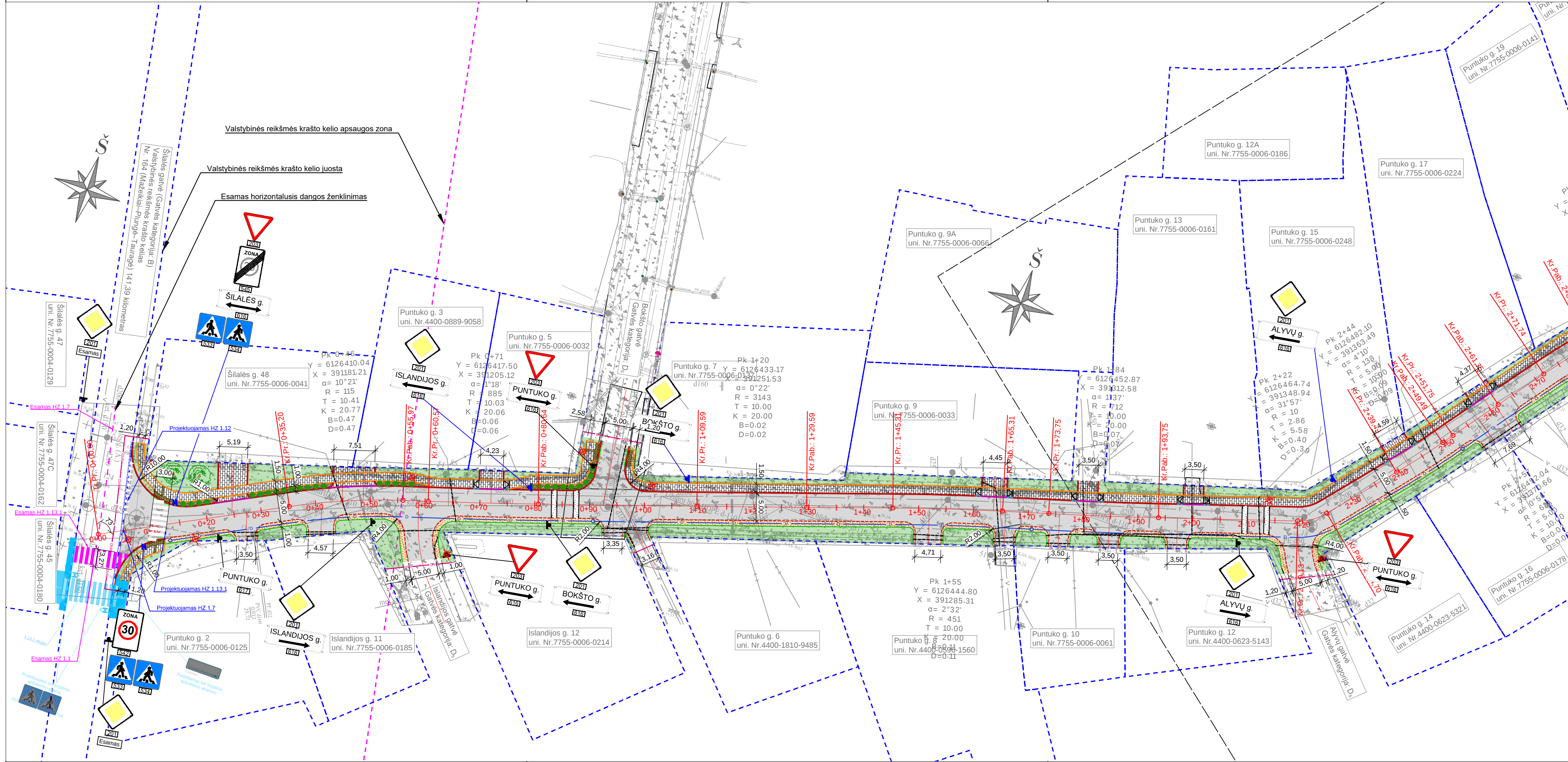


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

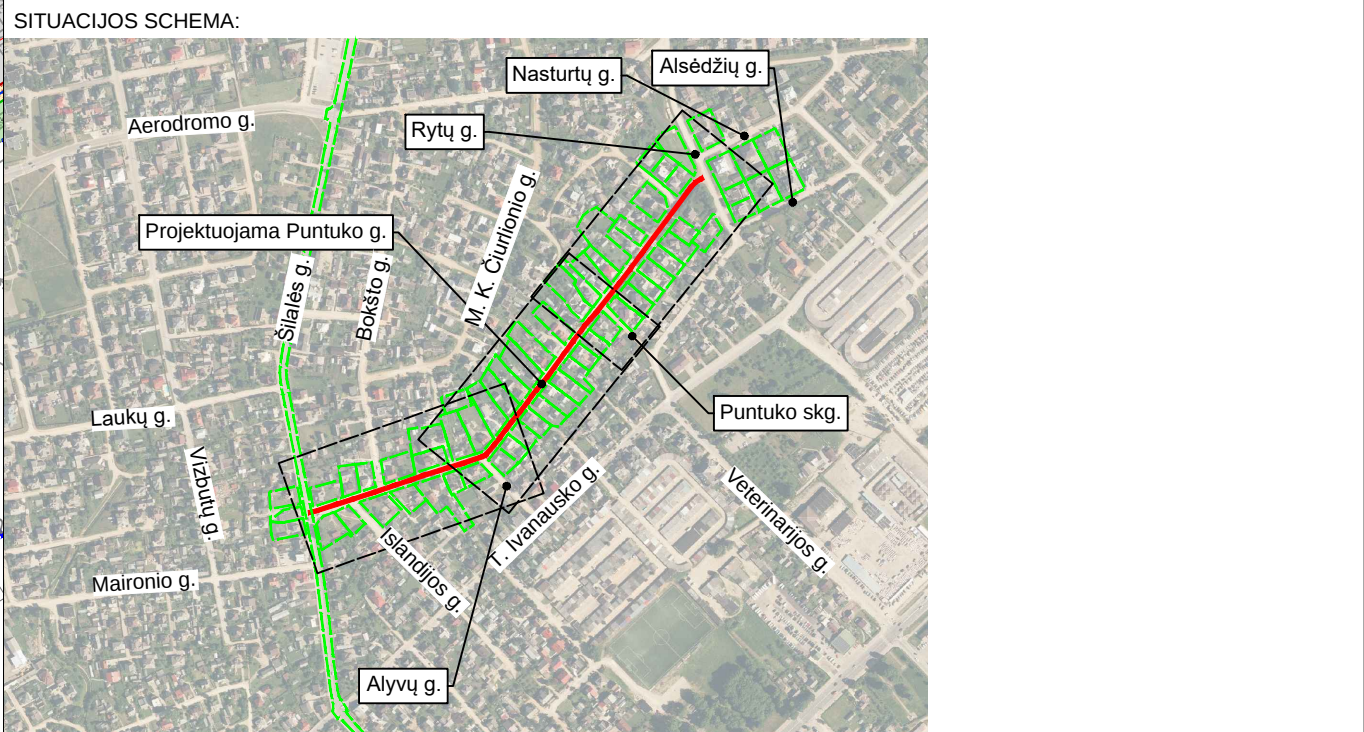
- kadastriniai matavimai suformuotų žemės sklypų ribos;
- darbų vykdymo riba;
- projektuojamas betoninis gatvės bortas;
- projektuojamas betoninis įvažiavimo bortas;
- projektuojamas betoninis pereinamasis bortas;
- projektuojamas betoninis nulinis gatvės bortas;
- projektuojamas betoninis vejos bortas;
- projektuojamas granitinis gatvės bortas;
- projektuojama asfalto danga;
- esamų ir projektuojamų asfalto dangų sujungimas;
- projektuojama betoninių trinkelų danga;
- projektuojama granitinių trinkelų danga;
- projektuojama kelkraščio danga iš skaldažolės;
- projektuojama veja;
- projektuojama konstrukcinio drenažo linija;
- projektuojami medžiai „Paprastasis Klevas“ (Acer platanoides);
- projektuojami kelio ženklai;
- projektuojami kelio ženklų skydai ant apšvietimo atramų;
- projektuojamas horizontalusis asfalto dangos ženklinimas;
- projektuojami išardomi HDPE kabelių apsauginiai vamzdžiai;
- projektuojamas įspėjamasis paviršius;
- projektuojamas vedimo paviršius;
- projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 164 Mažeikiai - Plungė - Tauragė ties 141,402 km ir 141,802 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas“;
- projektuojami krūmai (sodinami krūmai po 3,00 vnt į 1 m²);
- projektuojamas mulčas;

SITUACIJOS SCHEMA:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-DB.SMG-DEOP	3	3	0



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- kadastriniai matavimai suformuotų žemės sklypų ribos;
 - darbų vykdymo riba;
 - projektuojamas betoninis gatvės bortas;
 - projektuojamas betoninis įvažiavimo bortas;
 - projektuojamas betoninis pereinamasis bortas;
 - projektuojamas betoninis nulinis gatvės bortas;
 - projektuojamas betoninis vejos bortas;
 - projektuojamas granitinis gatvės bortas;
 - projektuojama asfalto danga;
 - esamų ir projektuojamų asfalto dangų sujungimas;
 - projektuojama betoninių trinkelų danga;
 - projektuojama granitinių trinkelų danga;
 - projektuojama kelkraščio danga iš skaldažolės;
 - projektuojama veja;
 - projektuojama konstrukcinio drenažo linija;
 - projektuojami medžiai „Paprastasis Klevas“ (Acer platanoides);
 - projektuojami kelio ženklai;
 - projektuojami kelio ženklų skydai ant apšvietimo atramų;
 - projektuojamas horizontalusis asfalto dangos ženklavimas;
 - projektuojami išardomi HDPE kabelių apsauginiai vamzdžiai;
 - projektuojamas įspėjamasis paviršius;
 - projektuojamas vedimo paviršius;
 - projekto „Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 164 Mažeikiai - Plungė - Tauragė ties 141,402 km ir 141,802 km paprastojo remonto, sutvarkant pėsčiųjų perėjas, aprašas“;



0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto projektas	
36342	PV	B. Ubartas		DOKUMENTO PAVADINIMAS Dangų ir eismo organizavimo planas M 1:500	LAIDA
33965	PDV	B. Ubartas			0
	INŽ.	V. Rinkevičius			
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PS22-22-TDP-BD.SMG-DEOP	LAPAS 1
					LAPŲ 3

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Tauragės rajono savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	PRITARIMAS PROJEKTO SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-06-11 Nr. 19-2255
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	MB „Locus 3D“
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gintarė Rakauskienė Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-06-11 11:00
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2023-06-01 11:35 - 2025-05-31 11:35
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ilona Bobinienė Specialistas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-06-11 11:30
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2024-05-21 15:37 - 2026-05-21 15:37
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	3
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	10.2. Dangų ir eismo organizavimo planas-2.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	10.2. Dangų ir eismo organizavimo planas-3.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	10.2. Dangų ir eismo organizavimo planas-1.pdf
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20240610.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2024-06-11)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2024-06-11 nuorašą suformavo Arūnas Miliauskas
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

AKCINĖ BENDROVĖ „VIA LIETUVA“

MB „Locus 3D“
vytenis@locus3d.com

Nr. (6.100)-2

2024-03-14

Nr.

DĖL PROJEKTO PATIKRINIMO, PRITARIMO IR DERINIMO

Akcinė bendrovė „Via Lietuva“ (buvęs pavadinimas – akcinė bendrovė Lietuvos automobilių kelių direkcija) (toliau – Bendrovė) 2024-03-14 gavo Jūsų prašymą „Siunčiu projekto „Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas“ bylą ir pridedu iš jūsų jau gautą suderinimą. Minimaliai atnaujinau pėsčiųjų perėjos sprendinius ties valstybinio kelio riba ir parodžiau pėsčiųjų perėjos sprendinius.“. Pareiškėjas – MB „Locus 3D“ projekto dalies vadovas V. Rinkevičius, statytoja/užsakovė – Tauragės rajono savivaldybės administracija“.

Atsižvelgiant į pataisytus kapitalinio remonto projekto „Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas“ (toliau – projektas) sprendinius bei Bendrovės 2024-01-13 pritarimo raštą Nr. 2-535, informuojame, kad pakoreguoti projekto sprendiniai yra patikrinti. Pritariame pataisytiems projekto sprendiniams, kurie bus įgyvendinami pagal Kelių direkcijos pritartą projektą „Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas“.

Pranešame, kad prieš vykdant statybos darbus, dėl eismo ribojimo ir darbų vykdymo leidimo privaloma kreiptis į Bendrovę (<https://vialietuva.lt/leidimai-vykdyti-darbus-keliuose-ir-riboti-eisma>).

PRIDEDAMA. Projekto dangų ir eismo organizavimo planas (dokumento žymuo: PS22-22-TDP-BD.SMG-DEOP), išilginis profilis (dokumento žymuo: PS22-22-TDP-BD.SMG-IP), skersiniai profiliai (dokumento žymuo: PS22-22-TDP-BD.SMG-SP), 3 lapai.

Paslaugų ir kompetencijų grupės vadovas

Eduardas Kakura

E. Mockevičienė, tel. (8 5) 232 9600, el. p. egle.mockeviciene@vialietuva.lt

Akcinė bendrovė
Kauno g. 22-202
LT-03212 Vilnius

Tel. (8 5) 232 9600
Trumpasis tel. 1871
El. p. info@vialietuva.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre
Kodas 188710638



- ADOC dokumentas
- Turiny

Metaduomenys

Parašai

Tikrinimas

Pavadinimas: Dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo
Rinkmena: Via_164_141,39km_Puntuko g._Locus3D_pritarimas_1-6939.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento metaduomenys

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento turinį aprašantis metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
Dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo		

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	Akcinė bendrovė Via Lietuva	188710638	Kauno g. 22, Vilnius, 03109 Vilnius, Lietuva	

Dokumento registracijos

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
2024-04-02 11:32:19	2-4926		

Dokumentą užregistravęs darbuotojas

NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento naudojimo metaduomenys

Techninė informacija

El. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	eDVS pavadinimas ir versija	Parašai
ADOC-V1.0	GeDOC	DocLogix v12.8.7.0	

El. dokumento klasifikavimas

Saugykla	Parašai
Bylos (tomo) indeksai Bylos (tomo) indeksas 6.100 Mr	

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)

2021 visos teisės saugomos Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba

https://adoc.archyvai.lt/eais-lpp/app/?wicket:interface=wicket-1:8:1::

1/1



- ADOC dokumentas
- Turiny

Metaduomenys

Parašai

Tikrinimas

Pavadinimas: Dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo
Rinkmena: Via_164_141,39km_Puntuko g._Locus3D_pritarimas_1-6939.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento metaduomenys

PASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento turinį aprašantis metaduomenys

El. dokumento pavadinimas	Dokumento rūšis	Parašai
Dėl projekto patikrinimo, pritarimo ir derinimo		

Sudarytojai

Statusas	Sudarytojas	Kodas	Adresas	Parašai
Juridinis asmuo	Akcinė bendrovė Via Lietuva	188710638	Kauno g. 22, Vilnius, 03109 Vilnius, Lietuva	

Dokumento registracijos

Registravimo data	Dokumento registracijos Nr.	Įmonės (įstaigos) kodas	Parašai
2024-04-02 11:32:19	2-4926		

Dokumentą užregistravęs darbuotojas

NEPASIRAŠOMIEJI METADUOMENYS

El. dokumento naudojimo metaduomenys

Techninė informacija

El. dokumento specifikacijos ID	Elektroninio dokumento grupė	eDVS pavadinimas ir versija	Parašai
ADOC-V1.0	GeDOC	DocLogix v12.8.7.0	

El. dokumento klasifikavimas

Saugykla	Parašai
Bylos (tomo) indeksai Bylos (tomo) indeksas 6.100 Mr	

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)

2021 visos teisės saugomos Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba

https://adoc.archyvai.lt/eais-lpp/app/?wicket:interface=wicket-1:8:1::

1/1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.23128

Mantas Pliuškys

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.
Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

20527

Išduotas 2018 m. balandžio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2009 m. vasario 24 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

0	2023	Statybą leidžiančiam dokumentui ir konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	LOCUS 3D			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
36342	PV	B. Ubartas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Elektrotechninė (gatvių apšvietimo)	
KVAL. PATV. DOK. NR	MANTAS PLIUŠKYS IVVP 027642			DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas	
23128	PDV	M. Pliušks		LAIDA	0
	PROJ.	M. Pliušks			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PS22-22-TDP-E-AR	
				LAPAS	LAPŲ
				1	3

1. Bendroji dalis

Projektas atliekamas Tauragės miesto seniūnijos išduotas prisijungimo sąlygas.

Naujai projektuojamas gatvių apšvietimo tinklas pajungiamas prie esamo apšvietimo tinklo.

Apšvietimo projektuojami šviestuvai su LED šviesos šaltiniais LED139-4S/730 DM10 (87 W). Atramos Nr. 2 ÷ 4. Šviestuvai montuojami 10 m aukštyje, atramose, ant 1 m ilgio gembių.

Atramose Nr. 5 ÷ 17, 24 montuojami šviestuvai su LED šviesos šaltiniais LED90-4S/730 DM50 (58 W). Šviestuvai montuojami 10 m aukštyje, atramose, ant 1 m ilgio gembių.

Atramose Nr. 18 ÷ 20 montuojami šviestuvai su LED šviesos šaltiniais LED54-4S/730 DN50 (37,5 W). Šviestuvai montuojami 10 m aukštyje, atramose, ant 1 m ilgio gembių.

Pėsčiųjų perėjų apšvietimui montuojami kryptinio apšvietimo šviestuvai su LED139-4S/757 DPR1 (82 W). Šviestuvai montuojami 6 m aukštyje.

Naujas kabelis Al 4x25 mm² klojamas žemėje ir visu savo ilgiu įveriamas į vamzdį. Pėsčiųjų dalyje kabelis įveriamas į Ø75 mm vamzdį. Po važiuojamąja dalimi kabelis klojamas uždaru būdu, jį įveriant į Ø110 mm vamzdį.

Projektuojamas 0,4 kV elektros kabelis klojamas tranšėjoje 0,7 - 1 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Signalinė juosta klojama 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

2. Techniniai rodikliai

Tinklo įtampa	400 V±5% / 230 V±5%
Įžeminimo sistema	TN-C posistemė
Šviestuvų saugos klasė	II
Dažnis	50 Hz
Naujai klojamo kabelio ilgis	836 m
Kabelis	0,4 kV Al 4x25 mm ² 0,4 kV Cu 3x1,5 mm ²

3. Normos ir standartai

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

4. Saugos normos

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

5. Organizaciniai tvarkomieji reglamentai

STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdyimas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai
STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
R14 - 99	Raidiniai žymėjimai ir santrumpos projektinėje dokumentacijoje
RSN 37 – 90	Požeminių inžinierinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
	Statybos įstatymas (Suvestinė redakcija nuo 2024-07-01 iki 2024-10-31)

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-AR	2	3	0

6. Statybos taisyklės

EIT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 2012 m.
	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2012 m.
	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2012 m.
	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės 2011 m.

7. Specialiųjų reikalavimų privalomieji dokumentai

HN – 50:2003	Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose
	Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, 2010
	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Suvestinė redakcija nuo 2021-07-20)
	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas (2016-11-04 Nr. 2016-26262)
	Elektros tinklų apsaugos taisyklės (Suvestinė redakcija nuo 2021-07-20)
	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Suvestinė redakcija nuo 2019-05-01)
	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (Suvestinė redakcija nuo 2021-11-01)
GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas
	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (Suvestinė redakcija nuo 2021-12-01)

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

Kompiuterinės programos, kuriomis atliktas projektas:

- Windows 10;
- DIALux evo 10;
- MS Office 2016.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-AR	3	3	0

Kabelių montavimo žurnalas																											
Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis (mm2)	Viso ilgis (m)	Kabelio paklojimo ilgis ir būdas (m)											Tranšėjos kasimas (m) esant joje kabelių					Kabelio galinės movos montavimas (vnt.)	Kabelio galinės stulpinės movos montavimas (vnt.)	Antgaliai (vnt.)	Apsauginės juostos paklojimas (m)	Signalinės juostos paklojimas (m)	Tranšėjos kasimas mechaniniu būdu (m)	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu (m)	
				Kabelis tranšėjoje	D75	D110	D75	D110	D75	D110	Kilpa žemėje	Atramos pamate	MP	Atramoje, apkabomis	Atramoje	1	2	3	4								5
					Atviru būdu vamzdyje	Atviru būdu vamzdyje	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje	Kryptinio gręžimo būdu vamzdyje	Kryptinio gręžimo būdu vamzdyje																	
atr.1	atr.2	Al 4x25	17		4					9		4				4					2		8		4	3	1
atr.2	atr.3	Al 4x25	53		33					16		4				33					2		8		33	28	5
atr.3	atr.4	Al 4x25	53		31					18		4				31					2		8		31	26	5
atr.4	atr.5	Al 4x25	34		30							4				30					2		8		30	26	5
atr.5	atr.6	Al 4x25	34		23					7		4				23					2		8		23	20	3
atr.6	atr.7	Al 4x25	35		26					5		4				26					2		8		26	22	4
atr.7	atr.8	Al 4x25	32		23					5		4				23					2		8		23	20	3
atr.8	atr.9	Al 4x25	32		22					6		4				22					2		8		22	19	3
atr.9	atr.10	Al 4x25	34		23					7		4				23					2		8		23	20	3
atr.10	atr.11	Al 4x25	43		25					14		4				25					2		8		25	21	4
atr.11	atr.12	Al 4x25	35		17					14		4				17					2		8		17	14	3
atr.12	atr.13	Al 4x25	37		22					11		4				22					2		8		22	19	3
atr.13	atr.14	Al 4x25	37		19					14		4				19					2		8		19	16	3
atr.14	atr.15	Al 4x25	35		18					13		4				18					2		8		18	15	3
atr.15	atr.16	Al 4x25	36		22					10		4				22					2		8		22	19	3
atr.16	atr.17	Al 4x25	33		24					5		4				24					2		8		24	20	4
atr.17	atr.18	Al 4x25	36		16					16		4				16					2		8		16	14	2
atr.18	atr.19	Al 4x25	35		26					5		4				26					2		8		26	22	4
atr.19	atr.20	Al 4x25	44		19					21		4				19					2		8		19	16	3
atr.20	atr.21	Al 4x25	31		27							4				27					2		8		27	23	4
atr.21	atr.22	Al 4x25	22		18							4				18					2		8		18	15	3
atr.22	atr.23	Al 4x25	17		4					9		4				4					2		8		4	3	1
atr.21	atr.24	Al 4x25	19		6					9		4				6					2		8		6	5	1
atr.21	atr.25	Al 4x25	16		5					7		4				5					2		8		5	4	1
atr.25	atr.26	Al 4x25	20		16							4				16					2		8		16	14	2
atr.26	atr.27	Al 4x25	16		4					8		4				4					2		8		4	3	1
		Viso	836	0	503	0	0	0	0	229	0	104	0	0	0	503	0	0	0	0	52	0	208	0	503	428	75
atr.1	šviest.	Cu 3x1,5	6												6							6					
atr.2	šviest.1	Cu 3x1,5	10												10							6					
atr.2	šviest.2	Cu 3x1,5	6												6							6					
atr.3	šviest.	Cu 3x1,5	10												10							6					
atr.4	šviest.	Cu 3x1,5	10												10							6					

atr.5	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.6	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.7	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.8	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.9	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.10	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.11	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.12	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.13	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.14	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.15	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.16	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.17	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.18	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.19	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.20	šviest.	Cu 3x1,5	10												10												
atr.21	šviest.	Cu 3x1,5	6												6												
atr.22	šviest.	Cu 3x1,5	6												6												
atr.23	šviest.	Cu 3x1,5	6												6												
atr.24	šviest.1	Cu 3x1,5	10												10												
atr.24	šviest.2	Cu 3x1,5	10												10												
atr.24	šviest.3	Cu 3x1,5	10												10												
atr.25	šviest.	Cu 3x1,5	6												6												
atr.26	šviest.	Cu 3x1,5	6												6												
atr.27	šviest.	Cu 3x1,5	6												6												
		Viso	268	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	268	0	0	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0
		Bendras	1104	0	503	0	0	0	0	229	0	104	0	0	268	503	0	0	0	0	52	0	388	0	503	428	75

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0	2023	Statybai, konkursui ir statybą leidžiančiam dokumentui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas
36342	PV	B. Ubartas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Elektrotechninė (gatvių apšvietimo)
KVAL. PATV. DOK. NR.	MANTAS PLIUŠKYS IVVP 027642			DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos
23128	PDV	M. Pliuškys		LAIDA 0
	PROJ.	M. Pliuškys		
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO PS22-22-TDP-E-TS
				LAPAS LAPŲ 1 23

1	BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI	3
2	ŽEMĖS DARBAI.....	5
2.1	Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus	5
2.2	Tranšėjų kasimas.....	5
2.2.1	Geodezinis trasos nužymėjimas:.....	5
2.2.2	Tranšėjų kasimas:	5
2.3	Jėgos kabeliai.....	6
2.3.1	Kabelių klojimas.....	7
2.3.2	Tranšėjų užpylimas	7
3	IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS.....	9
3.1	Bendri reikalavimai	9
3.2	Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos techniniai reikalavimai	9
4	REIKALAVIMAI MONTAŽINĖMS MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS.....	10
4.1	Kabelių signalinės juostos. Techniniai reikalavimai.....	10
4.2	Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai	10
4.3	Uždaru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai	11
4.4	Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore.....	11
4.5	Iki 1000 V lankstieji variniai daugiavieliai kabeliai	12
4.6	Pamatas atramai.....	13
4.7	Atrama.....	14
4.8	Gatvių apšvietimo atramų užmaunamos gembės	15
4.9	Tvirtinamos gembės.....	16
4.10	Gatvių apšvietimo šviestuvai.....	16
4.11	Techniniai parametrai ir reikalavimai gatvės/kelio kryptiniams šviestuvams	18
4.12	Apsauginės gumos	20
4.13	Gnybtynas (rinklė) kabelių gyslų sujungimui su 10A saugikliu.....	20
4.14	Lauko tipo atramų numeracijai skirti dažai.....	21
4.15	Elektros įrenginių žymenys.....	21
4.16	Ižeminimo elementai cinkuoti.....	22
4.17	Pėsčiųjų perėjų žymėjimo žiburys.....	23

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	2	23	0

1 BENDRI TECHINIAI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Visi projekte numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, aparatūra, skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Statybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų.

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gauta privaloma techninė dokumentacija, surinkimo instrukcija ir schemos.

Įrengimai, kabeliai, ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose.

Įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo įvertinimui turi pateikti visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus bei brėžinius. Be to, prieš pradėdamas tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir pakankamai galingos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai.

Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	3	23	0

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	23	0
PS22-22-TDP-E-TS			

2 ŽEMĖS DARBAI

2.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba statant ūkio būdu statytojas (užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

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

Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

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

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.06.01:2016- " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ";)

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

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

2.2 Tranšėjų kasimas.

2.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas:

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta; padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šurfavimas. Šurfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. **Šurfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams.** Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais;

Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

2.2.2 Tranšėjų kasimas:

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	5	23	0

- neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu-kabelių klotuvais;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;
- Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0 m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) - 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti (esant požeminiui kabeliui), reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

Naudoti žemės kasimo mašinas galima ne arčiau kaip 1m iki kabelio. Jei kasama virš kabelio, naudoti žemės kasimo mašinas, pneumatinius įrankius ir laužtuvus tik iki tokio gylio, kad iki kabelio ar jo mechaninės apsaugos liktų ne plonesnis kaip 0,3m grunto sluoksnis. Toliau gruntą reikia kasti kastuvais.

Žemės darbų atlikimo metu, pastebėjus plane nepažymėtus kabelius, vamzdynus, požeminius statinius, sprogmenis, būtina sustabdyti darbą, kol bus išsiaiškintas rastų statinių pobūdis ir gautas atitinkamų organizacijų leidimas tęsti darbus.

Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis atliekamas plastikiniame 110 mm diametro vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių praklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašu statybos darbų žurnale. Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projekcinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlikliais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

2.3 Jėgos kabeliai

Jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip nurodyta skerspjuvio. Jėgos kabeliai turi būti su aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų schemose). Kabeliai turi būti su PVC izoliacija ir PVC apvalkalu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	6	23	0

Kabėliai turi bėti atsparė ilgalaikei 90°C temperatėrai. Trumpo jungimo metu kabėliai turi bėti atsparė 250°C temperatėrai.

2.3.1 Kabėlių klojimas

Kabėlių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabėliai - 0,70 m;
- kabėliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;

Minimalė atstumai tarp lygiagrečiai klojamė kabėlių:

- tarp klojamo kabėlio ir esamo kabėlio, priklausančio kitai organizacijai. - 0,5 m.

Klojamė kabėlių mažiausieji leistini tarpusavio atstumai

Tarp skirtingė kabėlių, statinių ir vamzdynė	Minimalus atstumas, m
Tarp jėgos ir ryšiė kabėlių	0,5
Tarp kabėlio ir pastato sienos (pamato)	0,6
Tarp kabėlio ir medžiė	2,0
Tarp kabėlio ir krėmė (želdinių)	0,75
Tarp kabėlio ir šiluminių vamzdynė	2,0
Tarp kabėlio ir dujotiekio vamzdynė	1,0
Tarp kabėlio ir kitė technologinių vamzdynė	0,5
Tarp kabėlio ir kelio griovio	1,0
Susikertant kabėliui ir šilumos vamzdynams	0,5
Susikertant kabėliui ir technologiniams vamzdynams	0,25

Kabėlis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenis nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenė, šiukšliė, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnius iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio, molio žemės - smėlio pagrindas.

Prieš kabėlio klojimė iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posėkiė kampus;
- kabėlių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabėlių bėgno patikrinimo aktus.

Žiemė kasti gruntė kastuvais galima tik jė atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabėlių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožė turi bėti ne mažesnis kaip 3m. Tamsiu paros laiku šildoma aikštėlė turi bėti apšviesta. Gruntė galima šildyti ne aukštesne kaip 400 V įtampa. Elektrodai prijungiami izoliuotais laidais ar kabėliais. Instaliacijos tvarkingumė reikia tikrinti kasdien ir kiekvienė kartė perklojus.

Požeminiai kabėliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusė nuo trasos posėkiuose, movė sujungimė vietose, iš abiejė pusių kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadė į pastatė ir kas 100 m lygioje trasoje.

2.3.2 Tranšėjų užpylimas

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	7	23	0

- priemoliuose - smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose-gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.
- Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

Žemos įtampos kabeliai 0,35-0,70 m gylyje, persikirtimuose su įvažiavimais bei gatvėmis ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi paklojant juos vamzdžiuose.

Įrengus kabelių apsaugą, ryšių įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

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

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	8	23	0

3 IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS

3.1 Bendri reikalavimai.

Laidų ir kabelių pajungimo vietose būtina numatyti laido atsargą, užtikrinančią pakartotiną pajungimą jiems nutrūkus. Sujungimo vieta privalo būti prieinama apžiūrai ir remontui. Daugiagysliai laidininkai pajungiami tikrai uždėjus, apipresavus antgalį. Montuojant kabelių movas atstumas tarp kabelių movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m

Kabelio jungtims ir galams naudojamos firmos „Raychem“ arba analogiškos kitų firmų movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus.

Suduriant klojamus kabelius, abiejose movos pusėse turi būti paliekama kabelio atsarga, pakankama movos permontavimui.

3.2 Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Vardinė įtampa	1 kV
2.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
3.	Vardinis dažnis	50 Hz
4.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; lauke
5.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
6.	Darbinė kabelio temperatūra	... +90 °C
7.	Kabelių izoliacija	Plastiko
8.	Kabelio gyslų skaičius	4
9.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	25 mm ²
10.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	atmosferos veiksniams
12.	Galinių movų antgaliai	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis
13.	Turi egzistuoti galimybė užsakyti skirtingų gyslų ilgių galines movas	≥ 2 skirtingi ilgiai
14.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
15.	Mova ar komponentai turi būti išbandyti	Pateikti bandymų protokolo ir atitikties sertifikato kopiją
16.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Montavimo instrukcija
17.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	9	23	0

4.1 Kabelių signalinės juostos. Techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	Pagaminta iš polietileno	PE
	Spalva	Geltona
	Skirta naudoti	Žemėje
	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
	Juostos storis	≥ 0,5 mm
	Juostos plotis	100 mm
	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
	Garantinis laikas	≥ 5 metai

4.2 Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	75 mm
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 750 N;
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
9.	Darbo temperatūra	-20 + 60 °C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	10	23	0

4.3 Uždaru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	110
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
10.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
12.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ oC
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

4.4 Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atviraime ore

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U0/U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	11	23	0

7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto atkaitinto aliuminio
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Užpildas
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1kV kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
Aluminio gyslomis				
4x25	SM	1,2	100	83

4.5 Iki 1000 V lankstieji variniai daugiavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50525–2–1
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	12	23	0

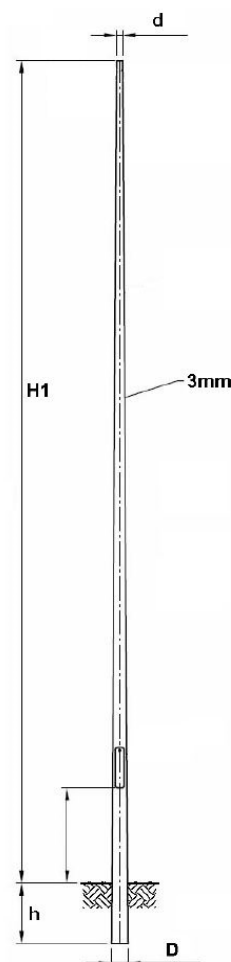
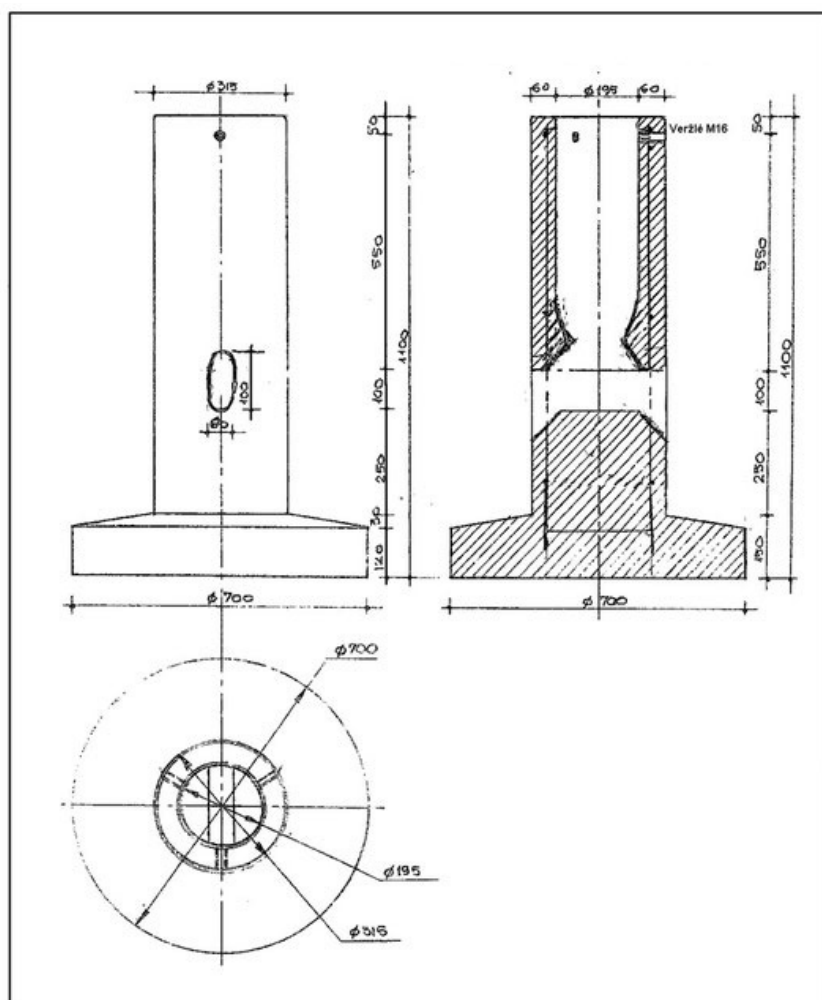
3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 450/750 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis, 5 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys;
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	1,5 mm ² .
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant 10xD; sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

4.6 Pamatas atramai

Pamatas viršutinėje dalyje turi 195 mm apvalią angą, kuri per atramos vidurį susiaurėja. Ši vieta sucentruoja apšvietimo atramą apačioje. Viršutinėje dalyje yra įbetonuotos M16 nerūdijančio plieno veržlės ir varžtų pagalba apšvietimo atrama sucentruojama viršutinėje dalyje. Be to apatinėje dalyje per padą yra suformuota 100x60 mm kiaurymė, skirta elektros kabelių įvedimui ir tranzitiniam praėjimui.

Gaminio markė	Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm
VGAP-1	100-136	1-5	100	700	180	100	380	300	294	150	138	90
VGAP-2	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90
VGAP-3	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120
VGAP-4	100-160	5-8	230	1300	200	100	460	490	314	170	160	100
VGAP-5	124-168	8-11	410	1500	240	110	560	600	334	190	180	120
VGAP-6	159-224	8-12	460	1500	240	110	660	650	424	245	225	120

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	13	23	0



4.7 Atrama

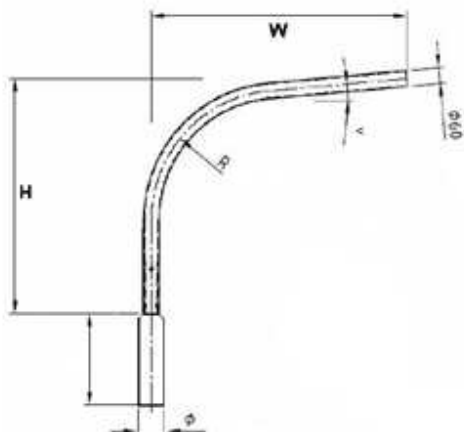
Montuojamos atramos: kūginė, EN1461 karštai cinkuota atrama, skirta montuoti į betoninį pamatą. Atramos aukštis (H1) virš žemės paviršiaus 6 (8; 8,5) m, į pamatą įsileidžia (h) 0,5 (0,6) m, apatinis diametras (D) 136 (166) mm, viršutinis diametras (d) 60 mm, metalo storis 3 mm, masė 48 (71; 78) kg. Atrama su pamatu, įleidžiamomis serviso durelėmis, plokšte gnybtams tvirtinti, atramos įžeminimo kilpa, apsaugine guma, su elektros JOR-99969 kontaktine grupe, saugikliu. Ant atramos montuojamas gatvės šviestuvas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	14	23	0

H – aukštis virš žemės	h – įleidimo į pamatą gylis	D - Ø apatinis diametras	d - Ø viršutinis diametras	X Svoris, kg
5 m	0,5 m	115 mm	60 mm	42
6 m	0,5 m	136 mm	60 mm	48
6,5 m	0,6 m	143 mm	60 mm	54
8 m	0,6 m	166 mm	60 mm	71
8,5 m	0,6 m	166 mm	60 mm	78
10 m	0,6 m	181 mm	60 mm	100
11 m	0,8 m	188 mm	60 mm	125
10,5 m	0,6 m	209 mm	76 mm	120

4.8 Gatvių apšvietimo atramų užmaunamos gembės

Gatvės apšvietimui montuojama vienguba P formos užmaunama gembė, EN1461 karštai cinkuota, skirta montuoti ant gatvės apšvietimo atramos. Gembės aukštis (H) 1 m, ilgis (W) 1 m, diametras 60 mm, užmaunamos dalies diametras (Ø) 70 mm, palinkimo kampas (<) 5°, metalo storis 3 mm. Ant gembės galima montuoti vieną gatvės šviestuvą.

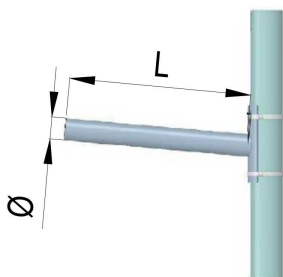


H – aukštis	W - ilgis	d - Ø diametras	Palinkimas °	Svoris, kg
1 m	1 m	60 mm	5°	7
1 m	1,5 m	60 mm	5°	9
1,5 m	1 m	60 mm	5°	9
1,5 m	1,5 m	60 mm	5°	12
2 m	1 m	60 mm	5°	12
2 m	1,5 m	60 mm	5°	14
2 m	2 m	60 mm	5°	16
2 m	2,5 m	60 mm	5°	18

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	15	23	0

4.9 Tvirtinamos gembės

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm
2	Tipas	Tvirtinamas prie atramos
3	Parametrai	Aukštis – 0 m Ilgis (L) – 1 m Vidinis diametras ($\varnothing$) – 60 mm Kampas – 5°
4	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
5	Tvirtinimas	Tvirtinama varžtais prie atramos
6	Aplinkos temperatūra	$-35^\circ\text{C} \dots +35^\circ\text{C}$
7	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
8	Garantinis laikas	≥ 40 metai



4.10 Gatvių apšvietimo šviestuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	LVD 2014/35/EU ir EMC 2014/30/EU, ROHS, WEEE direktyvos, IEC-EN62471, IEC-EN60598-1:2014, EN62493:2010, IEC-EN62262, ISO
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC
3.	Atsparumas smūgiams	IK ≥ 08
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	$\leq 37,5$ ≤ 58 ≤ 87
8.	Galios koeficientas ($\cos \varphi$)	$\geq 0,90$
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	3 000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 110 lm/W, kai 3 000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	≥ 70

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	16	23	0

12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq 100\,000$ val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq 10\%$ arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G* 3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be išorinių aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra elektros dalis atskirta nuo optikos dalies sumontuojant jas atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Optinės sistemos modulį sudaro atskira uždara sandari erdvė su šviesos diodais, apsauginiu stiklu ir kitais elementais, kurie surinkti ir užsandarinti šviestuvo gamybos metu ir visą eksploatacijos laiką nėra atidaroma ir negalimas fizinis kontaktas. Elektros dalyje palikta erdvė nuotolinio valdymo valdikliui, ne mažesnė tūriu ir matmenimis kaip šviestuvo maitinimo šaltinis. Šviestuvo korpuso viršuje sumontuotas lizdas RF valdikliui.
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
18.	Dažymas	Miltelinis būdu
19.	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
20.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	≥ 10 kV
21.	Šviestuvo valdiklis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	17	23	0

22.	Šviestuvo valdiklio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
23.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	≤150A ir ≤300 μs
24.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
25.	Eksplotacinė aplinkos temperatūra	-30 o C :+35 o C
26.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
27.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

4.11 Techniniai parametrai ir reikalavimai gatvės/kelio kryptiniams šviestuvams

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklarasavimas	LVD 2014/35/EU ir EMC 2014/30/EU, ROHS, WEEE direktyvos, IEC-EN62471, IEC- EN60598-1:2014, EN62493:2010, IEC-EN62262, ISO
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC
3.	Atsparumas smūgiams	- iki 6 m IK ≥ 09
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	≤ 82
8.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (susiejoji spalvinė temperatūra)	5 700 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 130 lm/W, kai ≥ 5000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 70
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	≤ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be išorinių aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiams. Optikos gaubtas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	18	23	0

		skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra elektros dalis atskirta nuo optikos dalies sumontuojant jas atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Optinės sistemos modulį sudaro atskira uždara sandari erdvė su šviesos diodais, apsauginiu stiklu ir kitais elementais, kurie surinkti ir užsandarinti šviestuvo gamybos metu ir visą eksploatacijos laiką nėra atidaroma ir negalimas fizinis kontaktas. Elektros dalyje palikta erdvė nuotolinio valdymo valdikliui, ne mažesnė tūriu ir matmenimis kaip šviestuvo maitinimo šaltinis. Šviestuvo korpuso viršuje sumontuotas lizdas RF valdikliui.
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
18.	Dažymas	Miltelinio būdu
19.	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
20.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	≥ 10 kV
21.	Šviestuvo valdiklis	PHILIPS,OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
22.	Šviestuvo valdiklio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, priėmimo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
23.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq 150A$ ir $\leq 300 \mu s$
24.	Šviestuvo foto metriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
25.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-30 o C :+35 o C
26.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	23	0
PS22-22-TDP-E-TS			

		CIE rekomendacijas	154-2003
27.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai	

4.12 Apsauginės gumos

Apšvietimo stulpui skersmuo: 128-168 mm. Medžiaga: guma



4.13 Gnybtynas (rinklė) kabelių gyslų sujungimui su 10A saugikliu

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Laidininko skerspjūvis max	35 mm ²
2.	Saugiklinių kiekis	1
3.	Saugiklis komplekte	10A
4.	Vardinė įtampa	500 V
5.	Korpusas	Plastikas
6.	Aplinkos temperatūra	-25 ... +55 °C
7.	Spalva:	Pilka
8.	Standartai:	EN 60999
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	20	23	0

4.14 Lauko tipo atramų numeracijai skirti dažai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN ISO 12944
2.	Dažų sistemos tipas	Alkidas
3.	Skirti naudoti	Lauko ir vidaus sąlygomis
4.	Komponentų kiekis	1
5.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
6.	Sausų medžiagų kiekis	≥ 60 %
7.	Spalva	Juoda
8.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
9.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
10.	Plėvelės atsparumas	Atmosferiniam poveikiui; UV spinduliams; Temperatūrai nuo -35 oC iki 70 oC ; Korozijai; Alyvai.
11.	Dengiamas paviršius	Gruntuotas arba dažytas paviršius
12.	Dengimo būdas	Teptuku; Voleliu; Purškiant (aukštu slėgiu).
13.	Dengiamo paviršiaus temperatūra	Nuo +5 oC iki +60 oC
14.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	< 80 %
15.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	≥40 μm
16.	Sluoksnių skaičius	1 sluoksnis purškiant (aukštu slėgiu) 2 sluoksniai dažant teptuku, voleliu.
17.	Džiūvimo trukmė esant 23 oC	≤10 val.
18.	Dažų fasavimas	0,9 l
19.	Sandėliavimo (laikymo) temperatūra	Nuo +3 oC iki +30 oC
20.	Saugojimo laikas	≥ 2 metai
21.	Techniniai dokumentai:	Dažymo instrukcija lietuvių kalba; Dažų gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas; Dažų bandymo protokolai; Saugos duomenų lapas.

4.15 Elektros įrenginių žymenys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	0,4 kV kabelių ir apskaitos spintų pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės
3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	Temperatūra: -35 ...+35 °C; Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	21	23	0

5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva balta
6.	Užrašo spalva	Juoda
7.	Plokštelės matmenys pagal Operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodinius nurodymus.	Nurodoma užsakant: Ilgis; Plotis; Storis.
8.	Tekstas pagal galiojančią AB „Vilniaus apšvietimas“ tvarką	Nurodoma užsakant: Tekstas; Šrifto aukštis; Paliekamų laisvų laukelių matmenys.
9.	Plokštelės prie elektros įrenginių korpusų, durų, gaubtų ar kt. tvirtinamos	Varžtais kniedėmis arba klijuojamas.
10.	Plokštelė pateikiama	Su išgręžtomis skylėmis.
11.	Tvirtinimo skylių skaičius, matmenys ir jų išdėstymas	Nurodoma užsakant: skylių skaičius; skylių matmenys; skylių išdėstymas.
12.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai

4.16 Įžeminimo elementai cinkuoti

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Sistema nenaudojama	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
8.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

Jungiamoji mova

Naudojama strypų sujungimui, pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos. Mova yra taip pagaminta, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, o per strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.

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.

Plieninis antgalis

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-E-TS	22	23	0

Kryžminė jungtis

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

Antikorozinė sujungimo pasta

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Cinkuota juosta

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 25x3,5, 30x3,5 ir 40x4mm. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnės kaip 70 µm.

4.17 Pėsčiųjų perėjų žymėjimo žiburys

Skirtas įrengti pėsčiųjų perėjose LED 6 W, mirksintis geltonas LED modulis, matomas tiek dieną, tiek naktį. Elektrosaugos klasė II; Apsaugos laipsnis IP67.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	23	0

Montavimo darbų žiniaraštis

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Montavimas				
1.	Kabelio tranšėjos kasimas / užkasimas mechaniniu būdu		m	428	
2.	Kabelio tranšėjos kasimas / užkasimas rankiniu būdu		m	75	
3.	Vamzdžio klojimas tranšėjoje		m	503	
4.	Vamzdžio klojimas kryptinio gręžimo būdu		m	229	
5.	Kabelio įvėrimas į vamzdį		m	732	
6.	Kabelio klojimas atramoje		m	372	
7.	Galinės movos Al 4x25 mm ² montavimas		vnt.	52	
8.	Pakloto įrengimas		m	503	
9.	Signalinės juostos paklojimas		m	503	
10.	8 m aukščio (virš žemės paviršiaus) atramos montavimas		kompl.	3	
11.	8,5 m aukščio (virš žemės paviršiaus) atramos montavimas		kompl.	17	
12.	6 m aukščio (virš žemės paviršiaus) atramos montavimas		kompl.	7	
13.	Pamato montavimas 8 m atramai		vnt.	3	
14.	Pamato montavimas 8,5 m atramai		vnt.	17	
15.	Pamato montavimas 6 m atramai		vnt.	7	
16.	Gembės montavimas ant 8 m aukščio atramos		vnt.	3	
17.	Gembės montavimas ant 8,5 m aukščio atramos		vnt.	16	
18.	Trigubos gembės montavimas ant 8,5 m aukščio atramos		vnt.	1	
19.	Tvirtinamos gembės montavimas prie atramos		vnt.	1	
20.	Šviestuvų montavimas		vnt.	30	
21.	Pėsčiųjų perėjų žymėjimo žiburio montavimas		vnt.	8	
22.	Įžeminimo kontūro montavimas		kompl.	27	
23.	Apšvietumo matavimas		kompl.	1	
24.	Išpildomosios nuotraukos rengimas		kompl.	1	

Medžiagų žiniaraštis

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	HDPE vamzdis -Ø75 mm (klojamas atvirai)	TS 4.2	m	503	
2.	HDPE vamzdis -Ø110 mm (klojamas uždaru būdu)	TS 4.3	m	229	
3.	Signalinė juosta	TS 4.1	m	503	

0	2023	Statybai, konkursui ir statybą leidžiančiam dokumentui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
36342	PV	B. Ubartas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Elektrotechninė (gatvių apšvietimo)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	MANTAS PLIUŠKYS IVVP 027642		DOKUMENTO PAVADINIMAS Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
23128	PDV	M. Pliuškys	DOKUMENTO ŽYMUO PS22-22-TDP-E-SKŽ		
	PROJ.	M. Pliuškys			
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		LAPAS LAPŲ 1 2		

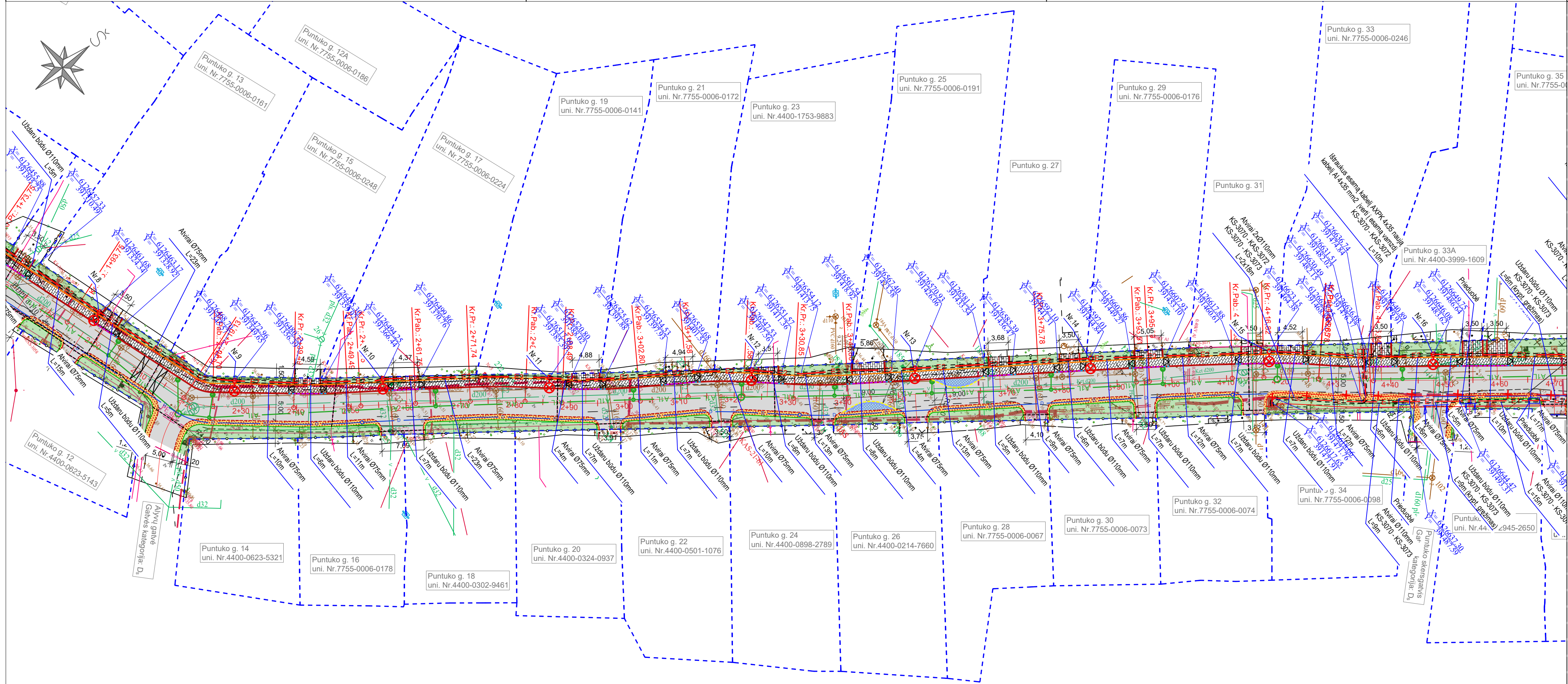
4.	Elektros kabelis su aliuminio gyslomis 4x25 mm ²	TS 4.4	m	836	
5.	Elektros kabelis su varinėmis gyslomis 3x1,5 mm ²	TS 4.5	m	268	
6.	Galinė mova kabeliui 4x25 mm ²	TS 3.2	vnt.	52	
7.	Kontaktinė grupė JOR-99969, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno		vnt.	30	
8.	Gnybtynas	TS 4.13	vnt.	30	
9.	Metalinė karšto cinkavimo 8 m aukščio atrama	TS 4.7	vnt.	3	
10.	Pamatas 8 m atramai su guma	TS 4.6	vnt.	3	
11.	Metalinė karšto cinkavimo 8,5 m aukščio atrama	TS 4.7	vnt.	17	
12.	Pamatas 8,5 m atramai su guma	TS 4.6	vnt.	17	
13.	Metalinė karšto cinkavimo 6 m aukščio atrama	TS 4.7	vnt.	7	
14.	Pamatas 6 m atramai su guma	TS 4.6	vnt.	7	
15.	Vienguba užmaunama gembė 2 m aukščio, 2 m ilgio, palinkimo kampas 5°	TS 4.8	vnt.	3	
16.	Vienguba užmaunama gembė 1,5 m aukščio, 1 m ilgio, palinkimo kampas 5°	TS 4.8	vnt.	16	
17.	Triguba užmaunama gembė 1,5 m aukščio, 1 m ilgio, palinkimo kampas 5°	TS 4.8	vnt.	1	
18.	Šviestuvai IP66 apsaugos klasės su 87 W LED139-4S/730 DM10 šviesos šaltiniu	TS 4.10	vnt.	3	
19.	Šviestuvai IP66 apsaugos klasės su 58 W LED90-4S/730 DM50 šviesos šaltiniu	TS 4.10	vnt.	16	
20.	Šviestuvai IP66 apsaugos klasės su 37,5 W LED54-4S/730 DN50 šviesos šaltiniu	TS 4.10	vnt.	4	
21.	Šviestuvai IP66 apsaugos klasės su 82 W LED139-4S/757 DPR1 šviesos šaltiniu	TS 4.11	vnt.	8	
22.	Pėsčiųjų perėjų žymėjimo žiburys su akumuliatoriumi	TS 4.17	vnt.	8	
23.	Cinkuotas elektrodas; Ø14 mm; 1,5 m	TS 4.16	vnt.	189	
24.	Sujungimo mova, Ø14 mm	TS 4.16	vnt.	156	
25.	Antgalis; Ø14 mm	TS 4.16	vnt.	27	
26.	Įkalimo galvutė; Ø14 mm	TS 4.16	vnt.	27	
27.	Kryžminė jungtis	TS 4.16	vnt.	27	
28.	Antikorozinė pasta	TS 4.16	vnt.	27	
29.	Cinkuota juosta 25x4 mm	TS 4.16	m	54	

Pastabos:

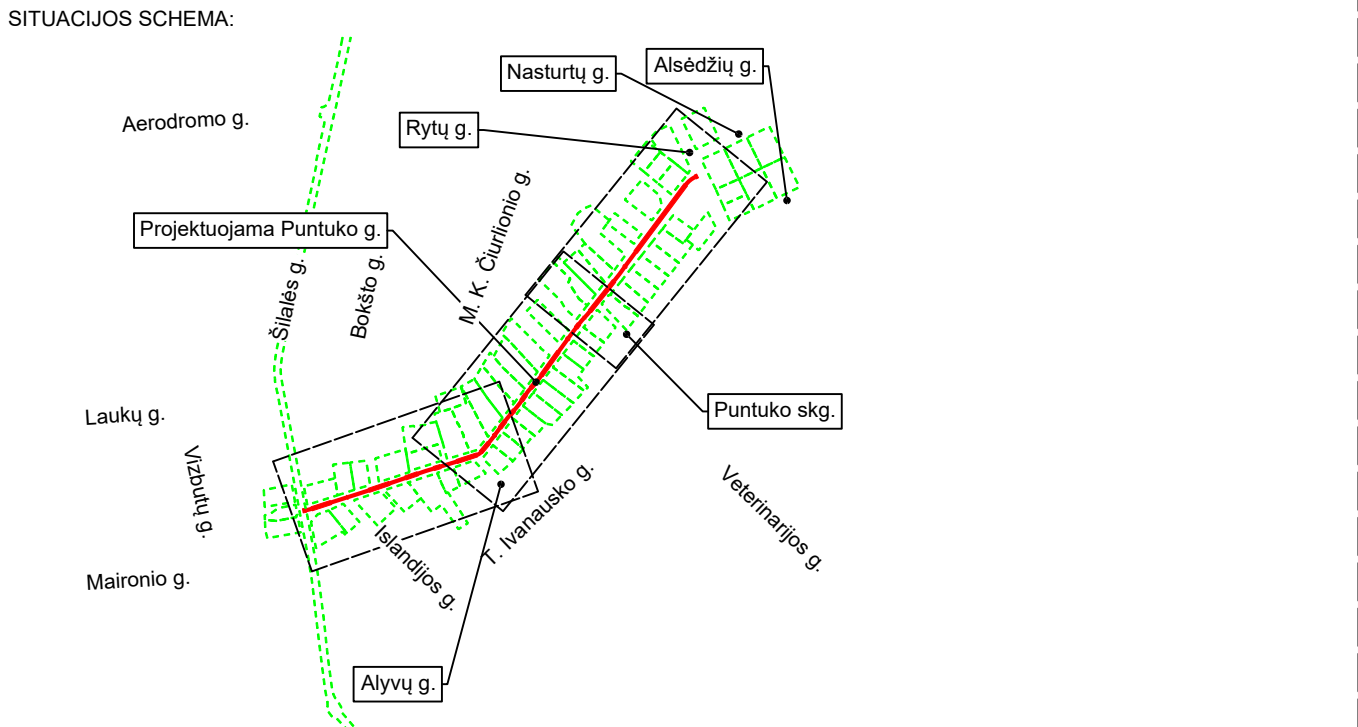
Šaunų kiekių žiniaraščiai tik orientaciniai. Rangovas privalo pats pasitikrinti kiekius.

Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais.

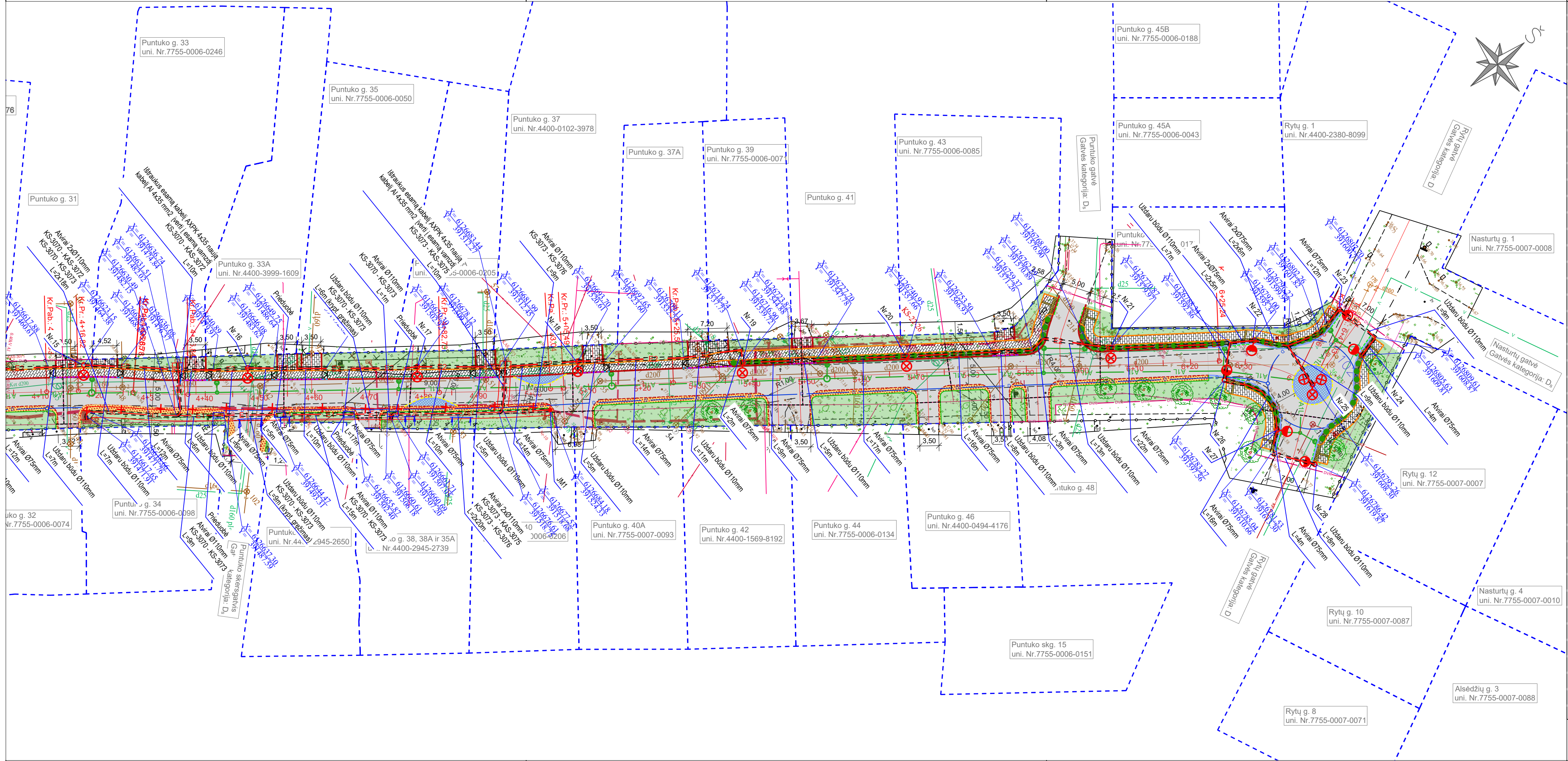
PS22-22-TDP-E-SKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- kadastriniai matavimai suformuotų žemės sklypų ribos;
 - darbų vykdymo riba;
 - projektuojamas betoninis gatvės bortas;
 - projektuojamas betoninis įvažiavimo bortas;
 - projektuojamas betoninis pereinamasis bortas;
 - projektuojamas betoninis nulinis gatvės bortas;
 - projektuojamas betoninis vejos bortas;
 - projektuojamas granitinis gatvės bortas;
 - projektuojama asfalto danga;
 - esamų ir projektuojamų asfalto dangų sujungimas;
 - projektuojama betoninių trinkelų danga;
 - projektuojama granitinių trinkelų danga;
 - projektuojama veja;
 - projektuojama konstrukcinio drenažo linija;
 - projektuojama gatvės apšvietimo linija;
 - projektuojamos apšvietimo atramos;
 - atskiru projektu projektuojama lietaus vandens nuotekų linija;
 - projektuojami medžiai „Paprastasis Klevas“ (Acer platanoides);
 - projektuojami kelio ženklai;
 - projektuojami išardomi HDPE kabelių apsauginiai vamzdžiai;
 - projektuojamas įspėjamasis paviršius;
 - projektuojamas vedimo paviršius;



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-DB.SMG-SITP	2	3	0

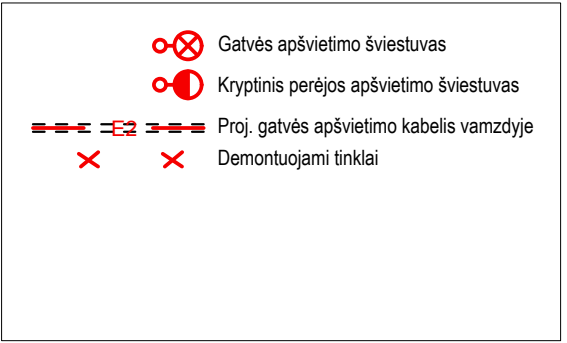
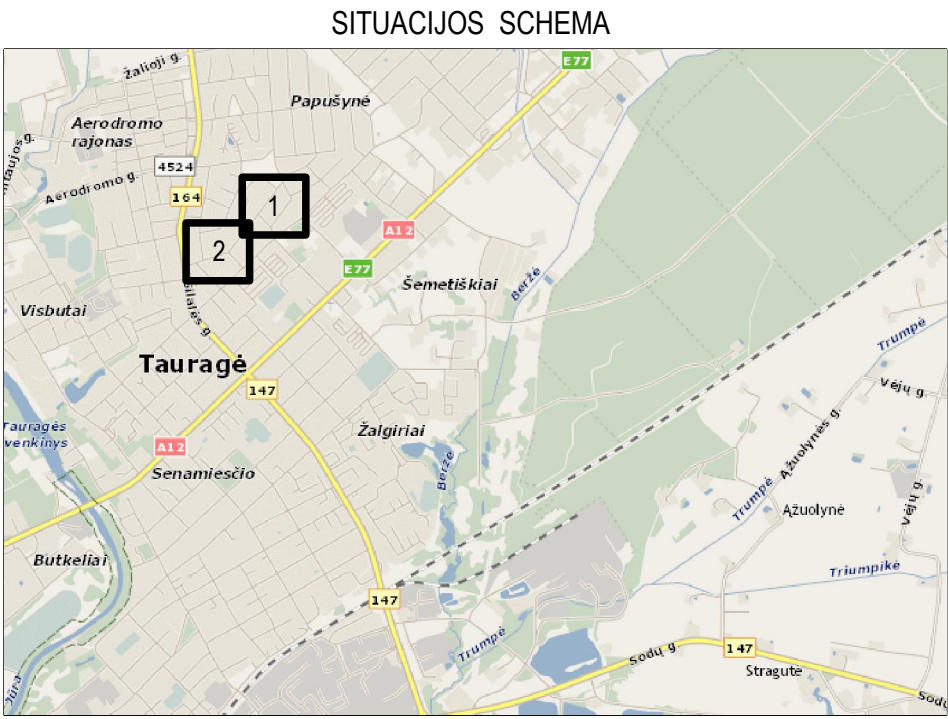
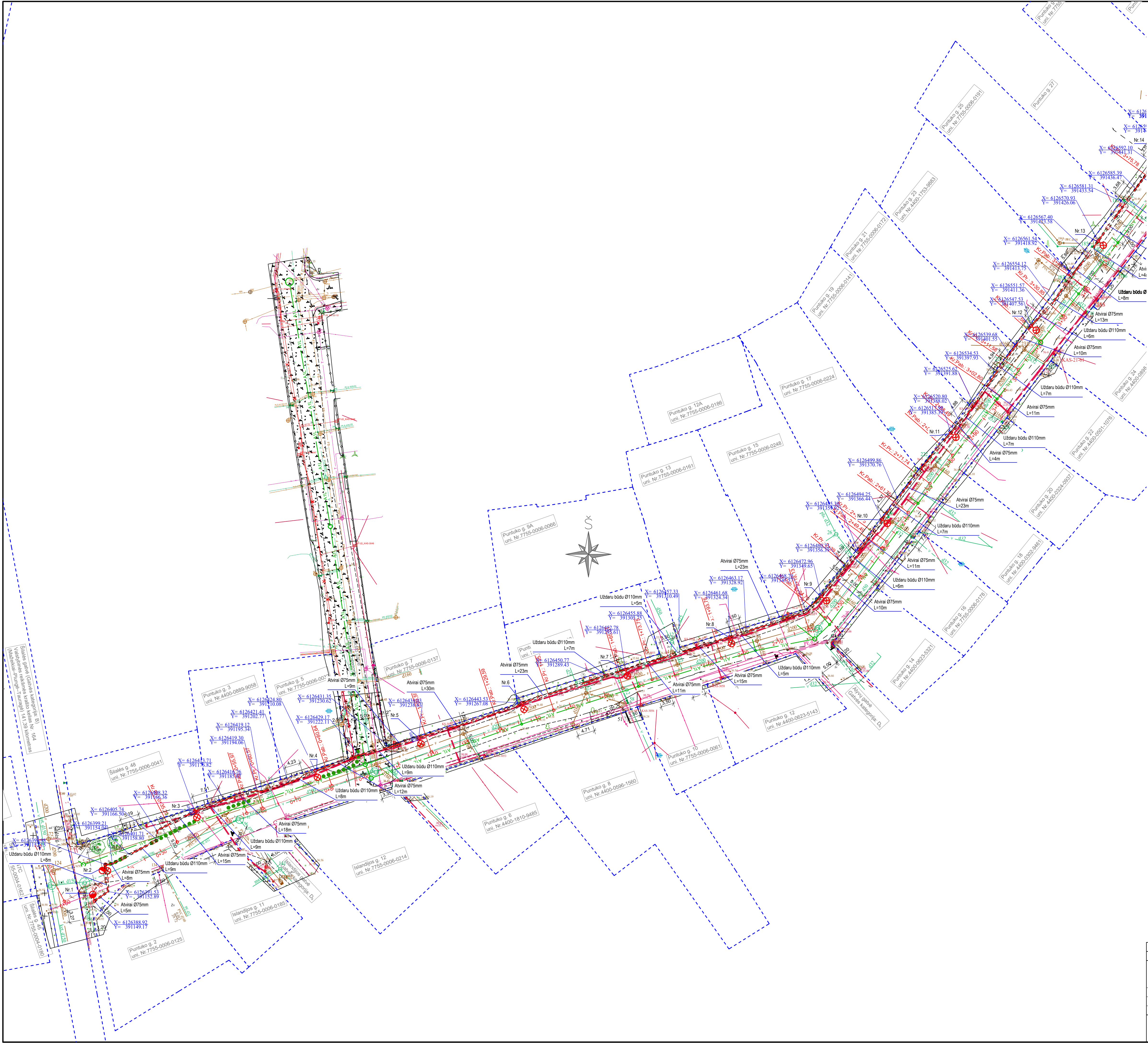


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

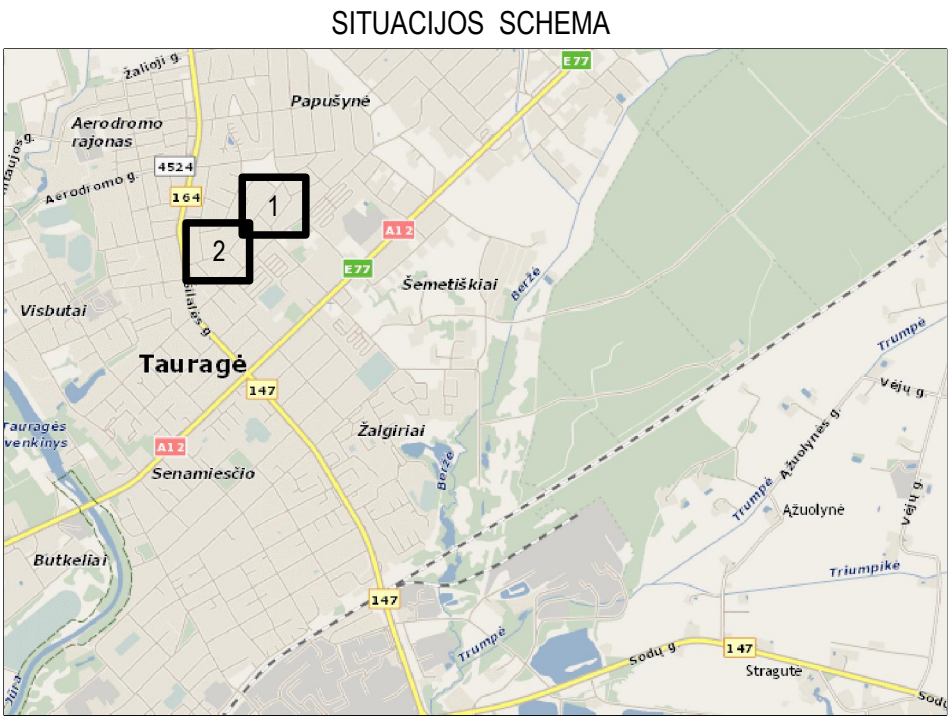
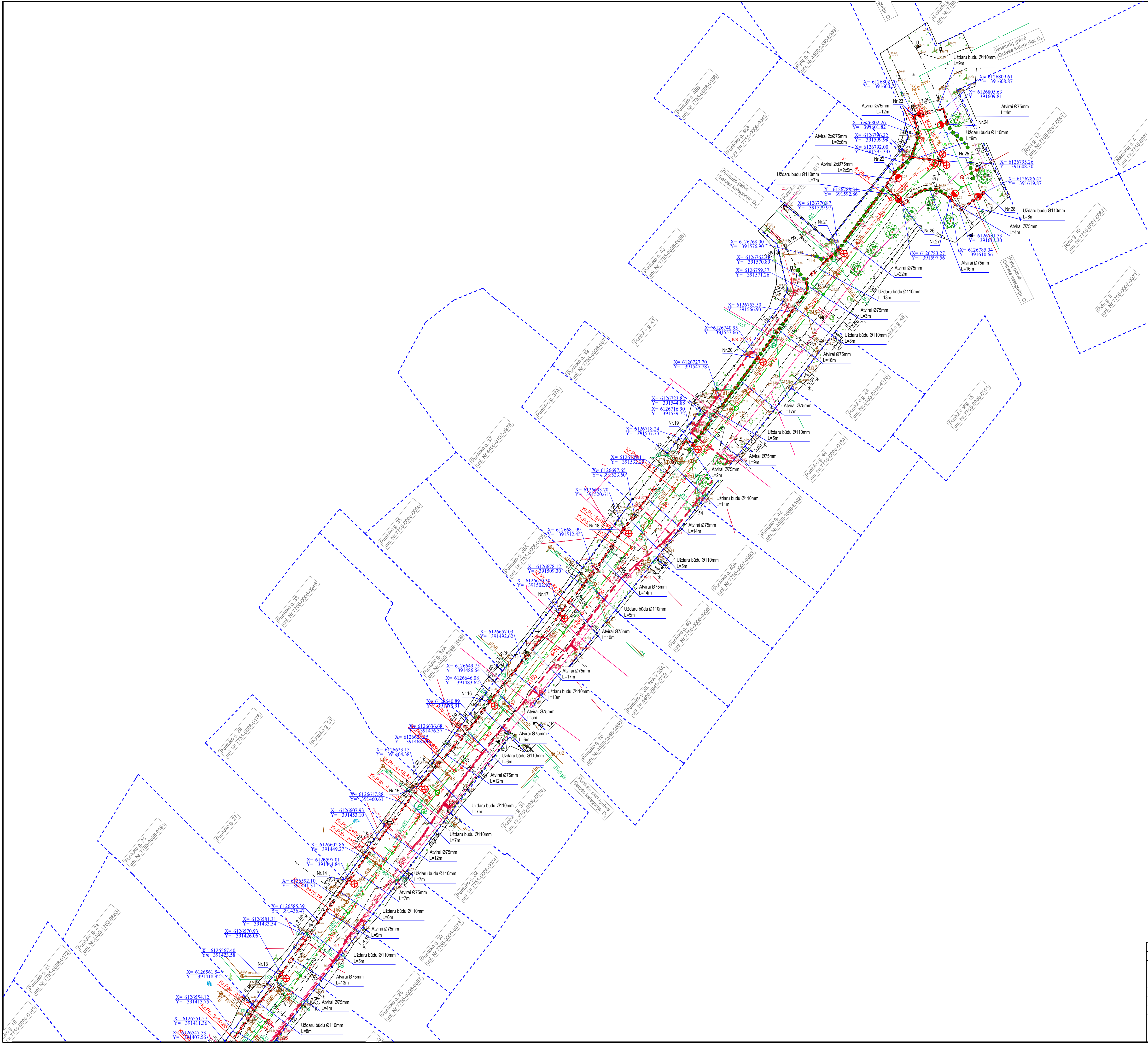
- kadastriniai matavimai suformuotų žemės sklypų ribos;
- darbų vykdymo riba;
- projektuojamas betoninis gatvės bortas;
- projektuojamas betoninis įvažiavimo bortas;
- projektuojamas betoninis pereinamasis bortas;
- projektuojamas betoninis nulinis gatvės bortas;
- projektuojamas betoninis vejos bortas;
- projektuojamas granitinis gatvės bortas;
- projektuojama asfalto danga;
- esamų ir projektuojamų asfalto dangų sujungimas;
- projektuojama betoninių trinkelų danga;
- projektuojama granitinių trinkelų danga;
- projektuojama veja;
- projektuojama konstrukcinio drenazo linija;
- projektuojama gatvės apšvietimo linija;
- projektuojamos apšvietimo atramos;
- atskiru projektu projektuojama lietaus vandens nuotekų linija;
- projektuojami medžiai „Paprastasis Klevas“ (Acer platanoides);
- projektuojami kelių ženklai;
- projektuojami išardomi HDPE kabelių apsauginiai vamzdžiai;
- projektuojamas įspėjamasis paviršius;
- projektuojamas vedimo paviršius;

SITUACIJOS SCHEMA:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
PS22-22-TDP-DB.SMG-SITP	3	3	0

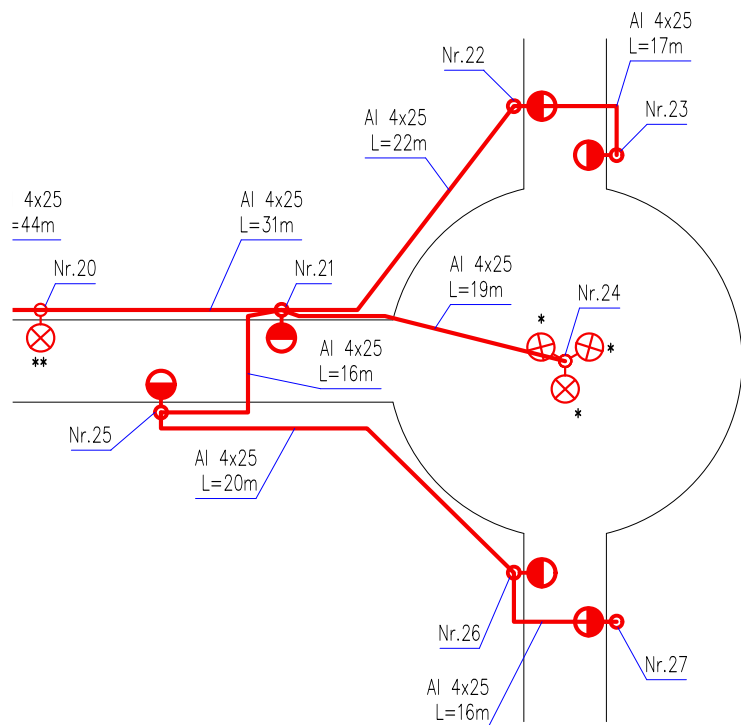
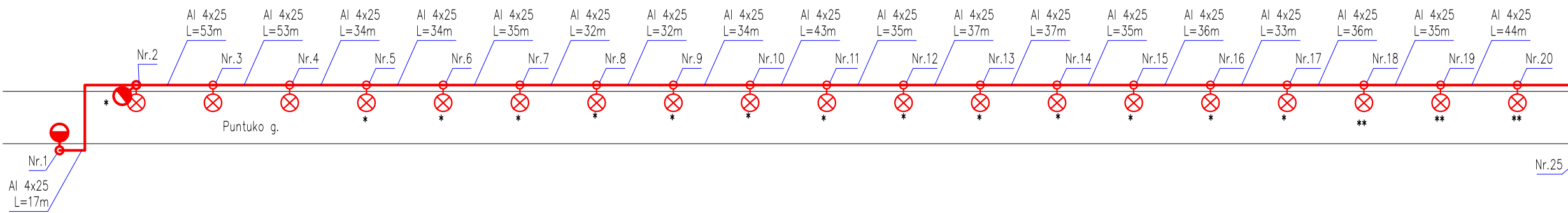


0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.			
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA			
LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	LOCUS 3D		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
36342	PV	B. Ubartas	Punkto g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas		
23128	PDV	M. Piliškys	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Planas su projektuojamais gatvių apšvietimo tinklais, M1:500		LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO		
	Tauragės rajono savivaldybės administracija		PS22-22-TDP-E B-01		
			LAPAS	LAPŲ	
			1	2	



- ⊗ Gatvės apšvietimo šviestuvai
- ⊙ Kryptinis perėjimo apšvietimo šviestuvai
- Proj. gatvės apšvietimo kabelis vamzdyje
- × Demontuojami tinklai

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.	
LAIDA	(ŠLEIDIMO DATA)	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	LOCUS 3D		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
36342	PV	B. Ubartas	Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas
23128	PDV	M. Piliškys	DOKUMENTO PAVADINIMAS
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO
Tauragės rajono savivaldybės administracija		PS22-22-TDP-E-B-01	LAPAS LAPŲ
		2	2



?rengiamas galingumas – 2kW

- Šviestuvai 6 m aukštyje su LED139–4S/757 DPR1 šviesos šaltiniu (82 W), gemb?s ilgis 1 m
- Šviestuvai 10 m aukštyje su LED139–4S/730 DM10 šviesos šaltiniu (87 W), gemb?s ilgis 1 m
- * Šviestuvai 10 m aukštyje su LED90–4S/730 DM50 šviesos šaltiniu (58 W), gemb?s ilgis 1 m
- ** Šviestuvai 10 m aukštyje su LED54–4S/730 DN50 šviesos šaltiniu (37,5 W), gemb?s ilgis 1 m

0	2023	Statybos leidimui, konkursui ir statybai.			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR	LOCUS 3D			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Puntuko g., Tauragės m. (TR7506) kapitalinio remonto techninis darbo projektas	
36342	PV	B. Ubartas		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
23128	PDV	M. Pliuškys			0
				Šviestuvų išdėstymo schema	
LT	STATYTOJAS IR UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	Tauragės rajono savivaldybės administracija			PS22-22-TDP-E.B-02	LAPAS LAPŲ
				1	1