



PO EKSPERTIZĖS

Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas (parengiant A laidą)

STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS	Tilto per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai) statyba
STATINIO PROJEKTO NUMERIS UŽSAKOVAS (STATYTOJAS)	8889-00-TP Marijampolės savivaldybės administracija J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos dalis. Apšvietimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)
BYLOS ŽYMUO	E-06.03
BYLOS LAIDA	A
IŠLEIDIMO DATA	2024-04

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
UAB „Tyrens Lietuva“		Kelių skyriaus vadovas	Giedrius Gaižauskas	
	13924	Statinio projekto vadovas	Genius Boruta	
	4140	Statinio projekto dalies vadovas	Danguolė Stumbrienė	

23KEL1967

Eil. Nr.	Derinančioji institucija	Data, Nr.	Parašas/spaudas	Pastabos
1.	Marijampolės savivaldybės administracijos meras	2024-03-25 Nr. SA-2916 (9.35 E)	El. parašas (ADOC)	4 lapai; Sutikimas tiesti inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, Pagrindinis dokumentas – <i>ST SAV-308832.docx</i>
2.	AB Energijos skirstymo operatorius	2024-04-08	El. sistema	E2N6384679 pirminių techninių sprendinių derinimas . Įvykdytas
3.	AB Energijos skirstymo operatorius	2024-04-05	El. sistema	E1N63A1620 Patvirtinta
4.	AB Energijos skirstymo operatorius	2024-04-08	El. sistema	E2N638482 Pirminių techninių sprendinių derinimas Įvykdytas
5.	Telia Lietuva AB	2024-04-08	Spaudas Parašas	Suderinta . prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams. Tinklų resursų 2 komandos inžinierius2
6.	VŠĮ plačiajuostis Internetas	2024-04-22	Spaudas /parašas	
7.	UAB „Sūduvos vandenys“ inžinierė	2024-04-11	Parašas / spaudas	Pastaba: Suderinta 4 lapai
8.	Marijampolės savivaldybės administracijos Žemės ūkio skyrius Vyr. specialistas	2024-04-03, Nr. SA-3301 (17.5 E)	El. parašas (PDF)	1 lapas; Pastaba: Suderinta: 4 plano lapai
9.	Marijampolės savivaldybės administracija Aplinkos ir infrastruktūros skyrius Vyr. specialistas	2024-01-19	El parašas	Reg. NrSA-4138(11.1E) dėl kabelių klojimo Nr.4400-4895-0780; Nr.4400-2407-6266.

Nuorašas tikras





Projekto dalies vadovė Danguolė Valentina Stumbrienė

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Projekto dalis	Statynys / tinklai	Pastabos
1.	BD-01.01	A	Bendroji dalis	Tilto per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
2.	BD-01.02	A	Bendrosios dalies priedas Nr. 1	Inžineriniai topografiniai (geodeziniai) tyrinėjimai	
3.	BD-01.03	A	Bendrosios dalies priedas Nr. 2	Projektiniai inžineriniai geologiniai tyrimai	
4.	SMG-02.01	A	Susisiekimo dalis.	1-as darbų etapas – Aušros g. kapitalinis remontas, Aušros g. ir Stūriškių g. statyba 2-as darbų etapas – Vokiečių g. kapitalinis remontas, Vokiečių g. ir Stūriškių g. statyba	
5.	SK-03.01	A	Konstrukcijų dalis	Tilto per Šešupę statyba (1-as darbų etapas)	
6.	A-04.01	A	Architektūrinė dalis	Tiltas per Šešupę	
7.	VN-05.01	A	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
8.	E-06.01	A	Elektrotechnikos dalis.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84679, (1-as darbų etapas)	
9.	E-06.02	A	Elektrotechnikos dalis.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84682, (2-as darbų etapas)	
10.	E-06.03	A	Elektrotechnikos dalis.	Apšvietimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
11.	E-06.04	A	Elektrotechnikos dalis.	Pajungimas prie AB „ESO“ tinklų sąlygų Nr. TS23-A1620, (2-as darbų etapas)	
12.	ER-07.01	A	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	Ryšių (telekomunikacijų) tinklų iškėlimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
13.	M-08.01	A	Melioracijos dalis	Esamų drenažo sistemų rekonstravimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
14.	SO-09.01	A	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	(1-as ir 2-as darbų etapai)	
15.	KS-10.01	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	1-as darbų etapas – Aušros g. kapitalinis remontas, Aušros g. ir Stūriškių g. statyba 2-as darbų etapas – Vokiečių g. kapitalinis remontas, Vokiečių g. ir Stūriškių g. statyba	
16.	KS-10.02	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Tilto per Šešupę statyba (1-as darbų etapas)	

17.	KS-10.03	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Paviršinių nuotekų šalinimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
18.	KS-10.04	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84679, (1-as darbų etapas)	
19.	KS-10.05	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	0,4 ir 10 kV tinklų iškėlimas, sąlygų Nr. ISK23-84682, (2-as darbų etapas)	
20.	KS-10.06	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Apšvietimo tinklai (1-as ir 2-as darbų etapai)	
21.	KS-10.07	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Pajungimas prie AB „ESO“ tinklų sąlygų Nr. TS23-A1620, (2-as darbų etapas)	
22.	KS-10.08	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Ryšių (telekomunikacijų) tinklų iškėlimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
23.	KS-10.09	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Esamų drenažo sistemų rekonstravimas (1-as ir 2-as darbų etapai)	
24.	KS-10.10	A	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.	Suvestinis (1-as ir 2-as darbų etapai)	

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
	TEKSTAS				
1.	8889-00-TP-E-06.03	1	0	Antraštinis lapas	
2.	8889-00-TP-E-06.03	3	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
3.	8889-00-TP-E-06.03.TR	1	0	Techniniai statinio rodikliai	
8.	8889-00-TP-E-06.03.AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
9.	8889-00-TP-E-06.03.TS	26	0	Techninės specifikacijos	
10.	8889-00-TP-E-06.03	11	0	Įrenginių ir medžiagų žiniaraštis	
11.	8889-00-TP-E-06.03.KML	5	0	Kabulių montavimo lentelė	
	BRĖŽINIAI				
12	8889-00-TP-E-06.03.B-01	5		Kelio planas su rekonstruojamais apšvietimo tinklais (I ir II Etapais)	
13	8889-00-TP-E-06.03-.B-02	1	0	Apšvietimo valdymo spinta AVS-1 nuo pastotės TR-8 KAS-4582 principinė schema I etapas	
14	8889-00-TP-E-06.03-B-03	1	0	Apšvietimo tinklų skaičiuojamoji schema AVS-1 (Aušros g) I etapas	
15	8889-00-TP-E-06.03-B-04	1		Apšvietimo valdymo spinta AVS-2 nuo pastotės principinė schema	
16	8889-00-TP-E-06.03-B-05	1		Apšvietimo tinklų skaičiuojamoji schema AVS-2 (Vokiečių g) II etapas	
15	8889-00-TP-B_11	10	0	Susikirtimai (pritaikyta)	
	PRIEDAI				
16		6		Projektavimo užduotis	
17		4		Prijungimo sąlygos Nr.23-94633 Prijungimo sąlygos Nr.23-A1620	
18		15		Apšvietos skaičiavimai	
19		1		Projekto dalies vadovo kvalifikaciją patvirtinantys dokumentai	

A	2024-01	KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Tyrens Lietuva“	13924	SPV	Genius Boruta		
	4140	SPDV	Danguolė Stumbrienė		

Žymuo 8889-00-TP-E-06.03-PSŽ

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
PAGRINDINIŲ RODIKLIŲ LENTELE I DARBŲ ETAPAS				
IV. INŽINERINIAI TINKLAI				
1.	Objekto kategorija elektros tiekimo patikimumo atžvilgiu		III	
2.	Elektros tinklo įtampa	kV	04/0,23	
3.	Dažnis	Hz	50	
4.	Tinklo posistemė		TN-C	
5.	Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis	km	4,311	
6.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt./mm ²	Al-4x70 Al-4x35 Cu-3x1,5 Cu-3x0,75	
7.	Projekt. ruožo metinis elektros energijos suvartojimas	kWh	~23730,96	

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
PAGRINDINIŲ RODIKLIŲ LENTELE II DARBŲ ETAPAS				
IV. INŽINERINIAI TINKLAI				
1.	Objekto kategorija elektros tiekimo patikimumo atžvilgiu		III	
2.	Elektros tinklo įtampa	kV	04/0,23	
3.	Dažnis	Hz	50	
4.	Tinklo posistemė		TN-C	
5.	Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis	km	4,855	
6.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt./mm ²	Al-4x70 Al-4x35 Cu-3x1,5 Cu-3x0,75	
7.	Projekt. ruožo metinis elektros energijos suvartojimas	kWh	~29708,38	

A	2024-01	KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“	13924	SPV	Genius Boruta	
	4140	SPDV	Danguolė Stumbrienė	

BENDRA INFORMACIJA

Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas (A laida) rengiama vadovaujantis paslaugų pirkimo sutartimi (Nr. As-126 (5.44 E), 2023-03-29) sudaryta tarp Marijampolės savivaldybės administracijos ir UAB „Kelprojektas“. Pirminis *Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos projektas* (0 laida), Nr.U-0921 (projektuotojas UAB „Urbanistika“), buvo parengtas 2008 m., bei 2012-06-21 išduotas statybą leidžiantis dokumentas Nr. LNS-41-120621-00097.

Šio projekto apimtyje yra tilto per Šešupę ir jo prieigų (gatvių) bei inžinerinių tinklų projektavimas.

Susisiekimo dalyje sprendžiami gatvių statybos ir kapitalinio remonto, eismo organizavimo priemonės ir želdinių sutvarkymas.

Šio projekto tikslas – atnaujinti 2008 m. UAB „Urbanistika“ parengtą projektą („0“ laida) pagal šiuo metu galiojančius normatyvinius statybos techninius dokumentus.

Statytojo pageidavimu projekto sprendiniai išskirti į du statybos įgyvendinimo etapus:

- pirmas etapas – Aušros g. atkarpos (nuo Vytauto g.) kapitalinis remontas, tilto per Šešupę, Aušros g. ir Stūriškių g. (kartu su žiedine sankryža) atkarpų nauja statyba;
- antras etapas – likusios Stūriškių g. atkarpos, Vokiečių g. atkarpos nauja statyba, esamos Vokiečių g. atkarpos (iki projektuojamo Vilkaviškio g. žiedo) kapitalinis remontas.

Projekto konstrukciniai sprendiniai atlikti pagal Lietuvos Respublikoje galiojančias statybines normas ir taisykles. Statybinėms medžiagoms ir gaminiams, naudojamiems statyboje, taikomi galiojantys valstybiniai standartai bei europiniai EN standartai, kurių vartojimas yra įteisintas Lietuvos Respublikos atitinkamų žinybų.

Statynys – Aušros g., Vokiečių g., Stūriškių g.

Statinio paskirtis – susisiekimo komunikacijos: gatvės (ypatingasis statynys), kiti transporto statiniai (ypatingasis statynys).

Statinio vieta (adresas) – Marijampolės m. savivaldybė Mokolų ir Narto seniūnijos;

Statinio statybos rūšis – naujo statinio statyba / statinio kapitalinis remontas

Statinio kategorija – ypatingas statynys;

Gatvės kategorija – C.

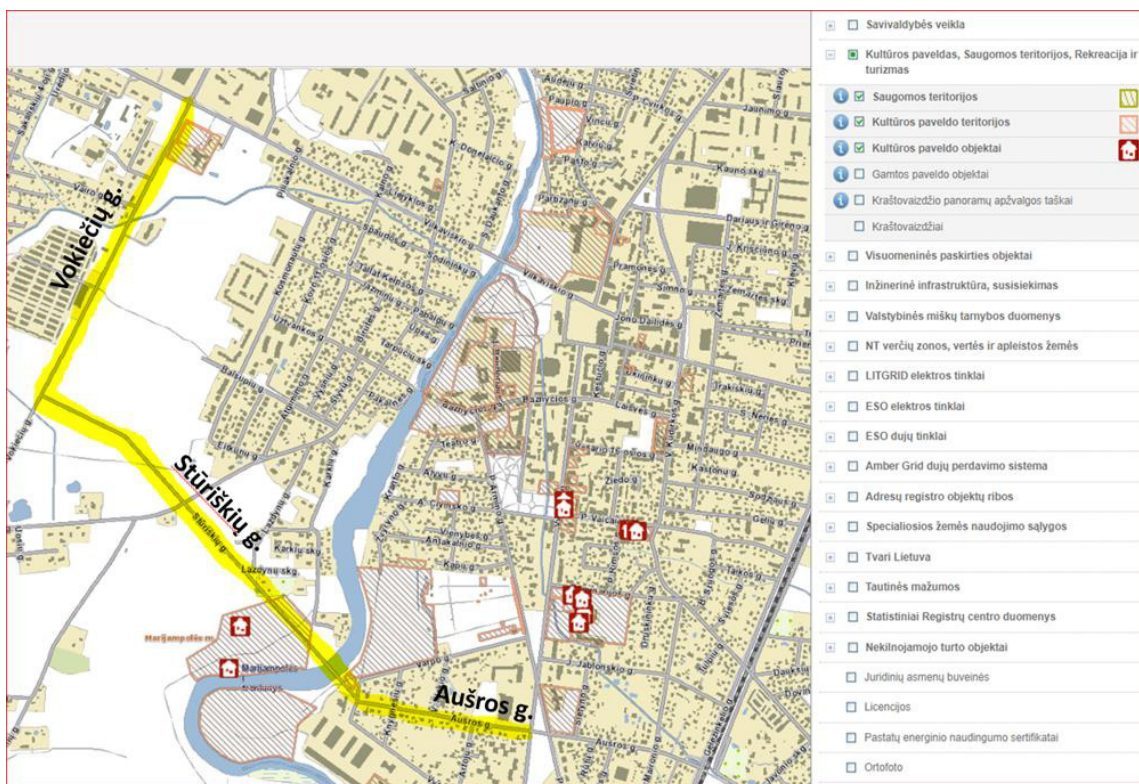
Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas.

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento *STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“* 1 priedo reikalavimais, patvirtiname, kad projektiniai sprendiniai:

– atitinka (ES) Reglamente Nr. 305/2011 nustatytus esminius statinių reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;

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

Vadovaujantis statybos techninio reglamento *STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“* VIII skyriaus „Visuomenės informavimas apie numatomą statinių (jų dalių) projektavimą ir visuomenės dalyvavimas svarstant statinių (jų dalių) projektinius pasiūlymus“ reikalavimais, informacija apie *Tilto per Šešupę, Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimo* projektinius pasiūlymus bei planuojamą viešą susirinkimą, buvo paskelbta 2023-08-09 internetiniame tinklalapyje (<https://marijampole.lt/>). Parengti projektiniai sprendiniai buvo pristatyti viešame susirinkime, kuris įvyko 2023 m. rugpjūčio 31 d. 16.00 val. (Marijampolės savivaldybės administracijos salėje 1 aukšte, J. Basanavičiaus a. 1, Marijampolė). 2023-09-18 Marijampolės savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijų planavimo skyrius pritarė „*Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio koregavimas*“ projektiniams pasiūlymams



Pav. 1 Projektuojamo statinio vieta (pažymėta geltonai)

1. STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)

Marijampolės savivaldybės administracija kodas 188769113, J. Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė
tel. +370 343 90003 el. p. administracija@marijampole.lt

2. PROJEKTUOTOJAS

UAB „Tyrens Lietuva“ (buvęs UAB „Kelprojektas“), Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas, el. p. www.tyrens.lt

Statinio projekto vadovas – Genius Boruta, tel. +370 620 39821, el. p. genius.boruta@tyrens.lt.

Elektrotechninės projekto dalies vadovė – Danguolė Valentina Stumbrienė, tel. +370 612 71715, el. p. danguole.valentina.stumbriene@tyrens.lt.

3. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Darbai pagal šį projektą vykdomi elektros, ryšių kabelių ir kitų požeminių komunikacijų zonoje, todėl prieš darbų pradžią būtina į darbų vietą kviešti atitinkamas komunikacijas prižiūrinčių organizacijų atstovus, tiksliai paženklinti vietovėje visų požeminių komunikacijų esamą padėtį ir jų nepažeisti. Visa atsakomybė už bet kokią komunikacijų pažeidimą tenka darbų vykdytojui. Komunikacijų pažeidėjas sumoka ne tik įrenginių atstatymo vertę, bet ir padengia nuostolius dėl jų priverstinės prastovos.

4. STATINIO AR JO DALIES PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS

Pagrindiniai motyvai, pagrindžiantys pateiktus projektinius sprendinius yra:

- 2008 m. UAB „Urbanistika“ parengto projekto „0“ laida;
- techninė darbų užduotis;
- 2023 m. atlikti topografiniai matavimai;

Žymuo

8889-00-TP-E-06.03-AR

Tilto per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai)
techninis projektas. 2024 m. A laida

Puslapis 2 iš 11

- 2023 m. atlikti inžineriniai tyrinėjimai;
- tokio tipo projektų projektavimo patirtis.

5. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Apšvietimo tinklai suprojektuoti vadovaujantis 2023 10 mėn. Nr.SA-(11.1E) Marijampolės savivaldybės administracijos išduotomis techninėmis sąlygomis.

Projektuojami apšvietimo tinklai Aušros g., tilto per Šešupe, Stūriškių g., Tarpučių g. žiedinės sankryžos ir Vokiečių g.

Gatvės priskiriamos M4 kategorijos apšvietimo klasei. Dangos skaisčio minimali vidutinė reikšmė L-0,75cd/m². Bendras kelio skaisčio minimalus tolygumas U0-0,4, akinimo rodiklis T1 –

maksimali leistina reikšmė 15%, išilginis minimalus kelio skaisčio tolygumas U1-0,6. Dviračių/ pėsčiųjų takui priskiriama P4 kategorijos apšvietimo klasė.

Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2015					t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
Parametras	Parinkty	Aprašymas		Ivertinimo vienetas	21:00	00:00	04:00	06:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h		2				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h		1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h		-1	-1	-1	-1	-1
	Žemas	v < 40 km/h		-2				
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiakeliai	Dviejų juostų kelias					
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1	1	1	1	1
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15% - 45% maksimalaus pajėgumo	0				
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1				
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto			2				
	Mišri			1	1	1	1	1
	Tik motorizuotas transportas			0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne			1	1	1	1	1
	Taip			0				
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km					
	Aukštas	>3	<3	1				
	Vidutinis	<3	>3	0	0	0	0	0
Stovintys automobiliai	Yra			1				
	Nėra			0	0	0	0	0
Aplinkos skaisčumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai		1				
	Vidutinis	normali situacija		0	0	0	0	0
	Žemas			-1				
Navigacinė užduotis	Labai sunki			2				
	Sunki			1				
	Lengva			0	0	0	0	0

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Jei kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

Apšvietimo klasė :	M4	M4	M4	M4
	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²
Skaistis, cd/m ²	0,75	0,75	0,75	0,75
U ₀	0,40	0,40	0,40	0,40
U ₁	0,60	0,60	0,60	0,60
U _{0,vert}	0,15	0,15	0,15	0,15
Tl, %	15	15	15	15
EIR (R _{eq})	0,30	0,30	0,30	0,30

Pėsčiųjų takui priskiriama P4 kategorijos apšvietimo klasė $E_m \geq 7,50(lx)$ $E_{min} \geq 1,0(lx)$.

Projekto pavadinimas: **Vokiečių ir Aušros g. Marijampolė**

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas LST CEN/TR 13201-1:2015, kai eismo greitis mažesnis nei 40 km/h

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Vertinimo vienetas	t ₁	t ₂
				23:00	06:00
Kelonės greitis	Žemas	v < 40 km/h	1	1	1
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0		
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1		
	Normalus		0	0	0
	Ramus		-1		
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2		
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1	1	1
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1		
	Tik pėstieji		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1		
	Nėra		0	0	0
Aplinkos skaidumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1		
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0
	Žemas		-1		
Veido atpažinimas	Būtinai		Papildomi reikalavimai		
	Nebūtinai		Nėra papildomų reikalavimų		

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.
Veido atpažinimo parametrų specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai

Apšvietimo klasė :	P4	P4
Apšvieta Evid, lx	5,00	5,00
E _{min} , lx	1,00	1,00
E _{v min} , lx	1,50	1,50
Esc _{min} , lx	1,00	1,00
TI (informative), %	30	30

Rekonstruojama vieta patenka pagal Lietuvos Respublikos apšalo ir vėjų rajono žemėlapi į 2-ąjį apšalo (apšalo sienelės storis 10 mm) ir 2-ąjį vėjų rajoną (vėjo spaudimas 400 Pa , vėjo greitis 25 m/sek.). Žemės įšalas pasitaikantis vieną kartą per 10 metų -90 cm ir pasitaikantis vieną kartą per 50 metų -125 cm.

I darbų etapas. Apima Aušros g, tilto per Šešupę ir Stūriškių g., Tarpučių g žiedinę sankryžą.

Projektuojamas apšvietimas jungiamas nuo projektuojamos apšvietimo valdymo spintos (AVS-1) pajungtos nuo KS4582 pagal AB energijos skirstymo operatoriaus išduotas technines sąlygas Nr.TER23-94633 nuo TR-8 (Mar). AB Energijos skirstymo operatorius pakeis KS-4582 į 4 vietų komercinę apskaitos spintą su tranzitine dalimi. Įrengs „C“ charakteristikos 13 A automatinį jungiklį ir elektros

Žymuo

8889-00-TP-E-06.03-AR

Tilto per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai)
techninis projektas. 2024 m. A laida

Puslapis 4 iš 11

energijos apskaitos skaitiklį. Šis pajungimas yra suderintas su Marijampolės savivaldybės administracija. Pagal išduotų techninių sąlygų 4 p. užmaitinti Aušros g. apšvietimą nuo Vytauto g 62 a. apšvietimo valdymo skydo GA-8, nėra galimybių.

Esamas apšvietimas nuo g/b atramų Vokiečių gatvėje išmontuojamas. Esama apšvietimo atrama Nr.10 ir Nr.83/21 lieka nes esamų gatvių Artojų ir Knygnešių apšvietimas pajungiamas užvedant maitinimo kabelius į minėtas atramas.

Projektuojamam apšvietimui, atramos padengtos cinko danga dažytos RAL7016 kurios atitinka LST EN40-3, EN-ir tenkina EN ISO 1461 reikalavimus. Atramų aukštis nuo žemės paviršiaus 9 metrų, gembės pasvirimas 0 laipsnių, gembių ilgis 1,0 m.

Šviestuvų galia parinkta atsižvelgiant į dangos plotį ir kitus gatvės parametrus. Numatomi LED šviestuvai $\geq 58W$; $\geq 8233lm$, 4000K.

Pėsčiųjų perėjų apšvietimui projekte priimtos 6 m aukščio cinkuotos metalinės atramos dažytos RAL 7016, be gembės - $\leq 58W$, $\geq 8366 lm$, 5700K, LED šviestuvu, pamatu, kontaktais, vienfaziu automatinio jungiklio C6A. Perėjų atramos priimtos saugaus tipo EN 12767 HE3 saugos kategoriją, atramos padengtos cinko danga ir tenkina EN ISO 1461 reikalavimus.

II darbų etapas apima nuo Tarpučių g., žiedinės sankryžos, Vokiečių g. iki ankstesniu projektu suprojektuotos žiedinės sankryžos su Vilkaviškio g. (kito projekto sprendiniai įvertinti šio projekto dalyje).

Projektuojamas apšvietimas jungiamas nuo esamos apšvietimo valdymo spintos (GA-130). Spinta nusidėvėjusi ir keičiama nauja. AVS-2 (GA-130) jungiamasi pagal AB Energijos skirstymo operatoriaus išduotas sąlygas Nr. TS23-A1620. Esama vienfazė apskaitos spinta keičiama į trifazę apskaitos spintą su 20A automatinio jungiklio iš SP-130 (Marijampolė) pastotės L-PS130-1 prijunginio.

I ir II etapo nuo pajungimo spintų iki AVS spintų projektuojamas kabelis $Al4x70 mm^2$. Apšvietimo tinklai išpildomi $Al4x35 mm^2$ skerspjūvio kabeliais.

Apšvietimas projektuojamas pagal Lietuvos standarto LST EN 13201 serijos atitinkamas dalis [3.8],[3.9],[3.10]. Lietuvos standartą LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas“. 2dalis „Eksploataciniai reikalavimai“ Lietuvos standartą LST EN 13201-3 „Gatvių apšvietimas“. 3 dalis „Eksploatacinių parametrų apskaičiavimas“, Lietuvos standartą LST EN 13201-4 „Gatvių apšvietimas“. 4 dalis „Apšvietimo parametrų matavimo metodai“.

SVARBU: Skaičiavimai atlikti DiaLux (keliui) programomis, naudojant tam tikros markės šviestuvus. Rangovui renkant šviestuvą, turi būti parinktas ne prastesnių techninių charakteristikų šviestuvus. Skaičiavimai turi būti tikslinami dėl galimai pasikeičiančio žingsnio tarp atramų, šviestuvo galios ir pan.

Galutinis šviestuvų galingumas nustatomas darbo dokumentacijos rengimo metu, pagal parinkto Rangovo ir jo patvirtinto šviestuvų Tiekėjo konkrečių gamintojų tiekiamus šviestuvus ir atlikus šviesos techninius perskaičiavimus naudojantis šių gamintojų programomis ir juos (skaičiavimus) patvirtinus Užsakovui.

Atramose projektuojamos pajungimo kaladėles ir vienpoliai C6A automatiniai jungikliai. Vienam šviestuvui vienas 1P C6A automatinis jungiklis (esant reikalui atjungti reikiamus šviestuvus). Šviestuvų pajungimui $Cu 3x1,5mm^2$ kabelis.

Statybos-montavimo ir įžeminimo darbus vykdyti pagal darbų saugos taisyklių ir EIT reikalavimus.

Apšvietimo atramoms įrengiamas įžeminimas. Apšvietimo šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo. Vartotojo įžeminimo įrenginių varža turi būti nedidesnė kaip 10Ω , apsauginio nulinio laido pakartotinio įžeminimo įrengimo varža turi būti nedidesnė kaip 30Ω .

Naudojami įžeminimo įrenginiai turi atitikti valstybinių standartų, elektros įrenginių įrengimo taisyklių statybinių normų ir kitų normatyvinių – techninių dokumentų reikalavimams, užtikrinti žmonių saugos sąlygas, eksploatuojančius darbo režimus ir elektros įrenginių apsaugą

7.DARBŲ VYKDYMO PLANAS

Projekto įgyvendinimo darbai turėtų būti atliekami vienu etapu, siekiant neviršyti vartotojų įrenginių vienkartinio atjungimo laiko, nustatyto teisės aktuose. Viso objekto statybą vykdyti laikantis ELIIT reikalavimų ir galiojančių normų.

8.APLINKOS APSAUGA

Atliekant montavimo darbus, technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdamas žemės darbus želdiniai nepažeidžiami.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais montavimo, klojimo, žemės bei kt. darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Atlikus statybos – sutvarkomas gerbūvis.

9.STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą, reglamentuojančių taisyklių ir nuostatų:

- "Statinio projektavimas, projekto ekspertizė" STR 1.04.04:2017.
- "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190)
- "Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai" (1999 12 22 įsakymas Nr. 102)
- "Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai" (2007 11 26 įsakymas Nr. Al-331).
- "Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatai" (1999 11 24 įsakymas Nr. 95)
- "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00.

kiti galiojantys darbų saugos ir sveikatos aktai, techniniai reglamentai, standartai ir metodiniai nurodymai.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugos ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00" 5 priedo reikalavimus. Statybvietėje dirbant daugiau nei vienai įmonei, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus;
- šiame plane turi būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190).

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijose, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus. Perėjimo vietose per iškasas turi būti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo. Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais ar aptverti. Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskybę grunto sluoksniai turi būti pašalinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

- 1,0 m - piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;
- 1,25 m - priesmėlio gruntuose;
- 1,5 m - priemolio ar molio gruntuose.

Prieš statybos darbų pradžią, įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darboviečių įrengimui statybvietyse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

Elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogimo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

Gaisrinė sauga:

Įrenginiai ir statiniai turi būti įrengiami ir eksploatuojami vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.“ ir Energetikos objektų priešgaisrinių saugos taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministro 1999 m. vasario 26 d. įsakymu Nr. 80/121 (Žin., 1999, Nr. 22-631), reikalavimais.

Pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis vadovaujantis Energetikos objektų priešgaisrinėmis saugos taisyklėmis

Tualetai ir praustuvai:

- darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.

Kiti reikalavimai- statybvičių įrengimui -ir saugumui užtikrinti statyboje:

- statybvičės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
- darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
- statybvičėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti;
- pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais;
- darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdamat statybos darbus žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės, kurios atitiktų Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisykles (2010).

Kabelių linijoms:

• Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa.

Kabelius, išeinančius (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės, nes jose dėl įvairių priežasčių gali atsirasti įtampa.

• Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

• Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras - PK kategorijos. Prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose arba darbo vietoje - specialiu įtampos indikatoriumi. Esant linijoje įrengtiems specialiems įžeminimo prijungimo kontaktams, reikalinga uždėti kilnojamoji įžemiklį arba trumpiklį.

• Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės (apsaugos priemonės)

Apsauginės priemonės skirtos elektros įrenginiuose dirbantiems darbuotojams apsaugoti nuo elektros srovės, elektrostatinio, elektromagnetinio lauko ir elektros lanko bei jo degimo produktų poveikio, kritimo iš aukščio ir pan. Aprūpinant darbuotojus asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis reikia vadovautis Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministerijos 1998 m. balandžio 20 d. įsakymu Nr. 77 (Žin., 1998, Nr. 43-1188). Prie apsauginių priemonių priskiriama:

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;

- izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai ir įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai, kilimėliai, izoliuojantys pastovai;
- kilnojantieji įžemikliai; ekranuojantys komplektai;
- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtai ir antdėklai; apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, dujokaukės, respiratoriai, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šarmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas - šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EĖEST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis. Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą. Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos. Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsauginėmis priemonėmis, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį. Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama. Draudžiama darbo metu liesti apsauginių priemonių izoliuojančią dalį virš ribojamojo žiedo ar atramos. Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

10. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Darbus vykdančią statybinę organizaciją bus nustatyta konkurso keliu. Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestuotos tiems darbams. Prieš pradėdant vykdyti darbus, statybinė organizacija turėtų sudaryti detalų darbų vykdymo projektą ir grafiką. Jame išspręsti laikiną transporto organizavimo schemą ir suderinti ją nustatyta tvarka.

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis "Statybos darbų vykdymo organizavimas" nuostatais, reglamentu (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra" ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.)

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- -laikini statiniai ir įrengimai
- -paruošiamas statybos sklypas
- -suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos- montavimo darbams,

kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
5. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonos suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra")

Tranšėjų kasimas miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais. Iškasas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus.

Arti esamų kabelių, kitų komunikacijų ir želdiniuose žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykdamas žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Esami elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

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

Iškasus tranšėjas, sankryžose ir kitose vietose kur gali būti pėsčiųjų judėjimas, įrengti laikinus tiltelius pėstiesiems, ištiesti išpėjimą signalinę juostą.

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

Darbus vykdyti sekančia tvarka:

1. Iškasti tranšėją;
2. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;
3. Pakloti vamzdžius sankirtose su gatvėmis, pravažiavimais, drenažiniais vamzdžiais, su kitais kabeliais bei komunikacijomis;
4. Pakloti kabelius;
5. Atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;
6. Užpilti tranšėją žemėmis kartu atliekant grunto sutankinimą;
7. Atstatyti pažeistas dangas;
8. Sumontuoti galines movas ir prijungti kabelius;
9. Įjungti įtampą.

Kabelius kloti sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Pagrindinius montavimo darbus, kabelių paklojimą, galinių ir jungiamųjų movų montavimą, turi vykdyti specializuota organizacija, atestuota tokiems darbams.

Montuojant kabelius griežtai laikytis technologinių kortelių ir kabelio gamintojo reikalavimų. Įtraukiant kabelius į vamzdžius, būtina naudoti skriemulius ir specialius piltuvus įstatomus į vamzdžius. Paklojus kabelį vamzdžių angos turi būti užsandarinamos.


Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį. Išvežti atliekamą gruntą ir statybinį laužą.

Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis“ (2010).

11.NORMATYVINIAI STATYBOS TECHNINIAI DOKUMENTAI	
Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas
	Lietuvos Respublikos Statybos Įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-01-01 - 2022-12-31)
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-12-04)
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (aktuali redakcija, galiojanti nuo 2016-10-12).
STR 1.01.03:2017	Statinų kvalifikavimas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-01-01)
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys (Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-06-21)
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-01-01)
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
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-07-01)
STR 1.07.03:2017	Statinų techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-11-01)
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. 2016
	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. 2010
	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. 2010 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2017-01-01 - 2020-04-30)
	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-10-01)
	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. 2013 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-05-01)
	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. 2011
	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011
	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2015-05-22)
	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-01-01)
	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012
	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. 2018 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-05-01)
LST EN 13201-2:2016	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimas
	Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga;
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“;
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-04-027 iki 2020-03-09);
T DVAER 12	Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklės;

12. Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

Eil. Nr.	Gamintojas	Programos pavadinimas
1.	Autodesk	AutoCAD Civil 3D
2.	Autodesk	Vault Professional
3.	Autodesk	AutoCAD LT
4.	Transsoftsolutions	AutoTURN
5.	Microsoft	Office 365 Enterprise E3

A	2024-01	Konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“	13924	SPV	Genius Boruta	
	4140	SPDV	Danguolė Stumbrienė	

1. Bendri 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 elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašę pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros 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 vieno iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Elektros įrengimai ir medžiagos turi būti pažymėti CE žymėjimu, patvirtinančiu jų atitikimą „Elektrotechninių gaminių saugos techninio Reglamento“ (Nr. 200/57, Vilnius, 2001-06-20) nuostatomis pagal statybos techninį reglamentą STR 1.01.04:2015 „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklavimas“. Rangovas turi atsakyti už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus elektros tinklų instaliavimo darbus, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamias įrangos priežiūros instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi įrangos instaliavimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai, įskaitant žemės kasimo užpylimo bei aplinkos sutvarkymo darbus ir t. t.

Statybos organizacija, atliekanti montavimo darbus, privalo turėti atestatą, tinkamos kvalifikacijos personalą bei įrengimus, reikalingus elektros oro linijų montavimui. Vykdamas montavimo darbus vadovautis „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ reikalavimais. Montuojant elektros oro linijas būtina vykdyti normatyvinių statybos techninių dokumentų ir gaminių gamintojų instrukcijų reikalavimus.

Visi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi atitikti Europines normas ir standartus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

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 schemas.

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

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

Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos, kad būtų įvykdyti joms keliami veikiamo reikalavimai. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

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.

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

Galima naudoti tik tai Lietuvos respublikoje sertifikuotas medžiagas, aparatus ir kitus gaminius, turinčius tai patvirtinančius atitikties sertifikatus, bei į Lietuvos matavimo prietaisų registrą įrašytus matavimo prietaisus. Be to visos medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti nacionalinių standartų LST bei tarptautinių standartų IEC, EN ir CEE reikalavimus.

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

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

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

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

Elektros įrenginių ir aparatų apsaugos indeksai IP (IEC529/EN60529), bei atsparumas mechaninei smūginei apkrovai IK (IES102/EN501102), taipogi jų atsparumas korozijai turi atitikti aplinkos sąlygas bei normų reikalavimus.

Elektros įrenginių, aparatų bei laidininkų izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo įtampą bei aplinkos sąlygas. Gaminiai su dviguba izoliacija turi tenkinti standarto IEC536 reikalavimus. Sujungimo gnybtai turi atitikti standartų IEC998/EN60998, o atšakų dėžutės – standarto IEC670 reikalavimus. Laidininkų tiesimui skirti plastikiniai vamzdžiai privalo atitikti standarto EN50086 reikalavimus.

1.1.Reikalavimai skirstomiesiems skydams

Skirstomieji skydai turi būti skirti mažų gabaritų modulinėms aparatų, kurių gylis neviršija 70 mm, įrengimui ant montažinio profilio DIN EN50022, arba ant montažinių plokščių. Skydai privalo būti komplektuojami apsauginiais gaubtais aktyviųjų srovinių dalių apsaugai nuo prisilietimo su 45 mm aukščio išpjovomis aparatams bei atskiromis gnybtų rinklėmis neutrales ir apsauginių laidininkų prijungimui.

1.2.Reikalavimai apsaugos aparatams

Apsaugos aparatų vardinė įtampa ir srovės privalo atitikti elektros tinklo parametrus. Aparatų konstrukcija turi garantuoti jų patikimą tvirtinimą skyde ant montažinio profilio DIN EN 5022 arba ant montažinės

plokštės. Apsauginio atjungimo aparatai turi tenkinti standarto EN61008 reikalavimus. Apsauginio atjungimo aparatų jautrumas, vardinės srovės ir klasė privalo atitikti projektą. Atstumas tarp atviroje padėtyje esančių kontaktų turi būtine mažesnis nei 3 mm.

1.3. Reikalavimai instaliaciniams gaminiams

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos, kur bus įrengiami sąlygas, komutuojamų elektros grandinių srovės bei tinklo įtampą ir tenkinti estetinius reikalavimus. Instaliacinių gaminių apsaugos indeksas IP (IEC 529/EN) turi būti ne mažesnis nei žemiau nurodyta:

- viduje IP20;
- lauke IP44.

1.4. Reikalavimai laidininkams

Laidininkų apkrovimo geba, izoliacijos ir apsauginių apvalkalų medžiaga turi atitikti elektros tinklo ruožo apkrovos dydį, aplinkos bei tiesimo sąlygas. Elektros instaliacijai patalpose gali būti tiksliai laidininkai su izoliacija ir apsauginiais iš PVC plastiko arba iš kitų sunkiai degių izoliacinių medžiagų.

Papildomai visi laidininkai privalo atitikti standartų IEC227, IEC228, IEC502, IEC757 ir harmonizuojančių dokumentų HD21, HD405, HD602 reikalavimus, bei tikti temperatūrų diapazone – 35 °C...+70 °C.

Laidų ir kabelių vardinė įtampa pagal standarto IEC38 reikalavimus turi būti lygia 300/300V, 300/500V, 450/750V arba 0,6/1kV. Čia nurodytos defektinės įtampų vertės (skaitiklyje – fazinė, vardiklyje – linijinė).

Stacionariai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai kietomis gyslomis. Mobiliai instaliacijai turi būti naudojami laidininkai lanksčiomis gyslomis.

1.5. Reikalavimai apšvietimo prietaisams

Visi apšvietimo prietaisai privalo atitikti standartų IEC598/EN60598 reikalavimus bei atitikti vietų, kuriose jie bus įrengiami, paskirties ir aplinkos sąlygas, o jų šviesotechninės charakteristikos turi užtikrinti norminius kiekybinius ir kokybinius apšvietimo rodiklius bei tenkinti estetinius reikalavimus.

1.6. Techniniai reikalavimai įžeminimui

Visos metalinės įrengimų ir įrenginių dalys, nesančios pajungtos prie el. įtampos, tačiau galinčios būti prijungtos prie įtampos, atsiradus defektams, privalo būti įžemintos.

Kabelinės metalo konstrukcijos turi būti įžemintos pagal elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus. EITBT – Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės – I skyrius, VIII dalis, X poskyris.

Įžeminti arba įnulinti reikia šias įrenginių dalis:

- paskirstymo skydų korpusus, valdymo skydus, skydelius ir spintas, taip pat nuimamąsias ir atidaromąsias jų dalis, ant kurių sumontuoti kintamos srovės, aukštesnės kaip 50 V, ar nuolatinės srovės, aukštesnės kaip 75V, įtampos įrenginiai (zonose, kuriose galimi sprogimai – neatsižvelgiant į įtampą);
- paskirstymo įrenginių metalines konstrukcijas, metalines kabelių konstrukcijas, metalinius kontrolinių ir jėgos kabelių apvalkalus ir šarvus, metalines rankoves ir elektros instaliacijos vamzdžius, atramines konstrukcijas, metalinius kabelinius lovelius, juostas ir trosus, prie kurių tvirtinami kabeliai ir laidai (išskyrus juostas ir lynus, prie kurių tvirtinami kabeliai įžemintu arba įnulintu metaliniu apvalkalu ar šarvu), taip pat kitas metalines konstrukcijas, ant kurių montuojami elektros įrenginiai.

Įrenginiams įnulinti gali būti naudojamas kabelio nulinis laidas.

1.7. Reikalavimai instaliacijai

Laidai ir kabelių gyslos turi būti sujungiamos atitinkančiais skaičiais, medžiagą ir skerspjūvį varžtiniais ir spyruokliniais gnybtais arba suvirinti.

Laidų ir kabelių gyslų sujungimo, atsišakojimo ir prijungimo vietose turi būti numatyta laido ir kabelio atsarga pakartotinam sujungimui, atsišakojimui arba prijungimui.

Laidai ir kabeliai jungimosi vietose negali būti mechaniškai tempiami.

Laidų ir kabelių gyslų jungimosi ir šakojimosi vietų, jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų ir pan. izoliacija turi būti tokia pati, kaip šių laidų ir kabelių izoliacija.

1.8. Laidai ir kabeliai, jų klojimo būdai

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai nustatyti laikantis saugos taisyklių, eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidai ir kabeliai, vamzdžiai su laidais ir kabeliais yra pakloti, atsižvelgiant į priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.

1.9. Elektros kabelių linijos

Kiekviena kabelinė linija turi turėti markiruotę. Jeigu kabelinę liniją sudaro keli lygiagretūs kabeliai, kiekvienas iš jų turi turėti tą patį numerį. Atvirai pakloti kabeliai ir jungčių dėžutės turi būti taip pat markiruotos. Kabelių galinėms movoms papildomai nurodomas ir linijos ilgis. Kabelių, paklotų kabelių statiniuose, žymenys išdėstomi ne rečiau kaip kas 50m, taip pat posūkių ir perėjimų per pertvaras ir sienas vietose.

1.10. Darbų sauga

Apsauga nuo pavojingų ir kenksmingų elektros poveikių Lietuvos Respublikoje reglamentuoja norminiai aktai:

- elektros įrenginių eksploatavimo taisyklės,
- elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės,
- elektros įrenginių įrengimo taisyklės,
- gamintojų sudarytos elektros įrenginių techninio eksploatavimo instrukcijos ir reglamentai,
- darbdavių patvirtintos darbų saugos instrukcijos,
- kiti nustatyta tvarka įteisinti darbų saugos norminiai aktai.
- Būti vartotojo elektros įrenginių įrengimo rangovu turi teisę Lietuvos Respublikos ar kitos valstybės narės fizinis asmuo ir juridinis asmuo, kita organizacija ar jų padalinys, turintis Energetikos įstatymo nustatyta tvarka išduotą elektros įrenginių įrengimo veiklos atestatą.
- Elektrotechnikos darbuotojai turi turėti atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą arba būti atlikę stažuotę ir nustatyta tvarka atestuoti bei turintys nustatytos formos atestavimo pažymėjimus (atestatus).

Punktuose a, b, c išvardintų norminių aktų reikalavimus anuluoti, apriboti ar bet kuriuo kitu būdu sušvelninti draudžiama.

Elektros įrenginiai ženklinami ženklais „Atsargiai! Elektros srovė“ ir kitais ženklais įspėjančiais apie elektros srovės pavojų turi būti užrašyti Lietuvių kalba.

Elektros įrenginių srovei laidūs korpusai turėti apsauginį įžeminimą, atitinkantį EİİBT reikalavimus bei gamintojo instrukciją.

Elektros įrenginio eksploatavimo sąlygos turi atitikti gamintojo arba sertifikavimo įstaigos nurodytoms sąlygoms.

Elektros įrenginių eksploatavimo sąlygos turi atitikti jų apdangalų apsaugas nuo kietų kūnų bei vandens patekimo į gaminio vidų laipsnį.

Savarankiškai dirbti veikiančiose elektros įrenginiuose gali asmenys:

- ne jaunesni kaip 18 metų,
- mediciniškai patikrinti,
- apmokyti saugos darbe taisyklių ir atestuoti,
- turintys tam leidimą.

Saugų darbą užtikrinančios organizacinės priemonės:

- asmenų, atsakingų už saugų darbų vykdymą, paskyrimas,
- nurodymų bei pavedimų išdavimas,
- leidimas ruošti darbo vietą ir leisti dirbti,
- leidimas dirbti,
- priežiūra darbo metu,
- atliekant darbus 5m ir aukščiau turi būti du darbuotojai ir turėti apsaugos priemonės, saugos diržus,
- darbo pertraukos bei jo baigimas.

Vykdamas statybos – montavimo darbus, turi būti laikomasi visų saugumo technikos reikalavimų

1.11. Aplinkos apsauga

Statant technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdamas žemės darbus želdiniai nepažeidžiami.

Atlikus statybos – montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

1.12. Darbo ir priešgaisrinė sauga statybvietyje

Darbuotojų saugos ir sveikatos, gaisrinės saugos bei aplinkosaugos teisės aktai, kurių privaloma laikytis statybvietyje:

- Lietuvos respublikos darbo kodeksas 2002-06-04 ;
- Lietuvos respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas, 2011-12-15;
- Darboviečių įrengimo nuostatai, 2008-01-15 ;
- Darboviečių įrengimo statybvietyse nuostatai, 2008-01-15 ;
- Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00, 2000-12-22;
- Bendros gaisrinės saugos taisyklės, 2010-07-27;
- Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai, 1999-11-24
- Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai, 1999-12-22;
- Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, 2010-03-30;
- Atliekų tvarkymo taisyklės, 2011.05.03;
- Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai, 2007-11-26;
- Mašinų sauga, 2000-03-06, aktuali redakcija Žin., 2010 Nr.115-5896.

- Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

1.13. Darbo vietų statybvietėje reikalavimai

Elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo;
- Vykdamas darbus, elektros srovė turi būti išjungta.

Statybvietės darbo vietų, patalpų ir judėjimo keliu natūralus ir dirbtinis apšvietimas:

Pirmoji pagalba:

- Darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- Pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.

Statybvietės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos.

Stabilumas ir tvirtumas:

- Kilnojamosios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiame aukštyje ar gilyje jos įrengtos, turi būti tvirtos ir stabilios; be to, jas įrengiant būtina atsižvelgti į darbuotojų skaičių, galimą didžiausią apkrovą ir jos pasiskirstymą, galimus išorinius poveikius. Jei atraminės ir kitos šių darbo vietų dalys yra nestabilios, jų stabilumas turi būti užtikrinamas patikimais ir saugiais tvirtinimo įrenginiais, kad būtų išvengta atsitiktinės arba savaiminės visos darbo vietos arba jos dalies slinkties;
- Darbo vietos stabilumas ir tvirtumas turi būti reikiamai patikrintas, ypač pakeitus jos aukštį arba gylį.

Atmosferos poveikis: darbuotojai turi būti apsaugoti, nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai.

Krentantys daiktai:

- Darbuotojai turi būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams turi būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės;
- Medžiagos ir įrenginiai turi būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti.

Kėlimo mechanizmai:

- Visi kėlimo mechanizmai ir kėlimo reikmenys, įskaitant pagrindines sudedamąsias dalis, tvirtinimus, įtvirtinimus ir atramas, turi būti:
 - Reikiamai suprojektuoti ir pastatyti bei pakankamai stiprūs naudoti pagal numatytą paskirtį;
 - Teisingai sumontuoti ir naudojami;
 - Tvarkingai prižiūrimi;
 - Tikrinami ir reguliariai bandomi bei kontroliuojami, vadovaujantis Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymu bei kitais norminiais teisės aktais;
 - Aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų;
- Ant visų kėlimo mechanizmų ir priemonių turi būti aiškiai matomoje vietoje nurodytas didžiausias leistinas apkrovos dydis – keliamoji galia;
- Kėlimo mechanizmai ir priemonės turi būti naudojami tik pagal paskirtį.

Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai:

- Žemės darbų mašinos ir transportavimo priemonės bei įrenginiai turi būti:
 - Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
 - Techniškai tvarkingi;
 - Tinkamai ir teisingai naudojami;
- Žemės darbų mašinų, transporto priemonių ir transportavimo įrenginių vairuotojai bei juos aptarnaujantys darbuotojai turi būti specialiai apmokyti;
- Būtina užtikrinti, kad žemės darbų mašinos, transporto priemonės ir transportavimo įrenginiai neįgriūtų į iškasas arba į vandenį;
- Žemės darbų mašinų ir transportavimo įrenginių kabinos, kur to reikia, mašinai apvirtus turi apsaugoti vairuotoją nuo suspaudimo ir krentančių daiktų.

Įrenginiai, mašinos ir įranga:

- Įrenginiai, mašinos ir įranga, įskaitant rankinius įrankius su ir be variklio, turi būti:
 - Tinkamai suprojektuoti ir pagaminti atsižvelgiant į ergonominius reikalavimus;
 - Techniškai tvarkingi;
 - Paruošti naudoti, naudojami pagal paskirtį;
 - Aptarnaujami atitinkamai parengtų darbuotojų;
- Slėgio įrenginiai ir prietaisai turi būti teisės aktų nustatyta tvarka reguliariai prižiūrimi, bandomi ir tikrinami.

Darbai iškasose (tranšėjose), požeminiai ir žemės darbai:

- Dirbant iškasose (tranšėjose), turima imtis reikiamu saugos priemonių, kurios:
 - Užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;
 - Pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;
 - Leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms;
- Prieš pradėdant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;
- Iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;
- Iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

2. Techninė specifikacija medžiagoms, gaminiamas

2.1. Apšvietimo valdymo skydas skirta elektros energijos paskirstymui ir apšvietimo tinklų valdymui, kintamos 230/400 V, 50 Hz dažnio srovės tinkluose su įžeminta neutrале, paskirstymo linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Skydas skirtas statyti lauko sąlygomis, kai aplinkos temperatūra svyruoja -30° iki +55°C. Apšvietimo valdymo skydas sudarytas iš modulių - tranzitinės dalies ir pagrindo. Modulių korpuso medžiaga - karštai cinkuoti plieno lakštai pagal LST EN 01442. Pagrindo ir kitos detalės susisiebiančios su gruntu - padengiamos ≥ 85 mm cinko danga pagal LST ISO 1461. Korpusas iš išorės padengtas antikoroziniais dažais, RAL 7032. Skydo aptarnavimas vienpusis iš priekio, durys turi atsidaryti ne mažiau 120 laipsnių ir būti rakinamos, apsaugos laipsnis \geq IP54. Kabelių užvedimas iš apačios. Skydo pamatą pateikia apšvietimo valdymo spintą tiekianti organizacija. Skyde sumontuota įranga turi atitikti IEC 60947-5-1 ir IEC 60669-1 standartų reikalavimus. Laidininkų (fazių, įžeminimo, apsauginio nulio) spalvinis žymėjimas pagal elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus IEC 60446. AVS skydo linijų L1, L2, valdomas rankiniu ir automatinio būdu (nuo foto relės ar astronominio laikrodžio suveikimo). Maitinimo

linijos grandinėje prie atskirų fazių jungiamas kas trečias šviestuvai, apšvietimo valdymo skyde fazių apkrovos turi būti tolygios. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

2.1.1. 0,4 kV įtampos 6÷63 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikata arba tipinių bandymų sertifikata.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: ≥ 6 A; 10 A
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	I _{cu} ≥ 10 kA; I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I _n ≤ 63 A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	Nurodoma užsakant: B;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm ²): 70.. mm ² .
18.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: varžtiniais gnybtais; varžtiniais apkabiniais gnybtais.
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: 1;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (In); Vardinė įtampa (Ue); Atjungimo geba (Icu); Servisinė atjungimo geba (Ics); Impulsinė įtampa (Uimp); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
26.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
27.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

-*– K (8 In –12 In) atjungimo charakteristika gali būti naudojama kaip analogas D charakteristikai.

2.1.2. Kontaktoriai •

Kontaktoriai turi atitikti standartą LST EN 60947-4-1. • Turi atlikti šias funkcijas: – distancinį elektros energijos imtuvų valdymą, – apsaugą nuo įtampos svyravimų -15 % (ritė), – blokuotę su kitais aparatais (papildomi blok-kontaktai), – elektrinį reversą (jei to reikia). • Reversiniai magnetiniai paleidikliai turi būti su elektrine ir mechanine blokuote. Korpusas iš nedegių ir degimą nepalaikančių medžiagų. • Darbo režimas - trumpalaikis-pakartotinas. • Jėgos grandinių įtampa kintama, 230/400 V, 50 Hz. • Kategorija AC3, tripoliai, poliaus varža 3 mΩ. • Jėgos grandinių izoliacijos įtampa 690 V. • Valdymo grandinių įtampa kintama 230V (-15 % iki +10 %), 50 Hz. • Ilgaamžiškumas A-1 mln. ciklų. Triukšmingumas iki 20 dB. • Pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 0C - +50 0C, drėgnumas iki 95 %. Išpildymas – IP20 - montuojamiems spintoje.

2.1.3. Kondencatoriniai kontaktoriai

- Specialūs kontaktoriai komutavimui, su papildomais kontaktais ir iškrovimo varžomis, nuo 12,5 kVAr AC6b prie 380V iki 100 kVAr AC6b prie 380V.

- Kontaktoriai turi atitikti standartą LST EN 60947-4-1.

- Turi atlikti šias funkcijas: – distancinį elektros energijos imtuvų valdymą, – apsaugą nuo įtampos svyravimų -15 % (ritė), – blokuotę su kitais aparatais (papildomi blok-kontaktai), – elektrinį reversą (jei to reikia).
- Reversiniai magnetiniai paleidikliai turi būti su elektrine ir mechanine blokuote. Korpusas iš nedegių ir degimą nepalaikančių medžiagų.

• Darbo režimas - trumpalaikis-pakartotinas. • Jėgos grandinių įtampa kintama, 230/400 V, 50 Hz. • Kategorija AC3, tripoliai, poliaus varža 3 mΩ. • Jėgos grandinių izoliacijos įtampa 690 V. • Valdymo grandinių įtampa kintama 230V (-15 % iki +10 %), 50 Hz. • Ilgaamžiškumas A-1 mln. ciklų. Triukšmingumas iki 20 dB. Pritaikytas dirbti aplinkoje, kurios temperatūra -20 0C - +50 0C, drėgnumas iki 95 %. Išpildymas – IP20 - montuojamiems spintoje.

2.1.4. Astronominis laikrodis

- valdymo kanalų skaičius: 1 vnt.;
- papildomas savaitgalinis programavimas: 84 perjungimo programos;
- valdymas apskaičiuojant saulėtekio/saulėlydžio laiką: yra;
- reguliuojama šviesos lygio riba: pagal saulėtekio/saulėlydžio laiką;
- įtampa: 230V;
- darbinė temperatūra: -25...+45°C;
- montavimo būdas: ant DIN bėgelio;
- korpuso plotis: 45mm;
- komutuojamų kontaktų srovė: 16A prie $\cos \varphi=1$, 10A prie $\cos \varphi=0,6$;
- delsos laikas (įjungimo/išjungimo): skirtumai saulėlydžio ar saulėtekio laikų reguliuojami atskirai ± 120 min.;
- skystųjų kristalų ekranas: su pašvietimu;
- programos saugojimas su ličio baterija: yra;
- baterijos tarnavimo laikas: 6 metai;
- vieta atmintinei ar instrukcijai: yra;
- spyruokliniai gnybtai poliui: 2vnt.;
- šynavimas su šukų tipo srovėlaidžiais: yra;
- kalbų palaikymas: lietuvių, anglų, rusų.

2.1.5. 0,4 kV vidaus tipo „B+C“ viršįtampių ribotuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 61312
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Viršįtampių ribotuvai gamykloje turi būti išbandomi pagal IEC 61312	Pateikti bandymų protokolus kartu su viršįtampių ribotuvais
4.	Aplinkos temperatūra	-35... +35°C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Skirti naudoti	Viduje
7.	Korpuso medžiaga	Polimeras
8.	Viršįtampių ribotuvai montuojami	Ant DIN bėgelių
9.	Tinklo įtampa	230/400 V
10.	Vardinis dažnis	50 Hz
11.	Apsaugos įtampos lygis	$\geq 2,5$ kV
12.	Nominali išlydžio srovė (10/350 μ s) vienam poliui	≥ 25 kA (pik.)
13.	Ribotuvo klasė pagal IEC 61312	\geq I+II “(B+C)”
14.	Viršįtampių ribotuvai prijungiami	Nustatoma užsakant: 0,4 kV šynų
15.	Prijungimo gnybtai (laidininko tipas ir matmenys)	Nustatomi užsakant

2.1.6.0,4 kV įtampos moduliniai 25 A galios kirtikliai

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys
	Standartai	LST EN 60947-1:2007, LST EN 60947-3:2000,
	Kirtikliai pažymėti ženklų	CE
	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
	Vardinė įtampa	230/400V AC, 400V
	Vardinis dažnis	50/60 Hz
	Laidininkų skerspjūvis	Max 50mm ² kai In _≥ 25A, 25mm ² kai In<25A
	Polių skaičius	3

2.3. Iki 1000 V kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame 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 U ₀ /U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: 4
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio Nurodoma užsakant: Atkaitintas aliuminis
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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga			
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: užpildas; visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta			
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 -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis			
12.	Kabelio skerspjuvio plotas	Nurodoma užsakant 35 mm ² ; 70 mm ² ;			
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo			
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų			
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai			
	Laidininko skerspjuvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė ore, A**
<u>Aluminio gyslomis</u>					
	4x35	RE	0,868	125	125
	4x70	RE	0,443	185	196

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

**Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C.

***Ilgalaikės darbinės srovės variniams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +20 °C, oro +30 °C.

Kabėlių žymėnys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	0,4 kV kabėlių 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 %;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
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.	
8.	Tekstas pagal galiojančią „Elektros ir telekomunikacinių tinklų inžinerinių įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo bei žymenų įrengimo tvarką“	
9.	Plokštelės prie elektros įrenginių korpusų, durų, gaubtų ar kt. tvirtinamos	Varžtais, kniedėmis arba klijuojamas.
10.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai

2.4. Iki 1000 V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	<u>LST 1537.4</u> (HD 21.4 S2)
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	Nurodoma užsakant: 3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	PVC
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	Nurodoma užsakant: 2,5 mm ² 1,5 mm ²
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga		
		Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo		
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų		
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių		
	Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**
			<u>Vario gyslomis</u>	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė ore, A**
	3x2,5	RE	7,41	
	3x1,5	RE	12.1	26
				107

2.5. Iki 1 kV kabelių plastikine izoliacija jungiamosios movos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arab komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolas atitiktis deklaracijos kopiją pagal EN50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Eksploatavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> žemėje; patalpoje;
6.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
7.	Darbinė kabelio temperatūra	... +90 °C
8.	Kabelių izoliacija	Plastiko
9.	Kabelio gyslų skaičius	4
10.	Kabelių gyslų skerspjūvis	35 mm ² ; 70
11.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios atmosferos veiksniams
12.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
12.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	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)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
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	≥ 12 mėnesių

2.6. 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	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.
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 gniuždimui) 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

Kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
		≥	

75	3 (12) *	6,0	69
50	3 (12)	4,5	46,

lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve

2.7. ATVIRU BŪDU KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI PO KELIU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
.	Standartai	LST EN 61386-24
.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
.	Medžiaga	PE
.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75;
10.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
11.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
12.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
	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
13.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve.

2.10. IKI 1 KV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termo susitraukianti

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
6.	Eksploatavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: žemėje; atvirame ore; patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nustatoma užsakant: 3 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: 1,5 ÷ 300 mm ² ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termo susitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.11. Šviestuvų techninės specifikacijos

6. Reikalavimai gatvės apšvietimo LED šviestuvams. LED šviestuvai su integruotais 4 laikų pakopų šviesos srauto pritemdymo naktį valdikliais (iš anksto suprogramuotais). Turėti užprogramuotą šviesos srauto nusėdimo kompensavimą. Keičiamas LED modulis. Šviesos koreliacinė temperatūra 4000K ±10 %. Su reguliuojamu horizontaliu atlenkimo kampu. Apsauga - ne mažesnės kaip II elektrosaugos klasės, ne žemesnės kaip IP 66 apsaugos klasės. Apsauga nuo viršįtampių ≥ 10 kV. Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara.

7. Reikalavimai pėsčiųjų perėjų apšvietimo LED šviestuvams. Šviestuvai turi būti skirti kryptiniam pėsčiųjų perėjų apšvietimui. Šviesos šaltinis - LED, spalvinė temperatūra 4000 -6500 K, su reguliuojamu atlenkimo kampu, ne mažesnės kaip II elektrosaugos klasės, ne žemesnės kaip IP 66 apsaugos klasės. Apsauga nuo viršįtampių ≥ 10 kV. Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara.

Šviestuvų parametrai ir išdėstymas parenkami remiantis apšvietos skaičiavimais. Apšvietimo valdymas vykdomas iš apšvietimo valdymo skydo (AVS). Apšvietimo įjungimui / išjungimui turi būti suprojektuoti astronominis laikmatis ir foto relė. Turi būti įrengtas automatinis ir rankinis apšvietimo įjungimas / išjungimas. Šviestuvų atramos privalo būti saugios (pagal LST EN 12767), cinkuotos (pagal LST EN ISO 1461) ir įžemintos (pagal EIBB taisykles). Atramos turi būti sunumeruotos. Visa įranga, gaminiai ir medžiagos, jų įrengimas, montavimas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinius ir teisinius dokumentus. Visi projekte numatomi naudoti elektros prietaisai, įranga, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti. Visi pateikti reikalavimai turi būti laikomi minimaliais reikalavimais. Ten, kur nurodytos tikslios reikšmės, reiškia, kad tai yra minimalios reikšmės (arba maksimalios reikšmės, priklausomai nuo konteksto – siūloma įranga turi atitikti reikalaujamą reikšmę arba būti geresnė). Jeigu tam tikro lygio įrangos neįmanoma pateikti, turi būti siūloma aukštesnio lygio įranga


2.12. Apšvietimo atramų, pamatų techninės specifikacijos Dažytos RAL 7016

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1.	Pastatytos atramos aukštis	9 m;	
2.	Gaminio sertifikavimas	CE deklaracija, ISO 9001	
3.	Standartas	LST EN40-3, EN-5	
4.	Konstrukcija	Apvali	
5.	Tvirtinimas	Įstatoma į pamatą arba pastatoma ant pamato	
6.	Leistina vėjo greičio apkrova 10 m aukštyje	≥ 25 m/s	
7.	Priežiūros langas	Virš žemės paviršiaus 0,3-1,2 m	
8.	Medžiaga	Plienas. Karštai cinkuotas pagal EN1461.	
9.	Apsauga nuo korozijos	Atitinkanti C4 aplinkos poveikio kategorijos laipsnį (LST EN ISO 12944)	
10.	Atramų cokoliuose įrengti skydelius su kontaktais šviestuvų ir kabelių prijungimui. Šviestuvus		


	atramose prijungti 3x1,5 mm ² variniais instaliaciniais kabeliais		
--	--	--	--

2.12.1. Saugi apšvietimo atrama (dažyta RAL7016)– 6,0 m aukščio su gembė ir be gembės, metalinė, kuri atitinka HE3 saugos kategoriją ir SFS-EN-ISO 1461 standarto reikalavimus. Gembė P formos, ilgis 1,0 m Ø60 mm . Atrama atlaiko nemažiau 24 m/s vėjo gūsius, kai šviestuvo plotas vėjo pasipriešinimui 0,09 m². Atramos durelės įleidžiamos arba paviršinio montažo. Atramos pamatas tiekiamas komplekte su atrama. Atramos turi gaminio CE deklaraciją.

Atramų cokoliuose įrengti skydelius su kontaktais šviestuvų ir kabelių prijungimui. Šviestuvus atramose prijungti 3x1,5 mm² variniais instaliaciniais kabeliais

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1.	Medžiaga	Gelžbetonis	
2.	Dydis	Pagal montuojamos atramos aukštį, svorį, gamintojo nurodymus.	
3.	Atramos montavimas	Pagal parenkamą atramą (įleidžiant atramą į pamatą arba pastatant atramą ant pamato).	
4.	Atramos tvirtinimo detales	Nerūdijančio plieno arba karštai cinkuotos pagal EN1461.	
5.	Plyšio tarp įleidžiamos atramos ir pamato uždengimas	Tarpine guma	
6.	Tipo pavyzdys (vaizduojamas tipas, o ne konkreti išvaizda): 		
7.	Su atrama privaloma pateikti	Gamintojo atramų apkrovų skaičiavimo ataskaitą, techninį aprašymą lietuvių kalba, transportavimo ir montavimo instrukciją lietuvių kalba	

Elektros įrenginių žymenys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Išorinis vaizdas	
2.	Elektros įrenginių žymens montavimo vieta	Ant apšvietimo atramų aptarnavimo durelių
3.	Plokštelės medžiaga	Plastikinė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
4.	Plokštelės eksploataavimo sąlygos	-35°C...+35°C; Santykinė drėgmė $\geq 95\%$; atspari ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam ir atmosferiniam poveikiui
5.	Plokštelė tvirtinama	Klijuojant
6.	Matmenys	50x50mm

Lauko ir vidaus 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	$\geq 60\%$
7.	Spalva	RAL 9010
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 °C iki 70 °C ; Korozijai; Alyvai.
11.	Dengiamas paviršius	Metalinės konstrukcijos
12.	Dengimo būdas	Purškiant
13.	Dengiamo paviršiaus temperatūra	Nuo +5 °C iki +60 °C
14.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	$< 80\%$
15.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	$\geq 40 \mu\text{m}$
16.	Sluoksnių skaičius	1 sluoksnis purškiant
17.	Džiūvimo trukmė esant 23 °C	≤ 10 val.
18.	Dažų fasavimas	Aeroliniai balionėliai po 400ml
19.	Sandėliavimo (laikymo) temperatūra	Nuo +3 °C iki +30 °C
20.	Saugojimo laikas	≥ 2 metai
21.	Techniniai dokumentai:	Dažymo instrukcija lietuvių kalba; Dažų gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas; Dažų bandymo protokolas; Saugos duomenų lapas.

2.13.KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
8.	Standartas	ISO 6383-2
9.	Pateikti	Gamintojo atitikties deklaraciją
10.	Juostos medžiaga	LDPE polietilenas
11.	Spalva	Geltona
12.	Skirta naudoti	Žemėje, atspari šarmams
13.	Aplinkos temperatūra	- 35 ... +35 °C
14.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
15.	Juostos storis	≥ 0,05 mm
16.	Juostos plotis	Nustatomas užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • Vienai kabelių linijai 100 mm; • Dviems kabelių linijoms 310 mm;
17.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	„Kabelis” Teksto šriftas „Arial”. Šrifto dydis: <ul style="list-style-type: none"> • 100 mm pločio juostai : 80 mm; • 310 mm juostai 290 mm. Atstumas nuo kraštinių iki užrašo ne mažesnis kaip 10 mm.
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
19.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
20.	Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method).	Išilgine kryptimi >750 mN; Skersine kryptimi >6000 mN;
21.	Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3)	Išilgine kryptimi >16 MPa; Skersine kryptimi >16 MPa;

2.14. ATŠAKOJIMO GNYBTŲ KOMPLEKTAS

SV15 komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.1, vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.3 ir 16 mm², 0,35 m ilgio įžeminimo laidas su antgaliu.

Matmenys:

- Svoris: 0,27 kg
- Laidininko skerspjūvis: Al: 10 ... 35 mm²
- Laidininko skerspjūvis: Cu: 1,5 ... 25 mm²
- Laidininko skersmuo: 1,7 ... 9 mm

SV50 komplekte yra trys gnybtai faziniams laidams KE10.504, vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.506 ir 16 mm², 0,35 m ilgio įžeminimo laidas su antgaliu.

Matmenys:

- Svoris: 0,32 kg
- Laidininko skerspjūvis: Al: 10 ... 50 mm²
- Laidininko skerspjūvis: Cu: 2,5 ... 35 mm²
- Laidininko skersmuo: 2 ... 10,2 mm

2.17. ĮŽEMINIMO ĮRENGINIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
22.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004	
23.	Strypo medžiaga	Plienas	
24.	Strypo padengimas	$\geq 0,07$ mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)	
25.	Strypo diametras	≥ 14 mm.	
26.	Strypos jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti	
27.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno	
28.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai	

Įžeminimo laidininkas - laidininkas, įžeminamą įrenginį jungiantis su įžemintuvu. Įžemintuvas - elektrodų, jungiamųjų laidininkų ir išlyginamojo tinklo visuma. Įžeminimo elektrodas - plokštė, strypas ar kita priemonė žemėje, skirta užtikrinti sujungimą su žeme. Jungiamieji laidininkai - laidininkai, jungiantys elektrodus. Įžeminimo klaida – nepageidautinas susijungimas tarp fazinio laidininko ir žemės. Sisteminis įžeminimas - transformatoriaus neutralės susijungimas su žeme.

Apsauginis įžeminimas - atvirų laidžių dalių sujungimas su žeme, siekiant apsaugoti žmones nuo pavojingo elektros srovės poveikio.

Įžeminimo laidininkai

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai ir konstrukcijos:

- papildomi izoliuoti laidininkai;
- specialiai nutiesti neizoliuoti metaliniai laidininkai;
- metalinės pastatų konstrukcijos;
- metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai;
- metaliniai elektros instaliacijos loviai ir lentynos;
- metaliniai technologiniai vamzdynai, ir pan.;

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti, bei apsaugoto nuo korozijos.

Neutralių ir apsauginių laidininkų skerspjūvio plotas ir izoliacija

Įžeminimo laidai turi būti parinkti maksimaliai įžeminimo srovei, esant dvigubai įžeminimo klaidai. Įžeminimo laidininkų skerspjūvio plotas šiose sistemose turi būti lygus fazinio laidininko iki 16mm^2 plotui. Įžeminimo laidininko plotas turi būti 16mm^2 , jeigu fazinio laidininko plotas yra $\leq 35\text{mm}^2$. Kitais atvejais įžeminimo laidininko skerspjūvio plotas turi būti bent 50% fazinio laidininko ploto.

Elektros instaliacijos turi būti aprūpintos sisteminiu ir apsauginiu įžeminimu sutinkamai su IEC Leidinio 364 reikalavimais ir EIT reikalavimais.

Pastato viduje turi būti naudojami izoliuoti, o po žeme turi būti naudojami neizoliuoti įžeminimo laidai. Spintos, elektros prietaisų korpusai ir t.t. turi būti prijungti prie įžeminimo sistemos taip, kad jų atjungimas nenutrauktų įžeminimo grandinių.

Prijungimai prie įžeminimo sistemos turi būti atlikti užspaudžiamų antgalių arba gnybtų pagalba. Kiekviename prijungimo taške turi būti prijungtas tik vienas įžeminimo laidas. Sujungimai ir atšakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

Koncentriniai šarvai, naudojami kaip apsauginio žeminimo laidininkai, turi būti pažymėti geltona/žalia spalva abejuose galuose. Kitų kabelių su apsauginio žeminimo laidininku šis laidininkas turi būti geltonas/žalias. Geltonas/žalias laidininkas turi būti naudojamas tik kaip žeminimo laidininkas.

Bendri reikalavimai.

Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti žemintos.

Visi elektros įrenginiai arba jų elementai, kuriuos reikia žeminti, turi būti prijungti prie žemintuvo atskirais žeminimo laidininkais. Neleidžiama įrenginių į žeminimo grandinę jungti nuosekliai.

Žeminimo magistralės ir laidininkai prie požeminių žemintuvo dalių (žeminimo kontūro, žeminamųjų konstrukcijų) turi būti privirinami. Žemintuvo elementams iš spalvotųjų arba jais padengtų metalų sujungimams turi būti naudojamos specialios jungtys.

Žeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant.

Atvirai nutiesti žeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos. Naujai montuojant juos reikia nudažyti geltona/žalia spalva.

Montavimas

Geriausias būdas žeminimo įrengimui – kalimo metodas. Tam naudojami lengvi elektriniai vibruo plaktukai. Jų panaudojimas leidžia:

- žeminimo strypų įkalimą iki 25-30 m;
- žeminimo įrengimą specialiose vietose (rūsiuose, po elektros linijomis, taip pat labai ankštose patalpose, sunkiai prieinamose vietose ir pan.). Transformatorinei pastotei montuojamas giluminis žeminimo kontūras.

Šiuo metodu elektrinio vibruo-plaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis, yra uždedamas kietasis antgalis.

Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną sujungimą kalimo metu.

Apatinis strypas užsibaigia kietu, specialiai užgrūdintu ir užgalštu plieniniu antgaliu palengvinančių strypo įkalinimą į gruntą. Viršutinis strypas prasideda įkalimo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova.

Žeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,5 m. Elektrodai tarpusavyje sujungiami 25 x 4 mm cinkuotos juostos pagalba. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

3. REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.1. Žemės darbai

Prieš pradėdamas darbus, rangovas miesto ar rajono savivaldybėje turi gauti statybos leidimą, o kai jis neprivalomas- leidimą žemės kasimo darbams. Darbai vykdomi pagal statybos techninį reglamentą STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai“. Statinio statybos vadovas privalo:

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

-ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešti įmonėms, kurioms priklauso kasimo zonoje esantys inžineriniai tinklai, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir vietą, pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

- žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.

- Prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos eksploatuojančiomis organizacijomis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti eksploatuojančios organizacijos atstovo nurodymus.

Kai požeminių inžinerinių tinklų vietos tiksliai nežinomos, šių tinklų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių inžinerinių tinklų vieta. Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos eksploatuojančių organizacijų atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią eksploatuojančios organizacijos atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų.

Neleidžiama kasti žemės kasimo mašinomis arčiau kaip per metrą nuo kabelių, taip pat naudoti pneumatinių plaktukų, dalbų, kaplių gruntui virš kabelių smulkinti giliau kaip 0,3 m. Naudoti smūginius ir vibracinius įgulinimo mechanizmus leidžiama ne arčiau kaip 5 m nuo kabelių.

Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiema, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.

Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.

Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės nustato saugos reikalavimus eksploatuojant elektros įrenginius ir yra privalomos elektros energijos gamintojams, perdavimo sistemos ir skirstomųjų tinklų operatoriams, asmenims, eksploatuojantiems elektros įrenginius, elektros energijos vartotojams.

Taisyklės netaikomos eksploatuojant buitinius kilnojamosios elektros prietaisus, transporto priemonių vidaus elektros įrangą ir kitose srityse, kuriose naudojama specialių parametrų elektros srovė.

Eksploatuojant buitinius kilnojamosios elektros prietaisus, reikia vadovautis gamintojo eksploatacijos ir saugos instrukcijomis.

Rangovas turi turėti energetikos įrenginių eksploatavimo ir įrengimo reikiamus atestatus.

Asmenys, ketinantys atlikti Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 41 straipsnio 1 dalyje nurodytus darbus viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonoje, kuriems reikalingas išankstinis elektroninių ryšių infrastruktūros savininko sutikimas, privalo ne vėliau kaip prieš tris darbo dienas iki darbų pradžios pranešti elektroninių ryšių infrastruktūros savininkui apie tokių darbų vykdymo vietą bei laiką ir gauti elektroninių ryšių infrastruktūros savininko sutikimą tokiems darbams atlikti.

Asmenims, atliekantiems darbus, požeminės elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietą patikslina elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas, kaip tai nurodyta „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių“ 290 punkte. Kitiems asmenims tikslinti požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros vietą draudžiama.

Asmuo, ketinantis kasti tranšėjas ir duobes viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros paklojimo vietose, privalo imtis priemonių šiai viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai apsaugoti.

Jeigu būtina įrengti kelias virš požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros trasų, asmuo, ketinantis atlikti statybos darbus, suderinęs su elektroninių ryšių infrastruktūros savininku, privalo įrengti statinio projektuose numatytas požeminių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos užtikrinimo priemones.

Vežant krovinius pro orinių ryšių linijų laidus, būtina laidus laikinai pakelti į tokį aukštį, kad tarpas tarp jų ir aukščiausio krovinio (mechanizmo) taško būtų ne mažesnis kaip 200 mm. Laidai pakeliami pastatant aukštesnius stulpus arba laikinas konstrukcijas, leidžiančias laidus pakelti į atitinkamą aukštį, kol bus pervežtas krovinys. Šiuos darbus, priklausomai nuo tarpusavio susitarimo, atlieka orinės ryšių linijos savininkas arba elektroninių ryšių infrastruktūros savininkas.

Asmenys, atliekantys darbus, po žeme aptikę viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrą arba signalinę juostą, nepažymėtą šių darbų projektuose, turi iš karto nutraukti darbus, imtis priemonių viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros saugumui užtikrinti ir apie tai pranešti Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybai (toliau – Tarnyba).

Jeigu iškeliamas ryšių kabelis, esantis vandens telkinyje, jis turi būti saugiai nuleistas atgal į vandenį. Apie ryšių kabelio, nutiesto vidaus vandenų keliuose, pakėlimą, nurodant jo pakėlimo vietą ir laiką, turi būti nedelsiant pranešta vidaus vandenų kelių valdytojui ir Tarnybai, o apie ryšių kabelio, nutiesto jūros rajone, pakėlimą turi būti nedelsiant pranešta Lietuvos saugios laivybos administracijai bei Tarnybai. Pranešant turi būti nurodytos ryšių kabelio pakėlimo vietos koordinatės ir laikas, kada ryšių kabelis buvo pakeltas.

Elektroninių ryšių infrastruktūros savininkui viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos, suderinus su žemės valdytojais (naudotojais), kelių savininkais (valdytojais), leidžiama:

- rengti įvažiavimus, tiesti kelius bei įrengti kitus įrenginius, reikalingus viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai eksploatuoti, nustatant servitutus Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 40 straipsnio ir Lietuvos Respublikos civilinio kodekso (Žin., 2000, Nr. 74-2262) nustatyta tvarka ir sąlygomis;
- kasti duobes, tranšėjas ir iškasas, reikalingas viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūrai remontuoti;
- persodinti medžius, genėti medžių šakas ir iškirsti išaugusius jaunuolynus bei krūmus, kad būtų palaikomas nustatytas proskynų plotis;
- avarijas ir atlikti eksploatacinę viešųjų ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros priežiūrą.

Darbai kelio apsaugos zonoje bei geležinkelio kelių ir jų įrenginių apsaugos zonos atliekami raštu suderinus su kelių savininkais (valdytojais), viešosios geležinkelių infrastruktūros valdytoju ar savininku, o geležinkelio želdinių apsaugos zonoje – su geležinkelio želdinius prižiūrinčia įmone.

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

3.2. Tranšėjų kasimas

3.2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas

- nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;
- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškikliais: dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinis trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

3.2.2. Tranšėjų kabeliams kasimas

- vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ar daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu;

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

- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės;

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- supiltame grunte iki 1,0 m gylio;

- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

Mechanizuotas tranšėjų kasimas 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;

- klojant kabelius (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 daugiakaušiais ekskavatoriais +10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;

- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;

- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį;

3.2.3. Tranšėjų kabeliams užpylimas

Prieš užpilant kabelius turi būti surašytas paslėptų darbų aktas ir atlikta geodezinė nuotrauka.

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

- priemolio žemėje, - smėliu;

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

Užpilamame grunte neturi būti šiukšlių, statybinio laužo, tepalų, naftos produktų ar kitų chemiškai aktyvių medžiagų. Kabelių apsaugai 10-15 cm virš kabelio pakloti 100 mm pločio ne mažiau kaip 6 MPa mechaninio atsparumo apsauginę juostą, ir 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus pakloti ne plonesnę kaip 0,5 mm storio signalinę juostą. Galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

3.3. Kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- iki 10 kV įtampos – 0,7 m;

- sankirtose su keliais ir gatvėmis – 1,0 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas ne mažiau 10 cm storio dugno pagrindo sluoksniu iš purios žemės. Priemolio, molio žemėje įrengiamas smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas užsakovo atstovas, kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;

- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;

- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija – ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje;

- kabelius su plastikine izoliacija, – ne žemesnėje kaip –20°C temperatūroje.

Kabelius prie elektros apskaitos skydo pakloti su atsarga pakartotinai galinei movai sumontuoti. Kabelių pajungimui naudoti kabelių galūnių apdirbimo movas. Klojant kabelius, privalomi EĮBT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo bendrosios taisyklės“ reikalavimais.

3.4. Atramų pastatymas

Prieš pradėdamas vykdyti darbus rangovas turi turėti technikos priežiūros tarnyboje atestuotas kėlimo priemonės. Darbus gali vykdyti atestuotas kranų darbų vadovas.

Atramos statomos projekte nurodytose vietose, grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami į gruntą išgręžus(arba iškasus) iki 1,3 m gylio šulinius. Šulinių dugne įrenti 10 cm storio pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio - žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 0,2 m. Atramų cokolinėje dalyje montuojamos kabelių prijungimo dėžutės ir šviestuvų apsaugos 6A „C“ charakteristikos automatiniai jungikliai.

Apšvietimo atramų korpusai įnulinami prie jų prijungiant nulinių apsauginį (PEN) laidininką ir įžeminami sujungiant su šalia atramų įrengiamais pakartotiniais įžemintuvais. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30 Ω , o linijos įžemintuvų atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10 Ω

3.5. Šviestuvų montavimas

Prieš pradėdamas darbus, rangovas privalo turėti leidimą darbams veikiančiuose elektros įrenginiuose ir atestuotą tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus, Elektros energijos atjungimui ir operatyvinių klausimų sprendimui sudaryti sutartį su gatvės apšvietimą eksploatuojančia organizacija pagal STEEĮ 5 skyriaus VII poskyrio „Fizinių ir juridinių asmenų darbų vykdymo tvarka elektros įrenginiuose, kurie nepriklauso jų balansui ar nuosavybei“ reikalavimus. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnulininti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje. Šviestuvus pajungti 1,5 mm² lanksčiais variniais laidininkais nuo atramų cokolinėje dalyje įrengtų atsišakojimo dėžučių su specialiais gnybtais. Atsišakojimo dėžutėje turi būti įrengiamas šviestuvo apsaugos įtaisas. Kabelių negalima sujungti atramos ar gembės viduje.

3.6. Kabelių galūnių apdirbimo movos montavimas

Prieš pradėdamas darbus įsitikinti, kad movos komplektas tinka pagal kabelio markę, įtampą ir skerspjūvį. Paruošti kabelį pagal gamintojo reikalavimus. Kabelių galūnių apdirbimo movą montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcija. Sumontavus movą, patikrinti montavimo kokybę ir kabelio izoliaciją megometru.

3.7. Kabelių pajungimo dėžutės montavimas

Kabelio prijungimo dėžutė montuojama apšvietimo atramos viduje ir tvirtinama atramos viduje ant montažinio DIN bėgelio arba kitokiu gamintojo nurodytu būdu.

3.8. Instaliacijos atlikimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis EĮBT ir priešgaisrinės saugos reikalavimais.

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės, o į jas įstatyti įvoves iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvoves patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandarinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet nerečiau nei kas 200 mm.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai neturi būti sulenkti mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdanginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdanginių arba žemės paviršaus. Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausiai 20 mm plieninius cinkuotas vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.

3.9. Kabelių ir laidų paklojimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.

Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingi tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

3.10. Kabelių prijungimas

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.

Gyslos negali susipinti. Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamos prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai $< 10 \text{ mm}^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $> 10 \text{ mm}^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

3.11. Vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdžių diametrai didesni nei 50 mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvu. Kieto plieno vamzdžiai su išoriniu sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

3.12. Kabelių žymėjimas

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaustais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

Žymekliai

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

3.13. Vietiniai bandymai

Rangovas privalo atlikti bandymus vadovaudamasis „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo“ bei gamintojų instrukcijų reikalavimais STR1.04.04:2017.

Be, kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų: Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Prieš paskelbiant galutines išvadas, Rangovas privalo pateikti Užsakovui visų bandymų duomenų lapus. Šie lapai turi būti užpildyti po apsauginių įrenginių suderinimo. Juose turi būti pateikta tokia informacija:

- įrangos kodas ir aprašymas;
- pilni identifikacinės plokštelės duomenys;
- bandymų procedūros aprašymas;
- techniniai bandymų rezultatai;
- bandymų data;
- personalas dalyvavęs bandymuose;
- pastabos ir klaidų aprašymas;
- bandymų prietaisų sąrašas.

3.14. Bandymai montažo metu

Montažo metu Rangovas privalo reguliariai atlikinėti bandymus, kad įsitikintų, jog montažas vyksta patenkinamai ir atitinka kontrakto reikalavimus.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemones. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

4. Statinio projekto vykdymo priežiūra

STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Statinio statybos priežiūra yra:

Statinio projekto vykdymo, kurią vykdo statinio projektuotojo paskirtas statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovai;

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas privalo:

1.1. vadovauti statinio projektuotojo sudarytai ir patvirtintai statinio projekto vykdymo priežiūros grupei (kai ši grupė atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą) ir jai atstovauti;

1.2. Sutartyje numatytu laiku ir tvarka lankytis statybvietyje ir spręsti su statinio projekto sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus;

1.3. tikrinti, ar statinys statomas ir / ar griunamas laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą;

1.4. organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą;

1.5. į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) surašyti atliktus statybos darbus, neatitinkančius statinio projekto sprendinių, taip pat nurodymus ir reikalavimus tiems neatitikimams ištaisyti;

1.6. reikalauti iš rangovo [3.1] (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius), ir raštu kreiptis į viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą [3.27], kai:

1.6.1. nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto sprendinius, įgyvendinančius esminius statinio reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;


1.6.2. nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;

1.6.3. statomas statinys neatitinka statybą leidžiančiame dokumente [3.1] nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikančiųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;

1.6.4. paaiškėja statinio projekto ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija;

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu), statinio projektuotojo (kai statinio projektas rengiamas dviem etapais – statinio techninio projekto projektuotojo) pavedimu, atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

Projektavimo darbų rangos sutartyje turi būti numatyta statinio projekto rengėjo prievolė atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą [3.1], nustatyta jos kaina ar kainos apskaičiavimo taisyklės, atsižvelgiant į statybos terminus, kurių sutarties šalys turi laikytis, sudarydamos statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

A	2024-01	KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“	13924	SPV	Genius Boruta	
	4140	SPDV	Danguolė Stumbrienė	

I ETAPAS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Gaminiai ir medžiagos				
1.	Apšvietimo valdymo spinta AVS-1, IP54, dviejų skyrių, montuojama ant pamato (kompl. pagal schemą 8889-00-TP-E.06.02-B-02) <ul style="list-style-type: none"> – Automatinis jungiklis 3F/1P/C/10A – 2vnt.; – Automatinis jungiklis 1F/1P/C/10A – 1 vnt.; – Automatinis jungiklis 1F/1P/C/6A – 2 vnt – Kirtiklis 3F/3P/25A – 1 vnt.; – Kondencatorinis kontaktorius 3F/3P/25A/25kvar – 2 vnt.; – "B+C" tipo apsauga nuo viršįtampių – 1 vnt.; – Astronominis laikrodis – 1 vnt.; – Foto daviklis – 1 vnt.; – 3 padėčių raktas – 1 vnt.; – Indikacinė lemputė (žalia) 230V – 1 vnt.; – Indikacinė lemputė (raudona) 230V – 1 vnt.; – Modulinis mygtukas su fiksacija ir lempute – 2 vnt.; Šynos, komutaciniai jungiamieji laidai – 1 kompl.	E.TS-2.1	komplo	1	
2.	Apšvietimo atrama Γ formos , aukštis h=9 m gembės m L-1,0 m RAL 7016	E.TS-2.12	vnt.	33	
3.	Apšvietimo atrama T formos , aukštis h=10 m gembės m 2L-1,0 m RAL 7016 (ant vienos gembės tvirtinasi šviest 58W ant ,kitos 2vnt prožektoriai 100W	E.TS-2.12	vnt	3	
4.	Apšvietimo atrama \square formos , aukštis h=9 m gembės m 2L-1,0 m (9,0 m/7,0 m) RAL 7016	E.TS-2.12	vnt.	21	
5.	Saugi karštai cinkuota apšvietimo atrama , aukštis h=6,0 m be gembės RAL 7016	E.TS-2.12	kompl	18	
6.	Dekor. toršerinio tipo atrama -4 m be gembės RAL 7016	E.TS-2.12	kompl	25	
7.	Vienšakė 1,0m ilgio gembė, diametras 60mm, pasvirimo kampas 0° RAL 7016	E.TS-2.12	vnt.	33	
8.	Dvišakė gembė (58W ir 2x100W)		vnt	3	
9.	Gembė \square formos L=1,0m ir L=1,0 m Skirtinguose aukščiuose (9,0 m/7,0 m) RAL 7016	E.TS-2.12	vnt.	2x21	
10.	G/b pamatas 6 m saugiai apšvietimo atramai	E.TS-2.12	kompl.	18	
11.	G/b pamatas 9-10m apšvietimo atramai	E.TS-2.12	kompl.	47	
12.	Atramos flanšas 9,0 m atramai montavimui ant tilto konstrukcijų su tvirtinimo varžtais (gali keistis DP)	E.TS-2.12	kompl.	10	
13.	G/b pamatas 4 m apšvietimo atramai	E.TS-2.12	kompl.	25	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
14.	Šviestuvai LED 58W, 4000K, IP66 RAL 7016	E.TS-2.11	kompl.	57	
15.	Šviestuvai prėjų apšvietimui LED 58W, 5000K, IP66 RAL 7016	E.TS-2.11.1	kompl.	18	
16.	Šviestuvai LED 17,8W, 4000K, IP66 RAL 7016	E.TS-2.11.1	kompl.	21	
17.	Šviestuvai LED 13W, 4000K, IP66 RAL 7016	E.TS-2.11.1	kompl.	25	
18.	Automatinis jungiklis 1F/1P/C/6A	E.TS-2.1.1	vnt	132	
19.	SV15 atsišakojimo gnybtų komplektas	E.TS-2.14	Kompl.	132	
20.	1kV kabelis Al-4x70 su XLPE izoliacija ir PVC apvaskalu	E.TS-2.3	m	34	
21.	1kV kabelis Al-4x35 su XLPE izoliacija ir PVC apvaskalu	E.TS-2.3	m	2992	
22.	1kV kabelis Cu-3x1,5 su PVC izoliacija ir apvaskalu	E.TS-2.4	m	998	
23.	1kV kabelis Cu-3x0,75 su PVC izoliacija ir apvaskalu	E.TS-2.4	m	2	
24.	Signalinė juosta	E.TS-2.13	m	2308	
25.	HDPE Ø75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu grunte 750N	E.TS-2.6	m	2182	
26.	HDPE Ø75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu po keliu 1250 N	E.TS-2.7	m	126	
27.	Cinkuotas keturkampis 60x60 tilto konstrukcijomis (gali būti keičiama DP)		m	317	
28.	Ø110 sudedamas vamzdis 750N	E.TS-2.7	m	000	////
29.	Kabelio Al-4x70 galinė mova su antgaliais	E.TS-2.10	kompl.	2	
30.	Kabelio Al-4x35 galinė mova su antgaliais	E.TS-2.5	kompl.	200	
31.	Įžeminimo įrenginys $R \leq 10\Omega$: Įžeminimo strypas $\geq 14,2\text{mm}$ 1,5m – 7 vnt.; Mova $\geq 14,2\text{mm}$ – 6 vnt.; Įkalimo galvutė $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Kryžminė jungtis $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Cinkuota juosta 25x4mm – 2m	E.TS-2.17		1 7 6 1 1 1 2	
23	Įžeminimo įrenginys $R \leq 30\Omega$: Įžeminimo strypas $\geq 14,2\text{mm}$ 1,5m – 4vnt.; Mova $\geq 14,2\text{mm}$ – 3 vnt.; Įkalimo galvutė $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Kryžminė jungtis $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Cinkuota juosta 25x4mm – 2m.	E.TS-2.17		100 400 300 100 100 200	
24	Atramų Nr. (lentelė/kita)	E.TS-2.12	kompl	101	
	Statybos-montavimo darbai				

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Apšvietimo valdymo spintos AVS -1komplekte su įranga montavimas ant pamato		kompl	1	
2.	Duobės spintos pamatui kasimas/užkasimas		m ³	0,25	
3.	Pamato spintai betonavimas		m ³	0,15	
4.	Apšvietimo atramos montavimas		vnt.	100	
5.	Gembės skirtinguose aukščiuose montavimas		vnt	2x21	
6.	Vienšakės gembės montavimas		vnt.	33	
7.	T formos gembės montavimas (1x58W; 2x100W šviest)		vnt	3	
8.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas rankiniu būdu arti esamų tinklų			35/58,8	
9.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas mechanizuotai		vnt./m ³	56/86,448	
10.	Pamato apšvietimo atramai montavimas		kompl.	90	
11.	Flanšo apšvietimo atramai montavimas tilto konstrukcijose,su tvirtinimo varžtais		kompl	10	
12.	Šviestuvo montavimas ant atramos		vnt.	121	
13.	Esamų prožektorių montavimas		kompl	6	
14.	Automatinio jungiklio 1F montavimas		vnt.	132	
15.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		kompl.	132	
16.	Tranšėjos kasimas/užpylimas 1-2 kab. rankiniu būdu		m	794	
17.	Tranšėjos kasimas/užpylimas 1-2 kab. mechanizuotai		m	1514	
18.	Kabelio iki 3kg/m montavimas vamzdyje		m	2308	
19.	Kabelio iki 3kg/m montavimas spintoje		m	6	
20.	Kabelio iki 3kg/m montavimas atramoje		m	362	
21.	Kabelio iki 3kg/m montavimas tilt konstr cink. k		m	317	
22.	Kabelio Cu-3x1,5 ;0,75montavimas atramoje, spintoje		m	1066	
23.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	2308	
24.	HDPE Ø75 vamzdžio paklojimas tranšėjoje po keliu atviru būdu 1250N		m	126	
25.	HDPE Ø75 750N vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	2182	
26.	Cinkuoto kampuočio 60x60 montavimas tilto konstrukcijomis su tvirtinimo detalėmis ir mazgais		m	317	
27.	Esam. kabelio apsauga sudedamu vamzdžiu d110		m	0	
28.	Kabelio Al-4x70 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	2	
29.	Kabelio Al-4x35 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	200	
30.	Įžeminimo įrenginio R≤10Ω montavimas		kompl.	1	
31.	Įžeminimo įrenginio R≤30Ω montavimas		kompl.	100	

Žymuo

8889-00-TP-E-06.03-SŽ

Tiltu per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai) techninis projektas. 2024 m. A laida

Puslapis 3 iš 10

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
32.	Prijungimas prie įžeminimo įrenginio		vnt.	101	
33.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	101	
34.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	101	
35.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt	202	
36.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt	101	
37.	Atramų, Nr. Montavimas		kompl	101	
38.	Apšvietimo matavimai		Kompl.	1	
Kitos išlaidos					
1.	Leidimas kasinėjimo darbams		eur.	75	
2.	Kitų organizacijų atstovų iškvietimas		eur.	75	
3.	Geodezinis trasos nužymėjimas		eur	280	
4.	Išpildomosios nuotraukos atlikimas		eur	370	
5.	Išlaidos pagal TS23-94633 (TR-8 Aušros g)		eur	2365,80 su PVM	1955,21 be PVM

IŠMONTAVIMO DARBAI (Aušros g)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Gaminiai ir medžiagos					
1.	Prožektorių išmontavimas nuo esamų atramų nepažeidžiant		kompl	8	
2.	Metalinių cinkuotų atramų 10 m aukčio su gembėmis išmontavimas nuo pamatų nepažeidžiant		vnt	4	
3.	Pamatų išmontavimas		vnt	4	
4.	Galinių /jungiamųjų kabelio movų montavimas esamimes kabeliams		vnt	4	
5.	Šviestuvų išmontavimas nuo gembių		vn	11	
6.	Gembių išmontavimas		vnt	11	
7.	G/B atramos išmontavimas su vienu stiebu		vnt	8	
8.	G/B atramos išmontavimas su dviem stiebais		vnt	3	
9.	Laidų išmontavimas AMKA 1+16+25		m/kg	360/	
10.	Metalinių konstrukcijų išmontavimas		kg	192	
11.	Apšvietimo įrenginių išvežimas saugojimui 15 km		t/km	15/15	

IŠMONTAVIMO DARBAI (Trapučių g)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Šviestuvų išmontavimas nuo gembių nepažeidžiant		vn	5	



Žymuo


8889-00-TP-E-06.03-SŽ

Tiltu per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai) techninis projektas. 2024 m. A laida



Puslapis 4 iš 10

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
2.	Gembių išmontavimas nepažeidžiant		vnt	5	
3.	Metalinės atramos išmontavimas nuo pamato nepažeidžiant		vnt	5	
4.	G/B pamato išmontavimas nepažeidžiant		vnt	5	
5.	Duobės kasimas ir užpylimas pamatų išmontavimui		vnt/m ³	5/8.4	
6.	Metalinių konstrukcijų išmontavimas		kg	30	
7.	Apšvietimo įrenginių išvežimas saugojimui 15 km		t/km	2/15	
MONTAVIMO DARBAI (TRAPUČIŲ G)					
	Apšvietimo atramos montavimas		vnt	3	
1.	Gembės skirtinguose aukščiuose montavimas		vnt	2x3	
2.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas rankiniu būdu arti esamų tinklų		Vnt/m ³	2/3,36	
3.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas mechanizuotai		Vnt/m ³	1/1,68	
4.	Pamato apšvietimo atramai montavimas		vnt	2	
5.	Šviestuvo montavimas ant atramos		vnt	6	
6.	Automatinio jungiklio 1F montavimas		vnt	6	
7.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		vnt	6	
8.	Tranšėjos kasimas/užpylimas 1-2 kab. rankiniu būdu		m	63	
9.	Tranšėjos kasimas/užpylimas 1-2 kab. mechanizuotai		m	146	
10.	Kabelio iki 3kg/m montavimas vamzdyje		m	209	
11.	Kabelio iki 3kg/m montavimas atramoje		m	16	
12.	Kabelio Cu-3x1,5 ; atramoje,		m	57	
13.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	209	
14.	HDPE Ø75 vamzdžio paklojimas tranšėjoje po keliu atviru būdu 1250N		m	20	
15.	HDPE Ø75 750N vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	187	
16.	Kabelio Al-4x35 galinės movos su antgaliais montavimas		vnt	8	
17.	Įžeminimo įrenginio R≤30Ω montavimas		vnt	3	
18.	Prijungimas prie įžeminimo įrenginio		vnt	3	
19.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt	3	
20.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	3	
21.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt	6	
22.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt	3	
23.	Atramų, Nr. Montavimas		vnt	3	
24.	Apšvietimo matavimai		vnt	1	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	GAMINIAI IR MEDŽIAGOS (TRAPUČIŲG)				
1.	Apšvietimo atrama  formos , aukštis h=9 m gembės m 2L-1,0 m (9,0 m/7,0 m)	E.TS-2.12	vnt.	3	
2.	Gembė  formos L=1,0m ir L=1,0 m Skirtinguose aukščiuose (9,0 m/7,0 m)	E.TS-2.12	vnt.	2x3	
3.	G/b pamatas 9m apšvietimo atramai	E.TS-2.12	kompl.	3	
4.	Šviestuvus LED 58W, 4000K, IP66 RAL 7022	E.TS-2.11	kompl.	3	
5.	Šviestuvus LED 17,8W, 4000K, IP66 RAL 7022	E.TS-2.11.1	kompl.	3	
6.	Automatinis jungiklis 1F/1P/C/6A	E.TS-2.1.1	vnt	6	
7.	SV15 atsišakojimo gnybtų komplektas	E.TS-2.14	Kompl.	6	
8.	1kV kabelis Al-4x35 su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu	E.TS-2.3	m	225	
9.	1kV kabelis Cu-3x1,5 su PVC izoliacija ir apvalkalu	E.TS-2.4	m	57	
10.	Signalinė juosta	E.TS-2.13	m	209	
11.	HDPE Ø75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu grunte 750N	E.TS-2.6	m	187	
12.	HDPE Ø75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu po keliu 1250 N	E.TS-2.7	m	22	
13.	Kabelio Al-4x35 galinė mova su antgaliais	E.TS-2.5	kompl.	8	
14.	Įžeminimo įrenginys $R \leq 30\Omega$: Įžeminimo strypas $\geq 14,2\text{mm}$ 1,5m –4vnt.; Mova $\geq 14,2\text{mm}$ – 3 vnt.; Įkalimo galvutė $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Kryžminė jungtis $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Cinkuota juosta 25x4mm – 2m.	E.TS-2.17	Kompl.	3 12 9 3 3 6	
15.	Atramų Nr. (lentelė/kita)	E.TS-2.12	kompl	3	

A	2024-01	KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PREIŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“	13924	SPV	Genius Boruta	
	4140	SPDV	D. Stumbrienė	

II ETAPAS (Vokiečių g)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Gaminiai ir medžiagos					
1.	Apšvietimo valdymo spinta AVS-1, IP54, dviejų skyrių, montuojama ant pamato (kompl. pagal schemą 8889-00-TP-E.06.03-B-04) <ul style="list-style-type: none"> – Automatinis jungiklis 3F/1P/C/13A – 2vnt.; – Automatinis jungiklis 3F/1P/C/16A – 1 vnt.; – Automatinis jungiklis 1F/1P/C/16A – 1 vnt – Automatinis jungiklis 1F/1P/C/10A – 1 vnt – Automatinis jungiklis 1F/1P/C/6A – 2 vnt – Kirtiklis 3F/3P/25A – 1 vnt.; – Kondencatorinis kontaktorius 3F/3P/25A/25kvar – 3 vnt.; – "B+C" tipo apsauga nuo viršįtampių – 1 vnt.; – Astronominis laikrodis – 1 vnt.; – Foto daviklis – 1 vnt.; – 3 padėčių raktas – 1 vnt.; – Indikacinė lempuė (žalia) 230V – 1 vnt.; – Indikacinė lempuė (raudona) 230V – 1 vnt.; – Modulinis mygtukas su fiksacija ir lempute – 2 vnt.; Šynos, komutaciniai jungiamieji laidai – 1 kompl.	E.TS-2.1	komplo	1	
2.	Apšvietimo atrama Γ formos , aukštis h=9 m gembės m L-1,0 m RAL 7016	E.TS-2.12	vnt.	1	
3.	Apšvietimo atrama  formos , aukštis h=9 m gembės m 2L-1,0 m (9,0 m/7,0 m)	E.TS-2.12	vnt.	73	
4.	Saugi karštai cinkuota apšvietimo atrama , aukštis h=6,0 m be gembės	E.TS-2.12	kompl	10	
5.	Dekor. toršerinio tipo atrama -4 m be gembės	E.TS-2.12	kompl	7	
6.	Vienšakė 1,0m ilgio gembė, diametras 60mm, pasvirimo kampas 0°	E.TS-2.12	vnt.	1	
7.	Gembė  formos L=1,0m ir L=1,0 m Skirtinguose aukščiuose (9,0 m/7,0 m)	E.TS-2.12	vnt.	2x73	
8.	G/b pamatas 6 m saugiai apšvietimo atramai	E.TS-2.12	kompl.	10	
9.	G/b pamatas 9m apšvietimo atramai	E.TS-2.12	kompl.	74	
10.	G/b pamatas 4 m apšvietimo atramai	E.TS-2.12	kompl.	7	
11.					
12.	Šviestuvai LED 58W, 4000K, IP66 RAL 7016	E.TS-2.11	kompl.	74	
13.	Šviestuvai prėjų apšvietimui LED 58W, 5000K, IP66	E.TS-2.11.1	kompl.	10	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
14.	Šviestuvai LED 17,8W, 4000K, IP66 RAL 7016	E.TS-2.11.1	kompl.	73	
15.	Šviestuvai LED 13W, 4000K, IP66 RAL RAL 7016	E.TS-2.11.1	kompl.	7	
16.	Automatinis jungiklis 1F/1P/C/6A	E.TS-2.1.1	vnt	164	
17.	SV15 atsišakojimo gnybtų komplektas	E.TS-2.14	Kompl.	164	
18.	1kV kabelis Al-4x70 su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu	E.TS-2.3	m	10	
19.	1kV kabelis Al-4x35 su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu	E.TS-2.3	m	3350	+50
20.	1kV kabelis Cu-3x1,5 su PVC izoliacija ir apvalkalu	E.TS-2.4	m	1493	
21.	1kV kabelis Cu-3x0,75 su PVC izoliacija ir apvalkalu	E.TS-2.4	m	2	
22.	Signalinė juosta	E.TS-2.13	m	2994	
23.	HDPE Ø75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu grunte 750N	E.TS-2.6	m	2909	
24.	HDPE Ø75 vamzdis skirtas kloti atviru būdu po keliu 1250 N	E.TS-2.7	m	85	
25.	Ø110sudedamas vamzdis 750N	E.TS-2.7	m	000	
26.	Kabelio Al-4x70 galinė mova su antgaliais	E.TS-2.10	kompl.	2	
27.	Kabelio Al-4x35 galinė mova su antgaliais	E.TS-2.5	kompl.	182	
28.	Įžeminimo įrenginys $R \leq 10\Omega$: Įžeminimo strypas $\geq 14,2\text{mm}$ 1,5m – 7 vnt.; Mova $\geq 14,2\text{mm}$ – 6 vnt.; Įkalimo galvutė $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Kryžminė jungtis $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Cinkuota juosta 25x4mm – 2m	E.TS-2.17		1 7 6 1 1 1 2	
29.	Įžeminimo įrenginys $R \leq 30\Omega$: Įžeminimo strypas $\geq 14,2\text{mm}$ 1,5m – 4vnt.; Mova $\geq 14,2\text{mm}$ – 3 vnt.; Įkalimo galvutė $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Kryžminė jungtis $\geq 14,2\text{mm}$ – 1 vnt.; Cinkuota juosta 25x4mm – 2m.	E.TS-2.17		91 364 273 91 91 182	
30.	Atramų Nr. (lentelė/kita)	E.TS-2.12	kompl	92	
	Statybos-montavimo darbai				
38.	Apšvietimo valdymo spintos AVS -2komplekte su įranga montavimas ant pamato		kompl	1	
39.	Duobės spintai pamatui kasimas/užkasimas		m ³	0,25	
40.	Pamato spintai betonavimas		m ³	0,15	
41.	Apšvietimo atramos montavimas		vnt.	91	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
42.	Gembės skirtinguose aukščiuose montavimas		vnt	2x73	
43.	Vienšakės gembės montavimas		vnt.	1	
44.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas rankiniu būdu arti esamų tinklų			35/58,82	
45.	Duobės atramos pamatui iškasimas/užpylimas mechanizuotai		vnt./m3	56/86,448	
46.	Pamato apšvietimo atramai montavimas		kompl.	91	
47.	Šviestuvo montavimas ant atramos		vnt.	164	
48.	Automatinio jungiklio 1F montavimas		vnt.	164	
49.	Atsišakojimo gnybtų komplekto montavimas		kompl.	164	
50.					
51.	Tranšėjos kasimas/užpylimas 1-2 kab. rankiniu būdu		m	1048	+18
52.	Tranšėjos kasimas/užpylimas 1-2 kab. mechanizuotai		m	1946	
53.	Kabelio iki 3kg/m montavimas vamzdyje		m	2994	
54.	Kabelio iki 3kg/m montavimas spintoje		m	6	
55.	Kabelio iki 3kg/m montavimas atramoje		m	358	
56.	Kabelio iki 3 kg montavimas atrama po gaubtuant esamų atramų		m	32	
57.	Kabelio galinių movų montavimas atramoje Nr10 ir Nr83/21		m	4	
58.	Kabelio Cu-3x1,5 ;0,75montavimas atramoje, spintoje		m	1495	
59.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	2994	
60.	HDPE Ø75 vamzdžio paklojimas tranšėjoje po keliu atviru būdu 1250N		m	85	
61.	HDPE Ø75 750N vamzdžio paklojimas tranšėjoje		m	2994	
62.	Esamų kabeli apsauga sudedamu vamzdžiu d110		m	0	
63.	Kabelio Al-4x70 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	2	
64.	Kabelio Al-4x35 galinės movos su antgaliais montavimas		kompl.	182	
65.	Įžeminimo įrenginio $R \leq 10\Omega$ montavimas		kompl.	1	
66.	Įžeminimo įrenginio $R \leq 30\Omega$ montavimas		kompl.	91	
67.	Prijungimas prie įžeminimo įrenginio		vnt.	92	
68.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	92	
69.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	92	
70.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt	184	
71.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt	92	
72.	Atramų, Nr. Montavimas		kompl	92	
41	Apšvietimo matavimai		Kompl.	1	

Žymuo 8889-00-TP-E-06.03-SŽ


Tiltu per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai) techninis projektas. 2024 m. A laida

Puslapis 9 iš 10

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Kitos išlaidos				
73.	Leidimas kasinėjimo darbams		eur.	75	
74.	Kitų organizacijų atstovų iškvietimas		eur.	75	
75.	Geodezinis trasos nužymėjimas		eur.	120	
76.	Išpildomosios nuotraukos atlikimas		eur	350	
77.	Išlaidos pagal TS23-A1620 (SP-130 Vokiečių g)		eur	2150 su PVM	

IŠMONTAVIMO DARBAI (VOKIEČIŲ g)

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
78.	Šviestuvų išmontavimas nuo gemblių nepažeidžiant		vn	8	
79.	Gemblių išmontavimas nepažeidžiant		vnt	8	
80.	Metalinės atramos išmontavimas nuo pamato nepažeidžiant		vnt	8	
81.	G/B pamato išmontavimas nepažeidžiant		vnt	8	
82.	Duobės kasimas ir užpylimas pamatų išmontavimui rankiniu būdu		vnt/m ³	5/13,44	
83.	Metalinių konstrukcijų išmontavimas		kg	50	
84.	Apšvietimo įrenginių išvežimas saugojimui 15 km eksploatuojamčios organizacijos teritoriją		t/km	6/15	

A	2024-01	KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PREIŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas	
UAB „Tyrens Lietuva“	13924	SPV	Genius Boruta		
	4140	SPDV	D. Stumbrienė		

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m						Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Transšėjos kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m
Pradžia	Pabaiga			Transšėjoje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)						
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje										
I etapas															
KS/KAS1	AVS-1	Al-4x70	34	30	30	0	4	0		30		2			30
AVS-1	Nr.1	Al-4x35	37	33	33	0		4		33		2			33
	Nr.1	Al-4x35	26	22	22	0		4		22		2			22
	Nr.2*	Al-4x35	26	22	6	16		4		22		2			22
	Nr.3	Al-4x35	24	20	20	0		4		20		2			20
	Nr.4	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38
	Nr.5	Al-4x35	48	44	44	0		4		44		2			44
AVS-1	Nr.6	Al-4x35	19	15	15	0	2	2		15		2			15
	Nr.6	Al-4x35	36	32	32	0	0	4		32		2			32
	Nr.7	Al-4x35	36	32	32	0	0	4		32		2			32
	Nr.8	Al-4x35	16	12	12	0		4		12		2			12
	Nr.9	Al-4x35	31	27	27	0		4		27		2			27
	Nr.9/1	Al-4x35	39	35	35	0		4		35		2			35
	Nr.9/2	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21
	Nr.9/3	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21
	Nr.9/4	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21
	Nr.9*	Al-4x35	18	14	4	10		4		14		2			14
	Nr.10	Al-4x35	66	62	62	0		4		62		2			62
	Nr.11	Al-4x35	36	32	32	0		4		32		2			32
	Nr.13	Al-4x35	28	24	24	0		4		24		2			24
	Nr.14	Al-4x35	24	20	20	0		4		20		2			20
	Nr.15	Al-4x35	32	28	28	0		4		28		2			28
	Nr.16	Al-4x35	32	28	28	0		4		28		2			28
	Nr.17*	Al-4x35	18	14	6	8		4		14		2			14
	Nr.17/1*	Al-4x35	18	14	6	8		4		14		2			14
	Nr.17	Al-4x35	16	12	12	0		4		12		2			12
	Nr.18	Al-4x35	35	31	31	0		4		31		2			31
	Nr.19	Al-4x35	31	27	27	0		4		27		2			27

Žymuo 8889-00-TP-E-06.02-KML

Tilto per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai) techninis projektas. 2024 m. A laida
Puslapis 1 iš 9

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m						Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Transšėjos kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m		
Pradžia	Pabaiga			Transšėjoje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)								
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje												
Nr.20	Nr.21	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34		
Nr.21	Nr.22	Al-4x35	14	10	10	0		4		10		2			10		
Nr.22	Nr.22/1	Al-4x35	18	14	6	8		4		14		2			14		
Nr.22	Nr.23	Al-4x35	29	25	25	0		4		25		2			25		
Nr.23	Nr.24	Al-4x35	37	33	33	0		4		33		2			33		
Nr.24	Nr.25	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36		
Nr.25	Nr.26	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38		
Nr.26	Nr.26/1	Al-4x35	22	18	18	0		4		18		2			18		
Nr.26/1	Nr.26/2	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21		
Nr.26/2	Nr.26/3	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21		
Nr.26/3	Nr.26/4	Al-4x35	22	18	18	0		4		18		2			18		
Nr.26/4	Nr.26/5	Al-4x35	23	19	19	0		4		19		2			19		
Nr.26/5	Nr.26/6	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21		
Nr.26/6	Nr.26/7.	Al-4x35	19	14	14	0		4		14		2			14		
Nr.26/7.	Nr.26/8	Al-4x35	22	18	18	0		4		18		2			18		
Nr.26/8	Nr.26/9	Al-4x35	24	20	20	0		4		20		2			20		
Nr.26/9	Nr.26/10	Al-4x35	23	19	19	0		4		19		2			19		
Nr.26/10	Nr.26/11	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21		
Nr.26	Nr.27	Al-4x35	13	9	9	0		4		9		2			9		
Nr.27*	Nr.27/1*	Al-4x35	19	15	7	8		4		15		2			15		
Nr.27/1	Nr.27/2	Al-4x35	64	60	60	0		4		60		2			60		
Nr.27/2	Nr.27/3	Al-4x35	38	14	14	0		4	20	14		2			14		
Nr.27/3	Nr.27/4	Al-4x35	36	0	0	0		0	32	0	-	2	-	-	0		
Nr.27/4	Nr.27/5	Al-4x35	36	0	0	0		0	32	0	-	2	-	-	0		
Nr.27/5	Nr.27/6	Al-4x35	36	0	0	0		0	32	0	-	2	-	-	0		
Nr.27/6	Nr.27/7	Al-4x35	36	0	0	0		0	32	0	-	2	-	-	0		
Nr.27	Nr.28	Al-4x35	30	26	26	0		-	4	0		26	-	2	-	-	26

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m						Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Transšėjos kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m
Pradžia	Pabaiga			Transšėjoje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)						
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje										
Nr.28	Nr.29	Al-4x35	40	36	36	0	-	4	0	36	-	2	-	-	36
Nr.29	Nr.30	Al-4x35	38	14	14	0	-	4	20	14	-	2	-	-	14
Nr.30	Nr.31	Al-4x35	36	0	0	0	-	0	32	0	-	2	-	-	0
Nr.31	Nr.32	Al-4x35	36	0	0	0	-	0	32	0	-	2	-	-	0
Nr.32	Nr.33	Al-4x35	36	0	0	0	-	0	32	0	-	2	-	-	0
Nr.33	Nr.34	Al-4x35	36	0	0	0	-	0	32	0	-	2	-	-	0
Nr.34	Nr.35	Al-4x35	32	7	7	0	-	4	21	7	-	2	-	-	7
Nr.35	Nr.36	Al-4x35	21	17	0	17	-	4	-	17	-	2	-	-	17
Nr.36	Nr.37	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38
Nr.37	Nr.38	Al-4x35	30	26	26	0	-	4	-	26	-	2	-	-	26
Nr.38*	Nr.38/1*	Al-4x35	16	12	0	12	-	4	-	12	-	2	-	-	12
Nr.38	Nr.39	Al-4x35	21	17	17	0	-	4	-	17	-	2	-	-	17
Nr.39/1*	Nr.39/2*	Al-4x35	20	16	16	0	-	4	-	16	-	2	-	-	16
Nr.39/2	Nr.39/3	Al-4x35	26	22	22	0	-	4	-	22	-	2	-	-	22
Nr.39/3	Nr.39/4	Al-4x35	25	21	21	0	-	4	-	21	-	2	-	-	21
Nr.39/4	Nr.39/5	Al-4x35	25	21	21	0	-	4	-	21	-	2	-	-	21
Nr.39/5	Nr.39/6	Al-4x35	25	21	21	0	-	4	-	21	-	2	-	-	21
Nr.39/6	Nr.39/7	Al-4x35	25	21	21	0	-	4	-	21	-	2	-	-	21
Nr.39/7	Nr.39/8	Al-4x35	23	19	19	0	-	4	-	19	-	2	-	-	19
Nr.39/8	Nr.39/9	Al-4x35	24	20	20	0	-	4	-	20	-	2	-	-	20
Nr.39/9	Nr.39/10	Al-4x35	24	20	20	0	-	4	-	20	-	2	-	-	20
Nr.39/10	Nr.39/11	Al-4x35	25	21	21	0	-	4	-	21	-	2	-	-	21
Nr.39	Nr.40	Al-4x35	26	22	22	0	-	4	-	22	-	2	-	-	22
Nr.40	Nr.41	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38
Nr.41	Nr.42	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38
Nr.42	Nr.43	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38
Nr.43	Nr.44	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38

Žymuo 8889-00-TP-E-06.03-MLŽ

Tilto per Šešupę, Aušros g., Stūriškių g., Vokiečių g. statyba, Aušros ir Vokiečių g. kapitalinis remontas (1-as ir 2-as darbų etapai) techninis projektas. 2024 m. A laida

Puslapis 3 iš 9

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m						Transėjios kasimas 1-2 kabeliams, m	Transėjios kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transėjios kasimas 1-2 kabeliams, m	
Pradžia	Pabaiga			Transėjioje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)							
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje											
Nr.44	Nr.45	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38	
Nr.45	Nr.46	Al-4x35	39	35	35	0	-	4	-	35	-	2	-	-	35	
Nr.46	Nr.47	Al-4x35	43	39	39	0	-	4	-	39	-	2	-	-	39	
Nr.47	Nr.48	Al-4x35	43	39	39	0	-	4	-	39	-	2	-	-	39	
Nr.48	Nr.49	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38	
Nr.49	Nr.50	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38	
Nr.50	Nr.51	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38	
Nr.51	Nr.52	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38	
Nr.52	Nr.53	Al-4x35	42	38	38	0	-	4	-	38	-	2	-	-	38	
Nr.53	Nr.54	Al-4x35	26	22	22	0	-	4	-	22	-	2	-	-	22	
Nr.54	Nr.55	Al-4x35	22	18	18	0	-	4	-	18	-	2	-	-	18	
Nr.55*	Nr.56*	Al-4x35	28	24	8	16	-	4	-	24	-	2	-	-	24	
Nr.56	Nr.57	Al-4x35	15	11	11	0	-	4	-	11	-	2	-	-	11	
Nr.57	Nr.58	Al-4x35	18	14	14	0	-	4	-	14	-	2	-	-	14	
Nr.58*	Nr.58/1*	Al-4x35	26	22	6	16	-	4	-	22	-	2	-	-	22	
Nr.58/1	Nr.58/2	Al-4x35	21	17	17	0	-	4	-	17	-	2	-	-	17	
Nr.58/2	Nr.58/3	Al-4x35	22	18	18	0	-	4	-	18	-	2	-	-	18	
Nr.58/3*	Nr.58/4*	Al-4x35	23	19	4	15	-	4	-	19	-	2	-	-	19	
Nr.58/4	Nr.58/5	Al-4x35	20	16	16	0	-	4	-	16	-	2	-	-	16	
Nr.58/5	Nr.58/6	Al-4x35	27	23	23	0	-	4	-	23	-	2	-	-	23	
			3026	2308	2182	126	6	362	317	2308		200			2308	
	Es															
Esamo rekonstravimas Tarpučių																
Es.9	10	Al-4x35	17	13	13			4		13		2			13	
	10	Al-4x35	105	101	79	22		4		101		2			101	
	11	Al-4x35	46	42	42			4		42		2			42	

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m							Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Transšėjos kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	
Pradžia	Pabaiga			Transšėjoje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)								
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje												
12	Es15	Al-4x35	57	53	53			4		53		2				53	
II etapas																	
KS/KAS2	AVS-2	Al-4x70	10	6	6	0	4	0		6		2				6	
AVS-2	Nr.1	Al-4x35	88	84	84	0		4		84		2				84	
	Nr.1	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2				37	
	Nr.2	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2				38	
	Nr.3	Al-4x35	31	38	38	0		4		38		2				38	
	Nr.4*	Nr.4/1*	Al-4x35	17	13	13	0		4	13		2				13	
	Nr.4	Nr.5	Al-4x35	45	41	41	0		4	41		2				41	
	Nr.5	Nr.6	Al-4x35	43	39	39	0		4	39		2				39	
	Nr.6	Nr.7	Al-4x35	43	39	39	0		4	39		2				39	
	Nr.7	Nr.8	Al-4x35	36	19	0	19		4	19		2				19	
	Nr.8	Nr.9	Al-4x35	42	38	38	0		4	38		2				38	
	Nr.9	Nr.10	Al-4x35	42	38	38	0		4	38		2				38	
	Nr.10	Nr.11	Al-4x35	46	42	42	0		4	42		2				42	
	Nr.11	Nr.12	Al-4x35	22	18	18	0		4	18		2				18	
	Nr.12*	Nr.13	Al-4x35	26	22	22	0		4	22		2				22	
	Nr.13	Nr.14	Al-4x35	42	38	38	0		4	38		2				38	
	Nr.14	Nr.15	Al-4x35	43	39	39	0		4	39		2				39	
	Nr.15	Nr.16	Al-4x35	42	38	38	0		4	38		2				38	
	Nr.16	Nr.17	Al-4x35	42	38	38	0		4	38		2				38	
	Nr.17	Nr.18	Al-4x35	18	14	6	8		4	14		2				14	
	Nr.18	Nr.19	Al-4x35	34	30	30	0		4	30		2				30	
	Nr.19	Nr.20	Al-4x35	37	33	33	0		4	33		2				33	

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m						Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Transšėjos kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	
Pradžia	Pabaiga			Transšėjoje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)							
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje											
Nr.20	Nr.21	Al-4x35	31	27	27	0		4		27		2			27	
Nr.21*	Nr.22	Al-4x35	20	16	16	0		4		16		2			16	
Nr.22*	Nr.23	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.23	Nr.24	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.24	Nr.25	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.25	Nr.26	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.26	Nr.27	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.27	Nr.28	Al-4x35	36	32	32	0		4		32		2			32	
Nr.28	Nr.29	Al-4x35	27	23	23	0		4		23		2			23	
Nr.29	Nr.29/1	Al-4x35	26	22	4	18		4		22		2			22	
Nr.29	Nr.30	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.30	Nr.31	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.31	Nr.32	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.32	Nr.33	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.33	Nr.34	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.34	Nr.35	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.35	Nr.36	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.36	Nr.37	Al-4x35	42	38	38	0		4		38		2			38	
Nr.37	Nr.38	Al-4x35	17	13	13	0		4		13		2			13	
Nr.38	Nr.38/1	Al-4x35	26	22	4	18		4		22		2			22	
Nr.38	Nr.39	Al-4x35	17	13	13	0		4		13		2			13	
AVS-2	Nr.40	Al-4x35	128	124	124	0	2	2		124		2			124	
Nr.40	Nr.41	Al-4x35	44	40	40	0		4		40		2			40	
Nr.41	Nr.42	Al-4x35	46	42	42	0		4		42		2			42	
Nr.42	Nr.43	Al-4x35	36	32	32	0		4		32		2			32	
Nr.43	Nr.44	Al-4x35	43	39	39	0		4		39		2			39	
Nr.44	Nr.45	Al-4x35	10	6	6	0		4		6		2			6	

Žymuo 8889-00-TP-E-06.03-MLŽ

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m						Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Transšėjos kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	
Pradžia	Pabaiga			Transšėjoje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)							
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje											
Nr.45	Nr.46	Al-4x35	37	33	33	0		4		33		2			33	
Nr.46	Nr.47	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.47	Nr.48	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.48	Nr.49	Al-4x35	37	33	33	0		4		33		2			33	
Nr.49	Nr.50	Al-4x35	43	39	39	0		4		39		2			39	
Nr.50	Nr.51	Al-4x35	27	23	23	0		4		23		2			23	
Nr.51	Nr.52	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.52	Nr.53	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.53	Nr.54	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.54	Nr.55	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.55	Nr.56	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.56	Nr.57	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.57	Nr.58	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.58	Nr.59	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.59	Nr.60	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.60	Nr.61	Al-4x35	41	37	37	0		4		37		2			37	
Nr.61	Nr.62	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34	
Nr.62	Nr.63	Al-4x35	24	20	20	0		4		20		2			20	
Nr.63	Nr.64	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.64	Nr.65	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.65	Nr.66	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.66	Nr.67	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.67	Nr.67/1	Al-4x35	13	9	9	0		4		9		2			9	
Nr.67/1	Nr.67/2	Al-4x35	22	18	6	12		4		18		2			18	
Nr.67	Nr.68	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.68	Nr.69	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	
Nr.69	Nr.70	Al-4x35	40	36	36	0		4		36		2			36	

Žymuo 8889-00-TP-E-06.03-MLŽ

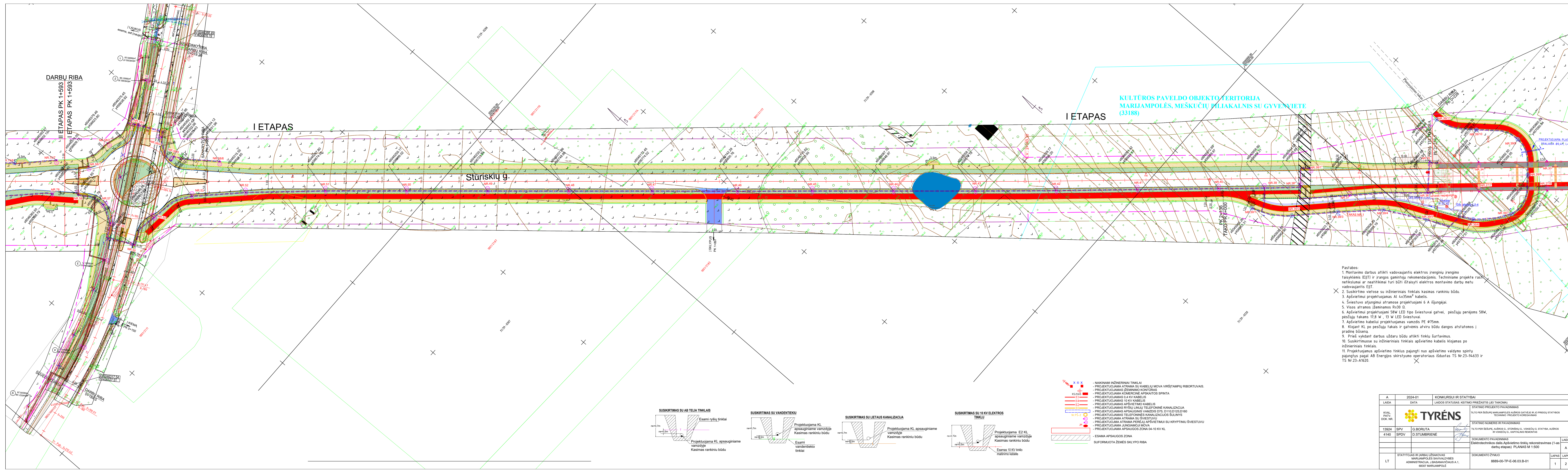
KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio trasa		Kabelio markė ir skerspjūvis	Kabelio ilgis trasoj, m	Kabelio paklojimo būdas ir ilgis, m						Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Transšėjos kasimas sekanciam kabeliui, m	Kabelio galinė mova, vnt.	Kabelio jungiamoji mova, vnt.	Kabelio atšakinė mova, vnt.	Transšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	
Pradžia	Pabaiga			Transšėjoje		1250N HDPE Ø75 vamzdyje	Kabelio montavimas spintoje	Kabelio montavimas atramoje	Kabelio montavimas konstrukcijomis Pod/75 gaubtu (Tilte)							
				Dengiant signaline juosta	HDPE Ø75 vamzdyje											
Nr.70	Nr.71	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34	
Nr.71	Nr.72	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34	
Nr.72	Nr.73	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34	
Nr.73	Nr.74	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34	
Nr.74	Nr.75	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34	
Nr.75	Nr.75/1	Al-4x35	28	24	14	10		4		24		2			24	
Nr.75/1	Nr.75/2	Al-4x35	21	17	17	0		4		17		2			17	
Nr.75/2	Nr.75/3	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21	
Nr.75/3	Nr.75/4	Al-4x35	22	18	18	0		4		18		2			18	
Nr.75/4	Nr.75/5	Al-4x35	22	18	18	0		4		18		2			18	
Nr.75/5	Nr.75/6	Al-4x35	22	18	18	0		4		18		2			18	
Nr.75/6	Nr.75/7	Al-4x35	25	21	21	0		4		21		2			21	
Nr.75	Nr.76	Al-4x35	38	34	34	0		4		34		2			34	
Nr.76	Nr.77	Al-4x35	39	35	35	0		4		35		2			35	
Nr.77	Nr.78	Al-4x35	34	30	30	0		4		30		2			30	
			3360	2994	2909	85		6		358		2994		182		2994

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

A	2024-01	KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
UAB „Tyrens Lietuva“	13924	SPV	Genius Boruta	
	4140	SPDV	Danguolė Stumbrienė	

BRĖŽINIAI IR SCHEMOS



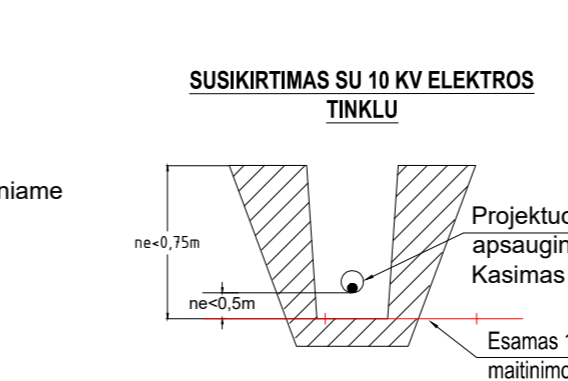
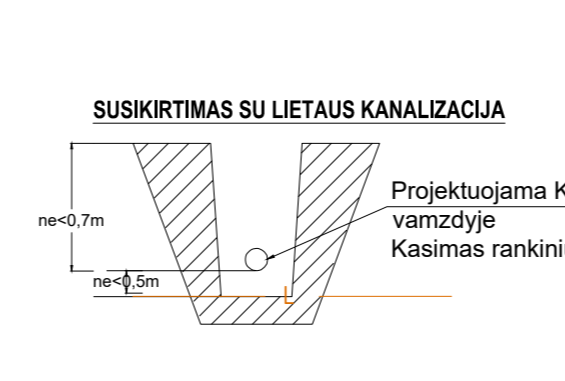
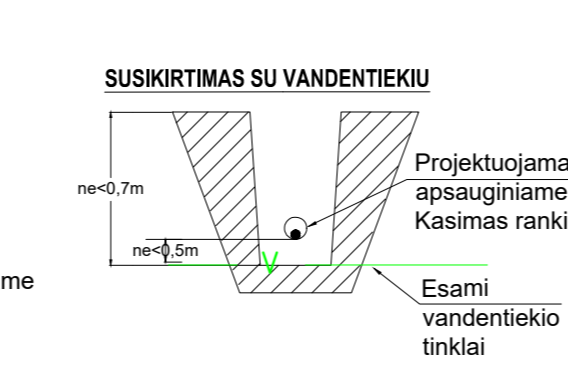
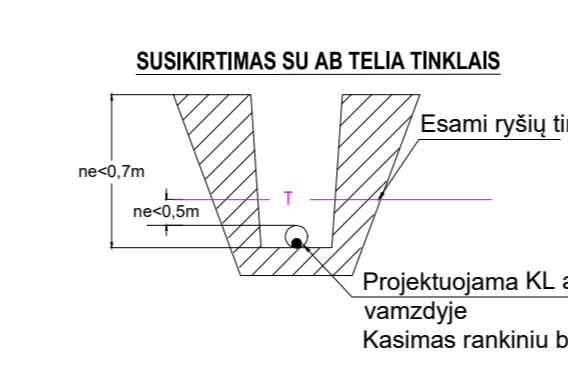
**KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO TERITORIJA
MARIJAMPOLĖS, MEŠKUČIŲ PILIAKALNIS SU GYVENVIETĖ
(33188)**

I ETAPAS

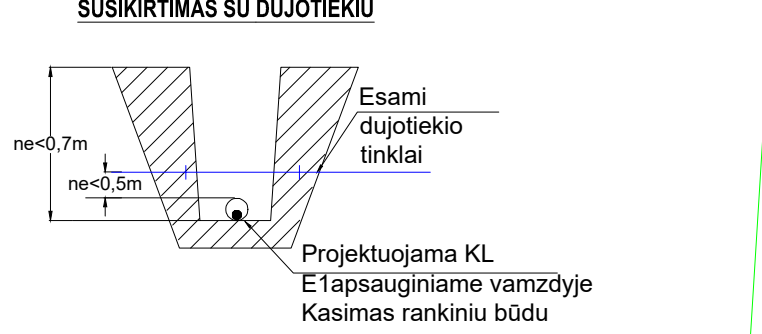
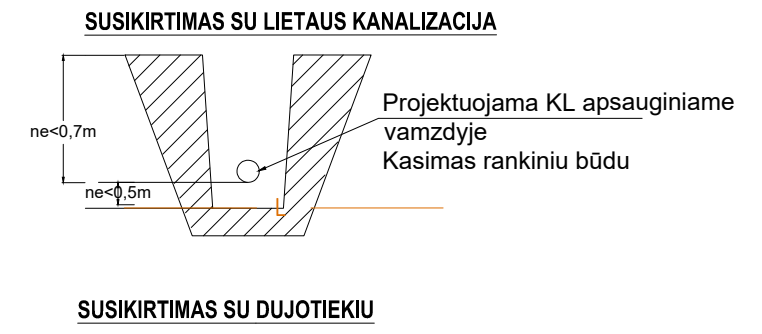
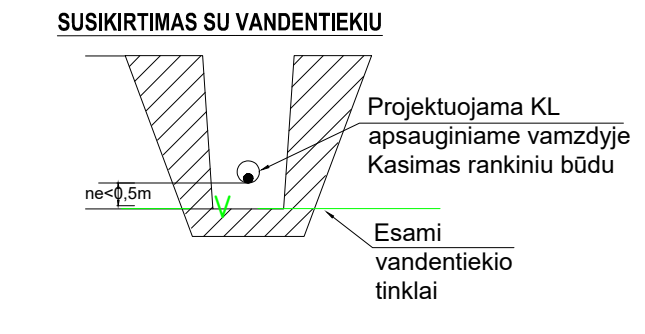
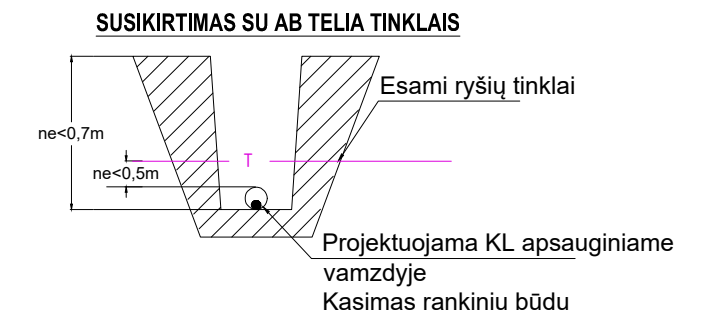
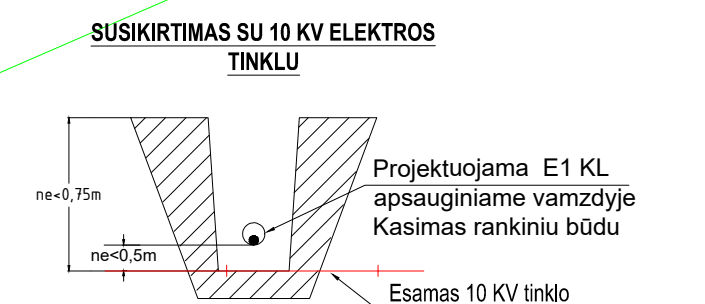
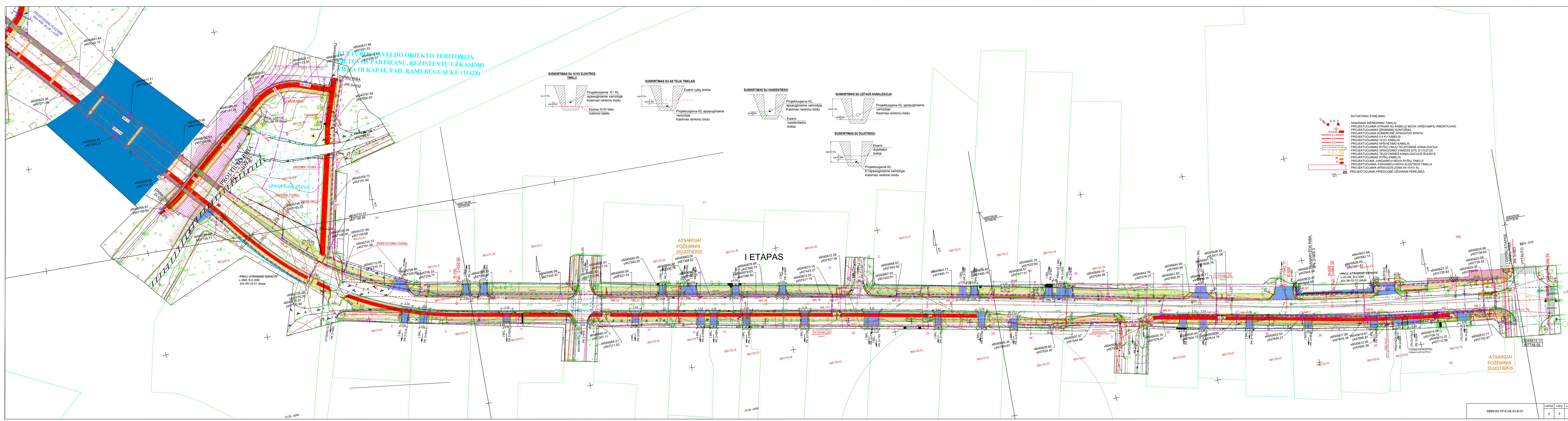
Sturiskių g.

- Pastabos:
1. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (EIT) ir įrangos gamintojų rekomendacijomis. Techniniame projekte rasite nefiksimalų ar nefiksimaliai turi būti ištaisyti elektros montavimo darbu metu vadovaujantis EIT.
 2. Susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais kasimas rankiniu būdu.
 3. Apšvietimui projektuojamas Al 4x35mm² kabelis.
 4. Švietimo atjungimui atramos projektuojami 6 A išjungėjai.
 5. Visos atramos įžeminamos R=30 Ω.
 6. Apšvietimui projektuojami 58W LED tipo švietuvai gatvė, pėsčiųjų perėjoms 58W, pėsčiųjų takams 17,8 W, 13 W LED švietuvai.
 7. Apšvietimo kabelių projektuojamas vamzdis PE Ø15mm.
 8. Kitąjį kt. po pėsčiųjų takais ir gatvėmis atviru būdu dangos atstatomos į pradinę būseną.
 9. Prieš vykdant darbus uždaru būdu atlikti tinklų šurfavimus.
 10. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais apšvietimo kabelis klojamas po inžineriniais tinklais.
 11. Projektuojamas apšvietimo tinklus pajungti nuo apšvietimo valdymo spintu pajungtus pagal AB Energijos skirstymo operatoriaus išduotas TS Nr.23-A1620.

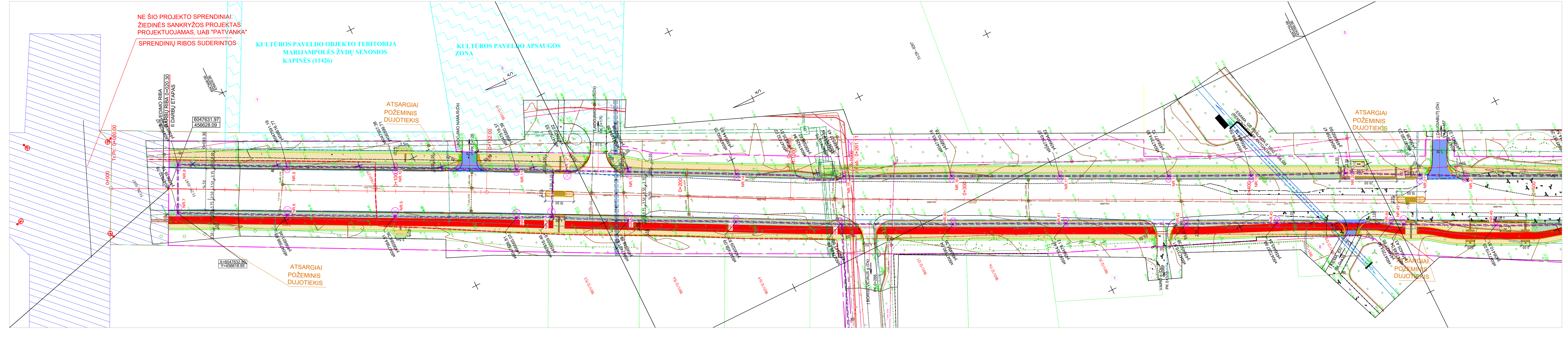
- NAIKINAMI INŽINERINIAI TINKLAI
- PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU KABELIŲ MOVA VIRŠŲTAMPIŲ RIBORTUVAIS.
- PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO KONTURAS
- PROJEKTUOJAMA KOMERCINĖ APSKAITOS SPINTA
- PROJEKTUOJAMAS 0,4 KV KABELIS
- PROJEKTUOJAMAS 10 KV KABELIS
- PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO KABELIS
- PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ LINIJŲ TELEFONINĖ KANALIZACIJA
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS VAMZDIS Ø75, D110 D125 D140
- PROJEKTUOJAMAS TELEFONINĖS KANALIZACIJOS ŠULINYS
- PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU ŠVIESTUVŲ
- PROJEKTUOJAMA ATRAMA PEREJŲ APŠVIETIMUI SU KRYPTINIŲ ŠVIESTUVŲ
- PROJEKTUOJAMA JUNGIAMOJI MOVA
- PROJEKTUOJAMA APSAUGOS ZONA 04-10 KV KL
- ESAMA APSAUGOS ZONA
- SUFORMUOTA ŽEMĖS SKLYPO RIBA



A	2024-01	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPĖ, MARIJAMPOLĖS AUBROS GATVĖJE IR JO PIRKIŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS
13024	SPV	G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPĖ, AUBROS G. STORBIŲ G., VOKŠČŲ G. STATYBA. AUBROS IR VOKŠČŲ G. KAPITALINIS REMONTAS
4140	SPDV	D.STUMBRIENĖ	DOKUMENTO PAVADINIMAS Elektrotechnikos dalis Apšvietimo tinklų rekonstravimas (1-as darbu etapas) PLANAS M 1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, BIASANAIVČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO 8889-00-TP-E-06.03.B-01	LAIDA LAPŲ A LAPŲ 1 2



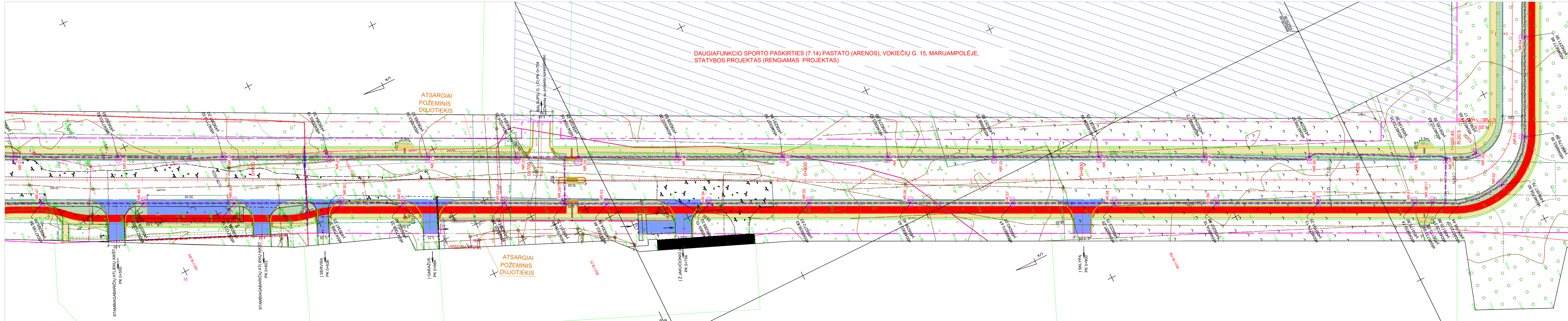
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:**
- NAIKINAMI INŽINERINIAI TINKLAI
 - PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU KABELIU MOVA VIRŠTAMPŪ RIBORTUVAIS.
 - PROJEKTUOJAMAS ŽEMINIO KONTŪRAS
 - PROJEKTUOJAMA KOMERCINĖ APSKAITOS SPINTA
 - PROJEKTUOJAMAS 0.4 KV KABELIS
 - PROJEKTUOJAMAS 10 KV KABELIS
 - PROJEKTUOJAMAS APSVIETIMO KABELIS
 - PROJEKTUOJAMAS RYŠIU LINIJŲ TELEFONINĖ KANALIZACIJA
 - PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS VAMZDIS D75, D110, D125
 - PROJEKTUOJAMAS TELEFONINĖS KANALIZACIJOS ŠULINYS
 - PROJEKTUOJAMAS RYŠIU KABELIS
 - PROJEKTUOJAMA JUNGIAMOJI MOVA RYŠIU TINKLŲ
 - PROJEKTUOJAMA JUNGIAMOJI MOVA ELEKTROS TINKLŲ
 - PROJEKTUOJAMA APSAUGOS ZONA 0.4-10 KV KL
 - PROJEKTUOJAMA PRIEDUOBĖ UŽDARAM PERĖJIMUI



- X X X - NAIKINAMI INŽINERINIAI TINKLAI
- - PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU KABELIŲ MOVA VIRŠJAMPIŲ RIBORTUVAIS.
- - PROJEKTUOJAMAS IŽEMINIMO KONTŪRAS
- - PROJEKTUOJAMA KOMERCINĖ APSKAITOS SPINTA
- - PROJEKTUOJAMAS 0,4 KV KABELIS
- - PROJEKTUOJAMAS 10 KV KABELIS
- - PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO KABELIS
- - PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ LINIJŲ TELEFONINĖ KANALIZACIJA
- - PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS VAMZDIS D75, D110, D125, D160
- - PROJEKTUOJAMAS TELEFONINĖS KANALIZACIJOS ŠULINYS
- - PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU ŠVIESTUVU
- - PROJEKTUOJAMA ATRAMA PERĖJŲ APŠVIETIMUI SU KRYPTINIU ŠVIESTUVU
- - PROJEKTUOJAMA JUNGIAMOJI MOVA
- - PROJEKTUOJAMA APSAUGOS ZONA 04-10 KV KL
- - ESAMA APSAUGOS ZONA
- - SUFORMUOTA ŽEMĖS SKLYPO RIBA

- Pastabos:
1. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (EJIT) ir įrangos gamintojų rekomendacijomis. Techniami projekte rasti netiksbumai ar neatitikimai turi būti išaišyti elektros montavimo darbų metu vadovaujantis EJIT.
 2. Susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais kasimas rankiniu būdu.
 3. Apšvietimui projektuojamas Al 4x35mm² kabelis.
 4. Šviestuvo atjungimui atramos projektuojami 6 A išjungėjai.
 5. Visos atramos ižeminamos R=30 Ω.
 6. Apšvietimui projektuojami 58W LED tipo šviestuvai gatvei, pėsčiųjų perėjoms 58W, pėsčiųjų takams 17,8 W , 13 W LED šviestuvai.
 7. Apšvietimo kabeliui projektuojamas vamzdis PE Ø75mm.
 8. Klojant KL po pėsčiųjų takais ir gatvėmis atviru būdu dangos atstatomos į pradinę būseną.
 9. Prieš vykdant darbus uždaru būdu atlikti tinklų šurfovavimus.
 10. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais apšvietimo kabelis klojamas po inžineriniais tinklais.
 11. Projektuojamas apšvietimo tinklus pajungti nuo apšvietimo valdymo spintų pajungtus pagal AB Energijos skirstymo operatoriaus išduotas TS Nr.23-94633 ir TS Nr.23-A1620.

A	2024-01	KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
		TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G. STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA AUŠROS IR VOKIEČIŲ G. KAPITALINIS REMONTAS
13924	SPV	G.BORUTA
4140	SPDV	D. STUMBRIENĖ
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Apšvietimo tinklų rekonstravimas (2-as darbų etapas) planas M1:500
		DOKUMENTO ŽYMUO
		8889-00-TP-E-06.03.B-01
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ	DOKUMENTO ŽYMUO
		8889-00-TP-E-06.03.B-01
		LAPAS LAPŲ
		1 2

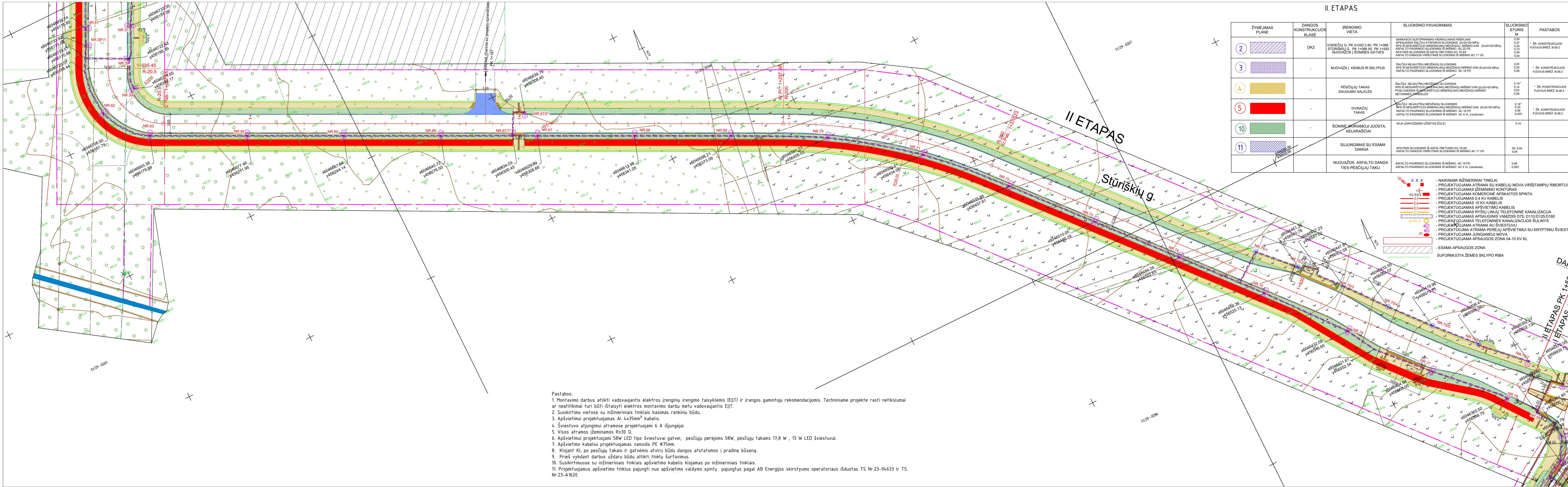


- Pastabos:
1. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis (EJT) ir įrangos gamintojų rekomendacijomis. Techniniai projekte rasti netikslumai ar neatitiktimai turi būti išaiškinti elektros montavimo darbu metu vadovaujantis EJT.
 2. Susikirtimo vietose su inžineriniais tinklais kasimas rankiniu būdu.
 3. Apšvietimui projektuojamas AI 4x35mm² kabelis.
 4. Šviestuvo atjungimui atramosse projektuojami 6 A išjungėjai.
 5. Visos atramos įžeminamos Rs30 Ω.
 6. Apšvietimui projektuojami 58W LED tipo šviestuvai gatvei, pėsčiųjų perėjoms 50W, pėsčiųjų takams 17,8 W , 13 W LED šviestuvai.
 7. Apšvietimo kabeliui projektuojamas vamzdis PE Ø75mm.
 8. Klojant KL po pėsčiųjų takais ir gatvėmis atviru būdu dangos atstatomos į pradinę būseną.
 9. Prieš vykdant darbus uždaru būdu atlikti tinklų šurfovimus.
 10. Susikirtimose su inžineriniais tinklais apšvietimo kabelis klojamas po inžineriniais tinklais.
 11. Projektuojamas apšvietimo tinklus pajungti nuo apšvietimo valdymo spintų pajungtus pagal AB Energijos skirstymo operatoriaus išduotas TS Nr.23-94633 ir TS Nr.23-A1620.

X X X - NAIKINAMI INŽINERINIAI TINKLAI
X X X - PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU KABELIŲ MOVA VIRŠJAMPIŲ RIBORTUVAIS.
X X X - PROJEKTUOJAMAS ĮŽEMINIMO KONTŪRAS
X X X - PROJEKTUOJAMA KOMERCINĖ APSKAITOS SPINTA
X X X - PROJEKTUOJAMAS 0,4 KV KABELIS
X X X - PROJEKTUOJAMAS 10 KV KABELIS
X X X - PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO KABELIS
X X X - PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ LINIJŲ TELEFONINĖ KANALIZACIJA
X X X - PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS VAMZDIS D75; D110; D125; D160
X X X - PROJEKTUOJAMAS TELEFONINĖS KANALIZACIJOS ŠULINYS
X X X - PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU ŠVIESTUVŲ
X X X - PROJEKTUOJAMA ATRAMA PERĖJŲ APŠVIETIMUI SU KRYPTINIŲ ŠVIESTUVŲ
X X X - PROJEKTUOJAMA JUNGIAMOJI MOVA
X X X - PROJEKTUOJAMA APSAUGOS ZONA 04-10 KV KL
X X X - ESAMA APSAUGOS ZONA
X X X - SUFORMUOTA ŽEMĖS SKLYPO RIBA

II ETAPAS

ŽYMĖJIMAS PLANE	DANGOS KONSTRUKCIJOS KLASĖ	ĮRENGIMO VIETA	SLUOKSNIO PAVADINIMAS	SLUOKSNIO STORIS M	PASTABOS
2	DK2	VOKIEČIŲ G. PK 0+020.3 IKI PK 1+068 STORIKŲ G. PK 1+068 IKI PK 1+593 NUOVAŽOS Į ŠONINES GATVES	SANKASOS SUSTIPRINIMAS HIDRAULINIS RĖŠKLIAS APSAUGINIS SĄLCIŲ ATRAPUS SLUOKSNIS (E+2=100 MPa) SPS IS NESURŠIŠTOJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 045 (E+2=150 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 22 PS APATINIS SLUOKSNIS IS ASFALTBETONO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 11 VS	0,30 0,27 0,20 0,10 0,04	* 2R. KONSTRUKCIJOS PŪJŲVIUS BREZ. B-08.2
3	-	NUOVAŽA Į KIEMUS IR SKLYPUS	SĄLCIŲ NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IS NESURŠIŠTOJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 045 (E+2=100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 16 PD	0,25 0,20 0,08	* 2R. KONSTRUKCIJOS PŪJŲVIUS BREZ. B-08.2
4	-	PĚSČIŲJŲ TAKAS SAUGUMO SALELES	SĄLCIŲ NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IS NESURŠIŠTOJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 045 (E+2=100 MPa) POSLUOKSNIS IS NESURŠIŠTOJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO	0,19* 0,15 0,03 0,08	* 2R. KONSTRUKCIJOS PŪJŲVIUS BREZ. B-08.2
5	-	DIVRAČIŲ TAKAS	SĄLCIŲ NEJAUTRIŲ MEDŽIAGŲ SLUOKSNIS SPS IS NESURŠIŠTOJŲ MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINIO 045 (E+2=100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 16 PD ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	0,19* 0,20 0,08 0,025	* 2R. KONSTRUKCIJOS PŪJŲVIUS BREZ. B-08.2
10	-	ŠONINĖ SKIRIAMOJI JUOSTA, KELKRAŠČIAI	VEJA (DIRVOŽEMIS UŽSETAS ŽOLE)	0,10	
11	-	SUJUNGIMAS SU ESAMA DANGA	APATINIS SLUOKSNIS IS ASFALTBETONO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 11 VS	0,04 0,04	
	-	NUOVAŽOS ASFALTO DANGA TIES PĚSČIŲJŲ TAKU	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 16 PD ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MIŠINIO AC 5 VL (raudonas)	0,06 0,025	

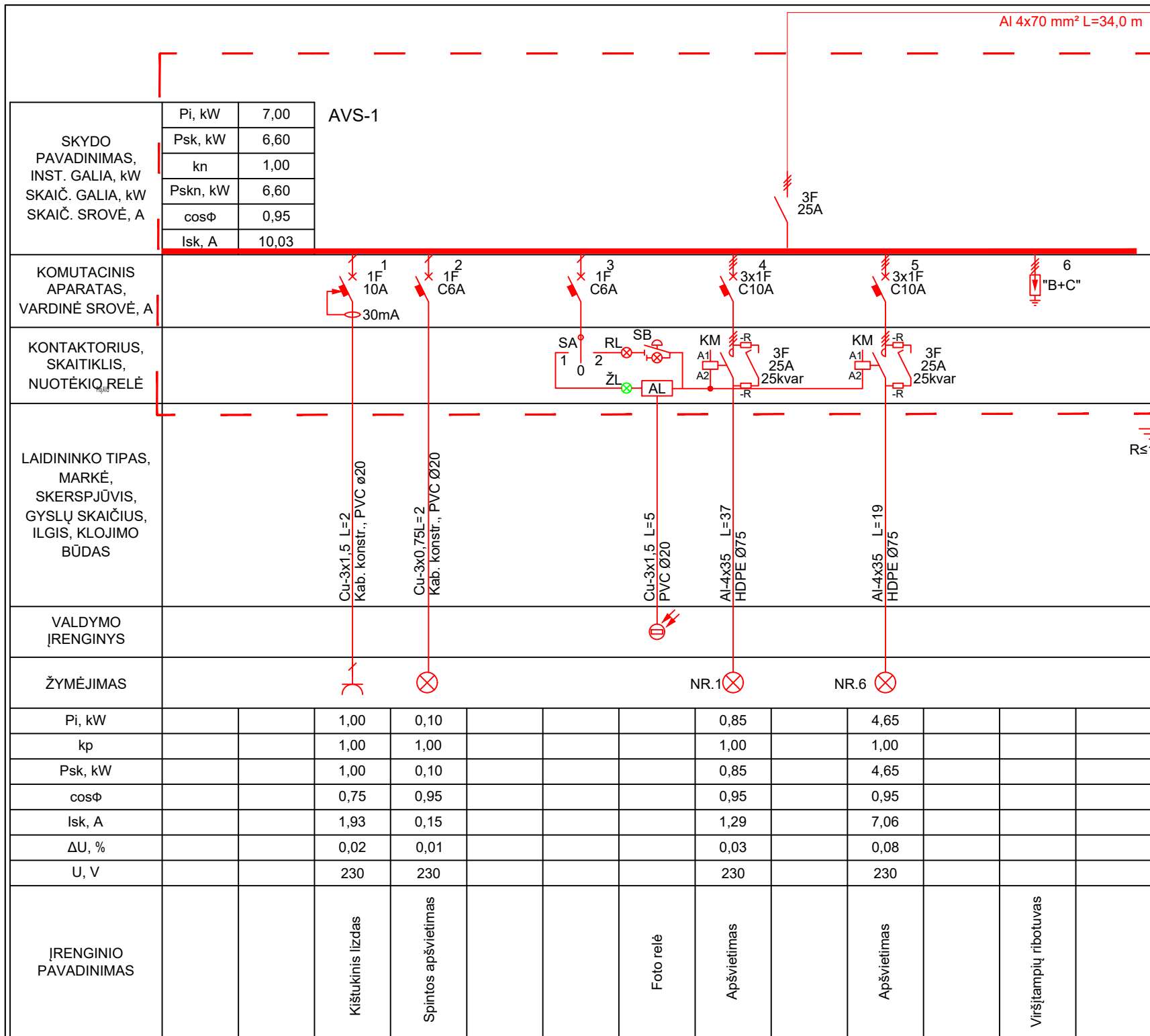


II ETAPAS

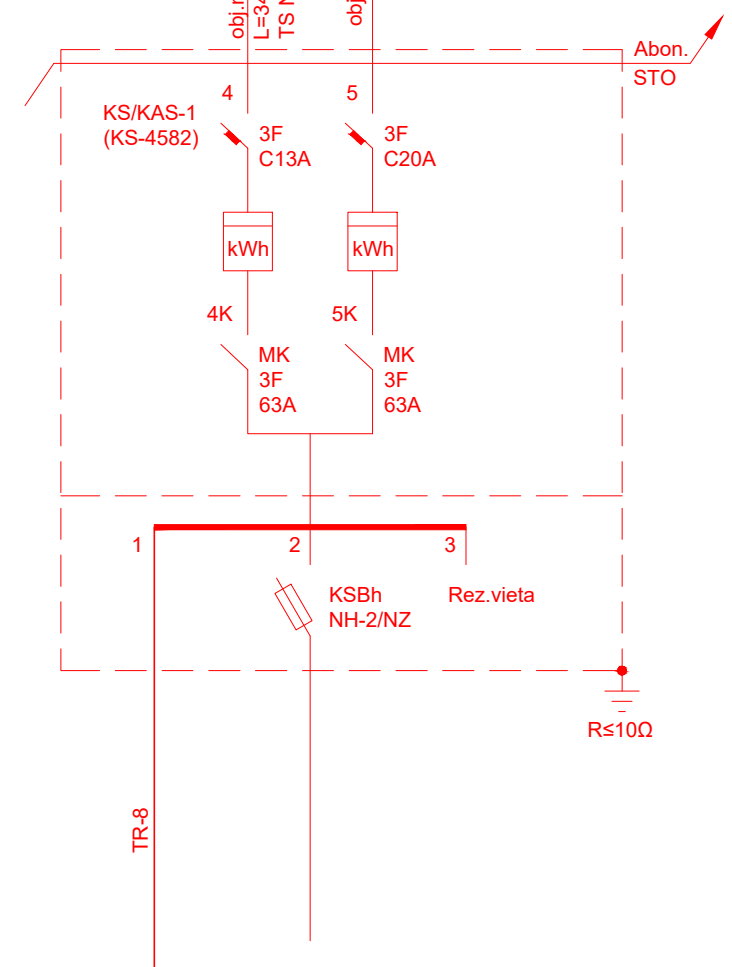
ŽYMĖJIMAS PLANE	DANGOS KONSTRUKCIJOS KLASE	IRENGIMO VIETA	SLUOKSNIO PAVADINIMAS	SLUOKSNIO STORIS M	PASTABOS
2	DK2	VOKEČIŲ G. PK 0+020.3 IKI PK 1+068	BANKASO SUŠTIPRINAMAS HERALINIAUS RĪKLIAMS APSAUGOS SAULIUI NEAJTRINIŲ SLUOKSNIS (EV2100 MPa) SPS IS NESURĪSTOJU MINERALINIŲ MEDIAGŲ MĪŠNIO D45 (EV2150 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MĪŠNIO AC 22 P8 APATINIS SLUOKSNIS IS ASFALTBETONO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IS MĪŠNIO AC 11 VS	0.30 0.27 0.20 0.10 0.04 0.04	* 2R. KONSTRUKCIJOS PĀJUVĪS BRĒ. B-08.2
3	-	NUOVAŽĀJĀ KIEMUS IR SKLĪPUS	SĀLCĪŪI NEAJTRINIŲ MEDIAGU SLUOKSNIS SPS IS NESURĪSTOJU MINERALINIŲ MEDIAGŲ MĪŠNIO D45 (EV2100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MĪŠNIO AC 16 PD	0.25 0.20 0.08	* 2R. KONSTRUKCIJOS PĀJUVĪS BRĒ. B-08.2
4	-	PĒSČIŪJU TAKAS SAJUNGIMO SALEILES	SĀLCĪŪI NEAJTRINIŲ MEDIAGU SLUOKSNIS SPS IS NESURĪSTOJU MINERALINIŲ MEDIAGŲ MĪŠNIO D45 (EV2100 MPa) PUSLUOKSNIS IS NEŠURĪSTOJU MINERALINIŲ MEDIAGU MĪŠNIO	0.19 0.15 0.08	* 2R. KONSTRUKCIJOS PĀJUVĪS BRĒ. B-08.2
5	-	DVIRAČIŪ TAKAS	SĀLCĪŪI NEAJTRINIŲ MEDIAGU SLUOKSNIS SPS IS NESURĪSTOJU MINERALINIŲ MEDIAGU MĪŠNIO D45 (EV2100 MPa) ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MĪŠNIO AC 5 VL (audona)	0.19 0.20 0.08 0.025	* 2R. KONSTRUKCIJOS PĀJUVĪS BRĒ. B-08.2
10	-	ŠONINĒ SKIRIAMOJI JUOSTA, KELKRAŠČIAI	VEJA (DRIVUZĒMIS UZĒSTAS ŽOLE)	0.10	
11	-	SUJUNGĪMAS SU ESAMA DANGA	APATINIS SLUOKSNIS IS ASFALTBETONO AC 16 AS ASFALTO DANGOS VIRŠUTINIS SLUOKSNIS IS MĪŠNIO AC 11 VS	0.10 0.04	
	-	NUOVAŽOS ASFALTO DANGA TIES PĒSČIŪJU TAKU	ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MĪŠNIO AC 16 PD ASFALTO PAGRINDO SLUOKSNIS IS MĪŠNIO AC 5 VL (audona)	0.06 0.025	

- NĀKINĀMI INŽINIERINĀI TINKLĀI
- PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU KABEĻU MOVA VIRŠĪTAMPIŪ RĪBORTUVAIS
- PROJEKTUOJAMAS KOMERCINĒ APSKAITOS SPINTA
- PROJEKTUOJAMAS 0.4 KV KABEĻIS
- PROJEKTUOJAMAS 10 KV KABEĻIS
- PROJEKTUOJAMAS APSVĪETIMO KABEĻIS
- PROJEKTUOJAMAS RYŠIŪ LINIJU TELEFONINĒ KANALIZACIJA
- PROJEKTUOJAMAS APSAUGĪNIS VAMZDIS D75; D110; D125; D160
- PROJEKTUOJAMAS TELEFONINĒS KANALIZACIJS SŪLNĪNS
- PROJEKTUOJAMA ATRAMA SU ŠVIESTVĪ
- PROJEKTUOJAMA ATRAMA PERĒJU APSVĪETĪMU SU KRYPTĪNIŪ ŠVIESTVĪ
- PROJEKTUOJAMA JUNGĪAMOJI MOVA
- PROJEKTUOJAMA APSAUGOS ZONA 04-10 KV KL
- ESAMA APSAUGOS ZONA
- SUFORMUOTA ZĒMĒS SKĻĪPO RĪBA

- Pastabos:
1. Montāvim darbus atlikti vadovaujantis elektros ierēņu ierēngimo taisyklēm (EIT) ir ierangos gamintoju rekomendācijām. Tehniskā projektā rasti netikslumi ar neatbilstīkamiem būti jāizsīstīti elektros montāvim darbu metu vadovaujantis EIT.
 2. Susikirtīmo vietosē su inžinierināis tīnkļis kasīmas rankīnī būdū.
 3. Apšvīetīmī projektūojamās Al 4x35mm² kabelīs.
 4. Švīestvū atjūngīmī atramosē projektūojamī 6 A īsūngējāi.
 5. Visos atramosē īžeminamos R≤30 Ω.
 6. Apšvīetīmī projektūojamī 58W LED tīpo švīestvūai gatvī, pēščījū perējoms 58W, pēščījū takams 17,8 W , 13 W LED švīestvūai.
 7. Apšvīetīmo kabelīu projektūojamās vāzmsīs PE Ø75mm.
 8. Kļojant KL po pēščījū takāis ir gatvēmīs atvīrū būdū dangos atstātomos ī pradnē būsēnā.
 9. Pīrēš vīkdant darbus uzdarū būdū atlikti tīnkļū sūrfavīmus.
 10. Susikirtīmuosē su inžinierināis tīnkļis apšvīetīmo kabelīs kļojamās po inžinierināis tīnkļis.
 11. Projektūojamās apšvīetīmo tīnkļis pajūngtī nuo apšvīetīmo vāldīmo spīntū pajūngtūs pagāt AB Enerģījos skīrstīymo operatorīaus īsduotās TS Nr.23-94633 ir TS Nr.23-A1620.



$P_{in} = 7,0 \text{ kW}$
 $I_{in} = 13,0 \text{ A}$
 $P_{sk} = 6,6 \text{ kW}$
 $I_{sk} = 10,03 \text{ A}$
 $\Delta U = 4,67\%$



SKYDO PAVADINIMAS, INST. GALIA, kW SKAIČ. GALIA, kW SKAIČ. SROVĖ, A	Pi, kW	7,00
	Psk, kW	6,60
	kn	1,00
	Pskn, kW	6,60
	cosφ	0,95
Isk, A	10,03	

AVS-1

KOMUTACINIS APARATAS, VARDINĖ SROVĖ, A

KONTAKTORIUS, SKAITIKLIS, NUOTĖKIJ, RELĖ

LAIDININKO TIPAS, MARKĖ, SKERSPJŪVIS, GYSLŲ SKAIČIUS, ILGIS, KLOJIMO BŪDAS

VALDYMO ĮRENGINYS

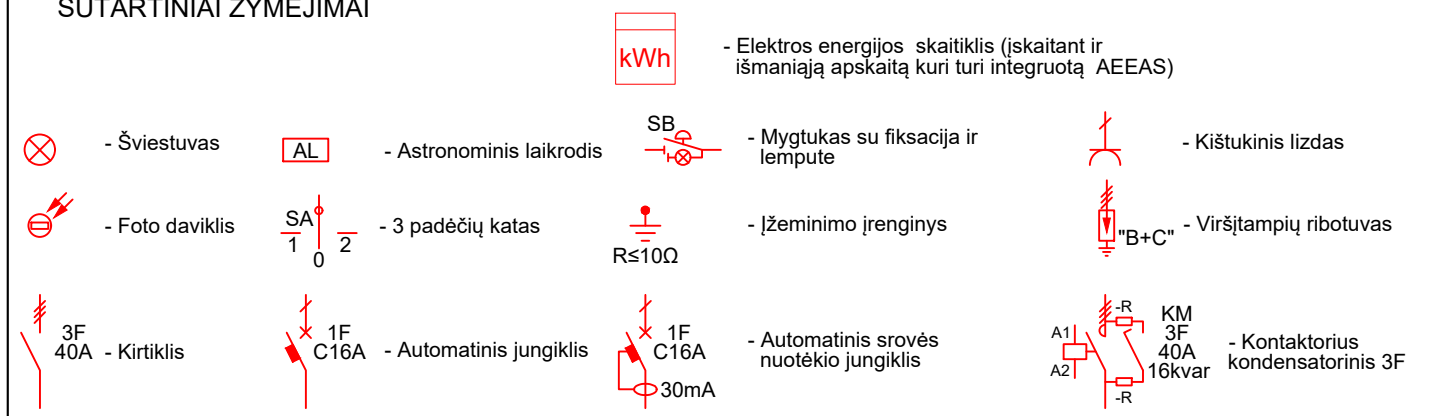
ŽYMĖJIMAS

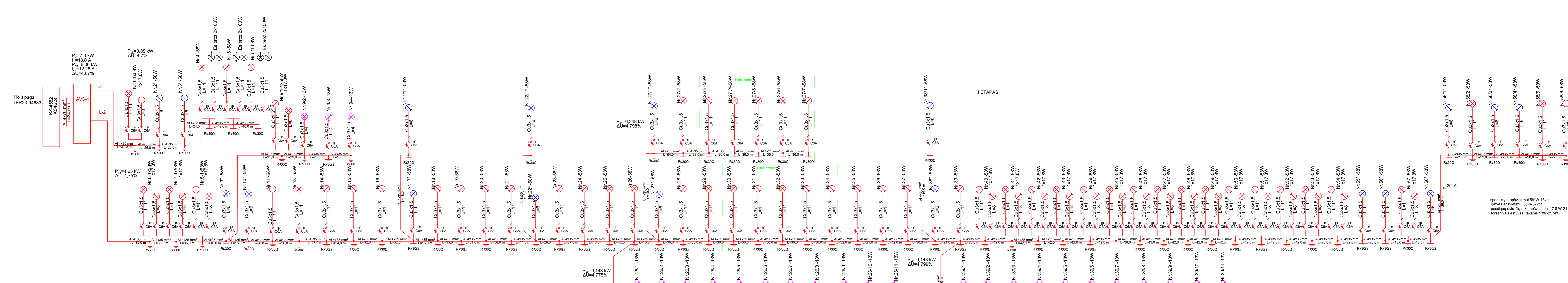
Pi, kW	1,00	0,10	0,85	4,65
kp	1,00	1,00	1,00	1,00
Psk, kW	1,00	0,10	0,85	4,65
cosφ	0,75	0,95	0,95	0,95
Isk, A	1,93	0,15	1,29	7,06
ΔU, %	0,02	0,01	0,03	0,08
U, V	230	230	230	230

ĮRENGINIO PAVADINIMAS	Kištukinis lizdas	Spintos apšvietimas	Foto relė	Apšvietimas	Apšvietimas	Virštampių ribotuvas
-----------------------	-------------------	---------------------	-----------	-------------	-------------	----------------------

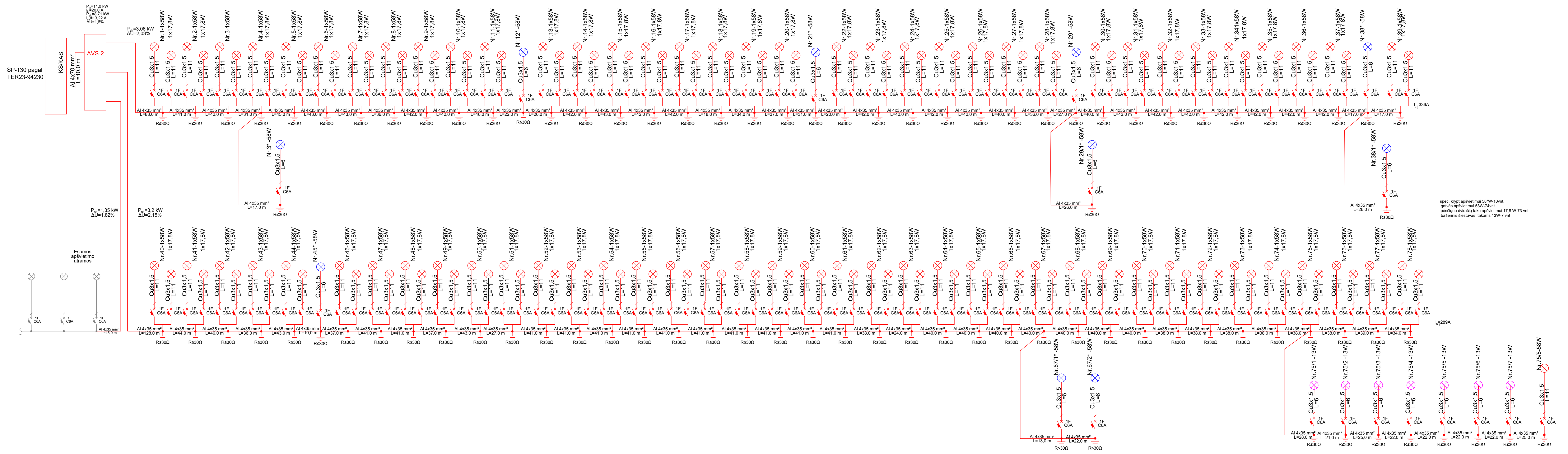
A	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSIUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			TILTO PER ŠEŠUPE MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS
13924	SPV	G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
4140	SPDV	D.STUMBRIENĖ	TILTO PER ŠEŠUPE, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 68307 MARIJAMPOLĖ		DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Apšvietimo valdymo spinta AVS-1 nuo pastotės Tr-8 KS/KAS-1 principinė schema AVS-1 (Aušros g) 1 ETAPAS
DOKUMENTO ŽYMUO			LAIDA
8889-00-TDP-E-06.03.B-02			A
LAPAS			LAPŲ
1			3

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

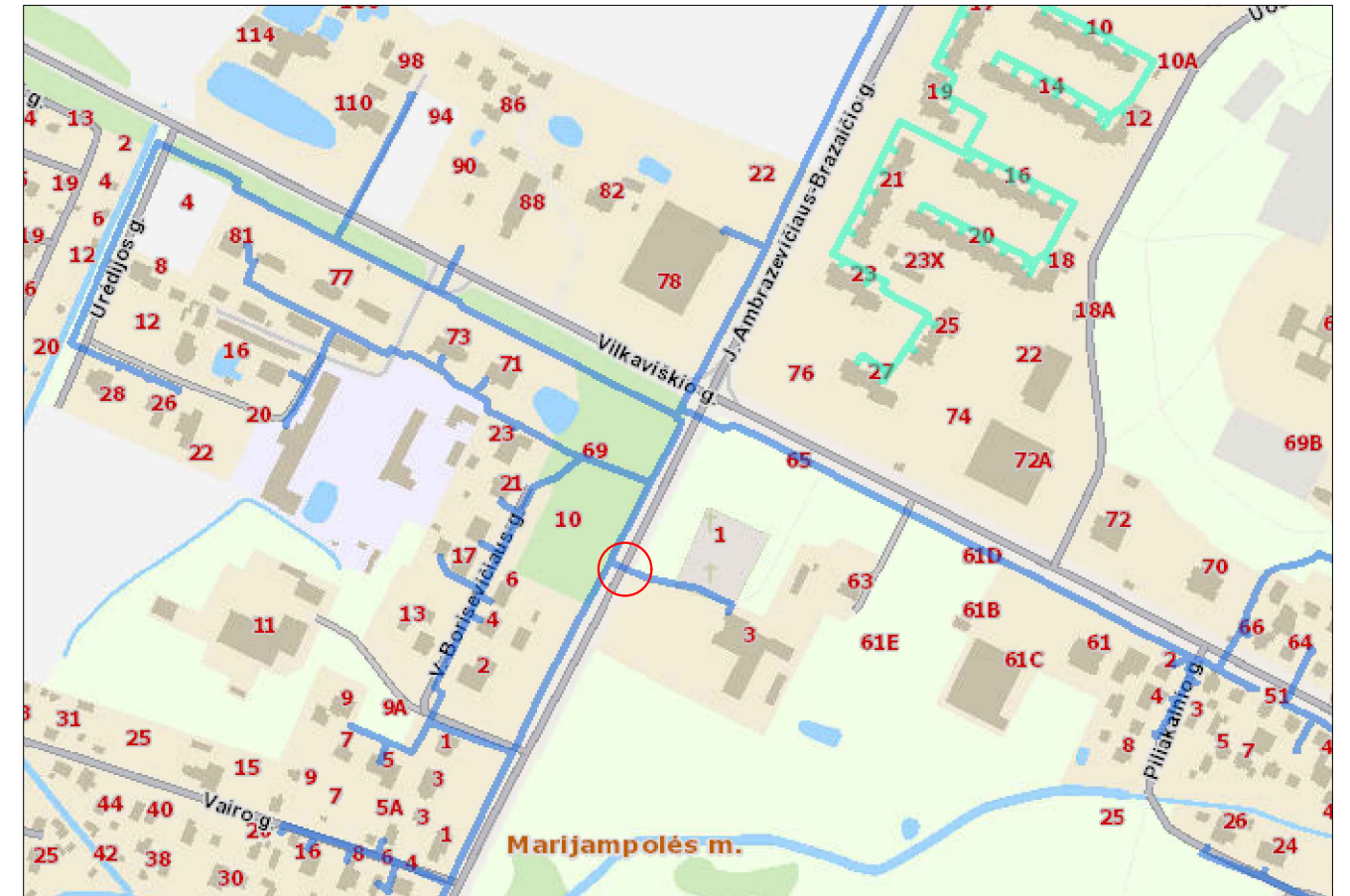
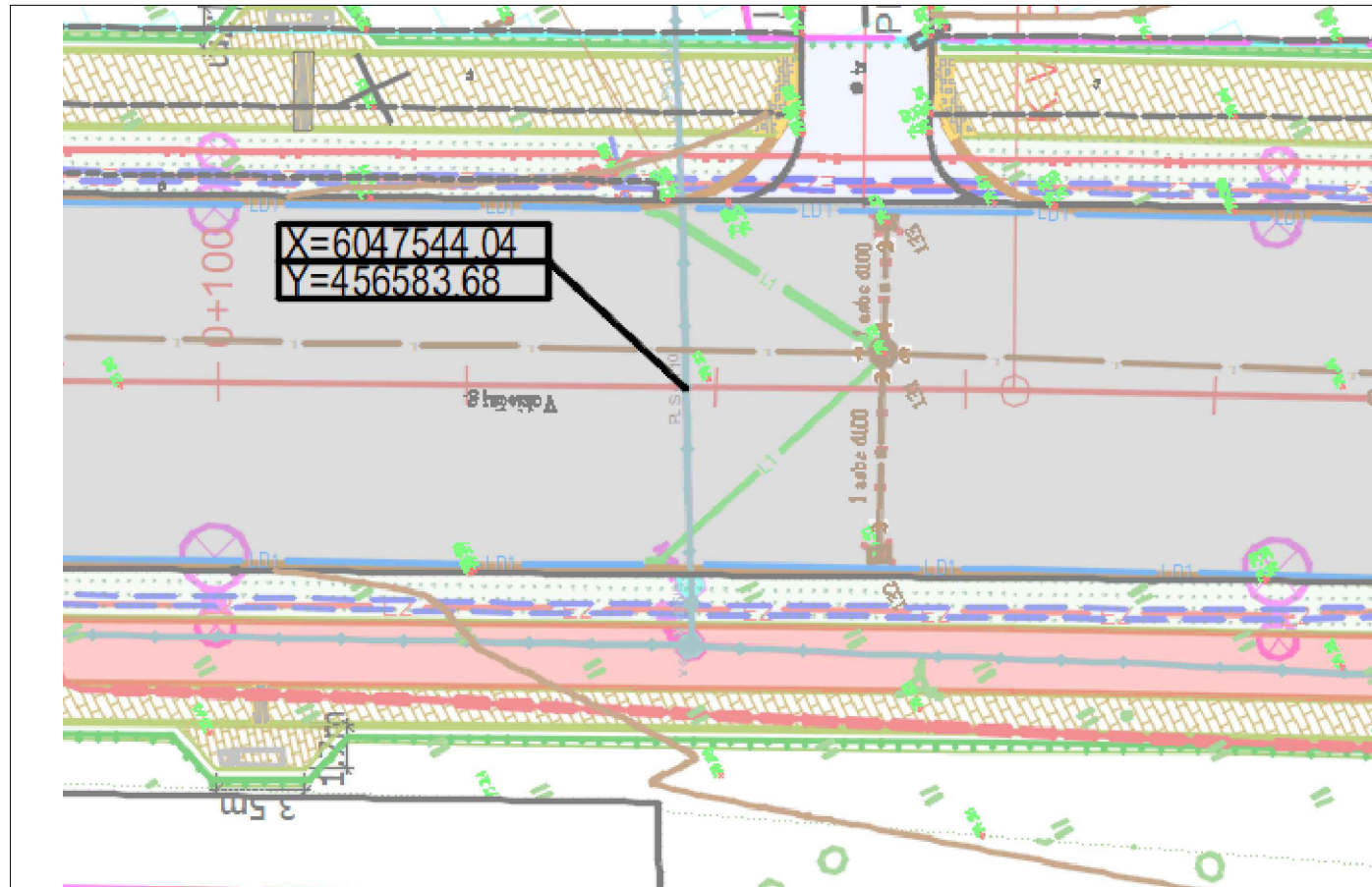




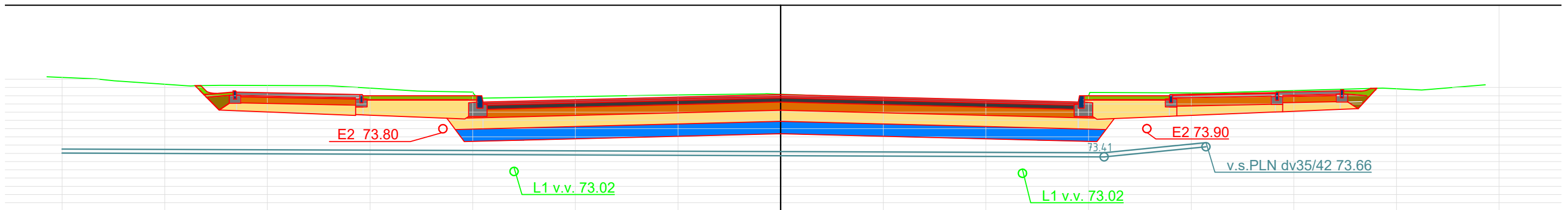
A	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		
13924	SPV	G.BORUTA
4140	SPDV	D.STUMBRIENĖ
STATYTUOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPE MARJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS TILTO PER ŠEŠUPE, AUŠROS G., STURISKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS
MARJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1. 68307 MARJAMPOLĖ		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
APŠVIETIMO TINKLŲ SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA AVS-1 (Aušros g) 1 ETAPAS		A
DOKUMENTO ŽYMŪS		LAPAS
8889-00-TDP-E-06.03.B-03		LAPŲ
		1






A	2023-12	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PAT. DOK. NR.			
13924	SPV	G.BORUTA	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
4140	SPDV	D.STUMBRIENĖ	TILTO PER ŠEŠUPĘ MARJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
			TILTO PER ŠEŠUPĘ AUŠROS G. STORŠKIŲ G., VOKEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKEČIŲ G. KAPITALINIS REMONTAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			AFŠVIETIMO TINKLŲ SKAIČIUOJAMOJI SCHEMA AVS-2 (Vokiečių g) 2 ETAPAS
			DOKUMENTO ŽYNIŲ
			8889-00-TDP-E-06.03.B-05
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, 88307 MARJAMPOLĖ	LAPAS	LAPŲ
		1	1




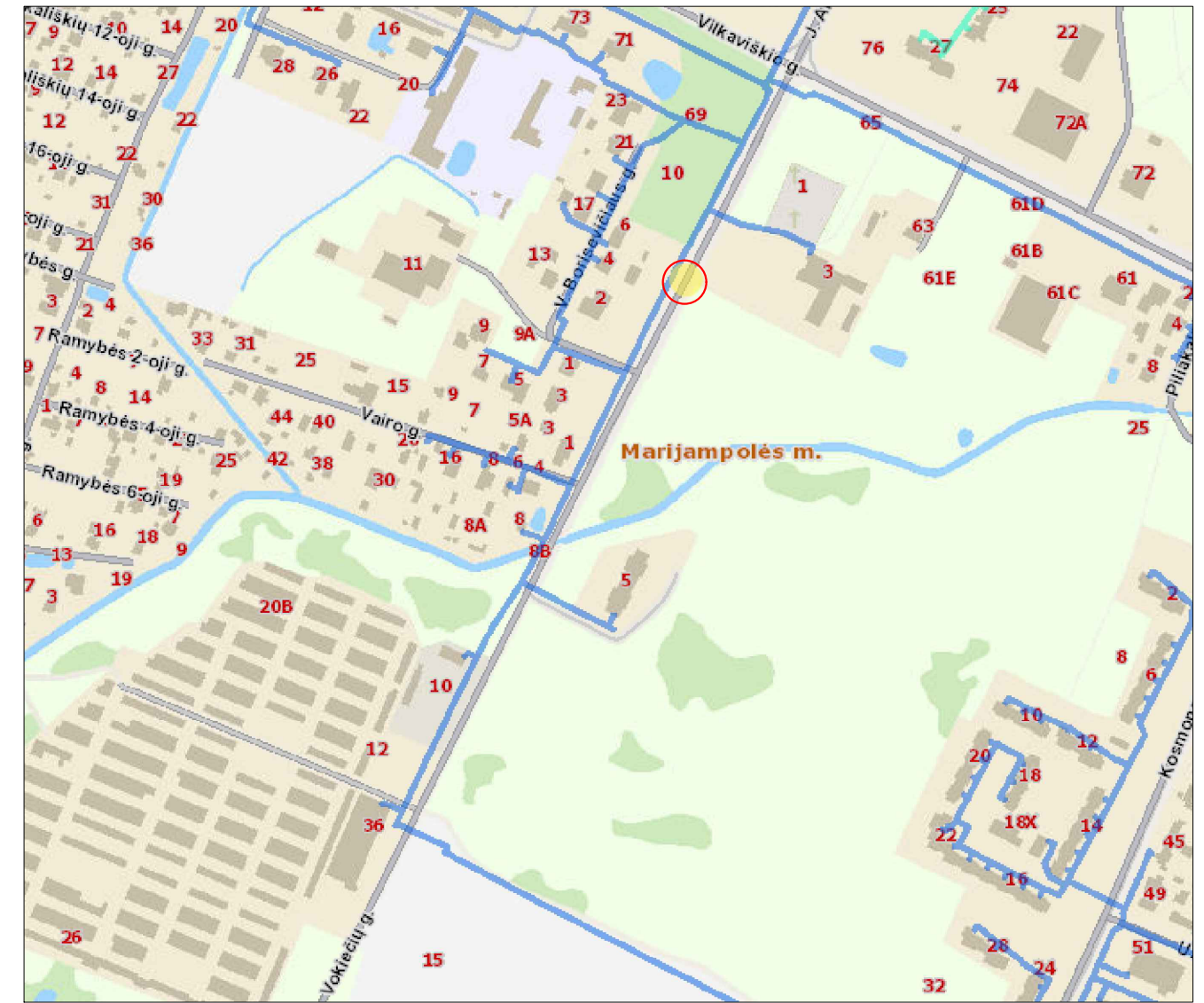
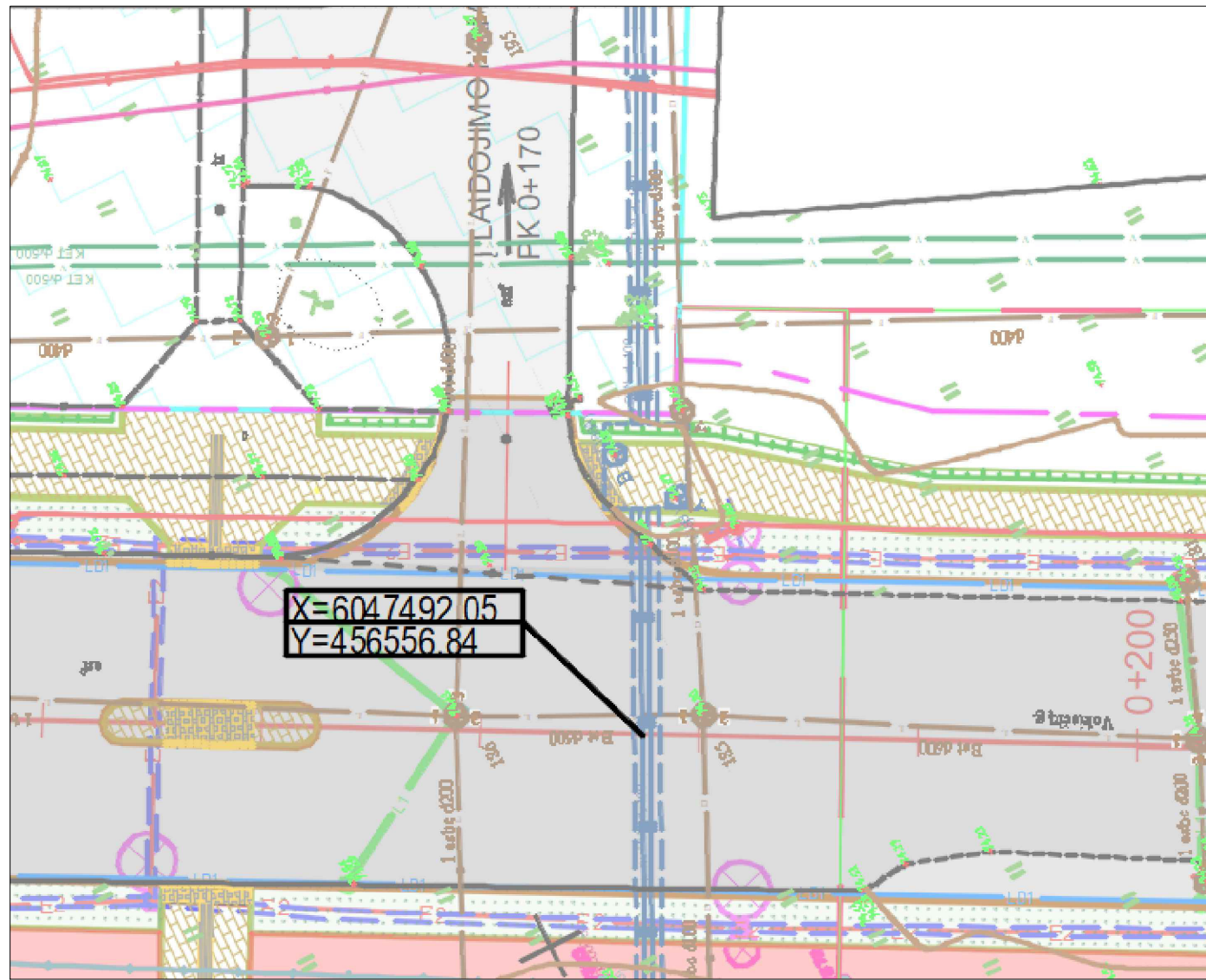
PK 0+119



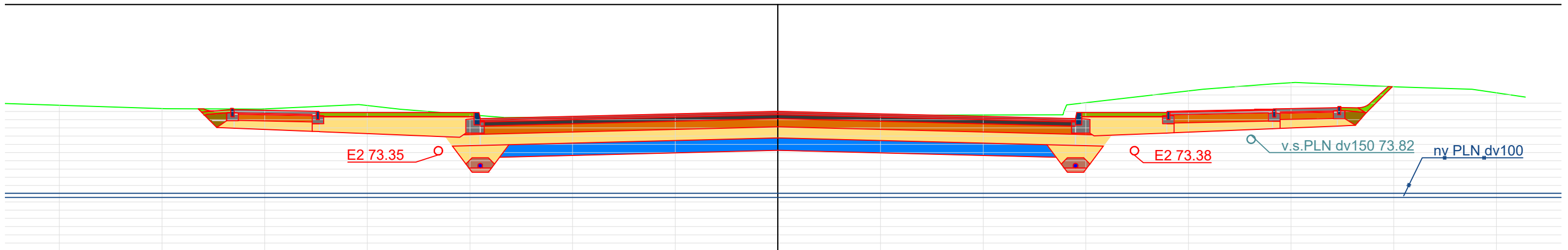
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  ESAMAS DUJOTEKIS
-  PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO KABELIS 0.4 kV
-  PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ LINIJA


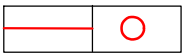

A	2024-02	KONKURSIUI IR STATYBAI	
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
			TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS
13924	SPV	G.BORUTA	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
20681	SPDV	J.JASIULIENĖ	TILTO PER ŠEŠUPĘ, AUŠROS G., STŪRIŠKIŲ G., VOKIEČIŲ G. STATYBA, AUŠROS IR VOKIEČIŲ G., KAPITALINIS REMONTAS
DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
KELIO SPRENDINIAI TIES SUSIKIRTIMU SU DUJOTIEKIU			A
M 1:100			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA, J.BASANAVIČIAUS A.1, LT-68307 MARIJAMPOLĖ		DOKUMENTO ŽYMUO
		8889-00-TP-BD-01.01-B-11	LAPAS
			LAPŲ
			1
			12



PK 0+177

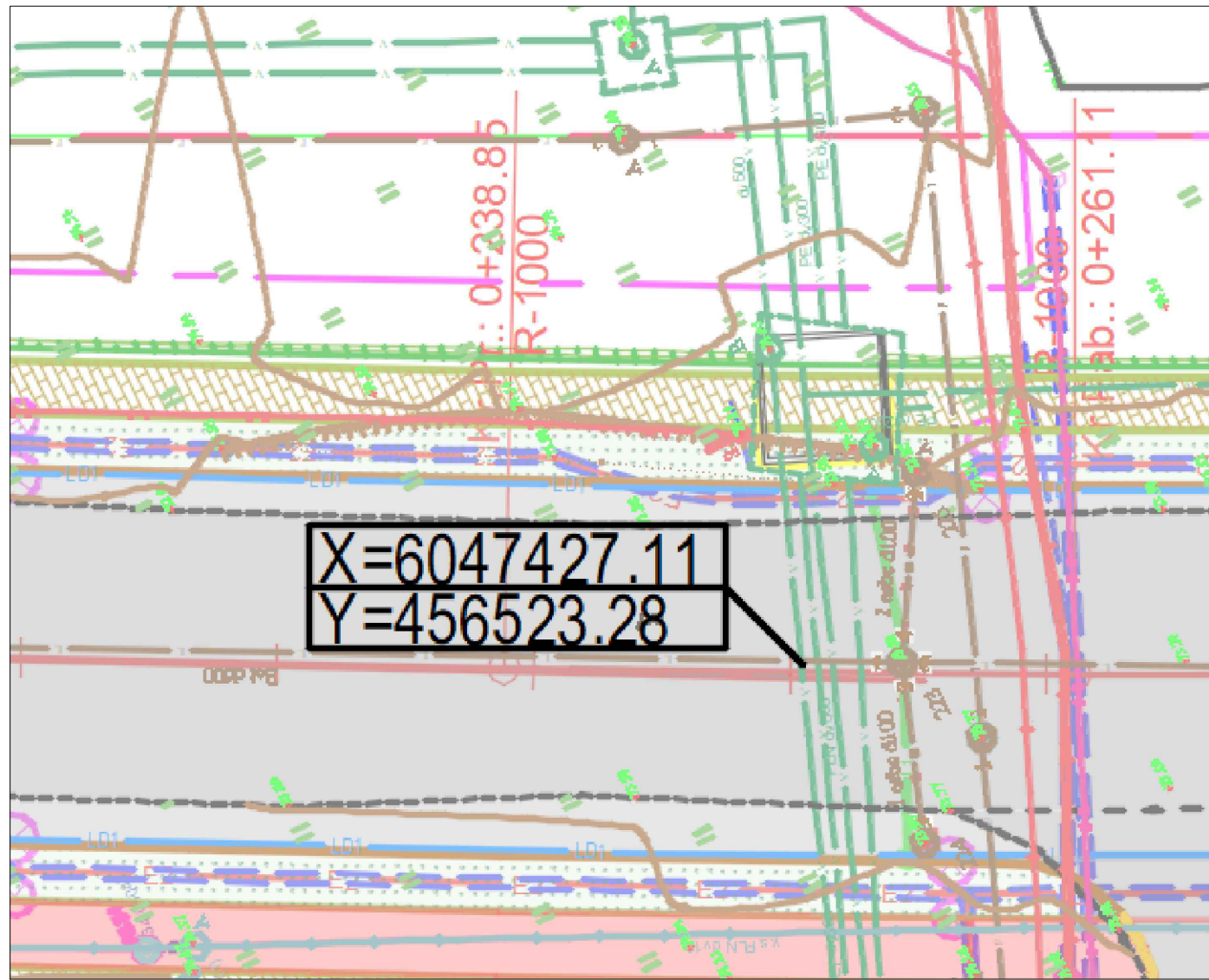


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

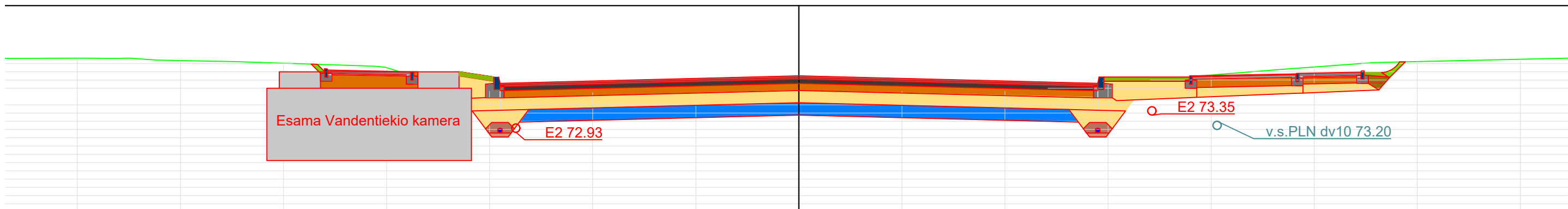
-  ESAMAS DUJOTEKIS
-  PROJEKTUOJAMS APŠVIETIMO KABELIS 0.4 kV
-  ESAMAS ŠILUMOTEKIO VAMZDYNASS

8889-00-TP-BD-01.01-B-11

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	12	A

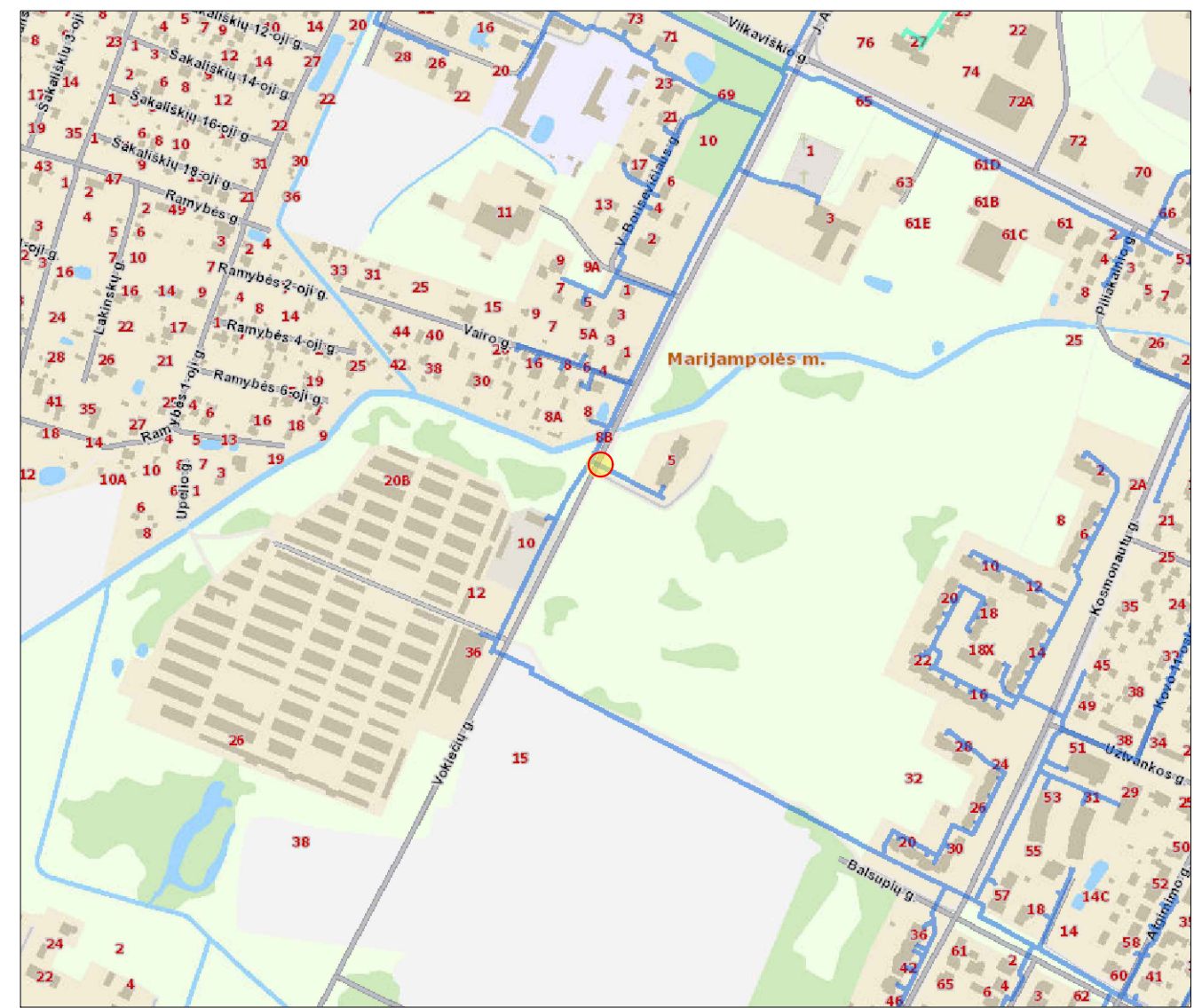
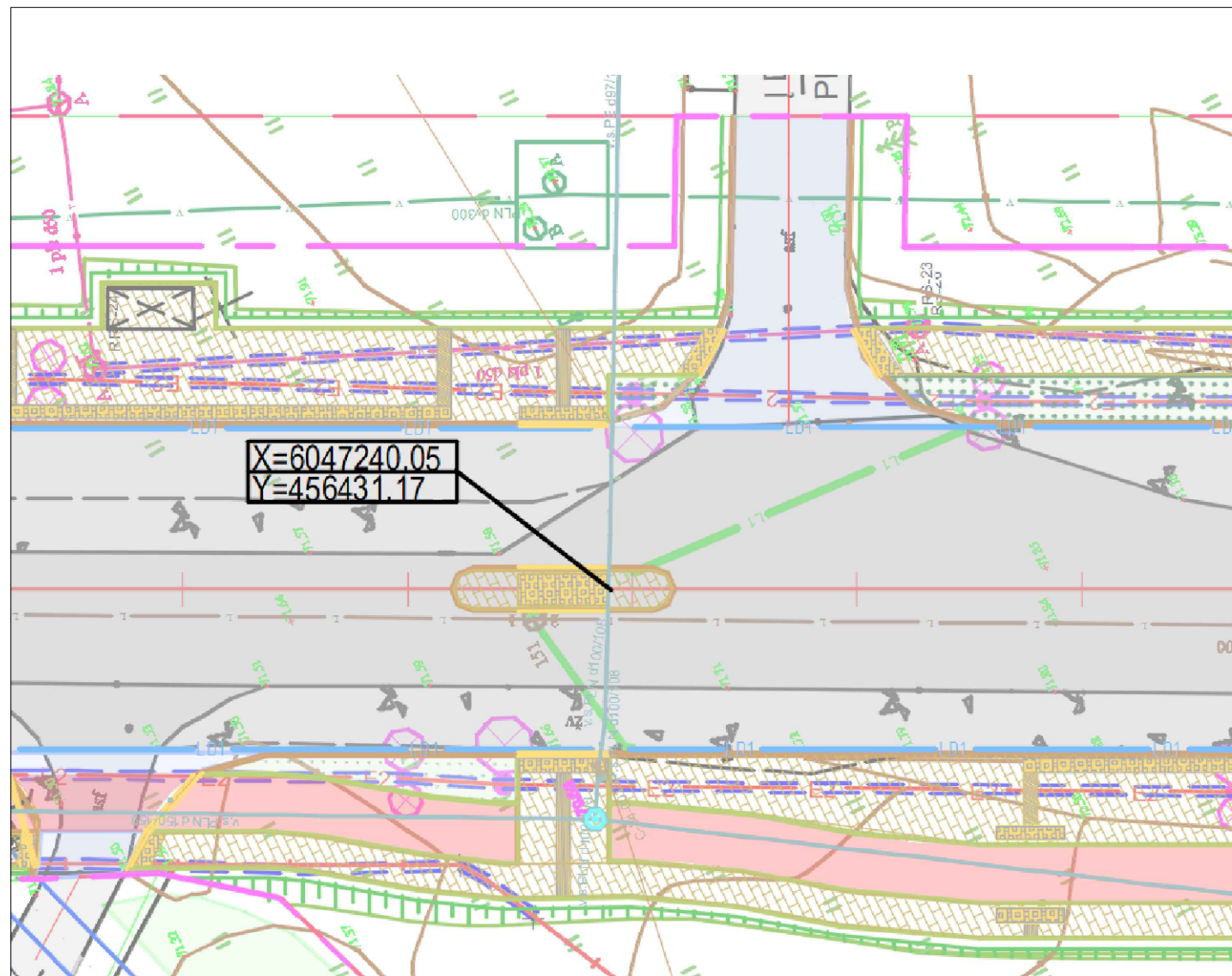


PK 0+249

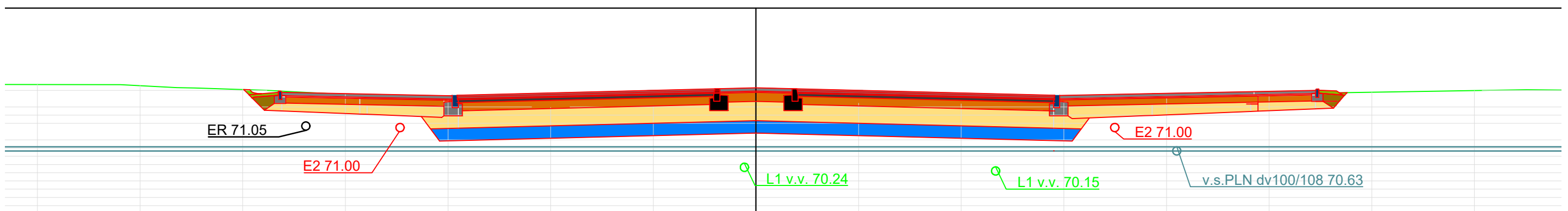


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:



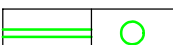
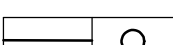
- ESAMAS DUJOTEKIS
- PROJEKTUOJAMS APŠVIETIMO KABELIS 0.4 kv



PK 0+459

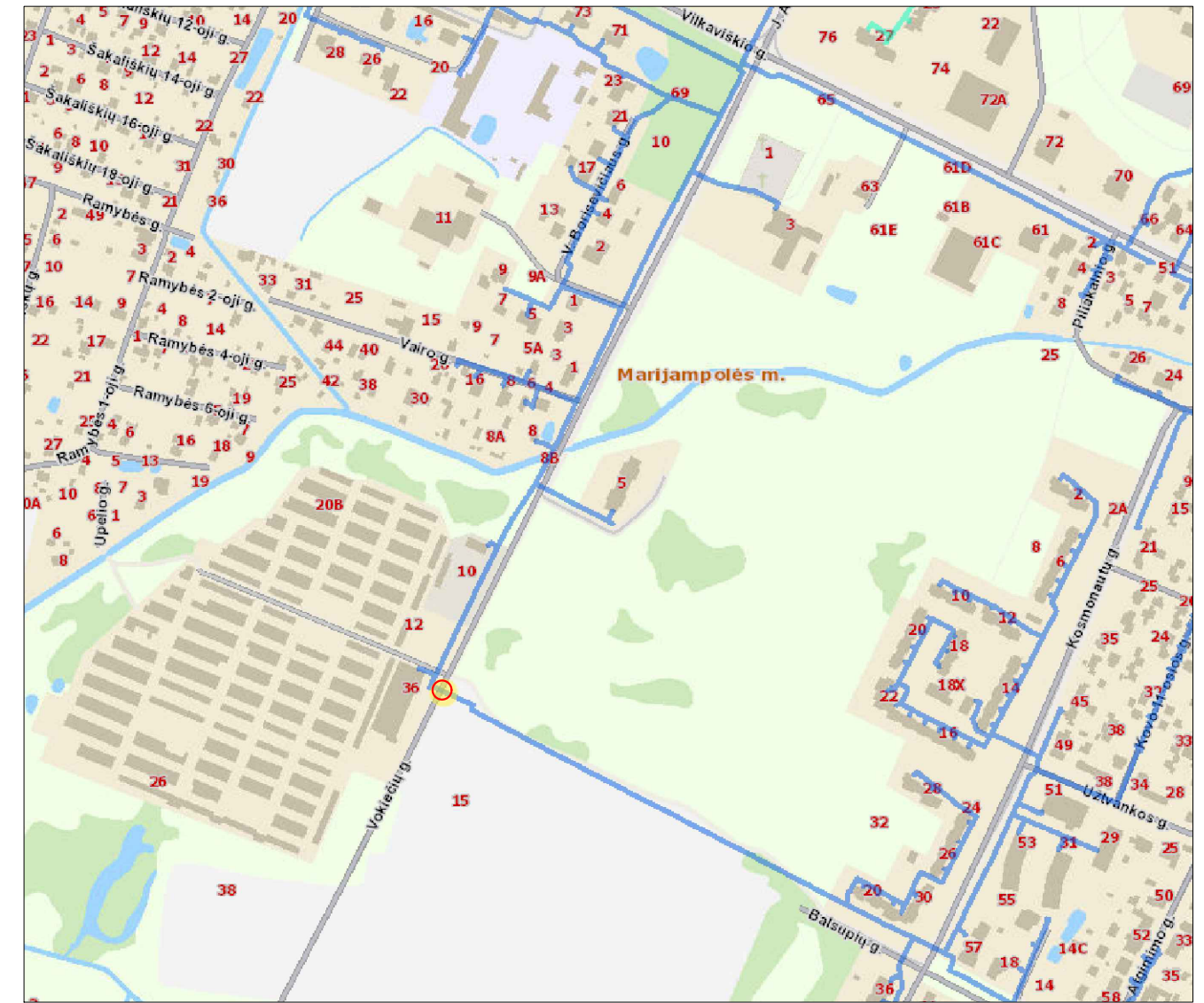
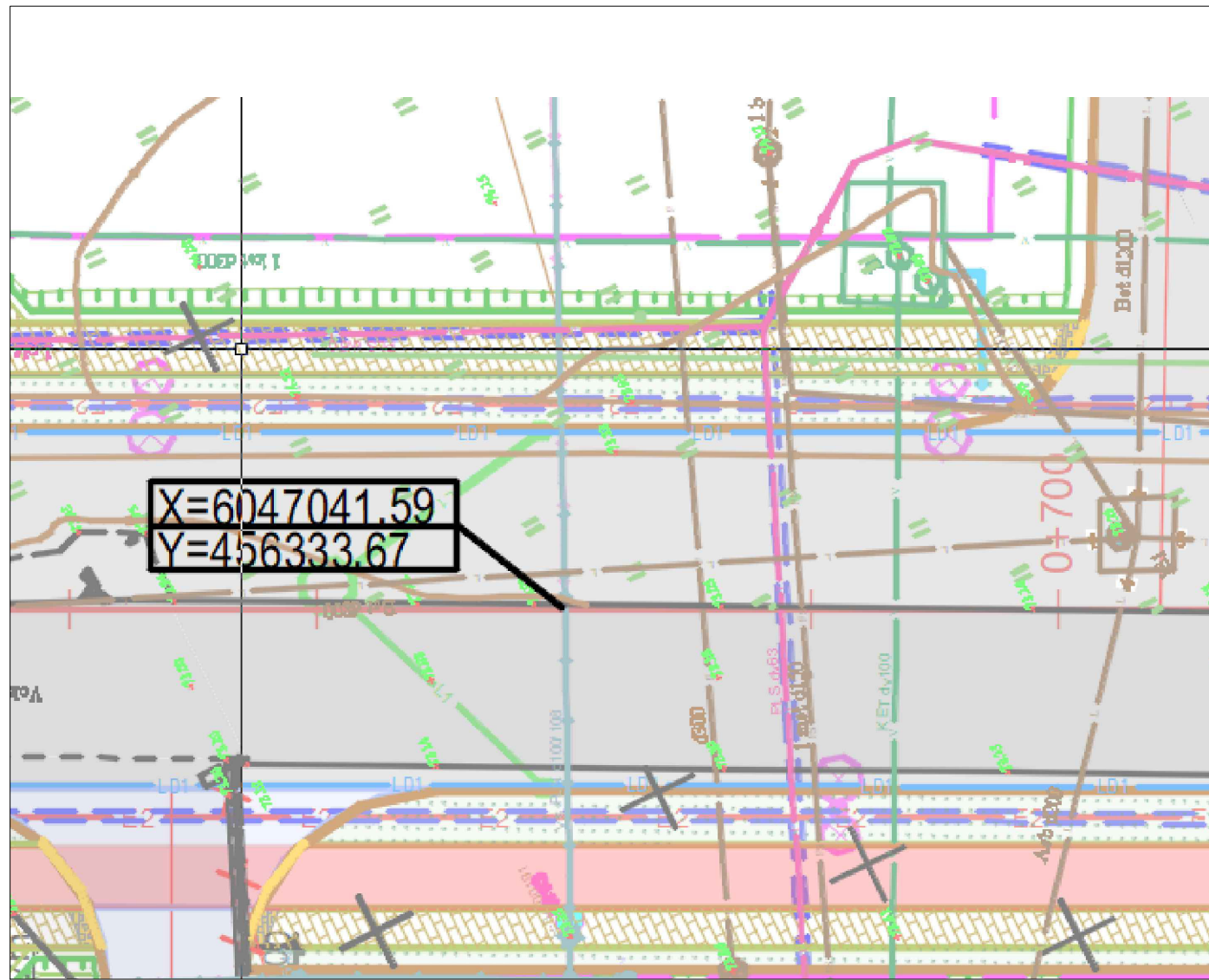


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

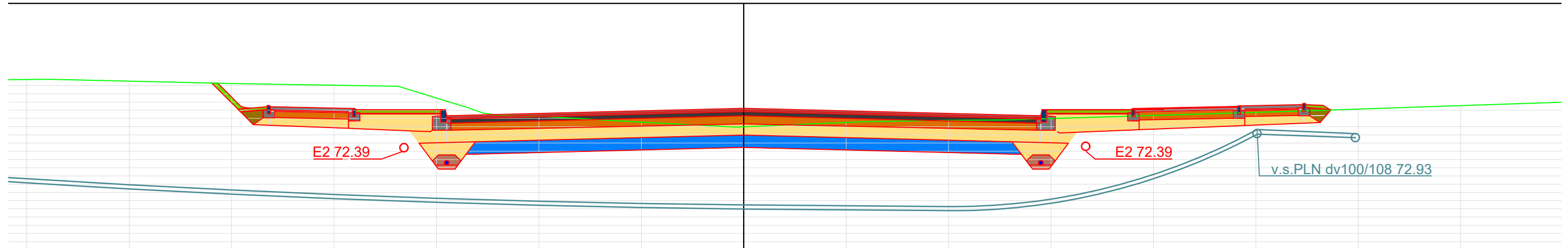
-  ESAMAS DUJOTEKIS
-  PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO KABELIS 0.4 kV
-  PROJEKTUOJAMA LIETAUS NUOTEKŲ LINIJA
-  ES. RYŠIŲ KANALIZACIJA APGAUBIAMA SUDED. DĒKLAIS

8889-00-TP-BD-01.01-B-11


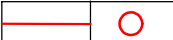
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
4	12	A



PK 0+680

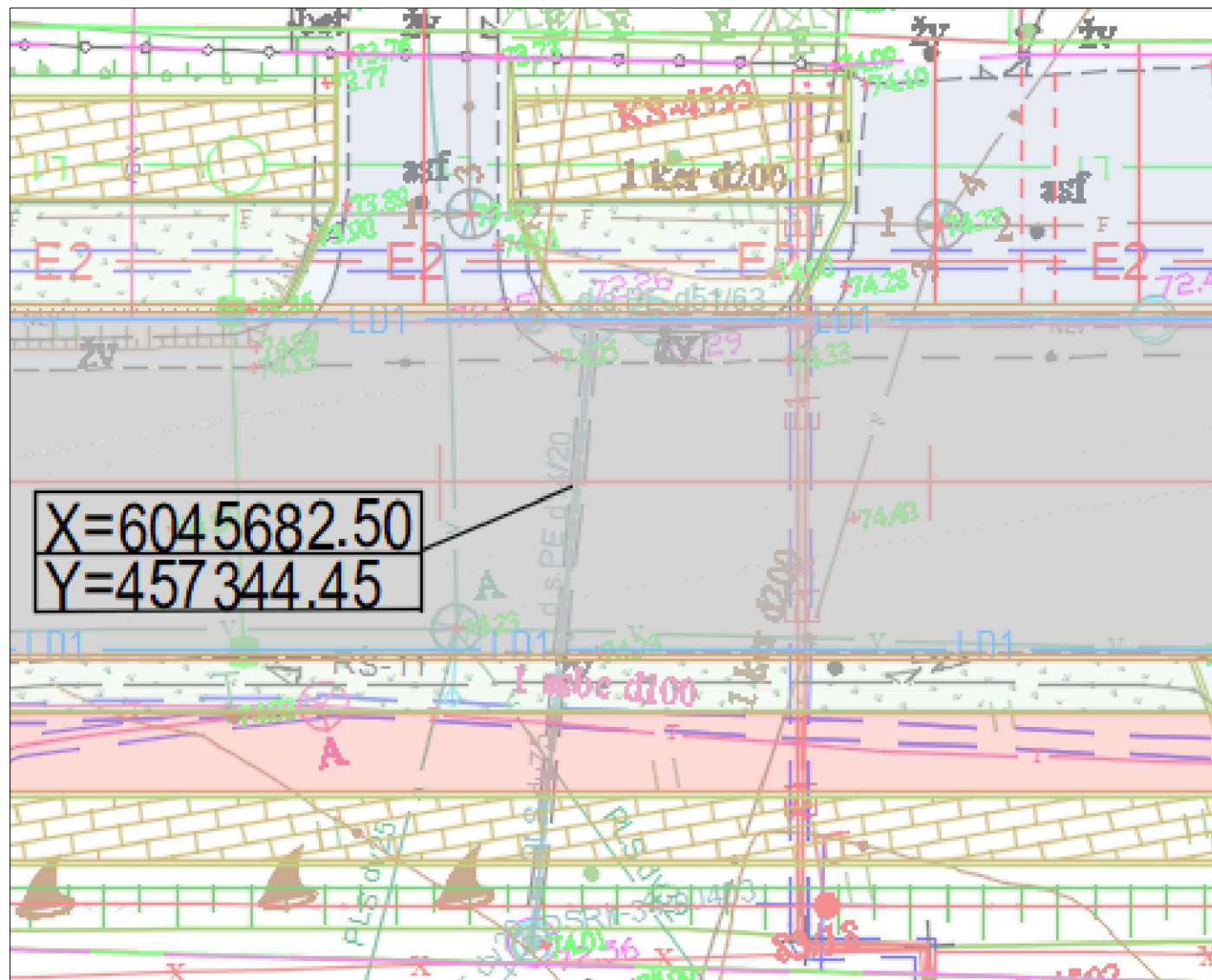


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

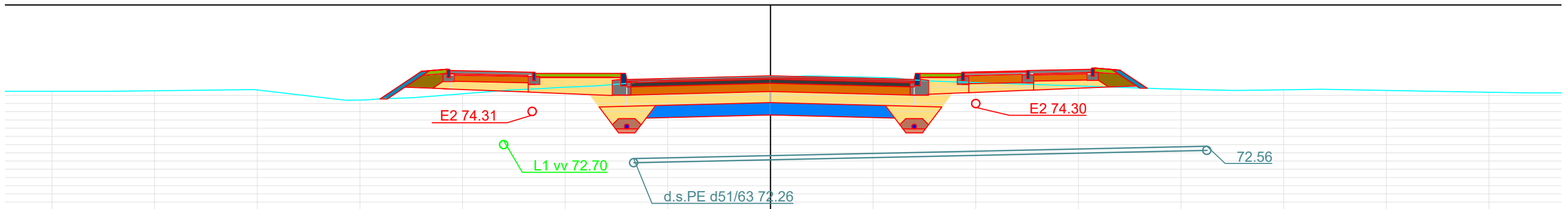
-  ESAMAS DUJOTEKIS
-  PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO KABELIS 0.4 kV

8889-00-TP- BD-01.01-B-11


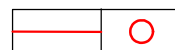

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
5	12	A



Pk 2+642

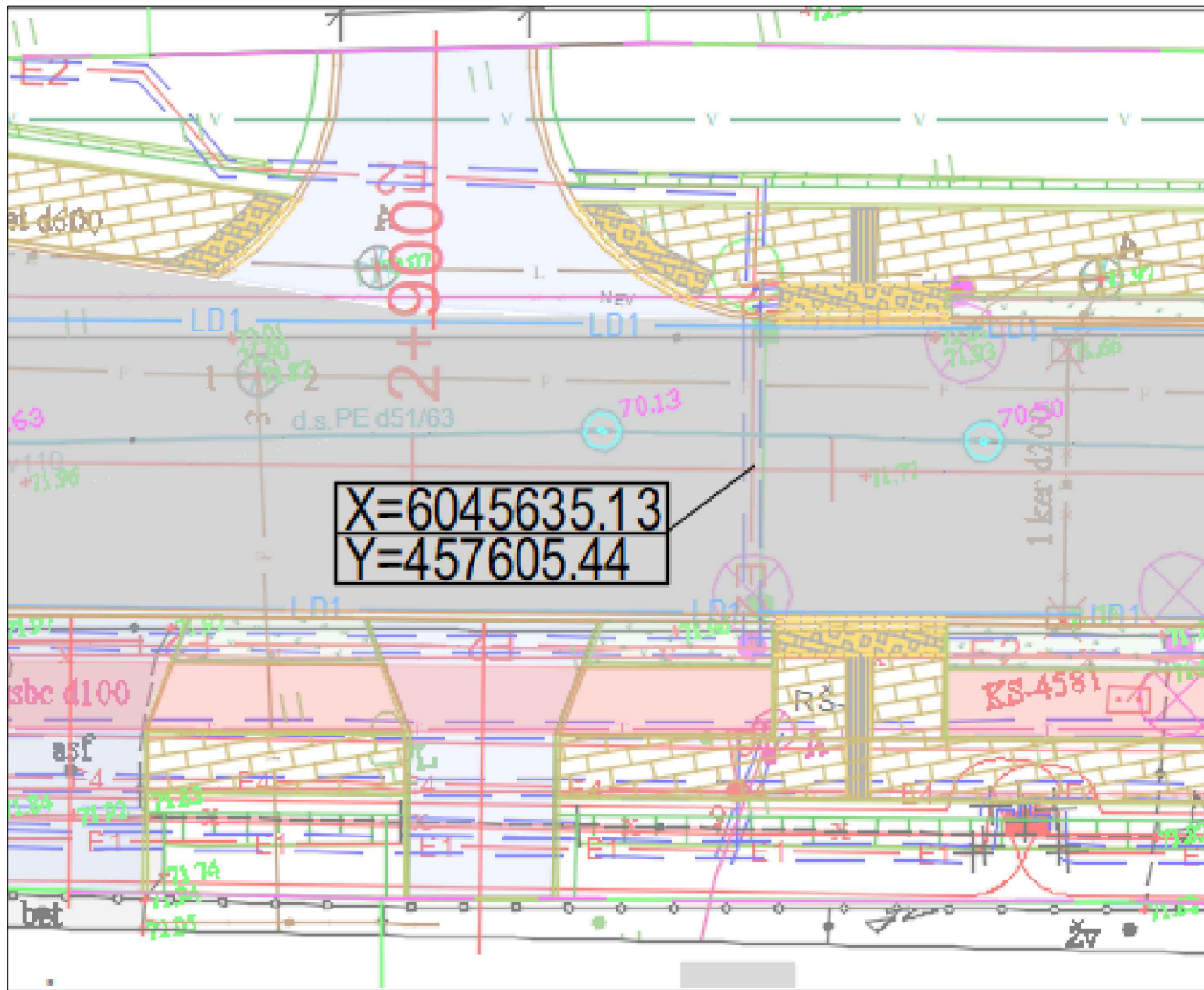


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

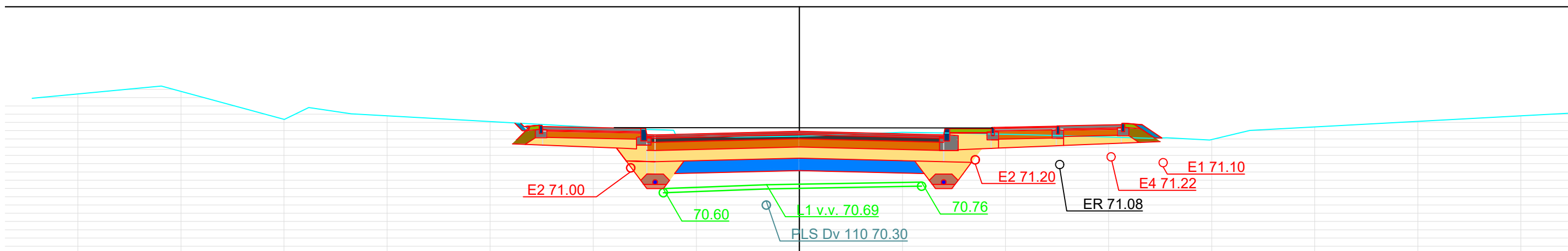
-  ESAMAS DUJOTEKIS
-  PROJEKTUOJAMAS APŠVIETIMO KABELIS 0.4 kV
-  PROJEKTUOJAMA LIETAUS NUOTEKŲ LINIJA

8889-00-TP-BD-01.01-B-11

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
6	12	A



Pk 2+908

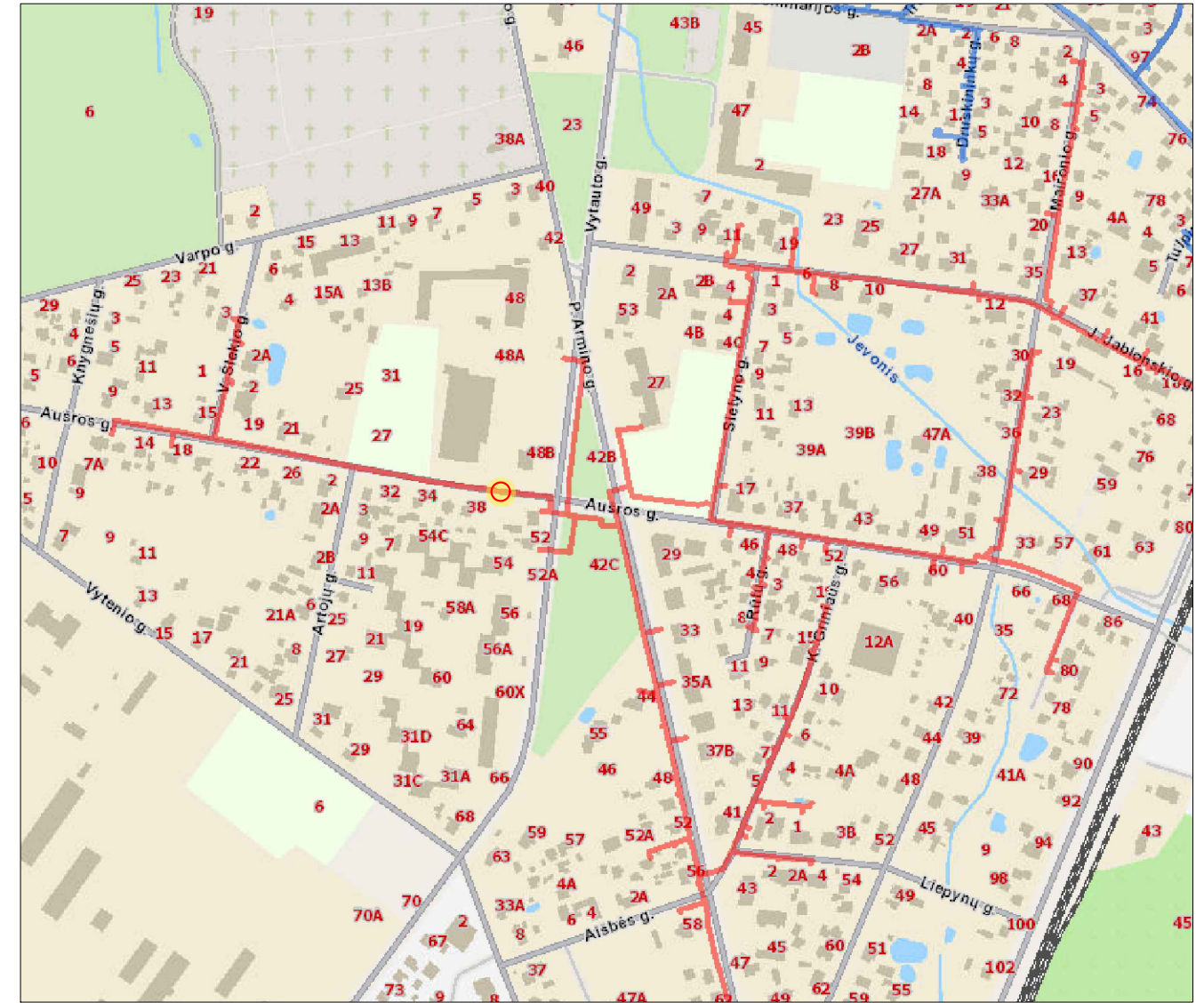
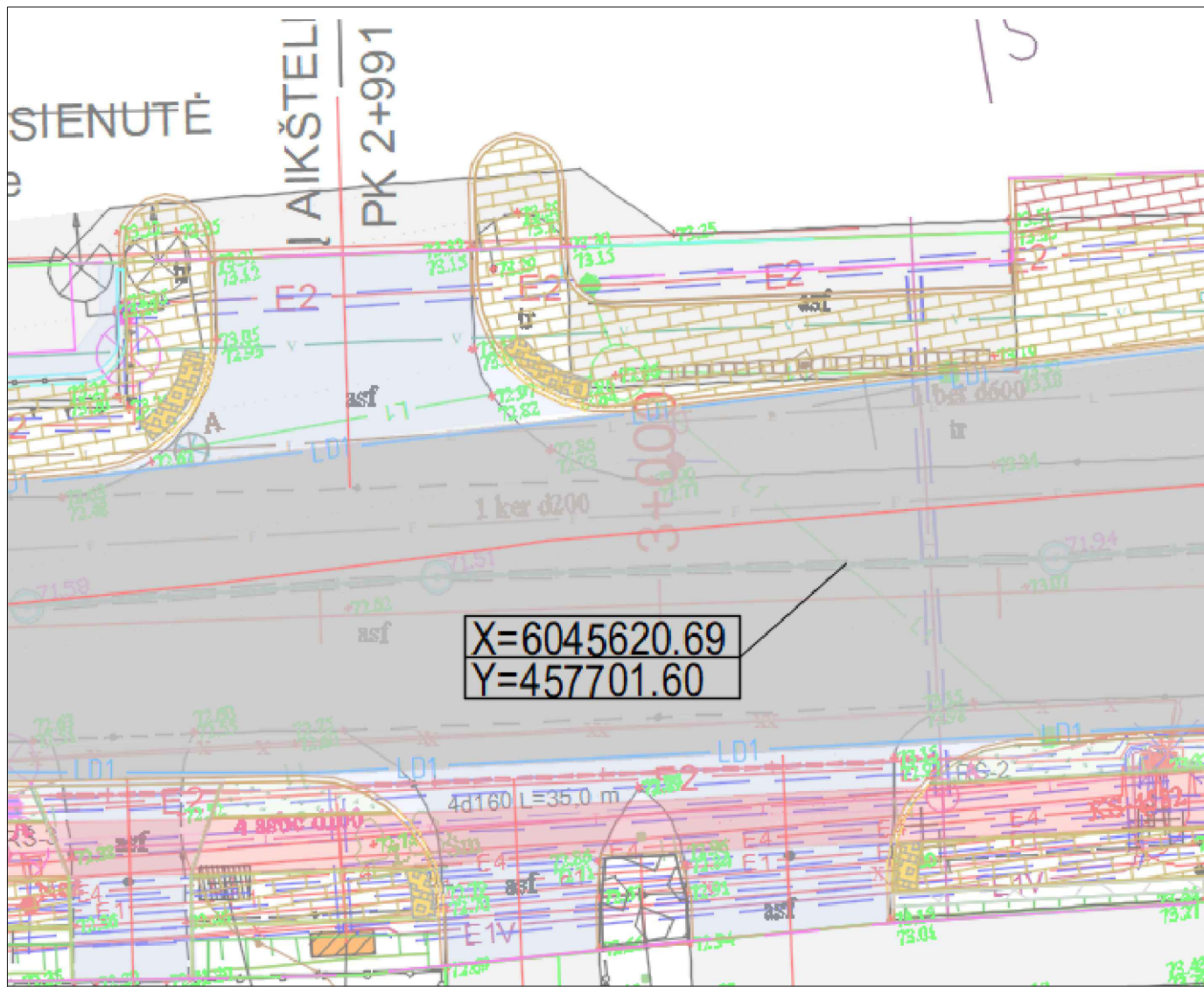


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

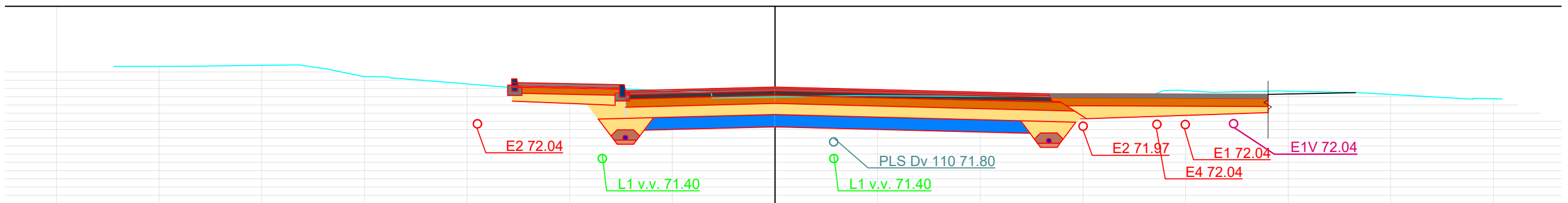
- ESAMAS DUJOTEKIS
- PROJEKTUOJAMI EL. KABELIAI
- PROJEKTUOJAMA LIETAUS NUOTEKŲ LINIJA
- ES. RYŠIŲ KANALIZACIJA APGAUBIAMA SUDED. DĒKLAIS

8889-00-TP-SMG-02.01.B-02

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
8	12	A



PK 3+005

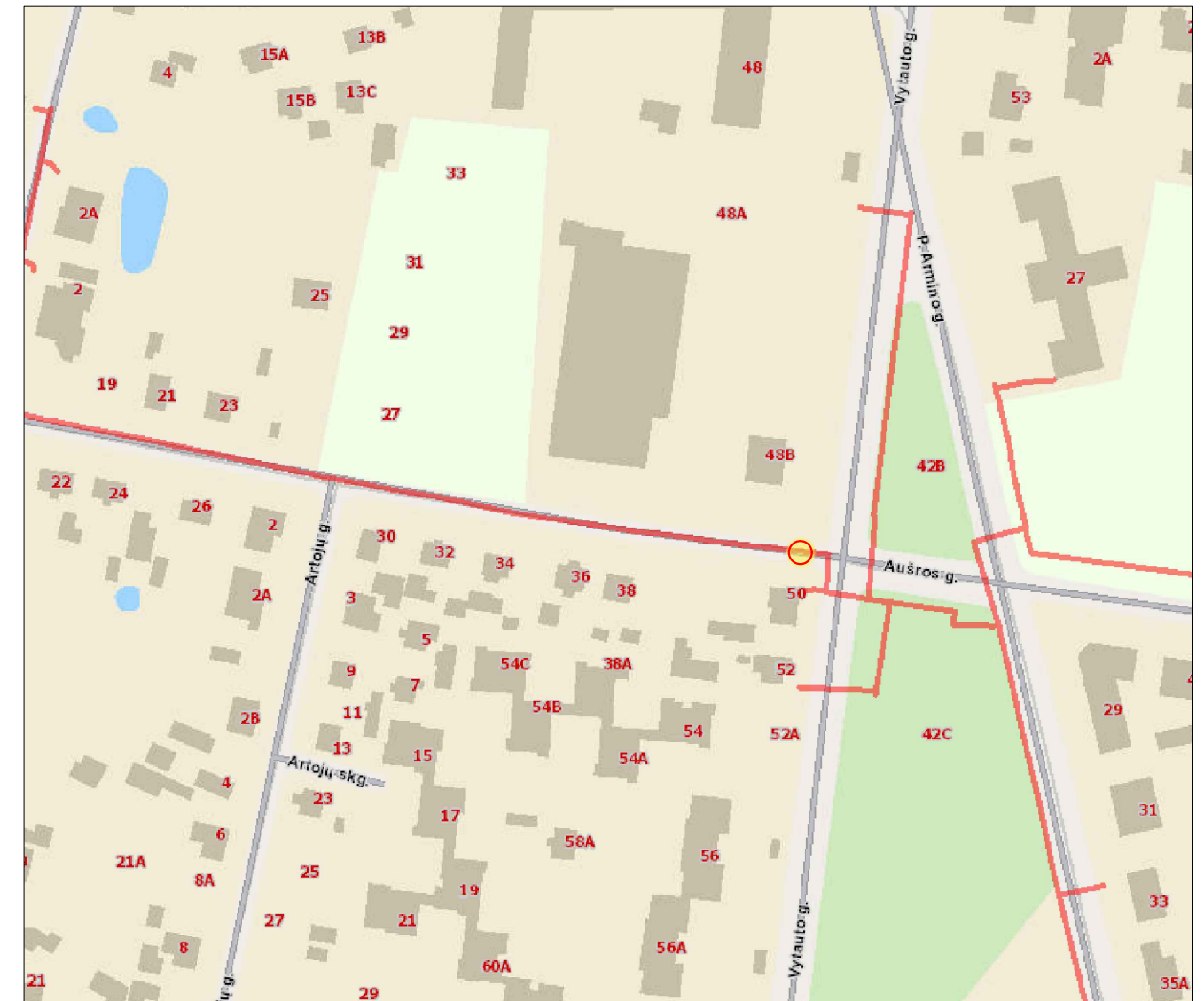
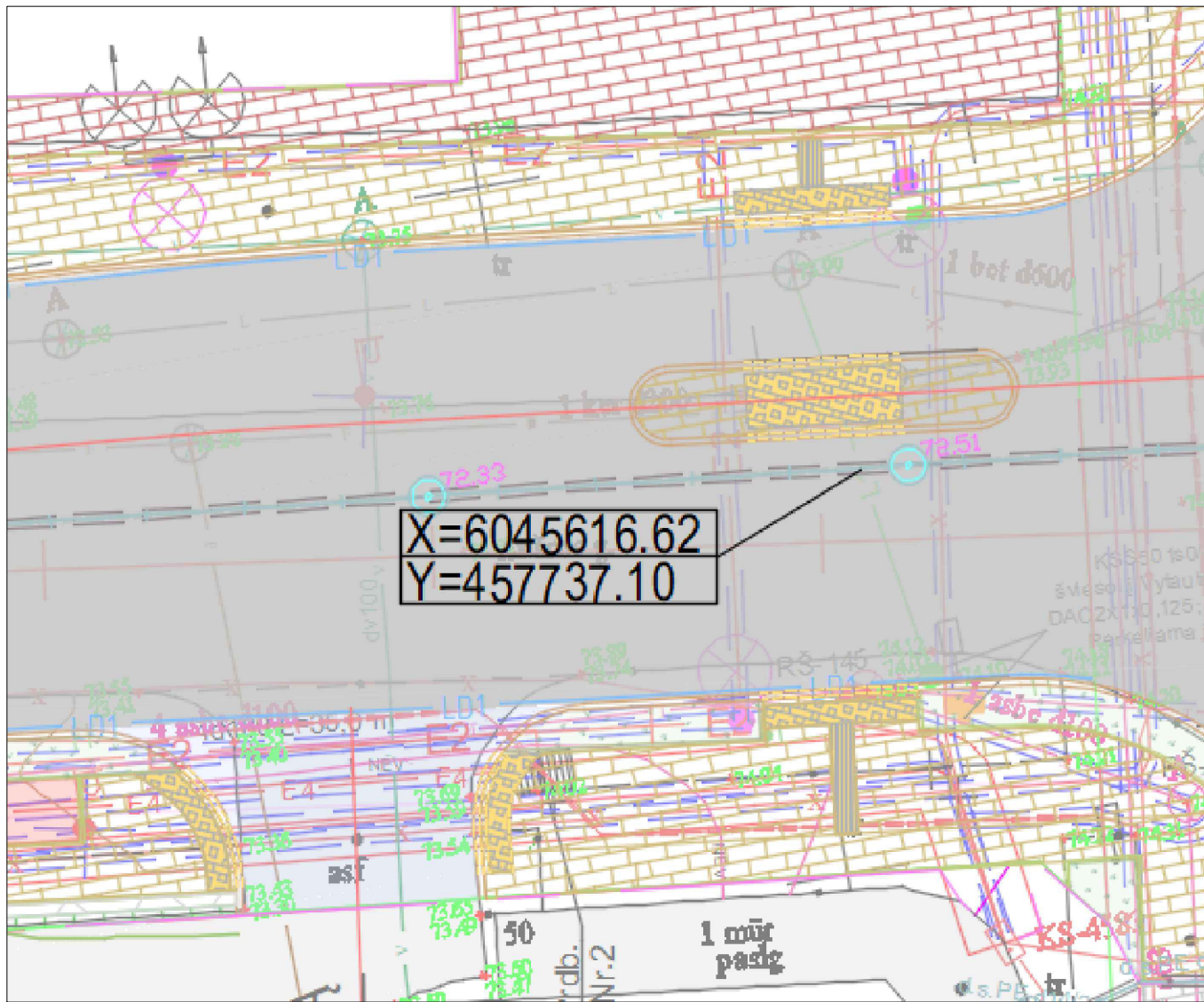


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

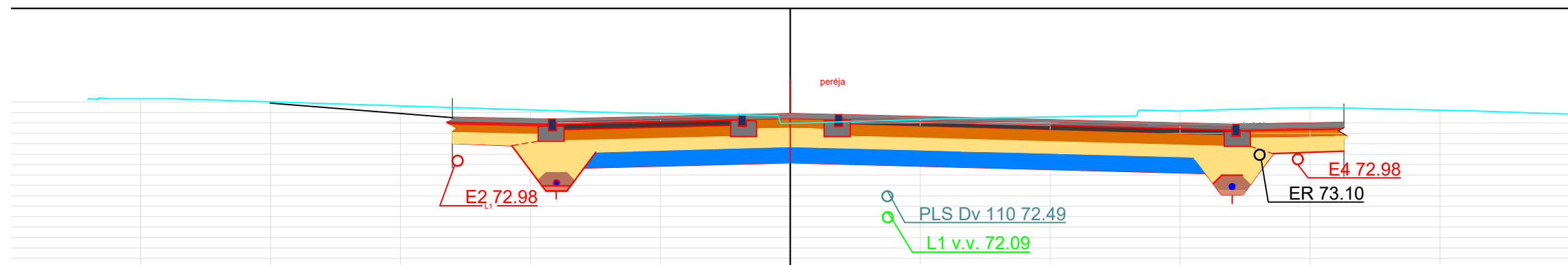
- ESAMAS DUJOTEKIS
- PROJEKTUOJAMI EL. KABELIAI 0.4 kV
- PROJEKTUOJAMA LIETAUS NUOTEKŲ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS VARTOTOJO ELEKTROS KABELIS

8889-00-TP-BD-01.01-B-11




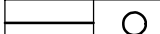
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
10	12	A



Pk 3+041



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

-  ESAMAS DUJOTEKIS
-  PROJEKTUOJAMAS LAUKO APŠVIETIMO KABELIS 0.3 Kw
-  PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ LINIJA
-  ES. RYŠIŲ KANALIZACIJA APGAUBIAMA SUDED. DĒKLAIS

8889-00-TP-BD-01.01.B-11

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
11	12	A

PRIEDAI

SUDERINTA:

Architektūros ir teritorijų planavimo skyriaus
vedėjas-vyriausiasis architektas

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ RENGIMO UŽDUOTIS

Arvydas Bekkeris

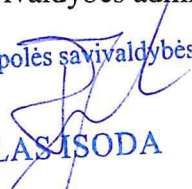
2023-05-31

STATYTOJAS: Marijampolės savivaldybės administracija, įstaigos kodas 188769113,
J.Basanavičiaus a. 1, LT-68307 Marijampolė, tel.: (8 343) 90 011, el. p.
administracija@marijampole.lt

PROJEKTUOTOJAS: UAB „Kelprojektas“, Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192 Kaunas, el. p.
info@kelprojektas.lt.

STATINIO PAVADINIMAS	Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas
STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba (tiltas per Šešupę, Stūriškių g., Vokiečių g. atkarpa), kapitalinis remontas (Aušros g. ir Vokiečių g. atkarpa)
STATINIO PAGRINDINĖ NAUDOJIMO PASKIRTIS	Susisiekimo komunikacijos: gatvės (ypatingasis statinys), kiti transporto statiniai (ypatingasis statinys); inžineriniai tinklai - nuotekų šalinimo tinklai (ypatingasis statinys)
ŽEMĖS SKLYPO RODIKLIAI	1801/7001:4, 1801/7001:3, 1801/7001:1, 1801/7001:5, 1801/7001:2, 1801/7001:143, 1801/7001:142 Žemės sklypų naudojimo būdas - Susisiekimo ir inžinerinių tinklų koridorių teritorijos Nuosavybės teisė – Lietuvos respublika
STATINIO TECHNINIAI RODIKLIAI	1. Vokiečių g. kapitalinis remontas: Gatvės kategorija – C Eismo juostų skaičius – 2 vnt.; Eismo juostos plotis – 3,0 m; Stovėjimo juostų skaičius – 2 vnt.; Gatvės dangos plotis – 14,5 m; Ilgis ~ 640 m; 2. Vokiečių g. nauja statyba: Gatvės kategorija – C Eismo juostų skaičius – 2 vnt.; Eismo juostos plotis – 3,0 m; Stovėjimo juostų skaičius (tame tarpe ir sunkiasvorių automobilių) – 2 vnt.; Gatvės dangos plotis – 14,5 m; Ilgis ~ 310 m; 3. Stūriškių g. nauja statyba: Gatvės kategorija – C Eismo juostų skaičius – 2 vnt.; Eismo juostos plotis – 3,0 m; Gatvės dangos plotis – 7,0 m; Ilgis ~ 1210 m; 4. Žiedinė sankryža Sūriškių ir Tarpučių g. sankirtoje: Išorinis žiedo skersmuo D – 35,0 m; Žiede numatyti galimybę pravažiuoti didžiagabaritiniam transportui;

	<p>5. Aušros g. kapitalinis remontas: Gatvės kategorija – C Eismo juostų skaičius – 2 vnt.; Eismo juostos plotis – 3,0 m; Gatvės dangos plotis – 7,0 m; Ilgis ~ 350 m;</p> <p>6. Tilto per Šešupę nauja statyba: Dangos plotis ~ 7,0 m; Tilto ilgis ~ 171,0 m Vienoje šaltilčio pusėje numatyti pėsčiųjų dviračių taką, kitoje pusėje pėsčiųjų taką;</p> <p>7. Bendri pėsčiųjų ir dviračių takai (šaligatviai): Visose gatvėse numatyti vienoje pusėje pėsčiųjų dviračių taką, kitoje pusėje pėsčiųjų taką. Bendras takų ilgis su tiltu ~ 5800 m;</p> <p>8. Inžineriniai tinklai pagal gautas prisijungimo/projektavimo sąlygas.</p>
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ PASKIRTIS	Išreikšti statytojo sumanyto projektuoti statinio ar statinio dalies architektūros ir kitų pagrindinių sprendinių idėją. Informuoti visuomenę apie visuomenei svarbaus statinio projektavimą.
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDĖTIS	Projektinių pasiūlymų byla: 1. Aiškinamasis raštas; 2. Grafinė dalis
STATYTOJO PATEIKIAMAI DOKUMENTAI IR KITI DUOMENYS	Techninė užduotis
PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ VAIZDINĖ INFORMACIJA	Dangų ir eismo organizavimo planas Tilto skersinis pjūvis ir fasadas
KITI DUOMENYS	–

STATYTOJAS (Užsakovas)	PROJEKTUOTOJAS (PP rengėjas)
<p>Marijampolės savivaldybės administracija</p> <p>Marijampolės savivaldybės meras</p> <p>POVILAS ISODA</p> 	<p>UAB „Kelprojektas“ Jonavos g. 7, D korpusas, LT-44192, Kaunas El. paštas: info@kelprojektas.lt</p>



MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, J. Basanavičiaus a. 1, 68307 Marijampolė, tel.: (8 343) 90 011, 90 062, el. p. administracija@marijampole.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188769113

UAB „Kelprojektas“
danguolevalentina.stumbriene@kelproj
ektas.lt

APŠVIETIMO ĮRENGINIŲ PROJEKTAVIMAS TILTO PER ŠEŠUPĘ MARIJAMPOLĖS AUŠROS GATVĖJE IR JO PRIEIGŲ STATYBOS TECHNINIO PROJEKTO KOREGAVIMAS TECHNINĖS SĄLYGOS

2023 m. spalio d. Nr. SA- (11.1.E.)

Objekto pavadinimas. Tilto per Šešupę Marijampolės Aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas.

1. Suprojektuoti Aušros g., tilto per Šešupę, Stūriškių g., Tarpučių g. žiedinės sankryžos ir Vokiečių g. apšvietimo įrenginius: šviesos diodų modulių (LED) šviestuvus, apšvietimo valdymo spintą, požemines elektros kabelių linijas (KL), metalines cinkuotas atramas.

2. LED šviestuvai su automatine pritemdymo funkcija. Šviestuvai turi būti sertifikuoti pagal tarptautinius standartus. Šviestuvai turi turėti CE ir ENEC sertifikatus.

3. Suprojektuoti Vokiečių g. ir Stūriškių g. atkarpos iki Tarpučių g. reikalingus apšvietimo įrenginius. Parengti AB Energijos skirstymo operatorius (ESO) elektros įrenginių prijungimo prie tinklų paraišką (suderinus su Savivaldybe) dėl apšvietimo elektros tinklų prijungimo skirstomųjų tinklų. Projektuojamą Vokiečių g. ir Stūriškių g. atkarpos apšvietimą užmaitinti nuo Tr-203 (Vokiečių g.).

Suprojektuoti naują požeminę kabelių liniją nuo GA-130 valdymo skydo, esančio Borisevičiaus g., iki naujai projektuojamos Vokiečių g. atramos. Esamą apšvietimo valdymo skydą GA – 130 demontuoti.

4. Suprojektuoti Aušros gatvės, tilto per Šešupę, Stūriškių g. atkarpos iki Tarpučių g. ir žiedinės sankryžos reikalingus apšvietimo įrenginius. Šį projektuojamą apšvietimą užmaitinti nuo esamo Vytauto g. 62 a gatvių apšvietimo valdymo skydo (GA-8, leistinoji galia 18 kW, ESO obj. Nr. 36031408)

Suprojektuoti esamo Knygnešių ir Artojų gatvių apšvietimo OKL prijungimą, kuris užmaitintas nuo Aušros g. OKL.

5. Reikalavimai apšvietimo automatikai. Suprojektuoti apšvietimo valdymo spintą su valdikliu. Numatyti spintos valdymą nuotoliniu būdu - mobiliojo internetinio ryšio pagalba. Spintos įjungimo/išjungimo valdymas nustatomas nuotoliniu (arba rankiniu) būdu, kiekvienai metų dienai ir bet kuriuo metu gali būti keičiamas/nustatomas pagal vartotojo poreikį. Turi būti numatyta galima plėtra, prijungiant naujas valdymo grupes. Papildomai turi būti numatyta galimybė spintas valdyti foto davikliu.

6. Reikalavimai gatvės apšvietimo LED šviestuvams. LED šviestuvai su integruotais 4 laikų pakopų šviesos srauto pritemdymo naktį valdikliais (iš anksto suprogramuotais). Turėti užprogramuotą šviesos srauto nusėdimo kompensavimą. Keičiamas LED modulis. Šviesos koreliacinė temperatūra $4000K \pm 10\%$. Su reguliuojamu horizontaliu atlenkimo kampu. Apsauga - ne mažesnės kaip II elektrosaugos klasės, ne žemesnės kaip IP 66 apsaugos klasės. Apsauga nuo viršįtampių ≥ 10 kV. Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara.

7. Reikalavimai pėsčiųjų perėjų apšvietimo LED šviestuvams. Šviestuvai turi būti skirti kryptiniam pėsčiųjų perėjų apšvietimui. Šviesos šaltinis - LED, spalvinė temperatūra 4000 -6500 K, su reguliuojamu atlenkimo kampu, ne mažesnės kaip II elektrosaugos klasės, ne žemesnės kaip IP 66 apsaugos klasės. Apsauga nuo viršįtampių ≥ 10 kV. Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara.

8. Demontuoti esamus Aušros g. apšvietimo įrenginius: oro liniją, g/b atramas, šviestuvus. Demontuoti esamus Vokiečių g. apšvietimo įrenginius: metalines atramas, šviestuvus.

9. Apšvietimas projektuojamas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių norminių dokumentų, privalomųjų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimais, Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, Lietuvos standartu LST EN 13201 „Gatvių apšvietimas“ ir kitais galiojančiais teisės aktais.

10. Parengti teritorijos, kurioje projektuojami apšvietimo tinklai topografinę nuotrauką. Gauti Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos Marijampolės, Kazlų Rūdos, Kalvarijos žemėtvarkos skyriaus sutikimą rengti projektinę dokumentaciją ir vykdyti darbus.

11. Projektavimo eigoje projektinius sprendinius derinti su Marijampolės savivaldybės administracija.

Administracijos direktorius

Karolis Podolskis

G. Bulkevičius, (8 343) 90 042, el. p. gintautas.bulkevicius@marijampole.lt

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Marijampolės savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Apšvietimo įrenginių projektavimas. Tilto per Šešupę Marijampolės aušros gatvėje ir jo prieigų statybos techninio projekto koregavimas. Techninės sąlygos
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-10-10 Nr. SA-9299 (11.1 E)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento adresatas (-ai)	Uždaroji akcinė bendrovė 'Kelprojektas', Eglė Kajokaitė-Rudienė
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Karolis Podolskis Administracijos direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-10-10 11:53
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA ECC
Sertifikato galiojimo laikas	2023-08-24 11:10 - 2028-08-22 11:10
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.20231004.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-10-10)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-10-10 nuorašą suformavo Eglė Kajokaitė-Rudienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER23-94633**Parengta: 2023-11-17,
Galioja iki: 2024-11-17**Klientas:** Marijampolės savivaldybės administracija**Kliento kontaktiniai duomenys:** Jonavos g. 7, Kaunas, Kauno m. sav., +37061271715,
danguolevalentina.stumbriene@kelprojektas.lt**Objekto pavadinimas:** Gatvės apšvietimas**Objekto adresas:** Aušros g. -, Marijampolė, Marijampolės sav.**Investicinio projekto Nr.:** E1N6394633

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	Leistinoji naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-	
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	7	Trifazis
Visa leistinoji naudoti galia	kW	7	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos Kliento objekto, esančio Aušros g. -, Marijampolė, Marijampolės sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Objekto terminuotam prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma Elektros tinklų nuosavybės riba nustatyta: ant kabelio (atvado), pakloto iš komercinės apskaitos spintos (KAS) į savininko objekto vidaus elektros tinklą, prijungimo gnybtą.

3. Kliento veiksmai įgyvendinant prijungimo sąlygas terminuotam elektros įrenginių prijungimui:

3.1. Susipažinkite su terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarneje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarcium-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Apskaitos prietaisą įrengsime po to, kai pasirašysite sutartį su pasirinktu elektros energijos tiekėju.

Klientų aptarnavimasKlientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitaiAB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

3.4. Svarbi informacija:

3.4.1. Terminuotas (laikinas) elektros įrenginių prijungimas galioja 12 metų nuo prijungimo paslaugos sutarties apmokėjimo dienos.

3.4.2. Kliento terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo darbus, pagal 4 (AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant objekto prijungimą) prijungimo sąlygų punktą iki nuosavybės ir turto eksploataavimo ribos atliks Bendrovė.

3.4.3. Pasibaigus objekto elektros energijos pirkimo-pardavimo (persiuntimo) paslaugos sutarčiai Bendrovė atlieka terminuotų (laikinių) kliento elektros įrenginių atjungimo paslaugą. Klientui nuosavybės teise, priklausančius terminuotus (laikinius) elektros įrenginius ir tinklus turi išmontuoti asmeninėmis lėšomis.

3.4.4. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.4.5. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 697 61852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 697 61852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plomba.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Esamą komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi KS-4582 iš transformatorinės TR-8(Mar) pakeisti į 4 vietų komercinės apskaitos spintą su tranzitine dalimi (toliau - KS/KAS). KS/KAS prijungti esamu atvadu. Naujame KS/KAS įrengti:

4.1.1. trifazį „C“ charakteristikos 13 A automatinį jungiklį ir elektros energijos apskaitos prietaisą paraišką pateikusio Kliento prijungimui;

4.1.2. esamą (-us) automatinį (-ius) jungiklį (-ius) ir elektros energijos apskaitos prietaisą (-us) esamam (-iems) Klientui (-ams).

4.2. Esamas 0,4 kV elektros kabelių linijas perjungti į naują KS/KAS. Nuo naujos KS/KAS perjungti esamo (-ų) Kliento (-ų) elektros įvadą (-us).

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt



Parengta: 2023-10-11,
Galioja iki: 2024-10-11

**ELEKTROS TINKLŲ IR ĮRENGINIŲ PERKĖLIMO
(REKONSTRAVIMO) SĄLYGOS NR. ISK23-84682**

Klientas: Marijampolės savivaldybės administracija

Kliento kontaktiniai duomenys: J. Basanavičiaus a. 1, Marijampolė, Marijampolės sav.,
+37061271715, danguolevalentina.stumbriene@kelprojektas.lt

Objekto pavadinimas: Kabelio perkėlimas į kitą vietą/ II etapas

Objekto adresas: Vokiečių g., Marijampolė, Marijampolės sav.

Investicinio projekto Nr.: E2N6384682

1. Šios elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo (rekonstravimo) sąlygos išduotos atsakant į Kliento pateiktą paraišką Nr. 23-84682 dėl AB "Energijos skirstymo operatoriaus" (toliau - Bendrovė) elektros tinklų ir įrenginių perkėlimo/ rekonstravimo.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma

3. Kliento veiksmai įgyvendinant sąlygas:

3.1. Užsisakykite Bendrovei priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba elektros įrenginių perkėlimo / rekonstravimo / apsaugojimo projektą (pasirinkite nepriklausomą reikiamą kvalifikaciją turinčią projektavimo įmonę) pagal šių prijungimo sąlygų techninius sprendinius.

3.2. Parengus projektą (skaitmeninę versiją) ir pasirašius „Inžinerinių tinklų projektavimo sutartį“ https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/projektuotojams_2205/elektros-dalis/inzineriniu-tinklu-projektavimo-sutartis.html kaip lydinčius dokumentus pateikite per <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html>.

3.3. Susipažinkite su Bendrovei priklausančių inžinerinių tinklų ir/arba elektros įrenginių iškėlimo (rekonstrukcijos) paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės svetainėje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.4. Svarbi informacija:

3.4.1. Rekonstruojant ar perkeliant Bendrovei priklausančias anksčiau kaip prieš 20 metų įrengtas 0,4 - 10 kV elektros oro linijas ir (ar) oro kabelių linijas, išskyrus transformatorių pastotes, transformatorines, skirstomuosius punktus, kliudančias statinių statybai ar dėl kitų priežasčių, Jūs Bendrovei apmokėsite 50% patirtų išlaidų rekonstruojant ar perkeliant minimus elektros tinklus. Kitiems rekonstruojamiems ar perkeliamiems elektros tinklams ir (ar) įrenginiams prijungimo įmoka yra lygi viešajai pirkimą laimėjusio rangovo bei Bendrovės sunaudotų medžiagų ir kitų išlaidų, tiesiogiai susijusių su šių Prijungimo sąlygų įgyvendinimo faktine kaina (tai yra su Bendrove atsiskaitysite 100%). Rekonstruotų ar perkeltų skirstomųjų tinklų nuosavybė nekeičiama.

3.4.2. Pagal Jūsų parengtą ir su Bendrove suderintą projektą, turite galimybę pasirinkti nepriklausomą rangovą, kuris organizuos ir vykdys skirstomojo elektros tinklo įrengimo darbus. Plačiau skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_fast-track-modelis.

3.5. Techniniai reikalavimai elektros tinklo dalies projektavimui:

3.5.1. Suprojektuoti Bendrovei priklausančių inžinerinių, telekomunikacinių tinklų, elektros įrenginių trukdančių vykdyti statybos ar rekonstrukcijos darbus pertvarkymą, perkėlimą, rekonstravimą, apsaugojimą, išmontavimą ir/arba iškėlimą. Projekte numatyti iškeliamų ir Bendrovei priklausančių apskaitos prietaisų grąžinimą.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokėtinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt



TYRÉNS

Jonavos g., LT-44192, Kaunas

Tel. Nr. 8612 71715

danguolevalentina.stumbriene@tyrens.lt

8889-00-TP-E-06.04

Lapas

16

Lapų

31



3.5.2. Projektuojant tinklų ir/arba įrenginių pertvarkymą įvertinti, kad po darbų įgyvendinimo būtų atstatytas Elektros energijos tiekimas esamiems elektros energijos klientams.

3.5.3. Anksčiau nei prieš 20 metų įrengtas 0,4-10 kV elektros oro ir oro kabelių linijas išskirti atskira sąmata. Elektros oro ir oro kabelių linijų amžių galite patikrinti https://www.eso.lt/lt/verslui/elektra_99/paslaugos-ir-elektros-prietaisu-remontas/elektros-oro-ir-oro-kabeliu-liniju-amzius.html.

4. AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

4.1. Bendrovė pagal kliento parengtą ir suderintą projektą atliks rangos darbus.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt, skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba kilus papildomiems klausimams Jums gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt.

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

Klientų aptarnavimas


Klientų aptarnavimo tel. 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

 TYRENS Jonavos g., LT-44192, Kaunas Tel. Nr. 8612 71715 danguolevalentina.stumbriene@tyrens.lt	8889-00-TP-E-06.04	Lapas	Lapų
		17	31



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.4140

Danguolė Valentina Stumbrienė

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovės ir ypatingojo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovės 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: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo, procesų valdymo ir automatizacijos.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

26138

Išduotas 2021 m. kovo 4 d.

Pirmą kartą išduotas 1998 m. kovo 5 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt



MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS MERAS

J. Basanavičiaus a. 1, 68307 Marijampolė, tel.: (8 343) 90 003, 90 006, faks. (8 343) 90 014, el. p. rastine@marijampole.lt

Marijampolės savivaldybės mero
įgaliotam asmeniui UAB „Tyrens“
info@tyrens.lt

2024-03- Nr. SA- (9.35 E)
į 2024-03-22 Nr. SAV-308832

DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI

Marijampolės savivaldybės meras, atsižvelgdamas į 2024 m. kovo 22 d. prašymą Nr. SAV-308832, neprieštarauja dėl šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	Apšvietimo tinklų pajungimas (elektros tinklai, Įtampa, kV: <1 kV); Lietaus nuotekų tinklai (lietaus kanalizacijos tinklai, D500 mm); Lietaus nuotekų tinklai (lietaus kanalizacijos tinklai, D300 mm); Apšvietimo tinklai (elektros tinklai, Įtampa, kV: <1 kV, Tako apšvietimas); Kabeliuojama elektros linija (elektros tinklai, Įtampa, kV: 1-10 kV); Kabeliuojama elektros linija (elektros tinklai, Įtampa, kV: 1-10 kV); Kabeliuojama elektros linija (elektros tinklai, Įtampa, kV: 1-10 kV).
Žemės sklypo (-ų) unikalūs, kadastro Nr., adresai (-ai)	4400-5208-9668, 4400-5235-9608, 4400-4786-7478; Vokiečių g., Stūriškių g., Tarpučių g., Aušros g., Marijampolė.
Statinio (-ių) unikalūs Nr., adresai (-ai)	
Objekto (-ų) pavadinimas (-ai)	

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams

statiniams statyti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Sutikimas išduodamas neribotam terminui, tačiau Sutikimo galiojimas baigiasi, kai valstybinėje žemėje, kurioje pagal Sutikimą suteikta teisė tiesti inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius, suformuojamas žemės sklypas.

Pagal sutikimą nutiestos Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje nurodytos elektros energijos persiuntimui skirtos žemosios ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabelių linijos, požeminių ir povandeninių kabelių linijos ir jų technologiniai priklausiniai, įskaitant transformatorines ir transformatorių pastotes ir jose įrengtus įrenginius, požeminių kabelių kanalus, linijas laikančias atramas ir kitus technologinius priklausinius, taip pat vartotojo elektros įrenginiai, išskyrus elektros energetikos objektus, kurie pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą laikytini pastatais, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams, įrengtiems plokštiesiems horizontaliems inžineriniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 814 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

Pasibaigus šio sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiesti / pastatyti / įrengti objektai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Marijampolės savivaldybės administracijos Architektūros ir teritorijų planavimo skyrių.

Šis sprendimas per vieną mėnesį gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos civilinio proceso kodekso nustatyta tvarka bendrosios kompetencijos teismui.

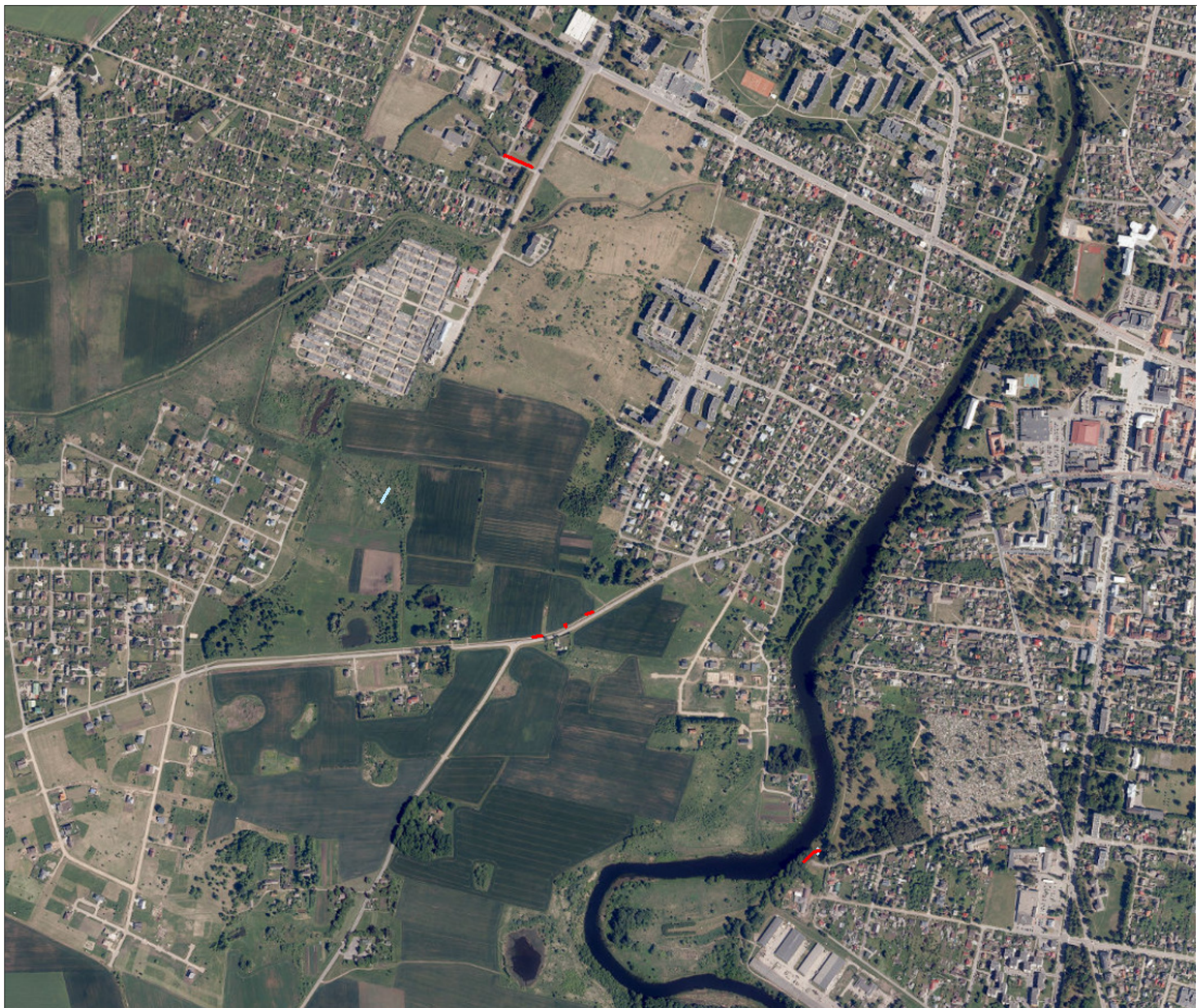
PRIDEDAMA.1 lapas.

Savivaldybės meras

Povilas Isoda

2024-03-22 PRAŠYMO NR. SAV-308832 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:10000



Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (poligonai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (taškai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Gatvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Šilumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	

Prašymo teikėjas	Marijampolės savivaldybė
Institucija, kuriai teikiamas prašymas	Marijampolės sav.



Elektroniniai valdžios vartai

E-Government Gateway
Administracinių ir viešųjų elektroninių paslaugų portalas

Dokumento tikrinimas

Pasirašyto ADOC dokumento peržiūra

Dokumento statusas	Dokumentas pasirašytas
Dokumento pavadinimas	Dėl sutikimo tiesti susisiekimu komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai.adoc

Sudaryto dokumento informacija

Pagrindinis dokumentas	ST_SAV-308832.docx	Peržiūrėti
Priedai	Brėžinys-308832.pdf	Peržiūrėti
Dokumento tipas	Institucijų rengiami dokumentai (ADOC GeDOC)	

Pasirašomieji metaduomenys

Dokumento pavadinimas	Dėl sutikimo tiesti susisiekimu komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai
Statusas	juridinis asmuo
Sudarytojas	Marijampolės savivaldybės administracija
Kodas	188769113
Adresas	Marijampolė, J. Basanavičiaus a. 1

Pasirašiusių asmenų parašai

Vardas ir pavardė / pavadinimas	POVILAS ISODA
Pasirašymo laikas	2024-03-25 11:38:37
El. parašas	<input checked="" type="checkbox"/>
Elektroninis parašas	
Sertifikatas	SERIALNUMBER=38801151260, EMAILADDRESS=pov.isoda@gmail.com, CN=POVILAS ISODA, GIVENNAME=POVILAS, SURNAME=ISODA, C=LT
Sertifikatą išdavė	CN=RCSC IssuingCA, O=VI Registru centras - i.k. 124110246, OU=RCSC, C=LT
Galioja nuo	2023-11-16 14:03:26
Galioja iki	2025-11-15 14:03:26
Laiko žyma	
Laiko žymos laikas	2024-03-25 11:38:44

[Tikrinti naują dokumentą](#)

Operator:
Tomas Keturka

UAB MAZGAS
Uosio g. 8b, LT-50132 Kaunas

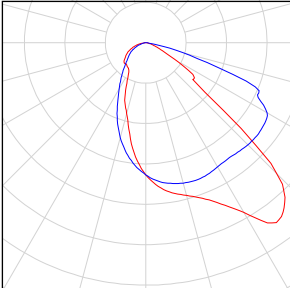
+37068664655
skaiciavimai@mazgas.lt

Date:
2023-12-06

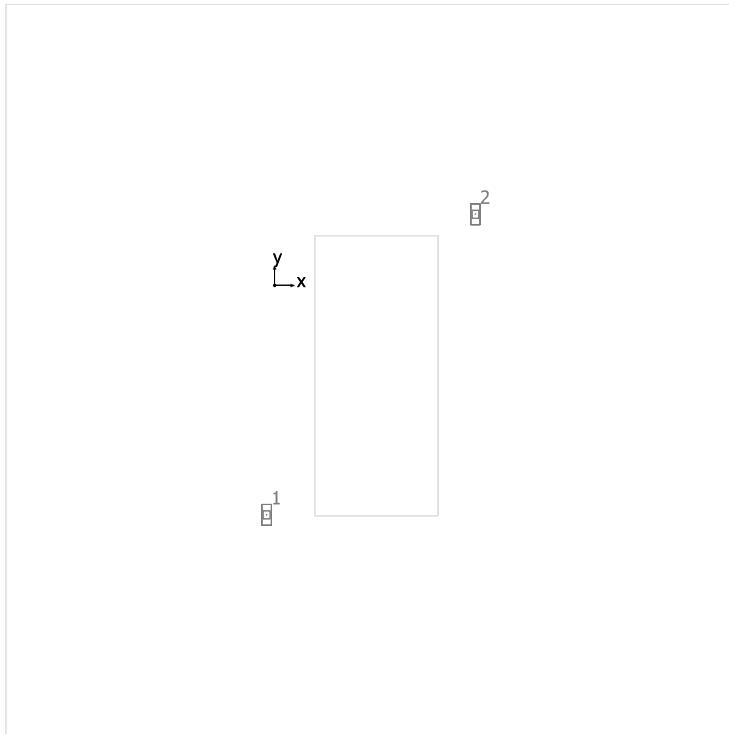


Perėjus apšvietimo skaičiavimai

Perējos apšvietimo skaičivimai

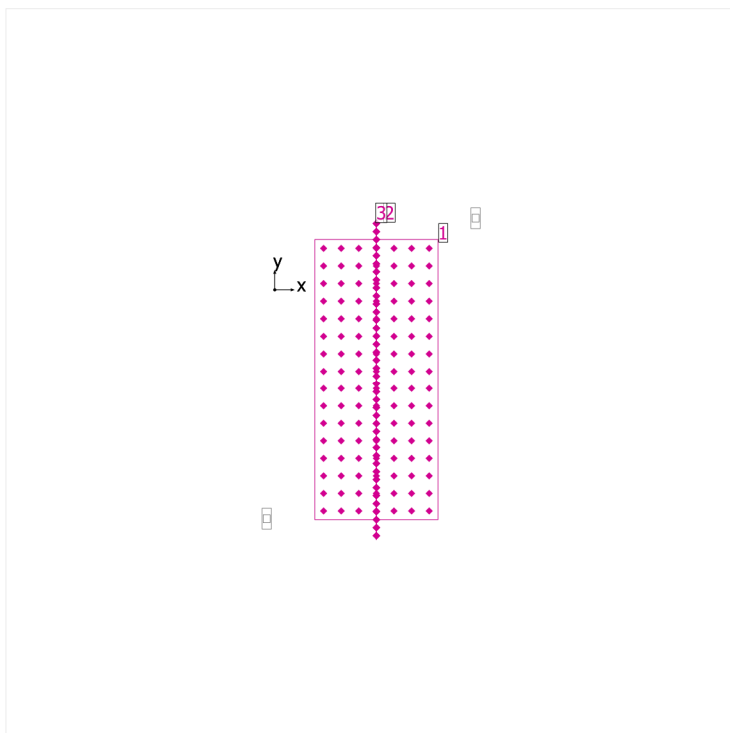
Quantity	Luminaire (Luminous emittance)		
2	<p>Philips - BGP392 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1 Luminous emittance 1 Fitting: 1xLED94-4S/757 Light output ratio: 88.53% Lamp luminous flux: 9400 lm Luminaire luminous flux: 8322 lm Power: 58.0 W Luminous efficacy: 143.5 lm/W</p> <p>Colorimetric data 1x: CCT 5700 K, CRI 70</p>	<p>See our luminaire catalog for an image of the luminaire.</p>	

Total lamp luminous flux: 18800 lm, Total luminaire luminous flux: 16644 lm, Total Load: 116.0 W, Luminous efficacy: 143.5 lm/W

Site 1**Philips BGP392 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1**

No.	X [m]	Y [m]	Mounting height [m]	Light loss factor
1	-0.201	-5.728	6.000	0.80
2	5.017	1.781	6.000	0.80

Site 1

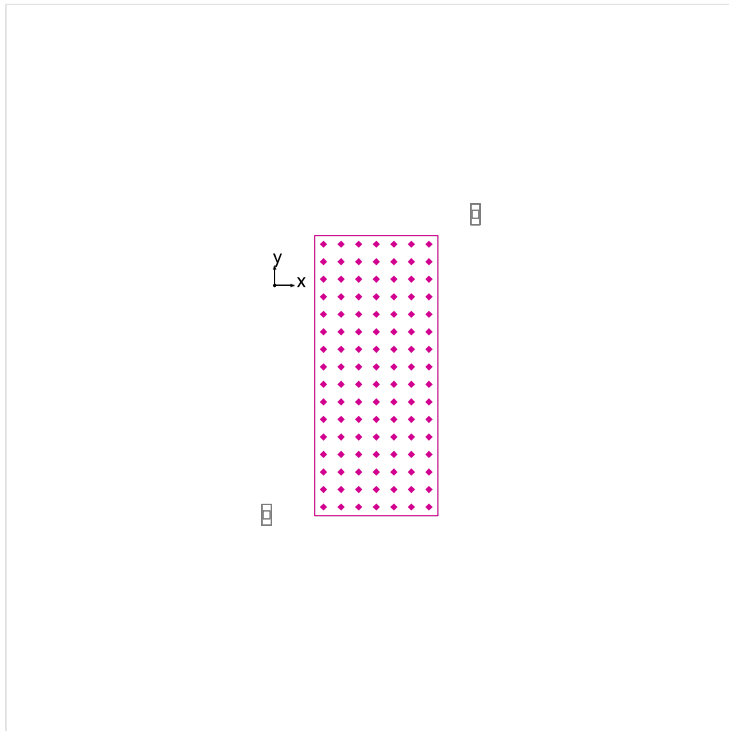


Light loss factor: 0.80

General

Surface	Result	Average (Target)	Min	Max	Min/average	Min/max
1 Horizontāli perējos apšvieta	Perpendicular illuminance [lx] Height: 0.000 m	117	97.1	124	0.83	0.78
2 Vertikāli perējos apšvieta	Vertical illuminance [lx] Rotation: 9.3°, Height: 1.000 m	54.9	28.4	78.2	0.52	0.36
3 Vertikāli perējos apšvieta	Vertical illuminance [lx] Rotation: 179.1°, Height: 1.000 m	52.8	27.4	81.0	0.52	0.34

Horizontāli perējos apšvieta / Perpendicular illuminance



Light loss factor: 0.80

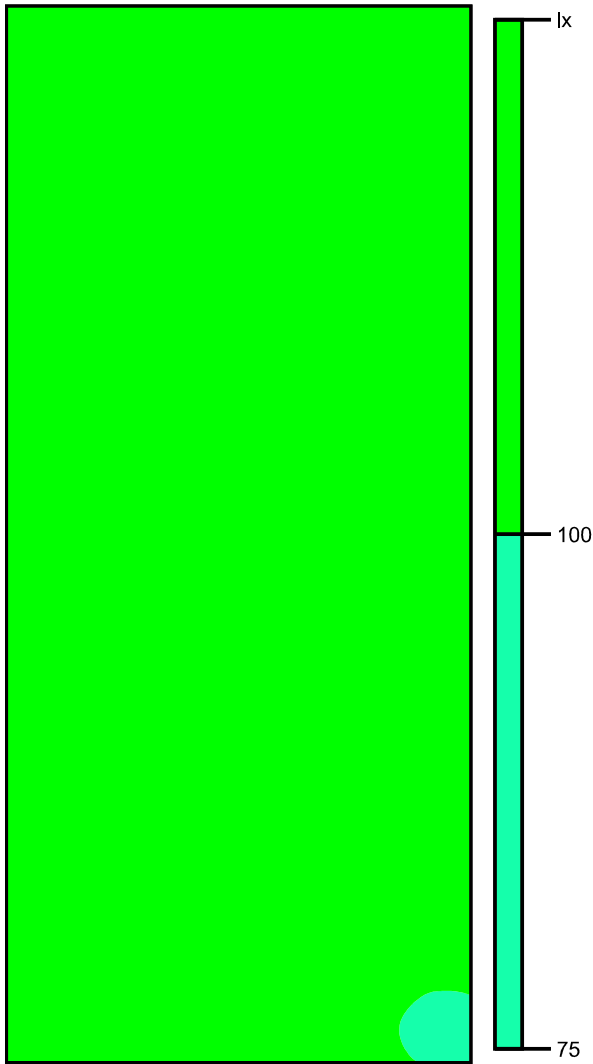
Horizontāli perējos apšvieta: Perpendicular illuminance (Grid)

Light scene: Light scene 1

Average: 117 lx, Min: 97.1 lx, Max: 124 lx, Min/average: 0.83, Min/max: 0.78

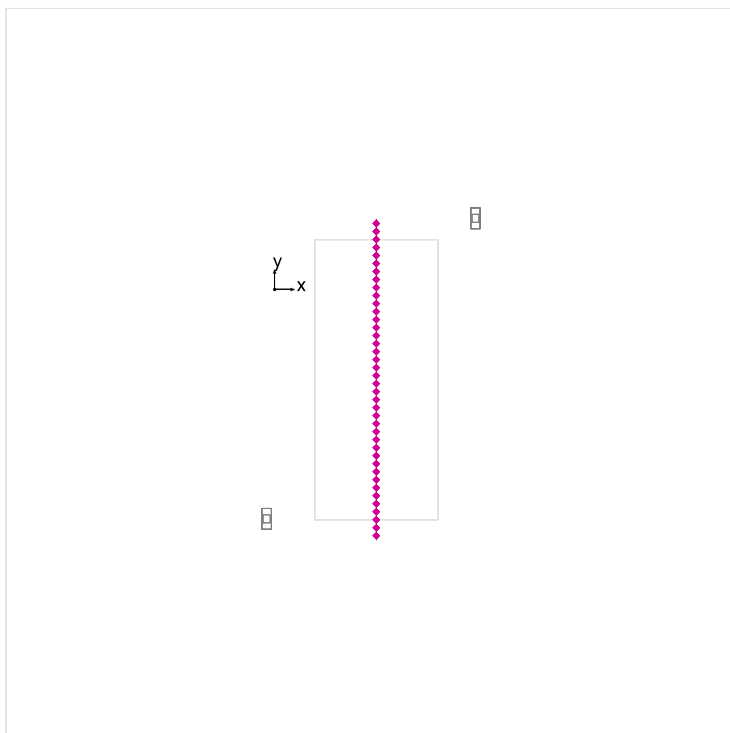
Height: 0.000 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

Vertikali perējos apšvieta / Vertical illuminance



Light loss factor: 0.80

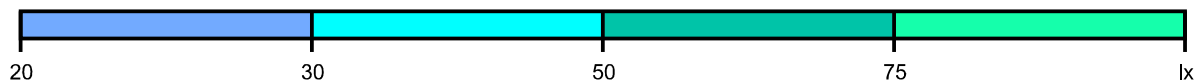
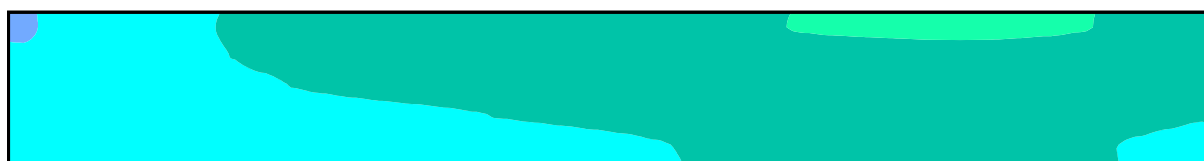
Vertikali perējos apšvieta: Vertical illuminance (Grid)

Light scene: Light scene 1

Average: 54.9 lx, Min: 28.4 lx, Max: 78.2 lx, Min/average: 0.52, Min/max: 0.36

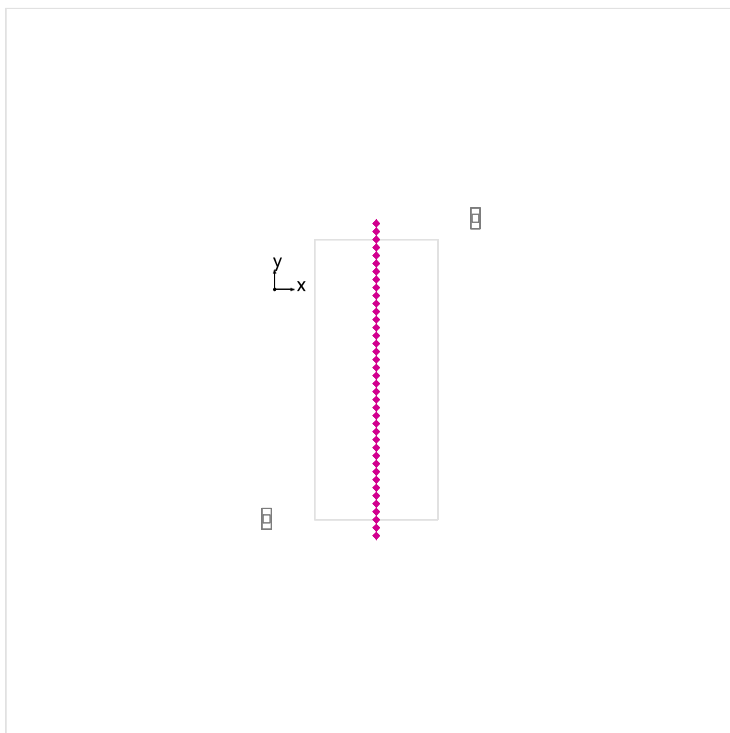
Rotation: 9.3°, Height: 1.000 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

Vertikali perējos apšvieta / Vertical illuminance



Light loss factor: 0.80

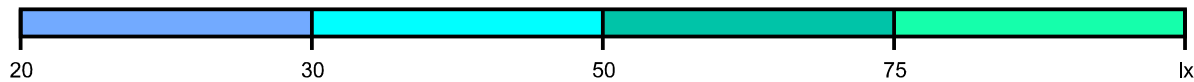
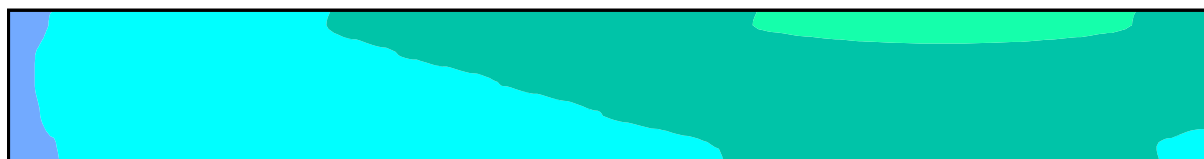
Vertikali perējos apšvieta: Vertical illuminance (Grid)

Light scene: Light scene 1

Average: 52.8 lx, Min: 27.4 lx, Max: 81.0 lx, Min/average: 0.52, Min/max: 0.34

Rotation: 179.1°, Height: 1.000 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

Operator:
Tomas Keturka

UAB MAZGAS
Uosio g. 8b, LT-50132 Kaunas

+37068664655
skaiciavimai@mazgas.lt

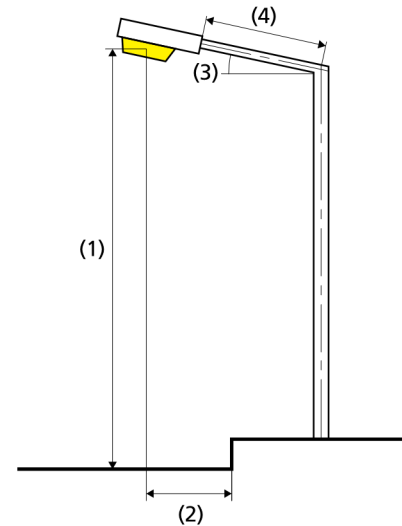
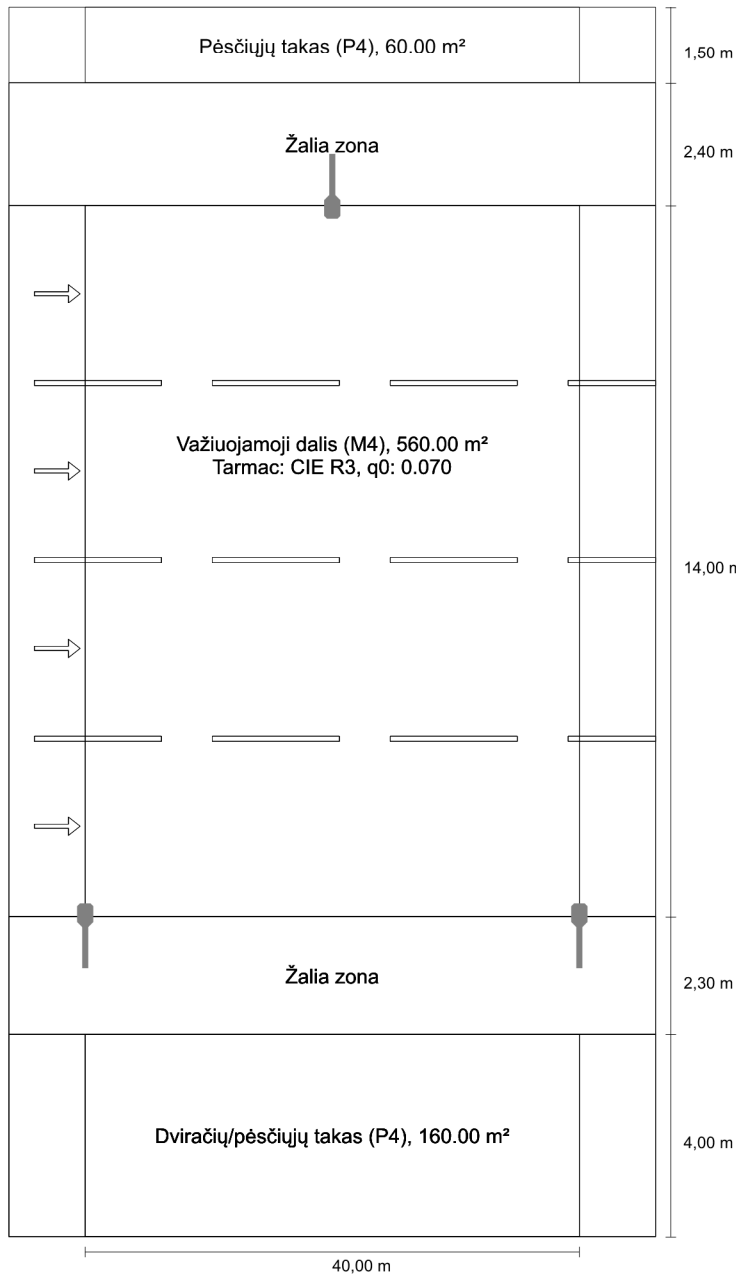
Date:
2024-01-30



Vokiečių ir Aušros g. Marijampolė

1 tipas according to EN 13201:2015

Philips BGP282I-1bc7bb3c-4804-4599-825a-0757e1731abf BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM10 FG



Lamp:	1xLED94-4S/740
Luminous flux (luminaire):	8211.54 lm
Luminous flux (lamp):	9400.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 55.8 W
W/km:	2792.0
Arrangement:	both sides offset
Pole distance:	40.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	9.000 m
Light overhang (2):	0.000 m

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70° and above	605 cd/klm *
at 80° and above	62.1 cd/klm *
at 90° and above	0.00 cd/klm *
Luminous intensity class:	G*3

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Arrangement complies with glare index class D.6

Results for valuation fields

Light loss factor: 0.80

Pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 7.46	✓ 2.97

Važiuojamoji dalis (M4)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.97	✓ 0.59	✓ 0.77	✓ 8	✓ 0.66

Dviračių/pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.01	✓ 2.10

Results for energy efficiency indicators

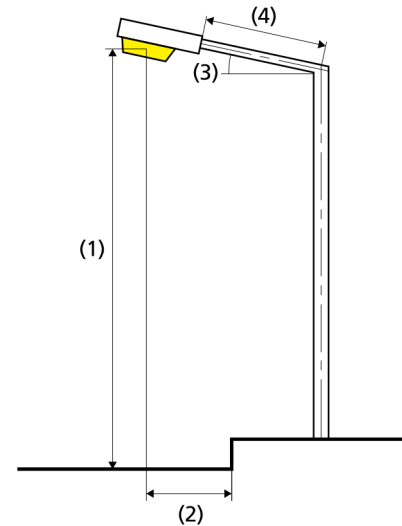
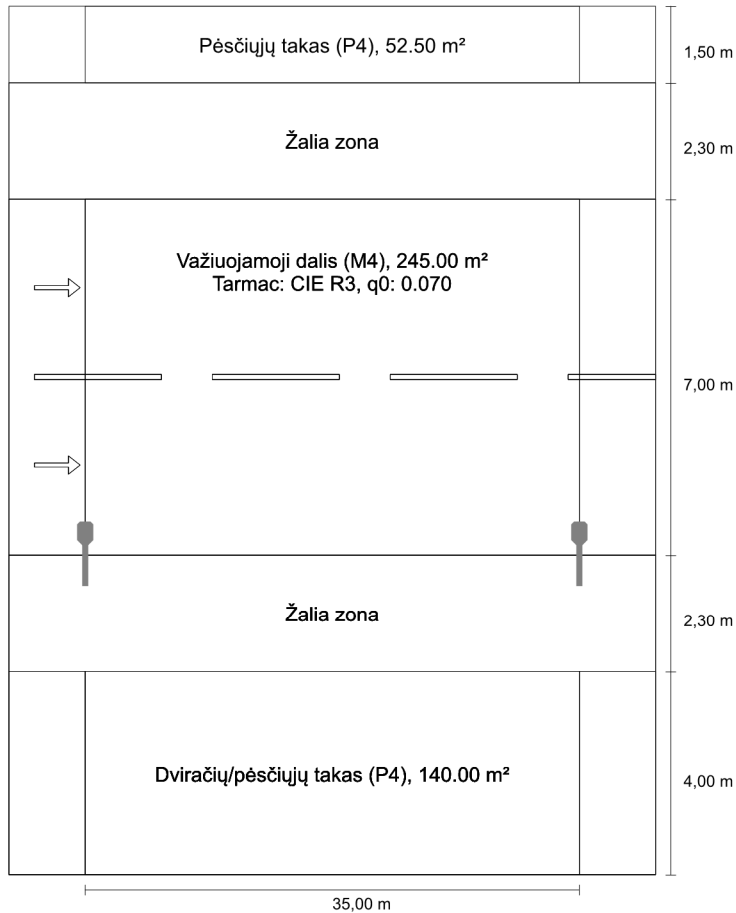
Power density indicator (Dp) 0.011 W/lxm²

Energy consumption density

Arrangement: BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM10 FG 0.6 kWh/m² yr
(446.7 kWh/yr)

2 tipas according to EN 13201:2015

Philips BGP282I-1bc7bb3c-4804-4599-825a-0757e1731abf BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM10 FG



Lamp:	1xLED94-4S/740
Luminous flux (luminaire):	8211.54 lm
Luminous flux (lamp):	9400.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 55.8 W
W/km:	1619.4
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	35.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	9.000 m
Light overhang (2):	0.400 m

Results for valuation fields
Light loss factor: 0.80

Pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 7.19	✓ 5.83

Važiuojamoji dalis (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.58	✓ 0.78	✓ 9	✓ 0.76

Dviračių/pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 5.94	✓ 2.31

Results for energy efficiency indicators

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70° and above	605 cd/klm *
at 80° and above	62.1 cd/klm *
at 90° and above	0.00 cd/klm *
Luminous intensity class:	G*3

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according to EN 13201:2015.

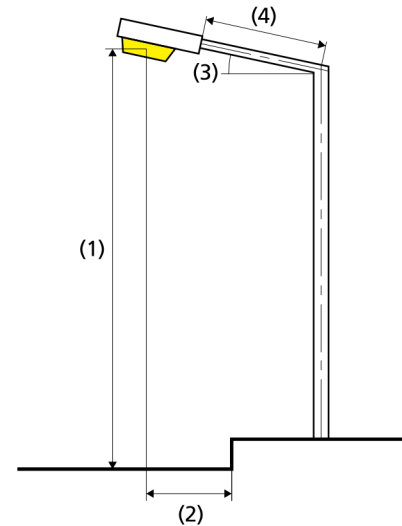
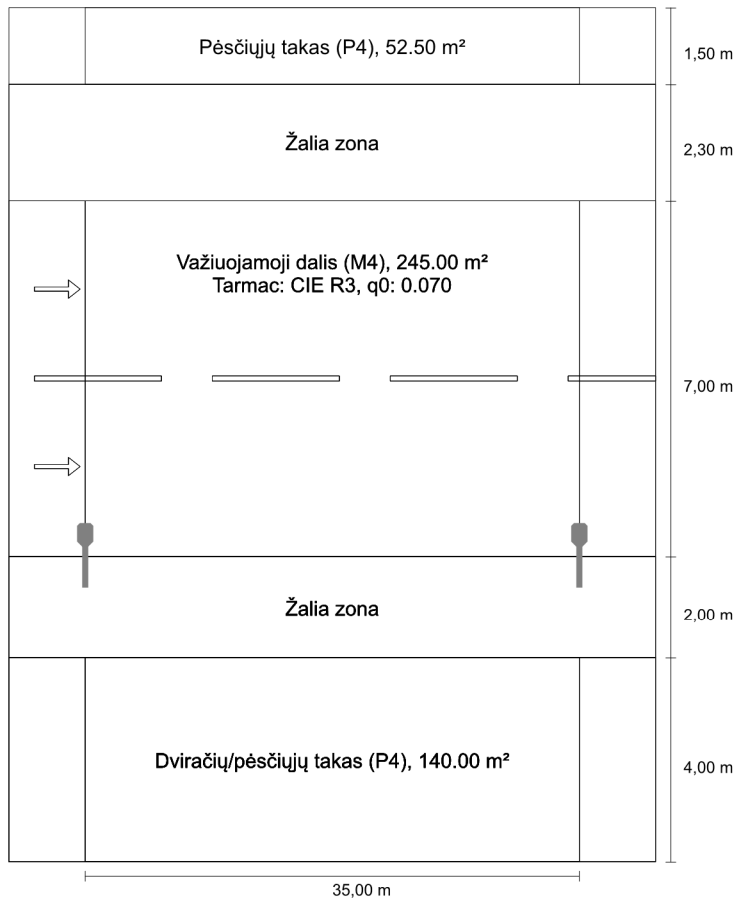
Arrangement complies with glare index class D.6



Power density indicator (Dp) 0.014 W/lxm²
Energy consumption density
Arrangement: BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM10 FG 0.5 kWh/m² yr
(223.4 kWh/yr)

3 tipas according to EN 13201:2015

Philips BGP282I-1bc7bb3c-4804-4599-825a-0757e1731abf BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM10 FG



Lamp:	1xLED94-4S/740
Luminous flux (luminaire):	8211.54 lm
Luminous flux (lamp):	9400.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 55.8 W
W/km:	1619.4
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	35.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	9.000 m
Light overhang (2):	0.400 m

Results for valuation fields
Light loss factor: 0.80

Pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 7.19	✓ 5.83

Važiuojamoji dalis (M4)

Lm [cd/m ²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.58	✓ 0.78	✓ 9	✓ 0.76

Dviračių/pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.34	✓ 2.50

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp)

0.014 W/lxm²

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Maximum luminous intensities

at 70° and above 605 cd/klm *

at 80° and above 62.1 cd/klm *

at 90° and above 0.00 cd/klm *

Luminous intensity class: G*3

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Arrangement complies with glare index class D.6

Energy consumption density

Arrangement: BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM10 FG 0.5 kWh/m² yr
(223.4 kWh/yr)