

Statytojas: Šilalės rajono savivaldybė

Projektuotojas: UAB „AV projektavimo studija“,
Einiaus Šatrausko individuali veikla paž. Nr. 862033

**Kitų inžinerinių statinių grupės kitos paskirties inžinerinių statinių
pogrupio – parko tako (unikalus daikto numeris: 4400-2740-8434) ir
parko tako (unikalus daikto numeris: 4400-2740-8440), Žalkelio g. 10,
16, 18, Šilų k., Šilalės kaimiškoji sen., Šilalės r. sav. kapitalinio
remonto aprašas**

Projekto Nr.: 0778-01-KRA

Statinio projekto etapas: kapitalinio remonto aprašas (KRA)

Statinio kategorija: II grupės nesudėtingas statinys

Statybos adresas:
Žalkelio g. 10, 16, 18, Šilų k.,
Šilalės kaimiškoji sen., Šilalės r. sav.

Statinio pavadinimas: inžinerinių statinių grupės kitos
paskirties inžinerinių statinių pogrupio
(transporto paskirties statinys)

Statinio projekto dalis: Elektrotechninė (E)

Laida: 0

Pareigos: PV

Vardas Pavardė: Vidas Stalaučinskas

Atestato Nr. A797

Pareigos: PDV

Vardas Pavardė: Einius Šatrauskas 

Atestato Nr. 38510

Šilalė 2025-09

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

T. NR.	TOMO PAVADINIMAS	ŽYMĖJIMAS	LAPŲ SK.
III	Elektrotechninė dalis	0778-01-KRA-E	82

Eilės Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastaba
1.	I tomas	Bendroji dalis (BD)	
2.	II tomas	Susisiekimo dalis (SD)	
3.	III tomas	Elektrotechninė dalis (E)	
4.	IV tomas	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Žymuo	Lapo Nr.	Skyriaus pavadinimas
0778-01-KRA-E.BŽ	2	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis
0778-01-KRA-E.BŽ	3	Projekto dalies brėžinių žiniaraštis
0778-01-KRA-E.BR	4	Projekto dalies bendrieji rodikliai
0778-01-KRA-E.AR	5-7	Aiškinamasis raštas
0778-01-KRA-E.AR	8	Kabelių montavimo lentelė
0778-01-KRA-E.PR	12	Priedai
0778-01-KRA-E.TS	35	Projekto techninės specifikacijos
0778-01-KRA-E.Br	50	Projektiniai sprendimai
0778-01-KRA-E.SŽ	56	Žiniaraščiai

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Žymuo	Lapo Nr.	Skyriaus pavadinimas	Lapų skaičius
0778-01-KRA-E -B1	51	Apšvietimo elektros tinklų planas M1:500	4
0778-01-KRA-E -B2	55	Principinė elektrinė schema	1

PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Organizacija	Atstovas	Data	Patvirtinimas	Parašas

PROJEKTO DALIES BENDRIEJI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Įrenginio ar medžiagos pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
	Objekto charakteristika		
1	Įrengiamos gatvės apšvietimo atramos	Kompl.	58
2	Tako šveistuvai (LED)	Kompl.	50
3	Aikštės šveistuvai (LED)	Kompl.	8
4	0,4 kV KL AL 4x25mm ²	M	1860
5	0,4 kV apsaugos zona	M	2
6	Vamzdis d-75	M	1624

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	PRA PS K2D 2010 ER-TP-GAT.AR	Lapas	Lapų	Laida
		4	58	0

GATVĖS APŠVIETIMO AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Bendroji dalis.

Projektinių sprendimų aprašymas:

1. Projektuojamos 58 vnt. karštai cinkuotos atramos su 50vnt. LED tako apšvietimo šviestuvais ir 8 vnt. LED aikštės apšvietimo šviestuvais.
2. Proj atramos pajungiamos nuo esamo apšvietimo skydo esančio prie AB ESO skydo KS-306 (Šilo g. 3)
3. Atramų sujungimui projektuojama 0,4kV KL AL 5x25mm².
4. Proj. Atramų įžeminamui sukalamas įžeminimas kiekvienai atramas .R_ž<30 omų.
5. Proj. KL visoje trasoje klojama apsauginiame vamzdyje.
6. Atstatant dangas, kelkraščius vadovautis ST 8871063.09:2004 „Automobilių kelių techninė priežiūra“, taip pat STR 1.09.05.2010 „Statinio projekto vykdymo priežiūros tvarkos aprašas“.
7. Projektuojamos 0,4 kV KL susikirtime su kitais inžineriniais tinklais darbai numatomi vykdyti rankiniu būdu.
8. Montavimo darbus atlikti vadovaujantis EIT reikalavimais.

2. 1. Apšvietimo atramų montavimas

Projektuojamos apšvietimo atramos (Nr. 1-58) h - 6 m (virš žemės paviršiaus) su pamatu. Šviestuvo pasvirimo kampas 0 laipsnių. Parko tipo šviestuvams montuojamos 50 vnt gembės. Aikštelės šviestuvams gembės nemontuojamos.

Naujoje atramoje montuojamas gnybtų komplektas, saugiklis 6A ir kabelinė linija 3x1,5 mm² nuo saugiklio iki šviestuvo.

Projektuojamose atramose sumontuojami 50 vnt. 15,7 W galios tako šviestuvai 6m aukštyje ir 8 vnt. 200 W galios aikštės šviestuvai 6m aukštyje.

Atramos įžeminamos.

Rangovas prieš pateikdamas konkrečius šviestuvus, šviestuvų gamyklines charakteristikas ir apšvietos skaičiavimus suderina su techninę ar autorinę priežiūrą vykdančiu specialistu. Šviestuvai atramose prijungiami per 6 A saugiklius.

Šviestuvų atramos montuojamos g/b pamate, įleidžiant. Žibintų atramos montuojamos taip, kad elektros skydelis būtų už atramos pagal judėjimo kryptį.

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-AR	Lapas	Lapų
		5	58

3. Kabelio tiesimas, esamų apšvietimo linijų perjungimas ir įžeminimo įrengimas

Kabelinė linija tiesiama apsauginiame vamzdyje d – 75.
Projektuojamų atramų pajungimui numatoma KL AL 4x25mm².

Projektuojamas 0,4 kV elektros kabelis klojamas tranšėjoje 0,7 - 1,2 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Signalinė juosta klojama 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Kabeliai prie aparatų gnybtų prijungiami varžtiniais antgaliais.

0,4 kV KL klojimo metu pažeistas dangas atstatyti iki prieš darbų pradžią buvusios būklės. 0,4 kV KL kertant esamą inžinerinių tinklų trasas, laikytis EİIT nurodytų atstumų, kabelį kloti vamzdyje. Klojant KL kitų inž. tinklų apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti tik rankiniu būdu, dalyvaujant TELIA LT, AB „ESO“ ir kt. filialų atstovams, esamų tinklų vietos sutikslinimui.

Projektuojamos atramos įžeminamos panaudojant giluminius kaltinius įžeminimus iš cinkuotų plieninių elektrodų.

Visos metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet galinčios atsirasti po ja dėl izoliacijos pažeidimo, privalo būti įžemintos.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais.

Po montavimo darbų dangos turi būti atstatytos į pradinę padėtį.

Montavimo darbus, atramų ir aparatūros pastatymą atlikti griežtai laikantis gamintojo rekomendacijų, galiojančias EİIT, STR ir RSN reikalavimus.

BENDRASIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

13. Normos ir standartai

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

14. Saugos normos

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

15. Organizaciniai tvarkomieji reglamentai

STR 1.01.03:2017	„STATINIŲ KLASIFIKAVIMAS“
STR 1.04.04:2017	„STATINIO PROJEKTAVIMAS, projekto ekspertizė“
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“
STR 2.02.02:2004	„VISUOMENINĖS PASKIRTIES STATINIAI“
STR 2.01.06:2009	„STATINIŲ APSAUGA NUO ŽAIBO. IŠORINĖ STATINIŲ APSAUGA NUO ŽAIBO“
STR 2.05.08:2005	„PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMAS. PAGRINDINĖS NUOSTATOS“
STR 2.05.04:2003	„POVEIKIAI IR APKROVOS“

R14 - 99	Raidiniai žymėjimai ir santrumpos projektinėje dokumentacijoje
RSN 37 – 90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
LST 1516:2015	„Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
	EUROPOS PARLAMENTO IR TARYBOS REGLAMENTAS (ES) Nr. 305/2011
RSN 156-94	Statybinė klimatologija. RSN 156-94

16. Statybos taisyklės

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

17. Specialiųjų reikalavimų privalomieji dokumentai

HN – 50:2003	Visą žmogaus kūną veikianti vibracija: didžiausi leidžiami dydžiai ir matavimo reikalavimai gyvenamuosiuose bei visuomeniniuose pastatuose
	Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, 2010

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

18. Sąlygos statybos aikštelėje

Klimatinės sąlygos

Lauke	Maksimum	Min.
1. Temperatūra	+35°C	-35°C
2. Santykinė drėgmė	80%	
3. Altitudė	104 m virš jūros lygio	

19. Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliuminiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, atlikus instaliavimą, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai mažiausiai 90min.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio cinkuoto pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų įžemintų konstrukcijų.

16. Korpusų apsaugos klasės

Minimali korpusų apsaugos klasė IP66, nebent nurodoma kitaip.

Pavojingose zonose, kur gali susidaryti sprogūs oro ir dujų mišiniai, turi būti naudojamos sprogimui atsparios medžiagos pagal IEC Leidinį 79.

17. Techniniai rodikliai

Tinklo įtampa	400 V±5% / 230 V±5%
Įžeminimo sistema	TN-C posistemė
Šviestuvų saugos klasė	II
Dažnis	50 Hz
Montuojamos atramos	58 vnt.
Montuojami šviestuvai	58 vnt.
Naujai įrengiamas galingumas	2,385kW
Kabelis	0,4 kV Al 4x25 mm ²

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

0,4 kV				Ilgis, m	Ilgis prijungimui, m		Klojimas tranšėjoje, m			Klojimas uždaru būdu				Montavimo konstrukcijos, m	Galinės movos, kompl.	Jungiamosios movos,
Eil. Nr.	Pradžia	Pabaiga	Kabelis		Pradžioje	Pabaigoje	Vamzdis, d - 75 mm	Vamzdis, d - 110 mm	Signalinė juosta	Prakalimas, m	Vamzdis, d - 110 mm	Kryptinis gręžimas, m	Prieduobės, vnt.			
1.	Proj. Atr. Nr. 1	Proj. Atr. Nr. 2	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
2.	Proj. Atr. Nr. 2	Proj. Atr. Nr. 3	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
3.	Proj. Atr. Nr. 3	Proj. Atr. Nr. 4	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
4.	Proj. Atr. Nr. 4	Proj. Atr. Nr. 5	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
5.	Proj. Atr. Nr. 5	Proj. Atr. Nr. 6	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
6.	Proj. Atr. Nr. 6	Proj. Atr. Nr. 7	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
7.	Proj. Atr. Nr. 7	Proj. Atr. Nr. 8	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
8.	Proj. Atr. Nr. 8	Proj. Atr. Nr. 9	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
9.	Proj. Atr. Nr. 9	Proj. Atr. Nr. 10	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
10.	Proj. Atr. Nr. 10	Proj. Atr. Nr. 11	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
11.	Proj. Atr. Nr. 11	Proj. Atr. Nr. 12	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
12.	Proj. Atr. Nr. 12	Proj. Atr. Nr. 13	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
13.	Proj. Atr. Nr. 13	Proj. Atr. Nr. 14	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
14.	Proj. Atr. Nr. 14	Proj. Atr. Nr. 15	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
15.	Proj. Atr. Nr. 15	Proj. Atr. Nr. 16	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
16.	Proj. Atr. Nr. 16	Proj. Atr. Nr. 17	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
17.	Proj. Atr. Nr. 17	Proj. Atr. Nr. 18	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-

18.	Proj. Atr. Nr. 18	Proj. Atr. Nr. 19	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
19.	Proj. Atr. Nr. 19	Proj. Atr. Nr. 20	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
20.	Proj. Atr. Nr. 20	Proj. Atr. Nr. 21	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
21.	Proj. Atr. Nr. 21	Proj. Atr. Nr. 22	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
22.	Proj. Atr. Nr. 22	Proj. Atr. Nr. 23	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
23.	Proj. Atr. Nr. 23	Proj. Atr. Nr. 24	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
24.	Proj. Atr. Nr. 24	Proj. Atr. Nr. 25	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
25.	Proj. Atr. Nr. 25	Proj. Atr. Nr. 26	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
26.	Proj. Atr. Nr. 25	Proj. Atr. Nr. 26	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
27.	Proj. Atr. Nr. 26	Proj. Atr. Nr. 27	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
28.	Proj. Atr. Nr. 27	Proj. Atr. Nr. 28	4x25 mm2	20	2	2	16	-	16	-	-	-	-	4	2	-
29.	Proj. Atr. Nr. 28	Proj. Atr. Nr. 29	4x25 mm2	20	2	2	16	-	16	-	-	-	-	4	2	-
30.	Proj. Atr. Nr. 29	Proj. Atr. Nr. 30	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
31.	Proj. Atr. Nr. 26	Proj. Atr. Nr. 31	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
32.	Proj. Atr. Nr. 31	Proj. Atr. Nr. 32	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
33.	Proj. Atr. Nr. 32	Proj. Atr. Nr. 33	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
34.	Proj. Atr. Nr. 33	Proj. Atr. Nr. 34	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
35.	Proj. Atr. Nr. 34	Proj. Atr. Nr. 35	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
36.	Proj. Atr. Nr. 35	Proj. Atr. Nr. 36	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
37.	Proj. Atr. Nr. 36	Proj. Atr. Nr. 37	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
38.	Proj. Atr. Nr. 37	Proj. Atr. Nr. 38	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-

39.	Proj. Atr. Nr. 38	Proj. Atr. Nr. 39	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
40.	Proj. Atr. Nr. 39	Proj. Atr. Nr. 40	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
41.	Proj. Atr. Nr. 40	Proj. Atr. Nr. 41	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
42.	Proj. Atr. Nr. 41	Proj. Atr. Nr. 42	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
43.	Proj. Atr. Nr. 42	Proj. Atr. Nr. 43	4x25 mm2	50	2	2	46	-	46	-	-	-	-	4	2	-
44.	Proj. Atr. Nr. 43	Proj. Atr. Nr. 44	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
45.	Proj. Atr. Nr. 44	Proj. Atr. Nr. 45	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
46.	Proj. Atr. Nr. 45	Proj. Atr. Nr. 46	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
47.	Proj. Atr. Nr. 46	Proj. Atr. Nr. 47	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
48.	Proj. Atr. Nr. 47	Proj. Atr. Nr. 48	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
49.	Proj. Atr. Nr. 48	Proj. Atr. Nr. 49	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
50.	Proj. Atr. Nr. 49	Proj. Atr. Nr. 50	4x25 mm2	50	2	2	46	-	46	-	-	-	-	4	2	-
51.	Proj. Atr. Nr. 50	Proj. Atr. Nr. 51	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
52.	Proj. Atr. Nr. 51	Proj. Atr. Nr. 52	4x25 mm2	25	2	2	21	-	21	-	-	-	-	4	2	-
53.	Proj. Atr. Nr. 52	Proj. Atr. Nr. 53	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
54.	Proj. Atr. Nr. 53	Proj. Atr. Nr. 54	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
55.	Proj. Atr. Nr. 54	Proj. Atr. Nr. 55	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
56.	Proj. Atr. Nr. 55	Proj. Atr. Nr. 53	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
57.	Proj. Atr. Nr. 53	Proj. Atr. Nr. 57	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
58.	Proj. Atr. Nr. 57	Proj. Atr. Nr. 58	4x25 mm2	32	2	2	28	-	28	-	-	-	-	4	2	-
59.	Proj. Atr. Nr. 58	Apšviet imo skydas	4x25 mm2	55	2	2	51	-	51	-	-	-	-	4	2	-

		šilo g. 3														
60.																
			Viso:	1860	118	118	1624	-	1624	-	-	-	-	236	118	-

PRIEDAI

ŠILALĒS RAJONO SAVIVALDYBĒ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapu	Laida
		12	58	0



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38510

Einius Šatrauskas

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

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 110 kV įtampos), elektroninių ryšių (telekomunikacijų), procesų valdymo ir automatizacijos, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos darbams).

Direktorius



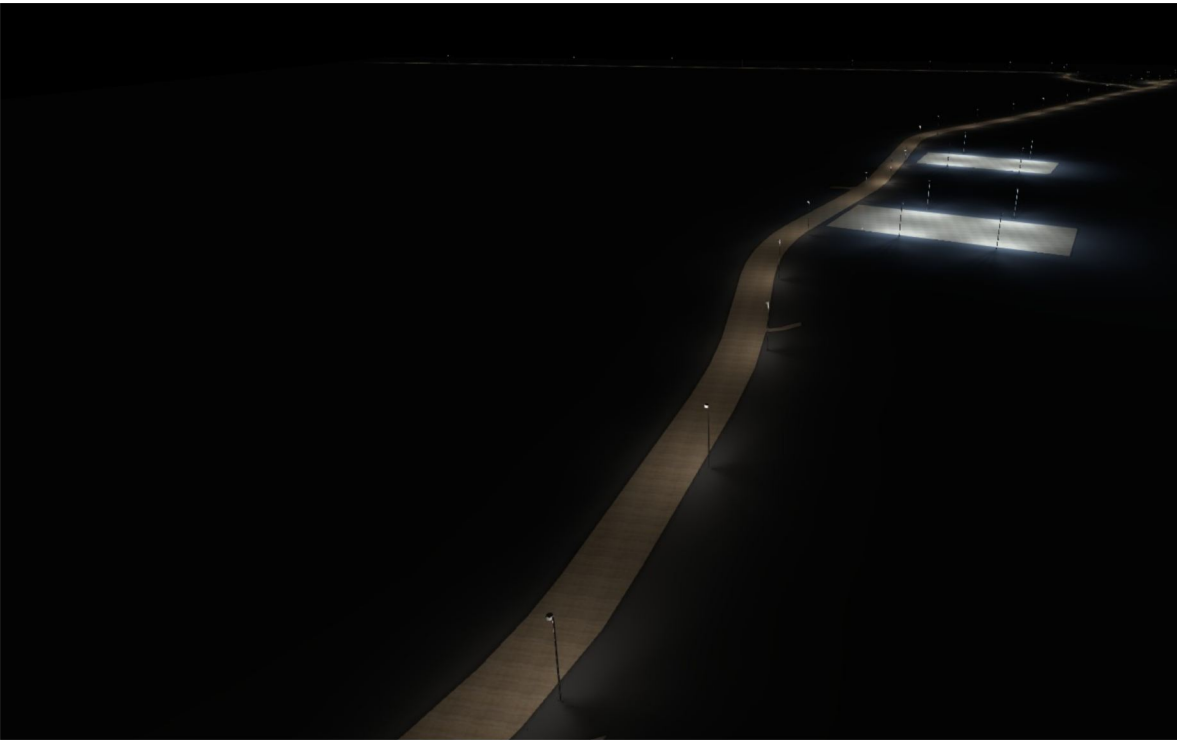
Valdemaras Gauronskis

22294

Išduotas 2018 m. lapkričio 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. liepos 5 d.

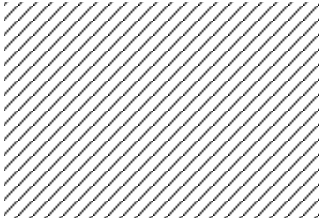
Kvalifikacijos atestatu registras skelbiamas www.spsc.lt



Šilalė park and sports



Contacts

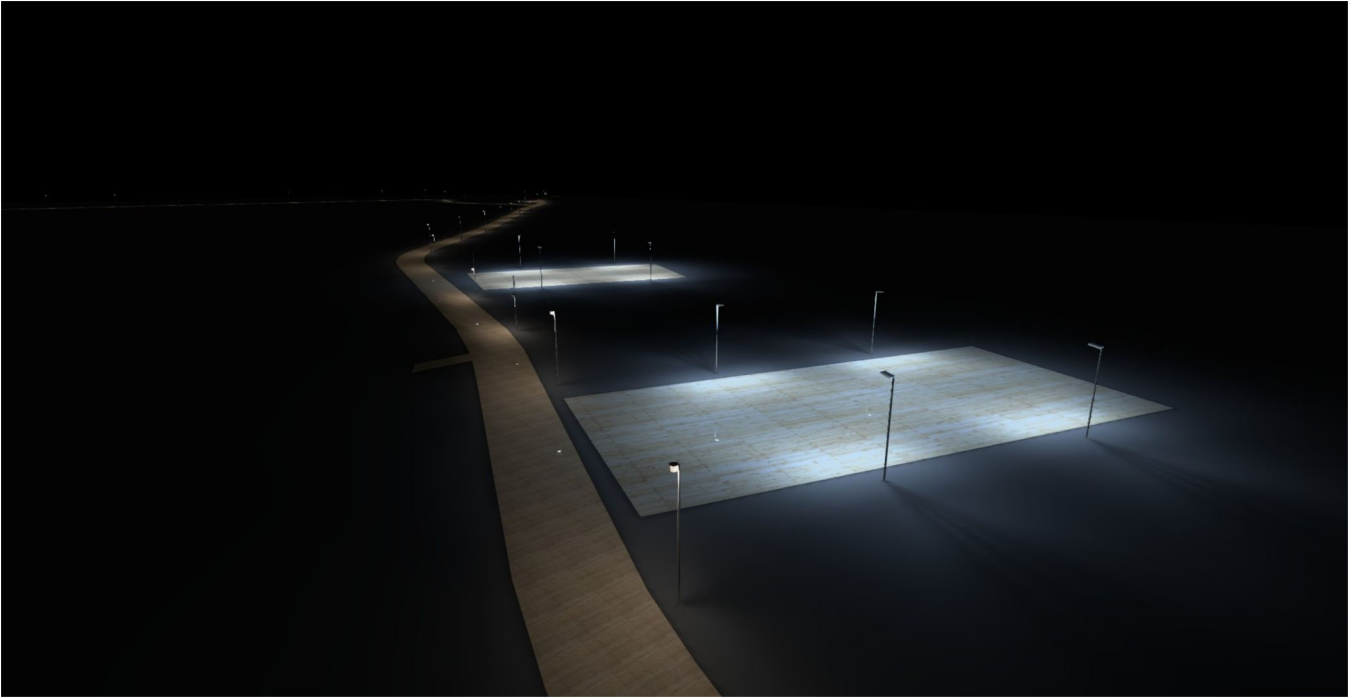


Lighting designer
Gints Linde

VIZULO SOLUTIONS
Bukultu iela 11, Rīga, Latvia

gints.linde@vizulo.com

Images



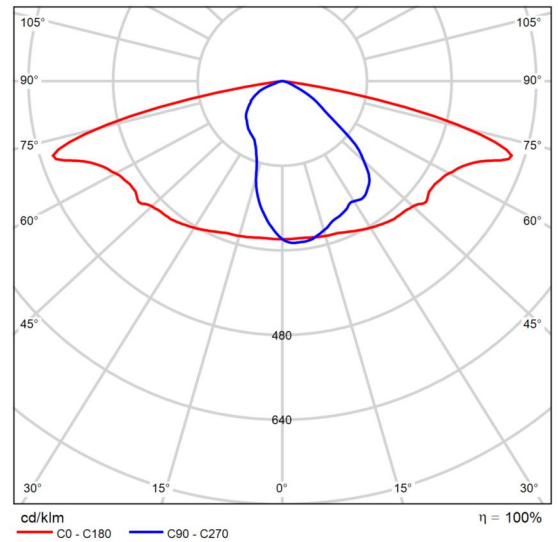


Product data sheet

Vizulo - Blackbird 20 W 16 LED



Article No.	BBCE 020 730 LC5 AA016
P	20.0 W
Φ_{Lamp}	3070 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3070 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	153.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	70



Polar LDC

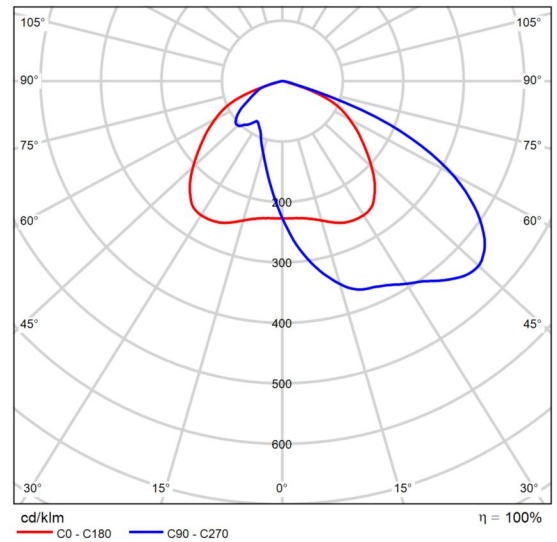


Product data sheet

Vizulo - Stork 200 W 80 LED



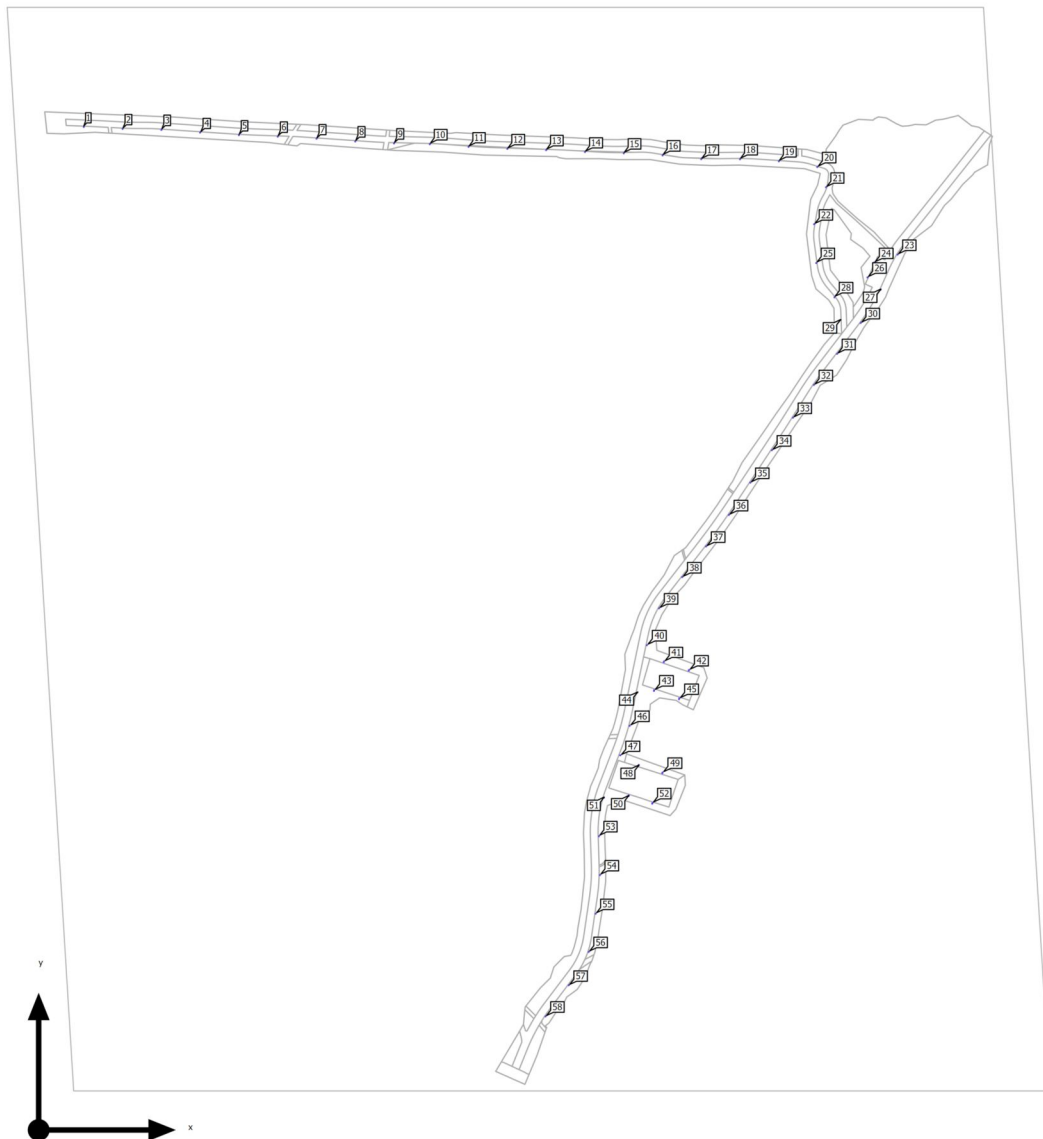
Article No.	SRE 200 840 L07 AB080
P	200.0 W
Φ_{Lamp}	27924 lm
$\Phi_{Luminaire}$	27925 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	139.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



Polar LDC

Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Vizulo	P	20.0 W
Article No.	BBCE 020 730 LC5 AA016	Φ Luminaire	3070 lm
Article name	Blackbird 20 W 16 LED		
Fitting	1x 16 LED MOD AA		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
29.026 m	645.457 m	5.951 m	1
54.003 m	644.216 m	5.951 m	2
78.971 m	643.564 m	5.951 m	3
103.929 m	641.863 m	5.951 m	4
128.870 m	640.194 m	5.951 m	5
153.858 m	639.226 m	5.951 m	6
178.824 m	637.887 m	5.951 m	7
203.767 m	636.165 m	5.951 m	8
228.723 m	634.856 m	5.951 m	9
251.713 m	634.338 m	6.000 m	10
276.673 m	632.662 m	6.000 m	11
301.644 m	631.377 m	6.000 m	12
326.599 m	630.531 m	6.000 m	13



Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
351.601 m	629.347 m	6.000 m	14
376.559 m	628.498 m	6.000 m	15
401.542 m	627.168 m	6.000 m	16
426.423 m	624.730 m	6.000 m	17
451.402 m	624.669 m	6.000 m	18
476.391 m	623.364 m	6.000 m	19
501.123 m	619.670 m	6.000 m	20
506.693 m	606.668 m	6.000 m	21
499.084 m	582.867 m	6.000 m	22
552.807 m	563.314 m	6.000 m	23
537.716 m	558.213 m	6.000 m	24
500.466 m	557.902 m	6.000 m	25
533.409 m	548.643 m	6.000 m	26
541.923 m	540.796 m	6.000 m	27
512.183 m	535.796 m	6.000 m	28
515.954 m	521.230 m	6.000 m	29
529.078 m	519.337 m	6.000 m	30
513.903 m	499.496 m	6.000 m	31
498.926 m	479.467 m	6.000 m	32
485.489 m	458.395 m	6.000 m	33
471.866 m	437.442 m	6.000 m	34
458.062 m	416.586 m	6.000 m	35
444.206 m	395.782 m	6.000 m	36
429.542 m	375.530 m	6.000 m	37



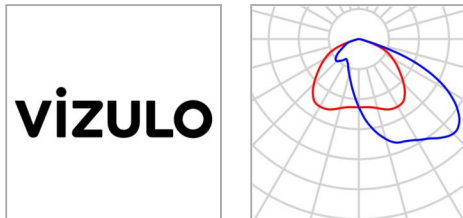
Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
414.194 m	355.797 m	6.000 m	38
399.287 m	335.731 m	6.000 m	39
391.426 m	311.991 m	6.000 m	40
385.287 m	281.541 m	3.951 m	44
380.385 m	260.083 m	3.951 m	46
374.344 m	241.104 m	6.000 m	47
363.816 m	213.843 m	6.000 m	51
360.618 m	189.045 m	6.000 m	53
361.238 m	164.033 m	6.000 m	54
358.494 m	139.196 m	6.000 m	55
354.017 m	114.612 m	6.000 m	56
341.161 m	93.151 m	6.000 m	57
326.235 m	73.102 m	6.000 m	58

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Vizulo	P	200.0 W
Article No.	SRE 200 840 L07 AB080	Φ _{Luminaire}	27925 lm
Article name	Stork 200 W 80 LED		
Fitting	1x 80 LED MOD AB		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
402.410 m	301.317 m	6.000 m	41
418.498 m	295.822 m	6.000 m	42
396.078 m	282.771 m	6.000 m	43
412.222 m	277.460 m	6.000 m	45
386.151 m	234.682 m	6.000 m	48
401.427 m	229.790 m	6.000 m	49
379.719 m	215.088 m	6.000 m	50
394.987 m	210.205 m	6.000 m	52



Site 1

Luminaire list

 Φ_{total}

376900 lm

 P_{total}

2600.0 W

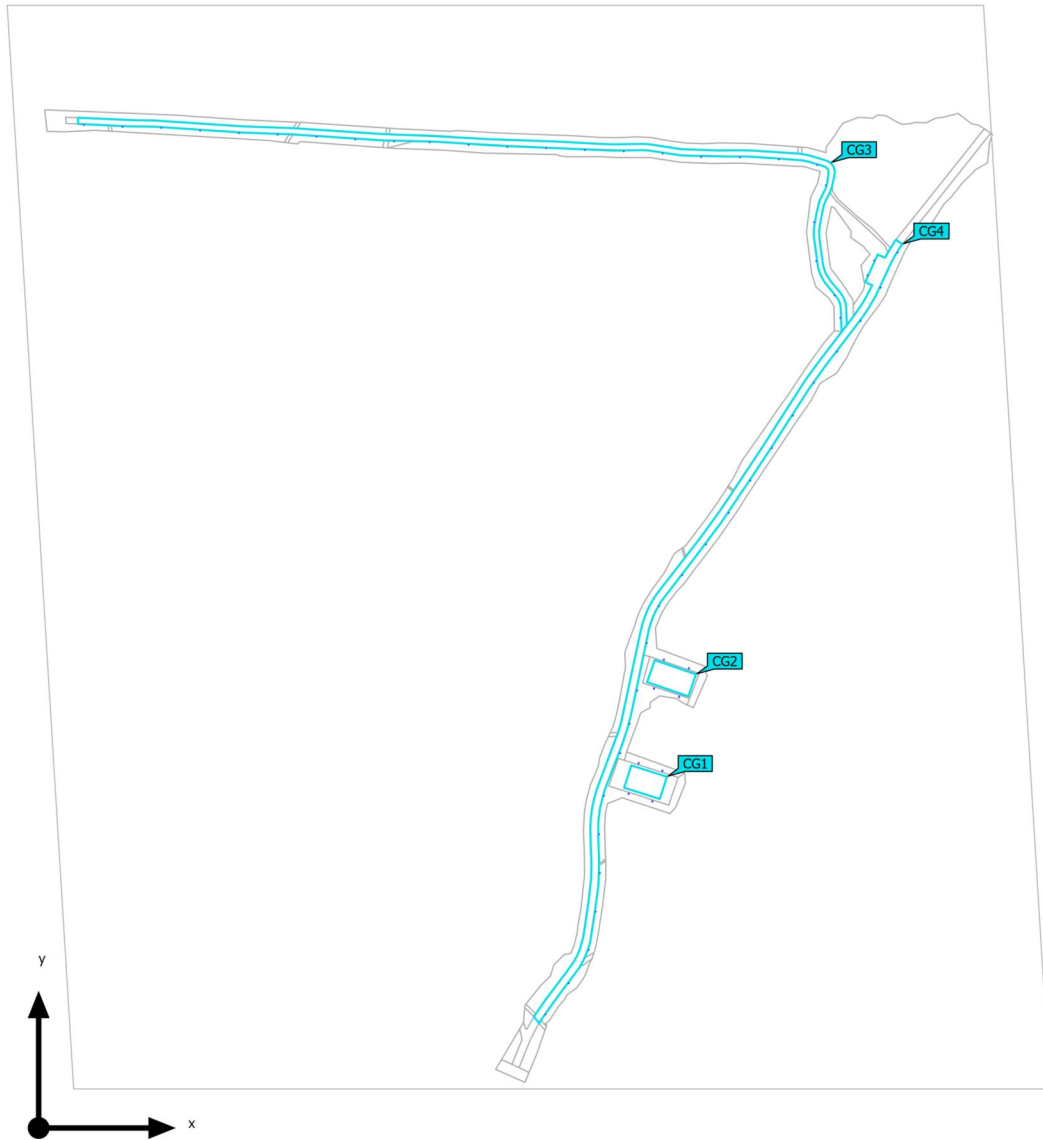
Luminous efficacy

145.0 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
50	Vizulo	BBCE 020 730 LC5 AA016	Blackbird 20 W 16 LED	20.0 W	3070 lm	153.5 lm/W
8	Vizulo	SRE 200 840 L07 AB080	Stork 200 W 80 LED	200.0 W	27925 lm	139.6 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects





Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	98.4 lx	61.9 lx	173 lx	0.63	0.36	CG2
Calculation surface 2 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	99.8 lx	62.8 lx	173 lx	0.63	0.36	CG1
Calculation surface 3 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	10.5 lx	4.61 lx	23.0 lx	0.44	0.20	CG3
Calculation surface 4 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	10.2 lx	2.96 lx	51.9 lx	0.29	0.057	CG4



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

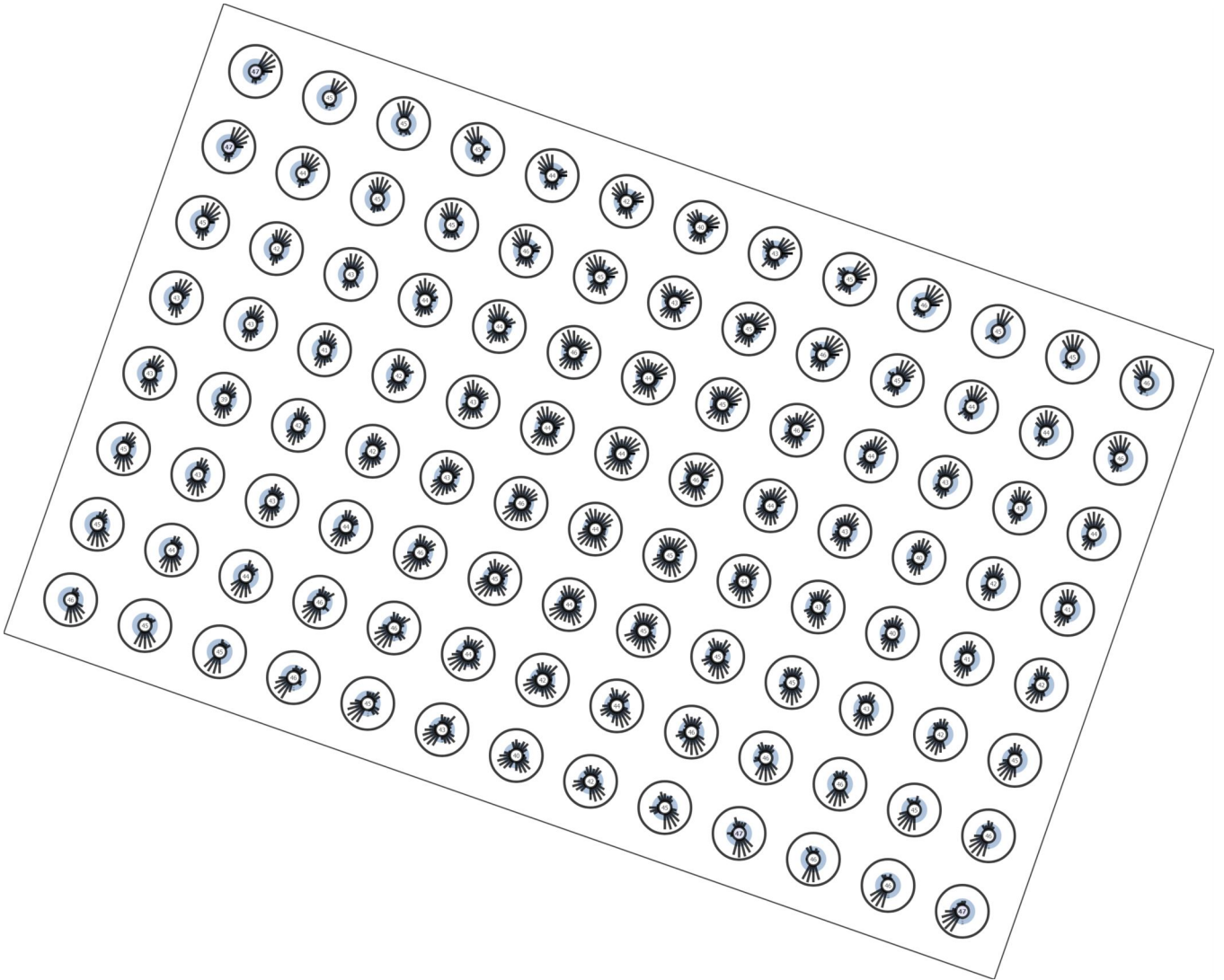
Calculation surface 2 (R_G)

Strongest glare at	45°
max	47
Target	≤ 50
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	1.500 m
Index	CG1
Method	Exact calculation according to CIE 112

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surface 2 (R_G)





Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

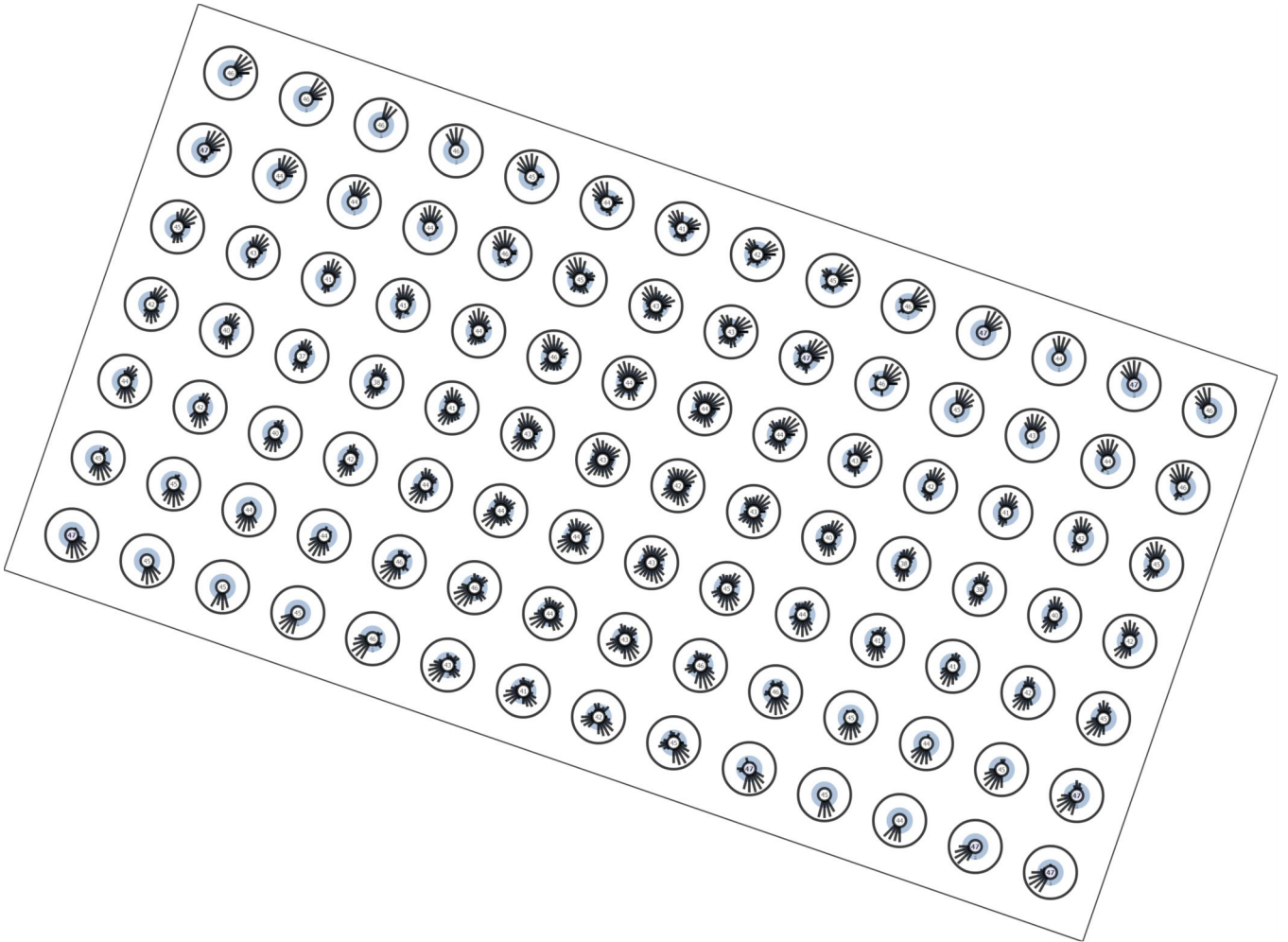
Calculation surface 1 (R_G)

Strongest glare at	285°
max	47
Target	≤ 50
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	1.500 m
Index	CG2
Method	Exact calculation according to CIE 112

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

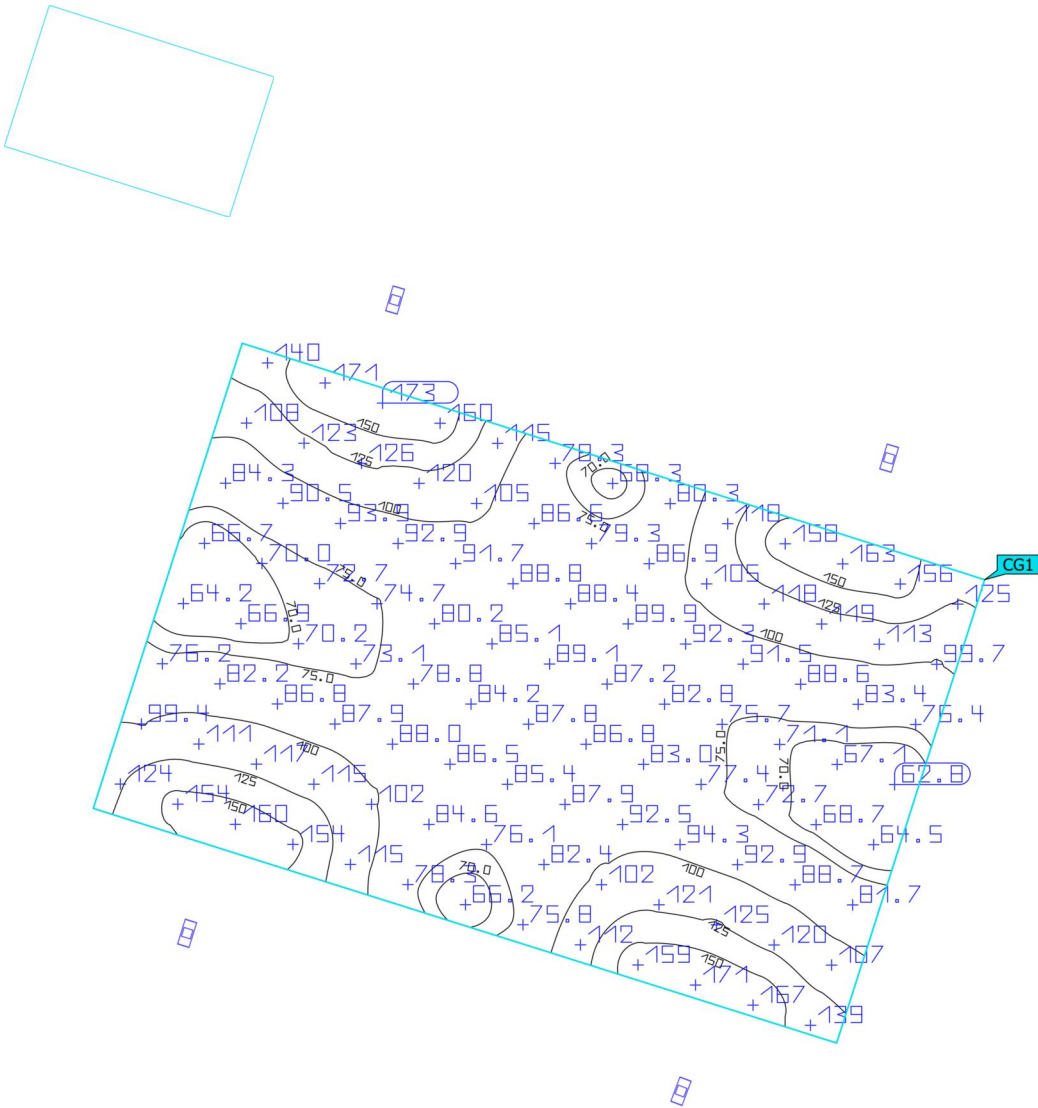
Calculation surface 1 (R_G)



Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.1 Walkways exclusively for pedestrians)

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 2

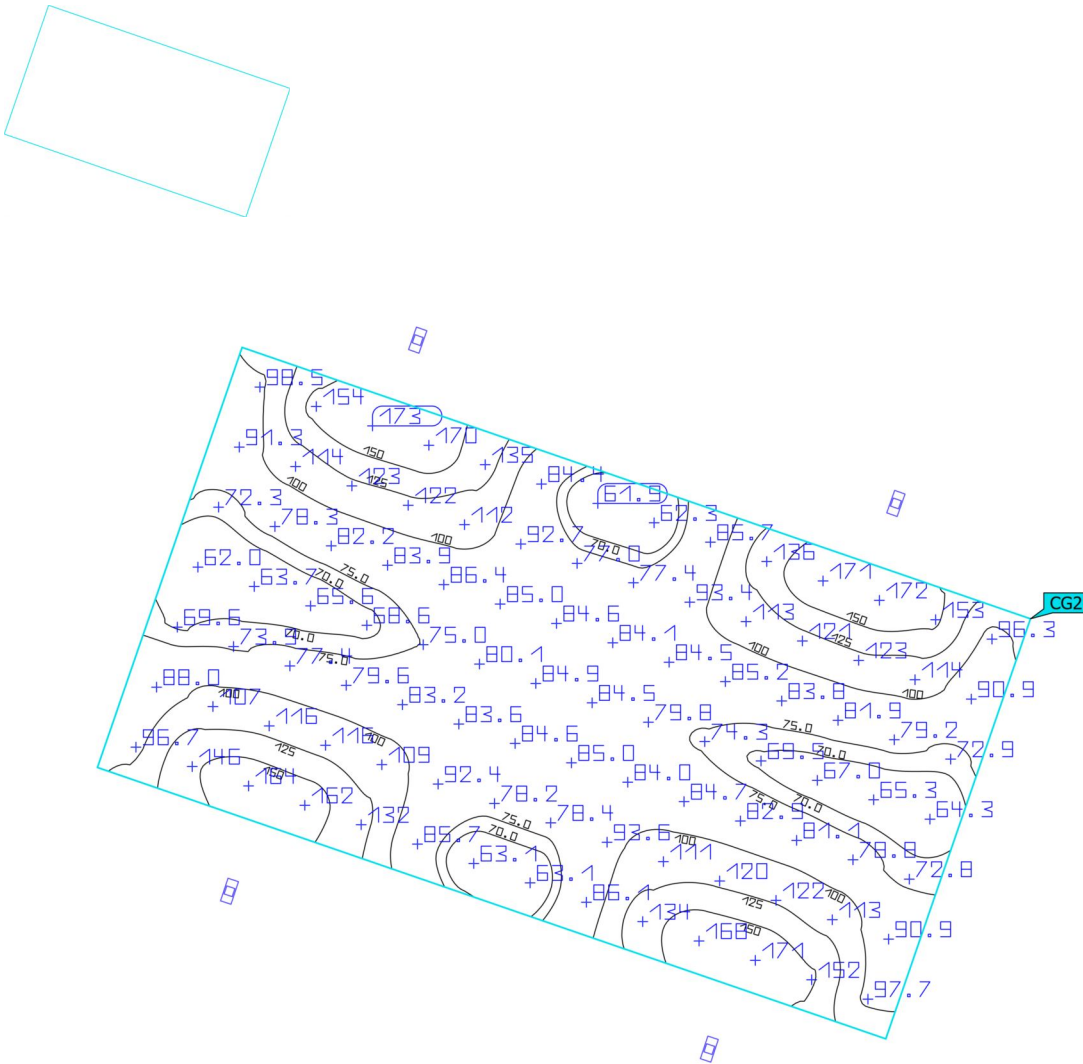


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 2 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	99.8 lx	62.8 lx	173 lx	0.63	0.36	CG1

Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.1 Walkways exclusively for pedestrians)

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 1

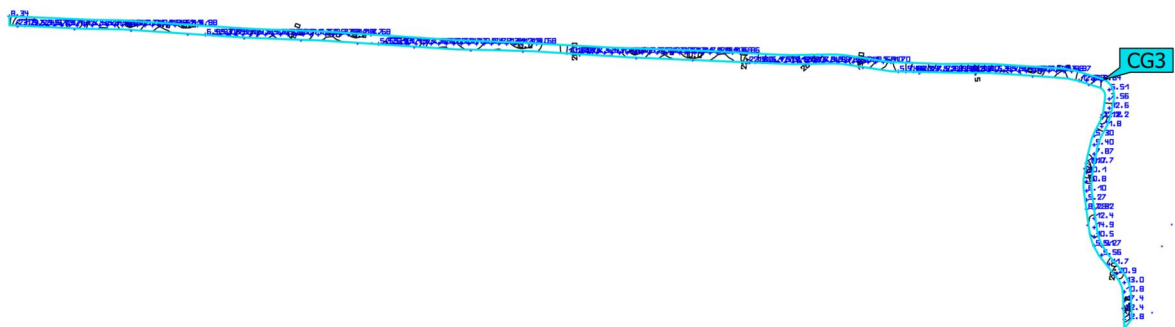


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	98.4 lx	61.9 lx	173 lx	0.63	0.36	CG2

Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.1 Walkways exclusively for pedestrians)

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 3

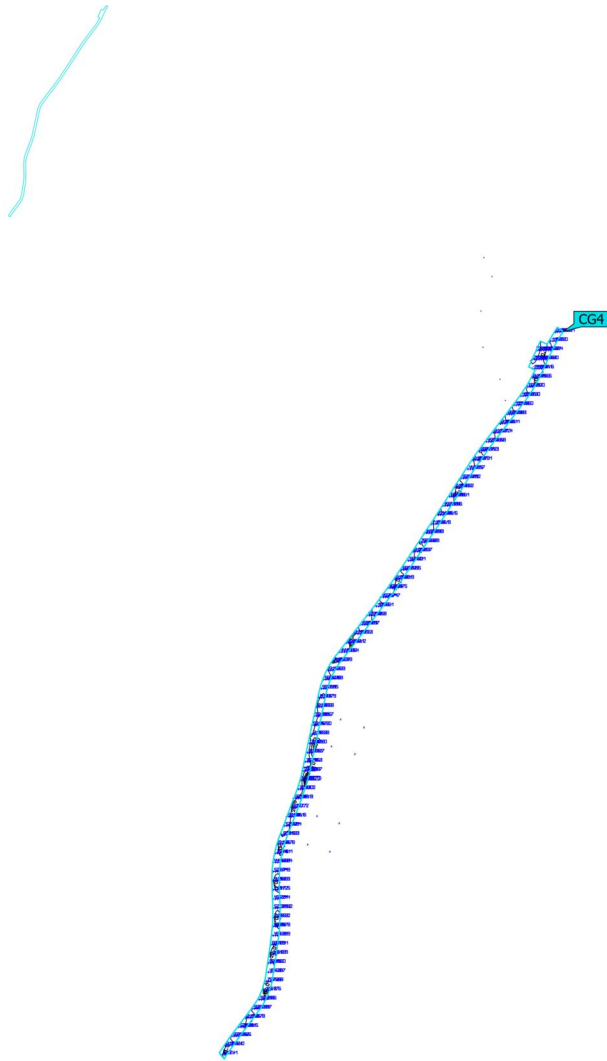


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 3 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	10.5 lx	4.61 lx	23.0 lx	0.44	0.20	CG3

Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.1 Walkways exclusively for pedestrians)

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 4



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Calculation surface 4 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	10.2 lx	2.96 lx	51.9 lx	0.29	0.057	CG4

Utilisation profile: General circulation areas at outdoor workplaces (5.1.1 Walkways exclusively for pedestrians)

TECHNINĒS SPECIFIKACIJOS

ŠILALĒS RAJONO SAVIVALDYBĒ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapu	Laida
		35	58	0

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

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

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Viengysliai laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

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

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

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

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

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		36	58	0

2. ŽYMĖS IR ŽYMĖJIMAS

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją. Spintų, skydų, valdymo skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažymėtomis kuriais įrenginių daliai priklauso įranga. Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai. Visa įranga, sumontuota aikštelėje, turi būti su inventorinėm plokštelėm ir pozicijos numeriais, atitinkamai pagal pozicijas įrangos ir kabelių sąrašuose. Kiekviename bloke terminalai turi būti sužymėti nuosekliai. Fazių žymėjimas turi būti pagal EIT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis. Jei gyslos sujungtos į eilę, būtina žymėti pirmą ir paskutinę gyslas. Jei kabelis yra su kištuku, turi būti pažymimas jungties pozicijos numeris. Daugiagysliai kabeliai su sužymėtomis gyslomis nereikalauja papildomo žymėjimo. Jungiamieji laidai tarp įrengimų ir terminalų turi būti su terminalo pozicijos žymėmis abejuose galuose. Laidai tarp dviejų įrengimų dalių turi būti su serijos numeriais abejuose galuose.

Inventorinės plokštelės korpusų ir įrengimų žymėjimui turi būti iš juodo, baltai laminuoto plastiko. Žymes prakertant baltame sluoksnyje, gaunamos juodos žymės baltame fone. Plokštelės prisukamos varžtais arba prikniedijamos.

Individualus žymėjimas (įrengimų numeris korpuso viduje ir pan.) turi būti atliekamas nenuplaunamomis žymėmis. Šiam tikslui naudojama elastinė žymėjimo juosta. Laidų ir kabelio gyslų žymėjimas turi būti atliekamas pastoviomis žymėmis ar plastikinėmis žarnelėmis (pvz. Partex, ar pan.).

3. LAIDAI IR KABELIAI

Laidai ir kabeliai turi būti pagaminti taip, kad atitiktų pripažintų tarptautinių kabelių ir laidų standartų reikalavimus. Laidai ir kabeliai turi būti pristatyti į objektą su gamintojo plombomis, žymėmis arba pridėtais kitais dokumentais.

Jėgos kabeliai. Jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Nominali kabelių įtampa nurodyta lentelėse. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip nurodyta schemose skerspjūvio ir atitikti pajungiamą galingumą. Jėgos kabeliai turi būti su aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų schemose). Kiekvienos gyslos spalva turi būti aiškiai pažymėta ir neturi būti naudojama jokiems kitiems tikslams:

- įžeminimas – geltona/žalia,
- neutralė – mėlyna.

Kabeliai turi būti su PVC izoliacija ir PVC apvalkalu.

Maitinimo sistemose su tiesiogiai įžeminta neutrале turi būti naudojamas 5 gyslų kabelis su 3 fazinėm gyslom, viena neutrале ir viena apsauginio įžeminimo gysla. Vienfazėse sistemose turi būti naudojamas 3 gyslų kabelis su viena fazine gysla, viena neutralia ir viena apsauginio įžeminimo gysla.

Saugos reikalavimai. Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami išpėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montuojant. Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		37	58	0

4. IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS

4.1 Bendri reikalavimai

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

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

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

4.2 Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija skirti kloti žemėje, patalpose ir atvira ore.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1; HD 603;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europos Sąjungos šalies akredituotoje laboratorijoje turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti sertifikatų ir bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4
8.2.	Laidininko skerspjūvis mm ²	25
8.3.	Laidininkas	aliuminis
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2002 arba IEC 60757
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus, nepalaikantis degimo PE
8.7.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
<u>Aliuminio gyslomis</u>				
4x25	SM	1,2	100	105

4.3 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 50393:2006 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje; atvirame ore
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	25mm 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 termosusitraukiančių 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 su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašmas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		39	58	0

4.4 Iki 1 kV lankstieji variniai daugiavieliai lankstieji kabeliai. Techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1537.5:2000 (HD 21.5)
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 450/750$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... $+35$ °C
8.	Laidininkų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST HD 308 S2:2003 arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	PVC
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70$ °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160$ °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-15 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotai	$1,5\text{mm}^2$
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	montuojant $10xD$; sulenkus vieną kartą $8xD$. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

5. REIKALAVIMAI MONTAŽINĖMS MEDŽIAGOMS IR GAMINIAMS

5.1 Kabelių signalinės juostos. Techniniai reikalavimai

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

5.2.1 Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžių iki 125 mm išorinio skersmens techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	PP, PE, PEHD, XSC 50
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Išorinis skersmuo, mm – 75;
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	$\geq 1,5$ (kai vamzdžio ilgis < 35 m) $\geq 1,85$ (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m)
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
7.1.	Tankis	$800-960$ kg/m ³
7.2.	Elastingumo modulis	≥ 750 MPpa
7.3.	Mechaninis atsparumas vamzdžiui	≥ 450 N
7.4.	Lydimosi indeksas	$0,15 \div 0,5$ g/10 min

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		40	58	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
7.5.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 °C
7.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
8.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

5.3.1 Gnybtų kompleksas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gamintojo sertifikatas IEC 60999-1:1999	Turi būti
2.	Aplinkos temperatūra	nuo -25°C iki + 55°C
3.	Darbinė įtampa	> 600 V
4.	Gnybtynų izoliacinė korpuso dalis	pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno.
5.	Apsauga nuo korozijos	visos metalinės detalės apsaugotos nuo korozijos;
6.	Apsaugos laipsnis	> IP 23
7.	Laidininkų skerspjūvis	Turi tikti pagrindiniams 6-50 mm ² skerspjūvio aliumininiais, variniams monolitiniams ir daugiavieliams laidams bei papildomiems 1,5-10 mm ² skerspjūvio variniams monolitiniams ir daugiavieliams laidams;
8.	Įžeminimo laidas	370±10 mm ilgio, 16 mm ² skerspjūvio su 8 mm antgaliu.
9.	Spalvinis žymėjimas	Nuliniai ir įžeminimui skirti gnybtynai turi būti kitos spalvos

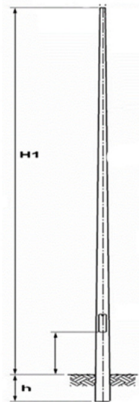
5.3.2 Saugiklinė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Saugiklių laikikliai turi atitikti	IEC 60269-3:2004
2.	Aplinkos temperatūra	nuo -25°C iki + 55°C
3.	Darbinė įtampa	> 500 V
4.	Apsaugos laipsnis	IP 20
5.	Saugiklio laikiklio konstrukcija	uždaro tipo (kontaktai paslėpti po dangteliu), su tvirtinimo plokšte, DII tipo saugikliu, adapteriu ir užsukamu dangteliu bei 420±10 mm ilgio 6 mm ² skerspjūvio prijungimo laidu;
6.	Saugiklio vardinė srovė	6 A

5.4.1. 6m aukščio kūginė gatvių apšvietimo atrama

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	plienas
2.	Forma	Kūginė su įleidžiamomis durelėmis
3.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą
4.	Gnybtynas kabelių gyslų sujungimui	JOR-99969 arba analogas
5.	Aplinkos temperatūra	-35 - +35 °C
6.	Garantinis terminas	≥5 m
7.	Tarnavim oterminas	≥40 m
8.	Vėjo ir apledėjimo apkrovos	Vėjo ir apledėjimo apkrovų tolerancija ne mažesnė nei nurodyta -STR 2.05.04:2003 „POVEIKIAI IR APKROVOS“ -STR 2.05.08:2005 „PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMAS. PAGRINDINĖS NUOSTATOS

Kūginė, pagal SFS-EN ISO1461 karštai cinkuota atrama, dažyta RAL7016, skirta montuoti į betoninį pamatą. Atrama su serviso durelėmis, plokšte gnybtams tvirtinti, atramos įžeminimo kilpa. Atramos aukštis virš žemės – 6 m, į pamatą įsileidžia – 0,5 m, metalo storis – 3 mm, viršutinis atramos diametras 60 mm



5.6.1 Tako apšvietimo šviestuvas

Šviestuvas su LED šviesos šaltiniu, skirtas montuoti ant atramos.

Galingumas - 20W

Šviesos šaltinio srautas – ≥ 3070 lm

Valdymas DALI sąsaja.

Darbinė temperatūra: $-30^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$

Skleidžiamos šviesos spalvos spektras - 3000K

Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz.

Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas (CRI) - >70

Šviesos šaltinio tarnavimo laikas - ne mažiau 100000 val. (L90B10 (Prie Ta 25°C))

Šviestuvai turi turėti gamintojų užprogramuotą pritemdymo grafiką, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102). Pritemdymo diapazonas 100-30%.

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		42	58	0

Korpusas – aliuminio.
 Difuzorius – grūdintas stiklas.
 Šviestuvo spalva – RAL7016
 Apsaugos klasė – IP66, IK10
 Sertifikavimas: CE, ENEC arba ENEC+, RoHS
 Šviestuvams suteikiama 5 metų garantija.



5.6.2 Aikštelės apšvietimo šviestuvai

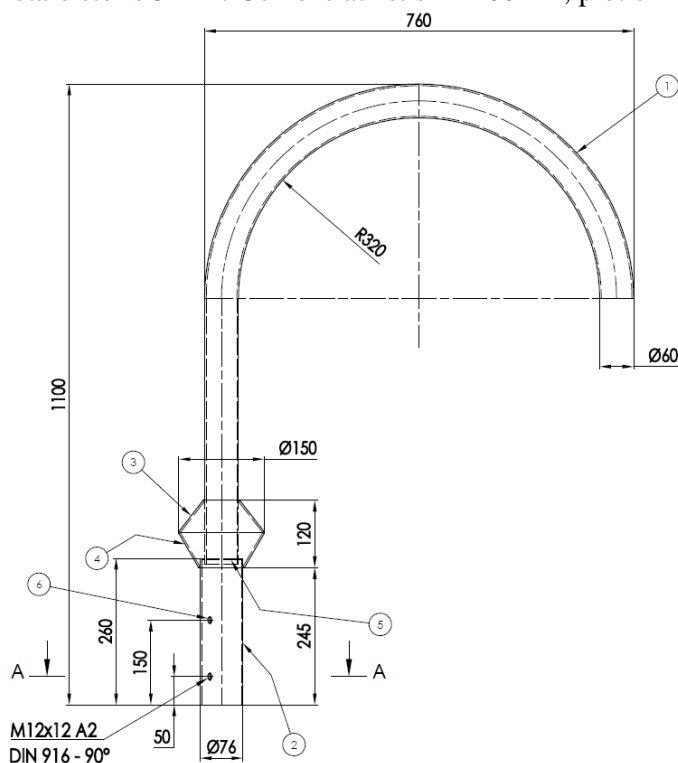
Šviestuvai su LED šviesos šaltiniu, skirtas sporto aikščių apšvietimui, tvirtinimas - prožektorinis
 Galingumas - 200W
 Šviesos šaltinio srautas – ≥ 26443 lm
 Valdymas DALI sąsaja.
 Darbinė temperatūra: $-30^{\circ}\text{C} - +50^{\circ}\text{C}$
 Skleidžiamos šviesos spalvos spektras - 3000K
 Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz.
 Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas (CRI) - >80
 Šviesos šaltinio tarnavimo laikas - ne mažiau 100000 val. (L90B10 (Prie Ta 25°C))
 Šviestuvai turi turėti gamintojų užprogramuotą pritemdymo grafiką, DALI (pagal protokolą IEC 62386-102). Pritemdymo diapazonas 100-30%.
 Korpusas – aliuminio.
 Difuzorius – grūdintas stiklas (4mm storio).
 Šviestuvo spalva – RAL7016
 Apsaugos klasė – IP66, IK09
 Sertifikavimas: CE, ENEC arba ENEC+, RoHS
 Šviestuvams suteikiama 5 metų garantija



ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		43	58	0

5.6.3 Gambė parko šviestuvui

Vienguba užmaunama gambė, pagal SFS-EN ISO1461 karštai cinkuota atrama, dažyta RAL7016, metalo storis 3 mm. Gambės aukštis – 1100mm, plotis – 760mm, šviestuvo tvirtinimas – DN60



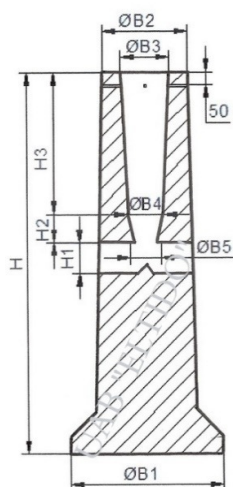
5.7 TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI PLIENINIO CINKUOTO STULPO PAMATUI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	Gelžbetonis
3.	Pamato garantinis laikas	≥ 10 metų

Betoninis pamatas skirtas 4-6 metrų aukščio apšvietimo atramai. Pamato aukštis – 950mm, svoris – 130kg.
Varžtai ir įvorės nerūdijančio plieno A2.
Komplekte su apsauginė guma.



ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		44	58	0



5.8 Elektros įrenginių žymenys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	– 0,4 kV kabelių ir elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	Elektros įrenginių užrašai daromi	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės
3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	– Temperatūra: -35 ...+35 °C; – Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; – Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva: – Balta;
6.	Užrašo spalva	Juoda ant baltos kortelės arba balta ant atramos

5.9.1 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	≥ 60 %
7.	Spalva	– juoda
8.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
9.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
10.	Plėvelės atsparumas	– Atmosferiniam poveikiui; – UV spinduliams; – Temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C ; – Korozijai;

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		45	58	0

		– Alyvai.
11.	Dengiamas paviršius	Metalinės atramos
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	≥40 μm
16.	Sluoksnių skaičius	– 1 sluoksnis purškiant
17.	Džiūvimo trukmė esant 23 °C	≤10 val.
18.	Dažų fasavimas	– Aerosoliniai balionėliai po 400ml
19.	Sandėliavimo (laikymo) temperatūra	Nuo +3 °C iki +30 °C
20.	Saugojimo laikas	≥ 2 metai
21.	Techniniai dokumentai:	<ul style="list-style-type: none"> – Dažymo instrukcija lietuvių kalba; – Dažų gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas; – Dažų bandymo protokolai; – Saugos duomenų lapas.

6. ĮŽEMINIMO ĮRENGIMAS

Apibrėžimai. Įžeminimo laidininkas- laidininkas, įžeminamą įrenginį jungiantis su žemintuvu. Žemintuvas- 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 klaidanepageidautinas 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 vamzdiniai, 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 16mm² plotui. Įžeminimo laidininko plotas turi būti 16mm², jeigu fazinio laidininko plotas yra d 35 mm². 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 atsišakojimai turi būti atlikti dvigubu užspaudimu, jeigu naudojami užspaudžiami antgaliai. Spintų viduje galima naudoti viengubą užspaudimą.

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

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

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

Įžeminimo laidininkai prie aparatų, konstrukcijų ir kt. Gali būti pritvirtinami priveržiant varžtais arba įpresuojant.

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		46	58	0

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 vibro plaktukai. Jų panaudojimas leidžia:

-žeminimo strypų įkalimą iki 25-30m;

-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 vibro-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 įkalimą 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 40 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.

7. Cinkuoti žeminimo elementai techniniai reikalavimai

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

8. ŽEMĖS DARBAI

8.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

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

Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

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

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

8.2 Tranšėjų įrengimas

8.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		47	58	0

Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta.

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.

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

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

8.2.2 Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas – vykdomas rankiniu – mechanizuotu būdu:

- neužstatytais vietomis – vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu – kabelių klotuvais;

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

- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas;

Tranšėjų kasimas vykdomas iki 1,0 m gylio vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo.

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;

- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;

- kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;

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

- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius

ženklus;

- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;

- galima kasti be išramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

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

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

8.2.3 Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 0,70 m;

- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių – 0,10 m;

- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama;

- tarp 0,4 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių – 0,1 m;

- tarp klojamo kabelių ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai. – 0,5 m.

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

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), 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 OC temperatūroje;

- kabelius su plastmasine izoliacija temperatūroje nuo -7 OC iki -20 OC.

Žemesnėje temperatūroje kabelis prieš klojimą pašildomas trifaze srove patalpose, naudojant šildymo prietaisus:

- esant temperatūrai nuo +5 iki +10 – 72 val.;

- esant temperatūrai nuo +10 iki 25 – 24 val.;

- esant temperatūrai nuo +25 iki 40 – 18 val.

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		48	58	0

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimų vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijas susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100 m lygioje trasoje.

Montuojant kabelines linijas privalo būti išpildyti šis reikalavimas:

- Pakloti kabeliai privalo turėti ilgio atsargą, pakankamą kompensuoti galimą sėdimą ir temperatūrinių deformacijų kompensavimą.
- Kabeliai pakloti horizontaliai sienomis, perdenginiu ir pan. privalo būti įtvirtinti galiniuose taškuose, tiesiogiai prie galinės movos, abiejose išlinkimų pusėse, prie sujungimo movų.
- Kabeliai pakloti vertikaliai konstrukcijomis, sienomis siekiant išvengti apvalkalo deformacijos, privalo tvirtintis prie kiekvienos konstrukcijos.
- Mažiausias leistinas kabelio išlenkimo spindulys negali būti didesnis už spindulį, nurodytą kabelio techninėse sąlygose.
- Tranšėjose klojami kabeliai (tipai ir jų skerspjūviai) turi atitikti projekto specifikacijos reikalavimus. Prieš uždengiant tranšėją, būtina atlikti kabelių izoliacijos matavimus. Gavus teigiamus kabelių izoliacijos bandymo rezultatus bei užpildžius atliktų matavimų protokolus, surašomas paslėptųjų darbų aktas, kuriuo leidžiama uždengti kabelinę tranšėją.
- Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.
- Išvedant kabelį į žemės paviršių, kabelis po žeme ir virš žemės paviršiaus turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų, 2 m aukštyje nuo grindų arba žemės paviršiaus ir 0,3 m žemėje.

8.2.4 Tranšėjų užpylimas

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

- priemoliuose – smėliu;
- smėliuose, priesmėliuose – gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

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

Virš klojamo kabelio įrengiama signalinė juosta pagal techninių specifikacijų reikalavimus. Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

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

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

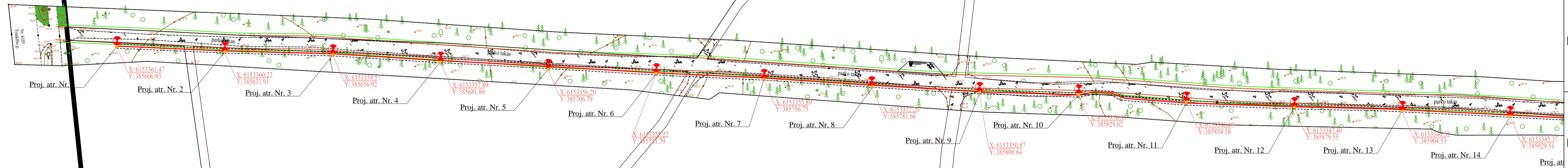
Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
		49	58	0

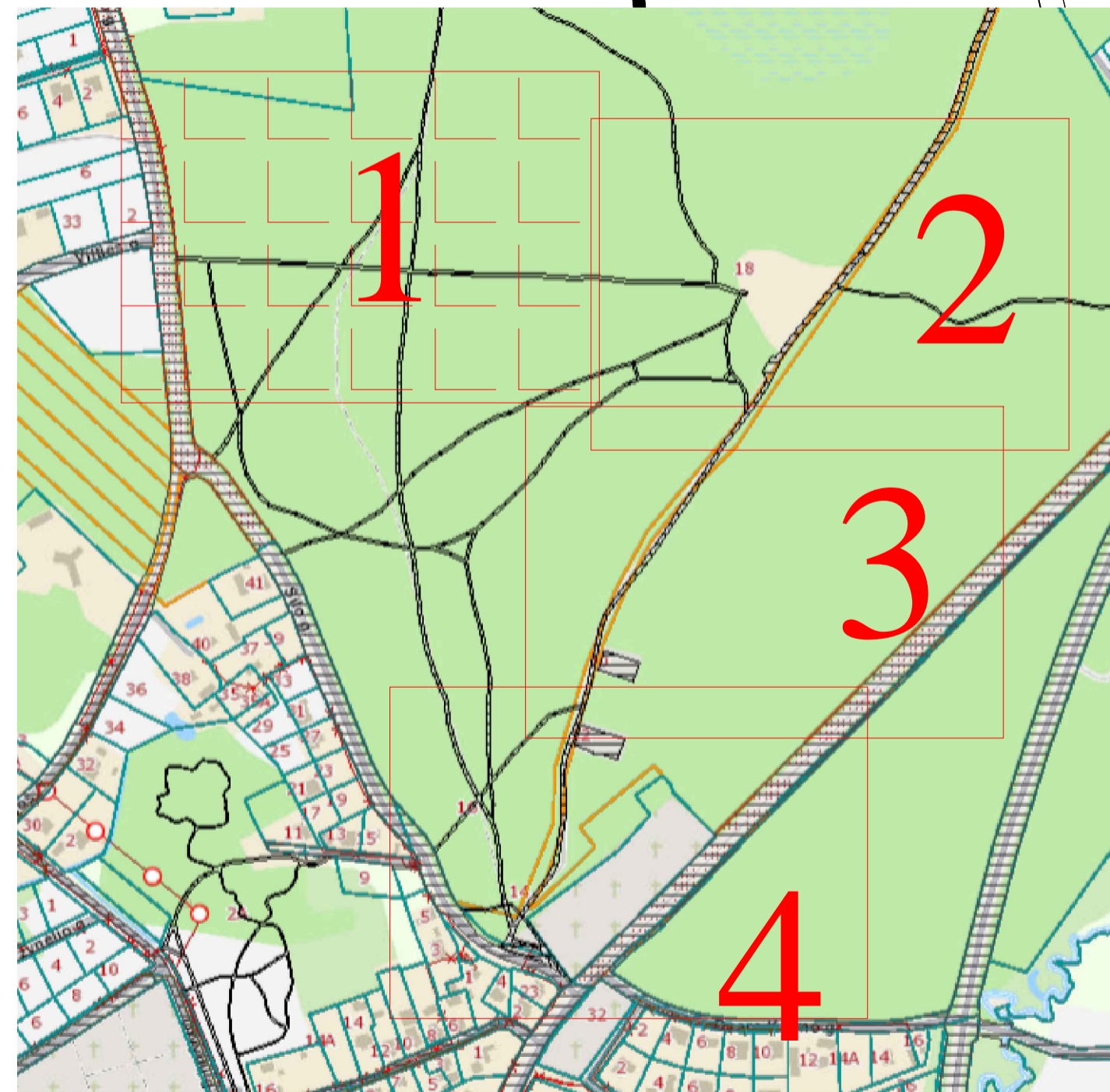
PROJEKTINIAI SPRENDIMAI

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
		50	58	0

- E2 Proj. apšvietimo KL
- - - - - KL klojama vamzdyje
- Proj. tako šviesos ant 6m atramos
- Proj. aikštelės šviesos ant 6m atramos



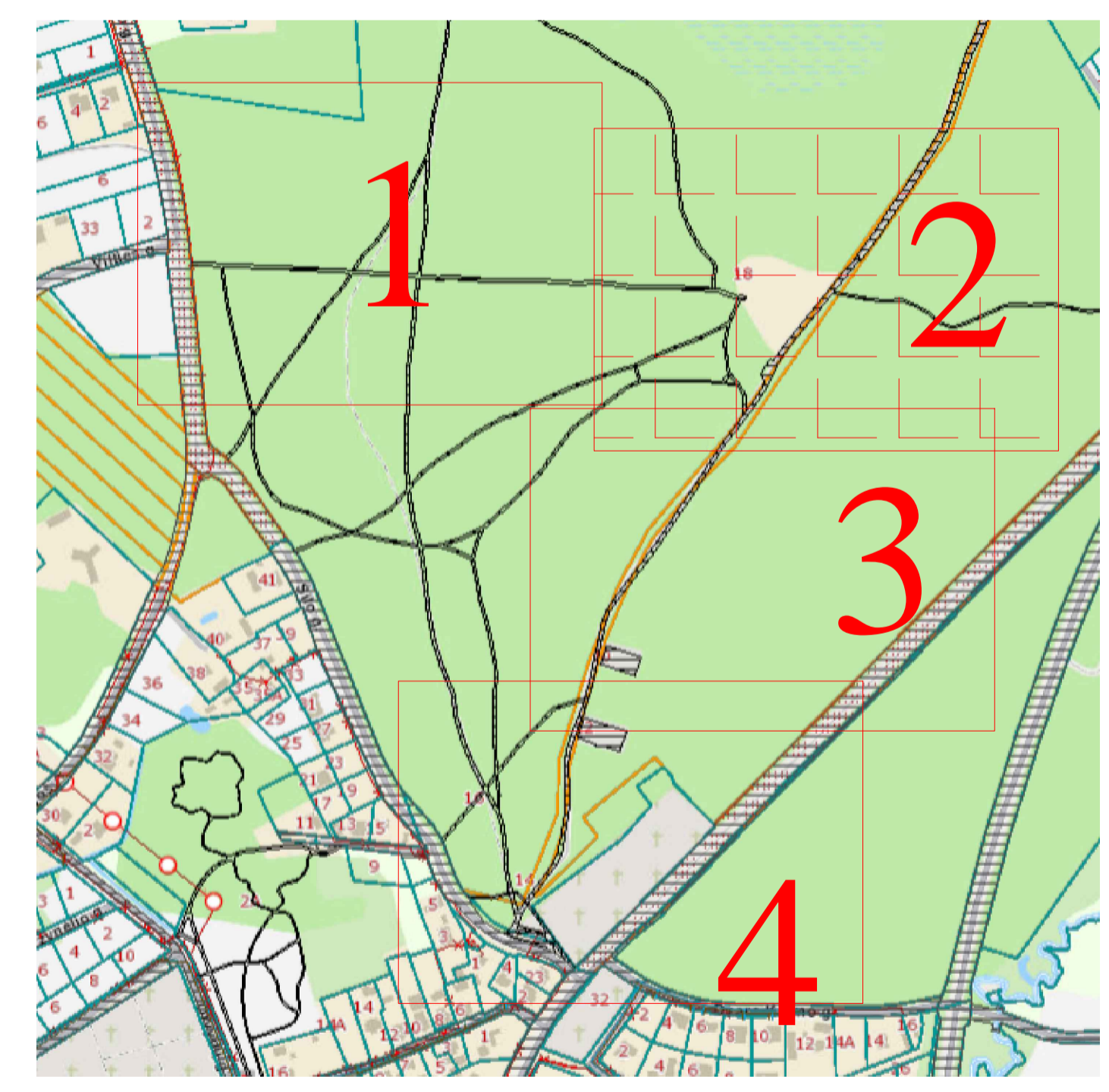
Lapų išdėstymo schema



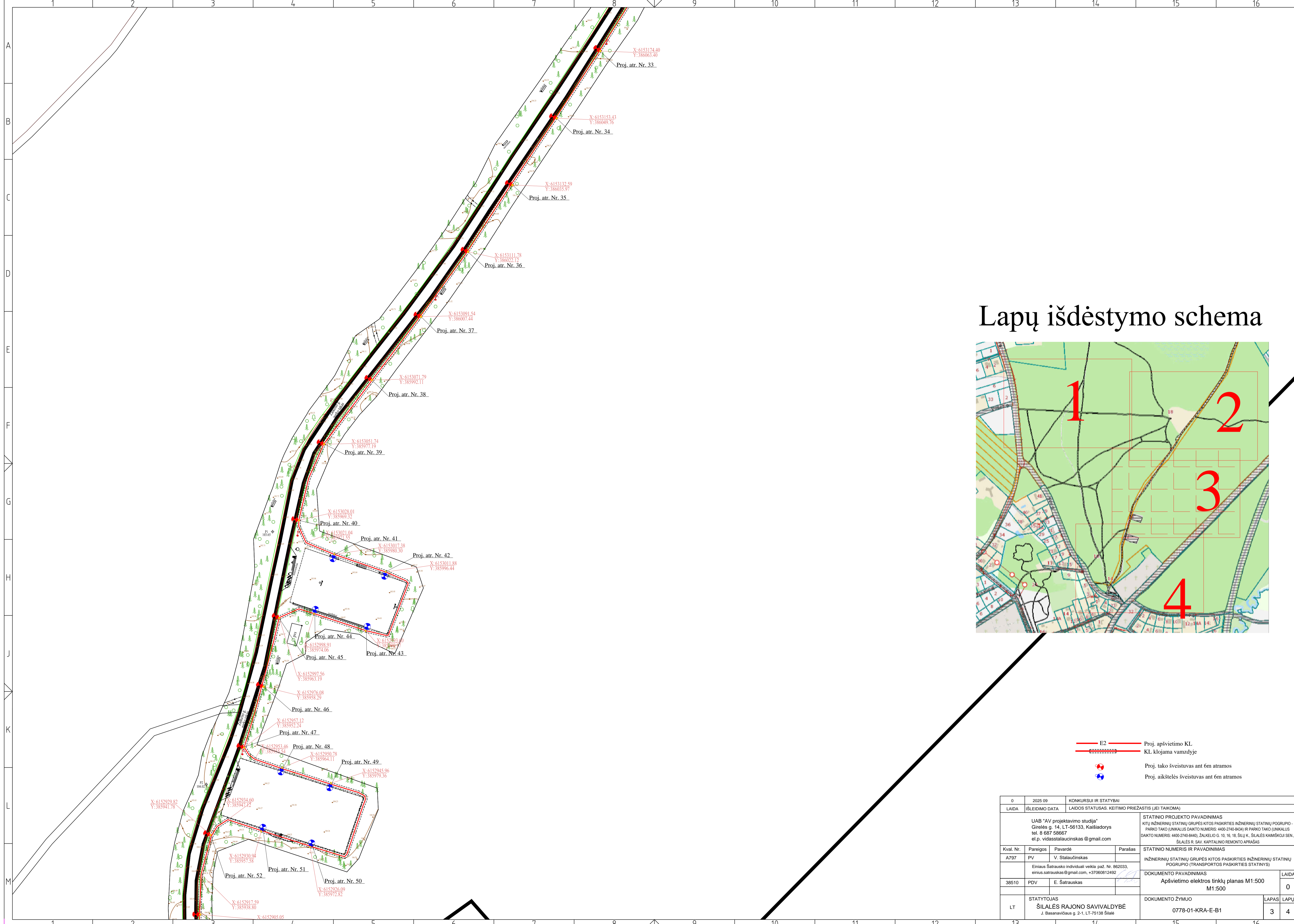
0	2025 09	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
UAB "AV projektavimo studija" Girelės g. 14, LT-56133, Kaišiadorys tel. 8 667 58667 el.p. vidass@stalaucinskas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ / PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8434) IR PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8440), ŽALKELO G. 10, 16, 18, ŠILŲ K. ŠILALĖS KAMŠKŲŲ SEN., ŠILALĖS R. SAV. KAPITALINIO REMONTO APRAŠAS	
Kval. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas
A797	PV	V. Stalaučiškas	
Einiaus Šatrausko individuali veikla paž. Nr. 862033, einius.satruskas@gmail.com, +37060812492		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ (TRANSPORTOS PASKIRTIES STATINYS)	
38510	PDV	E. Šatrauskas	
STATYTOJAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanavičiaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Apšvietimo elektros tinklų planas M1:500 M1:500	
LT	DOKUMENTO ŽYMUO 0778-01-KRA-E-B1		LAPAS LAPŲ 1 4



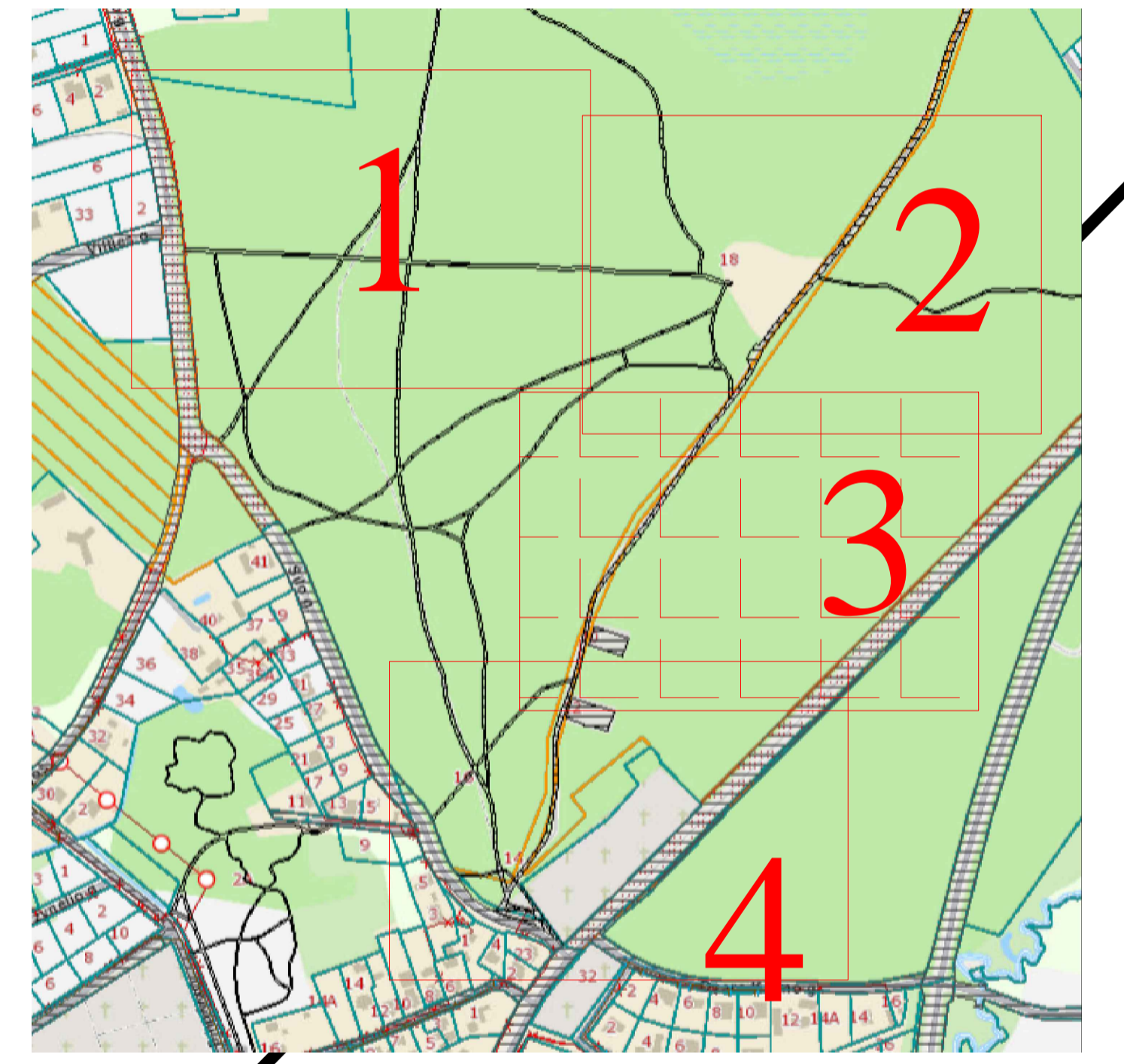
Lapų išdėstymo schema



0	2025 09	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
UAB "AV projektavimo studija" Girelės g. 14, LT-56133, Kaišiadorys tel. 8 697 58667 el.p. vidadsstalaucinskas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ - PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8434) IR PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8440), ŽALKELO G. 10, 16, 18, ŠILŲ K. ŠILALĖS KAMŠKŲ SEN., ŠILALĖS R. SAV. KAPITALINIO REMONTO APRAŠAS	
Kval. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas
A797	PV	V. Stalaučinskas	
Einius Šatrausko individuali veikla paž. Nr. 862033, einius.satruskas@gmail.com, +37060812492		INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ (TRANSPORTOS PASKIRTIES STATINYS)	
38510		PDV	E. Šatrauskas
STATYTOJAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanaviciaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Apšvietimo elektros tinklų planas M1:500 M1:500	
LT	STATYTOJAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanaviciaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė		DOKUMENTO ŽYMUO 0778-01-KRA-E-B1
		LAPAS	LAPŲ
		2	4

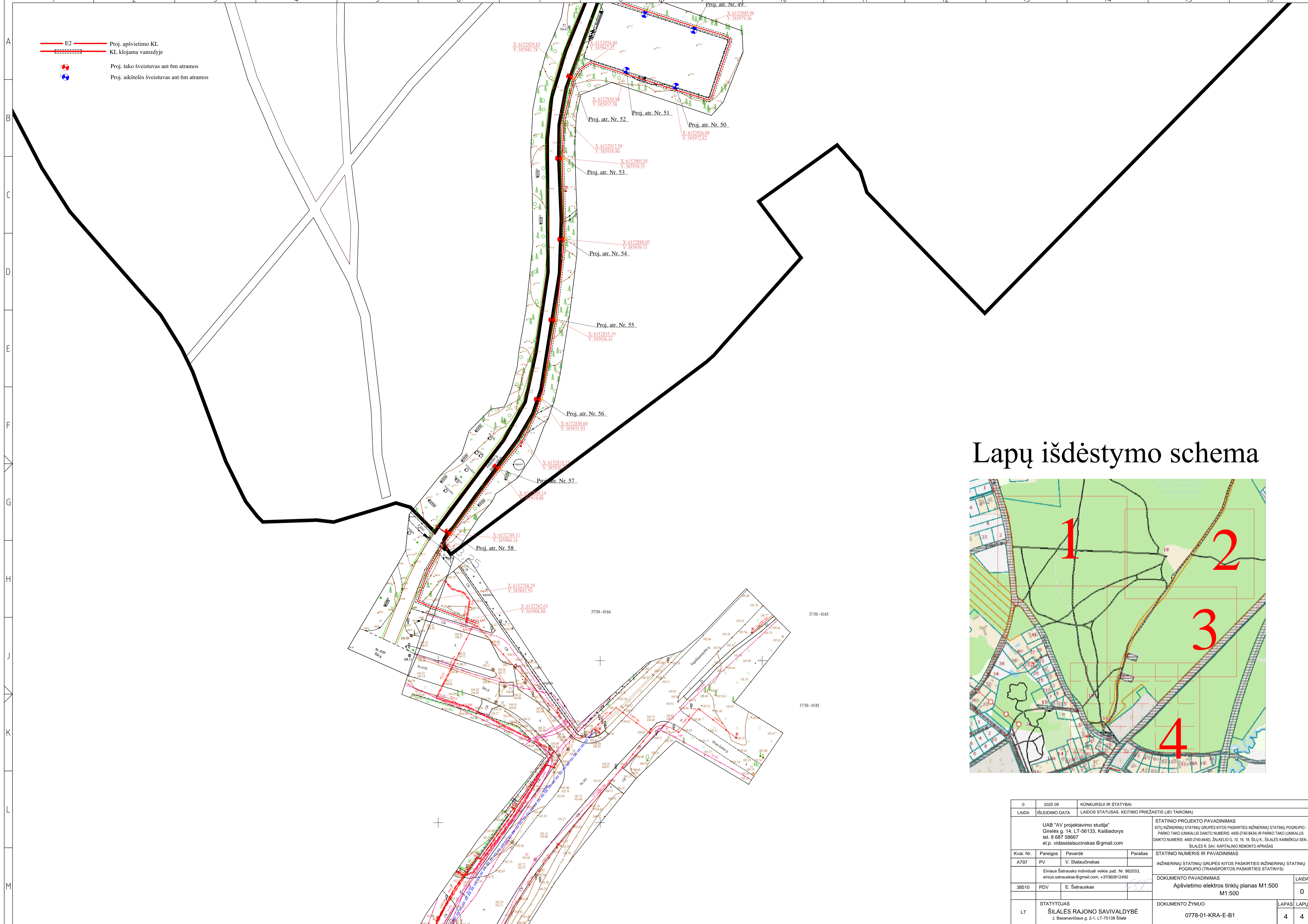


Lapų išdėstymo schema

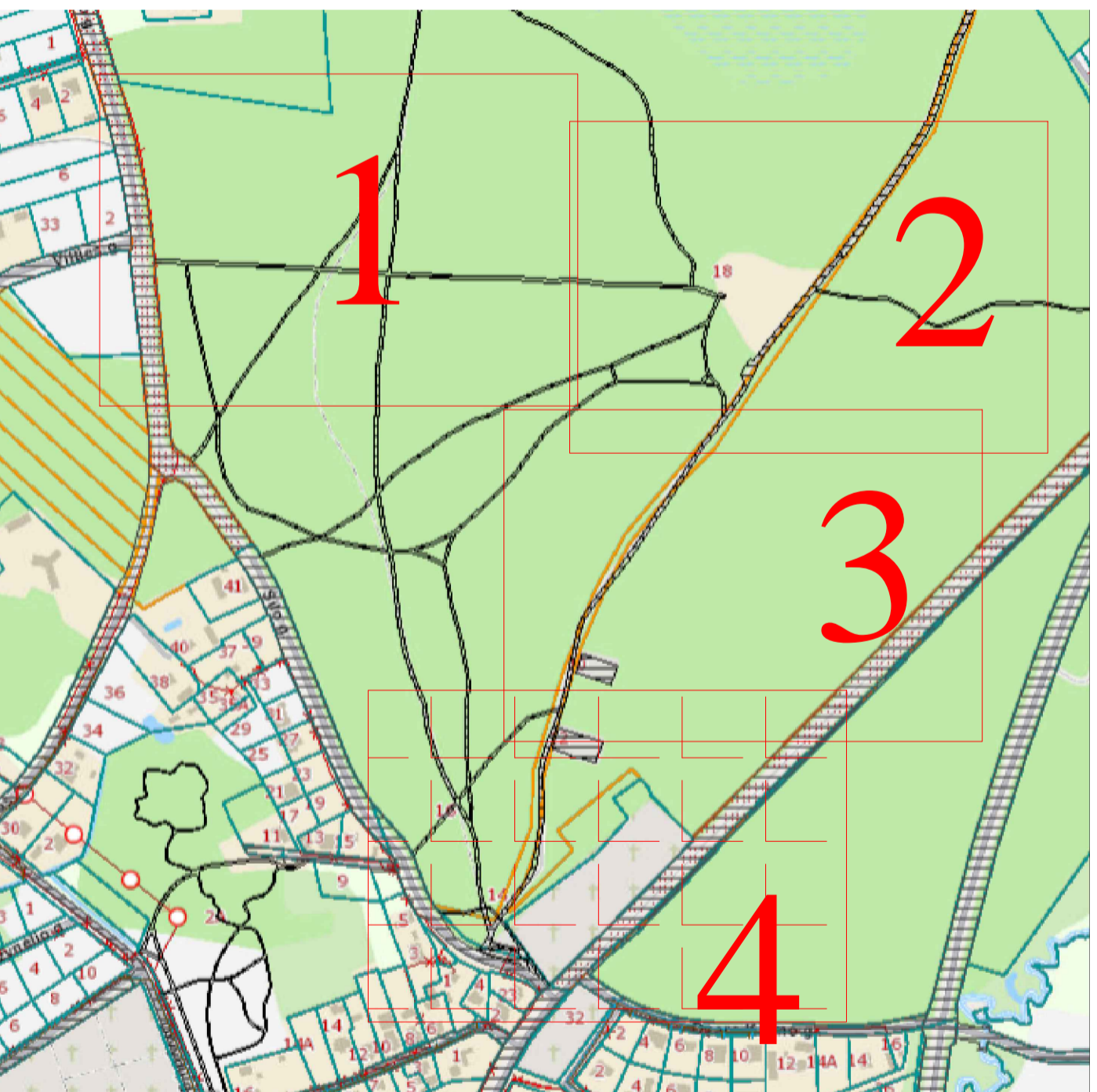


- E2 Proj. apšvietimo KL
- - - - - KL klojama vamzdyje
- Proj. tako šveistuvus ant 6m atramos
- Proj. aikštelės šveistuvus ant 6m atramos

0	2025 09	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
UAB "AV projektavimo studija" Girelės g. 14, LT-56133, Kaišiadorys tel. 8 667 56667 el.p. vidassistalaucinskas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ - PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8434) IR PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8440), ŽALKELO G. 10, 16, 18, ŠILŲ K. ŠILALĖS KAMŠKŲ SEN., ŠILALĖS R. SAV. KAPITALINIO REMONTO APRAŠAS	
Kval. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas
A797	PV	V. Stalaučinskas	
Einiaus šatrasuko individuali veikla paž. Nr. 862033, einius.satrasukas@gmail.com, +37060812492		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ (TRANSPORTO PASKIRTIES STATINYS)	
38510		PDV	E. Šatrasukas
STATYTOJAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanaviciaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Apšvietimo elektros tinklų planas M1:500 M1:500	
LT	STATYTOJAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanaviciaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė		DOKUMENTO ŽYMUO 0778-01-KRA-E-B1
		LAPAS	LAPŲ
		3	4



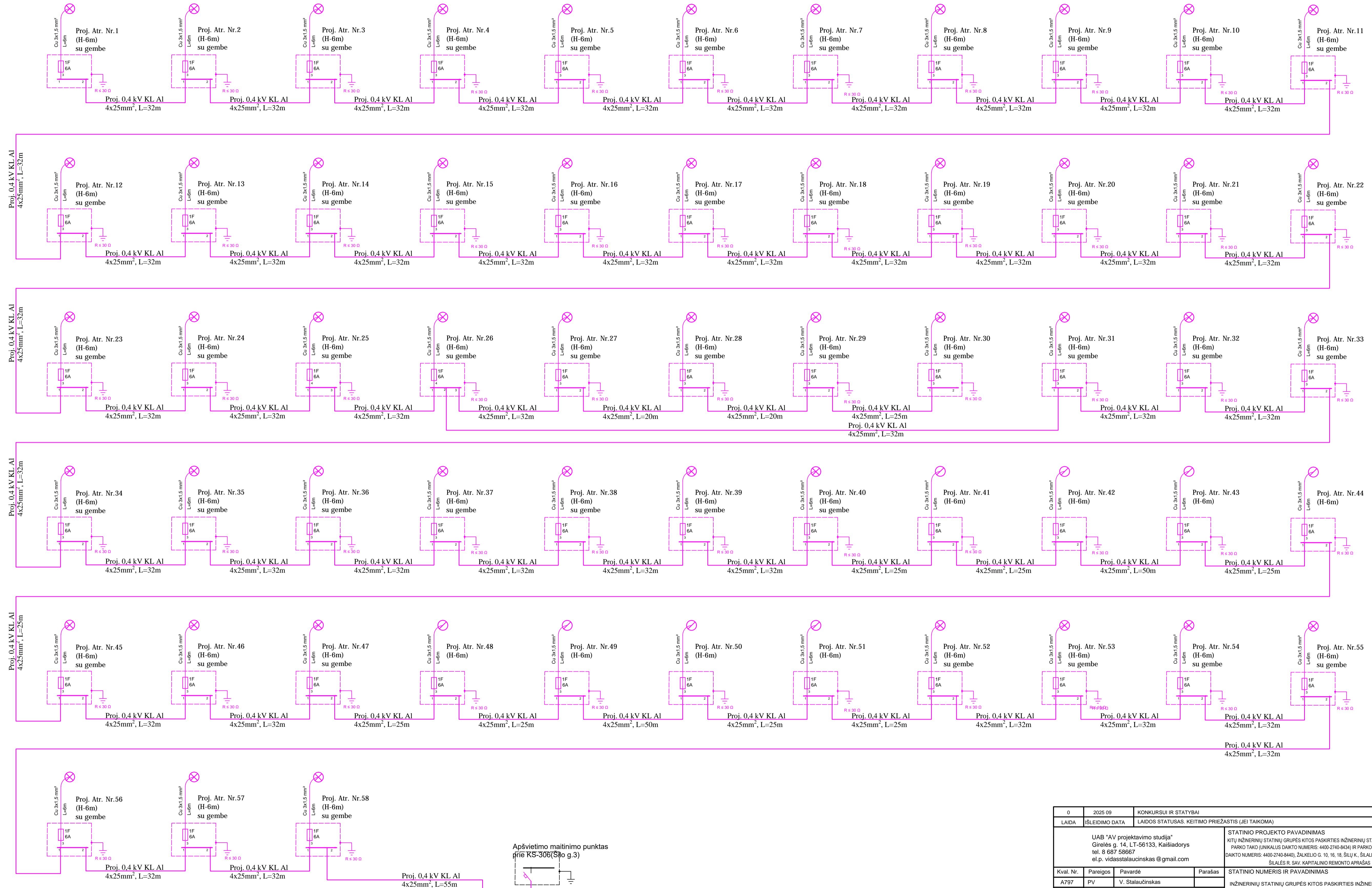
Lapų išdėstymo schema



0	2025 09	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
UAB "AV projektavimo studija" Girelės g. 14, LT-56133, Kaišiadorys tel. 8 667 56667 el.p. vidaus@stalaucinskas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ - PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8434) IR PARKO TAKO (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8440), ŽALKELO G. 10, 16, 18, ŠILŲ K. ŠILALĖS KAMŠKOJŲ SEN. ŠILALĖS R. SAV. KAPITALINIO REMONTO APRAŠAS	
Kval. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas
A797	PV	V. Stalaučiškas	
Einius Šatrausko individuali veikla paž. Nr. 862033, einius.satruskas@gmail.com, +37060812492		INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPĖS KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ (TRANSPORTOS PASKIRTIES STATINYS)	
38510		PDV	E. Šatrauskas
STATYTOJAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanavičiaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė		Apšvietimo elektros tinklų planas M1:500 M1:500	
STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanavičiaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė		0778-01-KRA-E-B1	
		LAPAS	LAPŲ
		4	4

Sutartiniai žymėjimai

- ⊗ Projektuojamas tako šviestuvai 200W
- ⊗ Projektuojamas aikštelės šviestuvai 200W



0	2025 09	KONKURSUI IR STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
UAB "AV projektavimo studija" Girelės g. 14, LT-56133, Kaišiadorys tel. 8 667 58667 el.p. vidaus@stalauciskas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPES KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ - PARKO TAKŲ (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8434) IR PARKO TAKŲ (UNIKALUS DAKTO NUMERIS: 4400-2740-8440), ŽALKELO G. 10, 16, 18, ŠILŲ K. ŠILALĖS KAMŠKOJŲ SEN. ŠILALĖS R. SAV. KAPITALINIO REMONTO APRAŠAS	
Kval. Nr.	Pareigos	Pavardė	Parašas
A797	PV	V. Stalauciskas	
Einius Satrausko individuali veikla paž. Nr. 862033, einius.satrauskas@gmail.com, +37060812492		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS INŽINERINIŲ STATINIŲ GRUPES KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ POGRUPIŲ (TRANSPORTOS PASKIRTIES STATINYS)	
38510	PDV	E. Šatrauskas	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Principinė elektrinė schema	
LT	STATYTOJAS ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ J. Basanaviciaus g. 2-1, LT-75138 Šilalė	DOKUMENTO ŽYMUO 0778-01-KRA-E-B2	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

ŽINIARAŠČIAI

ŠILALĖS RAJONO SAVIVALDYBĖ	0778-01-KRA-E-SZ	Lapas	Lapų	Laida
		56	58	0

**STATYBOS PAGRINDINIŲ MIEDŽIAGŲ IR ĮRENGINIŲ ŽINIARAŠTIS
APŠVIETIMO TINKLAMS**

Tako apšvietimas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	TS nr.	Pastaba
1	Atrama 6m virš žemės paviršiaus RAL7016	vnt	50	5,4,1	
2	Galinė mova 4x25mm ² kabeliui	vnt	102	4,3	
3	kabelis CU 3x1,5mm ²	m	400	4,4	
4	0,4 kV KL AL 4x25mm ²	m	1660	4,2	
5	Gnybtų komplektas	vnt	50	5,3,1	
6	Saugiklinė su 6A saugikliu	vnt	50	5,3,2	
7	Vamzdis d75 klojimui atviru būdu	m	1424	5,2,1	
8	Signalinė juosta	m	1424	5,1	
9	Įžeminimo kompl su movomis, antgaliais, jungtimis	kompl.	50	6	
10	Gb pamatas atramai	vnt.	50	5,7	
11	Guma ant pamato	Vnt.	50	5,7,1	
12	Tako šviestuvus 20W RAL7016	vnt	50	5,6,1	
13	Dažai numeracijai	kompl	1	5,9,1	
14	Elektros įrenginių žymenys	kompl	1	5,8	
15	Gembė tako šviestuvui RAL7016	vnt	50	5,6,3	

Aikštelių apšvietimas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt	Kiekis	TS nr.	Pastaba
1	Atrama 6m virš žemės paviršiaus RAL7016	vnt	8	5,4,1	
2	Galinė mova 4x25mm ² kabeliui	vnt	16	4,3	
3	kabelis CU 3x1,5mm ²	m	64	4,4	
4	0,4 kV KL AL 4x25mm ²	m	200	4,2	
5	Gnybtų komplektas	vnt	8	5,3,1	
6	Saugiklinė su 6A saugikliu	vnt	8	5,3,2	
7	Vamzdis d75 klojimui atviru būdu	m	200	5,2,1	
8	Signalinė juosta	m	200	5,1	
9	Įžeminimo kompl su movomis, antgaliais, jungtimis	kompl.	8	6	
10	Gb pamatas atramai	vnt.	8	5,7	
11	Guma ant pamato	Vnt.	8	5,7,1	
12	Aikštelės šviestuvus 200W RAL7016	vnt	8	5,6,2	
13	Dažai numeracijai	kompl	1	5,9,1	
14	Elektros įrenginių žymenys	kompl	1	5,8	

STATYBOS MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Tako apšvietimas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4
1	Trasos nužymėjimas	kompl	1
2	Išpildomoji nuotrauka	kompl	1
3	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1m gylio	km	0,100
4	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte	km	0,100
5	Tranšėjų 1m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25m ³ talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	km	1,324
6	Tranšėjų 1m gylio 1-2 kabeliams užkasimas 0,25m ³ talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	km	1,324
7	Polietileninių iki 125 mm skersmens vamzdžių paklojimas	100m	14,24
8	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 3kg	100m	14,24
9	Kabelio tiesimas įrengtom konstrukcijom arba loviais, tvirtinant visu ilgiu, kai 1m kabelio masė iki 3kg	100m	1,66
10	Iki 1000 V įtampos iki 120mm ² skersp. kabeliui galinės movos su terminiais vamzdeliais montavimas	vnt.	102
11	Įžeminimo kontūro įrengimas iš vieno elektrodo iki 5 m ilgio su horizontalia įžeminimo šyna iki 1m ilgio	kompl.	50
12	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	km	1,424
13	I-II grupės grunto tankinimas vibroplokštėmis	100m ³	4,5
14	Pamatų montavimas	vnt.	50
15	Atramų montavimas	vnt.	50
16	Lauko šviestuvų montavimas ant įrengtų atramų	vnt.	50
17	El. įrenginių montavimas atramose (kabeliai, automatiniai jungikliai, kontaktinės grupės)	kompl	50
18	Markiravimas	kompl	50
19	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	vnt.	50
20	Elektrofiziniai matavimai	Kompl	1
21	Apšvietumo matavimai	Kompl	1
22	Dokumentacijos, protokolų parengimas, pridavimas suinteresuotoms institucijoms	Kompl	1
23	Gembės montavimas	vnt.	50

Aikštelių apšvietimas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1	2	3	4
1	Trasos nužymėjimas	kompl	1
2	Išpildomoji nuotrauka	kompl	1
3	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte iki 1m gylio	km	0,024
4	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu 1-2 kabeliams I-II grupės grunte	km	0,024
5	Tranšėjų 1m gylio 1-2 kabeliams kasimas 0,25m ³ talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	km	0,176
6	Tranšėjų 1m gylio 1-2 kabeliams užkasimas 0,25m ³ talpos kaušu ekskavatoriais I-II grupės grunte	km	0,176
7	Polietileninių iki 125 mm skersmens vamzdžių paklojimas	100m	2,0
8	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, blokuose, laidadėžėse, kai kabelio masė iki 3kg	100m	2,0
9	Kabelio tiesimas įrengtom konstrukcijom arba loviais, tvirtinant visu ilgiu, kai 1m kabelio masė iki 3kg	100m	0,64
10	Iki 1000 V įtampos iki 120mm ² skersp. kabeliui galinės movos su terminiais vamzdeliais montavimas	vnt.	16
11	Įžeminimo kontūro įrengimas iš vieno elektrodo iki 5 m ilgio su horizontalia įžeminimo šyna iki 1m ilgio	kompl.	8
12	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	km	0,20
13	I-II grupės grunto tankinimas vibroplokštėmis	100m ³	0,5
14	Pamatų montavimas	vnt.	8
15	Atramų montavimas	vnt.	8
16	Lauko šviestuvų montavimas ant įrengtų atramų	vnt.	8
17	El. įrenginių montavimas atramose (kabeliai, automatiniai jungikliai, kontaktinės grupės)	kompl	8
18	Markiravimas	kompl	8
19	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	vnt.	8
20	Elektrofiziniai matavimai	Kompl	1
21	Apšvietumo matavimai	Kompl	1
22	Dokumentacijos, protokolų parengimas, pridavimas suinteresuotoms institucijoms	Kompl	1