

INHUS Engineering, UAB  
Žarijų g. 6  
LT-02300, Vilnius, Lietuva



engineering@inhus.eu  
M. +370 614 22874  
F. +370 700 80001



<p><a href="http://www.inhus.eu">www.inhus.eu</a></p> <p>INHUS Engineering, UAB Įmonės kodas 301545597 PVM mok. Kodas LT100003862515</p> <p>Atsiskaitomoji sąsk. LT89 7300 0101 0615 2053 AB Swedbank Banko kodas 73000 SWIFT kodas HABALT22</p>	Statytojas/ Užsakovas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ	
	Projekto pavadinimas	PĖSČIŲJŲ TILTO PER NERIES UPĘ, NUO A. GOŠTAUTO G. IKI UPĖS G., VILNIUJE STATYBOS PROJEKTAS	
	Dokumento žymuo	HE-20-I.001-TDP-E	IV - TOMAS
	Statinys, statinio pavadinimas	PĖSČIŲJŲ TILTAS PER NERIES UPĘ, NUO A. GOŠTAUTO G. IKI UPĖS G., VILNIUJE	
	Statinio adresas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS TERITORIJA	
	Statinių grupė	SUSIEKIMO KOMUNIKACIJOS: KITI TRANSPORTO STATINIAI	
	Projekto dalis	ELEKTROTECHNIKOS	
	Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
	Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA	
	Stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
	Pareigos	Vardas, Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
	Infrastruktūros skyriaus vadovas	JUSTAS PETKEVIČIUS	
	Statinio projekto vadovas	JUSTAS PETKEVIČIUS (ATEST. NR. 39128)	
	Statinio projekto dalies vadovas	IRMANTAS MELKŪNAS (ATEST. NR. 32654)	
	VILNIUS, 2024		

## TURINYS

<b>STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS .....</b>	<b>3</b>
<b>BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....</b>	<b>5</b>
<b>TECHNINIAI RODIKLIAI.....</b>	<b>6</b>
<b>AIŠKINAMASIS RAŠTAS .....</b>	<b>1</b>
1. PROJEKTE PRITAIKYTŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS .....	1
2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI .....	2
2.1 APŠVIETIMO NORMŲ PARINKIMAS IR ENERGETINIO EFEKTYVUMO IVERTINIMAS.....	3
2.2 PERĖJŲ APŠVIETIMAS.....	5
2.3 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS.....	5
<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....</b>	<b>1</b>
1. PAMATŲ KONSTRUKCIJOMS .....	1
2. STULPAMS IR ATRAMOMS .....	2
3. GEMBĖMS .....	3
4. ŠVIESTUVAMS ((I, II, III grupė*)) .....	4
5. ARCHITEKTŪRINIO APŠVIETIMO ĮRANGAI.....	11
6. ŽEMĖJE KLOJAMIEMS KABELIAMS .....	14
<b>Techniniai parametrai ir reikalavimai .....</b>	<b>18</b>
Elektros įrenginių užrašų paskirtis: .....	18
7. MAITINIMO PUNKTAMS, SPINTOMS, VALDIKLIAMS .....	21
8. APSAUGINIAM ĮŽEMINIMUI .....	28
9. PAPILDOMOS MEDŽIAGOS .....	29
10. DAŽAMS SKIRTIEMS ATRAMŲ NUMERACIJAI.....	30
<b>DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....</b>	<b>31</b>
<b>4.3. SAUGOS REIKALAVIMAI IR BENDRA TVARKA STATYBVIETĖJE .....</b>	<b>38</b>
<b>4.4. VALYMAS.....</b>	<b>38</b>
<b>4.5. APLINKOSAUGA.....</b>	<b>38</b>
<b>4.6. GARANTIJOS.....</b>	<b>38</b>

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas</b>		
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje</b>		
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	Turinys		0
LT	STATYTOJAS <b>Vilniaus miesto savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>HE-20-I.001-TDP-E.T</b>		Lapas 2
					Lapų 2

---

<b>MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS .....</b>	<b>1</b>
<b>BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS, BRĖŽINIAI .....</b>	<b>7</b>



STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje  
statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.T	2	2	0


## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Tomo Nr.	Laida
1.	HE-20-I.001-TDP-BD	Bendroji dalis	I	0
2.	HE-20-I.001-TDP-ASP	Architektūros ir sklypo plano dalis	II	0
3.	HE-20-I.001-TDP-SK	Konstrukcijų dalis	III	0
4.	HE-20-I.001-TDP-E	Elektrotechnikos dalis	IV	0
5.	HE-20-I.001-TDP-NŠ	Nuotekų šalinimo dalis	V	0
6.	HE-20-I.001-TDP-S	Susisiekimo dalis	VI	0
7.	HE-20-I.001-TDP-SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	VII	0
8.	HE-20-I.001-TDP-KS	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	VIII	0

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas</b>	
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje</b>	
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	Projekto sudėties žiniaraštis	
				Laida 0
LT	STATYTOJAS <b>Vilniaus miesto savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>HE-20-I.001-TDP-E.PSŽ</b>	Lapas 1
				Lapų 1

### PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Organizacija	Derinantis asmuo	Pastaba
Telia Lietuva, AB	Natalija Trofimova	Telia Lietuva, AB požeminių linijų vieta suderinta. Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės darbams Architektų g. 146, Vilnius
UAB Vilniaus vandenys	Giedrius Jatutis	Adoc. Raštas Nr.22498 Goštauto tiltas
UAB Vilniaus vandenys	Projektų derinimo inžinierė Džiugita Juodvalkė	Elektros tinklai 8 lapai. Prieš vykdant statybos darbus iškviešti UAB „Vilniaus vandenys“ atstovą tel. nr. 19118 Išlaikyti normatyvinius atstumus nuo vandentiekio ir nuotekų tinklų.
Vilniaus miesto savivaldybės administracijos infrastruktūros skyrius	Poskyrio vedėjas pavaduojantis skyriaus vedėją Gintautas Kazimieras Niaura	Raštas Nr. A51-/22(3.3.2.26E-INF)
Dzūkijos-Suvalkijos saugomų teritorijų direkcija	Vyriausiasis specialistas, laikinai vykdamas Kraštovaizdžio apsaugos skyriaus vedėjo funkcijas Saulius Navlickas	Adoc. Raštas 2023-03-10 Nr. SD-669
Vidaus vandens kelių direkcija	Generalinis direktorius Vladimiras Vinokurovas	Raštas 2022-09-07 Nr. 2S-371
LITGRID AB	Infrastruktūros priežiūros centro rytų regiono vadovas Rimas Savukas	2022-02-23 Prieš pradėdant darbus 110/330kV OL/KL linijos apsaugos zonoje gauti Litgrid AB IPC ragiono raštišką leidimą darbams.
AB Energijos skirstymo operatorius (Elektra) P113620	Donatas Venzlauskas	Prieš darbus iškviešti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylis tikslinimui rankiniu būdu atlikti



0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas	
39128	PV	Justas Petkevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
			Projekto pritarimų lentelė	0
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė	HE-20-I.001-TDP-E.PPL		Lapų
				1
				2

		<p>kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu. Montuojant apšvietimo tinklus nuo esamų kabelių išlaikyti ne mažesnius kaip 0,5m horizontaliuosius atstumus.</p>
<p>AB Energijos skirstymo operatorius (Dujos) P113620</p>	<p>Egidijus Valinauskas</p>	<p>1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.</p>
<p>AB Energijos skirstymo operatorius (Ryšiai) P113620</p>	<p>Robertas Toleikis</p>	<p>Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.</p>

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.PPL	2	2	0



## BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
HE-20-I.001-TDP-E.T	1	0	Turinys	
HE-20-I.001-TDP-E.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
HE-20-I.001-TDP-E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
HE-20-I.001-TDP-E.TR	1	0	Techniniai rodikliai	
HE-20-I.001-TDP-E.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
HE-20-I.001-TDP-E.TS	25	0	Techninės specifikacijos	
HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
HE-20-I.001-TDP-E.BŽ	1	0	Brėžinių žiniaraštis	
HE-20-I.001-TDP-E.BR-01..02	15	0	Brėžiniai	
	-	-	Priedai	

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas</b>		
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje</b>		
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS <b>Bylos sudėties žiniaraštis</b>		
32654	PDV	Irmantas Melkūnas			
LT	STATYTOJAS <b>Vilniaus miesto savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>HE-20-I.001-TDP-E.BSŽ</b>	Lapas	Lapų
				1	1

### TECHNINIAI RODIKLIAI


Rodiklio pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
TAKO LED ŠVIESTUVAS H=5m; ≤ 14W	kompl.	28	ŠV1
GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI GEMBĖS 2xL=1m; ≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);	kompl.	10	ŠV2
RGBW PROŽEKTORIUS ≤ 38W	kompl.	32	ŠV3
ŠVIESTUVAS, MONTUOJAMAS ANT TILTO KONSTRUKCIJŲ ≤ 3W	kompl.	133	ŠV4
LED ŠVIESTUVAS; H=0.75m; ≤ 3W	kompl.	36	ŠV5
LED PROŽEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤ 38W	kompl.	7	ŠV8
LED ŠVIESTUVAS H=1,0m; ≤ 34w	kompl.	8	ŠV7
ŠVIESTUVAS, MONTUOJAMAS Į TURĖKLUS, ≤ 13W	kompl.	39	ŠV6
LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≥43W	kompl.	2	ŠVP1
LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≥58W	kompl.	2	ŠVP1
Apšvietimo kabelio ilgis	m	2917	Al 4x35mm <sup>2</sup>
	m	1304	Cu 5x2,5 mm <sup>2</sup>
	m	400	Cu 3x2,5 mm <sup>2</sup>
	m	1382	Cu 2x2,5 mm <sup>2</sup>
	m	394	Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup> (atramose)
	m	440	DMX 2x0,34mm <sup>2</sup> kabelis
Demontuojami šviestuvai su atramomis	kompl.	35	

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 <b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		<b>Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje                  statybos projektas</b>		
39128 32654	 UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
		Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
		Techniniai rodikliai		0
LT	STATYTOJAS	DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
	Vilniaus miesto savivaldybė	HE-20-I.001-TDP-E.TR		Lapų
			1	1

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. PROJEKTE PRITAIKYTŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
1.	LR statybos įstatymas	2017-01-01
2.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EĪBT-2012
3.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELIIT-2011
4.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011
5.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011
6.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2012
7.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2010
8.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
9.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR1.01.02:2016
10.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
11.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR2.01.01(3):1999
12.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR2.01.01(42):1999
13.	Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės	PTR 3.06.01:2014
14.	Archeologinio paveldo tvarkyba	PTR 2.13.01:2011
15.	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimas	LST EN 13201-1:2014
16.	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	LST EN 13201-3:2016
17.	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	LST EN 13201-3:2004
18.	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	LST EN 13201-4:2016
19.	Kelių apšvietimas. 5 dalis. Energinio efektyvumo rodikliai	LST EN 13201-5:2016
20.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
21.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.01.01:1999
22.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2019-06-06
23.	Naujasis Vilniaus gatvių standartas	

0	2021-07	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas</b>	
		<b>ST PROJEKTAI</b> UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje</b>	
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	Aiškinamasis raštas		
LT	STATYTOJAS <b>Vilniaus miesto savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO <b>HE-20-I.001-TDP-E.AR</b>	Lapas	Lapų
				1	5

## 2. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projekto apšvietimo dalis parengta remiantis UAB "Vilniaus apšvietimas" išduotomis prisijungimo prie apšvietimo tinklų sąlygomis Nr. 106-23.

Negalima įrengti kabelių klojimo tranšėjų arčiau kaip 3 m. nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm. ir arčiau kaip 2 m. nuo medžio kamieno, kurio diametras iki 15 cm. bei arčiau kaip 1,5 m. – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo. Negalima įrengti apšvietimo atramų arčiau kaip 4 m nuo medžio kamieno ir arčiau 1 m – nuo krūmų į durelių pusę ir 0,5 m iš visų kitų pusių, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo.

Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

Išmontuotas medžiagas gražinti į UAB „Vilniaus apšvietimas“.

Dėl atramų numeracijos kreiptis į UAB „Vilniaus apšvietimas“.

Informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas“ apie montavimo darbų pradžią.

Kabelinės linijos bus klojamos gatvių raudonųjų linijų ribose (GRL) ir nėra projektuojamos privačiuose sklypuose, ar valstybinėje žemėje kurioje suformuoti sklypai.

Numatyti demontavimo darbai, esamo įrengto, bet dar neperduoto Vilniaus apšvietimui, apšvietimo tinklai. Demontavimas galimas tik pilnai perdavus ši tinklą Vilniaus apšvietimui arba gavus tinklo savininko sutikimą.

Apšvietimas projektuojamas remiantis galiojančiais teisės aktais ir standartais. Projekte numatomi LED šviesos šaltinio šviestuvai. Gatvės ir takų šviestuvai ŠV1, ŠV2 numatomi su integruotu šviesos srauto valdikliu, programuojamu pagal pasirenkamus laiko intervalus. Pritemdymo scenarijus tikslinamas užsakant šviestuvus.

Šviestuvų montavimo aukštis ir kampas, atramų matmenys nurodomi lentelėje:

Šviestuvo žymėjimas plane	Bendras aukštis, m	Atramos aukštis (virš žemės), m	Gembės aukštis, m	Gembės ilgis, m	Pamatas	Pritemdomas
ŠV1	5,0	5,0	-	-	gamyklinis	Taip
ŠV2	9,0	8,0	1,0 (gatvės šviestuvo); 0 (tako šviestuvo);	1,0 (gatvės šviestuvo); 1,0 (tako šviestuvo);	gamyklinis	Taip
ŠV3	-	-	-	-	-	Ne
ŠV4	-	-	-	-	-	Ne
ŠV5	0,65	0,65	-	-	gamyklinis	Ne
ŠV6	-	-	-	-	-	Ne
ŠV7	1,0	1,0	-	-	gamyklinis	Ne
ŠV8	-	-	-	-	-	Ne
ŠVP1	6,0	5,0	1,0	1,0	gamyklinis	Ne

Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1 laisvos apšvietimo maitinimo grupės, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026. Projektuojamos šviestuvų atramos sujungiamos su šalia esančiomis esamomis apšvietimo atramomis numatant rezervinę jungtį. Žiūrėti šviestuvų jungimo elektrinę schemą HE-20-I.001-TDP-E.BR-02.

Kabeliai parinkti įvertinant apkrovos sroves, įtampos nuostolius bei trumpojo jungimo sroves linijos galuose. Skaičiavimų rezultatai pateikiami brėžinyje HE-20-I.001-TDP-E.BR-02.

Projekto apimtyje numatomi demontuoti šviestuvai pažymėti brėžinyje HE-20-I.001-TDP-E.BR-01.

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.AR	2	5	0

Demontuotos medžiagos pristatomos į UAB „Vilniaus apšvietimas“ sandėlį.

Montavimo ir demontavimo darbai turi būti atliekami nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

Apšvietimo kabelis klojamas PE d75 vamzdyje. Brėžinyje HE-20-I.001-TDP-E.BR-01 pažymėtose vietose numatomi kabelinės linijos perėjimai uždaru būdu naudojant HDPE d75 vamzdį.

Projektuojamos kabelinės linijos susikirtimuose su požeminėmis komunikacijomis vietose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu. Prieš darbų pradžią išsikviesti susikertančių požeminių komunikacijų atstovus.

Dėl atramų numeracijos ir šviestuvų pritemdymo grafiko prieš darbų pradžią kreiptis į UAB „Vilniaus apšvietimas“.

Apšvietimo kabeliai sujungiami apšvietimo atramose atsišakojimo gnybtais. Kabelių galuose montuojamos termosusitraukiančios pirštinės. Atramose montuojama saugiklinė su 6A saugikliu.

Visos apšvietimo atramos įžeminamos ne didesne kaip 30 omų varža.

Prie tilto, brėžinyje HE-20-I.001-TDP-E.BR-01 nurodytomis koordinatėmis, įrengiamas apšvietimo valdymo skydas AVS-1. Skyde numatomi 2 skyriai – iš MP-1 valdomos apšvietimo linijos ir atskiru kabeliu iš MP-1, su pastoviu maitinimu. AVS-1 skydo schema pateikta brėžinyje HE-20-I.001-TDP-E.BR-02. AVS-1 skydo užmaitinimui MP-1 skyde, jėgos skyriuje, sumontuojami 3fC32A automatinis jungiklis.

AVS-1 skydai ir A. Goštauto g. tilto pusėje įrengiami ne didesnės nei 10 omų varžos įžeminimo kontūrai. Įžeminimo kontūrai ir ant tilto konstrukcijų montuojami šviestuvai sujungiami Cu 1x25 mm<sup>2</sup> laidininku.

Statybos, montavimo ir įžeminimo darbus vykdyti pagal darbų saugos taisyklių ir EĮBT reikalavimus. Taip pat vadovautis šiame projekte pateiktomis darbų techninėmis specifikacijomis, normatyviniais dokumentais bei įrenginių gamintojų montavimo reikalavimais.

## 2.1 APŠVIETIMO NORMŲ PARINKIMAS IR ENERGETINIO EFEKTYVUMO ĮVERTINIMAS

Apšvietimo normos parinktos įvertinant CEN/TR EN 13201-1:2014 standartą.

Pėsčiųjų takų apšvietimo normos parinkimas:

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vnt.	
Kelionės greitis	Žemas	V < 40 km/h	1	<b>1</b>
	Labai žemas	Ėjimo greitis	0	
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1	<b>1</b>
	Normalus		0	
	Ramus		-1	
Eismo sudėtingumas	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas eismas		2	
	Pėstieji ir motorizuotas eismas		1	
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1	<b>1</b>
	Tik pėstieji		0	
Stovintys automobiliai	Yra		1	
	Nėra		0	<b>0</b>
Aplinkos skaistumas	Aukštas	Parduotuvių vitrinos, reklamų	1	

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.AR	3	5	0

		skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai)		
	Vidutinis	Normali situacija	0	<b>0</b>
	Žemas		-1	

Parinkta pėsčiųjų, dviračių tako apšvietimo normos klasė **P3**. Rezultatai, gauti atlikus šviesotechninius skaičiavimus, pateikti lentelėje:

<b>Apšvietimo klasė:</b>	<b>P3</b>
Apšvieta, $E_{vid}$	Reikalavimai 7.50-11.25
$E_{min}$	1.50

Kelio apšvietimo normos parinkimas:

Parametras	Parinktys	Aprašymas		Įvertinimo vnt.	
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	<b>-1</b>
	Žemas	$v < 40$ km/h		-2	
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai	Dviejų juostų kelias		
	Aukštas	> 65% maksimalaus pajėgumo	> 45% maksimalaus pajėgumo	1	<b>1</b>
	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	<b>1</b>
	Tik motorizuotas transportas			0	
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne			1	
	Taip			0	<b>0</b>
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Atstumas tarp sankirtų, tiltų, km		
	Aukštas	>3	<3	1	<b>1</b>
	Vidutinis	<3	>3	0	
Stovintys automobiliai	Yra			1	
	Nėra			0	<b>0</b>
Aplinkos skaistumas	Aukštas	Parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai)		1	
	Vidutinis	Normali situacija		0	<b>0</b>
	Žemas			-1	
Navigacinė	Labai sunki			2	

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.AR	4	5	0

užduotis	Sunki		1	1
	Lengva		0	

Parinkta kelių apšvietimo normos klasė – **M3**. Rezultatai, gauti atlikus apšvietumo skaičiavimus, pateikti lentelėje:

Apšvietimo klasė:	M3	
	Reikalavimai	Rezultatai
Skaistis, cd/m <sup>2</sup>	1.00	1.07
U <sub>0</sub>	0.40	0.46
U <sub>1</sub>	0.60	0.75
TI, %	15	12
EIR (R <sub>EI</sub> )	0.30	0.45

Gauti rezultatai atitinka apšvietumui keliamus reikalavimus. Apšvietumo skaičiavimai atlikti programa DIALux. Šviesotechninių skaičiavimų ataskaitos pateikiamos prieduose.

## 2.2 PERĖJŲ APŠVIETIMAS

Kryptinis perėjos apšvietimas skaičiuotas remiantis šiomis sąlygomis:

1. Skaičiuojamųjų taškų, kurių išilginis žingsnis yra 1 m, vertikaloje 1 m aukščio plokštumoje, kurios ilgis lygus perėjos ilgiui kartu su laukimo aikštelėmis ilgiui, vidutinė vertikali apšvieta vairuotojo žiūrėjimo kryptimi turi būti ne mažesnė nei 50 lx, neįvertinant gatvės apšvietimo.
2. Horizontalios plokštumos, kurios ilgis lygus perėjos ir laukimo aikštelės ilgiui, vidutinė apšvieta ne mažesnė nei 50lx, neįvertinant gatvės apšvietimo.

Šviesotechninių skaičiavimų ataskaita pridama prieduose.

## 2.3 NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Programinės įrangos tiekėjas	Programinės įrangos pavadinimas	Licencija
1	2	3
<i>Elektrotechninė dalis (E)</i>		
Microsoft	Office Basic 2007	VM011330082
Microsoft	Win HmPrem 7	VM032070993
Autodesk	AutoCAD LT 2017	S/N 556-67010790
BullzipPDF	BullzipPDF	Nemokama
DIAL GmbH	DIALux EVO 9.1	Nemokama

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.AR	5	5	0

ĮTAKOS TINKLUI VERTINIMAS

0,4 kV kabelių skerspjūvio ir apsaugos parinkimas, tinklo skaičiavimas (P<sub>skaičiuojamas</sub>)

Protarpio eilutės numeris	Protarpis		Individualūs galingumai (kVA)	Suminiai galingumai (kVA)	Maks. galingumai (kVA)	cos φ	Srovė A	Suminis vartotojų sk.	Protarpio ilgis, m	Kabelio markė, skerspjūvis (gyslų sk.x skerspjūvis)	Kabelio skerspjūvio patikrinimas					
	Pradžia	Galas									Darbo (I <sub>n</sub> )	Trumpo jungimo srovėms		Įtampos nuostoliams		
												Gyslų varža (Ω)		Trump. jung. sr. A	Protarpis, %	Nuo TR
												Protarpis	Nuo TR			
1	MP-1	ŠV1-01	0,014	2,766	2,766	0,9	4,436	1	270	Al 4x35	0,2700	0,42	549,9	0,52	0,52	
2	ŠV1-01	ŠV1-02	0,014	2,752	2,752	0,9	4,414	1	30	Al 4x35	0,0300	0,45	513,2	0,06	0,58	
3	ŠV1-02	ŠV1-03	0,014	2,738	2,738	0,9	4,391	1	28	Al 4x35	0,0280	0,48	483,1	0,05	0,63	
4	ŠV1-03	ŠV1-04[1,6]	0,014	2,724	2,724	0,9	4,369	1	26	Al 4x35	0,0260	0,50	458,2	0,05	0,68	
5	[1]ŠV1-04	ŠV1-05	0,014	0,200	0,200	0,9	0,321	1	21	Al 4x35	0,0210	0,53	439,9	0,00	0,68	
6	ŠV1-05	ŠV1-06[2,3]	0,014	0,186	0,186	0,9	0,298	1	29	Al 4x35	0,0290	0,55	416,9	0,00	0,69	
7	ŠV1-06[2]	ŠV1-09	0,014	0,042	0,042	0,9	0,067	1	30	Al 4x35	0,0300	0,58	395,4	0,00	0,69	
8	ŠV1-09	ŠV1-10	0,014	0,028	0,028	0,9	0,045	1	30	Al 4x35	0,0300	0,61	376,1	0,00	0,69	
9	ŠV1-10	Esama atrama 39	0,014	0,014	0,014	0,9	0,022	1	31	Al 4x35	0,0310	0,65	358,0	0,00	0,69	
10	ŠV1-06[3]	ŠV1-07[4,5]	0,014	0,130	0,130	0,9	0,208	1	24	Al 4x35	0,0240	0,58	399,6	0,00	0,69	
11	ŠV1-07[4]	ŠV1-08	0,014	0,014	0,014	0,9	0,022	1	27	Al 4x35	0,0270	0,61	381,7	0,00	0,69	
12	ŠV1-07[5]	ŠV7-03	0,034	0,102	0,102	0,9	0,164	1	30	Al 4x35	0,0300	0,61	379,8	0,00	0,69	
13	ŠV7-03	ŠV7-02	0,034	0,068	0,068	0,9	0,109	1	31	Al 4x35	0,0310	0,64	361,4	0,00	0,69	
14	ŠV7-02	ŠV7-01	0,034	0,034	0,034	0,9	0,055	1	31	Al 4x35	0,0310	0,67	344,7	0,00	0,69	
15	[6]ŠV1-04	ŠV1-11[7,8]	0,014	0,319	0,319	0,9	0,512	1	21	Al 4x35	0,0210	0,53	439,9	0,00	0,68	
16	[7]ŠV1-11	ŠV1-12	0,014	0,048	0,048	0,9	0,077	1	45	Al 4x35	0,0450	0,57	405,2	0,00	0,68	
17	ŠV1-12	ŠV7-4	0,034	0,034	0,034	0,9	0,055	1	25	Al 4x35	0,0250	0,60	388,1	0,00	0,69	
18	[8]ŠV1-11	ŠV1-13	0,014	0,257	0,257	0,9	0,412	1	31	Al 4x35	0,0310	0,56	415,4	0,01	0,69	
19	ŠV1-13	ŠV1-14[9,10,13]	0,014	0,243	0,243	0,9	0,390	1	30	Al 4x35	0,0300	0,59	394,1	0,01	0,69	
20	[9]ŠV1-14	ŠV1-15	0,014	0,014	0,014	0,9	0,022	1	31	Al 4x35	0,0310	0,62	374,3	0,00	0,69	

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas	
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
			Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje	
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		
			Laida	
			0	
			Lapas	
			1	
LT		Vilniaus miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO	
			HE-20-I.001-TDP-E.ITV	
			Lapų	
			3	

21	ŠV1-15	Esama atrama (rez)	0,000	0,000	0,000	0,9	0,000	1	30	Al 4x35	0,0300	0,65	356,9	0,00	0,69
22	[10]ŠV1-14	ŠV7-5[11,12]	0,034	0,082	0,082	0,9	0,132	1	35	Al 4x35	0,0350	0,62	371,9	0,00	0,70
23	[11]ŠV7-5	ŠV1-16	0,014	0,014	0,014	0,9	0,022	1	20	Al 4x35	0,0200	0,64	360,3	0,00	0,70
24	[12]ŠV7-5	ŠV7-6	0,034	0,034	0,034	0,9	0,055	1	31	Al 4x35	0,0310	0,65	354,2	0,00	0,70
25	[13]ŠV1-14	ŠV5-01	0,007	0,133	0,133	0,9	0,213	1	15	Cu 3x2,5	0,1418	0,73	317,3	0,01	0,71
26	ŠV5-01	ŠV5-02	0,007	0,126	0,126	0,9	0,202	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	0,90	257,2	0,01	0,72
27	ŠV5-02	ŠV5-03	0,007	0,119	0,119	0,9	0,191	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	1,07	216,2	0,01	0,74
28	ŠV5-03	ŠV5-04	0,007	0,112	0,112	0,9	0,180	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	1,24	186,5	0,01	0,75
29	ŠV5-04	ŠV5-05	0,007	0,105	0,105	0,9	0,168	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	1,41	164,0	0,01	0,76
30	ŠV5-05	ŠV5-06	0,007	0,098	0,098	0,9	0,157	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	1,58	146,3	0,01	0,77
31	ŠV5-06	ŠV5-07	0,007	0,091	0,091	0,9	0,146	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	1,75	132,1	0,01	0,78
32	ŠV5-07	ŠV5-08	0,007	0,084	0,084	0,9	0,135	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	1,92	120,4	0,01	0,79
33	ŠV5-08	ŠV5-09	0,007	0,077	0,077	0,9	0,123	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	2,09	110,6	0,01	0,80
34	ŠV5-09	ŠV5-10	0,007	0,070	0,070	0,9	0,112	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	2,26	102,2	0,01	0,81
35	ŠV5-10	ŠV5-11	0,007	0,063	0,063	0,9	0,101	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	2,43	95,1	0,01	0,82
36	ŠV5-11	ŠV5-12	0,007	0,056	0,056	0,9	0,090	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	2,60	88,9	0,01	0,82
37	ŠV5-12	ŠV5-13	0,007	0,049	0,049	0,9	0,079	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	2,77	83,4	0,01	0,83
38	ŠV5-13	ŠV5-14	0,007	0,042	0,042	0,9	0,067	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	2,94	78,6	0,00	0,84
39	ŠV5-14	ŠV5-15	0,007	0,035	0,035	0,9	0,056	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	3,11	74,3	0,00	0,84
40	ŠV5-15	ŠV5-16	0,007	0,028	0,028	0,9	0,045	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	3,28	70,4	0,00	0,84
41	ŠV5-16	ŠV5-17	0,007	0,021	0,021	0,9	0,034	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	3,45	67,0	0,00	0,85
42	ŠV5-17	ŠV5-18	0,007	0,014	0,014	0,9	0,022	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	3,62	63,8	0,00	0,85
43	ŠV5-18	ŠV5-19	0,007	0,007	0,007	0,9	0,011	1	18	Cu 3x2,5	0,1701	3,79	60,9	0,00	0,85
44	ŠV1-04[6]	AVS-1	1,101	2,191	2,191	0,9	3,514	1	35	Al 4x35	0,0350	0,54	428,5	0,05	0,73
45	AVS-1	AVS-2	1,086	1,090	1,090	0,9	1,748	1	151	Al 4x35	0,1510	0,69	334,7	0,11	0,85
46	MP-1	AVS-1	0,002	0,004	0,004	0,9	0,006	1	352	Al 4x35	0,3520	0,50	460,0	0,00	0,00
47	AVS-1	AVS-1	0,002	0,002	0,002	0,9	0,003	1	151	Al 4x35	0,1510	0,65	353,7	0,00	0,00
48	JM1 (SS9026/2-7)	ŠV2-1[14,15,16]	0,077	0,548	0,548	0,9	0,879	1	11	Al 4x35	0,0110	0,16	1434,4	0,00	0,00
49	[14]ŠV2-1	Esama atrama 2542	0,000	0,000	0,000	0,9	0,000	1	21	Al 4x35	0,0210	0,18	1268,9	0,00	0,00
50	[15]ŠV2-1	Esama atrama 1071	0,000	0,000	0,000	0,9	0,000	1	19	Al 4x35	0,0190	0,18	1283,0	0,00	0,00
51	[16]ŠV2-1	ŠV2-02	0,077	0,471	0,471	0,9	0,755	1	39	Al 4x35	0,0390	0,20	1154,7	0,01	0,02
52	ŠV2-02	ŠV2-03	0,077	0,394	0,394	0,9	0,632	1	41	Al 4x35	0,0410	0,24	958,3	0,01	0,03
53	ŠV2-03	ŠV2-04	0,077	0,317	0,317	0,9	0,508	1	32	Al 4x35	0,0320	0,27	845,9	0,01	0,04
54	ŠV2-04	ŠV2-05	0,077	0,240	0,240	0,9	0,385	1	26	Al 4x35	0,0260	0,30	772,4	0,00	0,04
55	ŠV2-05	ŠVP1-04	0,043	0,163	0,163	0,9	0,261	1	29	Al 4x35	0,0290	0,33	704,1	0,00	0,04
56	ŠVP1-04	ŠVP1-03	0,043	0,120	0,120	0,9	0,192	1	14	Al 4x35	0,0140	0,34	675,3	0,00	0,04
57	ŠVP1-03	ŠV2-06	0,077	0,077	0,077	0,9	0,123	1	21	Al 4x35	0,0210	0,36	636,2	0,00	0,05
58	ŠV2-06	Esama atrama 67R	0,000	0,000	0,000	0,9	0,000	1	28	Al 4x35	0,0280	0,39	590,6	0,00	0,05
59	Esama atrama 82	ŠV2-07[17,25]	0,077	0,451	0,451	0,9	0,723	1	42	Al 4x35	0,0420	0,19	1202,8	0,01	0,01
60	[17]ŠV2-07	ŠV2-08	0,077	0,374	0,374	0,9	0,600	1	38	Al 4x35	0,0380	0,23	1004,1	0,01	0,02
61	ŠV2-08	ŠVP1-01	0,043	0,297	0,297	0,9	0,476	1	17	Al 4x35	0,0170	0,25	935,0	0,00	0,03

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPU	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.ITV	2	3	0

62	ŠVP1-01	ŠVP1-02	0,043	0,254	0,254	0,9	0,407	1	15	Al 4x35	0,0150	0,26	881,5	0,00	0,03
63	ŠVP1-02	ŠV2-09	0,077	0,211	0,211	0,9	0,338	1	32	Al 4x35	0,0320	0,29	785,5	0,00	0,03
64	ŠV2-09	ŠV1-27	0,014	0,134	0,134	0,9	0,215	1	35	Al 4x35	0,0350	0,33	701,9	0,00	0,04
65	ŠV1-27	ŠV2-10	0,077	0,120	0,120	0,9	0,192	1	18	Al 4x35	0,0180	0,35	665,5	0,00	0,04
66	ŠV2-10	Esama atrama 72	0,043	0,043	0,043	0,9	0,069	1	55	Al 4x35	0,0550	0,40	574,5	0,00	0,04
67	Esama atrama 72	ŠV2-28	0,014	0,271	0,271	0,9	0,435	1	38	Al 4x35	0,0380	0,44	524,9	0,01	0,05
68	ŠV2-28	ŠV1-26[18,19]	0,014	0,257	0,257	0,9	0,412	1	37	Al 4x35	0,0370	0,48	484,2	0,01	0,05
69	[18]ŠV1-26	Esama atrama 225	0,000	0,000	0,000	0,9	0,000	1	28	Al 4x35	0,0280	0,51	457,3	0,00	0,05
70	[19]ŠV1-26	ŠV1-25	0,014	0,124	0,124	0,9	0,199	1	23	Al 4x35	0,0230	0,50	461,9	0,00	0,06
71	ŠV1-25	ŠV1-24	0,014	0,110	0,110	0,9	0,176	1	16	Al 4x35	0,0160	0,52	447,6	0,00	0,06
72	ŠV1-24	ŠV1-23[20,24]	0,014	0,096	0,096	0,9	0,154	1	28	Al 4x35	0,0280	0,54	424,5	0,00	0,06
73	[23]ŠV1-23	ŠV1-22	0,014	0,014	0,014	0,9	0,022	1	31	Al 4x35	0,0310	0,58	401,6	0,00	0,06
74	[24]ŠV1-23	ŠV7-7	0,034	0,068	0,068	0,9	0,109	1	26	Al 4x35	0,0260	0,57	405,2	0,00	0,06
75	ŠV7-7	ŠV7-8	0,034	0,034	0,034	0,9	0,055	1	31	Al 4x35	0,0310	0,60	384,3	0,00	0,06
76	[25]ŠV2-07	ŠV1-17[26]	0,014	0,070	0,070	0,9	0,112	1	26	Al 4x35	0,0260	0,22	1059,4	0,00	0,01
77	[26]ŠV1-17	Esama atrama	0,000	0,000	0,000	0,9	0,000	1	41	Al 4x35	0,0410	0,26	891,7	0,00	0,01
78	Esama atrama	Esama atrama 225	0,000	0,000	0,000	0,9	0,000	1	165	Al 4x35	0,1650	0,42	544,7	0,00	0,01
79	[27]ŠV1-17	ŠV1-18	0,014	0,056	0,056	0,9	0,090	1	27	Al 4x35	0,0270	0,25	942,6	0,00	0,02
80	ŠV1-18	ŠV1-19	0,014	0,042	0,042	0,9	0,067	1	29	Al 4x35	0,0290	0,27	842,8	0,00	0,02
81	ŠV1-19	ŠV1-20	0,014	0,028	0,028	0,9	0,045	1	19	Al 4x35	0,0190	0,29	788,2	0,00	0,02
82	ŠV1-20	ŠV1-21	0,014	0,014	0,014	0,9	0,022	1	17	Al 4x35	0,0170	0,31	745,0	0,00	0,02
83	[27]ŠV1-26	ŠV5-20	0,007	0,119	0,107	1,9	0,081	2	36	Cu 3x2,5	0,3402	0,82	282,6	0,01	0,07
84	ŠV5-20	ŠV5-21	0,007	0,112	0,095	2,9	0,047	3	17	Cu 3x2,5	0,1607	0,98	236,2	0,00	0,07
85	ŠV5-21	ŠV5-22	0,007	0,105	0,084	3,9	0,031	4	17	Cu 3x2,5	0,1607	1,14	202,8	0,00	0,07
86	ŠV5-22	ŠV5-23	0,007	0,098	0,074	4,9	0,022	5	17	Cu 3x2,5	0,1607	1,30	177,8	0,00	0,07
87	ŠV5-23	ŠV5-24	0,007	0,091	0,066	5,9	0,016	6	17	Cu 3x2,5	0,1607	1,46	158,2	0,00	0,07
88	ŠV5-24	ŠV5-25	0,007	0,084	0,057	6,9	0,012	7	17	Cu 3x2,5	0,1607	1,62	142,5	0,00	0,07
89	ŠV5-25	ŠV5-26	0,007	0,077	0,050	7,9	0,009	8	17	Cu 3x2,5	0,1607	1,78	129,7	0,00	0,08
90	ŠV5-26	ŠV5-27	0,007	0,070	0,044	8,9	0,007	9	17	Cu 3x2,5	0,1607	1,94	118,9	0,00	0,08
91	ŠV5-27	ŠV5-28	0,007	0,063	0,038	9,9	0,006	10	17	Cu 3x2,5	0,1607	2,10	109,8	0,00	0,08
92	ŠV5-28	ŠV5-29	0,007	0,056	0,032	10,9	0,004	11	17	Cu 3x2,5	0,1607	2,26	102,0	0,00	0,08
93	ŠV5-29	ŠV5-30	0,007	0,049	0,027	11,9	0,003	12	17	Cu 3x2,5	0,1607	2,42	95,3	0,00	0,08
94	ŠV5-30	ŠV5-31	0,007	0,042	0,023	12,9	0,003	13	17	Cu 3x2,5	0,1607	2,58	89,4	0,00	0,08
95	ŠV5-31	ŠV5-32	0,007	0,035	0,018	13,9	0,002	14	17	Cu 3x2,5	0,1607	2,75	84,1	0,00	0,08
96	ŠV5-32	ŠV5-33	0,007	0,028	0,014	14,9	0,001	15	17	Cu 3x2,5	0,1607	2,91	79,5	0,00	0,08
97	ŠV5-33	ŠV5-34	0,007	0,021	0,010	15,9	0,001	16	17	Cu 3x2,5	0,1607	3,07	75,3	0,00	0,08
98	ŠV5-34	ŠV5-35	0,007	0,014	0,007	16,9	0,001	17	17	Cu 3x2,5	0,1607	3,23	71,6	0,00	0,08
99	ŠV5-35	ŠV5-36	0,007	0,007	0,003	17,9	0,000	18	17	Cu 3x2,5	0,1607	3,39	68,2	0,00	0,08

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPU	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.ITV	3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### 1. PAMATŲ KONSTRUKCIJOMS

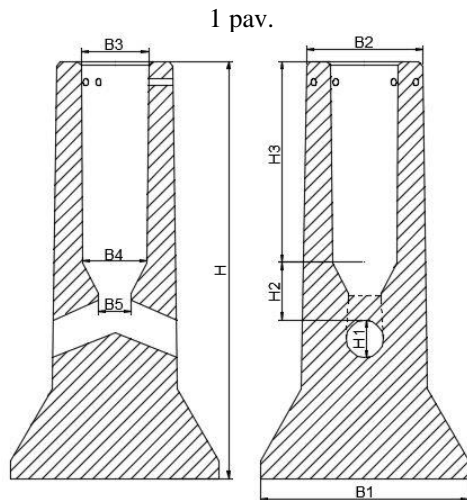
#### 1.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI GELŽBETONIAI PAMATAI ATRAMOMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	gelžbetonis
3.	Betono markė	K50, C20/25, F150;
4.	Tvirtinimas	- varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno; - varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais
5.	Varžtų kiekis vnt. ir ilgis	parenkamas iš 1 lentelės
6.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio: ±20 mm; kiaurymių diametras: ±10 mm;
7.	Kabalių kanalų diametras	Nurodoma projekte parenkant iš 1 lentelės
8.	Stulpo skersmuo	Nurodoma projekte parenkant iš 1 lentelės
9.	Apsauginės guma pamatui	Guma (Juoda) 2 pav. dydis pagal pamato tipą
10.	Pamato garantinis laikas:	≥ 10 metai

1 Lentelė.

Eil. Nr.	Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis vnt. × L
2	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40
3	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje                  statybos projektas</b>	
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje	
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		
LT	STATYTOJAS	Vilniaus miesto savivaldybė	DOKUMENTO ŽYMUO HE-20-I.001-TDP-E.TS	
			Lapas	Lapy
			1	39



## 2. STULPAMS IR ATRAMOMS

### 1.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI PLIENINIAM CINKUOTAM STULPUI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, $\geq 3$ mm
2.	Parametrai	Nurodoma projekte: Aukštis – 5000; 8000 mm Viršūnės diametras – 60 mm
3.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis
4.	Įleidžiamos durelės	Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė arba analogas. Aukštis nuo žemės nuo 0,5 m iki 1,2m
5.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
6.	Spalva (RAL)	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Juoda RAL9004 MATT</li> <li>"Granite Grey" RAL7026 MATT (Kultūros paveldo departamento zonoje)</li> </ul>
7.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą Tvirtinama prie pamatų
8.	Aplinkos temperatūra	-35 °C....+35 °C
9.	Tarnavimo laikas	$\geq 25$ metai
10.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

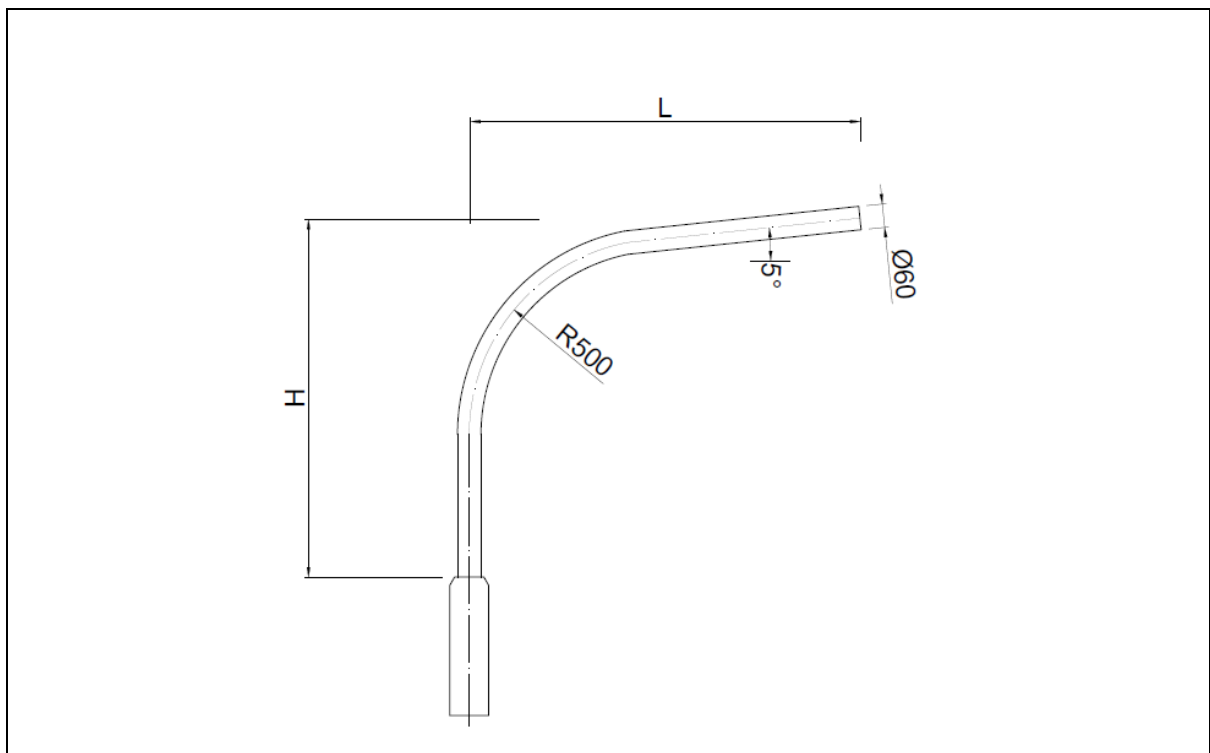
Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	2	39	0

### 3. GEMBĖMS

#### 3.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI UŽMAUNAMAI GEMBEI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, sienelių storis ne mažiau 3mm
2.	Parametrai	Nurodoma projekte: Aukštis (H) – 1000 mm; Ilgis (L) – 1000 mm;
3.	Antikorozinė apsauga	Cinkavimas turi atitikti EN ISO 1461 standartui. Vidutinis cinko storis – 70 mikronų.
4.	Spalva (RAL)	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Juoda RAL9004 MATT;</li> <li>"Granite Grey" RAL7026 MATT (Kultūros paveldo departamento zonoje).</li> </ul>
5.	Tvirtinimas	Užmaunama ir tvirtinama prie stulpo sraigtais iš nerūdijančio plieno
6.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
7.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
8.	Garantinis laikas	≥ 5 metai



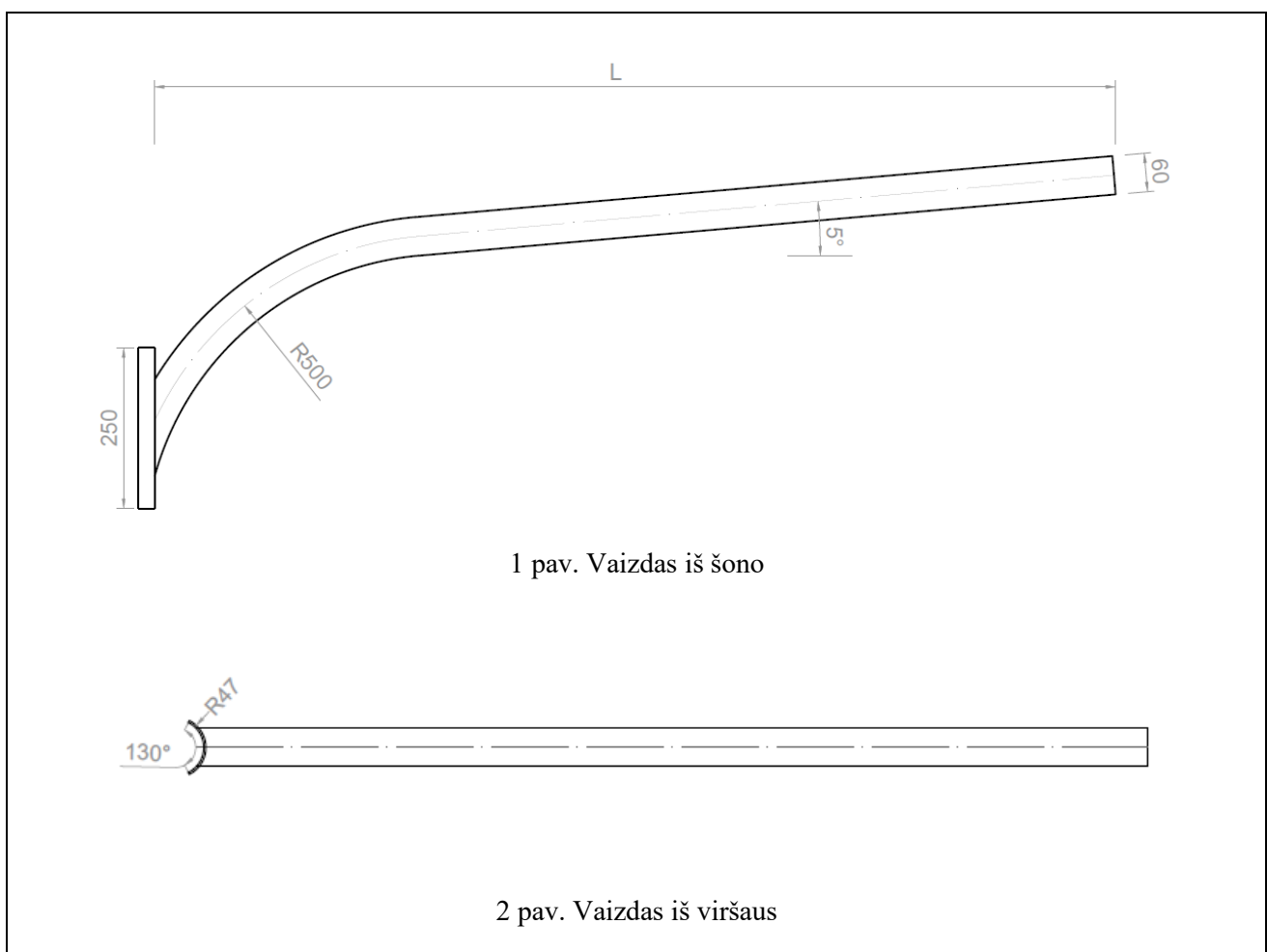
#### 3.2. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI PRISUKAMAI GEMBEI (KRONŠTEINUI)

##### STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	3	39	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, $\geq 3$ mm
2.	Parametrai	Nurodoma projekte: Ilgis (L) - 1000 mm.
3.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
4.	Spalva (RAL)	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Juoda RAL9004 MATT;</li> <li>"Granite Grey" RAL7026 MATT (Kultūros paveldo departamento zonoje).</li> </ul>
5.	Tvirtinimas	Apkaba prisukama prie stulpo
6.	Aplinkos temperatūra	$-35\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35\text{ }^{\circ}\text{C}$
7.	Tarnavimo laikas	$\geq 40$ metai
8.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai



#### 4. ŠVIESTUVAMS ((I, II, III grupė\*))

##### 4.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI GATVĖS/KELIO ŠVIESTUVAMS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje  
statybos projektas

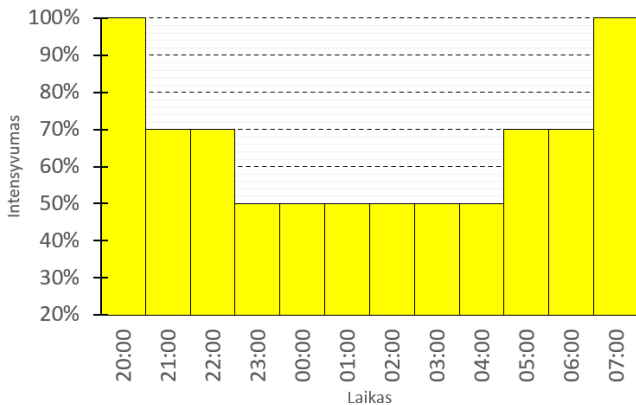
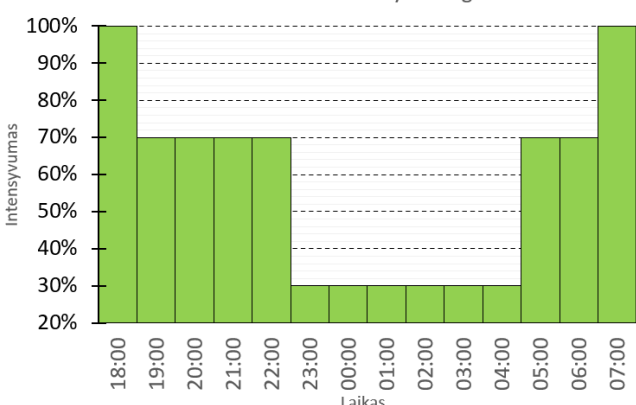
DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	4	39	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	CE deklaracija prekei
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Atsparumas smūgiams	Pastatymo aukščiui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq 6</math> m - IK <math>\geq 09</math></li> <li>• <math>&gt; 6</math> m - IK <math>\geq 08</math></li> </ul>
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq 66$
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	$\leq 56$ W; $\leq 14$ W; $\leq 21$ W
8.	Galios koeficientas ( $\cos \varphi$ )	$\geq 0,90$
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	4 000 K; 2700 K;
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq 100$ lm/W, kai 2 700 K $\geq 130$ lm/W, kai $\geq 4$ 000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq 70$ , $\geq 80$ pagal projektą
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq 100$ 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploataavimo valandų	$\leq 10\%$ arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
18.	Dažymas	Milteliniu būdu
19.	Spalva (RAL)	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAL 9004 MATT</li> <li>• "Granite Grey" RAL7026 MATT (Kultūros paveldo departamento zonoje)</li> </ul>
20.	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
21.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq 10$ kV
22.	Šviestuvu išorinis valdymas	Šviestuvo <b>korpuso viršuje sumontuotas išorinis įrenginys</b> (su standartizuotu „plug&play“ 7 kontaktų

**STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS**

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	5	39	0

		lizdu NEMA šviestuvo valdikliui įrengti), uždengtas (užtikrinant $IP \geq 66$ pagal atitinkamus reikalavimus).
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
24.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema.
25.	Gatvės šviestuvo intensyvumo grafikas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarp 21:00h – 23:00h ir 5:00h – 7:00h – 70%;</li> <li>• Tarp 23:00h – 5:00h – 50%;</li> <li>• Visų kitų laiku – 100%;</li> </ul> <p style="text-align: center;">Gatvės šviestuvo intensyvumo grafikas</p> 
26.	Tako šviestuvų intensyvumo grafikas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarp 19:00h – 23:00h ir 5:00h – 7:00h – 70%;</li> <li>• Tarp 23:00h – 5:00h – 30%;</li> <li>• Visų kitų laiku – 100%;</li> </ul> <p style="text-align: center;">Tako šviestuvo intensyvumo grafikas</p> 
27.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq 150A$ ir $\leq 300 \mu s$
28.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
29.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	$-30^{\circ}C$ : $+35^{\circ}C$
30.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
31.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq 5$ metai

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	6	39	0

#### 4.2. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI PERĖJŲ KRYPTINIAMS ŠVIESTUVAMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklarasavimas	CE deklaracija prekei
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Atsparumas smūgiams	IK ≥ 09
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	≤43W; ≤58W
8.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	≥ 5000K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 140 lm/W, kai ≥ 5000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 70
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	≤ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
16.	Šviestuvo išorinis lizdas	Šviestuvo korpuso viršuje <b>sumontuotas</b> standartizuotas „plug&play“ <b>7 kontaktų</b> lizdas, <b>NEMA</b> šviestuvo valdikliui
17.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
18.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau ±15° kampu
19.	Dažymas	Miltelinis būdu
20.	Spalva (RAL)	Nurodoma projekte: • RAL 9004 MATT;

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	7	39	0

		<ul style="list-style-type: none"> <li>"Granite Grey" RAL7026 MATT (Kultūros paveldo departamento zonoje).</li> </ul>
21.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
22.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq 10$ kV
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
24.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
25.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq 150$ A ir $\leq 300$ $\mu$ s
26.	Šviestuvo foto metriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
27.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-30 °C : +35 °C
28.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
29.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq 5$ metai

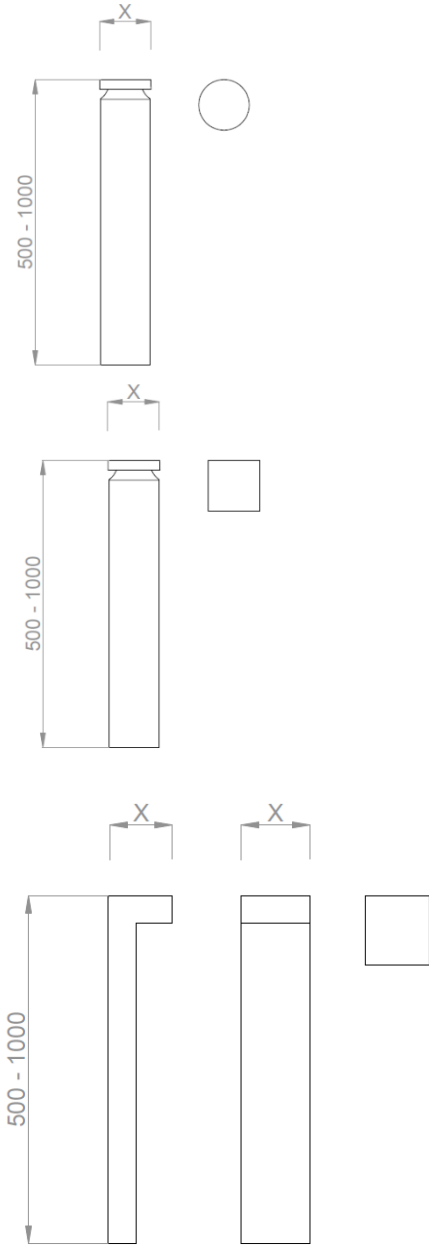
#### 4.3. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI 3 GRUPĖS TAKO ŠVIESTUVAMS, STULPELIAMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
32.	Atitikimo CE reikalavimams deklarasavimas	CE deklaracija prekei
33.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
34.	Atsparumas smūgiams	IK $\geq$ 09
35.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 66
36.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
37.	Įtampa	230V/50Hz
38.	Nominali galia, W	$\leq 34$ W; $\leq 21$ W; $\leq 3$ W;
39.	Galios koeficientas (cos $\varphi$ )	$\geq 0,90$
40.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	2700 K;
41.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq 80$ lm/W
42.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq 80$
43.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq 100\ 000$ val. (L90/B10)
44.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq 10\%$ arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
45.	Šviesos tarša ir veiksnų ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016

#### STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	8	39	0

46.	Korpusas, jo konstrukcija	<p>Korpuso paviršius be išorinių aušinimo briaunų, turi būti užtikrintas savaiminis vandens ir nešvarumų pasišalinimas.</p> <p>Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozine danga, arba nerūdijančio plieno arba plastiko arba kito, techninius eksploatacijos reikalavimus atitinkančias medžiagos, atsparus mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai.</p>
47.	Korpuso forma	<p>Pasirenkama iš šių:</p> 

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje  
statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	9	39	0

48.	Tvirtinimas	Komplektuojamas su pamatu, tvirtinama nerūdijančio plieno varžtais.																														
49.	Spalva (RAL)	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Juoda RAL 9004 MAT</li> <li>"Granite Grey" RAL7026 MATT (Kultūros paveldo departamento zonoje)</li> </ul>																														
50.	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus																														
51.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq 10$ kV																														
52.	Valdymas	Programuojamas intensyvumo grafikas																														
53.	Tako šviestuvų intensyvumo grafikas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarp 19:00h – 23:00h ir 5:00h – 7:00h – 70%;</li> <li>Tarp 23:00h – 5:00h – 30%;</li> <li>Visų kitų laiku – 100%;</li> </ul> <p style="text-align: center;">Tako šviestuvo intensyvumo grafikas</p> <table border="1"> <caption>Tako šviestuvo intensyvumo grafikas</caption> <thead> <tr> <th>Laikas</th> <th>Intensyvumas (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>18:00</td><td>100</td></tr> <tr><td>19:00</td><td>70</td></tr> <tr><td>20:00</td><td>70</td></tr> <tr><td>21:00</td><td>70</td></tr> <tr><td>22:00</td><td>70</td></tr> <tr><td>23:00</td><td>30</td></tr> <tr><td>00:00</td><td>30</td></tr> <tr><td>01:00</td><td>30</td></tr> <tr><td>02:00</td><td>30</td></tr> <tr><td>03:00</td><td>30</td></tr> <tr><td>04:00</td><td>30</td></tr> <tr><td>05:00</td><td>70</td></tr> <tr><td>06:00</td><td>70</td></tr> <tr><td>07:00</td><td>100</td></tr> </tbody> </table>	Laikas	Intensyvumas (%)	18:00	100	19:00	70	20:00	70	21:00	70	22:00	70	23:00	30	00:00	30	01:00	30	02:00	30	03:00	30	04:00	30	05:00	70	06:00	70	07:00	100
Laikas	Intensyvumas (%)																															
18:00	100																															
19:00	70																															
20:00	70																															
21:00	70																															
22:00	70																															
23:00	30																															
00:00	30																															
01:00	30																															
02:00	30																															
03:00	30																															
04:00	30																															
05:00	70																															
06:00	70																															
07:00	100																															
54.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq 50$ A ir $\leq 300$ $\mu$ s																														
55.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje																														
56.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-30 °C :+35 °C																														
57.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas																														
58.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq 5$ metai																														

## STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	10	39	0

## 5. ARCHITEKTŪRINIO APŠVIETIMO ĮRANGAI

### 5.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI RGB PROŽEKTORIAMS

Eil. Nr	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, Sąlyga
1.	Atitikimo reikalavimams deklarasavimas	CE
2.	Atsparumas smūgiams	IK $\geq$ 09
3.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 66
4.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	ne prastesnė nei II
5.	Įtampa	230V/50Hz
6.	Nominali galia, W	$\leq$ 38W
7.	Galios koeficientas (cos $\varphi$ )	$\geq$ 0,90
8.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	RGBW
9.	Šviestuvo šviesos kampas	8°
10.	Korpusas, jo konstrukcija	Pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara.
11.	Aptarnavimas	Atidarymas su įrankiais.
12.	Tvirtinimas	Ant sraigtinio pamato (komplektuojamas kartu su prožektoriumi)
13.	Dažymas	Miltelinio būdu
14.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-40 ° C :+50 ° C
15.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq$ 5 metai
16.	Jungtys	DMX jungtis valdymui
17.	Apšvietimo valdymas:	Valdomas DMX protokolu
18.	Komplektuojamas su:	Tvirtinimo detalėmis, DMX, maitinimo atsišakojimo jungtimis.

### 5.2. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI ŠVIESTUVAMS LED MONTUOJAMIEMS ANT TILTO KONSTRUKCIJŲ

Eil. Nr	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, Sąlyga
1.	Atitikimo reikalavimams deklarasavimas	CE
2.	Atsparumas smūgiams	IK $\geq$ 09
3.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 66

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	11	39	0

4.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	ne prastesnė nei II
5.	Įtampa	230V/50Hz
6.	Nominali galia, W	≤3W
7.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,90
8.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	2700K
9.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 100 lm/W,
10.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 70
11.	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val.
12.	Aptarnavimas	Atidarymas su įrankiais.
13.	Tvirtinimas	Ant tvirto paviršiaus
14.	Dažymas	Milteliniu būdu
15.	Ekspluatacinė aplinkos temperatūra	-30 ° C :+35 ° C
16.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai
17.	Šviesos srauto valdymas:	Su galimybe pritemdyti (Derinama su UAB „Vilniaus apšvietimas“ užsakant šviestuvus).
18.	Komplektuojamas su:	Tvirtinimo detalėmis, maitinimo atsišakojimo jungtimis, maitinimo blokeliais, akinimą mažinančios priemonės, transformatoriais.

### 5.3. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI LED PROŽEKTORIAMS MEDŽIO LAJŲ APŠVIETIMUI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, Sąlyga
1.	Atitikimo reikalavimams deklaravimas	CE
2.	Atsparumas smūgiams	- iki 6 m IK ≥ 09
3.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
4.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	ne prastesnė nei II
5.	Įtampa	230V/50Hz
6.	Šviestuvo šviesos kampas	≥25°
7.	Nominali galia, W	≤38W
8.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	3000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 75 lm/W,
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 70

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	12	39	0

12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq 100\ 000$ val.
13.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai.
14.	Aptarnavimas	Atidarymas su įrankiais.
15.	Tvirtinimas	Įsmeigiamas į žemę, tvirtinamas ant atramos, pritvirtinamas prie medžio arba ant lygaus tvirtinimo paviršiaus
16.	Dažymas	Miltelinio būdu
17.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	$-30\ ^\circ\text{C} : +35\ ^\circ\text{C}$
18.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq 5$ metai
19.	Šviesos srauto valdymas:	Su galimybe pritemdyti (Derinama su UAB „Vilniaus apšvietimas“ užsakant šviestuvus).
20.	Komplektuojamas su:	Pamatu ir tvirtinimo detalėmis, maitinimo atsišakojimo jungtinėmis.

#### 5.4. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI LED ŠVIESTUVAMS MONTUOJAMIEMS Į TURĖKLUS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, Sąlyga
21.	Atitikimo reikalavimams deklarasavimas	CE
22.	Atsparumas smūgiams	- iki 6 m IK $\geq 09$
23.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq 66$
24.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	ne prastesnė nei II
25.	Įtampa	230V/50Hz
26.	Šviestuvo šviesos kampas	$\geq 25^\circ$
27.	Nominali galia, W	$\leq 13\text{W}$
28.	Galios koeficientas ( $\cos \varphi$ )	$\geq 0,90$
29.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	3000 K
30.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq 75\ \text{lm/W}$ ,
31.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq 70$
32.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq 100\ 000$ val.
33.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai.
34.	Aptarnavimas	Atidarymas su įrankiais.
35.	Tvirtinimas	Įsmeigiamas į žemę, tvirtinamas ant atramos, pritvirtinamas prie medžio arba ant lygaus tvirtinimo paviršiaus

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	13	39	0

36.	Dažymas	Miltelinu būdu
37.	Eksplotacinė aplinkos temperatūra	-30 ° C :+35 ° C
38.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai
39.	Šviesos srauto valdymas:	Su galimybe pritemdyti (Derinama su UAB „Vilniaus apšvietimas“ užsakant šviestuvus).
40.	Komplektuojamas su:	Tvirtinimo detalėmis, transformatoriais, sujungimo jungtimis ir dėžutėmis

## 6. ŽEMĖJE KLOJAMIEMS KABELIAMS

### 6.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI KABELIAMS SU PLASTIKINE IZOLIACIJA IKI 1 KV, SKIRTIEMS KLOTI, PATALPOSE, ŽEMĖJE 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 Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> <li>akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikata;</li> <li>pilnas atliktų (pagal standarto aktualią redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.</li> </ul>
3.	Vardinė įtampa $U_0/U$	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> <li>patalpose;</li> <li>žemėje;</li> <li>atvirame ore;</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4;
8.2.	Laidininkas	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
8.7.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta.

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	14	39	0

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
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nurodoma projekte 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 <sup>2</sup>	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**
<b>Aliuminio gyslomis</b>				
4x35	SM	0,868	125	125

\* 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.

### 6.2. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI IKI 1KV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Tipiniai bandymai turi būti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> <li>akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikata;</li> <li>pilnas atliktų (pagal standarto aktualiają redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.</li> </ul>
3.	Vardinė įtampa U <sub>0</sub> /U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uždaroje patalpoje</li> <li>Lauke</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>2;</li> <li>3;</li> </ul>

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	15	39	0

		• 5.
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms</li> <li>PVC arba nepalaikantis degimo behalogeninis mišinys</li> </ul>
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70$ °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160$ °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	Nurodoma projekte: <ul style="list-style-type: none"> <li>1,5 mm<sup>2</sup>... 35mm<sup>2</sup>:</li> </ul>
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montuojant 10xD;</li> <li>Sulenkus vieną kartą 8xD.</li> </ul> D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	$\geq 40$ metų
19.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėn.

### 6.3. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI GNYBTYNAMS KABELIŲ GYSLŲ SUJUNGIMUI METALINĖJE ATRAMOJE SU SAUGIKLIU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60999
2.	Laidininko skerspjūvis	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>35 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>
3.	Vardinė įtampa	$\geq 500V$
4.	Korpusas	Plastikas
5.	Atsparumas aplinkos poveikiui	$\geq IP23$
6.	Saugiklio nominali srovė	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 A;</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	$\leq -25$ °C - $\geq +55$ °C
8.	Tarnavimo laikas	$\geq 25$ metai
9.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesiai

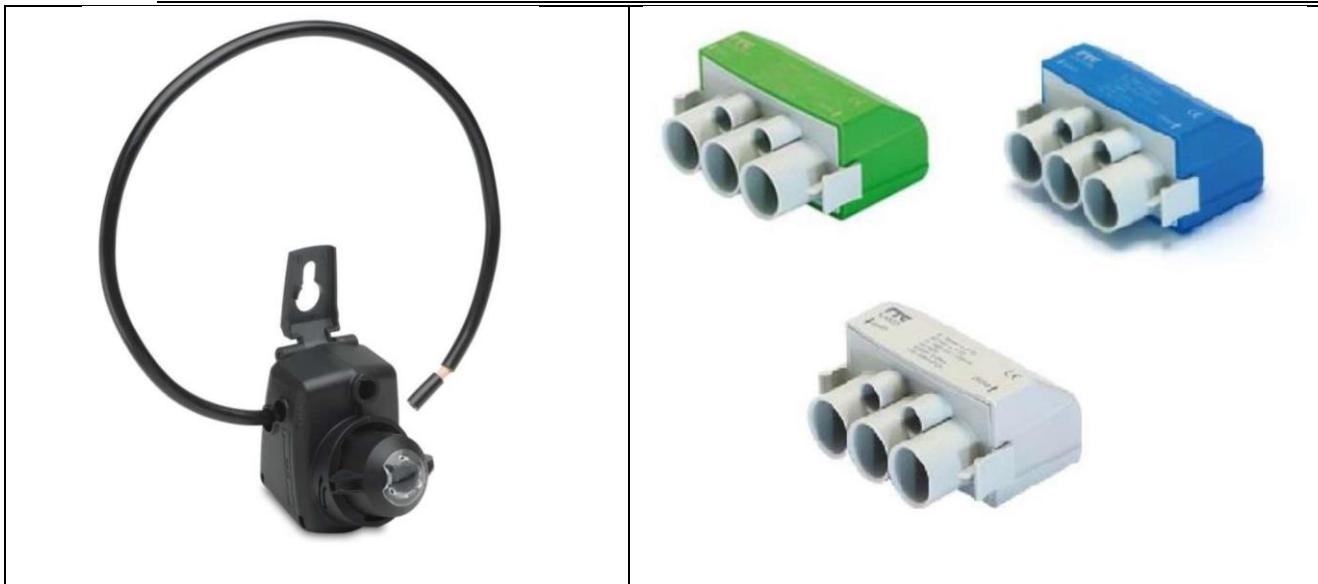
#### Rekomenduojami pavyzdžiai arba analogai

Saugiklinė	Gnybtas
------------	---------

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	16	39	0



#### 6.4. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI KABELIŲ SU PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS IKI 1 kV

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	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• žemėje;</li> <li>• atvirame ore;</li> <li>• patalpose;</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-40... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams</li> <li>• ultravioletinių spindulių poveikiui</li> </ul>
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams;</li> <li>• agresyvaus grunto poveikiui;</li> <li>• atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;</li> </ul>

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	17	39	0

14.	Jungiamosios movos termositraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 2,0</math> mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> <li>• <math>\geq 1,0</math> mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	$\geq 2$ 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis aprašymas</li> <li>• Montavimo instrukcija</li> </ul>
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	$> 40$ metų
21.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesių

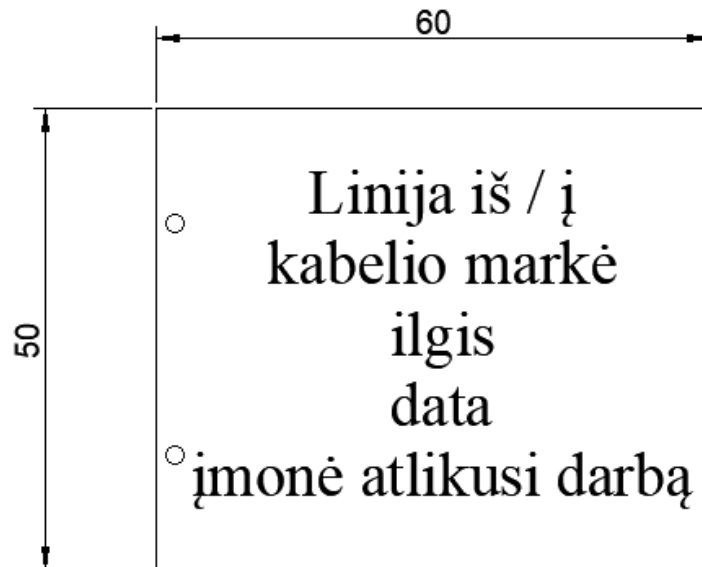
### 6.5. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	0,4 kV kabelių linijų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatūra: <math>-35 \dots +35</math> °C;</li> <li>• Santykinė drėgmė: <math>\geq 95</math> %;</li> <li>• Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui</li> </ul>
3.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
4.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva – balta.
5.	Užrašo spalva	Juoda
6.	Plokštelės matmenys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilgis – 60 mm;</li> <li>• Plotis – 50 mm.</li> </ul>
7.	Šrifto aukštis	5 mm
8.	Plokštelės prie elektros įrenginių tvirtinamos	Prie kabelio tvirtinama plastikiniu dirželiu ant PEN arba PE laido.
9.	Tarnavimo laikas	$\geq 25$ metai
10.	Garantinis laikas	$\geq 48$ mėnesiai

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	18	39	0



Pvz.

#### 6.6. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI ATVIRU BŪDU KLOJAMI 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 sertifikato kopiją
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys, mm	Nurodoma projekte: • 75
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	• $\geq 750$ N ; • Posūkiuose $\geq 450$ N.
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Vamzdžio komplektacija	Su mova
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas • Standartas • Atsparumas gniuždymui • Atsparumas smūgiams • Vamzdžio nominalus diametras • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	19	39	0

12.	Darbo temperatūra	-20 °C....+60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

#### 6.7. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI UŽDARU BŪDU KLOJAMI 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 sertifikato kopiją
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	Nurodoma projekte: • 75
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-20 °C....+60 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

#### 6.8. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI SIGNALINĖMS JUOSTOMS

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	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	Nustatomas užsakant 100 mm

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	20	39	0

8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

## 7. MAITINIMO PUNKTAMS, SPINTOMS, VALDIKLIAMS

### 7.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI VALDYMO SPINTŲ ELEKTROS SKYDUI

1. Valdymo spintų skydai turi būti pagaminti iš stiklo pluošto pastiprinto poliesterio, ne žemesnės kaip IP54 dangalų apsaugos klasės, komplekte su pamatu, jėgos, valdymo bei maitinimo dalimi. Visiškai atsparūs vandeniui ir dulkėms, tinkami naudoti lauke, padengti anti-graffiti danga ir su šlaitiniu stogeliu.
2. Skydai turi būti nepalaikantys degimo, atsparūs žemoms ir aukštomis temperatūroms, rūdijimui ir UV šviesai taip pat atsparūs korozijai, chemikalams ir atmosferos veiksniams.
3. Skydo konstrukcija turi leisti kai kurias pamato dalis išimti nenaudojant įrankių, kas leistų lengvą kabelių pravedimą ir montavimą. Įvadinė kabelio gnybtų dalis montuojama ant bėgelio turi būti ne žemiau kaip 20 cm nuo spintos dugno.
4. Skydas ant durų turi turėti ryškų logotipo ženklą: **MP XXXX** (MP numeris ir logotipo matmenys pateikiami Tiekėjui užsakymo metu). Taip pat ant durų turi būti ženklas “Atsargiai, elektros smūgio pavojus“. Visi ženklai ir logotipai turi būti atsparūs išorės poveikiams.
5. Vidinėje skydo durelių pusėje turi būti pritvirtinta tiksliai priglundanti ir telpanti į durelių plotą bei laminuota valdymo spintos schema. Antras egzempliorius pateikiamas perkančiajam subjektui kartu su kitais dokumentais pristatant valdymo spintą.
6. **Kiekvienas skydas privalo turėti 20% laisvo ploto rezervą jėgos skyriuje papildomų linijų prijungimui ateityje.**
7. Skydas užrakinamas raktu iš metalo (turi būti pateikti nemažiau kaip 15 raktų komplektai kiekvienai skirtingai naujai spynai) ir turi turėti galimybę uždėti pakabinamą spyną.
8. Spintos spyna turi būti su spyruokle, savaime užsirakinanti (užrakinimas – be rakto).

Lentelė Nr. 1 – Valdymo spintų elektros skydų techniniai parametrai ir reikalavimai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Naudojimo sąlygos	Lauke arba viduje
2.	Aplinkos temperatūra	-30°C...+35°C
3.	Vardinė įtampa	400/230 V
4.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥AC 690 V
5.	Vardinis dažnis	50-60 Hz
6.	Atsparumas smūgiams, dangalų apsaugos laipsnis	≥IK-10, ≥IP-54
7.	Degumo klasė	V0 (nedegus)
8.	Atsparumas ugniai	≥960°C, VDE 0471
9.	Korpuso izoliacinių medžiagų temperatūrinis atsparumo indeksas	≥E, 120 <sup>0</sup> C
10.	Apsaugos nuo elektros srovės poveikio klasė	II

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	21	39	0

11.	Korpuso izoliacijos atsparumas	$\geq 240$ kV/cm	
12.	Korpuso medžiaga	Stiklo pluoštu pastiprintas poliesteris, ne mažiau 25% stiklo pluošto	
13.	Korpuso spalva	Juoda (RAL 9004)	
14.	Ventiliavimas	Su ventiliacinėmis angomis IP-55	
15.	Standartų atitikimas LST (aktualios redakcijos)	EN 61439-1	EN 61439-3
		EN 61439-5	EN 62208
16.	Tarnavimo laikas	Ne mažiau 25 metai	
17.	Garantinis laikas	Ne mažiau kaip 5 metai	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	22	39	0

## VALDYMO SPINTŲ ELEKTROS SKYDŲ ĮRANGOS TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

(Skydai privalo turėti įrangą, techninėmis charakteristikomis atitinkančią arba lygiavertę (analogišką) ar geresnę žemiau pridedamam aprašymui ir schemai)

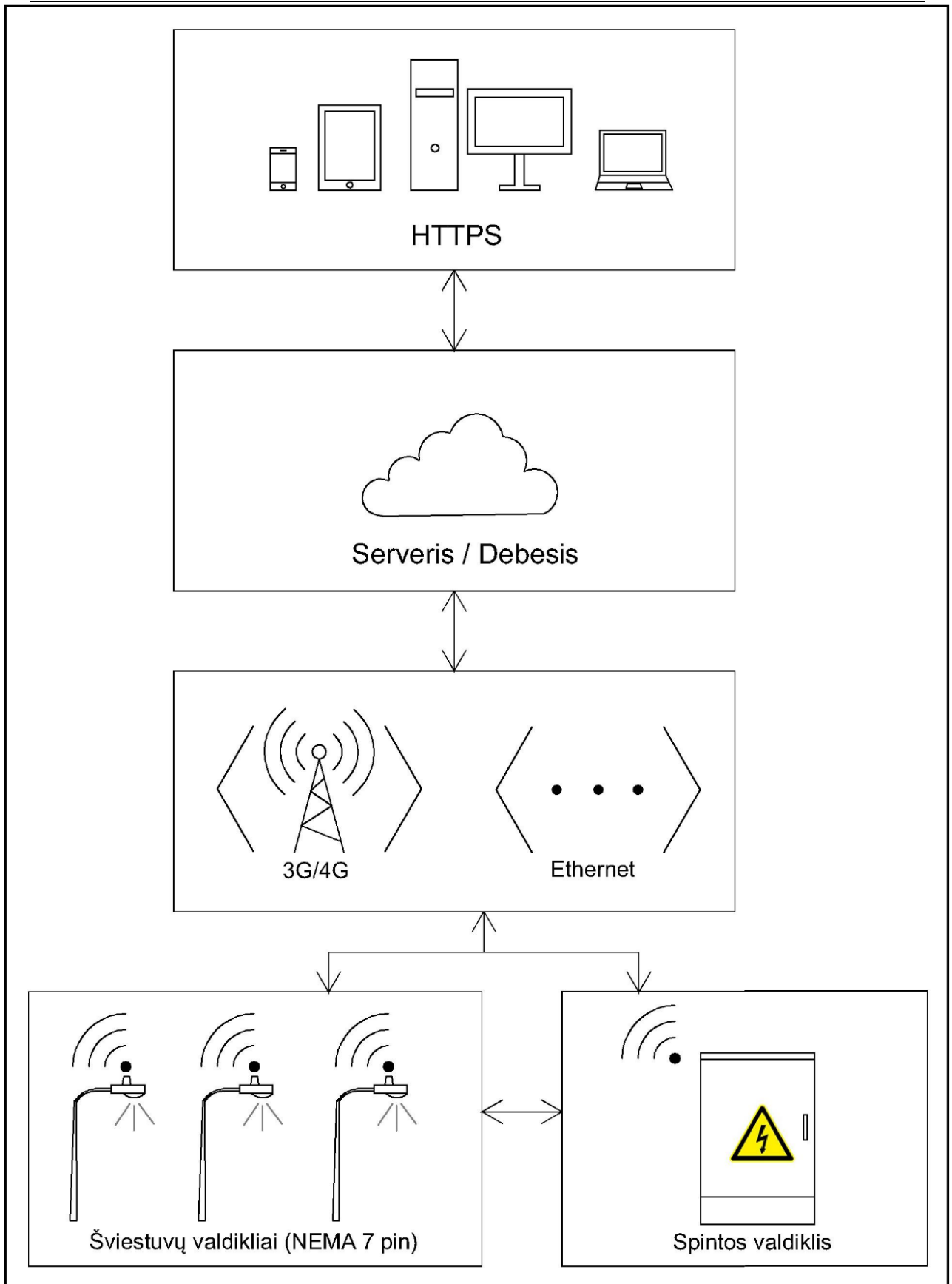
*Lentelė Nr. 2 – Valdymo spintų elektros skydų įrangos techninės charakteristikos*

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas it techninės charakteristikos</b>	<b>Žymuo</b>	<b>Mat. vnt.</b>	<b>Kiekis</b>
I.	Valdymo spinta I 800x600+800x800mm (±40mm) komplekte su pamatu. Valdymo dalis (jei jos IP<65) sumontuota viršutinėje spintelėje, atskiroje plastikinėje dėžutėje su durelėmis ir trikampe užrakto širdele 300x400x132mm (±40mm), IP-65.	MP-XXXX	kompl.	1
	<b>SPINTOS JĖGOS DALIS</b>			
	Automatinis jungiklis C 16A 1P, 6 kA	vnt.	1	
	Automatinis jungiklis C 20A 3P, 6 kA	vnt.	4	
	Viršįtampių ribotuvas 25 kA B+C+FS(su signalizacijos kontaktu)	kompl.	1	
	Srovės nuotėkio relė kombinuota su automatinium jungikliu C16A, 30mA, AC tipas, 4P, 6 kA	vnt.	5	
	Srovės nuotėkio relė kombinuota su automatinium jungikliu C16A, 30mA, AC tipas, 2P, 6 kA	vnt.	10	
	Spintos šildytuvas SHT-25 (230V,50Hz)	vnt.	1	
	Termostatas THR02 0°C...+55°C (230V, 10A, 50Hz)	vnt.	1	
	Modulinė rozetė 10A (230V,50Hz)	vnt.	1	
	Spintos apšvietimo LED šviestuvai >5W (230V,50Hz), IP-20	vnt.	1	
	DMX valdymo įranga	kompl.	1	
	Transformatoriai (parenkami pagal šviestuvus)	kompl.	8	
	Instaliacinės medžiagos spintos elementų surinkimui, sujungimui	kompl.	1	
	Modulinė rozetė 10A (230V,50Hz)	XR2	vnt.	1
	Elektros skydo įrangos garantinis laikas		metai	≥10

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	23	39	0



*Pav. Nr. 1 - Gatvių apšvietimo nuotolinio valdymo ir kontrolės principinė schema*

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
	HE-20-I.001-TDP-E.TS	24	39

## GATVIŲ APŠVIETIMO NUOTOLINIO VALDYMO IR KONTROLĖS SISTEMOS SPINTOS VALDIKLIO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

1.	<b>Segmento (spintos) valdiklis privalo:</b>
1.1.	būti suderinamas bei pilnai integruojamas į esamą vieningą Vilniaus miesto gatvių apšvietimo modernizacijos projekto apšvietimo valdymo ir kontrolės sistemą – „citylight.net“.
1.2.	komunikuoti su valdymo ir kontrolės sistemos „citylight.net“ programine įranga, naudojant apsaugotą TCP/IP per bet kurią Ethernet terpę, įskaitant ne mažiau nei 3G/4G, LTE. Galimi ryšio kaštai turi būti įskaičiuoti į pasiūlymo kainą;
1.3.	naudoti plačiai pripažįstamą saugiu ne mažiau nei AES 128 kodavimo standartą;
1.4.	turėti vidinę atmintį sistemos darbinių įvykių, aliarmų, el. parametrų ir informacijos, būtinos valdiklio autonomiškam veikimui, saugojimui;
1.5.	valdyti apšvietimo įsijungimą/išsijungimą foto-jutiklio pagalba, kuris turi būti aktyvus pusvalandį prieš saulėtekį/saulėlydį;
1.6.	turėti funkciją nustatyti šviestuvų pritemdymo profilius priklausomai nuo laiko ir apšvietos lygio (lx) - ne mažiau nei 10 pritemdymo lygių atskiram šviestuvui ar jų grupei;
1.7.	dingus ryšiui su serveriu, tęsti darbą autonomiškai, pagal saugomą valdiklio atmintyje astronominį laikrodį ir foto-jutiklį;
1.8.	sugedus foto-jutikliui, tęsti darbą pagal valdiklio astronominį laikrodį, priklausomą nuo spintos geografinių koordinačių bei laiko. Sugedus spintos valdikliui, spinta turi tęsti darbą autonomiškai, nuo atskiro astronominio laikrodžio;
1.9.	būti maitinamas ir veikti korektiškai dingus bet kuriai vienai ar dviem fazėms (ARĮ – automatinis rezervo įjungimas);
1.10.	turėti galimybę būti konfigūruojamas bei atnaujinamas nuotoliniu būdu (Over-the-Air) per žiniatinklio aplikaciją;
1.11.	autonomiškai vykdyti valdymo programas, užduotas vartotojo. Esant ryšio trikdžiams, duomenys turi būti saugomi modulyje $\geq 48$ val. iki sinchronizacijos su serveriu;
1.12.	valdyti ne mažiau kaip 250 individualių šviestuvų;
1.13.	turėti funkciją prijungti ir automatiškai nuskaityti bei saugoti elektros energijos suvartojimo duomenis (jei komplektuojama kartu su elektros energijos skaitikliu). Be skaitiklio, valdiklis turi pats savarankiškai skaičiuoti suvartotos elektros energijos kiekį (valdiklio surinkti duomenys neprivalo būti akceptuojami AB ESO – elektros skaitiklių savininko);
1.14.	tikrinti ir saugoti ne rečiau nei kas 5 min. maitinimo fazių įtampas, srovės, $\cos\phi$ ir išėjimo linijų srovės dydžius bei apšvietos lygio vertes;
1.15.	nustatyti fazių, saugiklių, kontaktorių, viršįtampių ribotuvų, šviestuvų ir fotojutiklių gedimus;
1.16.	pranešti apie maitinimo įtampas šuolius arba kritimus, kai jie viršija nustatytą ribą ( $\pm 15\%$ );
1.17.	būti montuojamas ant DIN 35 mm bėgelio;
1.18.	nutrūkus maitinimo įtampai užtikrinti aliarminio pranešimo apie įtampas dingimą išsiuntimą, duomenų išsaugojimą, bei saugų valdiklio išsijungimą;
1.19.	turėti vidinį realaus laiko laikrodį su atsargine baterija ir astronominio kalendoriaus palaikymu. Laikrodis turi būti sinchronizuojamas su serveriu bent kartą per 24 val.;

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	25	39	0

1.20. užtikrinti, kad visa VKS įranga tinkamai veiks realiose sąlygose, esant aplinkos temperatūrai $-30^{\circ}\text{C} +35^{\circ}\text{C}$ , esant santykinei drėgmei iki 95%. Tai turi būti patvirtinta VKS gamintojo deklaracijoje;
1.21. būti maitinamas 230 VAC $-15\% \div +10\%$ , turėti 6 kV įtampos šuolio apsaugą, integruotą saugiklį ir vartojamą galingumą ne daugiau nei 5W;
1.22. turėti įrangos komponentų apsaugos klasę ne mažiau IP20.
1.23. matuoti trijų įėjimo fazių įtampas bei sroves su tikslumu $\pm 1\%$ ;
1.24. matuoti ne mažiau 24 išėjimo linijų sroves bei turėti galimybę, esant užsakovo poreikiui, praplėsti matuojamų išėjimo linijų skaičių;
1.25. valdyti atskirai ne mažiau nei tris kontaktorius;
1.26. turėti foto-jutiklį, kuris atitiktų, 1.5, 1.7, 1.8 punktų reikalavimus (foto-jutiklio montavimo vieta – ant spintos);
1.27. turėti vieną Ethernet (RJ-45) prievadą internetinio kabelio prijungimui ir galimybę personalui stebėti pagrindinius darbo parametrus, nesant ryšiu;
1.28. turėtu funkciją, kuri leistų aptarnaujančiam personalui, prieš atidarant bet kurias spintos duris, paprastai ir greitai ( $<10$ s.) sankcionuoti durų atidarymą, ko pasekmėje į valdymo centrą nebūtų siunčiamas durų atidarymo aliarminis signalas, bet tyliai atvaizduojamas sistemoje.
1.29. turėti sireną ( $\approx 70\text{dB}$ ), suderintą su durų sankcionavimo funkcija, kuri suveiktų nesankcionuotos durų atidarymo atveju bei automatiškai išsijungtų po 100s.

2. Pateikiama valdymo aparatinė įranga privalo atitikti CE reikalavimus ir turėti CE ženklina;
3. Atitikimas privalomiems EC saugumo ir elektromagnetinio suderinamumo standartams;
4. Lauko įranga turi atitikti žemiau paminėtų direktyvų ir harmonizuotų standartų esminius reikalavimus. Pateiktas standartų sąrašas neatleidžia gamintojo nuo pareigos atitikti privalomiems direktyvų reikalavimams ir yra pateiktas kaip minimali privaloma priemonė:

4.1. Tarybos direktyva 2014/35/ES dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo:

Nuoroda	Standarto pavadinimas
LST EN IEC 62368-3 Su galiojančiais pakeitimais	Garso ir vaizdo, informacinių ir ryšių technologijų įranga. 3 dalis. Nuolatinės srovės galios perdavimo ryšių kabeliais ar per ryšių prievadus saugos aspektai
LST EN IEC 62368-1 Su galiojančiais pakeitimais	Garso ir vaizdo, informacinių ir ryšių technologijų įranga. 1 dalis. Saugos reikalavimai
LST EN60529 Su galiojančiais pakeitimais	Gaubtų sudaromos apsaugos laipsniai (IP kodas)

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	26	39	0

LST EN50102 Su galiojančiais pakeitimais	Elektros įrangos atitvarų apsaugos nuo išorinio mechaninio poveikio laipsniai (IK kodas)
LST HD 60364-4-443 Su galiojančiais pakeitimais	Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 4-44 dalis. Apsauginės priemonės saugai užtikrinti. Apsauga nuo įtampos trikdžių ir elektromagnetinių trikdžių. 443 skyrius. Apsauga nuo atmosferinės kilmės arba perjungimo viršįtampių

4.2. Tarybos direktyva 2014/30/ES dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo (nauja redakcija):

Nuoroda	Standarto pavadinimas
LST EN IEC 55015 Su galiojančiais pakeitimais	Elektrinės apšvietimo ir panašios įrangos keliamų radijo trikdžių charakteristikų ribinės vertės ir matavimo metodai
LST EN 61547 Su galiojančiais pakeitimais	Bendrosios paskirties apšvietimo įranga. EMS atsparumo reikalavimai
LST EN 301 489-1 V1.9.2 Su galiojančiais pakeitimais	Elektromagnetinio suderinamumo ir radijo dažnių spektro dalykai. Radijo ryšio įrangos ir paslaugų elektromagnetinio suderinamumo (EMS) standartas. 1 dalis. Bendrieji techniniai reikalavimai

4.3. Tarybos direktyva 2003/108/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų;

4.4. Tarybos direktyva 2011/65/ES dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo.

## 5. Kiti reikalavimai

5.1.	Tiekėjas esant poreikiui turi pateikti valdymo ir kontrolės sistemos lauko įrangos aptarnavimo ir darbo instrukciją lietuvių kalba;
5.2.	Tiekėjas esant poreikiui turi atlikti užsakovo personalo apmokymą ir atsakyti į garantiniu laikotarpiu iškilusius klausimus
5.3.	Valdymo ir kontrolės sistemos lauko įrangai suteikiama ne trumpesnė nei 10 (dešimtys) metų garantija;

### Valdymo spintos pavyzdinė blokinė schema

## 7.2. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI VALDIKLIAMS

### Šviestuvo individualaus valdymo NEMA valdikliai privalo:

1.	būti montuojami šviestuvo išorėje per iš anksto numatytą, standartizuotą 7 kontaktų „plug&play“ lizdą „NEMA“ (NEMA 7-PIN standart connector) šviestuvo korpusė;
2.	komunikuoti tiesiogiai su valdymo ir kontrolės sistemos „citylight.net“ programine įranga arba su spintos valdikliu tarptautinius CELENEC standartus atitinkančio bevielio ryšio technologijų pagalba. Galimi ryšio kaštai turi būti įskaičiuoti į pasiūlymo kainą. Pasirinkdamas tam tikrą ryšio technologiją, tiekėjas privalo įvertinti šio ryšio stabilumą, patikimumą, saugumą, prieinamumą bei teritorijos padengimą Vilniaus apskrityje;
3.	veikti pagal nustatytus pritemdymo profilius priklausomai nuo laiko ir apšvietos lygio (lx);
4.	perduoti susietų jutiklių duomenis tiesiogiai kitiems šviestuvų valdikliams;

### STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	27	39	0

5.	palaikyti DALI/DALI 2 valdymo standartus, kad atitiktų ir būtų pilnai suderinami su dauguma LED draiverių ir elektroninių balastinių įtaisų rinkoje;
6.	pritemdyti šviestuvą diapazone nuo 0 iki 100% su $\leq 10\%$ žingsniu;
7.	matuoti ir tikrinti bei saugoti ne rečiau nei kas 1 val. LED šviestuvo parametrus, tokius kaip: srovė, įtampa, galia, sunaudota elektros energija, darbo laikas;
8.	tinkamai veikti realiose sąlygose, esant aplinkos temperatūrai $-30^{\circ}\text{C} +35^{\circ}\text{C}$ , esant santykiniai drėgmei iki 95%.
9.	būti maitinami 230 VAC $-15\% \div +10\%$ , turėti ne mažesnę nei 6 kV įtampos šuolio apsaugą, integruotą saugiklį ir vartojamą galingumą ne daugiau nei 3W;
10.	užtikrinti autonominį veikimą įprastu režimu esant ryšio sutrikimams arba šviestuvo valdiklio gedimui (veikimas nuo draiverio) 365 dienas per metus, 24 val. per dieną;
11.	turėti apsaugos klasę ne mažiau IP66;
12.	turėti automatinio buvimo vietos nustatymo funkciją (Automatic Location Detection) arba kitą koordinacių ir atramos numerio įvedimo funkciją, tačiau bet kuriuo atveju už duomenų įvedimą, atitikimą, aktualumą bei visus iškilusius kaštus atsako tiekėjas
13.	naudoti ne mažiau nei AES 128 šifravimą;
14.	turėti skaitmeninį jėgimą duomenų gavimui nuo išorinio judesio daviklio (PIR, Radar ar kt.);
15.	turėti šviestuvo polinkio nustatymo funkciją, generuojančią aliarminį pranešimą apie nulenktą/numuštą atramą.
16.	korpuso spalva juoda (RAL 9004)

## 8. APSAUGINIAM ĮŽEMINIMUI

### 8.1. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI ĮŽEMINIMO KOMPLEKTUI

Eil. Nr.	Įžeminimo elementų techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 62561 arba EN 62305 atitinkanti dalis;
2.	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga $\geq 250 \mu\text{m}$ (Plieniniam strypui)
4.	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)
6.	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	$\geq 550\text{N}/\text{mm}^2$
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Įžeminimo strypų testiniam sujungimui
8.	Jungiamosios movos medžiaga	Bronza, žalvaris arba varis
9.	Jungiamosios movos vidinis diametras	14,2 mm
10.	Jungiamosios movos forma	Pagaminta taip, kad 14,2 mm diametro strypai susijungtu movos viduje, užtikrintu gerą sujungimo kontaktą ir jėga kalimo metu persiduotu per strypus; Be sriegio
11.	Sujungimo gnybto paskirtis	Įžeminimo strypo sujungimui su įžeminimo laidininku. Turi būti naudojama grunte
12.	Sujungimo gnybto konstrukcija	Specialios formos gnybtas pagamintas iš nerūdijančio plieno arba bronzos, arba vario, su

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	28	39	0

		vienu nerūdijančio plieno varžtu arba <b>sujungimo kryžmė.</b>
13.	Ižeminimo laidininkas	Plieninė cinkuota viela $\geq 8\text{mm}$
14.	Ižeminimo laidininko montavimas	Išvedant į atramos vidų.
15.	Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	$\geq 25$ metai
16.	Garantija	$\geq 5$ metai

## 9. PAPILDOMOS MEDŽIAGOS

### 9.1.DMX KABELIS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Bandymo įtampa	$\geq 1500$ VAC
2.	Eksploatavimo sąlygos	lauke
3.	Aplinkos temperatūra	$-35\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35\text{ }^{\circ}\text{C}$
4.	Laidininkas	CuETP 5649/88; $2 \times 0.34\text{mm}^2$ ;
5.	Izoliacijos varža	$>10000$ M ohm x Km
6.	Laidininko varža	$50$ ohm/Km @ $20^{\circ}\text{C}$
7.	Laidininko talpa	$43$ pF/m conductor/conductor (nominal)

### 9.2.0,4 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: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members">http://www.european-accreditation.org/ea-members</a>	Pateikti: Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	$-25\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +55\text{ }^{\circ}\text{C}$
5.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 95\%$
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	$\leq 1000$ m
7.	Vardinė įtampa	$230\text{ V}/400\text{ V AC}$
8.	Maksimalioji įtampa	$\geq 440\text{ V}$
9.	Vardinis dažnis	$50\text{ Hz}$
10.	Izoliacijos įtampa	$\geq 440\text{ V}$
11.	Impulsinė įtampa	$\geq 4\text{ kV}$
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– $I_{cu} \geq 10\text{ kA}$ ; – $I_{cs} \geq 75\% I_{cu} (\geq 7,5\text{ kA})$ .

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIKA
	HE-20-I.001-TDP-E.TS	29	39

13.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	$I_n \leq 63 \text{ A}; (\geq 10000)$ ;
14.	Apsaugos laipsnis	IP2X
15.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
16.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
17.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
18.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
19.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vardinė srovė (In);</li> <li>– Vardinė įtampa (Ue);</li> <li>– Atjungimo geba (Icu);</li> <li>– Servisinė atjungimo geba (Ics);</li> <li>– Impulsinė įtampa (Uimp);</li> <li>– Atjungimo charakteristika (B, C, D, K);</li> <li>– Mnemoschema;</li> <li>– Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).</li> </ul>
20.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
21.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
22.	Techniniai dokumentai:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis;</li> <li>– Gabaritinis brėžinys.</li> </ul>
23.	Tarnavimo laikas	$\geq 25$ metai
24.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesiai

### 10. DAŽAMS SKIRTIEMS ATRAMŲ NUMERACIJAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN ISO 12944
2.	Skirti naudoti	Lauko sąlygomis
3.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
4.	Sausų medžiagų kiekis	$\geq 60\%$
5.	Spalva	RAL7035 (pilka) tamsioms atramoms
6.	Plėvelės atsparumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	$\geq 24$ mėnesiai

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	30	39	0

8.	Plėvelės atsparumas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atmosferiniam poveikiui;</li> <li>• UV spinduliams;</li> <li>• Temperatūrai -35 °C iki 70 °C ;</li> <li>• Korozijai;</li> <li>• Alyvai.</li> </ul>
9.	Dengiamas paviršius	Cinkuotas plienas, dažytas plienas, gelžbetonio konstrukcija
10.	Dengimo būdas	Purškiant
11.	Dengiamo paviršiaus temperatūra	Nuo +5°C iki +60°C
12.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	<80%
13.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	≥40 μm
14.	Sluoksnių skaičius	1 sluoksnis purškiant
15.	Džiūvimo trukmė esant 23 °C	≤10 val.

### DARBŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Rangovas turi turėti pakankamai kvalifikuotų darbuotojų ir įrangos, kad būtų galima atlikti visus numatytus darbus.

Visas montavimas turi būti atliekamas pagal projekto brėžinius, taip pat pagal gamintojo brėžinius, rekomendacijas, instrukcijas ir nurodytas leistinas paklaidas. Jeigu Rangovo įmonės taisyklėse nurodytos ne tokios griežtos leistinos paklaidos, jomis vadovautis neleistina.

Visi bandymai apiforminami paslėptų darbų aktais. Rangovas privalo deramai pildyti statybos darbų vykdymo žurnalą.

#### 3.1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI VYKDANT ŽEMĖS DARBUS

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1) pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

2) 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.

3) žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	31	39	0

4) nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;

5) žemės kasimo darbus geležinkelio apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam geležinkelio tarnybos atstovui, kuris, prireikus privalo išsikviesti suinteresuotų geležinkelio padalinių atstovus.

6) prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“).

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

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

### 3.2. TRANŠĖJŲ KASIMAS, KABELIŲ KLOJIMAS

#### 1. Geodezinis trasos nužymėjimas

1) nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50m, žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;

2) padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

3) nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20m (0,35m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvas;

4) sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

#### 2. Tranšėjų kasimas

1) miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytais vietomis – vienkaušiais, daugiakušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;

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

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

4) tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:

– piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;

– priesmėliuose iki 1,25 m gylio;

– priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio.

5) tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

– vienkaušiais ekskavatoriais iki 50□ esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kab. ašies;

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	32	39	0

- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0–1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- kabelių klotuvais (netranšėjiniu būdu) – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.

6) elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

7) leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienkaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
- kasant tranšėjinais ekskavatoriais + 10 cm. Grunto kasimas žiemos metu:
- purenimas pneumatiniiais instrumentais ir kompresoriais;
- 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.
- žemos įtampos kabeliai 0,35–0,70 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba

paklojami vamzdžiuose.

### 3. Tranšėjų užpylimas

Tranšėjų užpylimas vykdomas trimis etapais:

- išlyginamasis sluoksnis, kuris pilamas po vamzdžiu;
- pirminio užpylimo sluoksnis;
- galutinis užpylimas.

Kabelis dalinai užpilamas ne plonesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

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

mechaninių pažeidimų kabeliai apsaugomi:

– žemos įtampos kabeliai 0,35–0,70 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui – 10 cm, storis – 0,5 mm. 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, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

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

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu. Esant reikalui galimas tik horizontalus gręžimas, abiejose pusėse iškasant prieduobes.

### 4. Išlyginamasis sluoksnis

Ant grunto ar pasirinktos pagrindų konstrukcijos formuojamo išlyginamojo sluoksnio minimalus storis yra 100 mm. Jei projekte nėra specialių nurodymų, išlyginamajam sluoksniui naudojamas smėlis, žvyras arba skalda.

Maksimalus išlyginamajam sluoksniui naudojamo smėlio, žvyro ar skaldos sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 10 proc. vamzdžio skersmens (bet kokiu atveju ne daugiau kaip 20 mm). Jeigu gruntas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	33	39	0

atitinka šiuos reikalavimus, išlyginamojo sluoksnio nereikia.

## 5. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyčiai:

- 6–10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai – 0,7 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 – nenormuojamas;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio priklausančio kitai organizacijai – 0,5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinais filtrai, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas) ir kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkio kampus;
- kabelių sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus; Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:
- kabelius su popierine impregnuota izoliacija – ne žemiau 0 °C;
- kabelius su plastmasine izoliacija nuo –7 °C iki –20 °C.

Prie žemesnių temperatūrų kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose šildymo prietaisais:

- prie temperatūros nuo +5 iki +10 °C – 72 val.;
- prie temperatūros nuo +10 iki +25 °C – 24 val.;
- prie temperatūros nuo +25 iki +40 °C – 18 val.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui – 10 cm, storis – 0,5 mm. Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta. Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo techninę priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos. Gruntas sutankinamas 20–30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama. Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

## 6. Pirminio užpylimo sluoksnis

Pirminiu užpylimu vadinamos medžiagos, pilamos aplink vamzdį ant išlyginamojo sluoksnio. Pirminis užpylimas kartais vadinamas apsauginiu arba šoniniu užpylimu.

Pirminio užpylimo storis virš vamzdžio, jei nenurodyta projekte, gali būti iki 300 mm, bet ne mažesnis kaip 150 mm. Pirminio užpylimo medžiagos turi būti tokios pačios kokybės kaip ir išlyginamasis sluoksnis.

Pirminio užpylimo sluoksnis turi būti formuojamas klojant vamzdį. Tokiu būdu vamzdis apsaugomas nuo akmenų, krentančių iš tranšėjos šonų ir pan. Nuo pirminio užpylimo medžiagos kokybės ir tankio tiesiogiai priklauso vamzdžio atsparumas ir deformacija. Itin rūpestingai turi būti

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	34	39	0

formuojamas iki vamzdžio pusės siekiantis užpylimo sluoksniš. Teisingai sutankintas užpildas tolygiai prilaiko vamzdį ir saugo nuo šoninės, išilginės ir viršutinių apkrovų.

## 7. Galutinis užpylimas

Apgyvendintoje vietovėje pagal konkrečias sąlygas galutiniam užpylimui naudojamos lengvai tankinamos medžiagos. Neapgyvendintoje vietovėje galima naudoti iš tranšėjos iškastą gruntą.

Galutinio užpylimo medžiagoms turi būti taikomos grūdėtumo normos:

– 1,0 m storio sluoksnyje (matuojant nuo vamzdžio viršaus) negali būti didesnių kaip 300 mm skersmens akmenų ar skaldos atplaišų; -užpildo medžiaga turi būti skirtingo grūdėtumo, kad neliktų tuščių tarpų, kurie padidina netolygaus įšalo galimybę.

### 3.3. KABELIO GALŲ PARUOŠIMAS

Iki 10kV kabelio galų paruošimas, atliekamas: kabelis nupjaunamas, nuimama izoliacija ir gyslų atšakojimas. Kabelio gyslų galų paruošimas įskaitant visų medžiagų įsigijimą. Kabelių izoliacija – plastiko.

### 3.4. ĮŽEMINIMO ĮRENGIMAS

Įžemikliui įrengti naudojami plieniniai antgaliai, plieniniai variuoti strypai ir jų tarpusavio sujungimui movos. Strypai kalami į gruntą, jungiant vieną su kitu. Kalama tol, kol prietaisai parodys, kad įžemiklio varža mažesnė negu  $30\Omega$  pakartotiniam įžeminimui ir  $10\Omega$  spintų IAS ir AVS įžeminimui. Šio tipo įžemintuvai dažniausiai įrengiami tokiuose gruntuose, kurių varža nėra didelė. Tai molingi, priemolio, juodžemio bei minėtų komponentų mišrūs gruntai.

### 3.6. ATRAMŲ PAMATŲ MONTAVIMAS

Iškasama duobė, kurios išmatavimai 10cm didesni nei montuojamo pamato. Dugnas išlyginamas 10cm smėlio sluoksniu. Apšvietimo atramų pamatų sumontavimas atliekamas autokranu. Praveriamas vamzdis į pamatą. Sumontuotas pamatas užpilamas iškastiniu gruntu be akmenų ir sutankinamas mažos mechanizacijos priemonėmis.

### 3.7. TERMOSUSITRAUKIANČIOS PIRŠTINĖS MONTAVIMAS

Kabelio šaknelę užsandarina termosusitraukianti pirštinė, kurios vidinis paviršius yra padengtas termolydžiais kljais. Ši pirštinė užmaunama ant gyslų bei kabelio išorinio apvalkalo galo. Tarpą tarp kabelio antgalio bei gyslos izoliacijos hermetizuoja taip pat termosusitraukiantis vamzdelis, kurio vidinis paviršius padengtas termolydžiais kljais. Visos medžiagos yra atsparios UV saulės spinduliavimui bei atmosferos veiksniams. Į galinių movų šarvuotiems kabeliams komplektą įeina nelituojiama įžeminimo armatūra, sudaryta iš spyruoklės bei įžeminimo laidininko. Esant būtinybei apsaugoti gyslų izoliaciją nuo UV spinduliavimo, galima atskirai užsakyti izoliacinius CGPT vamzdelius.

### 3.8. ATRAMOS MONTAVIMAS

Apšvietimo atramų montavimas atliekamas autokranu. Apšvietimo atramos montuojamos įleidžiant į pamatą. Montavimo darbus vykdyti pagal atramos gamintojo techninius reikalavimus.

### 3.9. GNYBTŲ, SAUGIKLINIŲ SU SAUGIKLIAIS MONTAVIMAS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	35	39	0

Gnybtai montuojami atramos viduje ant šynos. Saugiklinė su saugikliais taip pat montuojama ant tos pačios šynos dešinėje pusėje.

### 3.10. KABELIO APŠVIETIMO ATRAMOJE PRAVĖRIMAS

Sumontavus atramą, kabelis apšvietimo atramoje praveriamas iš viršaus į apačią, nepažeidžiant kabelio izoliacijos. Kabeliai naudojami tik su dviguba izoliacija.

### 3.11. ŠVIESTUVŲ TVIRTINIMAS ANT GEMBĖS IR PAJUNGIMAS

Šviestuvai montuojami nuo automobilinio bokštelio. Šviestuvai prie gembės tvirtinami varžto pagalba. Šviestuvo aptarnavimas, atidarymas bei lempos keitimas turi būti be įrankių arba su minimaliu įrankių kiekiu. Aptarnavimas atliekamas atidarius viršutinį gaubtą iš viršaus.

### 3.12. DANGŲ ATSTATYMAS

Perkasus įvažiavimus į gyventojų kiemus, danga atstatoma į ne blogesnės būklės, nei buvo iki kabelio klojimo. Jei reikia, sugadintos plytelės ar trinkelės pakeičiamos naujomis. Būtina tinkamai paruošti pagrindus plytelių klojimui. Gruntas tose vietose privalo būti labai gerai sutankintas. Darbai šiose vietose atliekami tik iš anksto suderinus su sklypo savininkais.

Vejos atsodinimas vykdomas panaudojant esamą gruntą. Todėl kasant tranšėją, nesumaišyti juodžemio su kitais gruntais.

## 4. PAPILDOMI NURODYMAI

### 4.1. BANDYMAI, DARBŲ KOKYBĖS PATIKRA

Atskiri darbų etapai gali būti patikrinti statytojo paskirtų tarnybų. Kiekvieno patikrinimo metu turi būti surašomas patikros aktas. Visi pastebėti trūkumai turi būti šalinami darbus atlikusios įmonės sąskaita per statytojo nustatytą laikotarpį.

### 4.2. DARBŲ SAUGA

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jiems suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą

#### STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	36	39	0

kompetenciją turintys elektrotechninio personalo asmenys.

Statybos ir montavimo darbus privalo atlikti tik atestuotos įmonės tokio pobūdžio darbams atlikti.

Šiame statybos projekte nėra sudėtingų statinių su neįsisavinta darbų technologija, todėl statybos – montavimo darbuose reikėtų vadovautis reglamentu STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Dirbant veikiančiuose el. įrenginiuose vadovautis „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“.

Specialieji būtiniausi statybviečių darbo vietų įrengimo lauke reikalavimai

Stabilumas ir tvirtumas:

- kilnojamosios arba stacionarios darbo vietos, neatsižvelgiant į tai, kokiam aukštyje ar gylėje 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.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;

- privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietėje prieš ją įrengiant;

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;

- jeigu reikia, statybvietėje reikia uždengti perėjas arba užtikrinti, kad į pavojingas zonas nebūtų įmanoma patekti.

Pastoliai ir kopėčios:

- visi pastoliai turi būti reikiamai suprojektuoti, sumontuoti, patikrinti ir prižiūrimi, kad nenuvirstų arba staiga nepasislinktų;

- darbo platformos, pakylos ir pastolių kopėčios turi būti suprojektuotos ir sumontuotos tokio dydžio, laikomos ir naudojamos taip, kad patikimai saugotų darbuotojus nuo kritimo arba nuo krintančių daiktų;

- pastoliai turi būti nustatyta tvarka patikrinti;

- prieš pradėdami naudoti;

- reguliariai naudojimo laikotarpiu;

- po perstatymo, naudojimo pertraukos, po blogo oro poveikio ar nestiprių požeminių smūgių, stichinių nelaimių ar kitų aplinkybių, galėjusių padaryti įtaką pastolių tvirtumui ar stabilumui;

- kopėčios turi būti pakankamai tvirtos ir reikiamai prižiūrimos. Jos turi būti tinkamai naudojamos atitinkamose vietose ir pagal paskirtį;

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	37	39	0

- turi būti užtikrinta, kad kilnojantieji (perstumiamieji) pastoliai savaime nesujudėtų.

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.

- 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.

### 4.3. SAUGOS REIKALAVIMAI IR BENDRA TVARKA STATYBVIETĖJE

Rangovas yra atsakingas už visas saugaus darbo priemones statybvietėje ir privalo vykdyti visus saugaus darbo reikalavimus, numatytus Lietuvos Respublikos norminiuose aktuose bei įstatymuose.

Visi Rangovo darbuotojai turi būti tinkamai apmokyti, kad atliktų jiems paskirtus statybos darbus, prisilaikant visų saugaus darbo reikalavimų ir nesukeliant pavojaus savo, pašalinių žmonių ir kitų dirbančiųjų sveikatai. Kiekvienai darbo zonai Rangovas skiria asmenį, kuris, greta darbų eigos kontrolės, atsako už darbų saugą toje zonoje.

Rangovas turi pildyti saugaus darbo instruktavimo žurnalą ir visi dirbantieji objekte ar statybos aikštelėje turi pasirašyti šiame žurnale, kad yra išklause saugaus darbo instruktažą. Su kėlimo mechanizmais leidžiama dirbti tik asmenims, turintiems nustatytos formos leidimus.

### 4.4. VALYMAS

Statybinis laužas, kuris atsiras statybvietėje, turi būti išvežtas į sąvartyną.

Visos atliekos, šiukšlės ir statybinis laužas, surinkti valymo metu, yra Rangovo nuosavybė ir turi būti išvežti iš statybvietės, netrukdamat eismo gatvėse ar gretimų valdų savininkams.

Užbaigus darbus, Rangovo pareiga yra pašalinti visas šiukšles ir nereikalingas medžiagas iš pačios statybvietės ir teritorijos aplink ją, įskaitant laikinus statinius, statybinius ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, statybinę techniką ir įrengimus, kuriais jis ar jo subrangovai naudojami atlikdami darbus. Rangovas privalo išvalyti darbų vietą ir darbų zoną palikti tvarkingą (nustatyta tvarka priduoti atitinkamam vietos savivaldos padaliniui).

### 4.5. APLINKOSAUGA

Statybos darbai sukels nepatogumus ir trukdymus visuomenei. Tai turi įvertinti visos projekte dalyvaujančios šalys. Todėl Rangovui keliamas esminis reikalavimas - iki minimumo sumažinti neigiamą statybos poveikį aplinkai.

### 4.6. GARANTIJOS

Garantijas Rangovas privalo suteikti savo atliktiems darbams pagal Lietuvoje galiojančius įstatymus.

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	38	39	0


## STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

Pėsčiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje  
statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.TS	39	39	0

## MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>Medžiagų kiekių žiniaraštis</b>					
1.	Tako LED šviestuvai 2700K ≤14W	T.S. 4.1	kompl.	28	ŠV1
2.	Gatvės LED šviestuvai 4000K; ≤56W	T.S. 4.1	kompl.	10	ŠV2
3.	Tako LED šviestuvai 2700K; ≤21W	T.S. 4.1	kompl.	10	ŠV2
4.	RGBW prožektorius ≤38W	T.S. 5.1	kompl.	32	ŠV3
5.	Šviestuvai LED montuojamas ant tilto konstrukcijų 2700K, ≤3W	T.S. 5.2	kompl.	133	ŠV4
6.	LED šviestuvai 2700K; 3W su pamatu ir L=0,75m stulpeliu	T.S. 4.3	kompl.	36	ŠV5
7.	LED prožektorius medžių lajų apšvietimui ≤38W, 3000K su pamatu	T.S. 5.3	kompl.	7	ŠV8
8.	LED šviestuvai 2700K; ≤34W su pamatu ir L=1m atrama	T.S. 4.3	kompl.	8	ŠV7
9.	LED šviestuvai, montuojamas į turėklus 3000K, ≤13W	T.S. 5.4	kompl.	39	ŠV6
10.	LED šviestuvai perėjos apšvietimui. H=6m, L=1m; ≤43W, 5700K	T.S. 4.2	kompl.	2	ŠVP1
11.	LED šviestuvai perėjos apšvietimui. H=6m, L=1m; ≤58W, 5700K	T.S. 4.2	kompl.	2	ŠVP1
12.	Šviestuvo valdiklis	T.S.7.2	vnt.	48	ŠV1, ŠV2
13.	Atrama gatvės šviestuvams. H=5m	T.S. 2.2	kompl.	32	ŠV1, ŠVP1
14.	Gelžbetoninis pamatas skirtas 1-6m atramoms	T.S. 1.1	kompl.	32	ŠV1, ŠVP1
15.	Atrama gatvės šviestuvams. H=8m	T.S. 2.2	kompl.	10	ŠV2
16.	Gembė atramoms (1x1m)	T.S. 3.1	kompl.	14	ŠV2, ŠVP1
17.	Gembė atramoms (0x1m)	T.S. 3.2	kompl.	10	ŠV2
18.	Gelžbetoninis pamatas skirtas 6-10m atramoms	T.S. 1.1	kompl.	10	ŠV2
19.	Kabelis aliuminio gyslomis 4x35mm <sup>2</sup>	T.S. 6.1	m	2917	
20.	1kV galinė mova su terminiais vamzdeliais 4x35mm <sup>2</sup>	T.S. 6.4	kompl.	114	
21.	Kabelis vario gyslomis 3x1,5mm <sup>2</sup>	T.S. 6.2	m	394	
22.	Kabelis vario gyslomis 3x2,5mm <sup>2</sup>	T.S. 6.2	m	400	
23.	Kabelis vario gyslomis 5x2,5mm <sup>2</sup>	T.S. 6.2	m	1304	
24.	Kabelis vario gyslomis 2x2,5mm <sup>2</sup>	T.S. 6.2	m	1382	

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	Pėsiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas	
39128	PV	Justas Petkevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	Pėsiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	STATYTOJAS		Lapas	
	Vilniaus miesto savivaldybė		Lapu	
			HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	
			1	3

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
25.	PE vamzdis Ø75mm	T.S. 6.6	m	3472	
26.	PEHD vamzdis Ø75mm	T.S. 6.7	m	309	
27.	PE vamzdis Ø32mm UV atsparus	-	m	2222	
28.	Kabelio signalinė juosta	T.S. 5.8	m	3472	
29.	Atsišakojimo gnybtynas	T.S. 6.3	kompl.	48	
30.	Saugiklis su saugikline 6A (montuojamas atramoje)	T.S. 6.3	kompl.	64	
31.	Kabelių žymenys	T.S. 6.5	kompl.	114	
32.	Įžeminimo komplektas $R \leq 10\Omega$	T.S. 8.1	kompl.	2	
33.	Įžeminimo komplektas $R \leq 30\Omega$	T.S. 8.1	kompl.	48	
34.	Įžeminimo laidininkas Cu 1x25mm <sup>2</sup>	-	m	340	
35.	Sukomplektuotas PMP-.. skydas	T.S. 7.1	kompl.	2	
36.	Jungiamoji mova 4x35mm <sup>2</sup> Al kabeliui	T.S. 6.4	kompl.	1	
37.	DMX kabelis	T.S. 9.1	m	440	
38.	Dažai apšvietimo atramų numeracijai	-	kompl.	1	
39.	3f C32A automatinis jungiklis	T.S. 9.2	vnt.	1	
<b>Darbu kiekių žiniaraštis</b>					
1.	Uždaro perėjimo įrengimas HDPE d75	3.2	m	309	
2.	Duobės kasimas/užkasimas/tankinimas uždaram perėjimui	3.2	vnt./m <sup>3</sup>	6/12	
3.	Tranšėjos kasimas, užpylimas ir tankinimas rankiniu būdu	3.2	m	472	
4.	Tranšėjos kasimas, užpylimas ir tankinimas mechanizuotu būdu	3.2	m	3000	
5.	Kabelio signalinės juostos paklojimas	3.2	m	3472	
6.	PE vamzdžių d75 paklojimas tranšėjoje	3.2	m	3472	
7.	UV atsparių PE vamzdžių d32 montavimas tilto konstrukcijomis	3.2	m	2222	
8.	Kabelio įtraukimas į PE vamzdį	3.2	m	5694	
9.	Kabelio galų žymėjimas	-	kompl.	114	
10.	Šviestuvų tvirtinimas prie tilto konstrukcijos ir prijungimas	3.11	kompl.	133	ŠV4
11.	RGBW prožektoriaus montavimas prie tilto konstrukcijų ir prijungimas	3.11	kompl.	32	ŠV3
12.	Šviestuvo stulpelio L=0,75m su LED lempomis ir pamatu montavimas ir prijungimas	3.11	kompl.	36	ŠV5
13.	Prožektoriaus su pamatu montavimas ir prijungimas	3.11	kompl.	7	ŠV8
14.	LED šviestuvo su pamatu ir L=1m atrama montavimas	3.11	kompl.	8	ŠV7
15.	LED šviestuvo, montuojamo į turėklus montavimas	3.11	kompl.	39	ŠV6
16.	Pamatų apšvietimo atramoms montavimas	3.6	kompl.	42	ŠV1, ŠV2, ŠVP1
17.	Apšvietimo atramų montavimas ant pamato	3.8	kompl.	42	ŠV1, ŠV2, ŠVP1
18.	Gembių montavimas ant apšvietimo atramų	3.8	kompl.	24	ŠV2, ŠVP1
19.	Šviestuvų montavimas ant gembių / atramų ir prijungimas	3.11	kompl.	52	ŠV1, ŠV2, ŠVP1

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS



Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	2	3	0

Poz. Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
20.	Šviestuvo valdiklio montavimas	3.11	vnt.	48	ŠV1, ŠV2,
21.	Movos su terminiais vamzdeliais montavimas 4x35mm <sup>2</sup> kabeliui	3.7	kompl.	114	
22.	Atsišakojimo gnybtų sumontavimas atramos viduje	3.9	vnt.	48	
23.	Saugiklio su saugikline montavimas atramoje	3.9	vnt.	64	
24.	Kabelio apšvietimo atramoje pravėrimas	3.10	m	394	
25.	Įžeminimo kontūro įrengimas R≤10Ω:	3.4	kompl.	2	
26.	Įžeminimo kontūro įrengimas R≤30Ω:	3.4	kompl.	48	
27.	Įžeminimo laidininko Cu 1x25mm <sup>2</sup> tiesimas tilto konstrukcijomis	-	m	340	
28.	Įžeminimo laidininko Cu 1x25mm <sup>2</sup> prijungimas prie R≤10Ω įžeminimo kontūro	-	vnt.	2	
29.	Sukomplektuoto PMP-1 skydo montavimas	-	kompl.	2	
30.	Jungiamosios movos montavimas 4x35 mm <sup>2</sup> kabeliui	-	kompl.	1	
31.	DMX kabelio įvėrimas į vamzdį	-	m	440	
32.	DMX kabelio prijungimas prie įrenginių gnybtų	-	kompl.	1	
33.	Apšvietimo atramų numeravimas dažant	-	vnt.	42	
34.	3f C32A automatinių jungiklių montavimas MP-1 skyde	-	vnt.	1	
35.	Įrenginių prijungimas prie įžeminimo kontūro	3.4	kompl.	297	
36.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	3.4	kompl.	50	
37.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamosios varžos matavimas	-	kompl.	50	
38.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	-	vnt.	289	
39.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimas	-	vnt.	289	
40.	Sistemos paleidimo ir derinimo darbai	-	kompl.	1	
41.	Apšvietumo matavimai atlikus šviestuvų montavimo darbus	-	kompl.	1	
42.	Išpildomoji nuotrauka	-	kompl.	1	
<b><u>Demontavimo darbų kiekių žiniaraštis</u></b>					
1.	Apšvietimo atramos su pamatu demontavimas	-	kompl.	35	
2.	Šviestuvo demontavimas	-	kompl.	35	
3.	Šiukšlių išvežimas	-	t	3,5	

## KABELIŲ ŽURNALAS

Eil. Nr.	Kabelis	Nuo	Iki	Ilgis atramoje Cu	Atkarpos galia, kW	Priimtas kabelio ilgis, m
1	Al 4x35	MP-1	ŠV1-01	6	0,034	270
2	Al 4x35	ŠV1-01	ŠV1-02	6	0,034	30
3	Al 4x35	ŠV1-02	ŠV1-03	6	0,034	28
4	Al 4x35	ŠV1-03	ŠV1-04[]	6	0,034	26
5	Al 4x35	[]ŠV1-04	ŠV1-05[]	6	0,034	21
6	Al 4x35	[]ŠV1-05	AVS-1[]	0	0	24
7	Al 4x35	[]ŠV1-05	ŠV1-06[]	6	0,034	29
8	Al 4x35	[]ŠV1-06	ŠV1-07	6	0,034	24
9	Al 4x35	ŠV1-07	ŠV1-08	6	0,034	27
10	Al 4x35	[]ŠV1-06	ŠV1-09	6	0,034	30
11	Al 4x35	ŠV1-09	ŠV1-10	6	0,034	30
12	Al 4x35	ŠV1-10	Esama atrama 39	0	0	31
13	Al 4x35	[]ŠV1-04	ŠV1-11[]	6	0,034	21
14	Al 4x35	[]ŠV1-11	ŠV1-12	6	0,034	28
15	Al 4x35	[]ŠV1-11	ŠV1-13	6	0,034	31
16	Al 4x35	ŠV1-13	ŠV1-14[]	6	0,034	30
17	Al 4x35	[]ŠV1-14	ŠV1-15	6	0,034	31
18	Al 4x35	ŠV1-15	Esama atrama (rez)	0	0	30
19	Cu 3x2,5	[]ŠV1-14	ŠV5-01	0	0,007	15
20	Cu 3x2,5	ŠV5-01	ŠV5-02	0	0,007	18
21	Cu 3x2,5	ŠV5-02	ŠV5-03	0	0,007	18
22	Cu 3x2,5	ŠV5-03	ŠV5-04	0	0,007	18
23	Cu 3x2,5	ŠV5-04	ŠV5-05	0	0,007	18
24	Cu 3x2,5	ŠV5-05	ŠV5-06	0	0,007	18
25	Cu 3x2,5	ŠV5-06	ŠV5-07	0	0,007	18
26	Cu 3x2,5	ŠV5-07	ŠV5-08	0	0,007	18
27	Cu 3x2,5	ŠV5-08	ŠV5-09	0	0,007	18
28	Cu 3x2,5	ŠV5-09	ŠV5-10	0	0,007	18

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
		 UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas		
39128	PV	Justas Petkevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS		
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
			Kabelių montavimo lentelė		0
			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT		Vilniaus miesto savivaldybė	HE-20-I.001-TDP-E.KBL		Lapų
					1
					6

29	Cu 3x2,5	ŠV5-10	ŠV5-11	0	0,007	18
30	Cu 3x2,5	ŠV5-11	ŠV5-12	0	0,007	18
31	Cu 3x2,5	ŠV5-12	ŠV5-13	0	0,007	18
32	Cu 3x2,5	ŠV5-13	ŠV5-14	0	0,007	18
33	Cu 3x2,5	ŠV5-14	ŠV5-15	0	0,007	18
34	Cu 3x2,5	ŠV5-15	ŠV5-16	0	0,007	18
35	Cu 3x2,5	ŠV5-16	ŠV5-17	0	0,007	18
36	Cu 3x2,5	ŠV5-17	ŠV5-18	0	0,007	18
37	Cu 3x2,5	ŠV5-18	ŠV5-19	0	0,007	18
38	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV6-01	0	0,027	21
39	Cu 3x2,5	ŠV6-01	ŠV6-02	0	0,027	15
40	Cu 3x2,5	ŠV6-02	ŠV6-03	0	0,027	17
41	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV6-04	0	0,027	14
42	Cu 3x2,5	ŠV6-04	ŠV6-05	0	0,027	16
43	Cu 3x2,5	ŠV6-05	ŠV6-06	0	0,027	16
44	Cu 3x2,5	ŠV6-06	ŠV6-07	0	0,027	18
45	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV5-37[]	0	0,007	17
46	Cu 3x2,5	[]ŠV5-37	ŠV5-38	0	0,007	14
47	Cu 3x2,5	ŠV5-38	ŠV5-39	0	0,007	14
48	Cu 3x2,5	ŠV5-39	ŠV5-40	0	0,007	14
49	Cu 3x2,5	ŠV5-40	ŠV5-41	0	0,007	14
50	Cu 3x2,5	ŠV5-41	ŠV5-42	0	0,007	14
51	Cu 3x2,5	[]ŠV5-37	ŠV5-49	0	0,007	74
52	Cu 3x2,5	ŠV5-49	ŠV5-48	0	0,007	14
53	Cu 3x2,5	ŠV5-48	ŠV5-47	0	0,007	14
54	Cu 3x2,5	ŠV5-47	ŠV5-46	0	0,007	14
55	Cu 3x2,5	ŠV5-46	ŠV5-45	0	0,007	14
56	Cu 3x2,5	ŠV5-45	ŠV5-44	0	0,007	14
57	Cu 3x2,5	ŠV5-44	ŠV5-43	0	0,007	14
58	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV5-50[]	0	0,007	80
59	Cu 3x2,5	[]ŠV5-50	ŠV5-51	0	0,007	14
60	Cu 3x2,5	ŠV5-51	ŠV5-52	0	0,007	14
61	Cu 3x2,5	ŠV5-52	ŠV5-53	0	0,007	14
62	Cu 3x2,5	ŠV5-53	ŠV5-54	0	0,007	14
63	Cu 3x2,5	ŠV5-54	ŠV5-55	0	0,007	14
64	Cu 3x2,5	ŠV5-55	ŠV5-56	0	0,007	14
65	Cu 3x2,5	[]ŠV5-50	ŠV5-61	0	0,007	94
66	Cu 3x2,5	ŠV5-61	ŠV5-60	0	0,007	15
67	Cu 3x2,5	ŠV5-60	ŠV5-59	0	0,007	15
68	Cu 3x2,5	ŠV5-59	ŠV5-58	0	0,007	15
69	Cu 3x2,5	ŠV5-58	ŠV5-57	0	0,007	15
70	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV3-11_ŠV3-15	0	0,35	155
71	Cu 3x2,5	ŠV3-11_ŠV3-15	ŠV3-16_ŠV3-20	0	0,35	48
72	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV3-01_ŠV3-05	0	0,35	34
73	Cu 3x2,5	ŠV3-01_ŠV3-05	ŠV3-06_ŠV3-10	0	0,35	46

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPU	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	2	6	0

74	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV4-01	0	0,007	20
75	Cu 3x2,5	ŠV4-01	ŠV4-02	0	0,007	8
76	Cu 3x2,5	ŠV4-02	ŠV4-03	0	0,007	8
77	Cu 3x2,5	ŠV4-03	ŠV4-04	0	0,007	8
78	Cu 3x2,5	ŠV4-04	ŠV4-05	0	0,007	8
79	Cu 3x2,5	ŠV4-05	ŠV4-06	0	0,007	8
80	Cu 3x2,5	ŠV4-06	ŠV4-07	0	0,007	8
81	Cu 3x2,5	ŠV4-07	ŠV4-08	0	0,007	8
82	Cu 3x2,5	ŠV4-08	ŠV4-09	0	0,007	8
83	Cu 3x2,5	ŠV4-09	ŠV4-10	0	0,007	8
84	Cu 3x2,5	ŠV4-10	ŠV4-11	0	0,007	8
85	Cu 3x2,5	ŠV4-11	ŠV4-12	0	0,007	8
86	Cu 3x2,5	ŠV4-12	ŠV4-13	0	0,007	8
87	Cu 3x2,5	ŠV4-13	ŠV4-14	0	0,007	8
88	Cu 3x2,5	ŠV4-14	ŠV4-15	0	0,007	8
89	Cu 3x2,5	ŠV4-15	ŠV4-16	0	0,007	8
90	Cu 3x2,5	ŠV4-16	ŠV4-17	0	0,007	8
91	Cu 3x2,5	ŠV4-17	ŠV4-18	0	0,007	8
92	Cu 3x2,5	ŠV4-18	ŠV4-19	0	0,007	8
93	Cu 3x2,5	ŠV4-19	ŠV4-20	0	0,007	8
94	Cu 3x2,5	ŠV4-20	ŠV4-21	0	0,007	8
95	Cu 3x2,5	ŠV4-21	ŠV4-22	0	0,007	8
96	Cu 3x2,5	ŠV4-22	ŠV4-23	0	0,007	8
97	Cu 3x2,5	ŠV4-23	ŠV4-24	0	0,007	8
98	Cu 3x2,5	ŠV4-24	ŠV4-25	0	0,007	8
99	Cu 3x2,5	ŠV4-25	ŠV4-26	0	0,007	8
100	Cu 3x2,5	ŠV4-26	ŠV4-27	0	0,007	8
101	Cu 3x2,5	ŠV4-27	ŠV4-28	0	0,007	8
102	Cu 3x2,5	ŠV4-28	ŠV4-29	0	0,007	8
103	Cu 3x2,5	ŠV4-29	ŠV4-30	0	0,007	8
104	Cu 3x2,5	[]AVS-1	ŠV4-31	0	0,007	18
105	Cu 3x2,5	ŠV4-31	ŠV4-32	0	0,007	8
106	Cu 3x2,5	ŠV4-32	ŠV4-33	0	0,007	8
107	Cu 3x2,5	ŠV4-33	ŠV4-34	0	0,007	8
108	Cu 3x2,5	ŠV4-34	ŠV4-35	0	0,007	8
109	Cu 3x2,5	ŠV4-35	ŠV4-36	0	0,007	8
110	Cu 3x2,5	ŠV4-36	ŠV4-37	0	0,007	8
111	Cu 3x2,5	ŠV4-37	ŠV4-38	0	0,007	8
112	Cu 3x2,5	ŠV4-38	ŠV4-39	0	0,007	8
113	Cu 3x2,5	ŠV4-39	ŠV4-40	0	0,007	8
114	Cu 3x2,5	ŠV4-40	ŠV4-41	0	0,007	8
115	Cu 3x2,5	ŠV4-41	ŠV4-42	0	0,007	8
116	Cu 3x2,5	ŠV4-42	ŠV4-43	0	0,007	8
117	Cu 3x2,5	ŠV4-43	ŠV4-44	0	0,007	8
118	Cu 3x2,5	ŠV4-44	ŠV4-45	0	0,007	8

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	3	6	0

119	Cu 3x2,5	ŠV4-45	ŠV4-46	0	0,007	8
120	Cu 3x2,5	ŠV4-46	ŠV4-47	0	0,007	8
121	Cu 3x2,5	ŠV4-47	ŠV4-48	0	0,007	8
122	Cu 3x2,5	ŠV4-48	ŠV4-49	0	0,007	8
123	Cu 3x2,5	ŠV4-49	ŠV4-50	0	0,007	8
124	Cu 3x2,5	ŠV4-50	ŠV4-51	0	0,007	8
125	Cu 3x2,5	ŠV4-51	ŠV4-52	0	0,007	8
126	Cu 3x2,5	ŠV4-52	ŠV4-53	0	0,007	8
127	Cu 3x2,5	ŠV4-53	ŠV4-54	0	0,007	8
128	Cu 3x2,5	ŠV4-54	ŠV4-55	0	0,007	8
129	Cu 3x2,5	ŠV4-55	ŠV4-56	0	0,007	8
130	Cu 3x2,5	ŠV4-56	ŠV4-57	0	0,007	8
131	Cu 3x2,5	ŠV4-57	ŠV4-58	0	0,007	8
132	Cu 3x2,5	ŠV4-58	ŠV4-59	0	0,007	8
133	Cu 3x2,5	ŠV4-59	ŠV4-60	0	0,007	8
134	Cu 3x2,5	[ ]AVS-1	ŠV4-61	0	0,007	15
135	Cu 3x2,5	ŠV4-61	ŠV4-62	0	0,007	8
136	Cu 3x2,5	ŠV4-62	ŠV4-63	0	0,007	8
137	Cu 3x2,5	ŠV4-63	ŠV4-64	0	0,007	8
138	Cu 3x2,5	ŠV4-64	ŠV4-65	0	0,007	8
139	Cu 3x2,5	ŠV4-65	ŠV4-66	0	0,007	8
140	Cu 3x2,5	ŠV4-66	ŠV4-67	0	0,007	8
141	Cu 3x2,5	ŠV4-67	ŠV4-68	0	0,007	8
142	Cu 3x2,5	ŠV4-68	ŠV4-69	0	0,007	8
143	Cu 3x2,5	ŠV4-69	ŠV4-70	0	0,007	8
144	Cu 3x2,5	ŠV4-70	ŠV4-71	0	0,007	8
145	Cu 3x2,5	ŠV4-71	ŠV4-72	0	0,007	8
146	Cu 3x2,5	ŠV4-72	ŠV4-73	0	0,007	8
147	Cu 3x2,5	ŠV4-73	ŠV4-74	0	0,007	8
148	Cu 3x2,5	ŠV4-74	ŠV4-75	0	0,007	8
149	Cu 3x2,5	ŠV4-75	ŠV4-76	0	0,007	8
150	Cu 3x2,5	ŠV4-76	ŠV4-77	0	0,007	8
151	Cu 3x2,5	ŠV4-77	ŠV4-78	0	0,007	8
152	Cu 3x2,5	ŠV4-78	ŠV4-79	0	0,007	8
153	Cu 3x2,5	ŠV4-79	ŠV4-80	0	0,007	8
154	Cu 3x2,5	ŠV4-80	ŠV4-81	0	0,007	8
155	Cu 3x2,5	ŠV4-81	ŠV4-82	0	0,007	8
156	Cu 3x2,5	ŠV4-82	ŠV4-83	0	0,007	8
157	Cu 3x2,5	ŠV4-83	ŠV4-84	0	0,007	8
158	Cu 3x2,5	ŠV4-84	ŠV4-85	0	0,007	8
159	Cu 3x2,5	ŠV4-85	ŠV4-86	0	0,007	8
160	Cu 3x2,5	ŠV4-86	ŠV4-87	0	0,007	8
161	Cu 3x2,5	ŠV4-87	ŠV4-88	0	0,007	8
162	Cu 3x2,5	ŠV4-88	ŠV4-89	0	0,007	8
163	Cu 3x2,5	[ ]AVS-1	ŠV4-90	0	0,007	17

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	4	6	0

164	Cu 3x2,5	ŠV4-90	ŠV4-91	0	0,007	8
165	Cu 3x2,5	ŠV4-91	ŠV4-92	0	0,007	8
166	Cu 3x2,5	ŠV4-92	ŠV4-93	0	0,007	8
167	Cu 3x2,5	ŠV4-93	ŠV4-94	0	0,007	8
168	Cu 3x2,5	ŠV4-94	ŠV4-95	0	0,007	8
169	Cu 3x2,5	ŠV4-95	ŠV4-96	0	0,007	8
170	Cu 3x2,5	ŠV4-96	ŠV4-97	0	0,007	8
171	Cu 3x2,5	ŠV4-97	ŠV4-98	0	0,007	8
172	Cu 3x2,5	ŠV4-98	ŠV4-99	0	0,007	8
173	Cu 3x2,5	ŠV4-99	ŠV4-100	0	0,007	8
174	Cu 3x2,5	ŠV4-100	ŠV4-101	0	0,007	8
175	Cu 3x2,5	ŠV4-101	ŠV4-102	0	0,007	8
176	Cu 3x2,5	ŠV4-102	ŠV4-103	0	0,007	8
177	Cu 3x2,5	ŠV4-103	ŠV4-104	0	0,007	8
178	Cu 3x2,5	ŠV4-104	ŠV4-105	0	0,007	8
179	Cu 3x2,5	ŠV4-105	ŠV4-106	0	0,007	8
180	Cu 3x2,5	ŠV4-106	ŠV4-107	0	0,007	8
181	Cu 3x2,5	ŠV4-107	ŠV4-108	0	0,007	8
182	Cu 3x2,5	ŠV4-108	ŠV4-109	0	0,007	8
183	Cu 3x2,5	ŠV4-109	ŠV4-110	0	0,007	8
184	Cu 3x2,5	ŠV4-110	ŠV4-111	0	0,007	8
185	Cu 3x2,5	ŠV4-111	ŠV4-112	0	0,007	8
186	Cu 3x2,5	ŠV4-112	ŠV4-113	0	0,007	8
187	Cu 3x2,5	ŠV4-113	ŠV4-114	0	0,007	8
188	Cu 3x2,5	ŠV4-114	ŠV4-115	0	0,007	8
189	Cu 3x2,5	ŠV4-115	ŠV4-116	0	0,007	8
190	Cu 3x2,5	ŠV4-116	ŠV4-117	0	0,007	8
191	Cu 3x2,5	ŠV4-117	ŠV4-118	0	0,007	8
192	Al 4x35	JM1 (SS9026/2-7)	ŠV2-1[]	20	0,087	11
193	Al 4x35	[]ŠV2-1	Esama atrama 2542	0	0	21
194	Al 4x35	[]ŠV2-1	Esama atrama 1071	0	0	19
195	Al 4x35	[]ŠV2-1	ŠV2-02	20	0,087	39
196	Al 4x35	ŠV2-02	ŠV2-03	20	0,087	41
197	Al 4x35	ŠV2-03	ŠV2-04	20	0,087	32
198	Al 4x35	ŠV2-04	ŠV2-05	20	0,087	26
199	Al 4x35	ŠV2-05	ŠVP1-02	10	0,08	34
200	Al 4x35	ŠVP1-02	ŠV2-06	20	0,087	21
201	Al 4x35	ŠV2-06	Esama atrama 67R	0	0	28
202	Al 4x35	Esama atrama 82	ŠV2-07[]	20	0,087	42
203	Al 4x35	ŠV2-07[]	ŠV2-08	20	0,087	37
204	Al 4x35	ŠV2-08	ŠVP1-01	10	0,08	17
205	Al 4x35	ŠVP1-01	ŠV2-09	20	0,087	33


DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPŪ	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	5	6	0

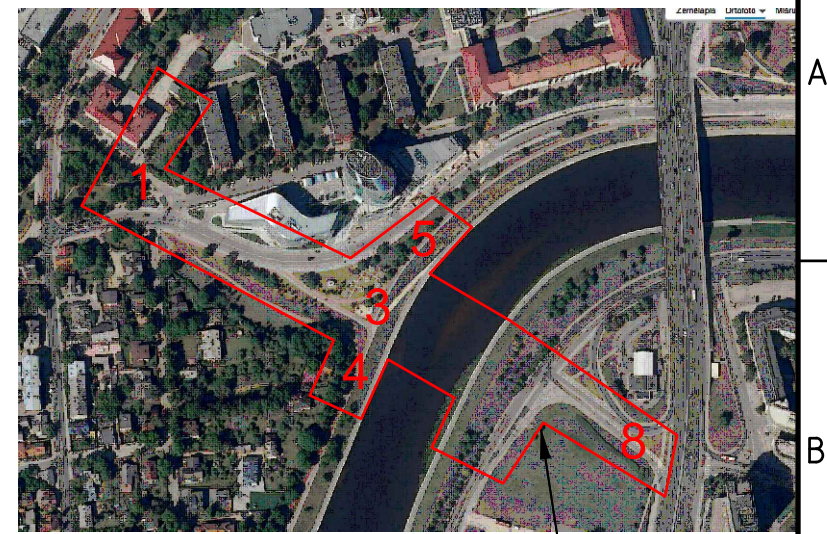
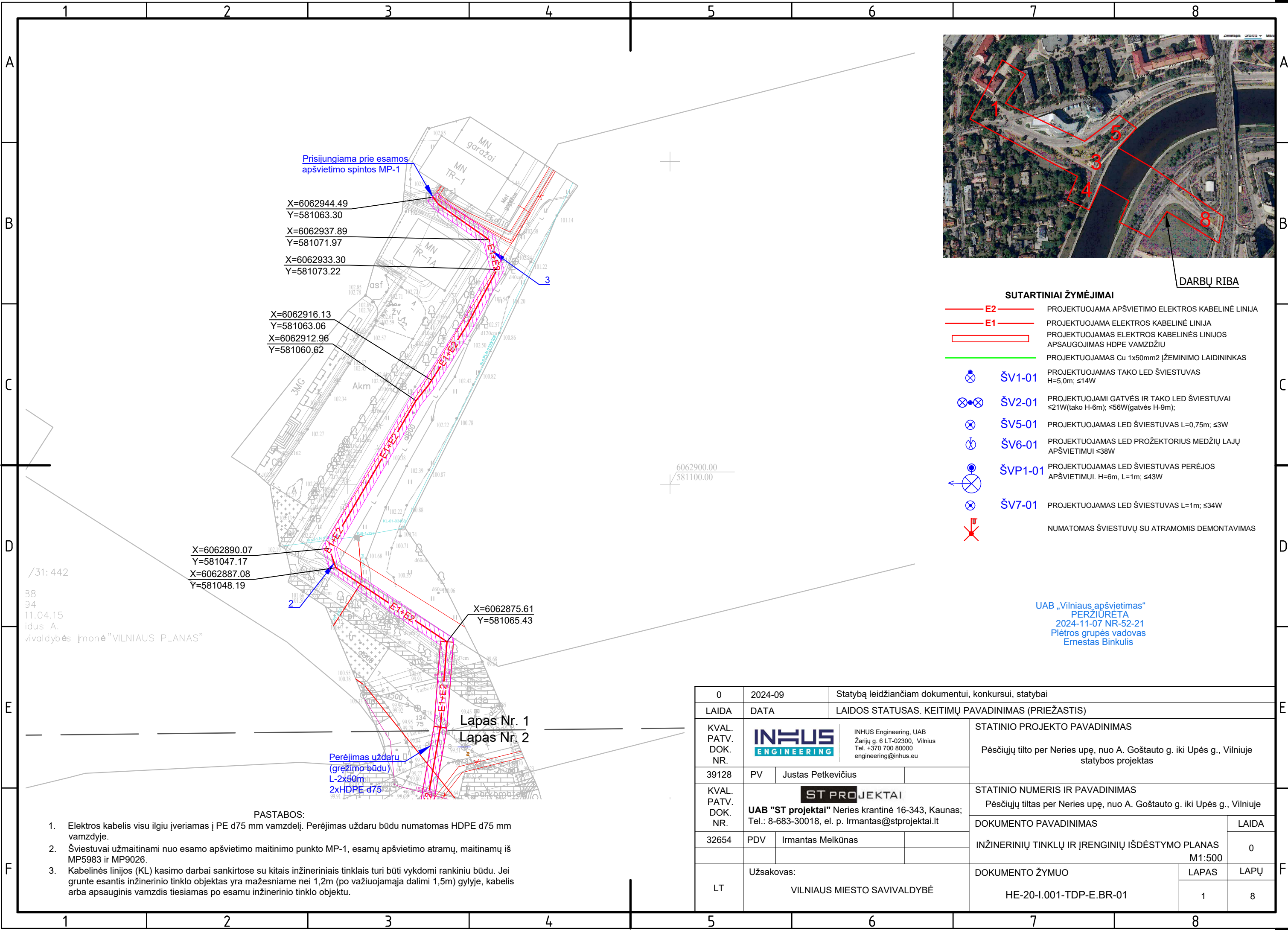
206	Al 4x35	ŠV2-09	ŠV2-10	20	0,087	46
207	Al 4x35	ŠV2-10	Esama atrama 72	0	0	55
208	Al 4x35	ŠV2-07[]	ŠV1-16	6	0,034	23
209	Al 4x35	ŠV1-16	ŠV1-17	6	0,034	27
210	Al 4x35	ŠV1-17	ŠV1-18	6	0,034	30
211	Al 4x35	ŠV1-18	ŠV1-19	6	0,034	20
212	Al 4x35	ŠV1-19	ŠV1-20	6	0,034	17
213	Al 4x35	ŠV1-20	ŠV1-21	6	0,034	31
214	Al 4x35	ŠV1-21	ŠV1-22	6	0,034	30
215	Al 4x35	ŠV1-22	ŠV1-23[]	6	0,034	29
216	Al 4x35	[]ŠV1-23	ŠV1-24	6	0,034	27
217	Al 4x35	ŠV1-24	ŠV1-25	6	0,034	37
218	Cu 3x2,5	[]ŠV1-23	ŠV5-20	0	0,007	47
219	Cu 3x2,5	ŠV5-20	ŠV5-21	0	0,007	18
220	Cu 3x2,5	ŠV5-21	ŠV5-22	0	0,007	18
221	Cu 3x2,5	ŠV5-22	ŠV5-23	0	0,007	18
222	Cu 3x2,5	ŠV5-23	ŠV5-24	0	0,007	18
223	Cu 3x2,5	ŠV5-24	ŠV5-25	0	0,007	18
224	Cu 3x2,5	ŠV5-25	ŠV5-26	0	0,007	18
225	Cu 3x2,5	ŠV5-26	ŠV5-27	0	0,007	18
226	Cu 3x2,5	ŠV5-27	ŠV5-28	0	0,007	18
227	Cu 3x2,5	ŠV5-28	ŠV5-29	0	0,007	18
228	Cu 3x2,5	ŠV5-29	ŠV5-30	0	0,007	18
229	Cu 3x2,5	ŠV5-30	ŠV5-31	0	0,007	18
230	Cu 3x2,5	ŠV5-31	ŠV5-32	0	0,007	18
231	Cu 3x2,5	ŠV5-32	ŠV5-33	0	0,007	18
232	Cu 3x2,5	ŠV5-33	ŠV5-34	0	0,007	18
233	Cu 3x2,5	ŠV5-34	ŠV5-35	0	0,007	18
234	Cu 3x2,5	ŠV5-35	ŠV5-36	0	0,007	18
235	Al 4x35	MP-1	AVS-1	0	2	352

DOKUMENTO ŠIFRAS	LAPAS	LAPU	LAIDA
HE-20-I.001-TDP-E.SŽ	6	6	0

## BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS, BRĖŽINIAI

Eilės Nr.	Brėžinio žymuo	Brėžinio pavadinimas	Laida
1.	HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	Inžinerinių tinklų ir įrenginių išdėstymo planas	0
2.	HE-20-I.001-TDP-E.BR-02	Šviestuvų jungimo elektrinė schema	0
3.	HE-20-I.001-TDP-E.BR-03	Šviestuvų demontavimo schema	0
4.	HE-20-I.001-TDP-E.BR-04	RGB šviestuvų montavimo ant tilto schema	0
5.	HE-20-I.001-TDP-E.BR-05	Šviestuvų demontavimo schema	0

0	2024-09	STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		<b>INHUS Engineering, UAB</b> Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius M. +370 700 80000, engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS <b>Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje                  statybos projektas</b>	
		UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje	
39128	PV	Justas Petkevičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Brėžinių žiniaraštis	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		
LT	STATYTOJAS <b>Vilniaus miesto savivaldybė</b>		DOKUMENTO ŽYMUO HE-20-I.001-TDP-E.BŽ	Laida 0
			Lapas 1	Lapų 1



DARBŲ RIBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- **E2** PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- **E1** PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
- PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ĮŽEMINIMO LAIDININKAS
- ŠV1-01** PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS  
H=5,0m; ≤14W
- ŠV2-01** PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI  
≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);
- ŠV5-01** PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
- ŠV6-01** PROJEKTUOJAMAS LED PROJEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤38W
- ŠVP1-01** PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
- ŠV7-01** PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
- NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

UAB „Vilniaus apšvietimas“  
PERŽIURĖTA  
2024-11-07 NR-52-21  
Plėtros grupės vadovas  
Ernestas Binkulis

X=6062890.07  
Y=581047.17  
X=6062887.08  
Y=581048.19

Prisijungiama prie esamos apšvietimo spintos MP-1  
X=6062944.49  
Y=581063.30  
X=6062937.89  
Y=581071.97  
X=6062933.30  
Y=581073.22

X=6062916.13  
Y=581063.06  
X=6062912.96  
Y=581060.62

X=6062875.61  
Y=581065.43

/31: 442  
38  
94  
11.04.15  
idus A.  
vivaldybės įmonė "VILNIAUS PLANAS"

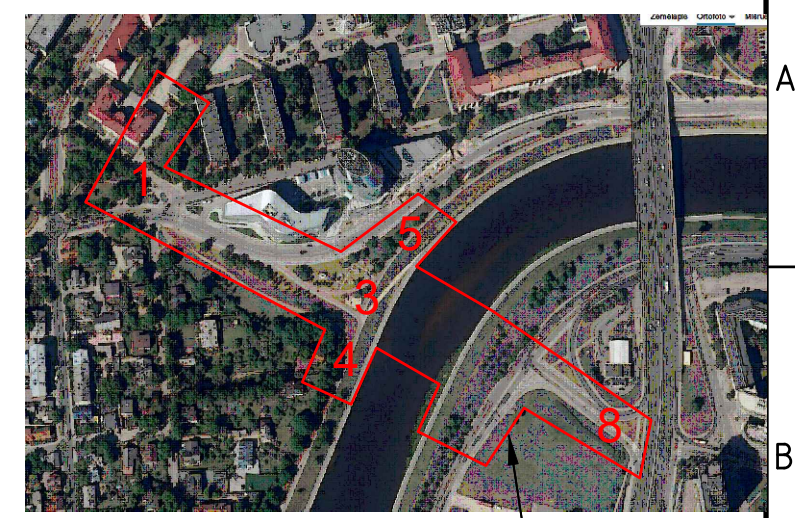
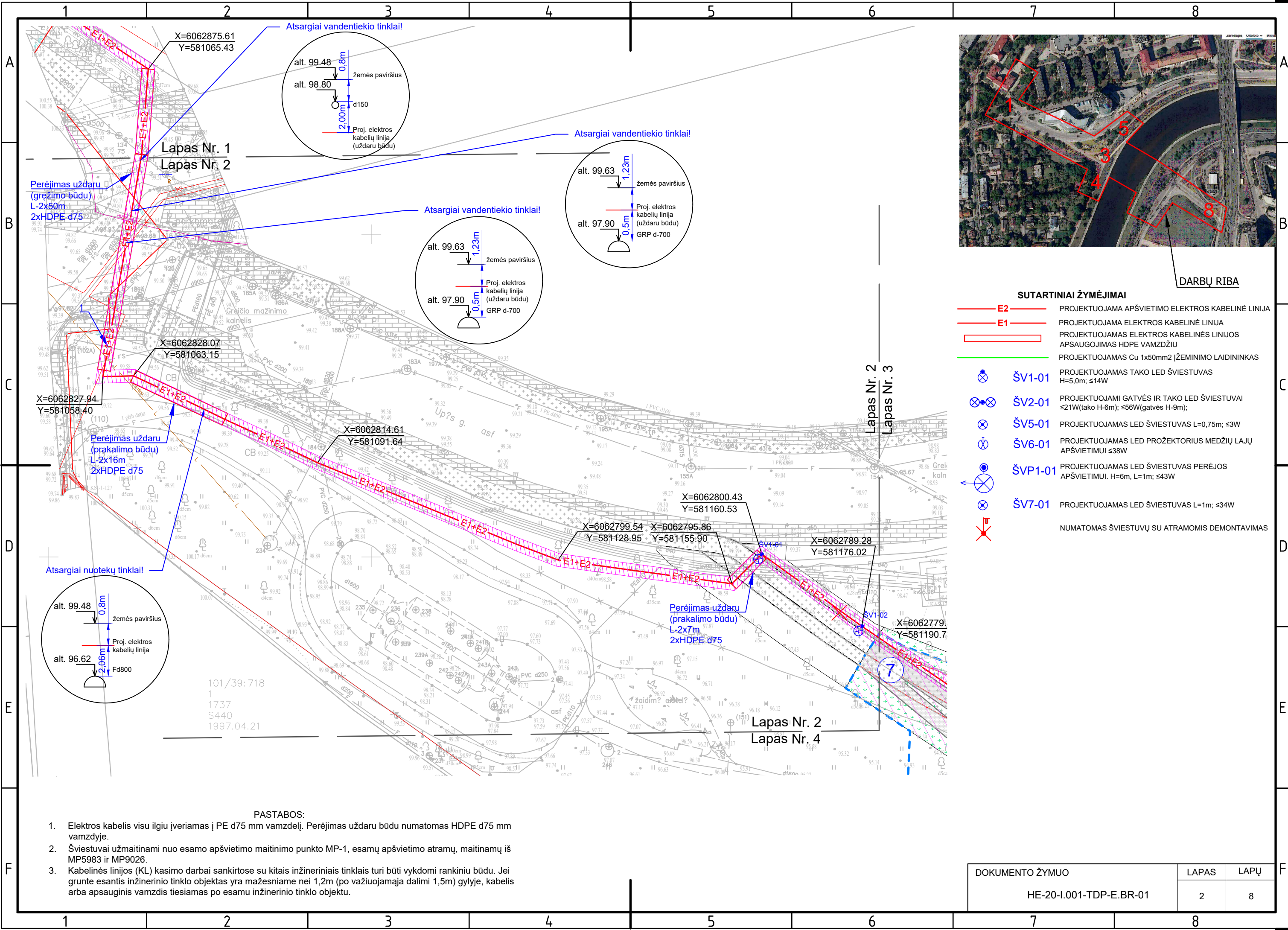
Lapas Nr. 1  
Lapas Nr. 2

Perėjimas uždaru (gręžimo būdu)  
L-2x50m  
2xHDPE d75

PASTABOS:

1. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdelį. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
2. Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
3. Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniau nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui, statybai	
LAI DA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius Tel. +370 700 80000 engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas
39128	PV	Justas Petkevičius	
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>ST PROJEKTAI</b> UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas; Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	DOKUMENTO PAVADINIMAS INŽINERINIŲ TINKLŲ IR ĮRENGINIŲ IŠDĖSTYMO PLANAS M1:500
			LAIDA 0
LT	Užsakovas:	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO HE-20-I.001-TDP-E.BR-01
			LAPAS 1
			LAPŲ 8



DARBŲ RIBA

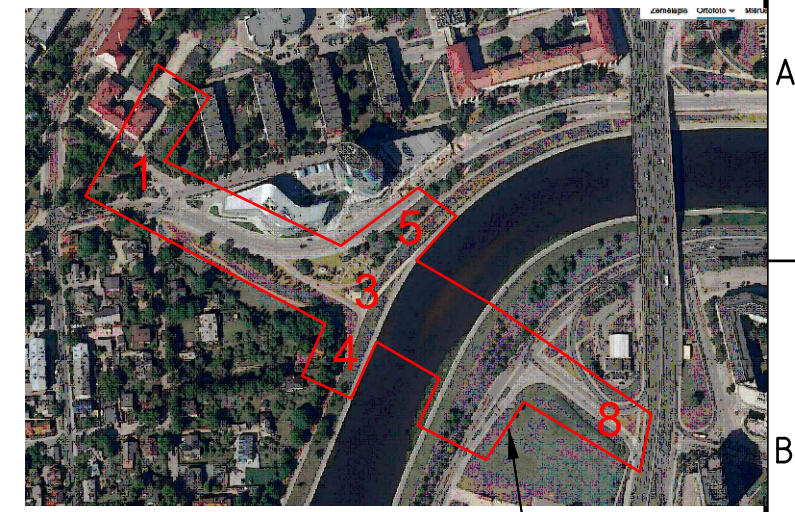
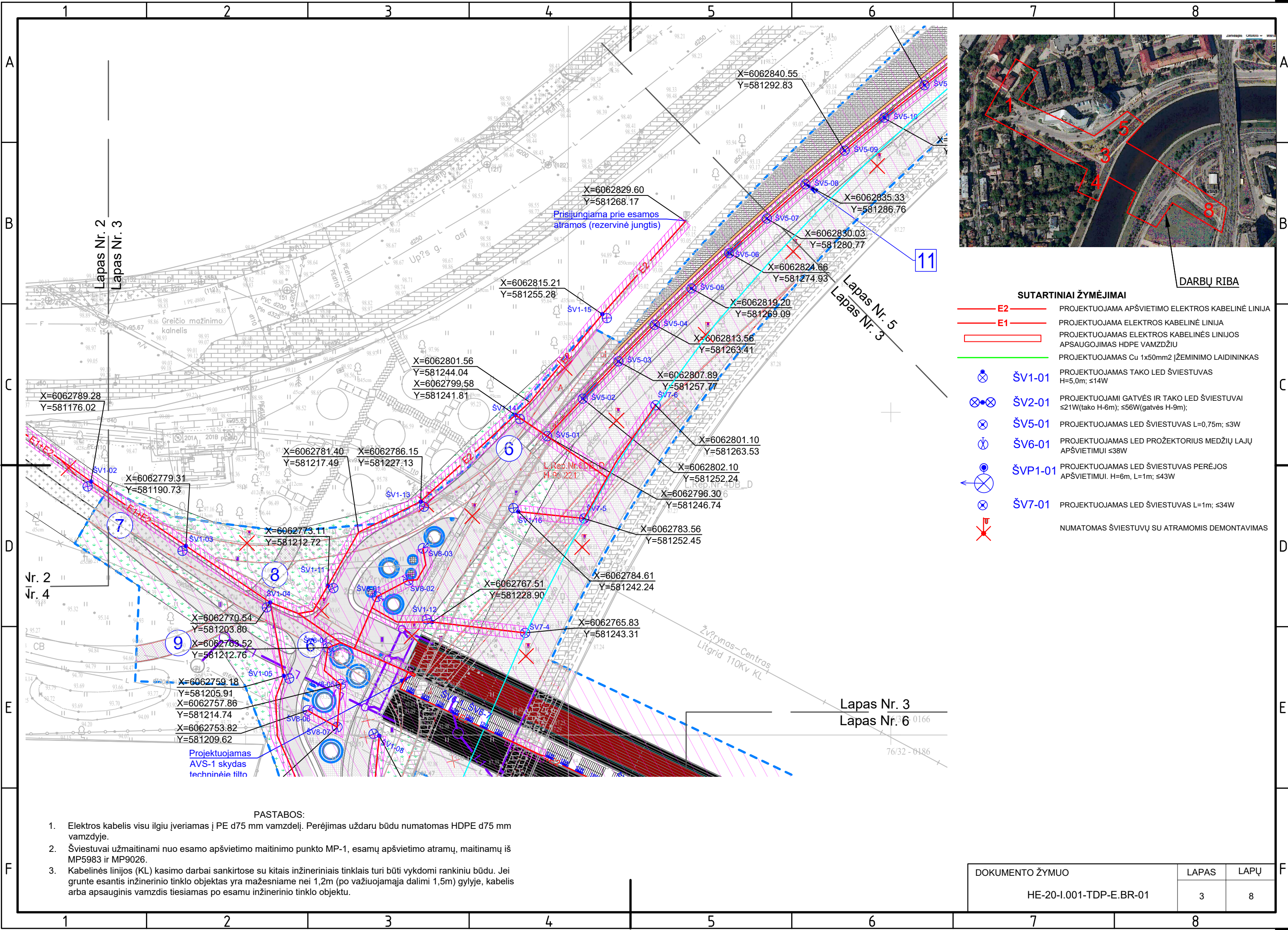
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- E2 PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- E1 PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
- PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ŽEMINIMO LAIDININKAS
- ŠV1-01 PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS H=5,0m; ≤14W
- ŠV2-01 PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI ≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);
- ŠV5-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
- ŠV6-01 PROJEKTUOJAMAS LED PROJEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤38W
- ŠVP1-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
- ŠV7-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
- NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

PASTABOS:

1. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdelį. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
2. Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
3. Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniau nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	2



DARBŪ RIBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

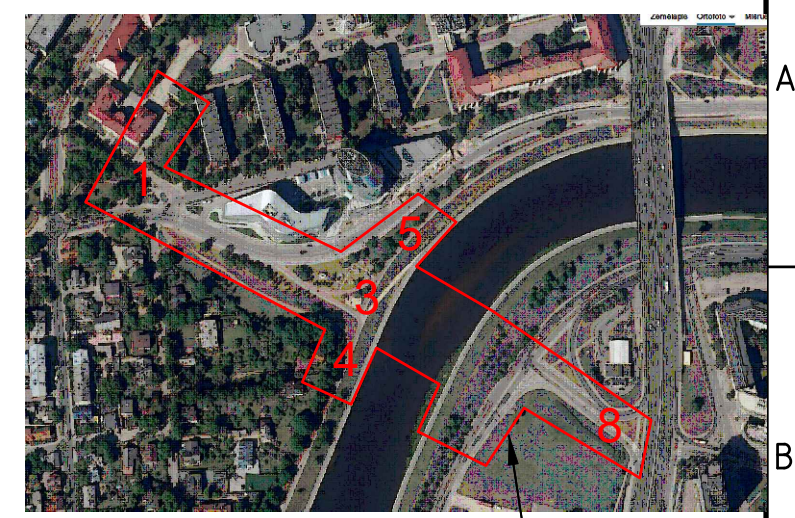
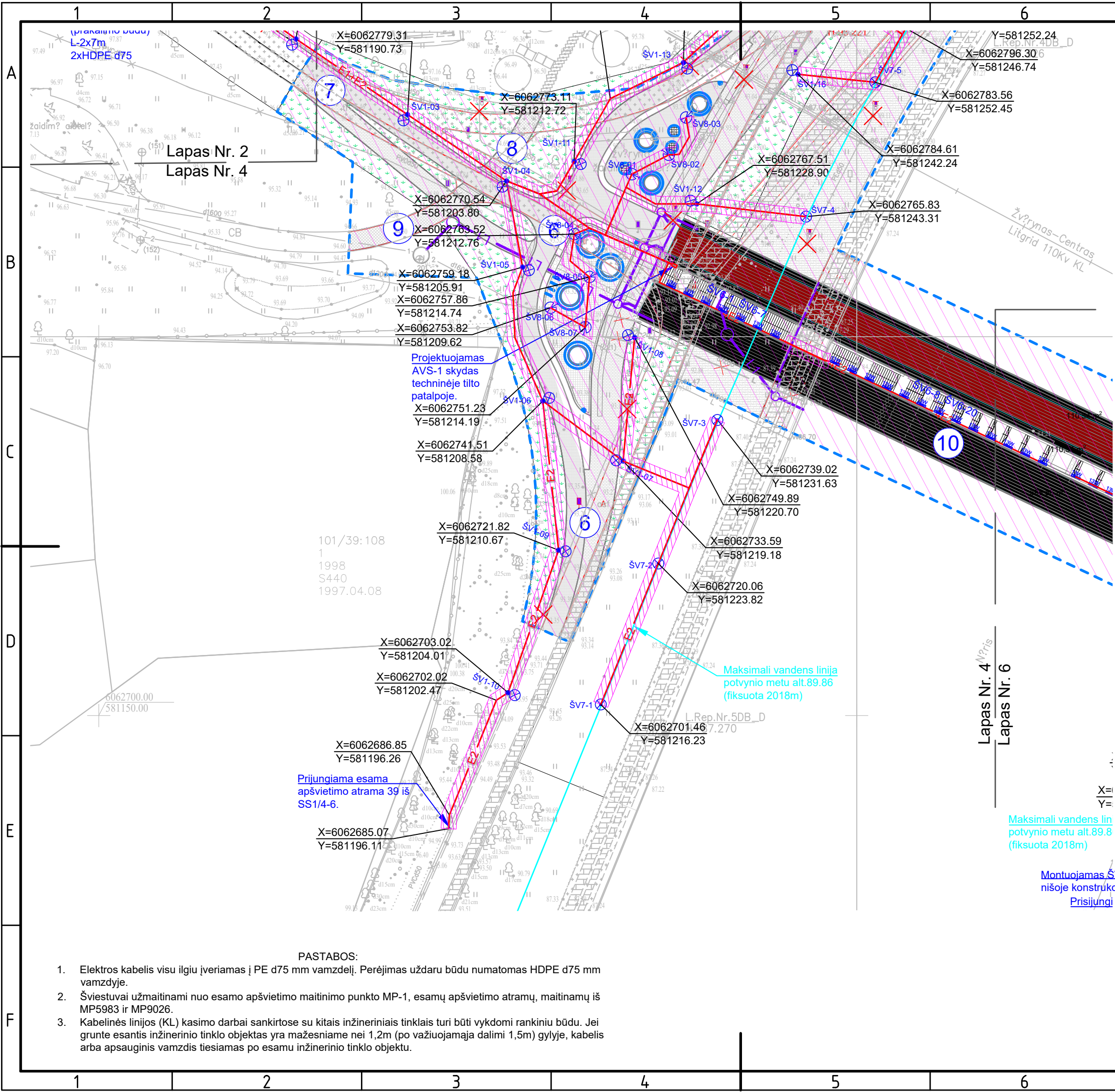
- E2 — PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- E1 — PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
- PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ŽEMINIMO LAIDININKAS
- ŠV1-01 PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS  
H=5,0m; ≤14W
- ŠV2-01 PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI  
≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);
- ŠV5-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
- ŠV6-01 PROJEKTUOJAMAS LED PROJEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ  
APŠVIETIMUI ≤38W
- ŠVP1-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS  
APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
- ŠV7-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
- NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

Projektuojamas  
AVS-1 skydas  
techniniai filto

PASTABOS:

1. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdyje. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
2. Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
3. Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniau nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	3

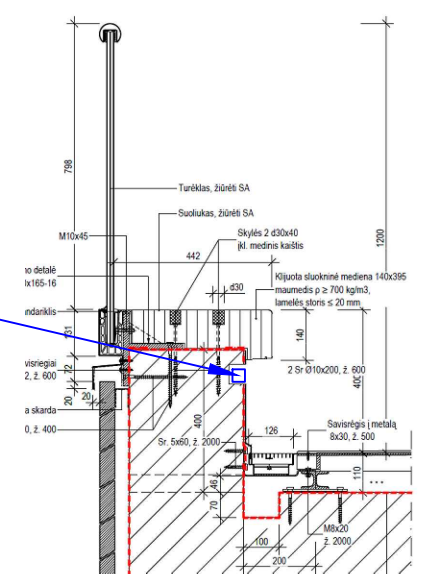


DARBŪ RIBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- E2 PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- E1 PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
- PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ŽEMINIMO LAIDININKAS
- ŠV1-01 PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS H=5,0m; ≤14W
- ŠV2-01 PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI ≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);
- ŠV5-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
- ŠV6-01 PROJEKTUOJAMAS LED PROJEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤38W
- ŠVP1-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
- ŠV7-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
- NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

ŠVIESTUVO MONTAVIMAS TILTO KONSTRUKCIJOJE SKERSINIS PŪJIVIS



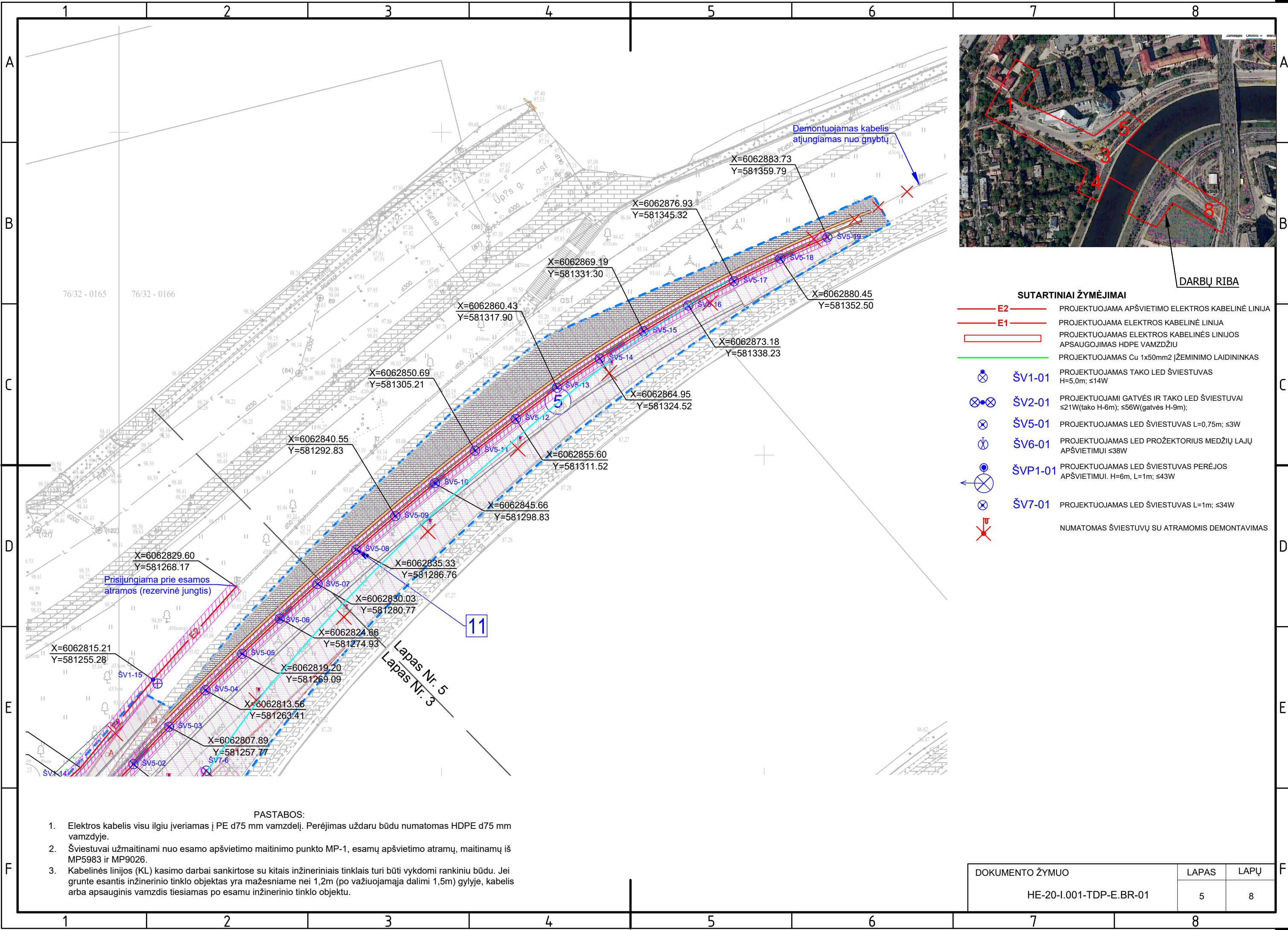
Maksimali vandens linija potvynio metu alt.89.86 (fiksuota 2018m)

Montuojamas ŠV4 šviestuvai nišoje konstrukcijoje. Prisiūniti

PASTABOS:

1. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdelį. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
2. Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
3. Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniau nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	4	8



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- **E2** PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
  - **E1** PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
  - PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
  - PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ŽEMINIMO LAIDININKAS
  - ŠV1-01** PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS H=5,0m; ≤14W
  - ŠV2-01** PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI ≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);
  - ŠV5-01** PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
  - ŠV6-01** PROJEKTUOJAMAS LED PROJEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤38W
  - ŠVP1-01** PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
  - ŠV7-01** PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
  - NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

- PASTABOS:**
1. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdelį. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
  2. Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
  3. Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniau nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	5

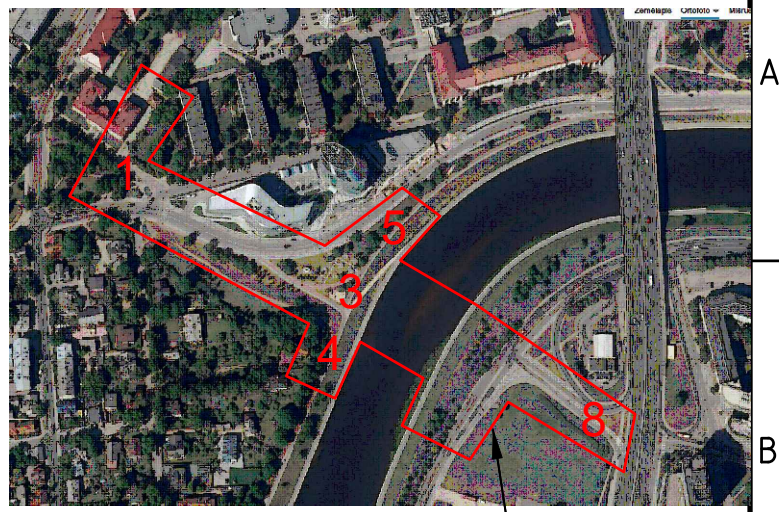
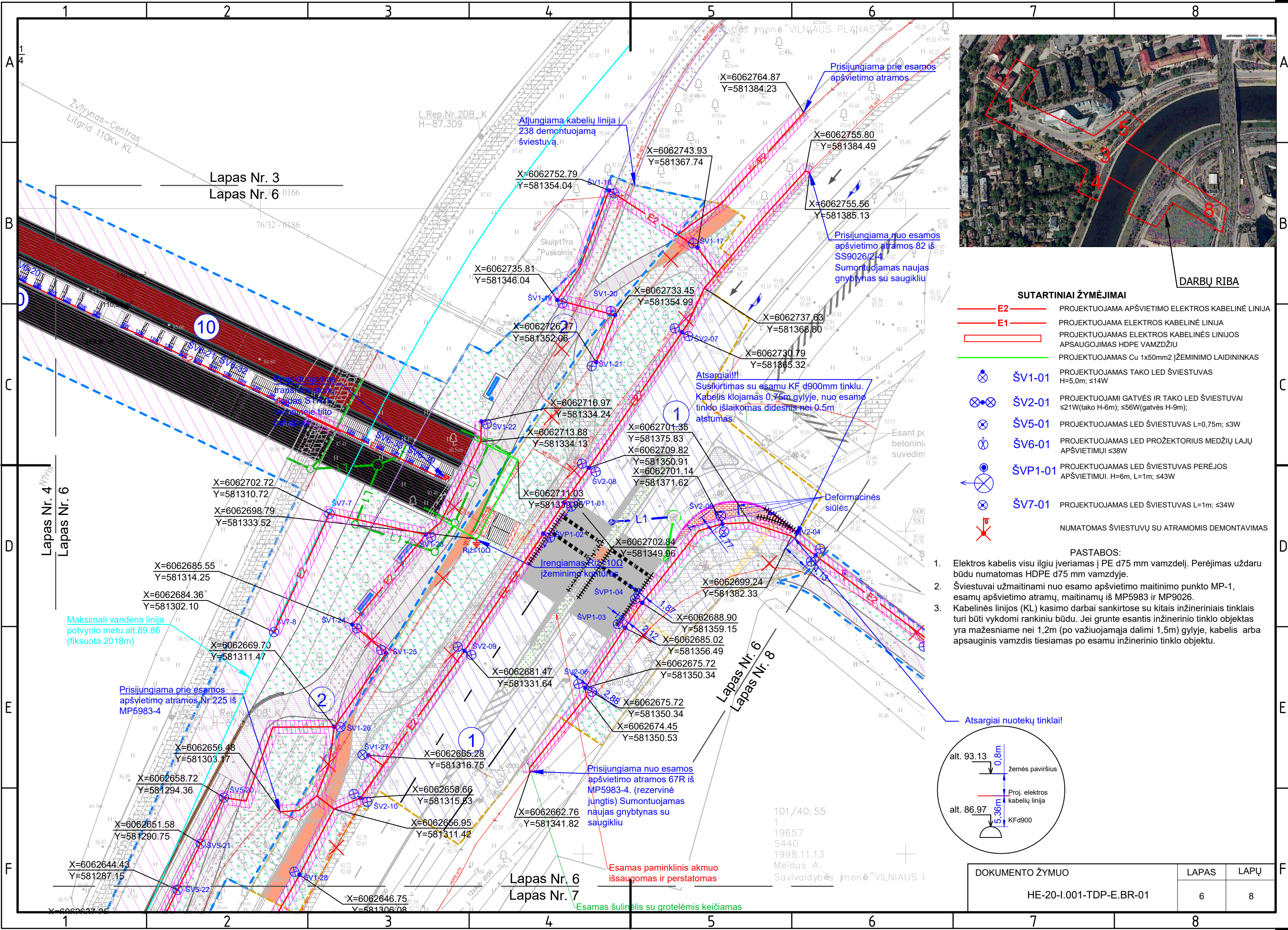
Lapas Nr. 5  
Lapas Nr. 3

11

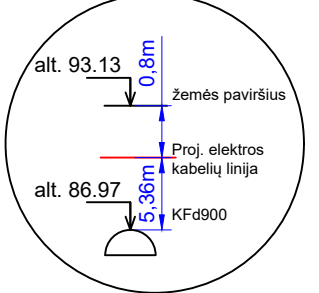
Prisijungama prie esamos atramos (rezervinė jungtis)

Demontuojamas kabelis atjungiamas nuo gnybtų

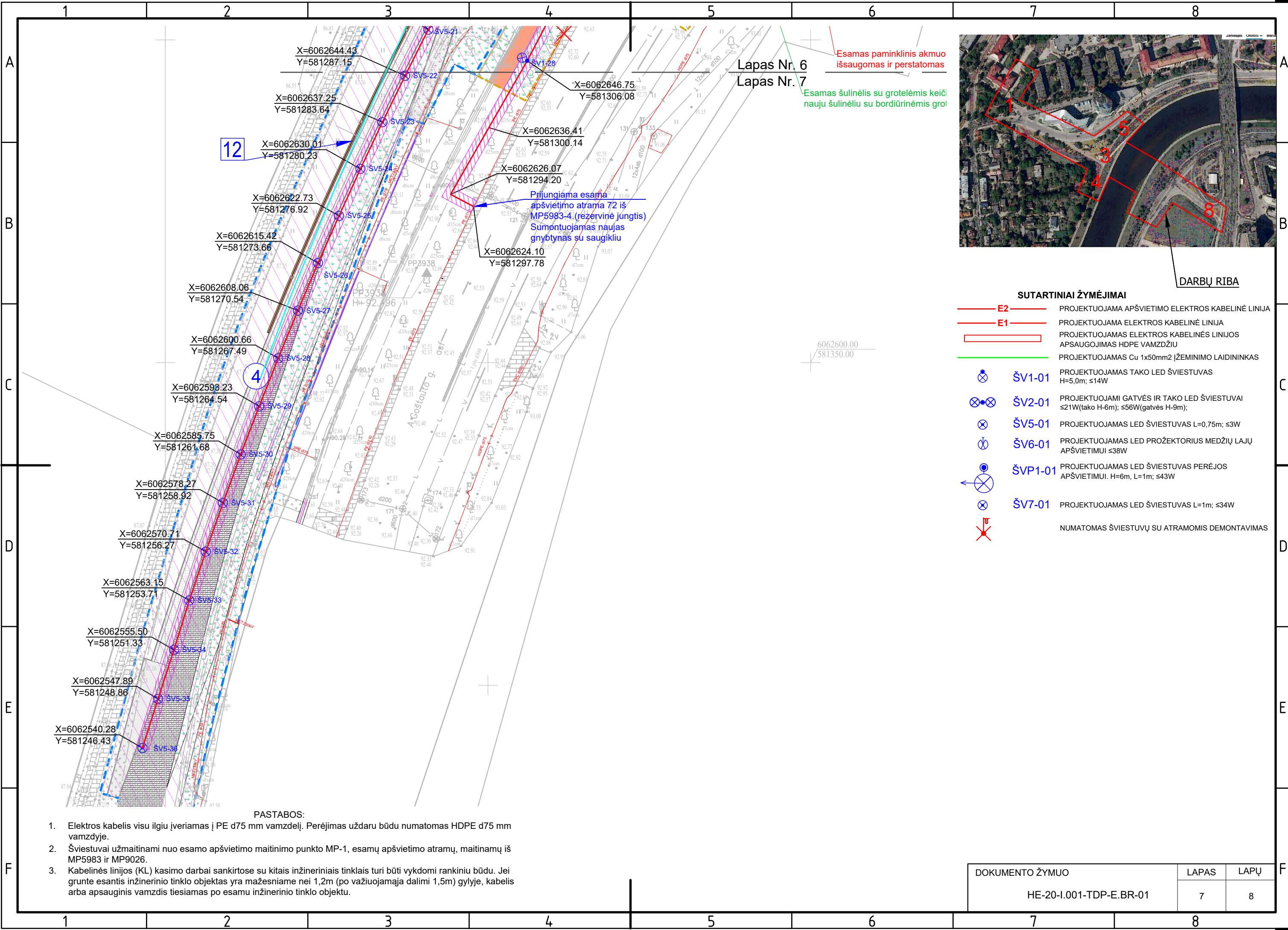
DARBŪ RIBA



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- E2 PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
  - E1 PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
  - PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
  - PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ŽEMINIMO LAIDININKAS
  - ŠV1-01 PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS H=5,0m; ≤14W
  - ŠV2-01 PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI ≤21W (tako H=6m); ≤56W (gatvės H=9m);
  - ŠV5-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
  - ŠV6-01 PROJEKTUOJAMAS LED PROJEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤38W
  - ŠVP1-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
  - ŠV7-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
  - NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS
- PASTABOS:**
- Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdelį. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
  - Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
  - Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniame nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.



DOKUMENTO ŽYMŪO	LAPAS	LAPŲ
	HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	6

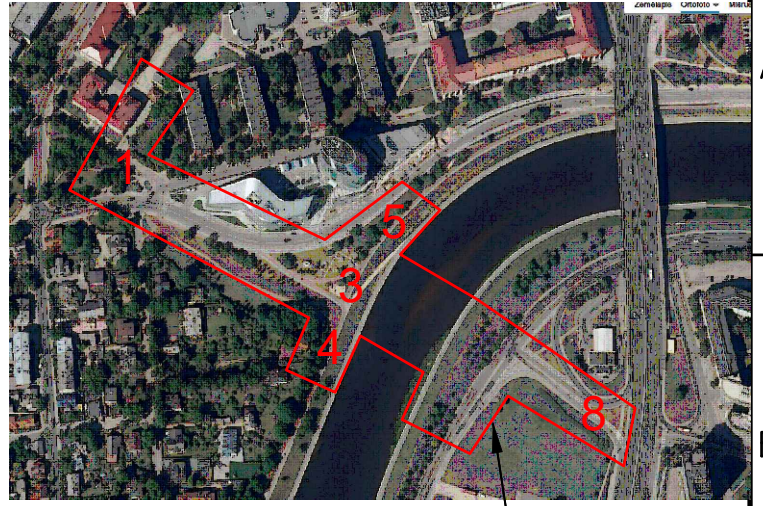


Lapas Nr. 6  
Lapas Nr. 7

Esamas paminklinis akmuo išsaugomas ir perstatomas

Esamas šulinėlis su grotelėmis keiči nauju šulinėliu su bordiūrinėmis grotelėmis

Priungijama esama apšvietimo atrama 72 iš MP5983-4. (rezervinė jungtis) Sumontuojamas naujas gnybtynas su saugikliu



DARBŪ RIBA

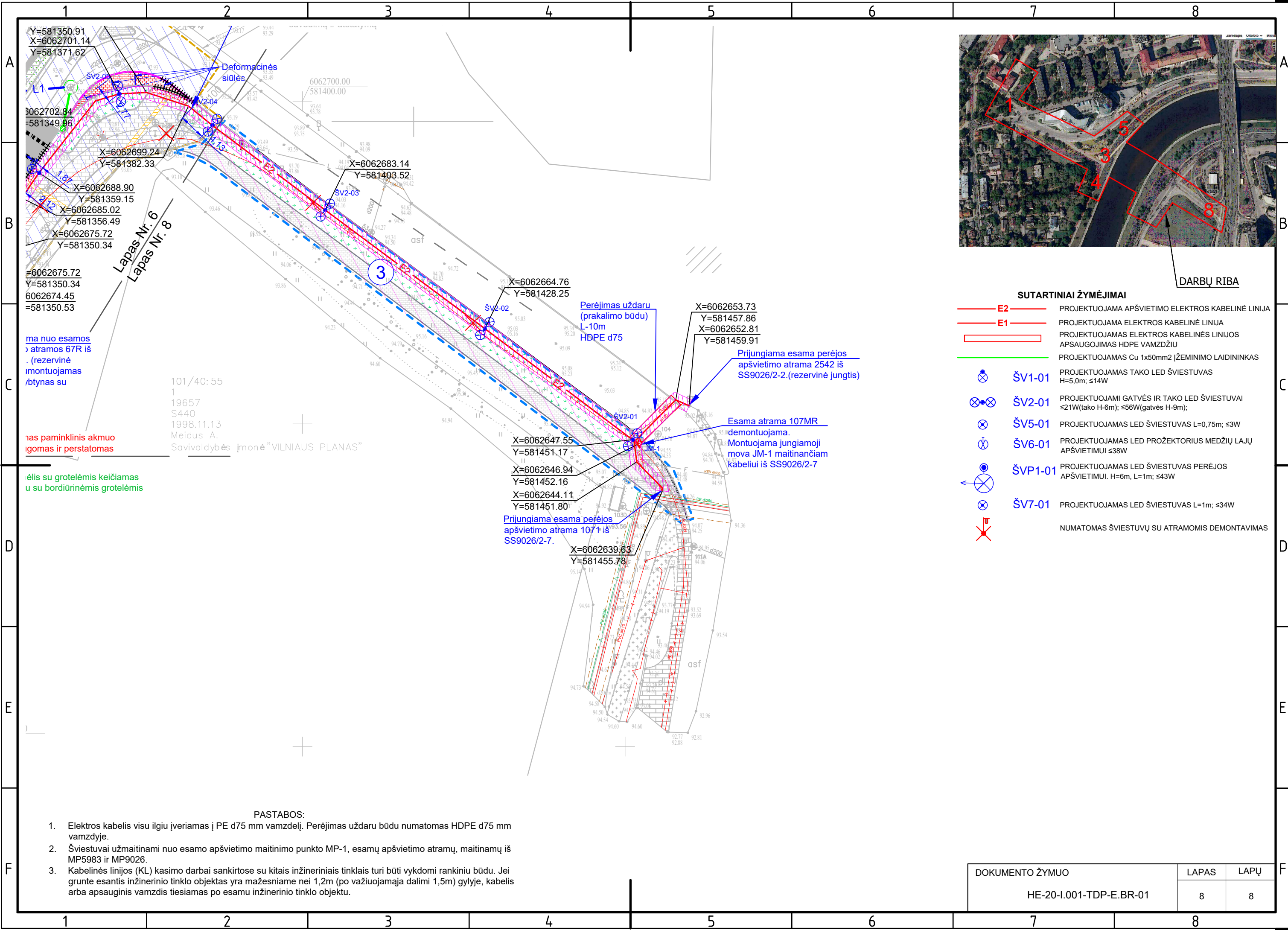
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- E2 — PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- E1 — PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
- PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ŽEMINIMO LAIDININKAS
- ŠV1-01 PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS H=5,0m; ≤14W
- ŠV2-01 PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI ≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);
- ŠV5-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
- ŠV6-01 PROJEKTUOJAMAS LED PROŽEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤38W
- ŠVP1-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
- ŠV7-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
- NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

PASTABOS:

1. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdelį. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
2. Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
3. Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniau nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	7	8



Y=581350.91  
X=6062701.14  
Y=581371.62

6062702.84  
Y=581349.96

X=6062699.24  
Y=581382.33

X=6062688.90  
Y=581359.15

X=6062685.02  
Y=581356.49

X=6062675.72  
Y=581350.34

6062675.72  
Y=581350.34

6062674.45  
Y=581350.53

Lapas Nr. 6  
Lapas Nr. 8

ma nuo esamos  
atramos 67R iš  
(rezervinė  
montuojamas  
bitynas su

ras paminklinis akmuo  
igomas ir perstatomas

ėlis su grotelėmis keičiamas  
u su bordiūrinėmis grotelėmis

101/40:55  
19657  
S440  
1998.11.13  
Meidus A.  
Savivaldybės įmonė "VILNIAUS PLANAS"

Perėjimas uždaru  
(prakalimo būdu)  
L-10m  
HDPE d75

X=6062653.73  
Y=581457.86  
X=6062652.81  
Y=581459.91

Prijungiama esama perėjos  
apšvietimo atrama 2542 iš  
SS9026/2-2.(rezervinė jungtis)

Esama atrama 107MR  
demonuojama.  
Montuojama jungiamoji  
mova JM-1 maitinančiam  
kabeliui iš SS9026/2-7

X=6062647.55  
Y=581451.17

X=6062646.94  
Y=581452.16

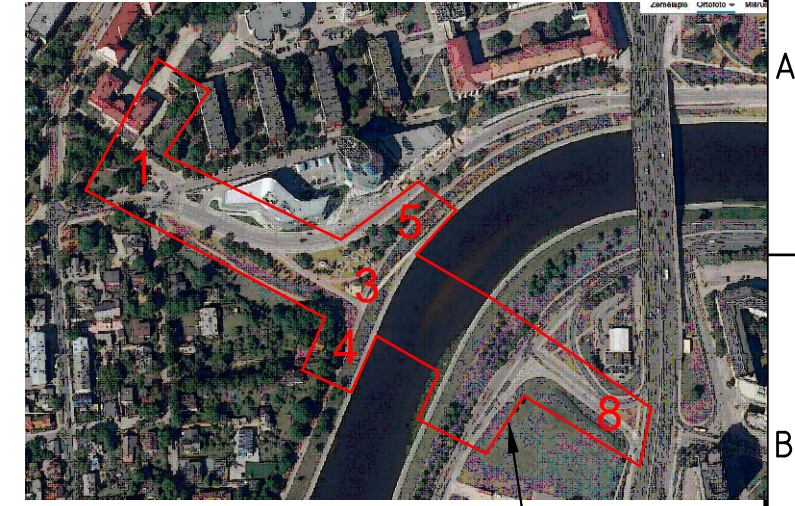
X=6062644.11  
Y=581451.80

Prijungiama esama perėjos  
apšvietimo atrama 1071 iš  
SS9026/2-7.

X=6062639.63  
Y=581455.78

PASTABOS:

1. Elektros kabelis visu ilgiu įveriamas į PE d75 mm vamzdelį. Perėjimas uždaru būdu numatomas HDPE d75 mm vamzdyje.
2. Šviestuvai užmaitinami nuo esamo apšvietimo maitinimo punkto MP-1, esamų apšvietimo atramų, maitinamų iš MP5983 ir MP9026.
3. Kabelinės linijos (KL) kasimo darbai sankirtose su kitais inžineriniais tinklais turi būti vykdomi rankiniu būdu. Jei grunte esantis inžinerinio tinklo objektas yra mažesniau nei 1,2m (po važiuojamąja dalimi 1,5m) gylyje, kabelis arba apsauginis vamzdis tiesiamas po esamu inžinerinio tinklo objektu.



DARBŲ RIBA

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

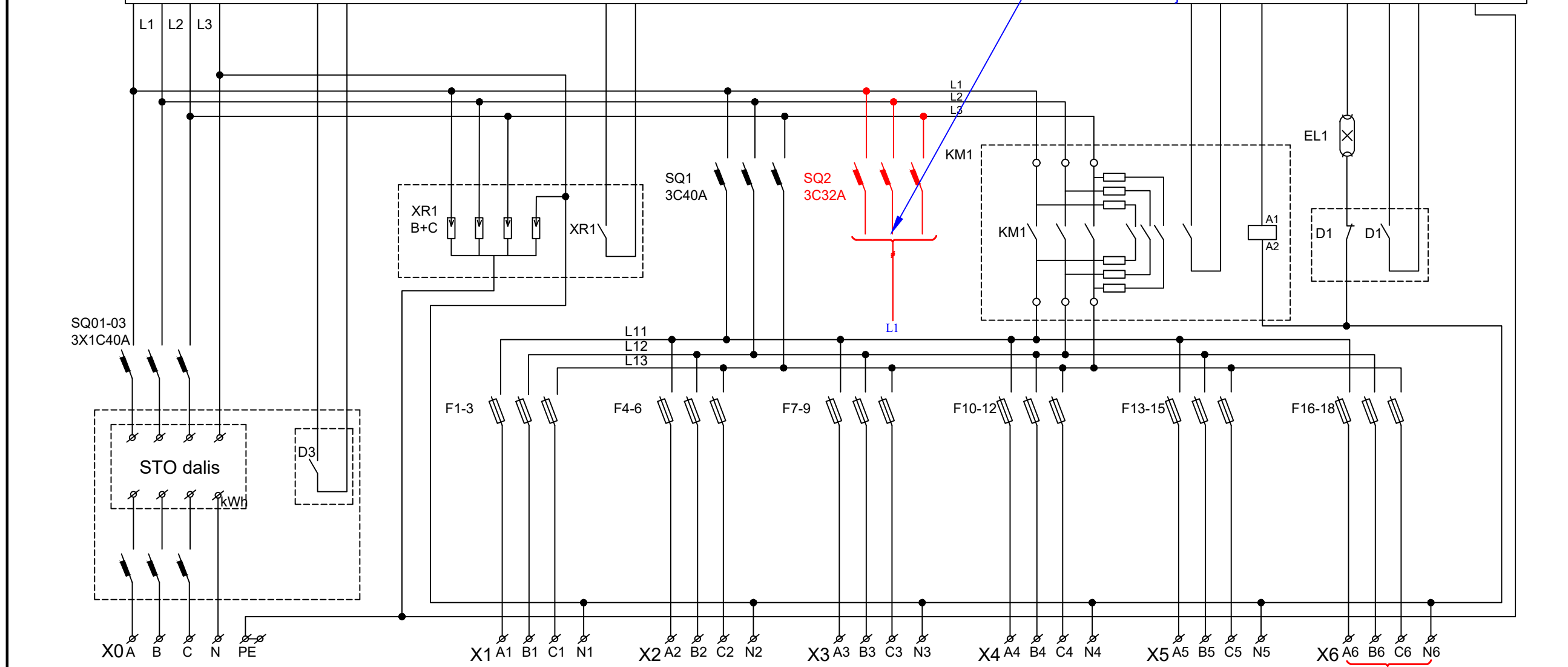
- E2 PROJEKTUOJAMA APŠVIETIMO ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- E1 PROJEKTUOJAMA ELEKTROS KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS ELEKTROS KABELINĖS LINIJOS APSAUGOJIMAS HDPE VAMZDŽIU
- PROJEKTUOJAMAS Cu 1x50mm<sup>2</sup> ŽEMINIMO LAIDININKAS
- ŠV1-01 PROJEKTUOJAMAS TAKO LED ŠVIESTUVAS H=5,0m; ≤14W
- ŠV2-01 PROJEKTUOJAMI GATVĖS IR TAKO LED ŠVIESTUVAI ≤21W(tako H-6m); ≤56W(gatvės H-9m);
- ŠV5-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=0,75m; ≤3W
- ŠV6-01 PROJEKTUOJAMAS LED PROŽEKTORIUS MEDŽIŲ LAJŲ APŠVIETIMUI ≤38W
- ŠVP1-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS PERĖJOS APŠVIETIMUI. H=6m, L=1m; ≤43W
- ŠV7-01 PROJEKTUOJAMAS LED ŠVIESTUVAS L=1m; ≤34W
- NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	HE-20-I.001-TDP-E.BR-01	8

# Į VALDYMO SKYRIŲ

MP-1  
 Pesama = 11,965 kW  
 P<sub>inst</sub> = 7,3 kW  
 P = 19,265 kW  
 I<sub>sk</sub> = 30,9 A

MP-1 skyde, jėgos skyriuje,  
 įrengiamas 3fC32A apeinantis  
 automatinis jungiklis  
 projektuojamo AVS-1 skydo  
 maitinančiai linijai



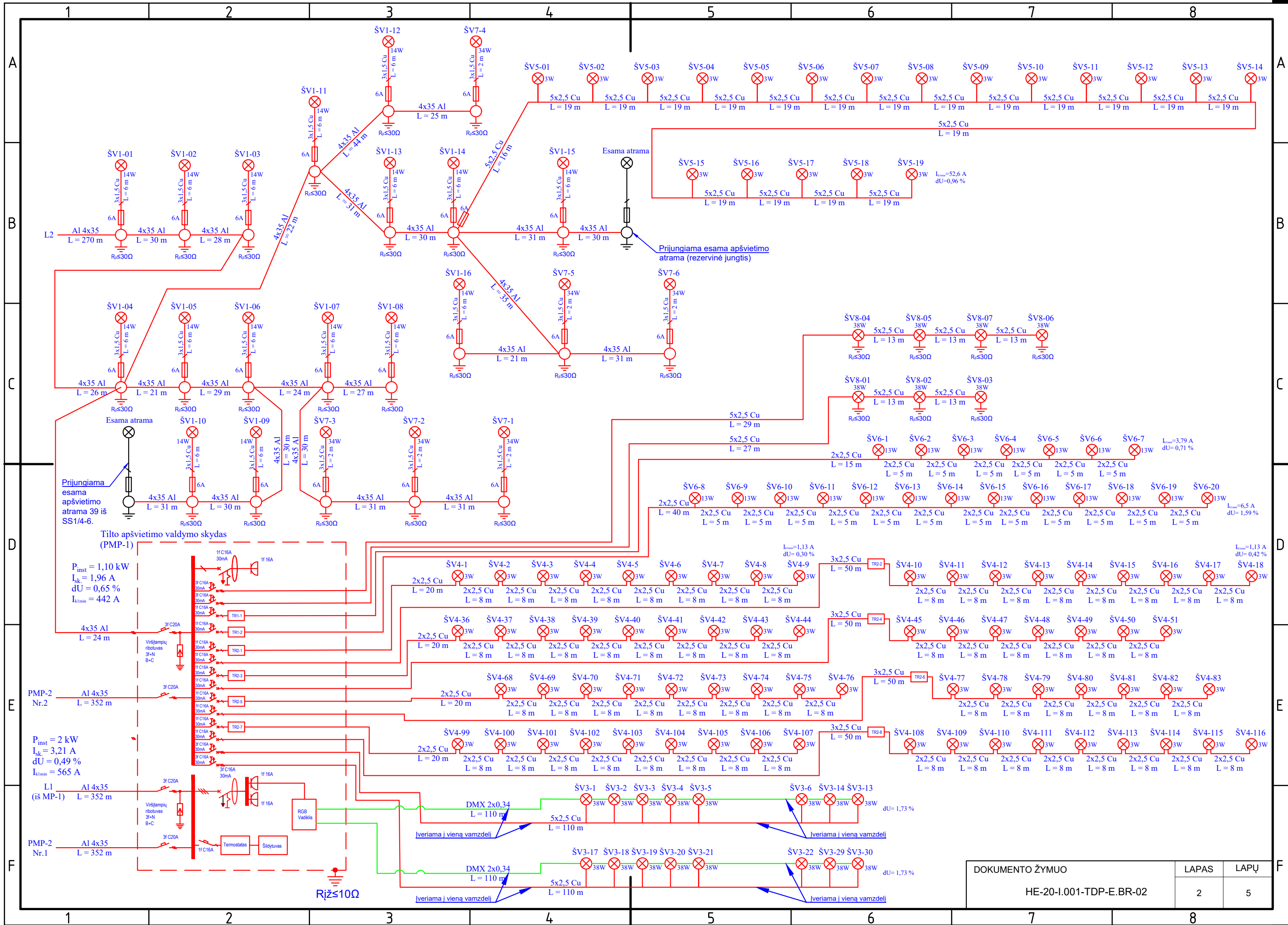
- SQ0: Įvadinis automatas
- SQ1: Apeinantis automatas
- F1-F18: Saugikliai
- KM1: Kontaktorius KMRC
- EL1: Šviestuvas LED 8W
- D1: Galinis jungiklis
- D3: Galinis jungiklis
- XR1: Viršįtampių apsauga
- X0: Įvadiniai gnybtai
- X1-X6: Apšvietimo linijų gnybtai

Projektuojamas kabelis  
 prijungiamas laisvoje MP-1  
 skydo apšvietimo linijos  
 išėjimo grupėje.

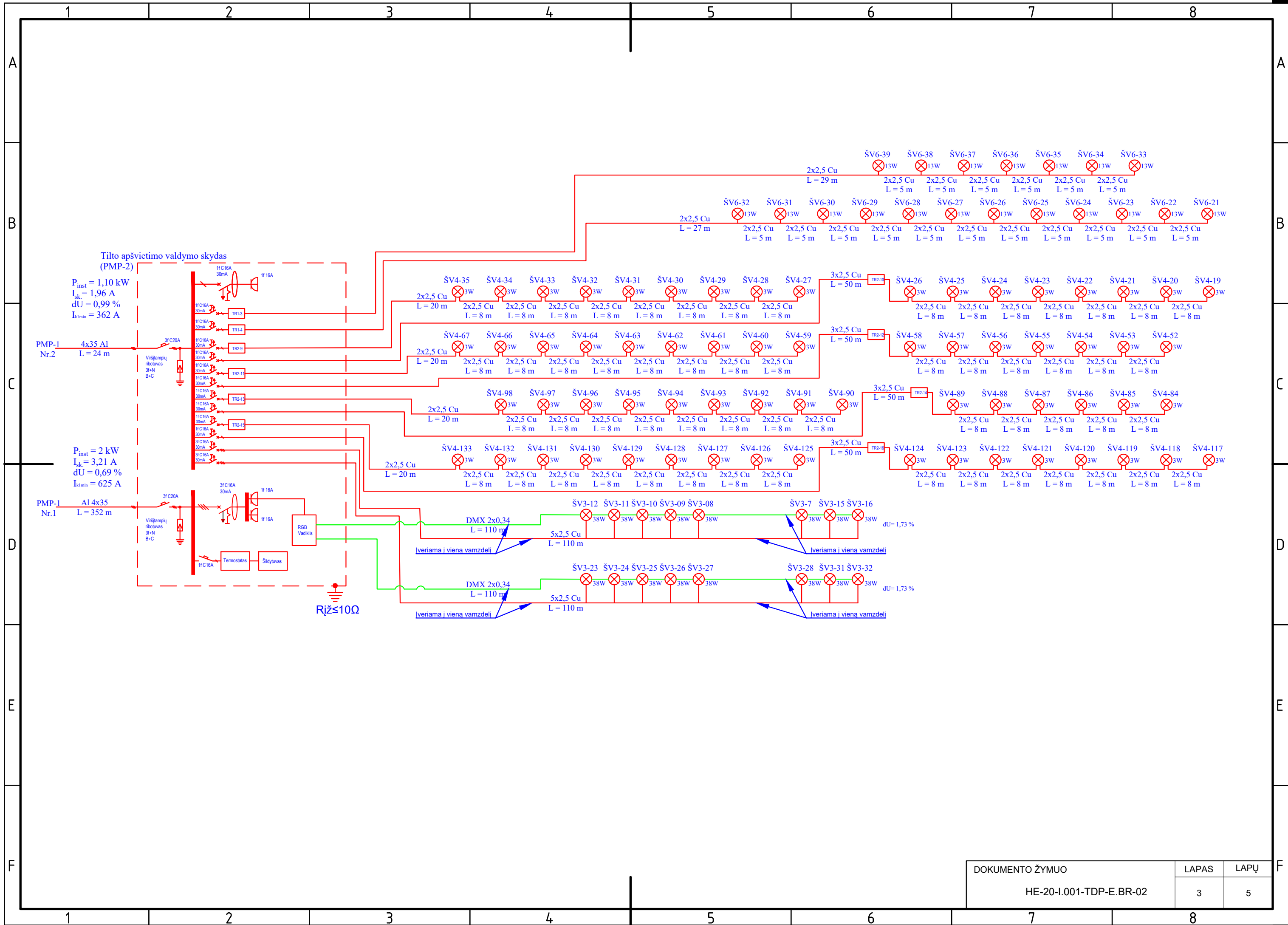
### PASTABOS:

- Projektas atliktas pagal UAB "Vilniaus gatvių apšvietimo elektros tinklai" išduotas prisijungimo sąlygas Nr. 45-20.
- Esamame AVS-1 MP-1 skyde, jėgos skyriuje, įrengiamas 3fC32A apeinantis automatinis jungiklis projektuojamo AVS-1 skydo maitinančiai linijai.
- MP-1 skydo laisvoje apšvietimo linijos išėjimo grupėje prijungiamas projektuojamas apšvietimo linijos kabelis.

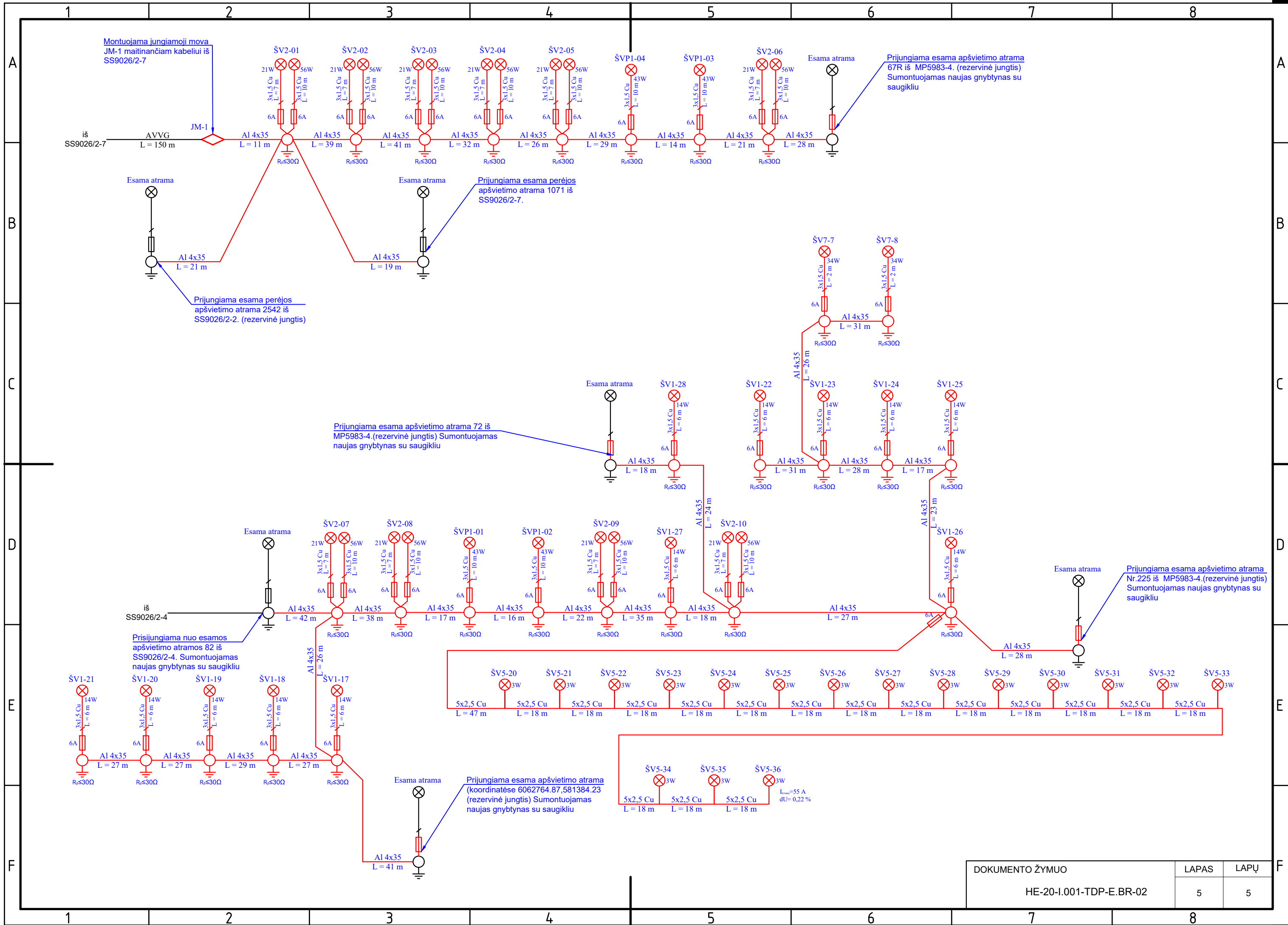
0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui, statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>INHUS ENGINEERING</b>	INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius Tel. +370 700 80000 engineering@inhus.eu	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas	
39128	PV	Justas Petkevičius		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<b>ST PROJEKTAI</b>	UAB "ST projektai" Neries krantinė 16-343, Kaunas; Tel.: 8-683-30018, el. p. Irmantas@stprojektai.lt	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			ŠVIESTUVŲ JUNGIMO ELEKTRINĖ SCHEMA	0
LT	Užsakovas:	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			HE-20-I.001-TDP-E.BR-02	LAPŲ
				1 5



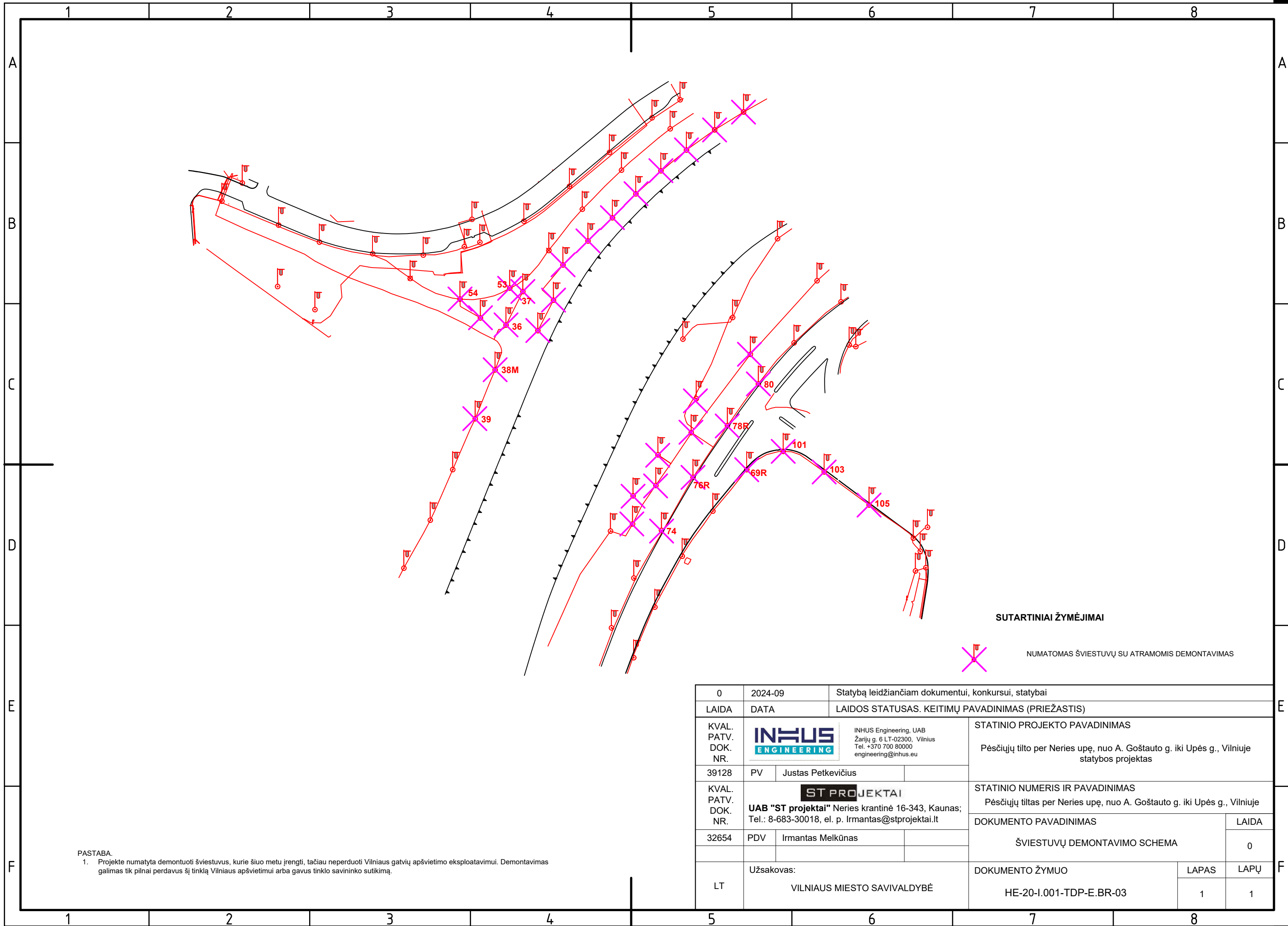
DOKUMENTO ŽYMUO HE-20-I.001-TDP-E.BR-02	LAPAS	LAPŲ
	2	5



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	HE-20-I.001-TDP-E.BR-02	3



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	HE-20-I.001-TDP-E.BR-02	5



**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

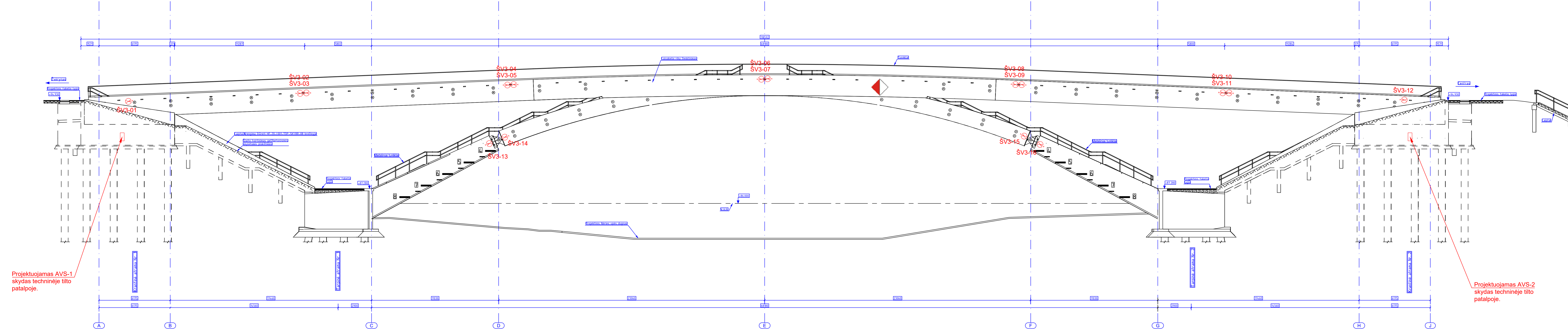


NUMATOMAS ŠVIESTUVŲ SU ATRAMOMIS DEMONTAVIMAS

PASTABA.  
 1. Projekte numatyta demontuoti šviestuvus, kurie šiuo metu įrengti, tačiau neperduoti Vilniaus gatvių apšvietimo eksploatavimui. Demontavimas galimas tik pilnai perdavus šį tinklą Vilniaus apšvietimui arba gavus tinklo savininko sutikimą.

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui, statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		INHUS Engineering, UAB Žarijų g. 6 LT-02300, Vilnius Tel. +370 700 80000 engineering@inhus.eu		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas
39128	PV	Justas Petkevičius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų tiltas per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje
KVAL. PATV. DOK. NR.			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
32654	PDV	Irmantas Melkūnas		LAIDA
Užsakovas:			ŠVIESTUVŲ DEMONTAVIMO SCHEMA	
VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ			0	
LT	DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
HE-20-I.001-TDP-E.BR-03			1	1

PROJEKTINIS PĖŠČIŲ TILTO FASADAS IŠ ŽEMŪPIŲ PUSĖS (1:100)



Projektuojamas AVS-1 skydas techninėje tilto patalpoje.

Projektuojamas AVS-2 skydas techninėje tilto patalpoje.

Sutariniai ženklai  
 ŠV3-... RGB+V šviestuvai s38W montuojamas ant tilto konstrukcijų.

Pastaba:  
 1. Šviestuvai montuojami veidrodžio principu abiejose tilto pusėse.

0	2024-09	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui, statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
KVAL. PATV. DOK. NR.	INTECH ENGINEERING UAB Zarių g. 6 LT-02300 Vilnius Tel. +370 700 80000 engineer@intech.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pėščiųjų tilto per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas
39128	PV Justas Petkevičius	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėščiųjų tiltas per Neris upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje
KVAL. PATV. DOK. NR.	ST PROJEKTAI UAB "ST projektai" Neris krantinė 16-343, Kaunas; Tel.: 8-683-30018, el. p. imantas@stprojektai.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS
32654	PDV Imantas Meikūnas	RGB šviestuvų montavimo ant tilto schema
0		
LT	Užsakovas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO HE-20-I-001-TDP-E-BR-04
		LAPAS LAPŲ
		1 1



# UAB VILNIAUS APŠVIETIMAS

## PRISIJUNGIMO PRIE VILNIAUS APŠVIETIMO SĄLYGOS

Nr. 106-23 2023-06-16

Objekto pavadinimas ir adresas: Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., Vilniuje statybos projektas

Užsakovas (statytojas): Vilniaus miesto savivaldybės administracija

Prisijungimo sąlygos:

1. Vadovaujantis 2016 m. standartais LST EN 13201 ir Vilniaus gatvių standartu, suprojektuoti ir įrengti Pėsčiųjų tilto per Neries upę, nuo A. Goštauto g. iki Upės g., apšvietimą, pagal poreikį numatyti laiptų, pandusų bei atraminės sienutės apšvietimo elektros tinklą, prijungiant prie esamo apšvietimo elektros tinklo maitinimo punkto MP1 ir/arba MP5983 ir/arba MP9026 artimiausios atramos, panaudojant esamą leistiną naudoti galią ir sumontuojant rezervines jungtis į artimiausias atramas. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

2. Techniniai parametrai, reikalavimai medžiagoms ir įrangai:

**Atrama** - karštai cinkuota su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), antikoroziniais dažais cinkuotam metalui padengta (RAL9004), su gnybtų komplektu apsaugotu nuo atsitiktinio prisilietimo prie įtampą turinčių srovinių dalių, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno, su užmaunama gembe, lenkta R-500 arba be jos.

**Šviestuvai** - spalva (RAL9004) II saugos klasės, IP 66/66 (valdymo dalis atidaroma be įrankių, atskirta nuo optinės dalies hermetiška pertvara); atramoms iki 6m IK-nemažiau 0,9; atramoms virš 6m IK-nemažiau 0,8; su šviesos diodais (LED); šviesos spalvinė temperatūra: takams 2700K (efektyvumas ne mažiau 100 lm/w), privažiavimuose ir gyvenamuose kvartaluose 3000 K (efektyvumas ne mažiau 120 lm/W), didelio intensyvumo gatvėse 4000 K (efektyvumas ne mažiau 130 lm/W), pėsčiųjų perėjų šviesos spalvinė temperatūra 5000 K (efektyvumas ne mažiau 140 lm/W), maitinimo šaltinis su pritemdymo funkcija (pritemdymo grafikus derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“) ir pritemdymo galimybe per išorinius įrenginius, standartizuotas „plug&play“ 7 kontaktų lizdas NEMA arba Zhaga šviestuvo valdikliui įrengti bei šviestuvo individualaus valdiklio integruotas į esamą valdymo gatvių apšvietimo valdymo sistemą, veikimo trukmė ne mažiau 100000 val.; šviestuvo korpusas iš aliuminio, aptakus (be briaunų, kad išvengtų šiukšlių kaupimosi), aplinkos

temperatūra -30 ÷ +35.

**Prožektorius** - spalva RAL9004, I arba II saugos klasės, IP ne mažesnė kaip 65, montuojamiems iki 6m IK-nemažiau 0,9; su šviesos diodais (LED); šviesos spalvinė temperatūra RGBW (3000K); prožektoriaus valdymo protokolas DMX; maitinimo šaltinis integruotas, veikimo trukmė ne mažiau 50000 val., prožektoriaus korpusas iš aliuminio, aptakus (be briaunų), aplinkos temperatūra -25 ÷ +35 .

**Kabelis** - Maksimali ilgalaikė kabelio laidininkų temperatūra +90°C, gyslos su spalvota izoliacija.

**Pastabos:** Projektavimo eigoje, projekto sprendinius derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“. Projektuojant vertinti greta parengtus / vykdomus projektus. Projektas turi būti suderintas su visomis suinteresuotomis institucijomis. Parengus projektą UAB „Vilniaus apšvietimas“ derinimui pateikti kartu su sąmata. Gatvės apšvietimo elektros tinklo neprojektuoti privačiose žemės sklypų ribose, šaligatvių / pėsčiųjų bei dviračių takų zonoje. Projekto aiškinamajame rašte nurodyti, kad prieš darbų pradžią privaloma suderinti medžiagų technines charakteristikas su UAB „Vilniaus apšvietimas“.

**Kasimo darbai medžių apsaugos zonoje:** Negalima projektuoti kabelių klojimo tranšėjų arčiau kaip 3 m. nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm. ir arčiau kaip 2 m. nuo medžio kamieno, kurio diametras iki 15 cm. bei arčiau kaip 1,5 m. - nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo. Negalima projektuoti apšvietimo atramų arčiau kaip 4 m nuo medžio kamieno ir arčiau 1 m - nuo krūmų į durelių pusę ir 0,5 m iš visų kitų pusių, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo.

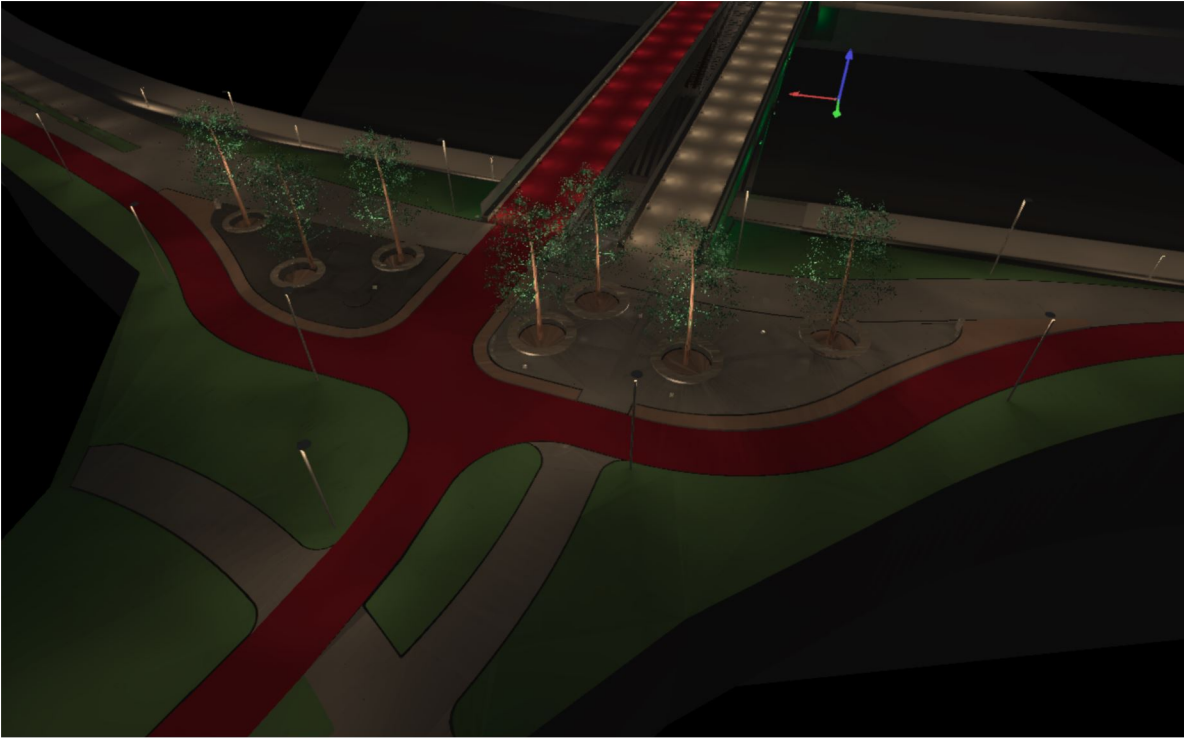
Prisijungimo sąlygos Nr.45-20, išduotos 2020-03-19 yra anuliuojamos.

**Prisijungimo sąlygos galioja 2 metus.**

Vystymo tarnybos vadovas Darius Jasas

Ruošė:

Projektų derinimo inžinierius Ernestas Binkulis



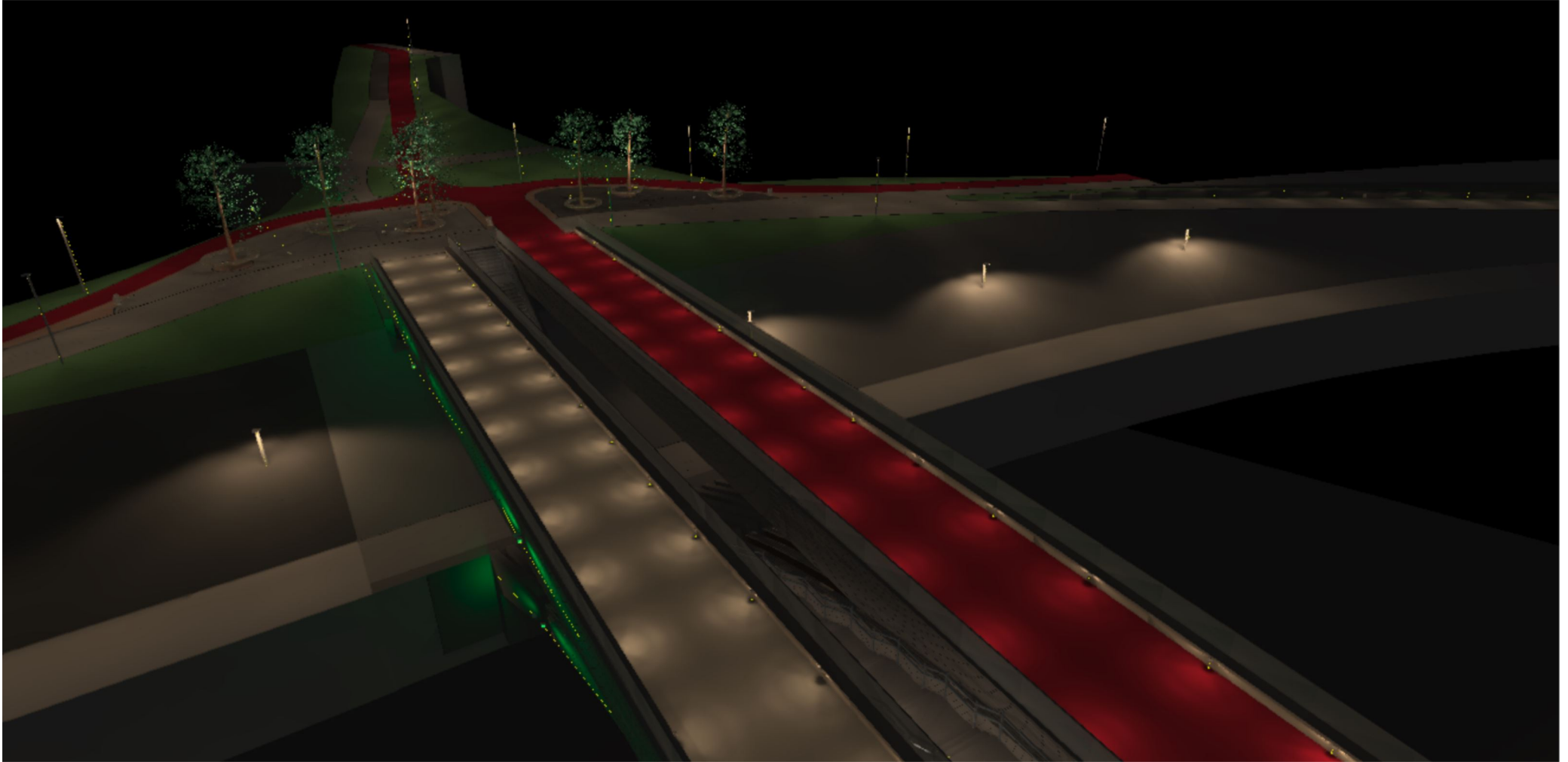
## Alberto tiltas

PDV I. Melkūnas

A handwritten signature in white ink, appearing to read 'Alberto Melkūnas', located below the text 'PDV I. Melkūnas'.

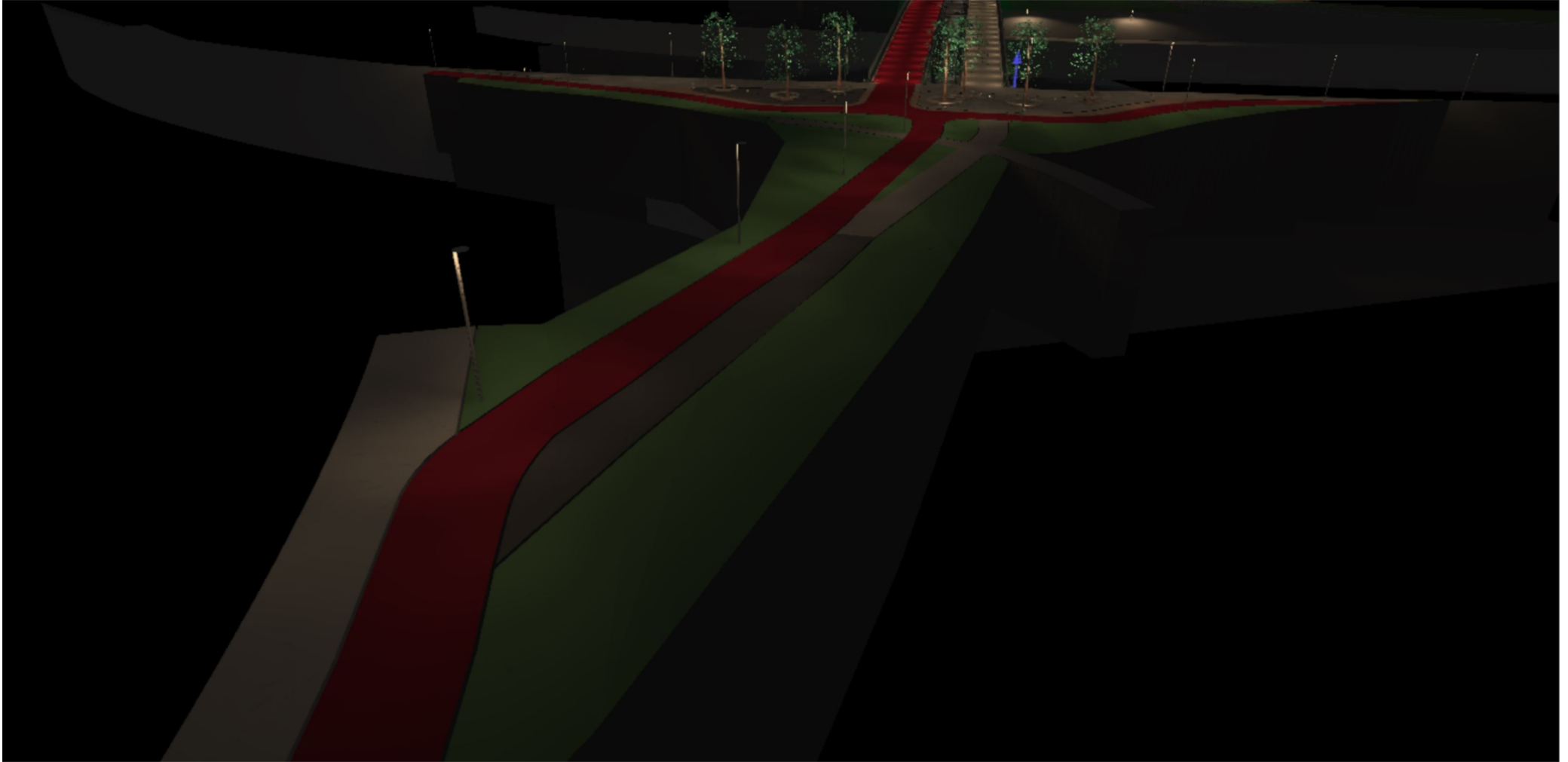
Alberto tiltas

## Images



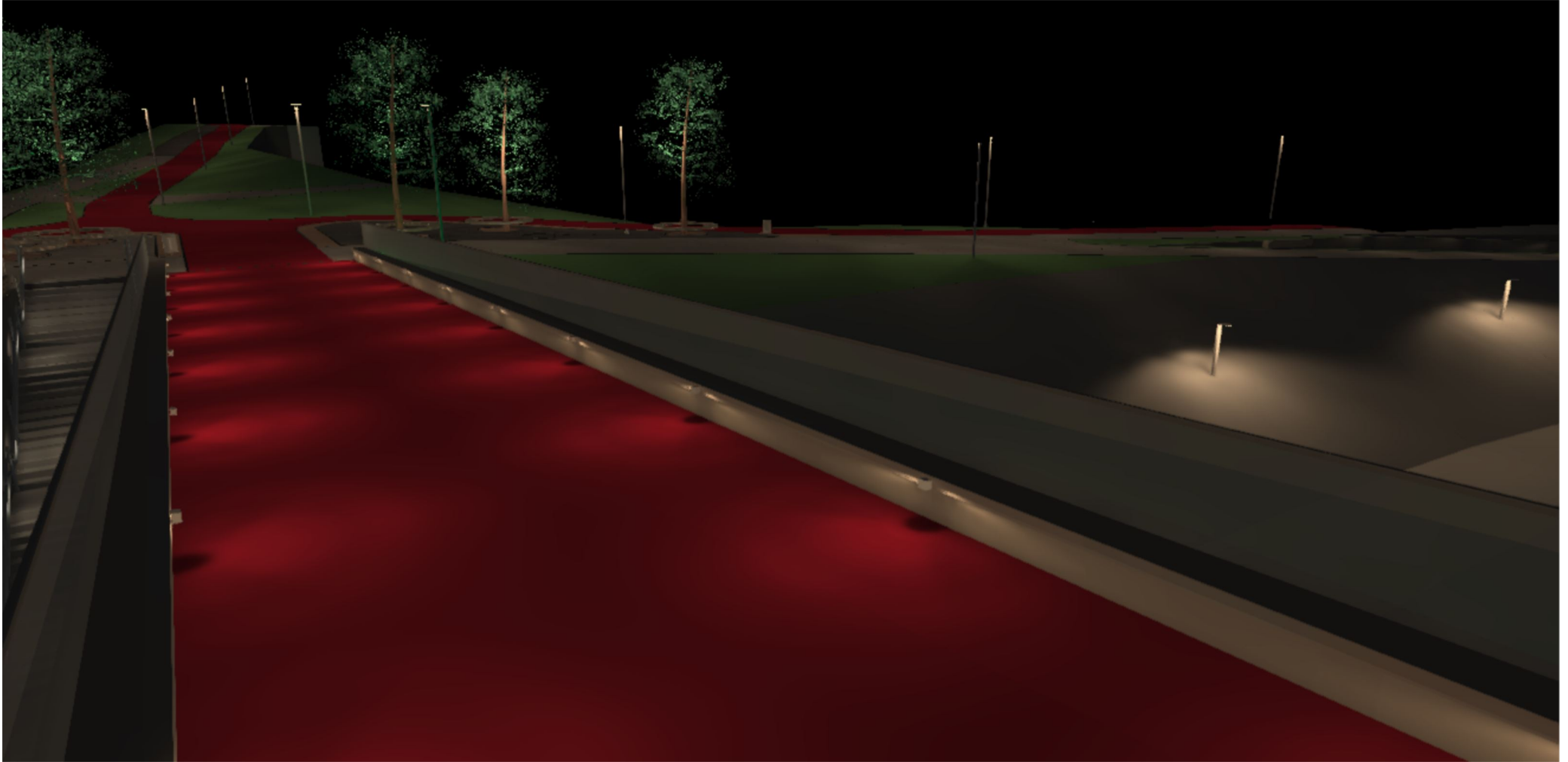
Alberto tiltas

## Images

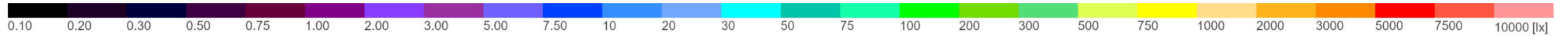
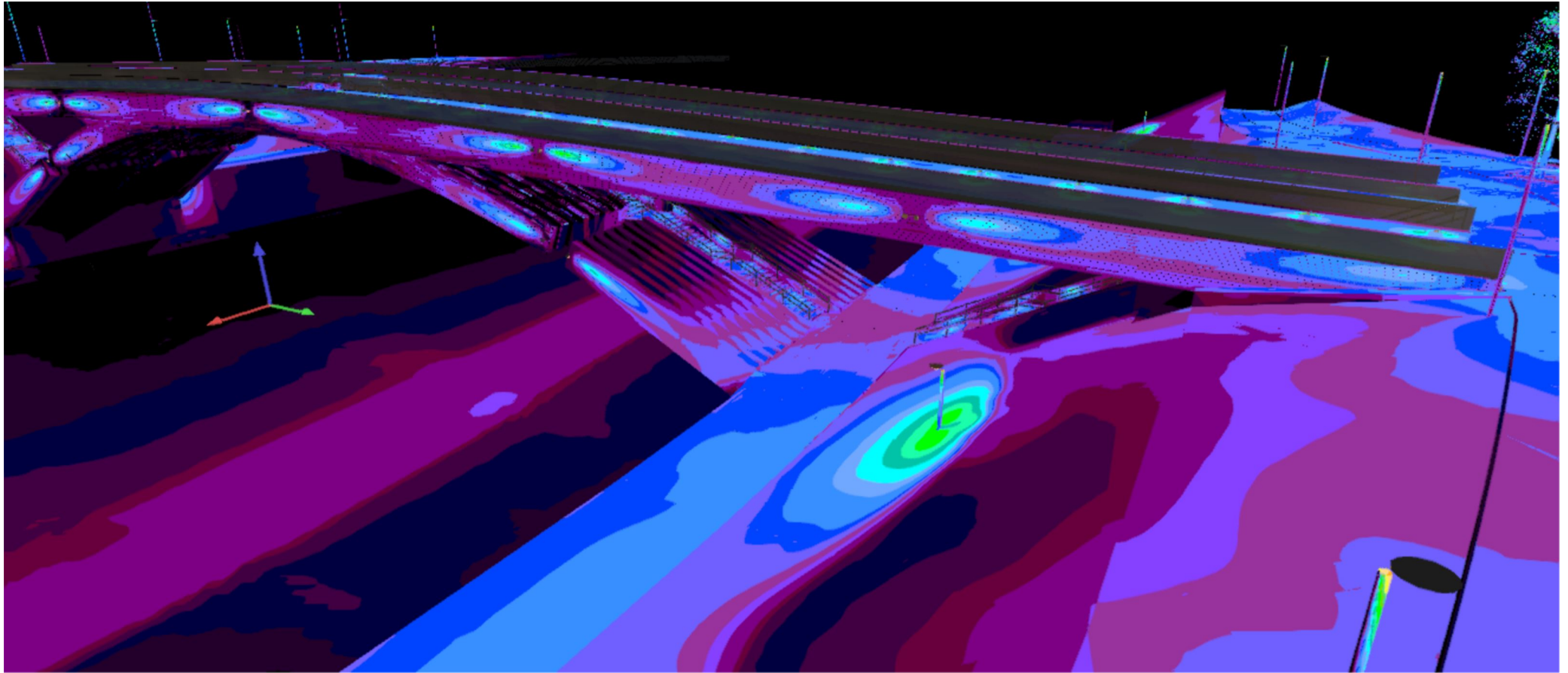


Alberto tiltas

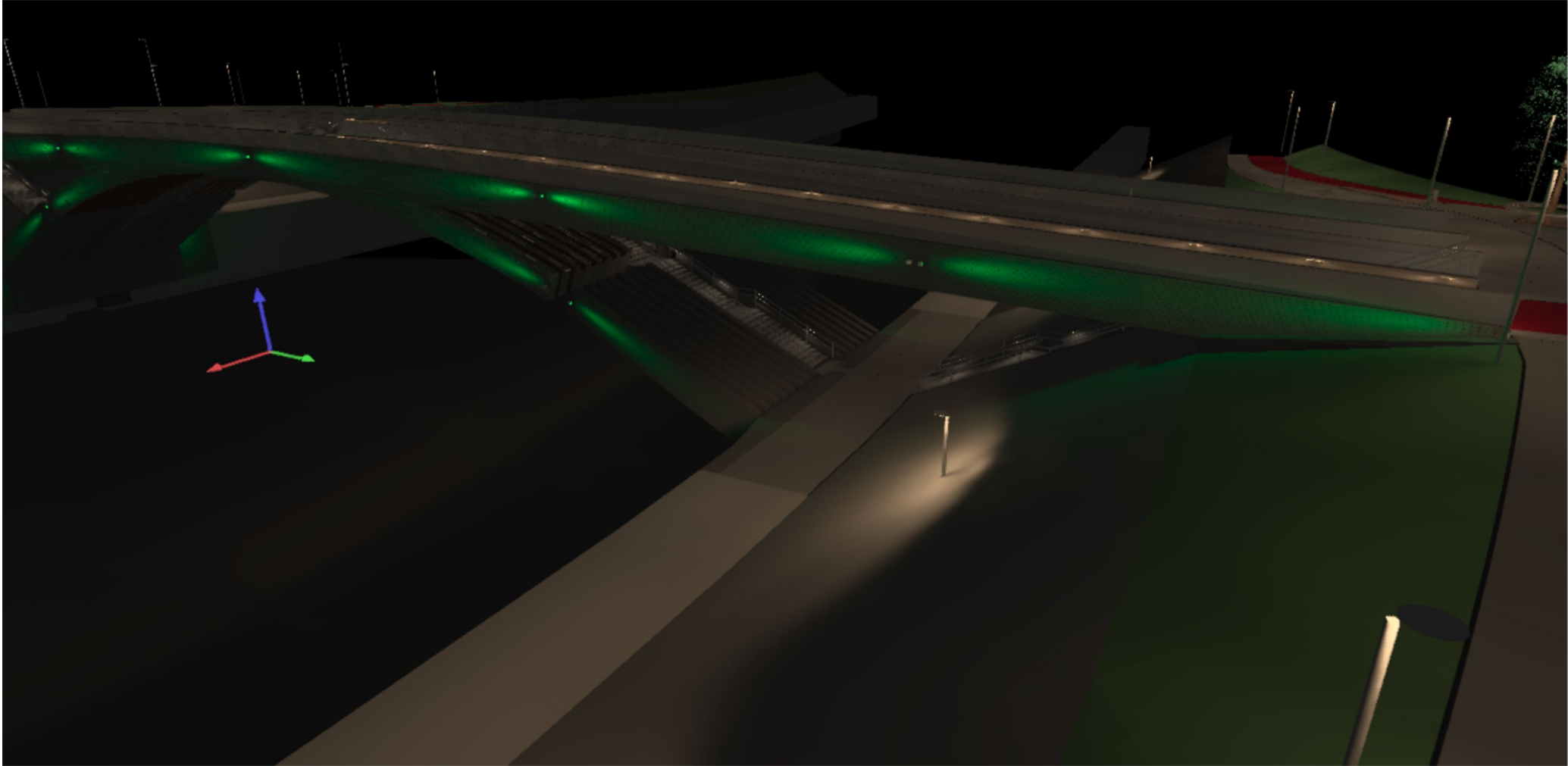
## Images



# Images

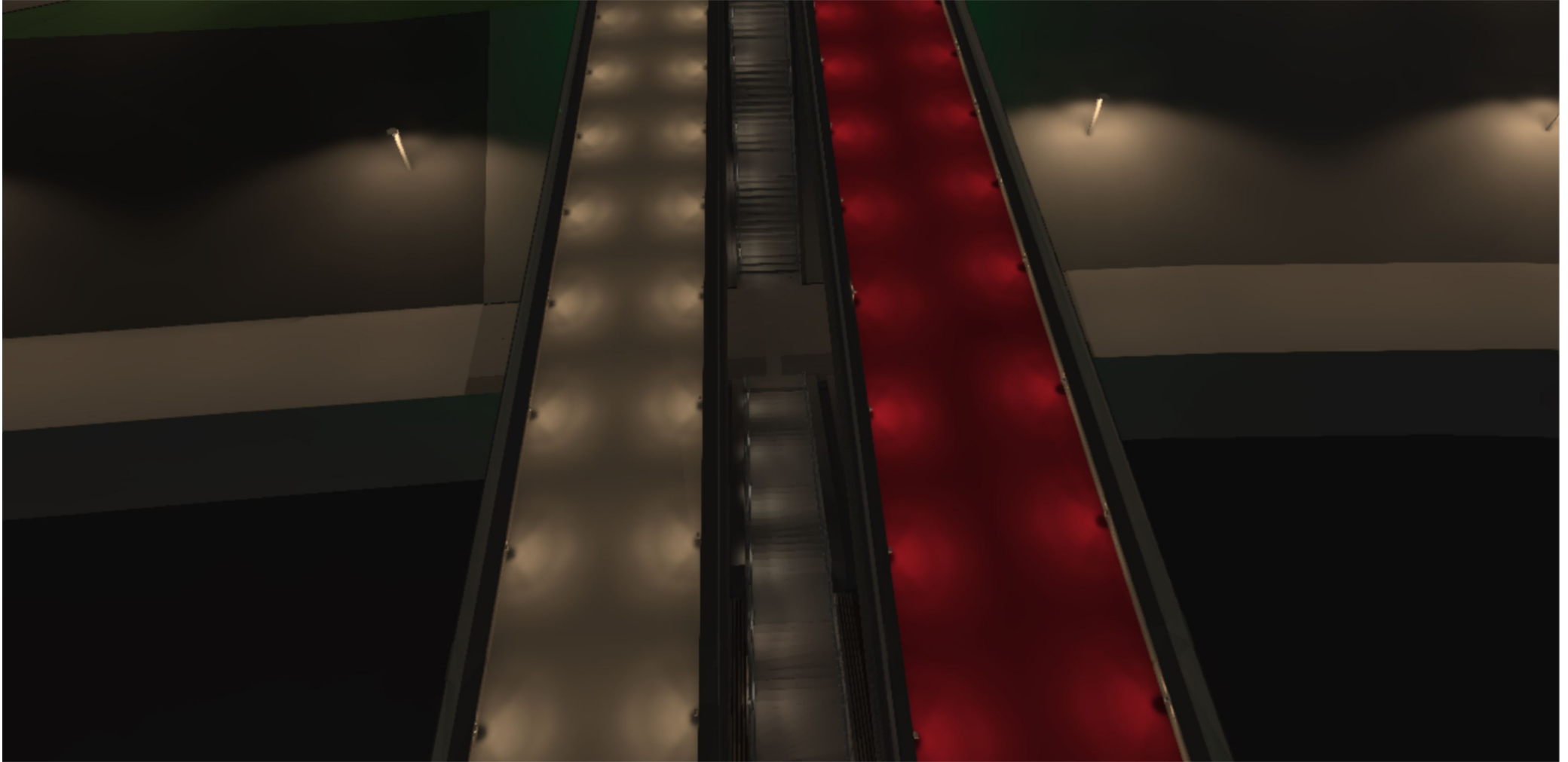


# Images



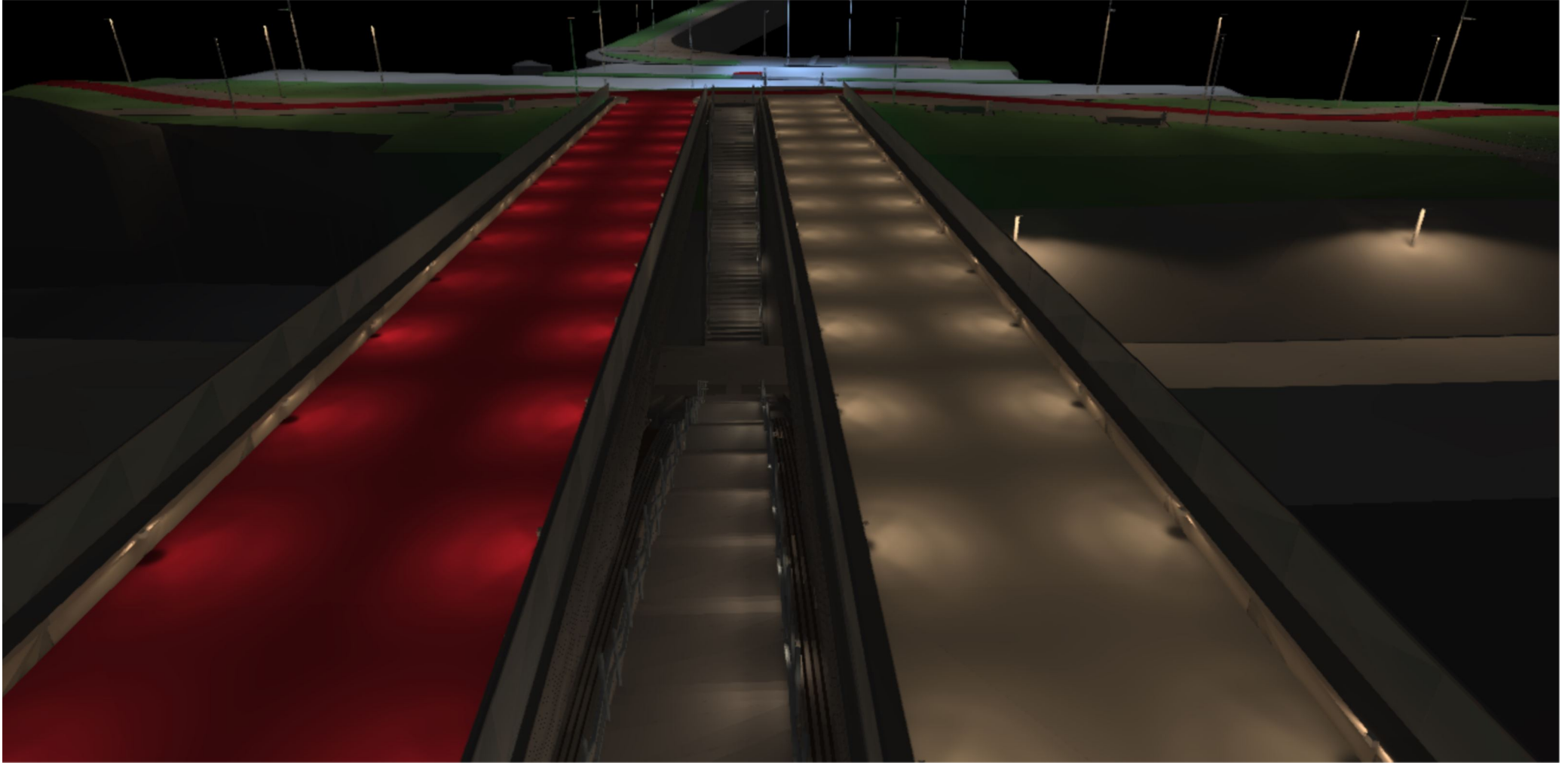
Alberto tiltas

## Images



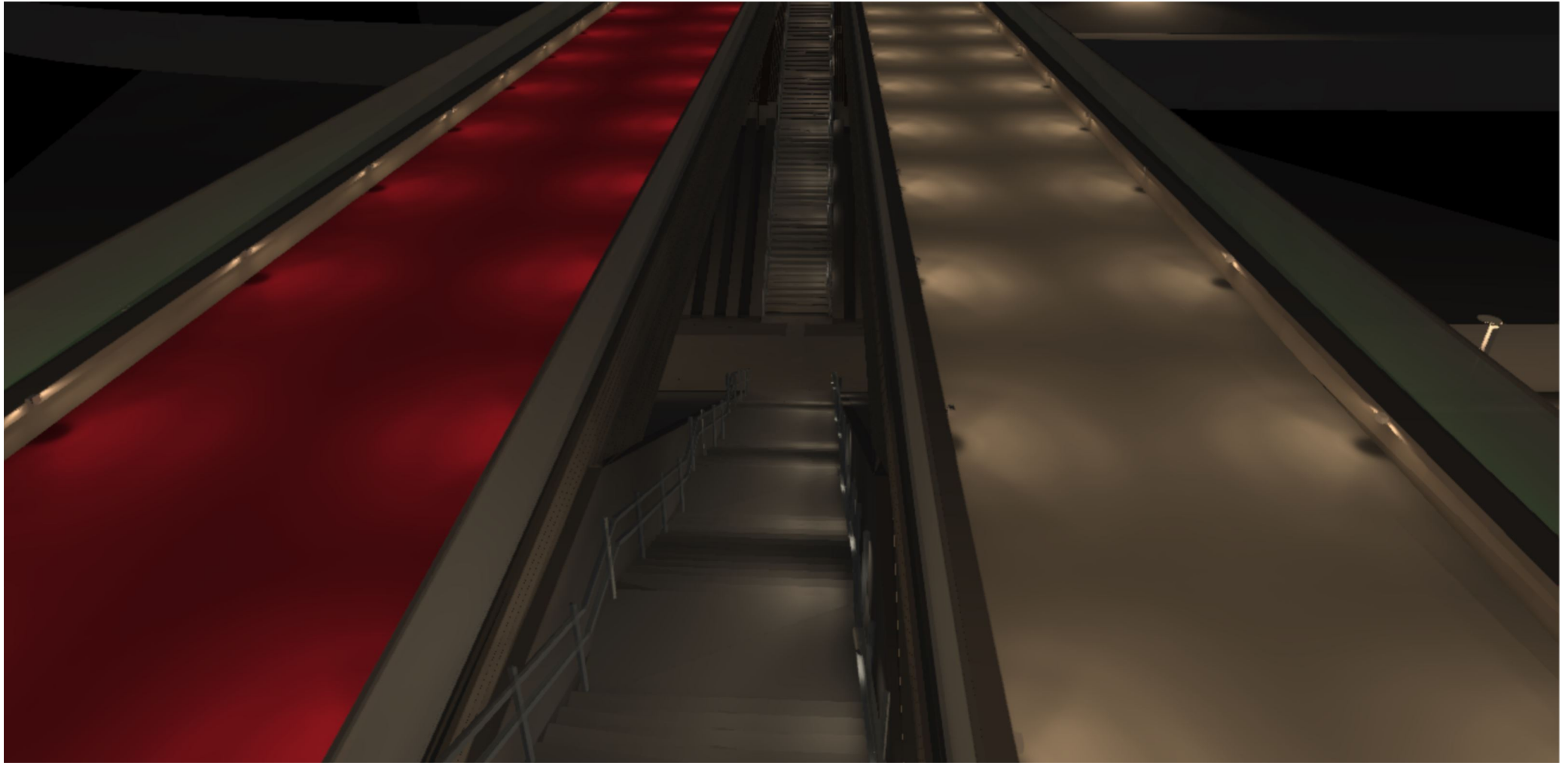
Alberto tiltas

## Images



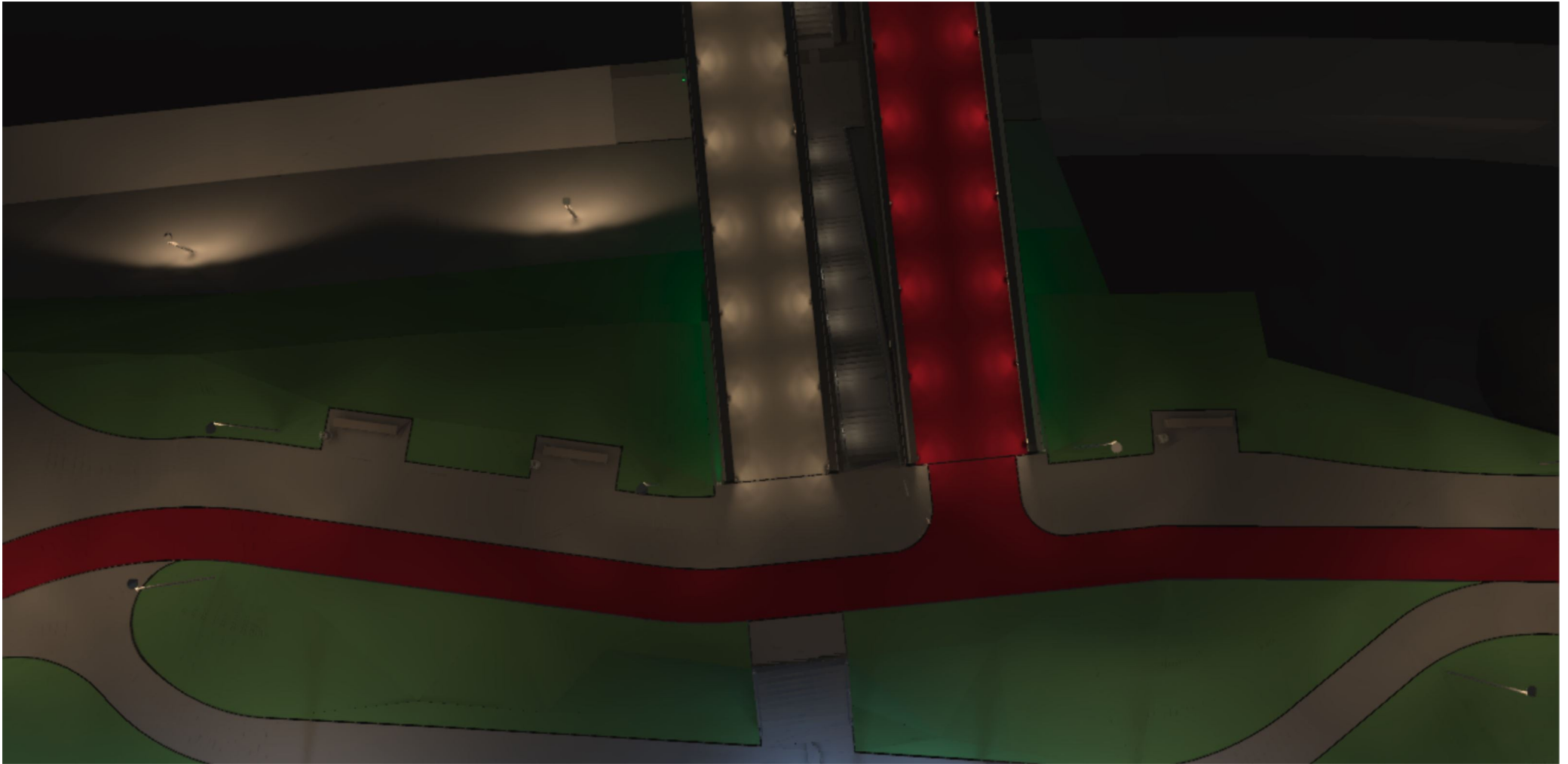
Alberto tiltas

## Images

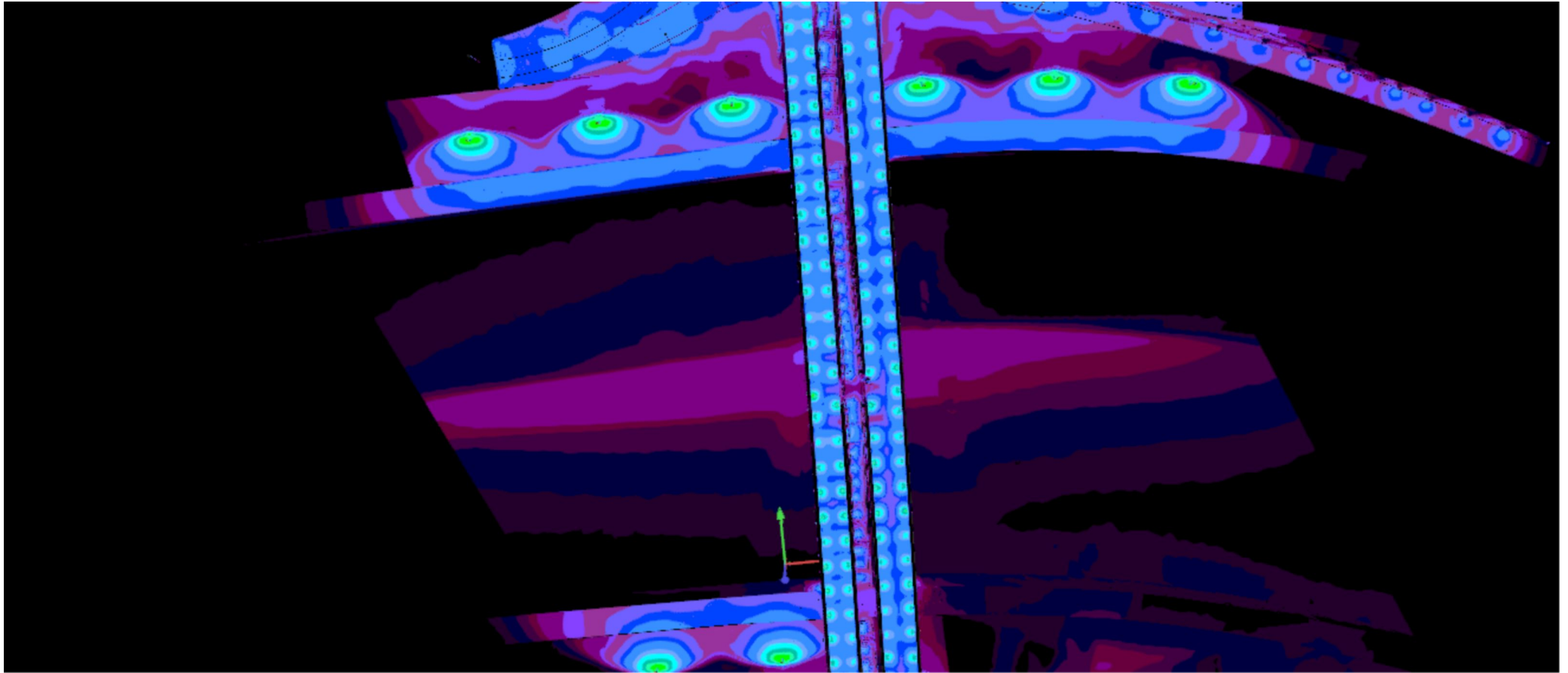


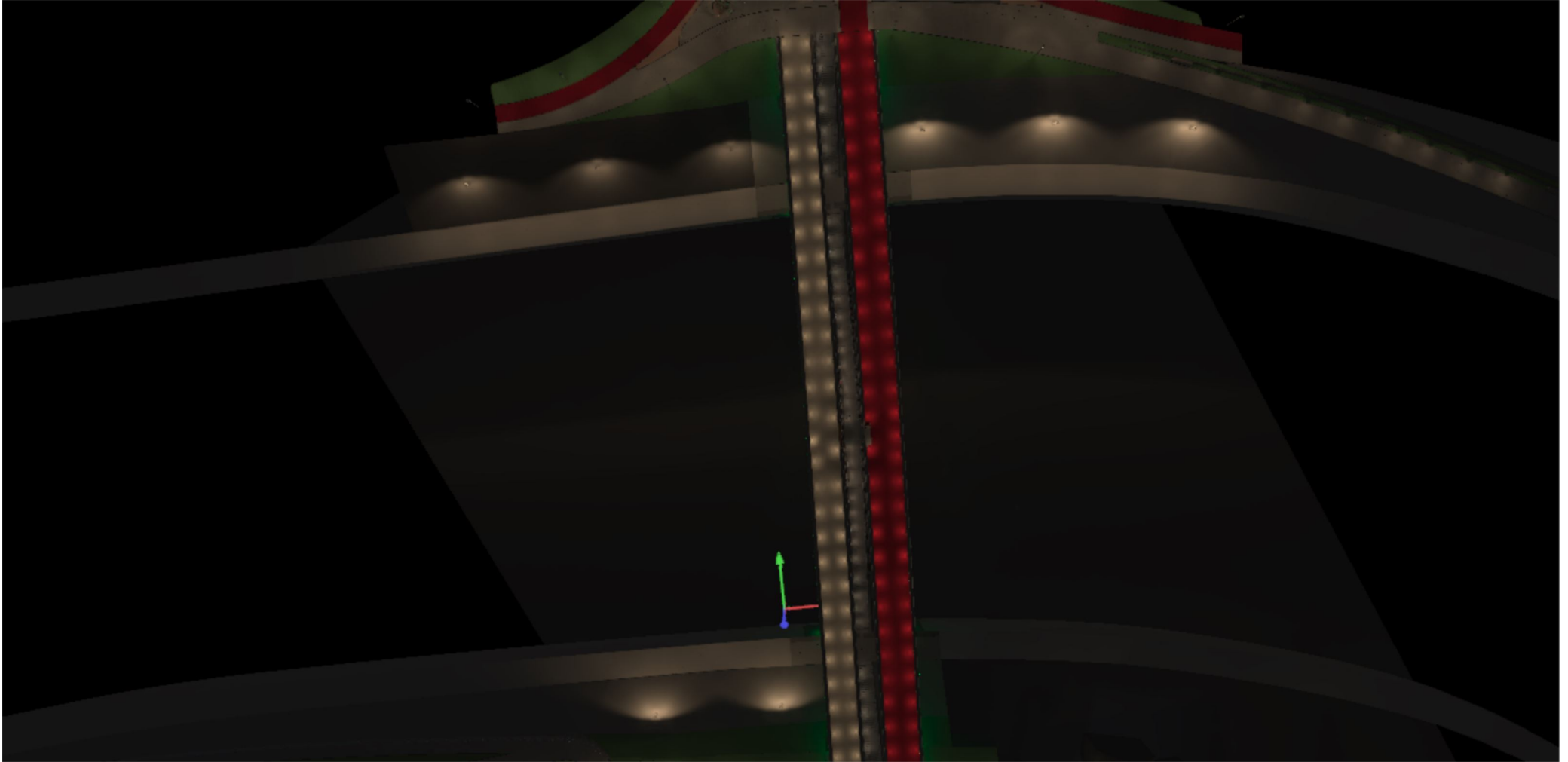
Alberto tiltas

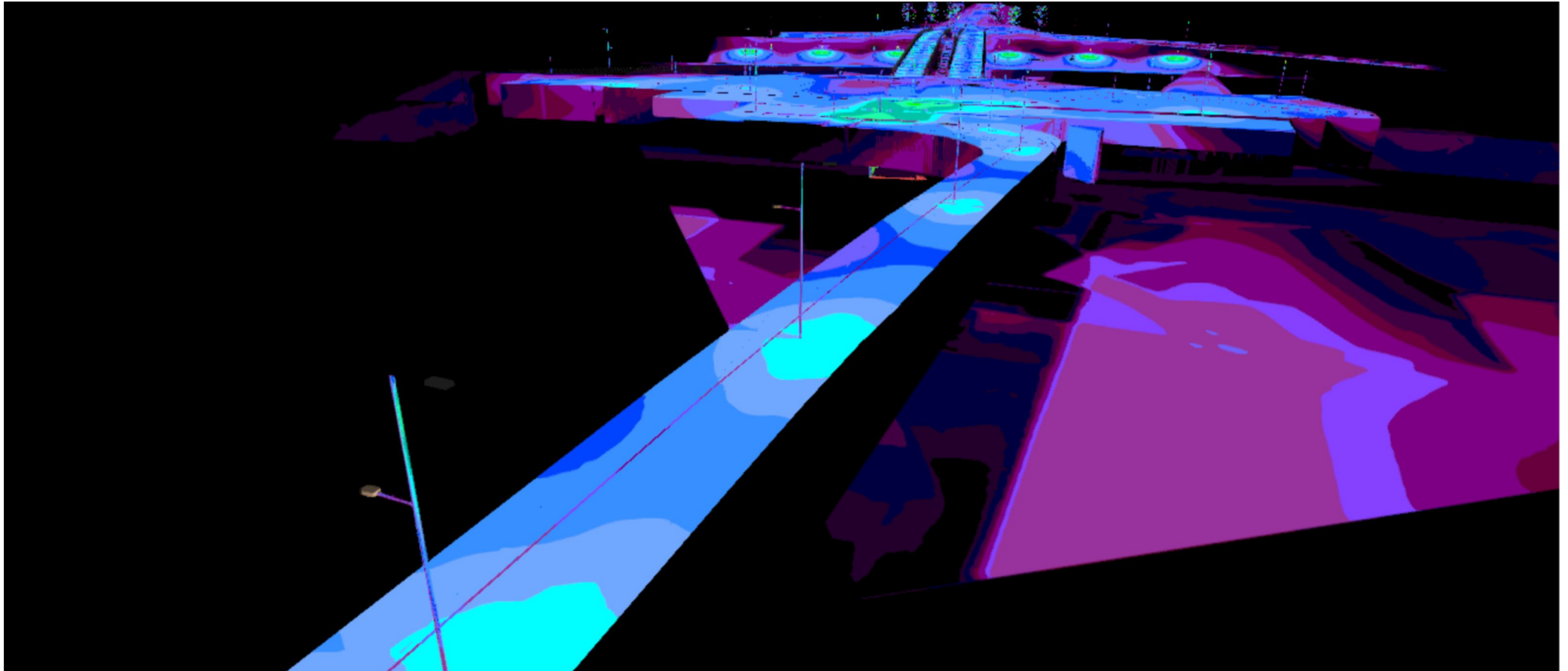
## Images

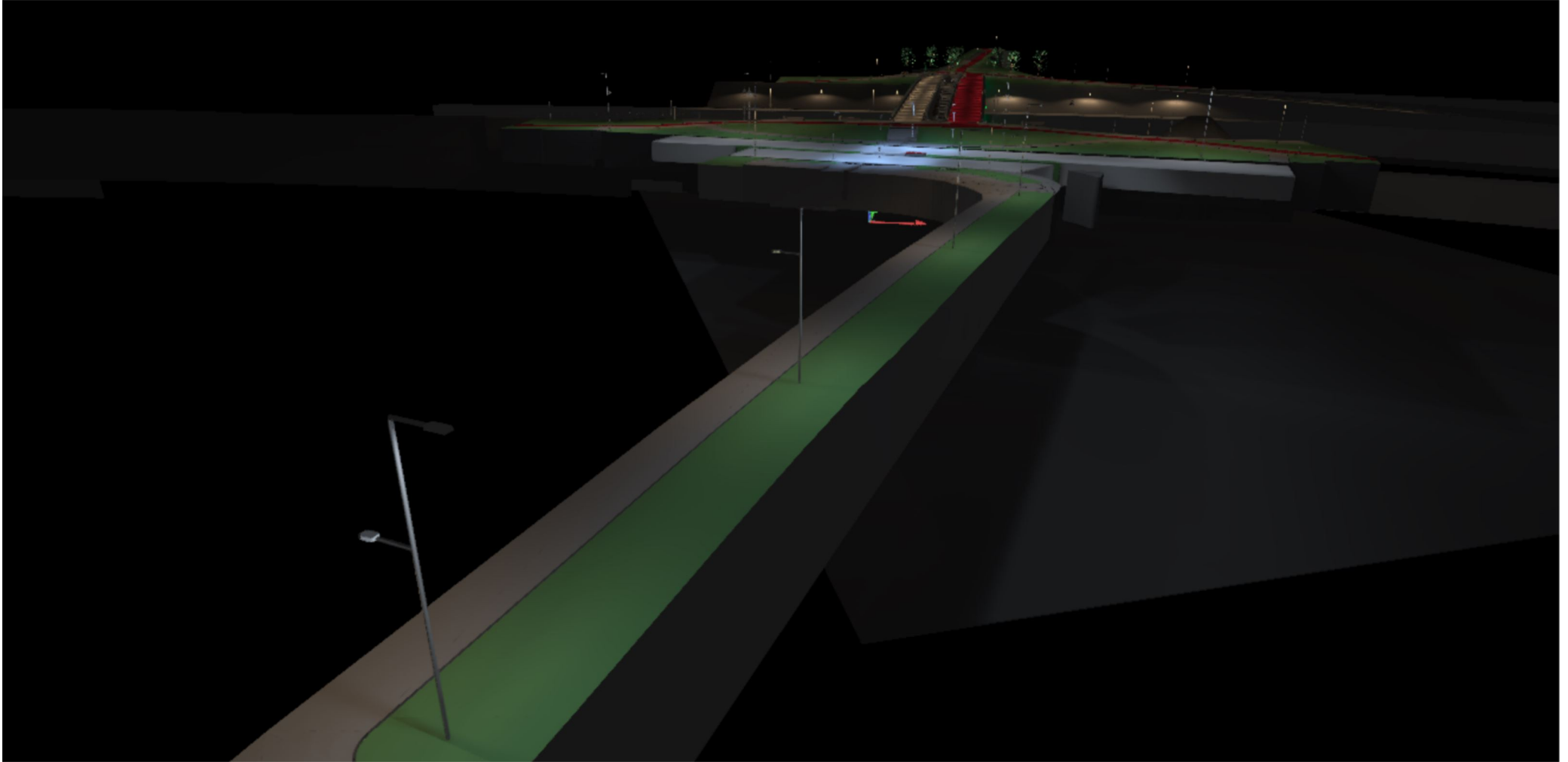


# Images

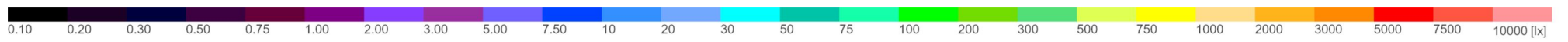
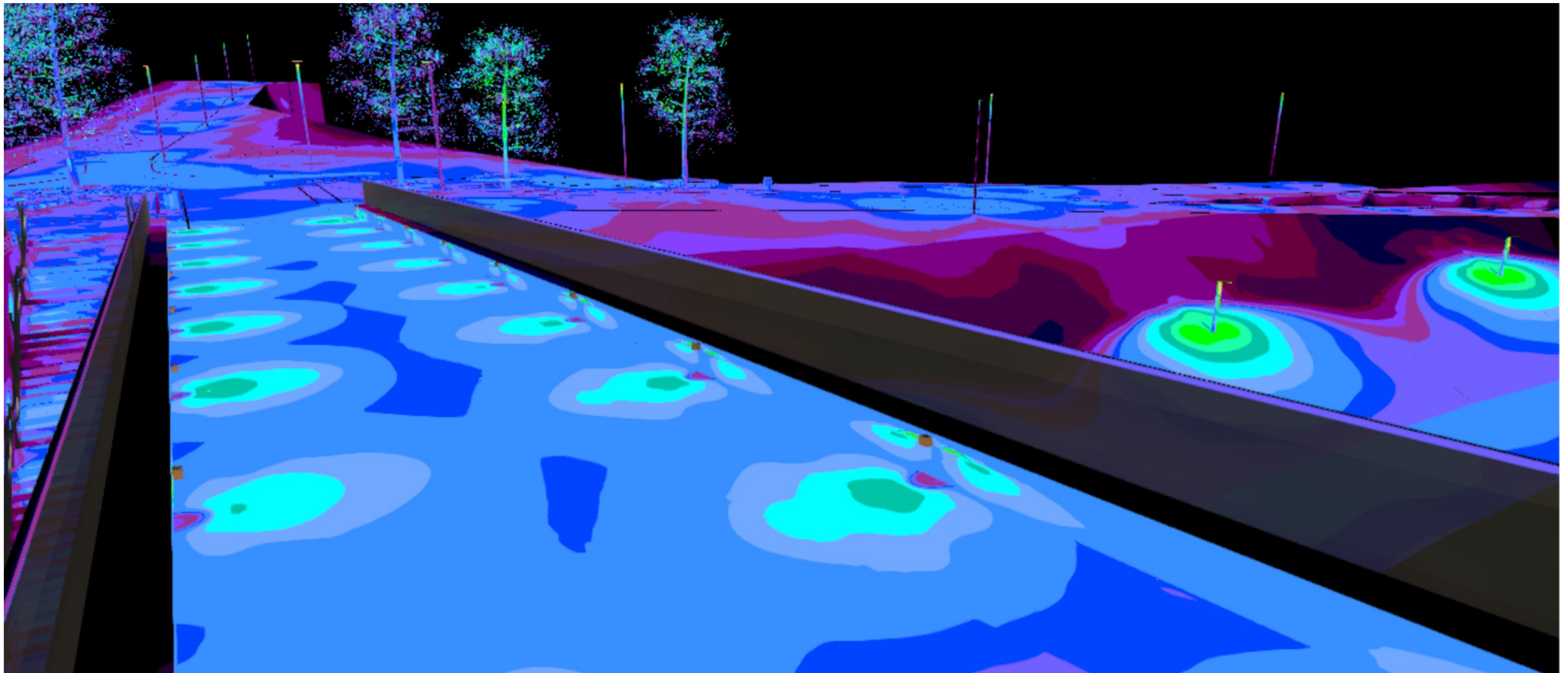




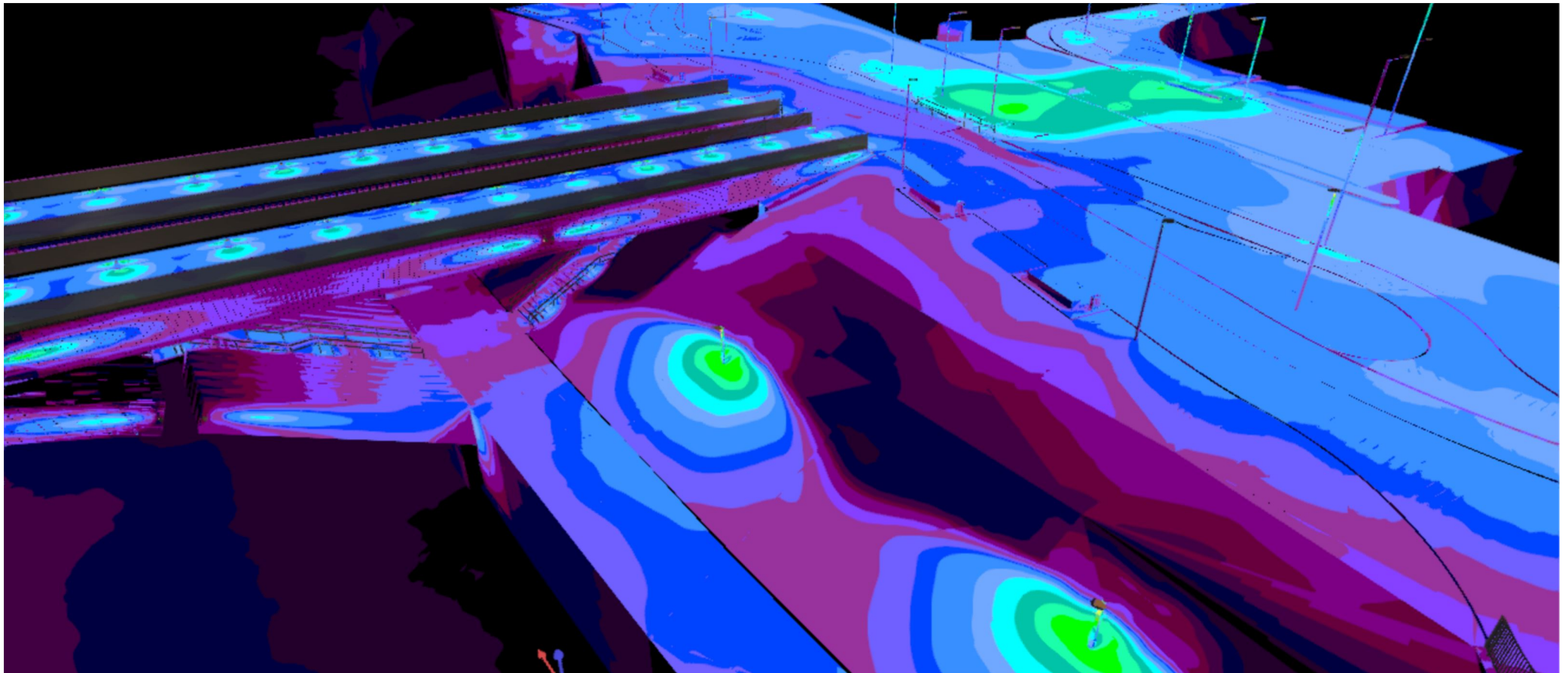




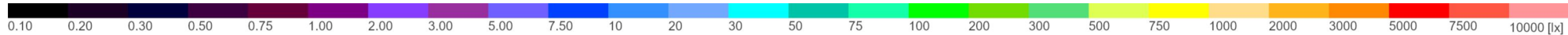
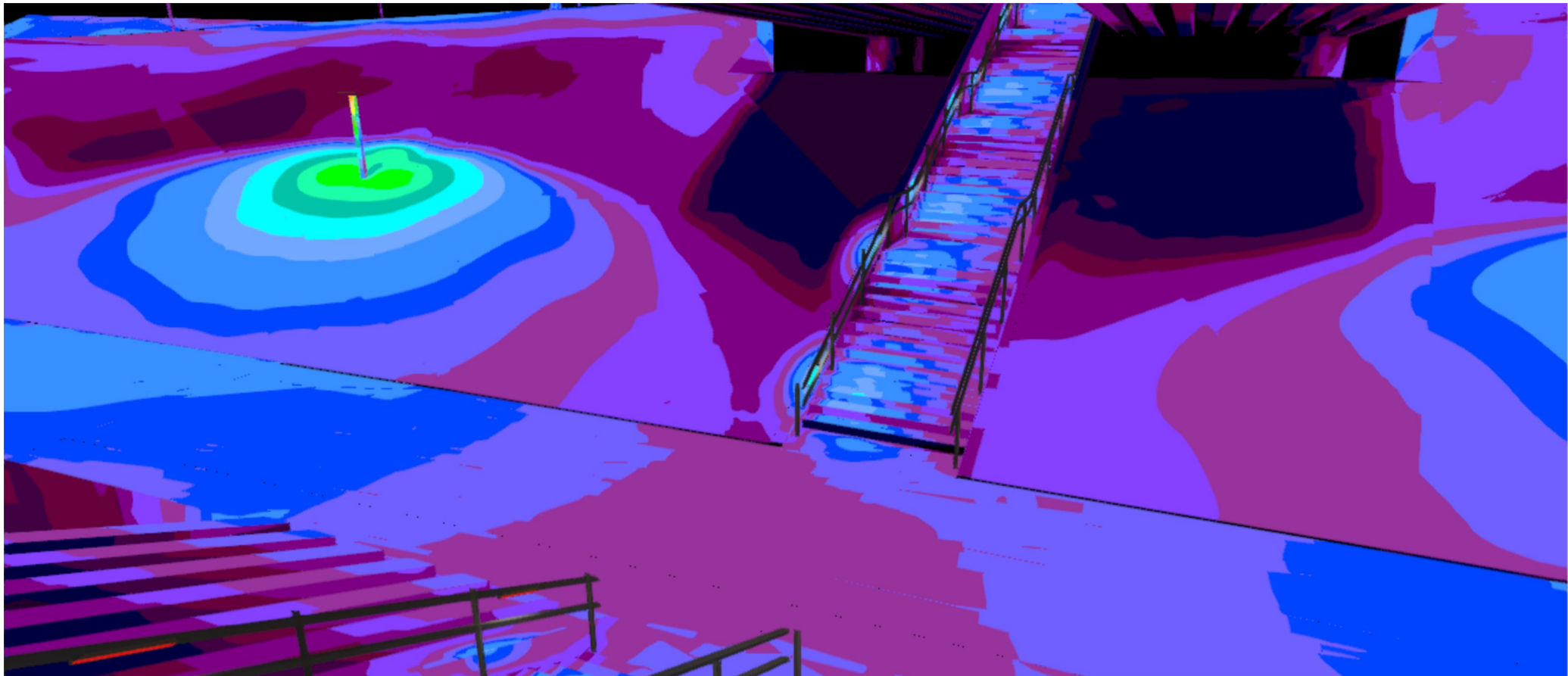
# Images



# Images

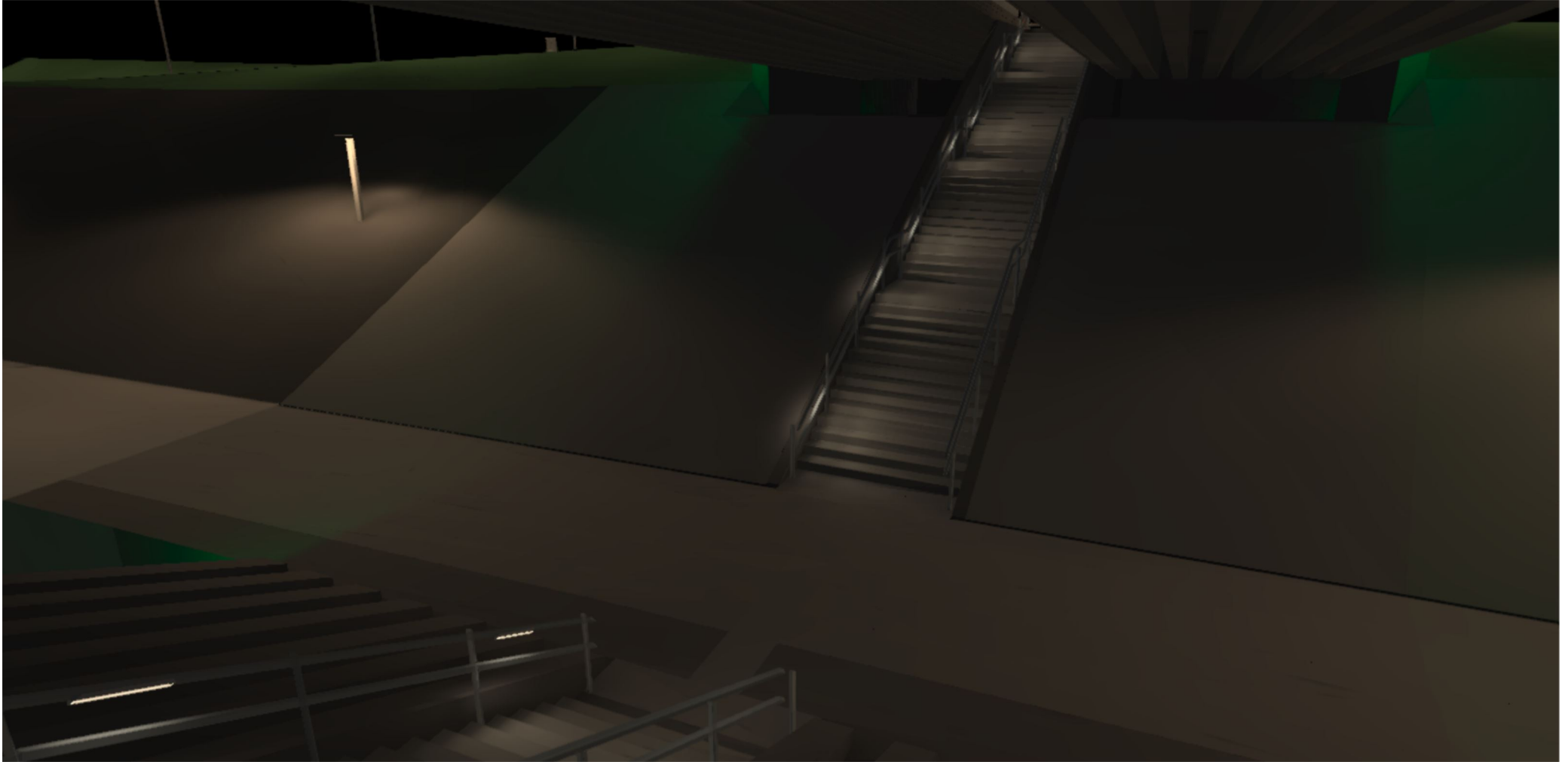


# Images

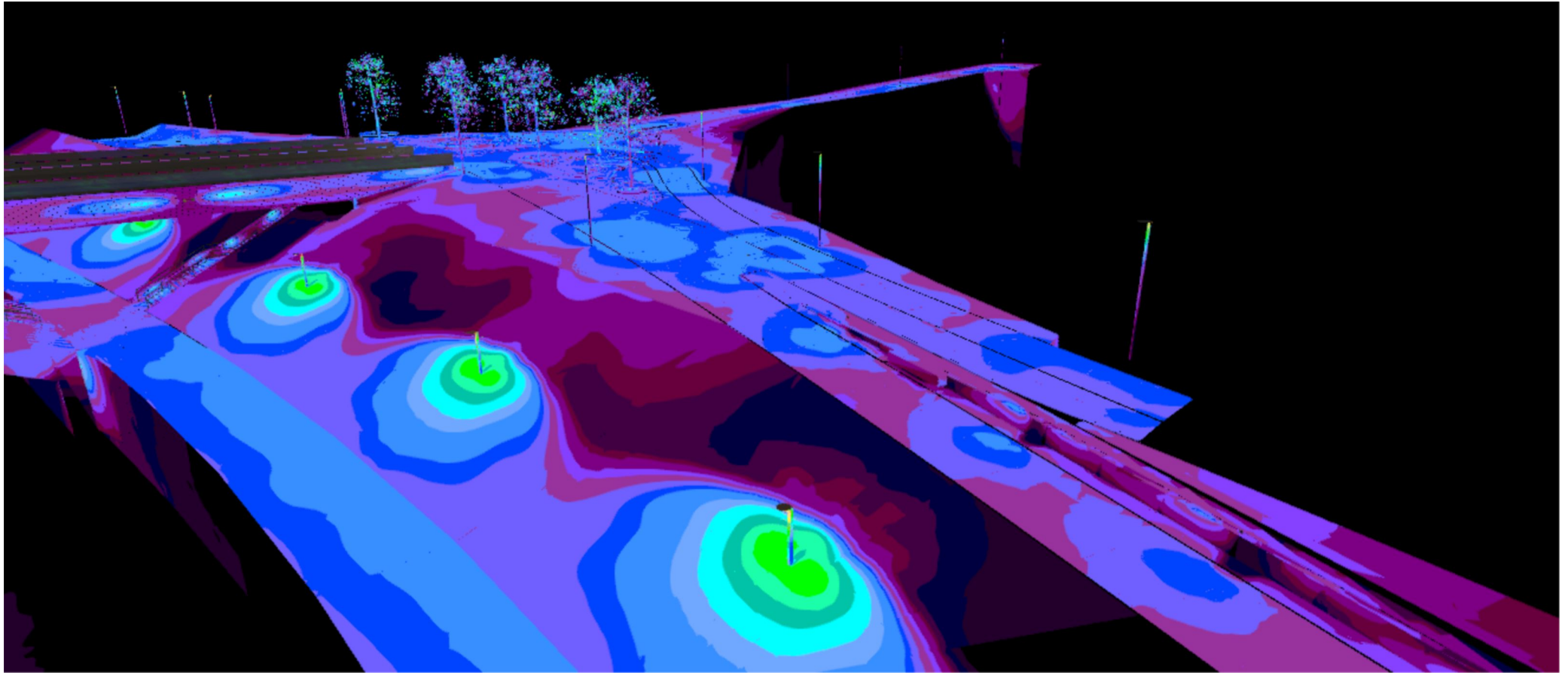


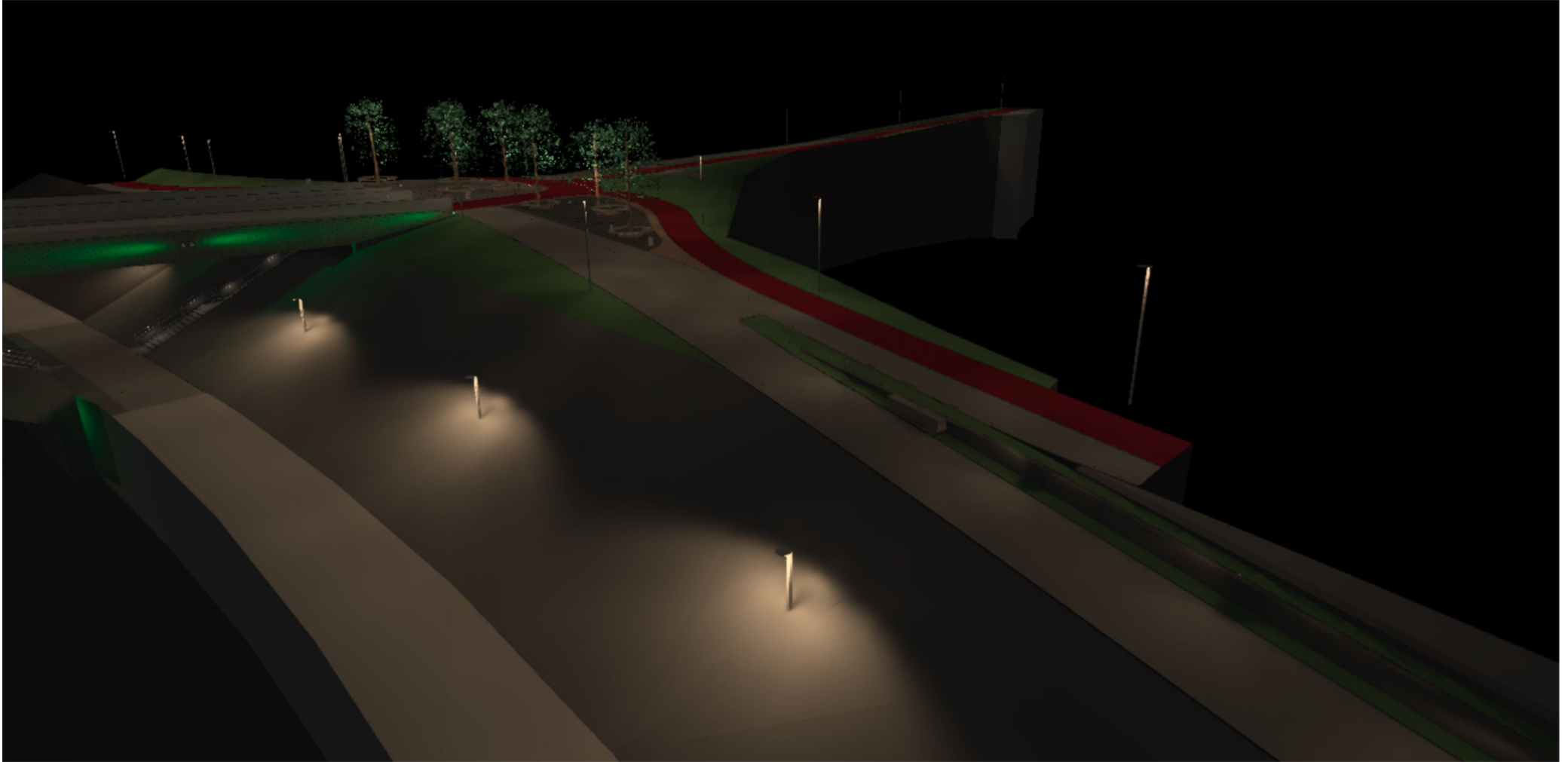
Alberto tiltas

## Images

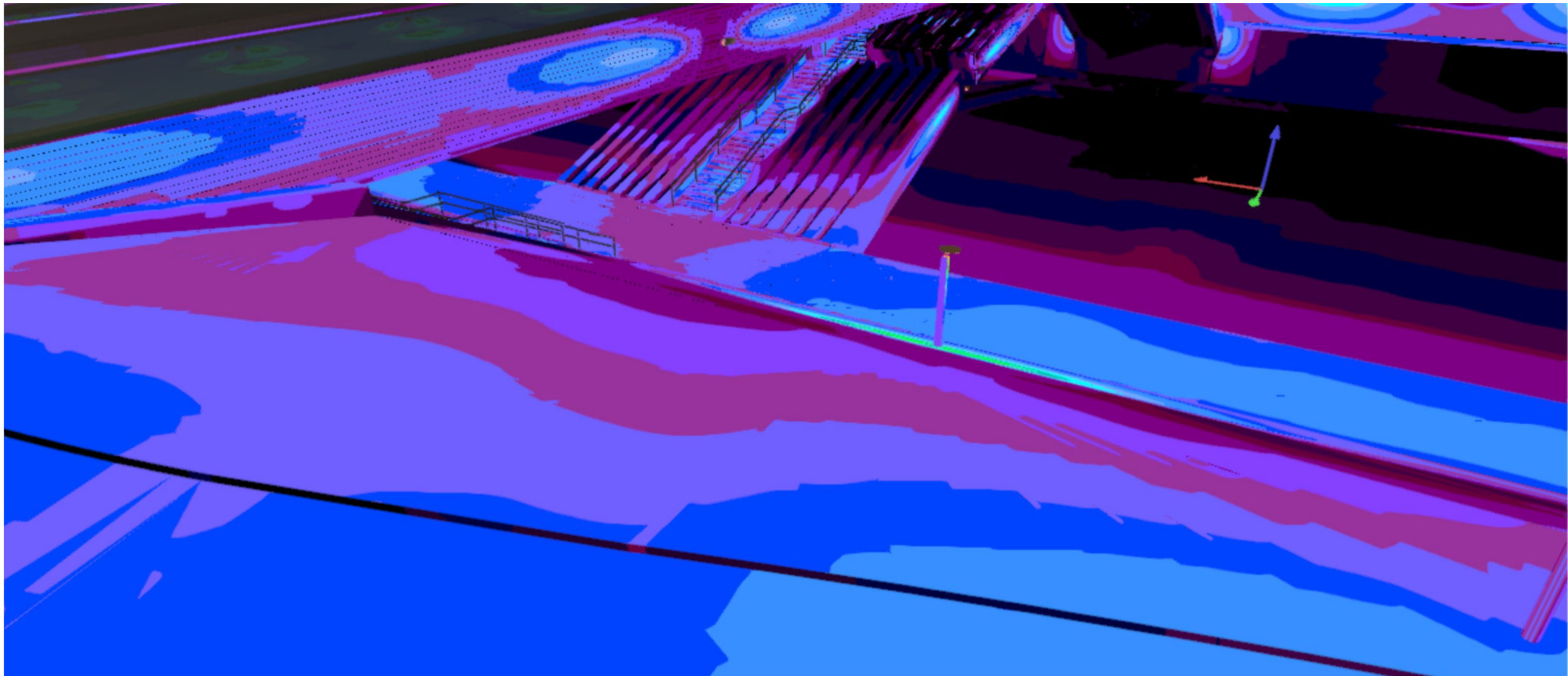


# Images

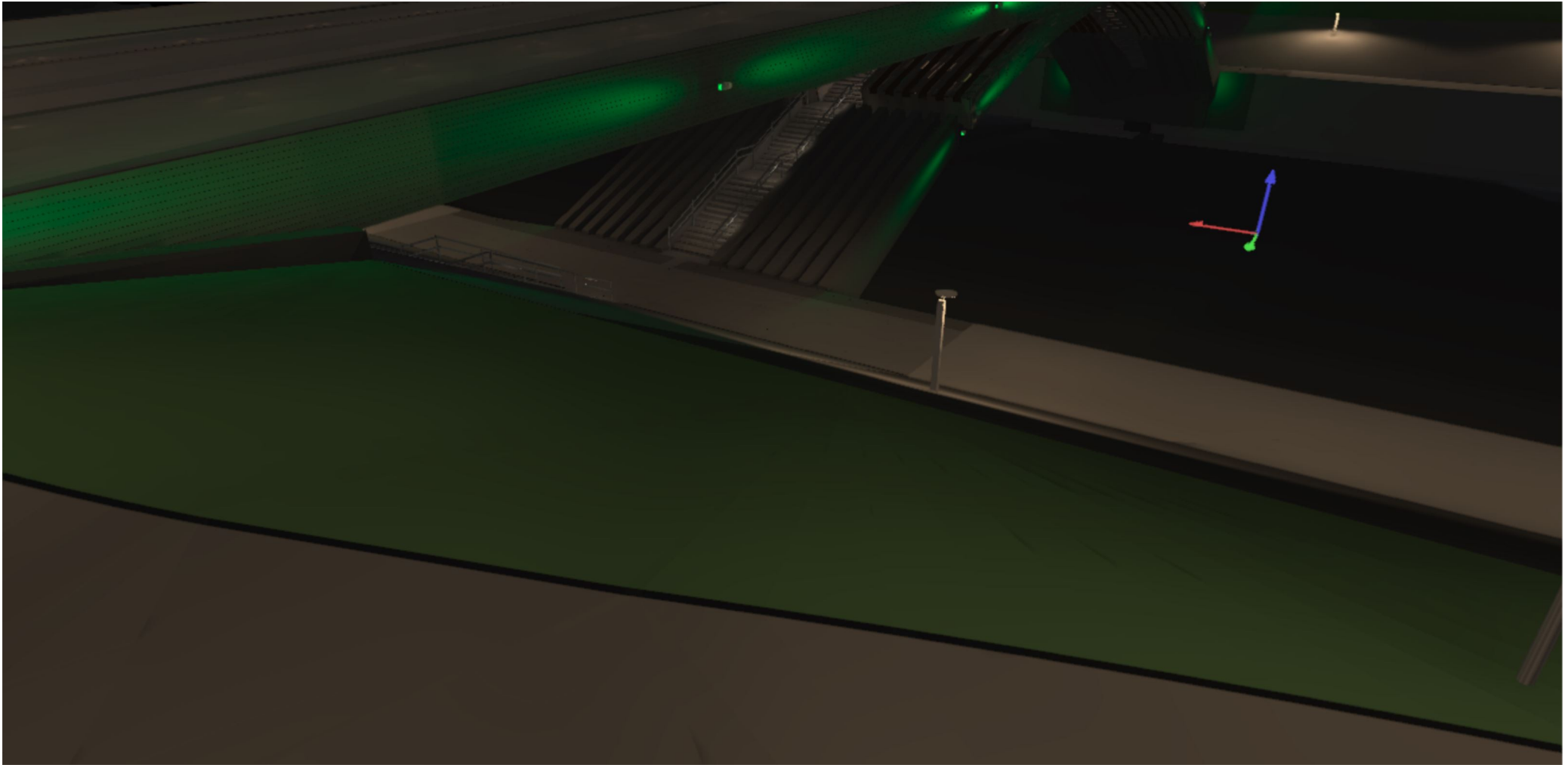




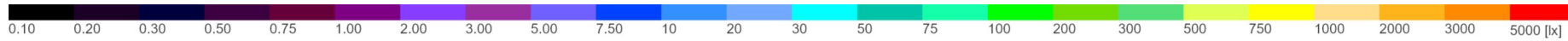
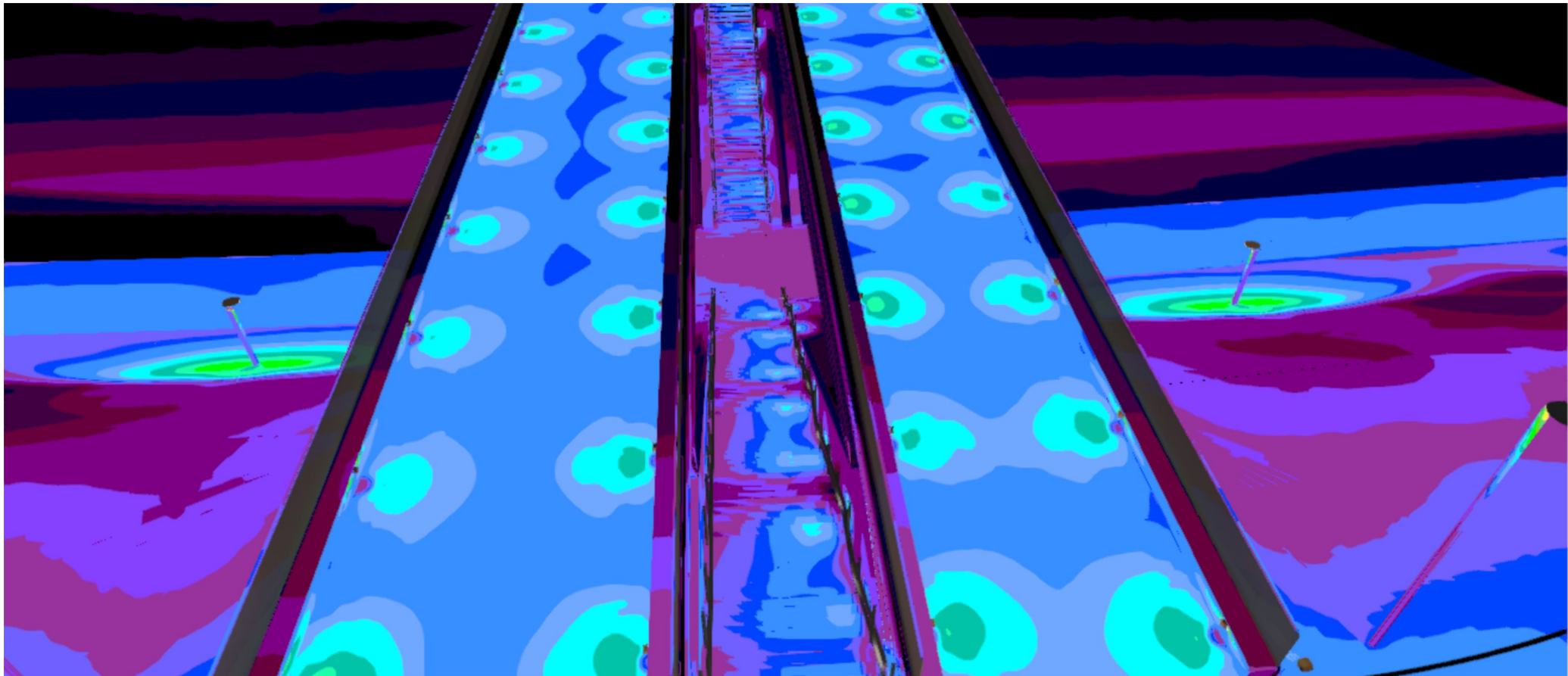
# Images



# Images

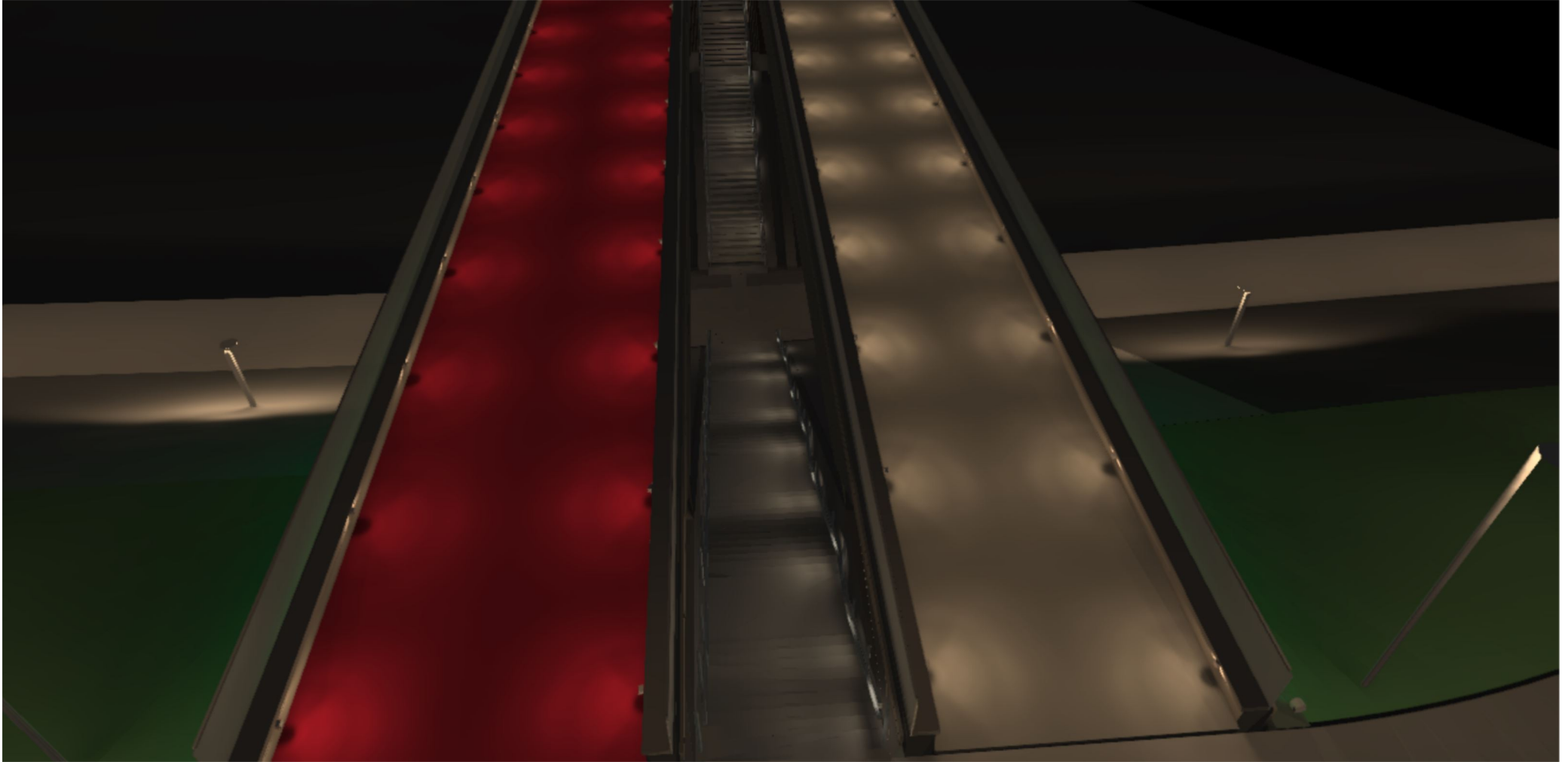


# Images

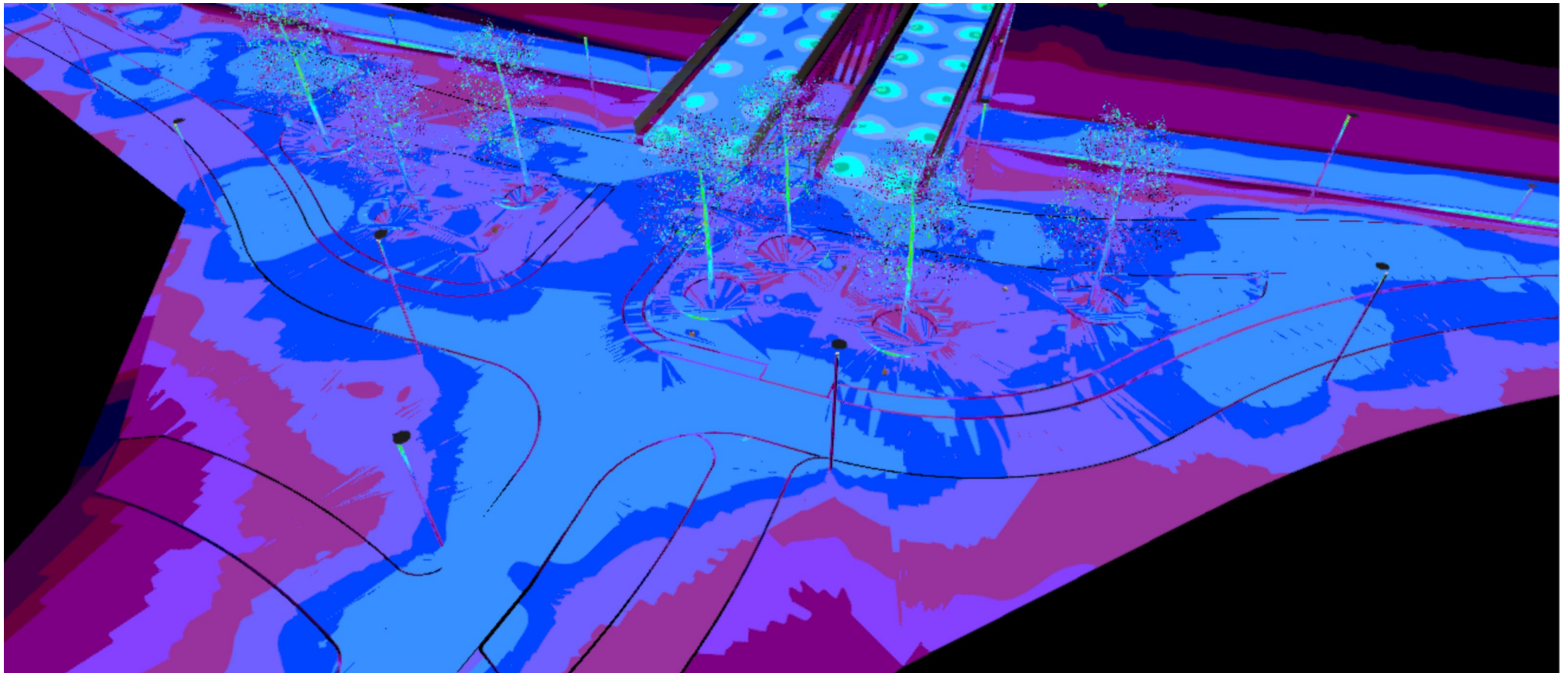


Alberto tiltas

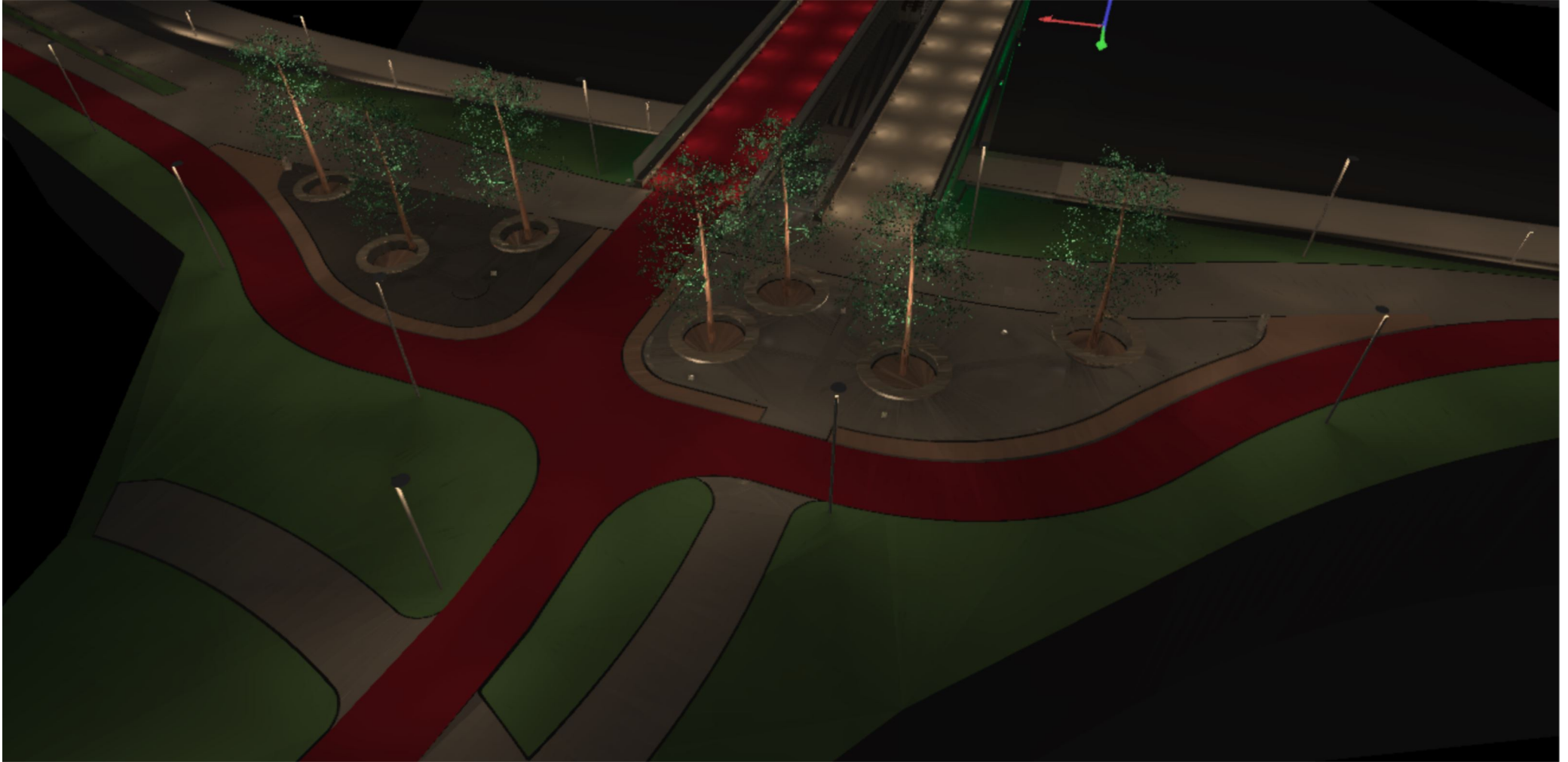
## Images



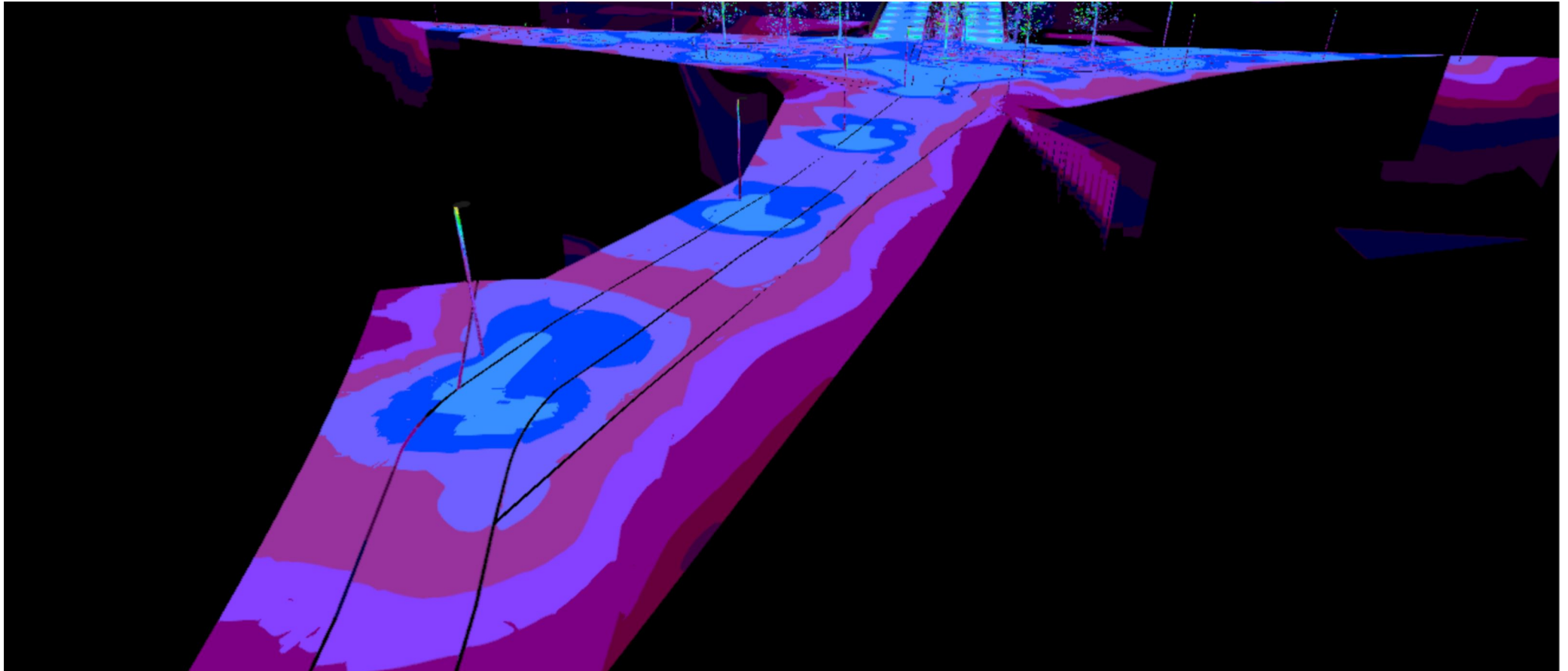
# Images



# Images

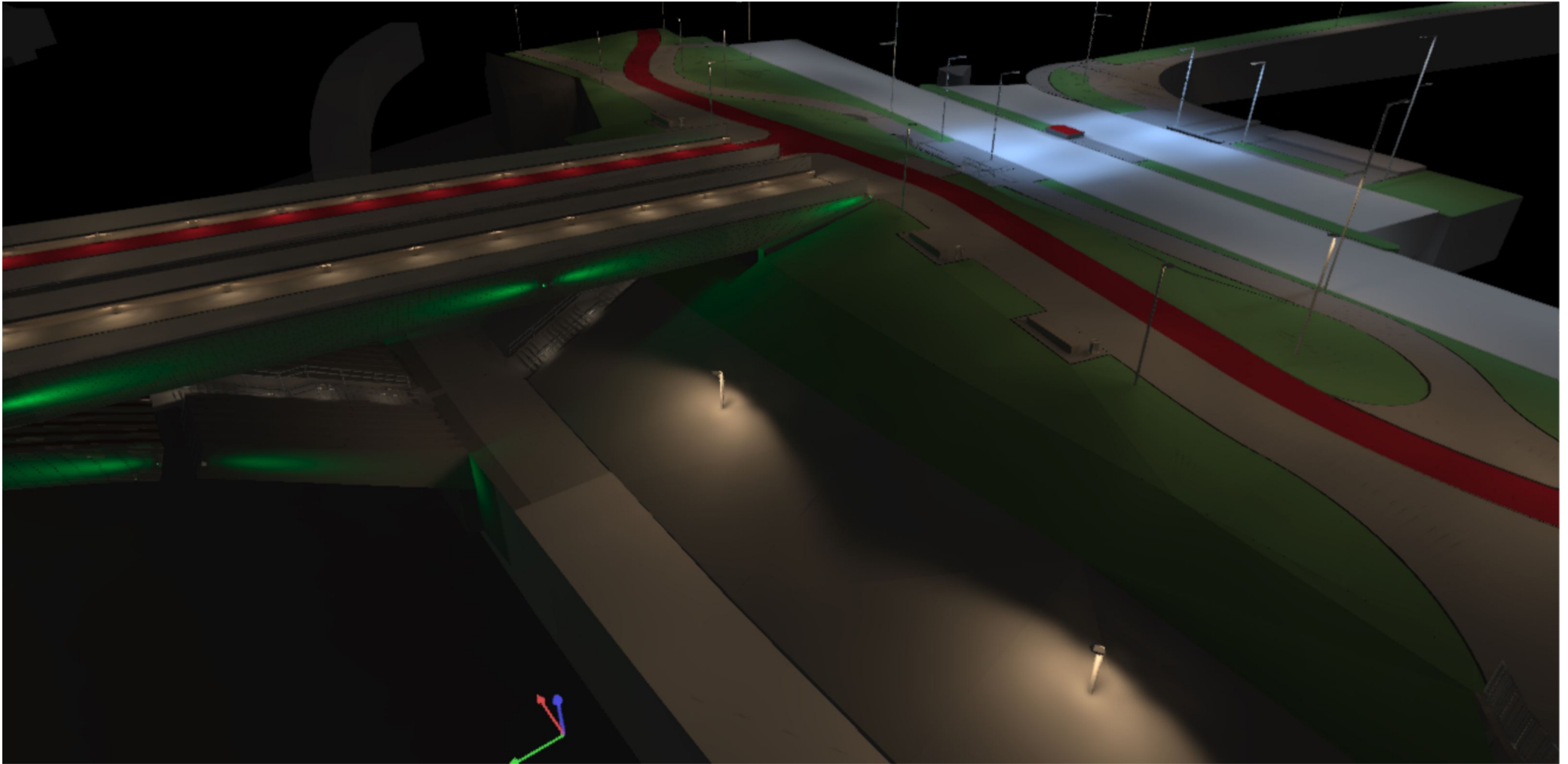


# Images



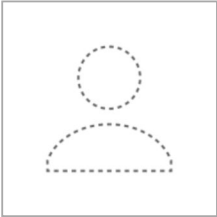
Alberto tiltas

## Images

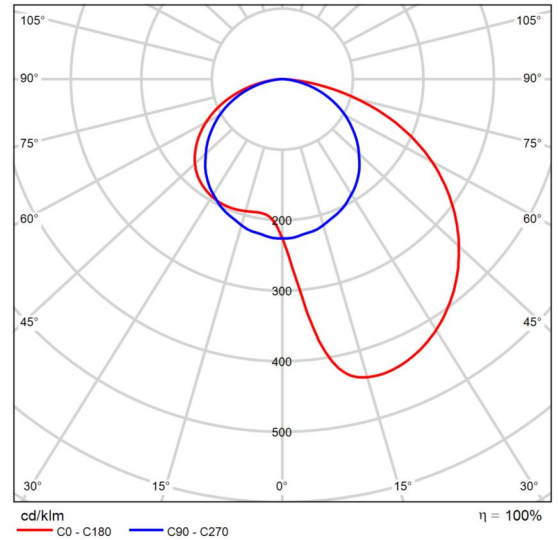


## Product data sheet

Aldabra - Linea 52cm 3000K ASIMM



Article No.	LIN.01.A30A1.0
P	3.0 W
$\Phi_{Lamp}$	120 lm
$\Phi_{Luminaire}$	120 lm
$\eta$	100.00 %
Luminous efficacy	40.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



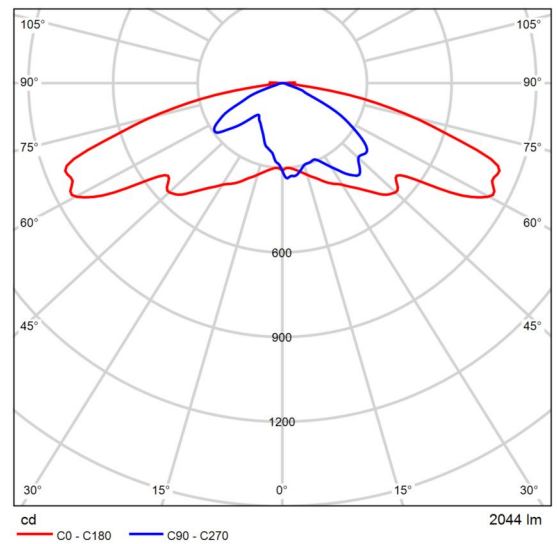
Polar LDC

## Product data sheet

GMR ENLIGHTS - VBS\_GL02\_SS\_525\_27K\_2D\_L



Article No.	VBS_GL02_SS_525_27 K_2D_L
P	13.5 W
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2044 lm
Luminous efficacy	151.4 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



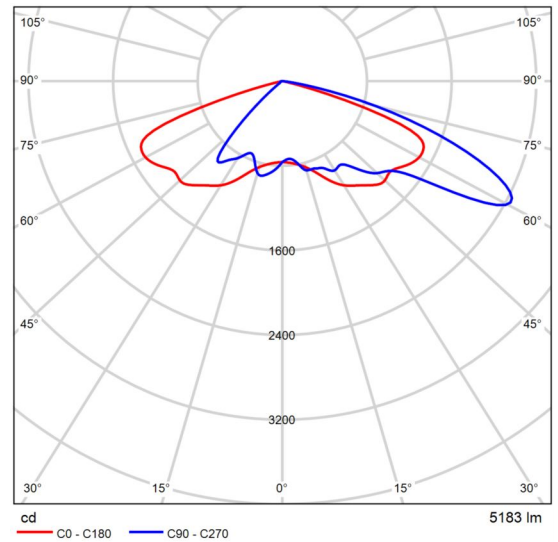
Polar LDC

## Product data sheet

GMR ENLIGHTS - VBS\_GL04\_SS\_700\_27K\_3D\_T



Article No.	VBS_GL04_SS_700_27 K_3D_T
P	34.5 W
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5183 lm
Luminous efficacy	150.2 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



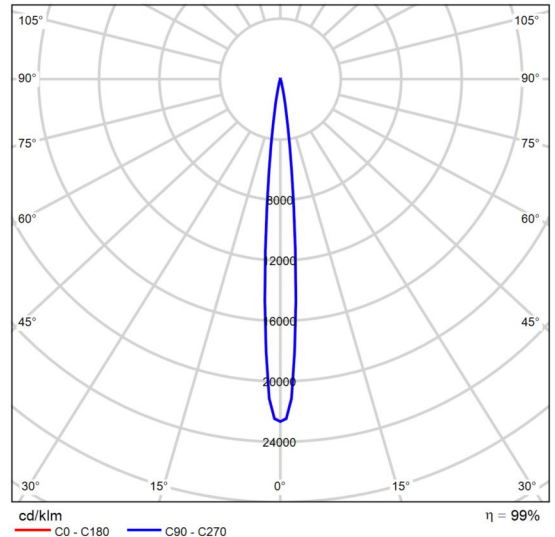
Polar LDC

# Product data sheet

GRIVEN S.r.l. - Jupiter Spot RGB+W 4000K



Article No.	AL5340SPRN
P	38.0 W
$\Phi_{Lamp}$	183 lm
$\Phi_{Luminaire}$	181 lm
$\eta$	99.22 %
Luminous efficacy	4.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



Polar LDC

Distance [m]	Cone diameter [m]	Beam type	Beam angle	E(0°)	E(C90)	E(C0)	Illuminance [lx]
0.50	0.09	C0 - C180	9.8°	16578	8249	8410	
1.0	0.17	C0 - C180	9.8°	4145	2062	2102	
1.5	0.26	C0 - C180	9.8°	1842	917	934	
2.0	0.35	C0 - C180	9.8°	1036	516	526	
2.5	0.44	C0 - C180	9.8°	663	330	336	
3.0	0.52	C0 - C180	9.8°	461	229	234	

Cone diagram

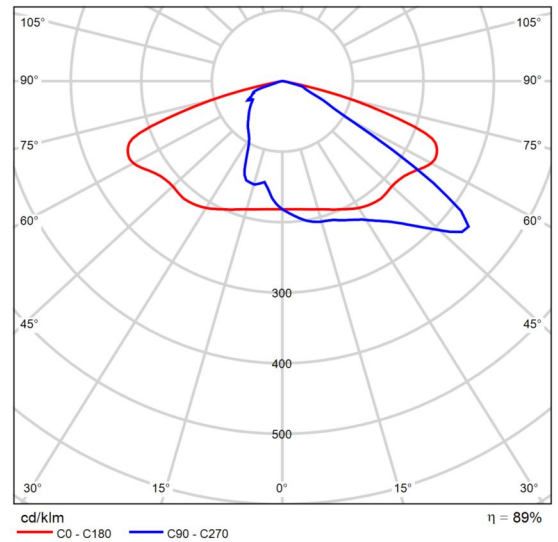
## Product data sheet

Philips - BGP391 T25 LED30-4S/727 PSU DW10 FG



Article No. BGP2811-b6e9b6da-  
ce91-4d95-a2f6-  
19883ad28963

P	20.3 W
$\Phi_{Lamp}$	3000 lm
$\Phi_{Luminaire}$	2656 lm
$\eta$	88.53 %
Luminous efficacy	131.1 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

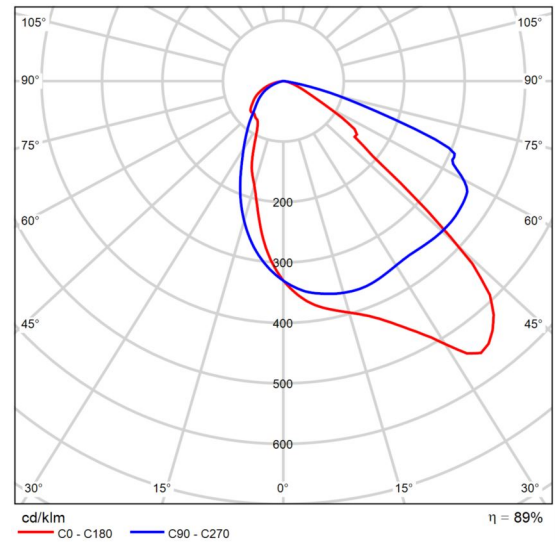
## Product data sheet

Philips - BGP392 T25 LED74-4S/757 PSU DPR1 FG



Article No. BGP282I-e072c507-  
388a-4127-b2a0-  
d998772c4705

P	42.2 W
$\Phi_{\text{Lamp}}$	7400 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	6616 lm
$\eta$	89.41 %
Luminous efficacy	156.6 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



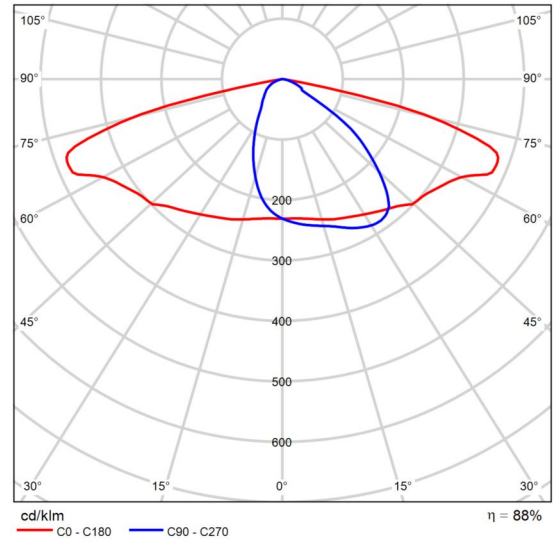
Polar LDC

## Product data sheet

Philips - BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM12 FG



Article No.	BGP282I-1b069ecd-8e3a-4390-9f8f-ed9275d584e5
P	55.8 W
$\Phi_{Lamp}$	9400 lm
$\Phi_{Luminaire}$	8284 lm
$\eta$	88.13 %
Luminous efficacy	148.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



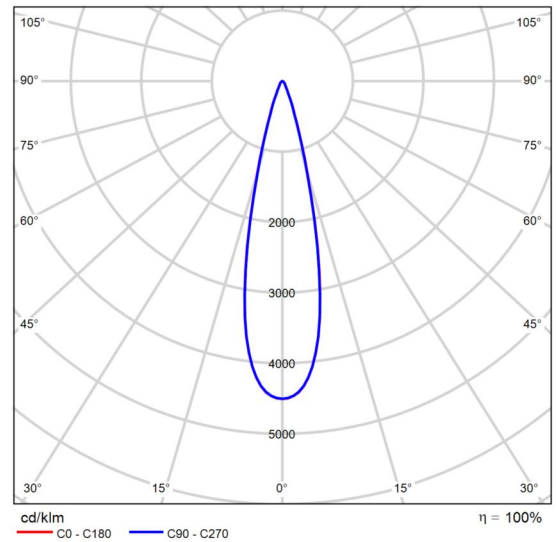
Polar LDC

## Product data sheet

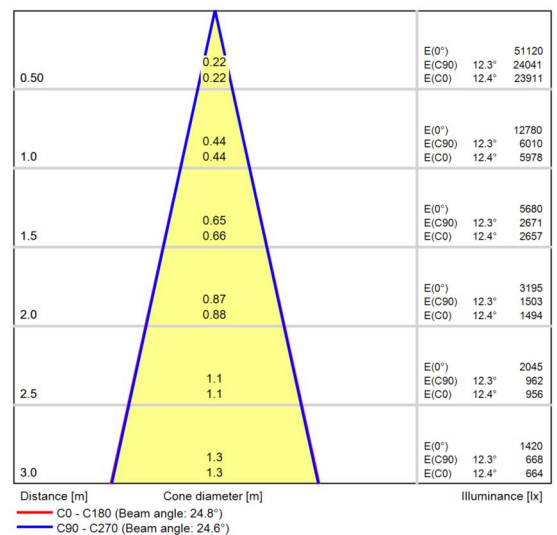
PUK - QUBO MAXI HP 3000K 28Å° 38W



Article No.	1571-QL21-S03
P	37.4 W
$\Phi_{Lamp}$	2837 lm
$\Phi_{Luminaire}$	2824 lm
$\eta$	99.54 %
Luminous efficacy	75.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



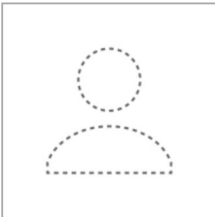
Polar LDC



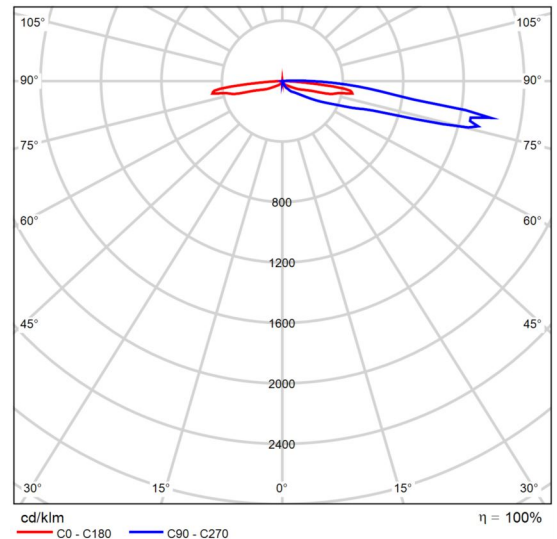
Cone diagram

## Product data sheet

SIDEis - SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA



P	3.0 W
$\Phi_{Lamp}$	252 lm
$\Phi_{Luminaire}$	252 lm
$\eta$	100.00 %
Luminous efficacy	84.0 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70

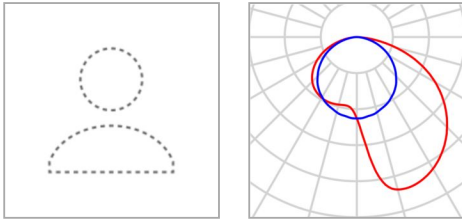


Polar LDC



Site 1

## Luminaire layout plan



<b>Manufacturer</b>	Aldabra	<b>P</b>	3.0 W
<b>Article No.</b>	LIN.01.A30A1.0	<b>Φ<sub>Luminaire</sub></b>	120 lm
<b>Article name</b>	Linea 52cm 3000K ASIMM		
<b>Fitting</b>	1x LIN.01.A30A1.0		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
13.600 m	92.000 m	22.600 m	140
13.600 m	90.100 m	21.700 m	142
13.520 m	88.000 m	21.200 m	145
13.500 m	84.700 m	19.620 m	146
13.400 m	82.500 m	19.100 m	147
13.350 m	79.400 m	17.570 m	150
13.300 m	77.000 m	17.000 m	153
13.200 m	74.000 m	15.450 m	160
13.180 m	66.500 m	15.700 m	161
13.110 m	63.600 m	17.150 m	162
13.080 m	61.336 m	17.700 m	163
13.000 m	58.500 m	19.100 m	167
12.950 m	56.300 m	19.600 m	168

## Site 1

## Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
12.900 m	54.200 m	20.700 m	171
12.800 m	51.500 m	21.400 m	174
12.740 m	49.000 m	22.000 m	176
12.680 m	46.600 m	22.600 m	178
12.650 m	44.300 m	23.200 m	181
12.550 m	42.200 m	23.600 m	185
12.500 m	40.500 m	23.920 m	187
12.500 m	38.500 m	24.400 m	189
12.450 m	36.350 m	24.550 m	191
12.380 m	31.500 m	24.600 m	196
12.300 m	29.500 m	24.400 m	197
12.200 m	27.350 m	23.900 m	202
12.150 m	26.000 m	23.770 m	203
12.150 m	23.600 m	23.220 m	204
12.100 m	21.150 m	22.600 m	208
12.050 m	18.750 m	22.050 m	211
11.950 m	16.300 m	21.350 m	212
11.900 m	13.380 m	20.500 m	215
11.820 m	9.800 m	19.300 m	217
11.800 m	6.500 m	17.720 m	218
11.650 m	4.300 m	17.130 m	219
11.580 m	1.550 m	15.850 m	223
11.300 m	-6.500 m	15.650 m	228
11.250 m	-9.400 m	17.100 m	230

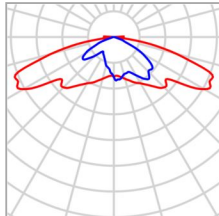
Site 1

## Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
11.160 m	-12.100 m	17.850 m	231
11.100 m	-14.695 m	19.110 m	232
11.000 m	-17.000 m	19.650 m	234
10.950 m	-20.195 m	21.300 m	239
10.870 m	-22.800 m	21.970 m	241

Site 1

## Luminaire layout plan



Manufacturer	GMR ENLIGHTS	P	13.5 W
Article No.	VBS_GL02_SS_525_27 K_2D_L	Φ <sub>Luminaire</sub>	2044 lm
Article name	VBS_GL02_SS_525_27 K_2D_L		
Fitting	1x GL02_SS_525		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
73.910 m	87.992 m	25.750 m	114
27.283 m	169.359 m	31.000 m	116
54.903 m	94.284 m	25.750 m	119
23.557 m	150.740 m	29.500 m	121
45.538 m	86.809 m	25.610 m	122
37.176 m	103.346 m	26.200 m	123
20.400 m	133.400 m	28.110 m	125
23.206 m	108.545 m	27.150 m	128
17.320 m	115.661 m	27.000 m	130
24.759 m	91.986 m	26.800 m	131
7.740 m	108.987 m	27.110 m	137
61.605 m	-28.950 m	25.500 m	151
6.100 m	92.443 m	26.750 m	155

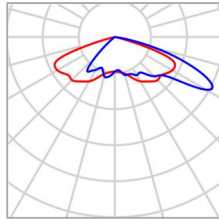
## Site 1

## Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
59.373 m	-44.337 m	25.500 m	166
-7.898 m	98.683 m	26.110 m	173
43.559 m	-28.566 m	25.500 m	186
-8.559 m	87.427 m	26.000 m	188
44.764 m	-37.242 m	25.500 m	192
37.151 m	-37.028 m	25.500 m	209
-23.359 m	89.668 m	25.500 m	216
21.464 m	-25.218 m	26.750 m	226
-37.042 m	87.358 m	25.500 m	240
2.072 m	-24.568 m	26.750 m	249
-15.596 m	-19.911 m	26.100 m	255
-18.582 m	-25.846 m	26.750 m	258
-31.165 m	-23.717 m	25.610 m	265
-30.008 m	-28.990 m	25.500 m	266
-51.699 m	-27.416 m	25.000 m	271

Site 1

## Luminaire layout plan



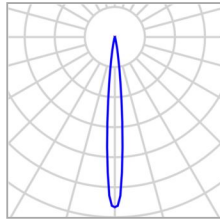
Manufacturer	GMR ENLIGHTS	P	34.5 W
Article No.	VBS_GL04_SS_700_27 K_3D_T	Φ <sub>Luminaire</sub>	5183 lm
Article name	VBS_GL04_SS_700_27 K_3D_T		
Fitting	1x GL04_SS_700		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
69.362 m	74.139 m	19.150 m	117
48.774 m	76.984 m	19.050 m	124
28.602 m	77.983 m	19.200 m	133
-0.510 m	77.900 m	19.050 m	177
-21.000 m	77.300 m	19.000 m	220
-1.498 m	-9.363 m	18.900 m	245
-41.000 m	76.700 m	19.050 m	247
-21.757 m	-8.873 m	19.050 m	257

Site 1

## Luminaire layout plan



Manufacturer	GRIVEN S.r.l.	P	38.0 W
Article No.	AL5340SPRN	Φ <sub>Luminaire</sub>	181 lm
Article name	Jupiter Spot RGB+W 4000K		
Fitting	1x RGB+W 4000K		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
22.825 m	92.258 m	22.050 m	132
22.378 m	75.000 m	22.126 m	138
22.378 m	74.700 m	22.126 m	139
7.496 m	92.659 m	22.050 m	149
21.799 m	57.000 m	23.126 m	156
21.400 m	57.750 m	18.200 m	157
21.799 m	56.700 m	23.126 m	158
21.400 m	56.400 m	18.750 m	159
7.022 m	74.900 m	21.997 m	164
7.022 m	74.800 m	21.997 m	165
21.333 m	35.950 m	23.626 m	169
21.333 m	35.700 m	23.626 m	170
7.300 m	58.100 m	18.150 m	179

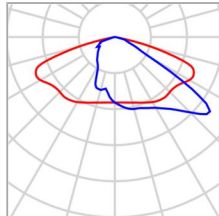
## Site 1

## Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
7.250 m	56.823 m	18.700 m	180
6.861 m	56.800 m	22.877 m	182
6.861 m	56.600 m	22.877 m	183
20.843 m	15.700 m	23.001 m	193
20.843 m	15.500 m	23.001 m	194
20.350 m	11.000 m	18.700 m	199
20.250 m	9.700 m	18.100 m	201
6.331 m	35.950 m	23.377 m	205
6.331 m	35.800 m	23.377 m	206
20.380 m	-4.800 m	22.299 m	213
20.380 m	-5.000 m	22.299 m	214
5.860 m	15.700 m	22.900 m	221
5.856 m	15.500 m	22.900 m	222
6.150 m	11.300 m	18.800 m	224
6.100 m	10.100 m	18.300 m	225
19.891 m	-24.986 m	22.050 m	227
5.356 m	-4.800 m	22.050 m	235
5.356 m	-5.000 m	22.050 m	236
4.873 m	-24.708 m	22.050 m	246

Site 1

## Luminaire layout plan



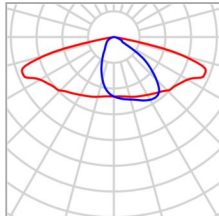
Manufacturer	Philips	P	20.3 W
Article No.	BGP2811-b6e9b6da-ce91-4d95-a2f6-19883ad28963	Φ <sub>Luminaire</sub>	2656 lm
Article name	BGP391 T25 LED30-4S/727 PSU DW10 FG		
Fitting	1x LED30-4S/727		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
47.029 m	-45.801 m	26.050 m	195
22.117 m	-41.697 m	26.050 m	233
18.405 m	-66.253 m	26.200 m	251
20.892 m	-78.475 m	26.200 m	253
-15.361 m	-34.931 m	26.450 m	259
14.499 m	-107.635 m	27.250 m	262
-10.381 m	-57.794 m	26.450 m	264
8.065 m	-136.641 m	28.050 m	268
-39.288 m	-31.073 m	26.050 m	269
3.546 m	-158.567 m	27.050 m	273

Site 1

## Luminaire layout plan



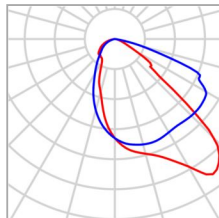
Manufacturer	Philips	P	55.8 W
Article No.	BGP282I-1b069ecd-8e3a-4390-9f8f-ed9275d584e5	Φ <sub>Luminaire</sub>	8284 lm
Article name	BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM12 FG		
Fitting	1x LED94-4S/740		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
46.633 m	-48.238 m	29.050 m	200
21.721 m	-44.133 m	29.050 m	238
20.329 m	-64.707 m	29.250 m	248
23.300 m	-79.055 m	29.250 m	252
16.867 m	-108.173 m	30.000 m	260
-15.757 m	-37.368 m	29.450 m	261
-9.985 m	-55.357 m	29.450 m	263
10.374 m	-137.211 m	30.050 m	267
-39.684 m	-33.510 m	29.000 m	270
5.949 m	-159.131 m	30.050 m	272

Site 1

## Luminaire layout plan



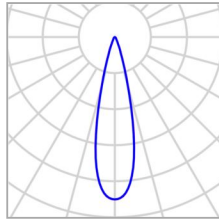
Manufacturer	Philips	P	42.2 W
Article No.	BGP282I-e072c507-388a-4127-b2a0-d998772c4705	Φ <sub>Luminaire</sub>	6616 lm
Article name	BGP392 T25 LED74-4S/757 PSU DPR1 FG		
Fitting	1x LED74-4S/757		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
14.779 m	-42.748 m	26.050 m	243
9.084 m	-41.754 m	26.050 m	250
6.346 m	-58.024 m	26.050 m	254
0.468 m	-57.266 m	26.050 m	256

Site 1

## Luminaire layout plan



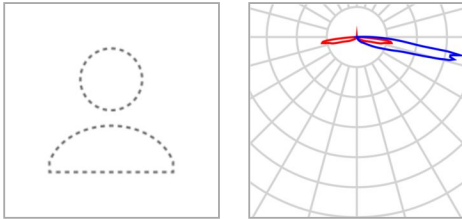
Manufacturer	PUK	P	37.4 W
Article No.	1571-QL21-S03	Φ <sub>Luminaire</sub>	2824 lm
Article name	QUBO MAXI HP 3000K 28Å° 38W		
Fitting	1x 1571-QL21-S03		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
34.341 m	97.390 m	21.500 m	126
29.332 m	97.390 m	21.250 m	127
24.891 m	101.102 m	21.900 m	129
14.291 m	104.798 m	22.024 m	135
9.981 m	99.158 m	22.024 m	141
7.102 m	104.535 m	22.024 m	143
3.758 m	98.239 m	21.800 m	154

Site 1

## Luminaire layout plan



Manufacturer	SIDEis	P	3.0 W
Article name	SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA	$\Phi$ Luminaire	252 lm
Fitting	12x LED		

### 7 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	21.227 m / 64.907 m / 23.379 m	21.227 m	64.907 m	23.379 m	1
X-direction	7 pcs., Centre - centre, 3.817 m	21.321 m	68.721 m	23.236 m	2
Arrangement	A1	21.416 m	72.534 m	23.093 m	3
		21.510 m	76.347 m	22.950 m	4
		21.604 m	80.161 m	22.807 m	5
		21.699 m	83.974 m	22.664 m	6
		21.793 m	87.788 m	22.521 m	7

### 10 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	15.928 m / 51.985 m / 23.900 m	16.212 m	63.894 m	23.500 m	8
X-direction	10 pcs., Centre - centre, Distances not equal	16.307 m	67.865 m	23.300 m	9

## Site 1

## Luminaire layout plan

Arrangement	A2	X	Y	Mounting height	Luminaire
		15.928 m	51.985 m	23.900 m	10
		16.022 m	55.955 m	23.720 m	11
		16.117 m	59.925 m	23.525 m	12
		16.403 m	71.835 m	23.074 m	13
		16.498 m	75.805 m	22.924 m	14
		16.593 m	79.775 m	22.774 m	15
		16.688 m	83.745 m	22.623 m	16
		16.782 m	87.714 m	22.473 m	17

## 3 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	15.642 m / 39.798 m / 24.183 m	15.642 m	39.798 m	24.183 m	43
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	15.725 m	43.799 m	24.110 m	44
		15.808 m	47.799 m	24.037 m	45
Arrangement	A3				

## 5 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	21.030 m / 56.510 m / 23.707 m	21.030 m	56.510 m	23.707 m	28
X-direction	5 pcs., Centre - centre, Distances not equal	20.630 m	39.790 m	24.163 m	29
		20.930 m	52.330 m	23.900 m	30
Arrangement	A4	20.730 m	43.970 m	24.150 m	31
		20.830 m	48.150 m	24.050 m	32

Site 1

## Luminaire layout plan

9 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	14.567 m / -4.863 m / 23.151 m	14.567 m	-4.863 m	23.151 m	64
X-direction	9 pcs., Centre - centre, Distances not equal	14.660 m	-0.973 m	23.277 m	65
		14.753 m	2.917 m	23.404 m	66
Arrangement	A5	14.847 m	6.806 m	23.530 m	67
		14.940 m	10.696 m	23.657 m	68
		15.033 m	14.586 m	23.783 m	69
		15.127 m	18.476 m	23.910 m	70
		15.220 m	22.366 m	24.036 m	71
		15.313 m	26.256 m	24.163 m	72

4 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	14.194 m / -20.802 m / 22.450 m	14.194 m	-20.802 m	22.450 m	97
X-direction	4 pcs., Centre - centre, Distances not equal	14.281 m	-16.704 m	22.597 m	98
		14.369 m	-12.607 m	22.750 m	99
Arrangement	A6	14.456 m	-8.510 m	22.900 m	100

4 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	19.200 m / -20.768 m / 22.430 m	19.200 m	-20.768 m	22.430 m	83
		19.500 m	-8.967 m	22.867 m	84

## Site 1

## Luminaire layout plan

X-direction	4 pcs., Centre - centre, Distances not equal	X	Y	Mounting height	Luminaire
		19.300 m	-16.834 m	22.590 m	85
Arrangement	A7	19.400 m	-12.900 m	22.750 m	86

## 10 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	19.566 m / -4.821 m / 23.071 m	19.566 m	-4.821 m	23.071 m	54
X-direction	10 pcs., Centre - centre, Distances not equal	19.658 m	-0.965 m	23.197 m	55
		19.750 m	2.892 m	23.323 m	56
Arrangement	A8	20.394 m	29.891 m	24.206 m	57
		20.026 m	14.463 m	23.750 m	58
		20.302 m	26.034 m	24.160 m	59
		19.842 m	6.749 m	23.550 m	60
		20.118 m	18.321 m	23.950 m	61
		20.210 m	22.177 m	24.100 m	62
		19.934 m	10.606 m	23.750 m	63

## 4 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	7.162 m / 37.437 m / 24.203 m	7.333 m	45.187 m	24.150 m	50
X-direction	4 pcs., Centre - centre, Distances not equal	7.247 m	41.313 m	24.170 m	51
		7.162 m	37.437 m	24.203 m	52
Arrangement	A9	7.418 m	49.063 m	23.957 m	53

Site 1

## Luminaire layout plan

4 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	11.651 m / 48.888 m / 23.998 m	11.365 m	36.500 m	24.202 m	46
X-direction	4 pcs., Centre - centre, Distances not equal	11.555 m	45.063 m	24.120 m	47
		11.651 m	48.888 m	23.998 m	48
Arrangement	A10	11.460 m	41.238 m	24.134 m	49

10 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	6.051 m / -8.561 m / 22.875 m	6.051 m	-8.561 m	22.875 m	87
X-direction	10 pcs., Centre - centre, Distances not equal	6.145 m	-4.677 m	23.025 m	88
		6.240 m	-0.794 m	23.175 m	89
Arrangement	A11	6.335 m	3.090 m	23.325 m	90
		6.430 m	6.974 m	23.475 m	91
		6.620 m	14.741 m	23.775 m	92
		6.715 m	18.625 m	23.925 m	93
		6.810 m	22.509 m	24.075 m	94
		6.905 m	26.392 m	24.225 m	95
		6.525 m	10.857 m	23.710 m	96

10 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	10.308 m / -8.650 m / 22.983 m	10.308 m	-8.650 m	22.983 m	73

## Site 1

## Luminaire layout plan

X-direction	10 pcs., Centre - centre, Distances not equal	X	Y	Mounting height	Luminaire
		10.396 m	-4.756 m	23.116 m	74
Arrangement	A12	10.485 m	-0.862 m	23.248 m	75
		10.573 m	3.031 m	23.380 m	76
		10.661 m	6.925 m	23.512 m	77
		10.838 m	14.712 m	23.776 m	78
		10.927 m	18.606 m	23.908 m	79
		11.015 m	22.499 m	24.040 m	80
		11.103 m	26.393 m	24.172 m	81
		10.780 m	10.818 m	23.644 m	82

## 10 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	7.509 m / 52.721 m / 23.851 m	8.124 m	79.968 m	22.800 m	33
X-direction	10 pcs., Centre - centre, Distances not equal	7.509 m	52.721 m	23.851 m	34
		7.604 m	56.613 m	23.690 m	35
Arrangement	A13	7.699 m	60.506 m	23.530 m	36
		7.795 m	64.398 m	23.370 m	37
		7.890 m	68.291 m	23.210 m	38
		7.985 m	72.183 m	23.049 m	39
		8.080 m	76.075 m	22.889 m	40
		8.282 m	83.860 m	22.640 m	41
		8.379 m	87.753 m	22.470 m	42

## 10 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

## Site 1

## Luminaire layout plan

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	11.733 m / 52.721 m / 23.851 m	11.733 m	52.721 m	23.851 m	18
X-direction	10 pcs., Centre - centre, Distances not equal	11.828 m	56.613 m	23.690 m	19
		11.923 m	60.506 m	23.530 m	20
Arrangement	A14	12.019 m	64.398 m	23.370 m	21
		12.114 m	68.291 m	23.210 m	22
		12.209 m	72.183 m	23.049 m	23
		12.304 m	76.075 m	22.889 m	24
		12.399 m	79.968 m	22.729 m	25
		12.494 m	83.860 m	22.569 m	26
		12.589 m	87.753 m	22.500 m	27

## 3 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	5.750 m / -20.795 m / 22.410 m	5.945 m	-12.802 m	22.720 m	104
X-direction	3 pcs., Centre - centre, Distances not equal	5.750 m	-20.795 m	22.410 m	105
		5.847 m	-16.799 m	22.550 m	106
Arrangement	A15				

## 3 x SIDEis SIDEis ST0307-000F-13 Transvers 2700K 70CRI 1320lm@350mA

Type	Line arrangement	X	Y	Mounting height	Luminaire
1st luminaire (X/Y/Z)	10.024 m / -20.795 m / 22.410 m	10.024 m	-20.795 m	22.410 m	101
X-direction	3 pcs., Centre - centre, 4.000 m	10.122 m	-16.799 m	22.550 m	102
		10.220 m	-12.802 m	22.690 m	103
Arrangement	A16				

Site 1

## Luminaire layout plan

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
117.369 m	62.794 m	17.870 m	107
111.513 m	65.451 m	18.330 m	108
105.454 m	68.337 m	18.630 m	109
100.594 m	70.669 m	18.850 m	110
92.742 m	73.910 m	19.310 m	111
86.684 m	76.397 m	19.610 m	112
80.027 m	79.207 m	20.200 m	113
73.127 m	81.968 m	20.450 m	115
63.572 m	85.177 m	20.850 m	118
55.640 m	87.992 m	21.600 m	120
21.900 m	91.520 m	22.250 m	134
16.880 m	91.520 m	22.300 m	136
12.705 m	91.520 m	22.300 m	144
8.461 m	91.958 m	22.300 m	148
21.123 m	60.400 m	23.550 m	152
20.600 m	36.446 m	24.150 m	172
20.500 m	33.000 m	24.180 m	175
15.540 m	36.300 m	24.200 m	184
15.400 m	31.300 m	24.150 m	190
11.248 m	31.700 m	24.150 m	198
7.013 m	33.524 m	24.100 m	207
6.946 m	30.399 m	24.200 m	210

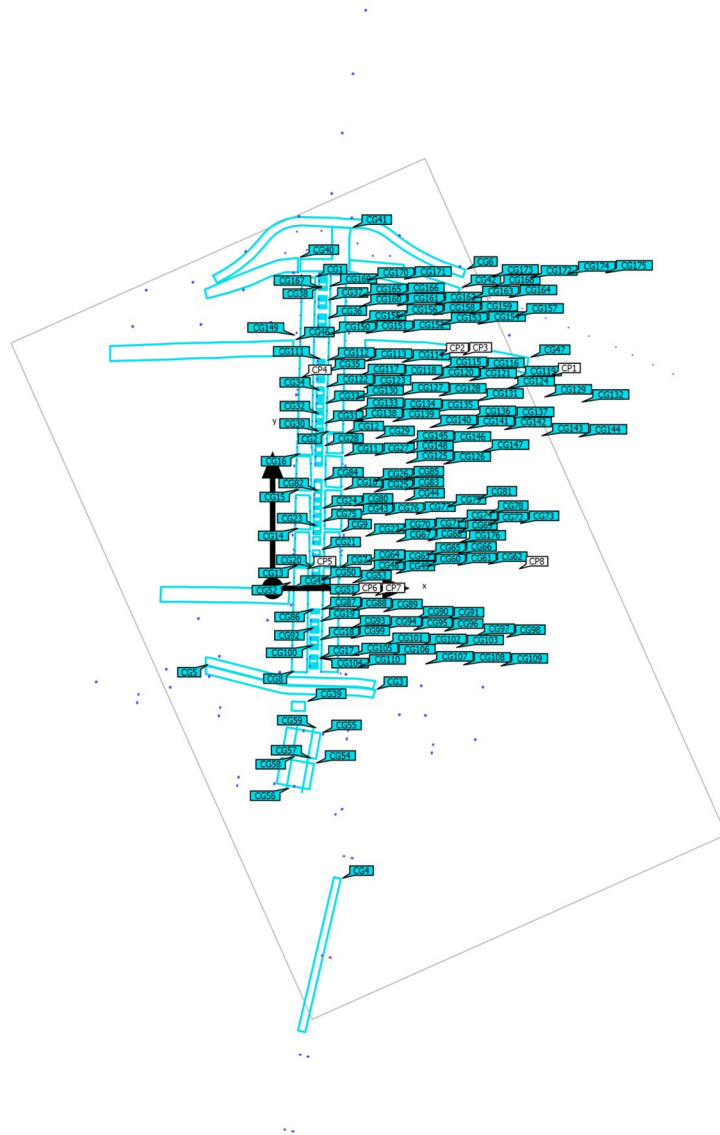
Site 1

## Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
19.113 m	-24.568 m	22.350 m	229
14.066 m	-24.568 m	22.300 m	237
9.906 m	-24.568 m	22.350 m	242
5.661 m	-24.568 m	22.300 m	244

Site 1 (Tiltas)

## Calculation objects



## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

## Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.895 m	22.6 lx	8.19 lx	88.0 lx	0.36	0.093	CG1
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.873 m	18.8 lx	4.51 lx	104 lx	0.24	0.043	CG2
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 22.050 m	8.59 lx	4.87 lx	20.1 lx	0.57	0.24	CG3
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.620 m	12.4 lx	4.66 lx	30.2 lx	0.38	0.15	CG4
Dviračių takas Perpendicular illuminance Height: 21.880 m	10.3 lx	4.39 lx	21.1 lx	0.43	0.21	CG5
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.800 m	10.5 lx	5.48 lx	15.3 lx	0.52	0.36	CG6
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.529 m	18.5 lx	6.30 lx	73.6 lx	0.34	0.086	CG7
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.531 m	21.4 lx	5.86 lx	87.9 lx	0.27	0.067	CG8
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.350 m	19.0 lx	5.02 lx	79.3 lx	0.26	0.063	CG9
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.729 m	19.1 lx	4.05 lx	96.2 lx	0.21	0.042	CG10
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.850 m	16.8 lx	3.78 lx	80.8 lx	0.22	0.047	CG11

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.800 m	19.7 lx	5.91 lx	67.3 lx	0.30	0.088	CG12
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.350 m	22.8 lx	5.50 lx	89.1 lx	0.24	0.062	CG13
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.710 m	22.9 lx	7.67 lx	68.6 lx	0.33	0.11	CG14
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.840 m	21.1 lx	4.40 lx	91.1 lx	0.21	0.048	CG15
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.840 m	20.8 lx	4.78 lx	84.6 lx	0.23	0.057	CG16
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 20.571 m	7.87 lx	4.10 lx	15.4 lx	0.52	0.27	CG17
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 18.600 m	7.91 lx	3.05 lx	17.9 lx	0.39	0.17	CG18
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 16.450 m	7.55 lx	3.60 lx	19.0 lx	0.48	0.19	CG19
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 16.400 m	9.61 lx	5.92 lx	22.7 lx	0.62	0.26	CG20
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 18.500 m	10.4 lx	3.73 lx	27.2 lx	0.36	0.14	CG21
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 19.850 m	7.56 lx	3.62 lx	20.3 lx	0.48	0.18	CG22
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 20.750 m	7.55 lx	4.20 lx	13.6 lx	0.56	0.31	CG23

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laiptai Perpendicular illuminance Height: 22.100 m	7.63 lx	4.18 lx	12.8 lx	0.55	0.33	CG24
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 23.000 m	15.7 lx	8.35 lx	32.0 lx	0.53	0.26	CG25
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 23.450 m	11.8 lx	5.27 lx	24.1 lx	0.45	0.22	CG26
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 23.450 m	10.9 lx	5.30 lx	24.4 lx	0.49	0.22	CG27
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 23.000 m	13.0 lx	3.19 lx	29.3 lx	0.25	0.11	CG28
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 22.550 m	10.3 lx	6.87 lx	16.2 lx	0.67	0.42	CG29
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 22.100 m	8.67 lx	4.72 lx	14.9 lx	0.54	0.32	CG30
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 21.550 m	7.58 lx	4.17 lx	14.8 lx	0.55	0.28	CG31
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 20.750 m	7.94 lx	4.59 lx	15.3 lx	0.58	0.30	CG32
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 19.900 m	9.67 lx	4.85 lx	22.6 lx	0.50	0.21	CG33
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 18.500 m	9.02 lx	4.67 lx	15.2 lx	0.52	0.31	CG34
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 16.400 m	9.21 lx	6.06 lx	20.5 lx	0.66	0.30	CG35

## Site 1 (Tiltas)

## Calculation objects

Laiptai Perpendicular illuminance Height: 16.400 m	8.01 lx	3.56 lx	16.8 lx	0.44	0.21	CG36
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 18.500 m	9.35 lx	3.41 lx	24.3 lx	0.36	0.14	CG37
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 20.600 m	10.6 lx	4.42 lx	28.3 lx	0.42	0.16	CG38
Laiptai prie perėjos Perpendicular illuminance Height: 21.000 m	9.75 lx	4.93 lx	15.9 lx	0.51	0.31	CG39
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.400 m	11.2 lx	6.71 lx	16.5 lx	0.60	0.41	CG40
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 22.050 m	9.21 lx	5.93 lx	21.1 lx	0.64	0.28	CG41
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.300 m	8.79 lx	4.41 lx	14.2 lx	0.50	0.31	CG42
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 21.500 m	7.89 lx	4.51 lx	14.9 lx	0.57	0.30	CG43
Laiptai Perpendicular illuminance Height: 22.600 m	9.50 lx	3.50 lx	21.8 lx	0.37	0.16	CG44
Takas prie upės Perpendicular illuminance Height: 14.271 m	7.86 lx	3.31 lx	13.7 lx	0.42	0.24	CG45
Takas prie upės Perpendicular illuminance Height: 14.271 m	10.6 lx	6.34 lx	15.4 lx	0.60	0.41	CG46
Takas prie upės Perpendicular illuminance Height: 14.474 m	10.5 lx	6.34 lx	15.2 lx	0.60	0.42	CG47

## Site 1 (Tiltas)

## Calculation objects

Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.221 m	11.8 lx	4.85 lx	21.1 lx	0.41	0.23	CG48
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.071 m	8.63 lx	5.22 lx	11.8 lx	0.60	0.44	CG49
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 15.171 m	10.7 lx	5.63 lx	15.8 lx	0.53	0.36	CG50
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 15.021 m	13.2 lx	7.90 lx	20.6 lx	0.60	0.38	CG51
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.871 m	12.0 lx	6.54 lx	17.1 lx	0.55	0.38	CG52
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.721 m	9.20 lx	6.17 lx	11.1 lx	0.67	0.56	CG53
Horizontali perėjos plokštuma Perpendicular illuminance Height: 20.000 m	71.8 lx	44.4 lx	101 lx	0.62	0.44	CG54
Horizontali perėjos plokštuma Perpendicular illuminance Height: 20.000 m	76.3 lx	49.8 lx	108 lx	0.65	0.46	CG55
Vertikali perėjos plokštuma Vertical illuminance Rotation: 235.7°, Height: 21.000 m	63.8 lx	28.6 lx	89.0 lx	0.45	0.32	CG56
Vertikali perėjos plokštuma Vertical illuminance Rotation: 235.7°, Height: 21.000 m	58.0 lx	35.0 lx	77.8 lx	0.60	0.45	CG57
Vertikali perėjos plokštuma Vertical illuminance Rotation: 59.1°, Height: 21.000 m	61.5 lx	37.0 lx	84.6 lx	0.60	0.44	CG58
Vertikali perėjos plokštuma Vertical illuminance Rotation: 58.0°, Height: 21.000 m	74.3 lx	42.6 lx	99.9 lx	0.57	0.43	CG59

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.521 m	9.62 lx	5.60 lx	14.0 lx	0.58	0.40	CG60
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.671 m	13.5 lx	5.80 lx	20.6 lx	0.43	0.28	CG61
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.821 m	17.3 lx	5.71 lx	26.5 lx	0.33	0.22	CG62
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.971 m	16.1 lx	4.58 lx	24.2 lx	0.28	0.19	CG63
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 17.121 m	10.5 lx	3.96 lx	16.6 lx	0.38	0.24	CG64
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.171 m	8.91 lx	4.09 lx	14.0 lx	0.46	0.29	CG65
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.321 m	13.1 lx	4.36 lx	22.1 lx	0.33	0.20	CG66
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.521 m	13.0 lx	4.41 lx	22.1 lx	0.34	0.20	CG67
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.671 m	16.0 lx	4.54 lx	26.5 lx	0.28	0.17	CG68
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.271 m	10.1 lx	4.46 lx	16.5 lx	0.44	0.27	CG69
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.421 m	14.5 lx	4.86 lx	24.5 lx	0.34	0.20	CG70
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.571 m	16.3 lx	4.47 lx	27.8 lx	0.27	0.16	CG71

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.871 m	9.74 lx	5.23 lx	14.6 lx	0.54	0.36	CG72
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.021 m	12.9 lx	5.55 lx	21.0 lx	0.43	0.26	CG73
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.171 m	15.5 lx	4.97 lx	25.7 lx	0.32	0.19	CG74
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.321 m	13.6 lx	4.38 lx	22.4 lx	0.32	0.20	CG75
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.621 m	13.8 lx	5.15 lx	22.8 lx	0.37	0.23	CG76
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.771 m	16.2 lx	4.90 lx	26.6 lx	0.30	0.18	CG77
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.921 m	13.8 lx	4.06 lx	22.8 lx	0.29	0.18	CG78
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 22.221 m	13.3 lx	5.17 lx	21.9 lx	0.39	0.24	CG79
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 22.371 m	15.9 lx	4.73 lx	26.4 lx	0.30	0.18	CG80
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 22.821 m	9.11 lx	4.87 lx	14.5 lx	0.53	0.34	CG81
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.121 m	8.61 lx	4.84 lx	14.1 lx	0.56	0.34	CG82
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.271 m	8.51 lx	5.31 lx	10.4 lx	0.62	0.51	CG83

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.571 m	13.2 lx	4.98 lx	21.7 lx	0.38	0.23	CG84
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.721 m	15.4 lx	4.44 lx	27.4 lx	0.29	0.16	CG85
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.571 m	10.5 lx	4.30 lx	17.4 lx	0.41	0.25	CG86
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.721 m	13.9 lx	3.53 lx	25.2 lx	0.25	0.14	CG87
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.871 m	15.6 lx	4.79 lx	29.0 lx	0.31	0.17	CG88
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 15.021 m	11.9 lx	4.22 lx	21.9 lx	0.35	0.19	CG89
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.071 m	11.2 lx	3.28 lx	19.9 lx	0.29	0.16	CG90
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.221 m	14.8 lx	3.14 lx	28.8 lx	0.21	0.11	CG91
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.671 m	8.32 lx	4.00 lx	13.1 lx	0.48	0.31	CG92
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.821 m	11.5 lx	3.89 lx	20.4 lx	0.34	0.19	CG93
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.971 m	15.7 lx	4.02 lx	28.8 lx	0.26	0.14	CG94
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 17.121 m	15.0 lx	3.70 lx	28.4 lx	0.25	0.13	CG95

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 17.271 m	10.7 lx	4.00 lx	18.7 lx	0.37	0.21	CG96
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.021 m	9.05 lx	3.05 lx	16.1 lx	0.34	0.19	CG97
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.171 m	13.7 lx	3.20 lx	25.6 lx	0.23	0.13	CG98
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.321 m	17.3 lx	3.12 lx	32.9 lx	0.18	0.095	CG99
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.621 m	11.2 lx	3.75 lx	19.3 lx	0.33	0.19	CG100
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.771 m	15.0 lx	3.66 lx	27.4 lx	0.24	0.13	CG101
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.921 m	16.3 lx	3.42 lx	32.4 lx	0.21	0.11	CG102
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.071 m	11.9 lx	3.23 lx	21.8 lx	0.27	0.15	CG103
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.121 m	7.64 lx	3.06 lx	13.0 lx	0.40	0.24	CG104
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.271 m	11.2 lx	2.96 lx	20.3 lx	0.26	0.15	CG105
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.421 m	14.8 lx	3.00 lx	27.9 lx	0.20	0.11	CG106
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.871 m	9.76 lx	3.82 lx	16.5 lx	0.39	0.23	CG107

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.021 m	13.6 lx	4.02 lx	24.8 lx	0.30	0.16	CG108
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.171 m	16.1 lx	2.96 lx	31.6 lx	0.18	0.094	CG109
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.321 m	13.5 lx	2.44 lx	25.9 lx	0.18	0.094	CG110
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.571 m	9.56 lx	6.18 lx	10.7 lx	0.65	0.58	CG111
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.721 m	12.3 lx	6.10 lx	18.3 lx	0.50	0.33	CG112
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.871 m	14.4 lx	7.69 lx	24.7 lx	0.53	0.31	CG113
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 15.021 m	12.1 lx	5.86 lx	19.6 lx	0.48	0.30	CG114
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.071 m	8.64 lx	4.62 lx	13.1 lx	0.53	0.35	CG115
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.221 m	11.4 lx	5.15 lx	20.0 lx	0.45	0.26	CG116
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.521 m	10.2 lx	5.64 lx	14.5 lx	0.55	0.39	CG117
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.671 m	13.6 lx	5.47 lx	22.0 lx	0.40	0.25	CG118
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.821 m	17.0 lx	5.32 lx	28.5 lx	0.31	0.19	CG119

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.971 m	16.1 lx	5.29 lx	27.1 lx	0.33	0.20	CG120
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 17.121 m	10.4 lx	4.47 lx	15.6 lx	0.43	0.29	CG121
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.021 m	10.9 lx	4.31 lx	17.6 lx	0.40	0.24	CG122
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.171 m	15.4 lx	4.92 lx	25.3 lx	0.32	0.19	CG123
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.321 m	16.6 lx	4.45 lx	27.8 lx	0.27	0.16	CG124
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.571 m	14.2 lx	5.70 lx	22.9 lx	0.40	0.25	CG125
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.721 m	15.1 lx	4.07 lx	25.3 lx	0.27	0.16	CG126
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.621 m	13.1 lx	7.63 lx	18.7 lx	0.58	0.41	CG127
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.771 m	15.7 lx	7.06 lx	25.6 lx	0.45	0.28	CG128
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.921 m	14.3 lx	7.01 lx	20.3 lx	0.49	0.35	CG129
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.071 m	9.91 lx	5.95 lx	14.6 lx	0.60	0.41	CG130
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.521 m	9.28 lx	5.00 lx	14.1 lx	0.54	0.35	CG131

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.671 m	12.8 lx	4.97 lx	21.0 lx	0.39	0.24	CG132
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.271 m	10.0 lx	5.05 lx	15.6 lx	0.51	0.32	CG133
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.421 m	14.1 lx	5.57 lx	22.2 lx	0.40	0.25	CG134
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.571 m	16.5 lx	5.21 lx	28.9 lx	0.32	0.18	CG135
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.871 m	9.43 lx	4.96 lx	14.4 lx	0.53	0.34	CG136
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.021 m	13.0 lx	5.10 lx	22.0 lx	0.39	0.23	CG137
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.171 m	16.5 lx	5.01 lx	29.2 lx	0.30	0.17	CG138
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.321 m	15.2 lx	4.38 lx	25.8 lx	0.29	0.17	CG139
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.621 m	13.1 lx	5.10 lx	21.9 lx	0.39	0.23	CG140
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.771 m	16.3 lx	4.97 lx	28.0 lx	0.30	0.18	CG141
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.921 m	15.4 lx	4.22 lx	26.1 lx	0.27	0.16	CG142
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 22.221 m	14.3 lx	5.84 lx	23.0 lx	0.41	0.25	CG143

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 22.371 m	16.0 lx	5.26 lx	26.3 lx	0.33	0.20	CG144
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 22.671 m	9.95 lx	5.02 lx	16.4 lx	0.50	0.31	CG145
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 22.821 m	11.0 lx	5.72 lx	20.3 lx	0.52	0.28	CG146
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.121 m	9.93 lx	5.65 lx	15.1 lx	0.57	0.37	CG147
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 23.271 m	9.70 lx	5.75 lx	15.1 lx	0.59	0.38	CG148
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.421 m	11.5 lx	3.95 lx	20.7 lx	0.34	0.19	CG149
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.571 m	15.1 lx	3.87 lx	29.2 lx	0.26	0.13	CG150
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.721 m	15.9 lx	3.43 lx	29.7 lx	0.22	0.12	CG151
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 14.871 m	11.4 lx	3.02 lx	21.4 lx	0.26	0.14	CG152
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 15.921 m	9.70 lx	3.08 lx	17.7 lx	0.32	0.17	CG153
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.071 m	13.8 lx	3.12 lx	25.6 lx	0.23	0.12	CG154
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.221 m	14.5 lx	2.81 lx	28.4 lx	0.19	0.099	CG155

## Site 1 (Tiltas)

**Calculation objects**

Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.521 m	11.0 lx	3.67 lx	19.0 lx	0.33	0.19	CG156
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.671 m	14.6 lx	3.48 lx	27.1 lx	0.24	0.13	CG157
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.821 m	15.6 lx	3.00 lx	29.9 lx	0.19	0.10	CG158
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 16.971 m	10.9 lx	2.48 lx	19.7 lx	0.23	0.13	CG159
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.021 m	9.02 lx	2.98 lx	16.0 lx	0.33	0.19	CG160
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.171 m	13.1 lx	2.91 lx	23.6 lx	0.22	0.12	CG161
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.321 m	15.7 lx	2.72 lx	31.8 lx	0.17	0.086	CG162
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.621 m	12.7 lx	3.93 lx	22.7 lx	0.31	0.17	CG163
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.771 m	15.9 lx	3.58 lx	29.6 lx	0.23	0.12	CG164
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 18.921 m	14.8 lx	3.10 lx	27.9 lx	0.21	0.11	CG165
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.071 m	9.12 lx	2.58 lx	16.9 lx	0.28	0.15	CG166
Laipų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.121 m	7.85 lx	2.69 lx	14.3 lx	0.34	0.19	CG167

## Site 1 (Tiltas)

## Calculation objects

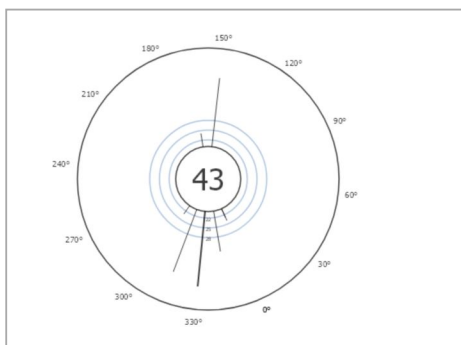
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.271 m	11.9 lx	2.84 lx	22.7 lx	0.24	0.13	CG168
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.421 m	15.3 lx	2.78 lx	32.4 lx	0.18	0.086	CG169
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.721 m	10.9 lx	5.18 lx	17.0 lx	0.48	0.30	CG170
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 20.871 m	13.7 lx	4.39 lx	26.7 lx	0.32	0.16	CG171
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.021 m	13.4 lx	5.17 lx	25.5 lx	0.39	0.20	CG172
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.171 m	9.96 lx	5.61 lx	14.2 lx	0.56	0.40	CG173
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.621 m	8.92 lx	4.13 lx	13.9 lx	0.46	0.30	CG174
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 21.771 m	9.56 lx	3.90 lx	20.2 lx	0.41	0.19	CG175
Laiptų pakopa Perpendicular illuminance Height: 19.371 m	8.81 lx	4.11 lx	14.0 lx	0.47	0.29	CG176

Site 1 (Tiltas)

### Calculation objects

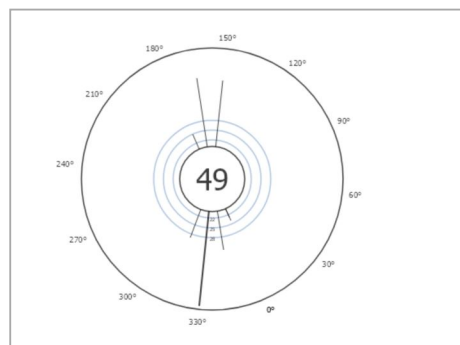
Akinimo taškas 8 (GR)

Strongest glare at	330°
max	43
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	25.000 m
Index	CP1
Method	Exact calculation according to CIE 112



Akinimo taškas 5 (GR)

Strongest glare at	330°
max	49
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	24.900 m
Index	CP2
Method	Exact calculation according to CIE 112

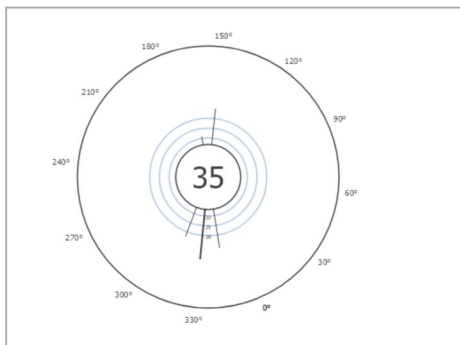


Site 1 (Tiltas)

## Calculation objects

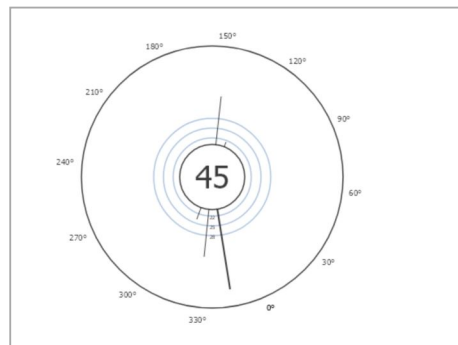
### Akinimo taškas 4 (GR)

Strongest glare at	330°
max	35
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	24.900 m
Index	CP3
Method	Exact calculation according to CIE 112



### Akinimo taškas 7 (GR)

Strongest glare at	345°
max	45
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	25.000 m
Index	CP4
Method	Exact calculation according to CIE 112

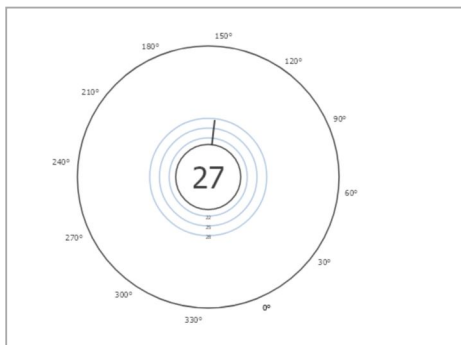


Site 1 (Tiltas)

### Calculation objects

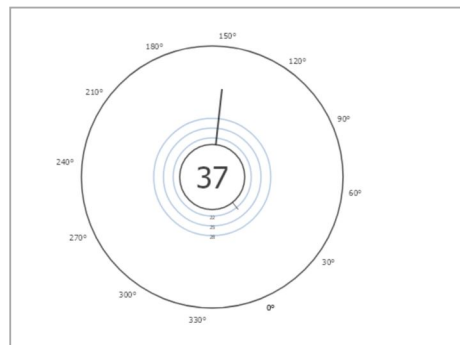
Akinimo taškas 6 (GR)

Strongest glare at	150°
max	27
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	25.100 m
Index	CP5
Method	Exact calculation according to CIE 112



Akinimo taškas 2 (GR)

Strongest glare at	150°
max	37
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	24.390 m
Index	CP6
Method	Exact calculation according to CIE 112

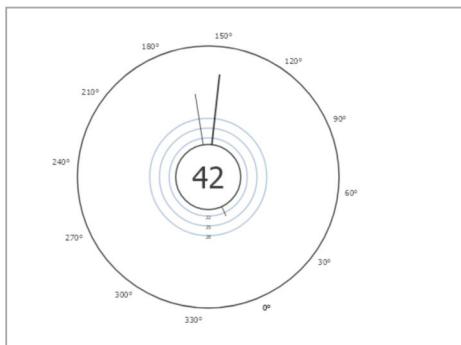


Site 1 (Tiltas)

### Calculation objects

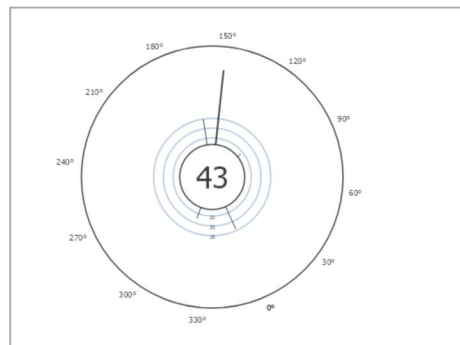
Akinimo taškas 3 (GR)

Strongest glare at	150°
max	42
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	24.890 m
Index	CP7
Method	Exact calculation according to CIE 112



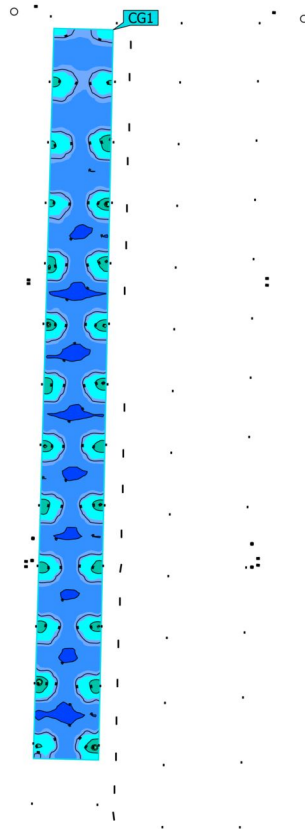
Akinimo taškas 1 (GR)

Strongest glare at	150°
max	43
Viewing sector	0° - 360°
Step width	15°
Angle of inclination	-2°
Height	25.000 m
Index	CP8
Method	Exact calculation according to CIE 112



Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

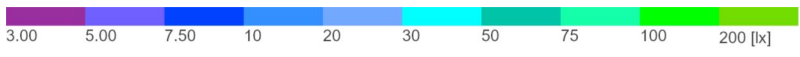
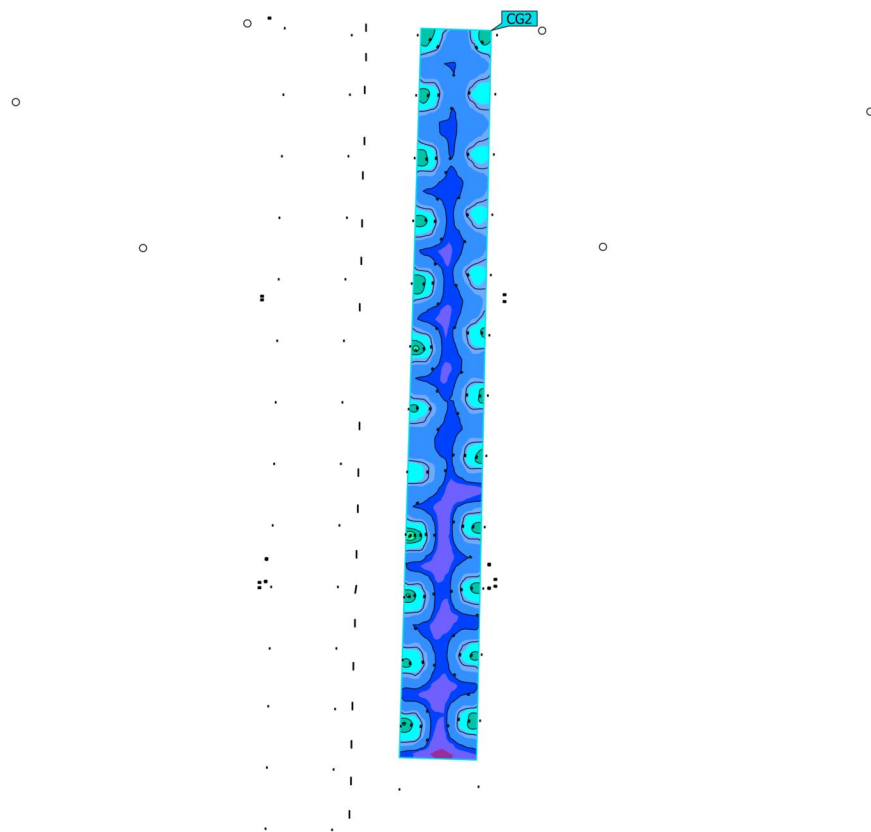
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.895 m	22.6 lx	8.19 lx	88.0 lx	0.36	0.093	CG1

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**

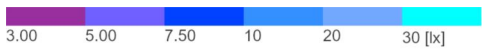
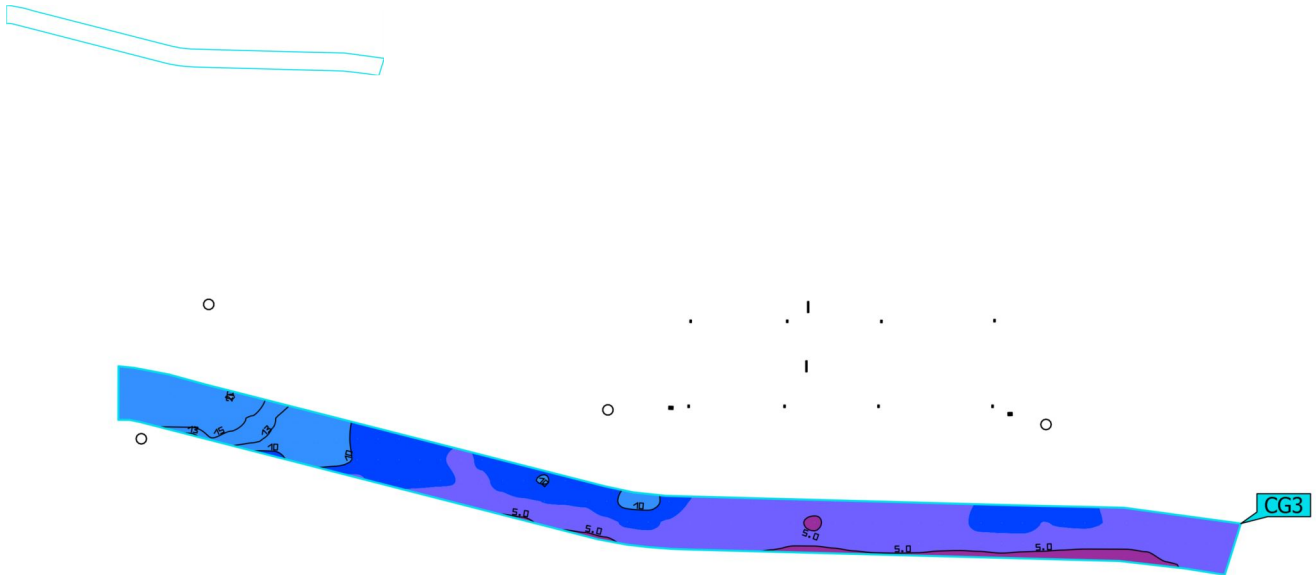


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.873 m	18.8 lx	4.51 lx	104 lx	0.24	0.043	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

**Pėsčiųjų takas**

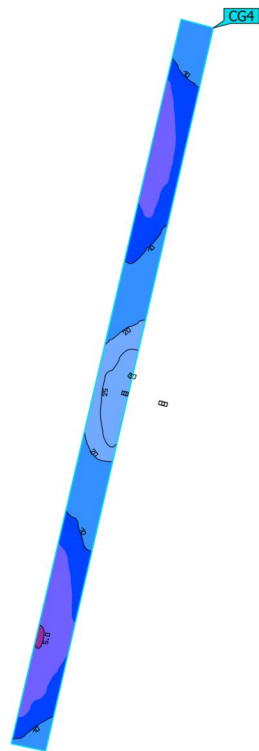


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 22.050 m	8.59 lx	4.87 lx	20.1 lx	0.57	0.24	CG3

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Pėsčiųjų takas

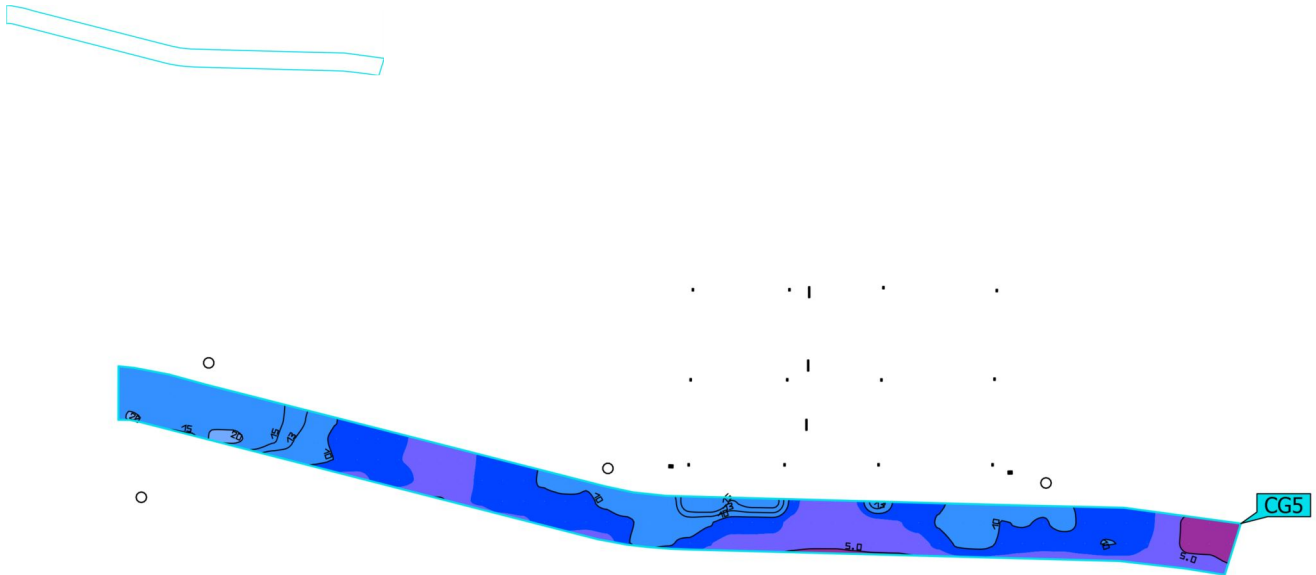


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.620 m	12.4 lx	4.66 lx	30.2 lx	0.38	0.15	CG4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Dviračių takas

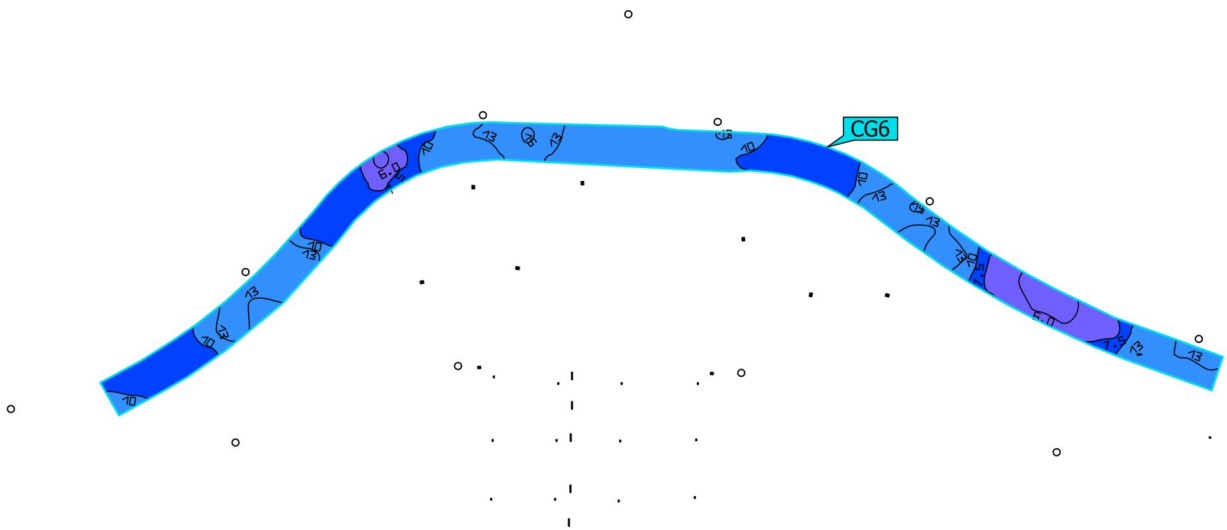


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Dviračių takas Perpendicular illuminance Height: 21.880 m	10.3 lx	4.39 lx	21.1 lx	0.43	0.21	CG5

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

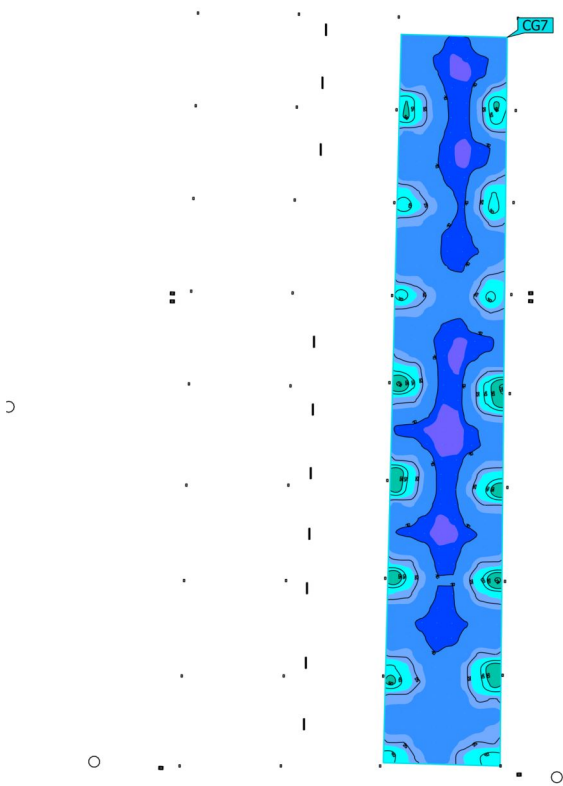
**Pėsčiųjų takas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.800 m	10.5 lx	5.48 lx	15.3 lx	0.52	0.36	CG6

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

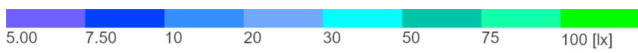
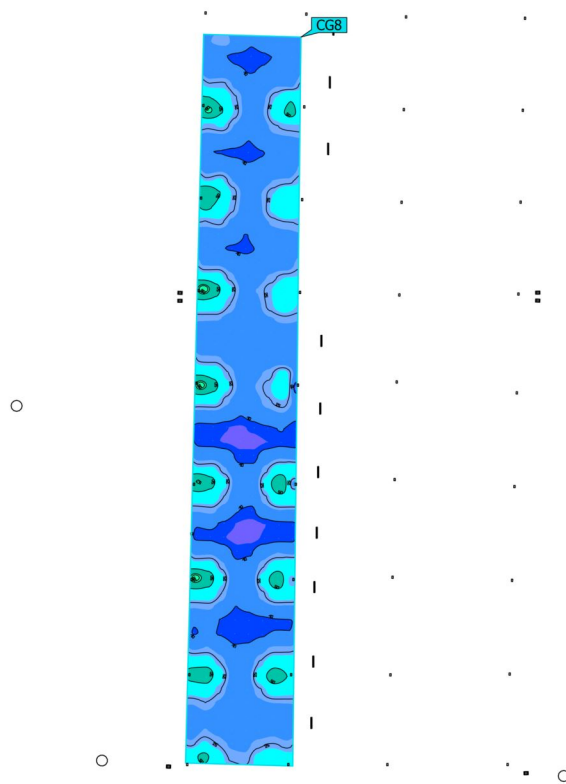
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.529 m	18.5 lx	6.30 lx	73.6 lx	0.34	0.086	CG7

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

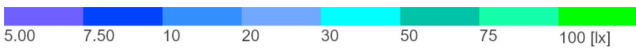
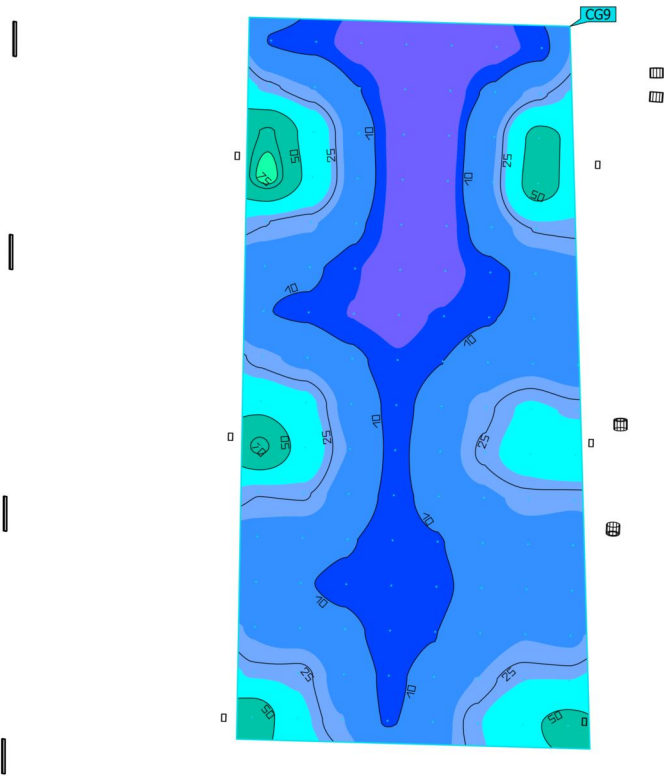
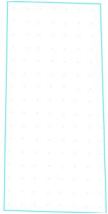
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 22.531 m	21.4 lx	5.86 lx	87.9 lx	0.27	0.067	CG8

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

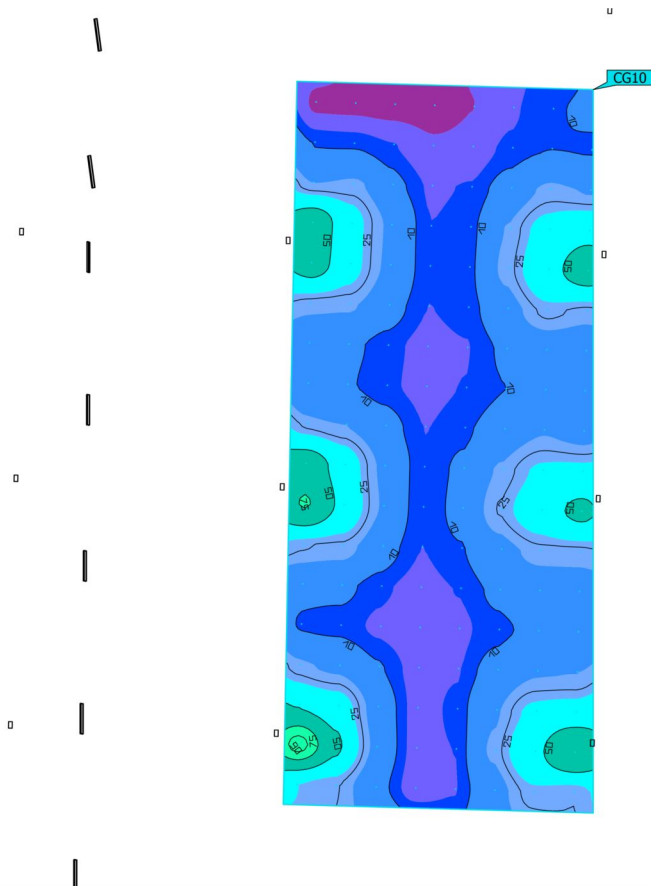
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.350 m	19.0 lx	5.02 lx	79.3 lx	0.26	0.063	CG9

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

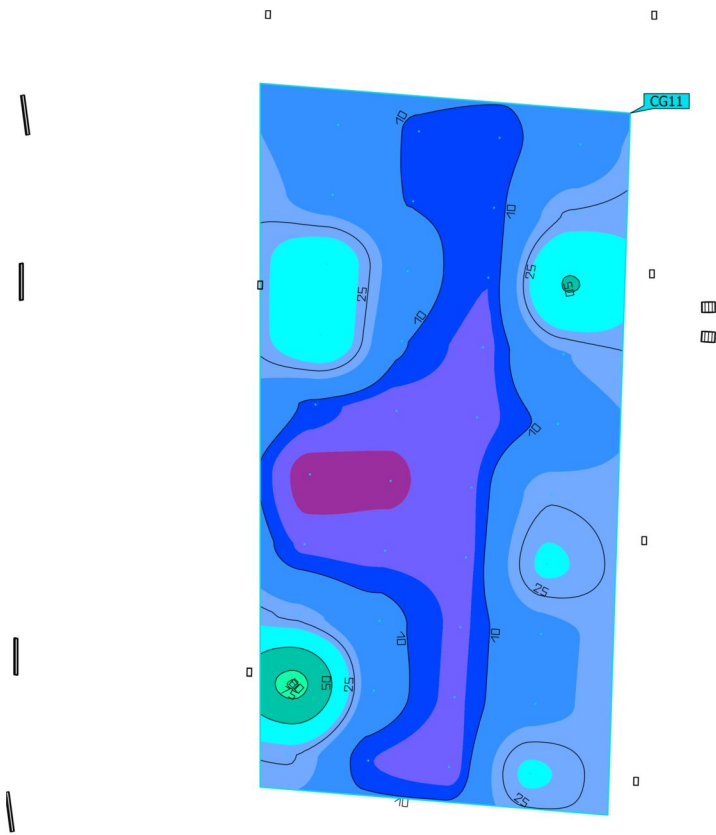
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.729 m	19.1 lx	4.05 lx	96.2 lx	0.21	0.042	CG10

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

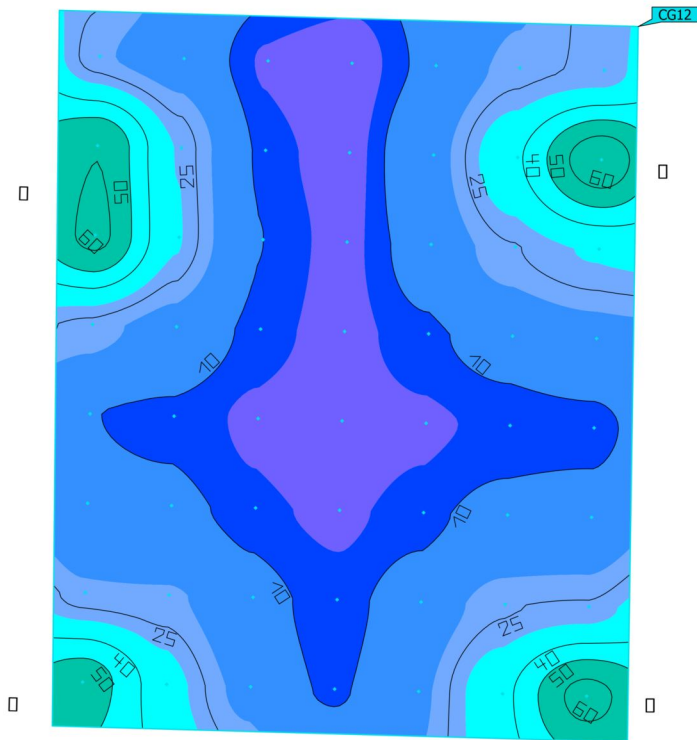
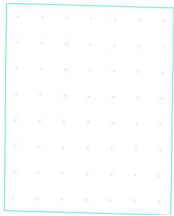
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.850 m	16.8 lx	3.78 lx	80.8 lx	0.22	0.047	CG11

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

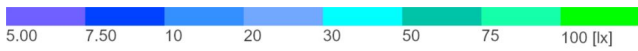
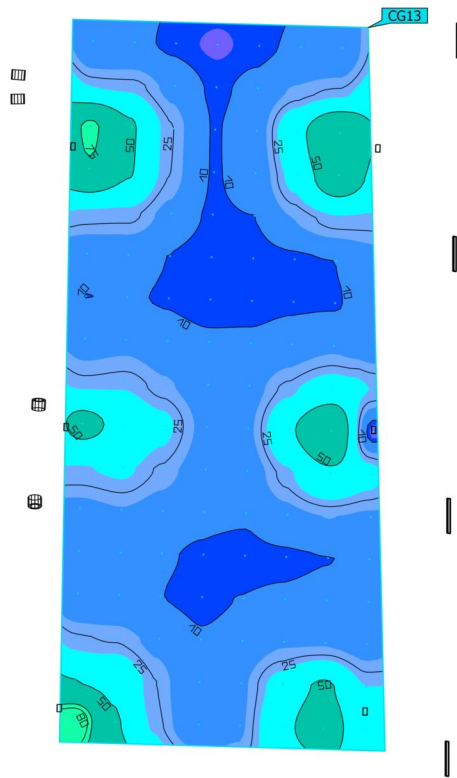
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.800 m	19.7 lx	5.91 lx	67.3 lx	0.30	0.088	CG12

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

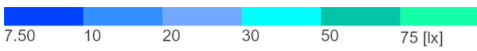
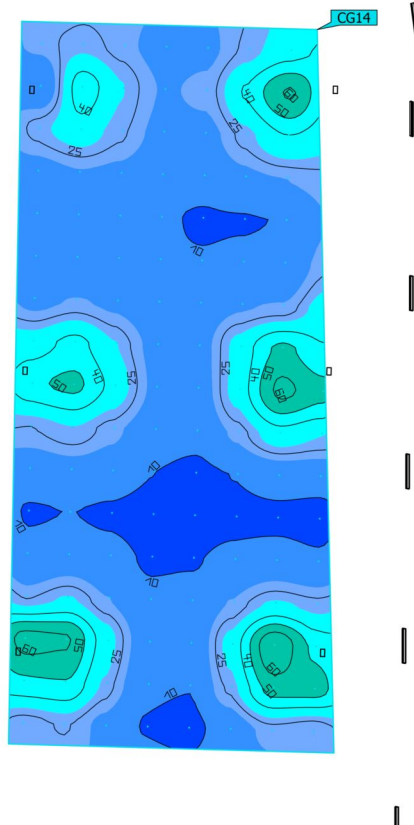
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.350 m	22.8 lx	5.50 lx	89.1 lx	0.24	0.062	CG13

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

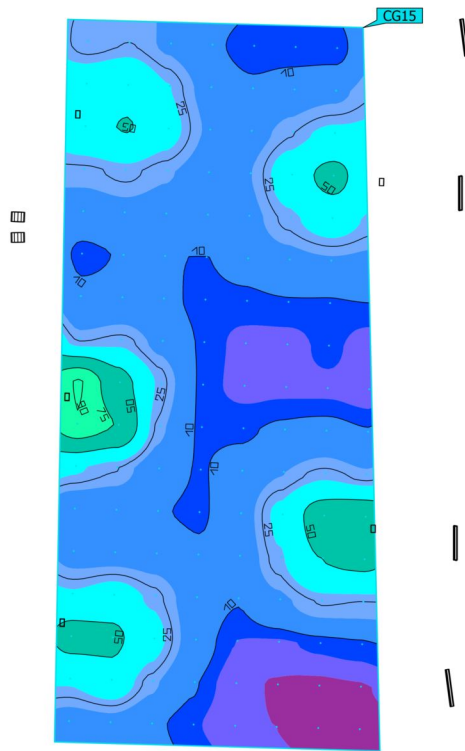
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.710 m	22.9 lx	7.67 lx	68.6 lx	0.33	0.11	CG14

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

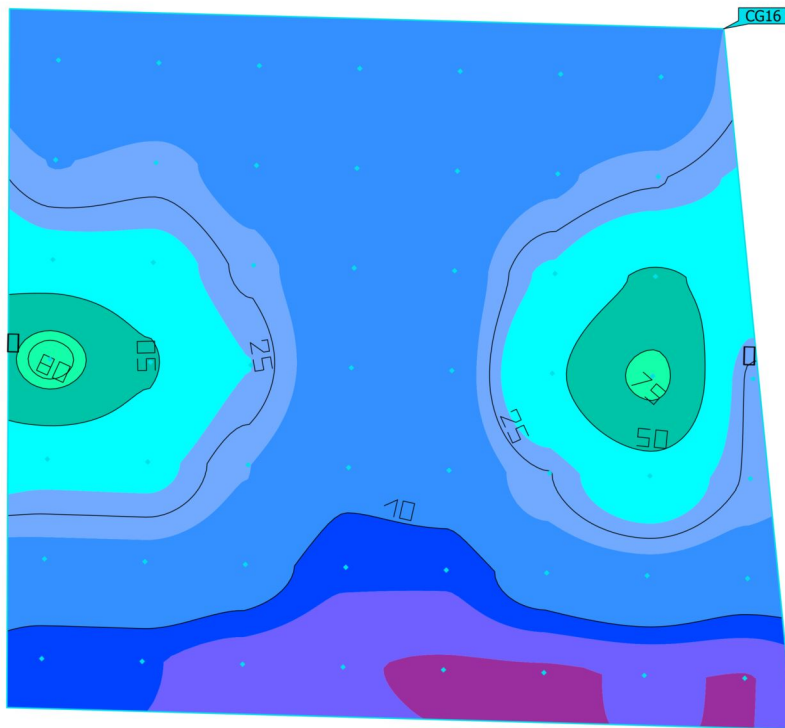
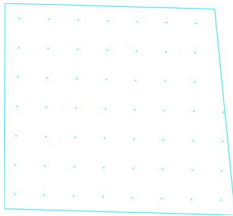
Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.840 m	21.1 lx	4.40 lx	91.1 lx	0.21	0.048	CG15

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)  
**Tiltas**

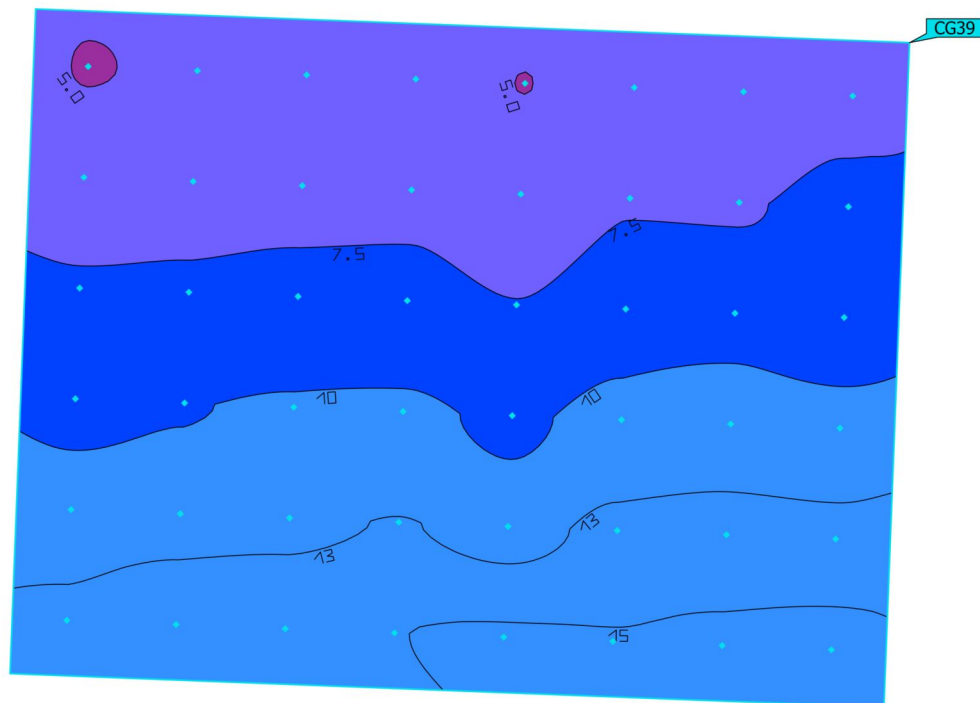
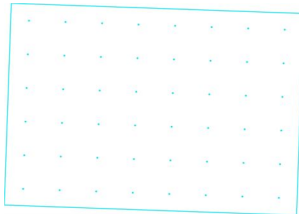


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Tiltas Perpendicular illuminance Height: 23.840 m	20.8 lx	4.78 lx	84.6 lx	0.23	0.057	CG16

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Laiptai prie perėjos

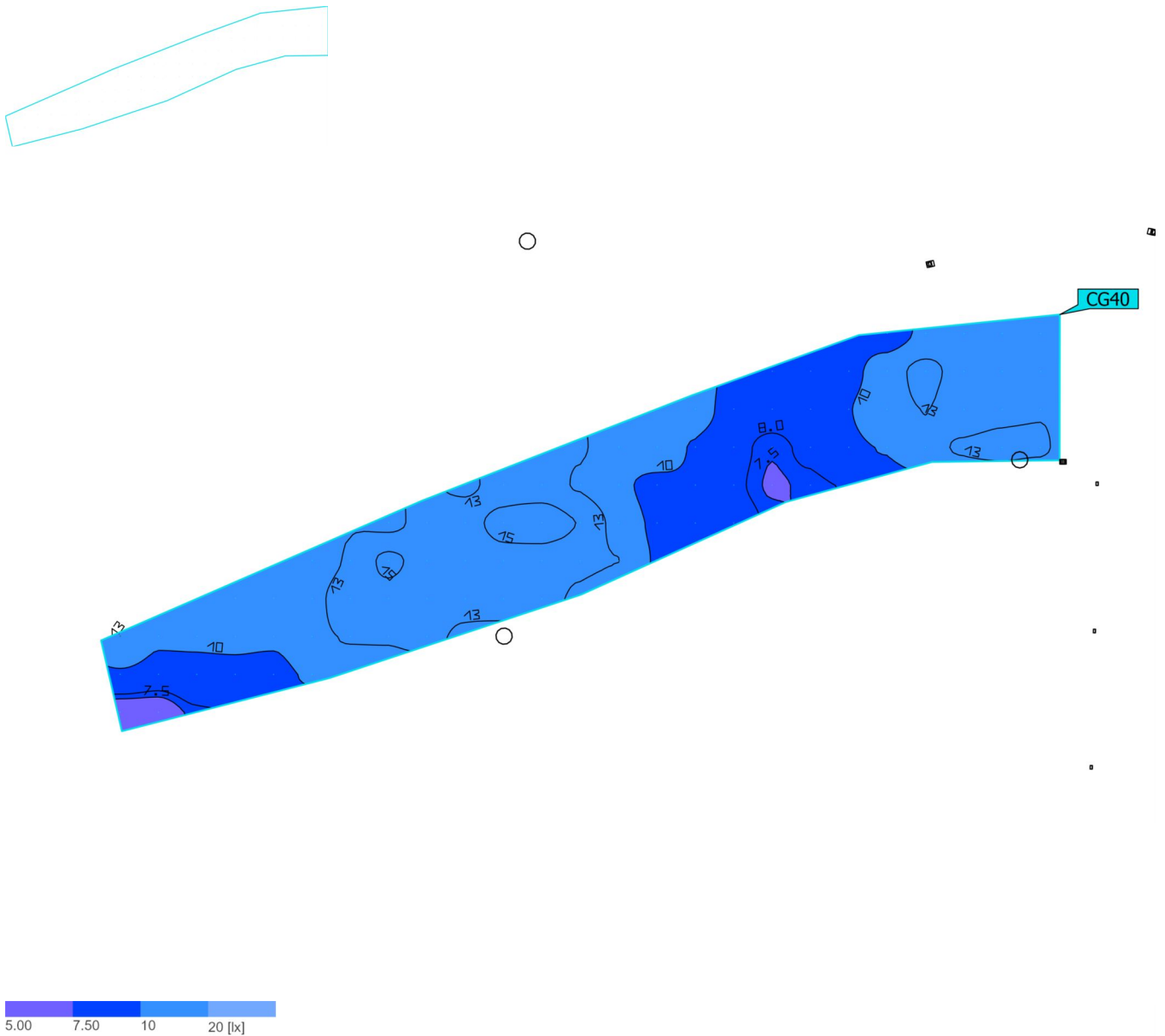


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Laiptai prie perėjos Perpendicular illuminance Height: 21.000 m	9.75 lx	4.93 lx	15.9 lx	0.51	0.31	CG39

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Pėsčiųjų takas

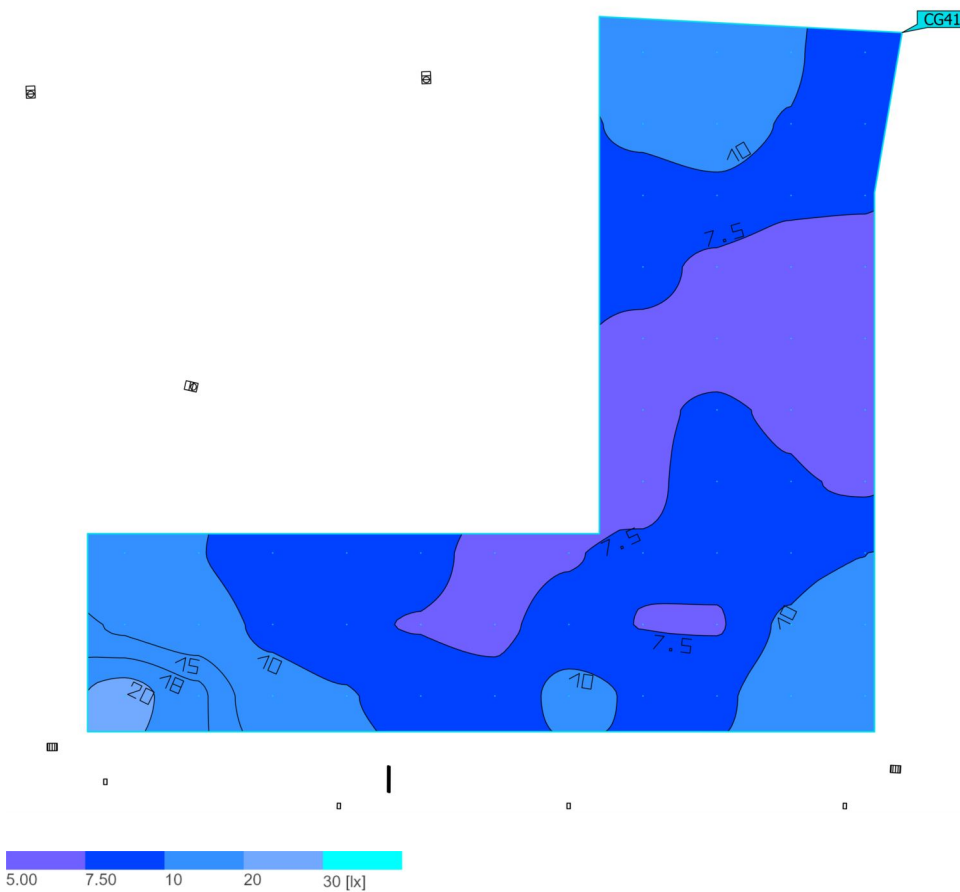
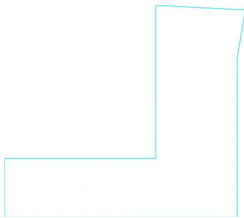


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.400 m	11.2 lx	6.71 lx	16.5 lx	0.60	0.41	CG40

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

**Pėsčiųjų takas**

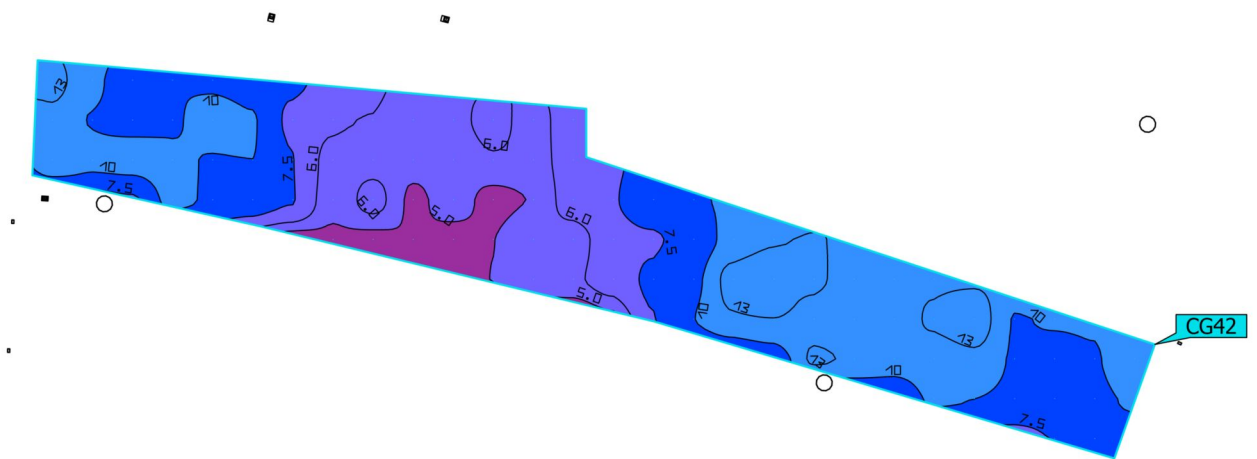
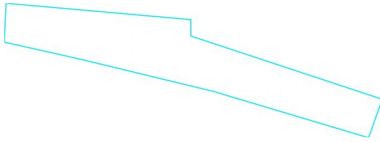


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 22.050 m	9.21 lx	5.93 lx	21.1 lx	0.64	0.28	CG41

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

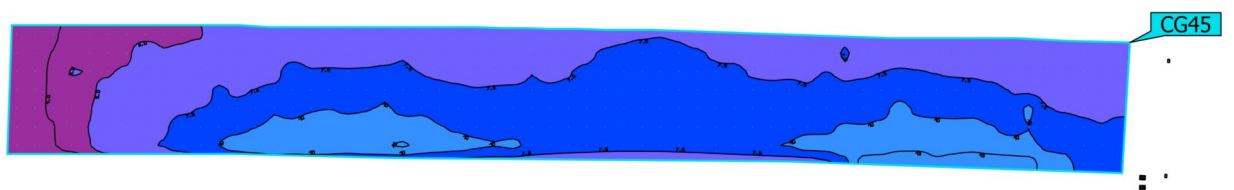
## Pėsčiųjų takas



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Pėsčiųjų takas Perpendicular illuminance Height: 21.300 m	8.79 lx	4.41 lx	14.2 lx	0.50	0.31	CG42

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)  
**Takas prie upės**

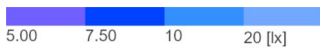
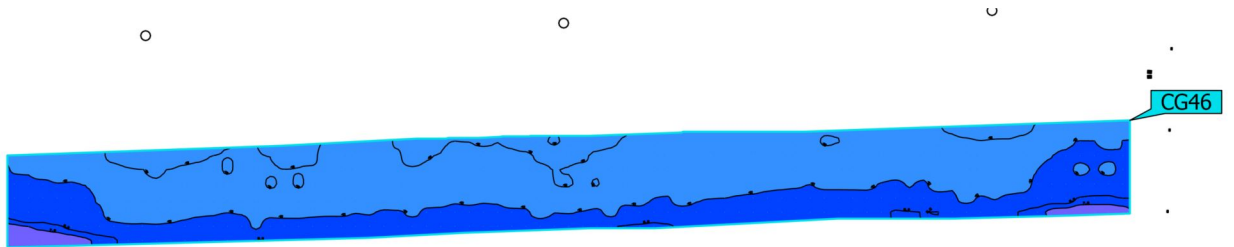


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Takas prie upės Perpendicular illuminance Height: 14.271 m	7.86 lx	3.31 lx	13.7 lx	0.42	0.24	CG45

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

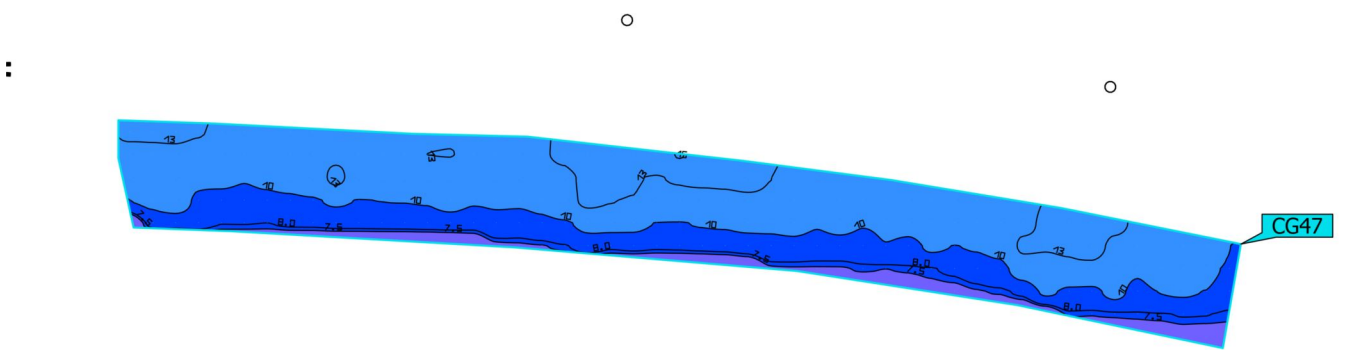
## Takas prie upės



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Takas prie upės Perpendicular illuminance Height: 14.271 m	10.6 lx	6.34 lx	15.4 lx	0.60	0.41	CG46

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)  
**Takas prie upės**

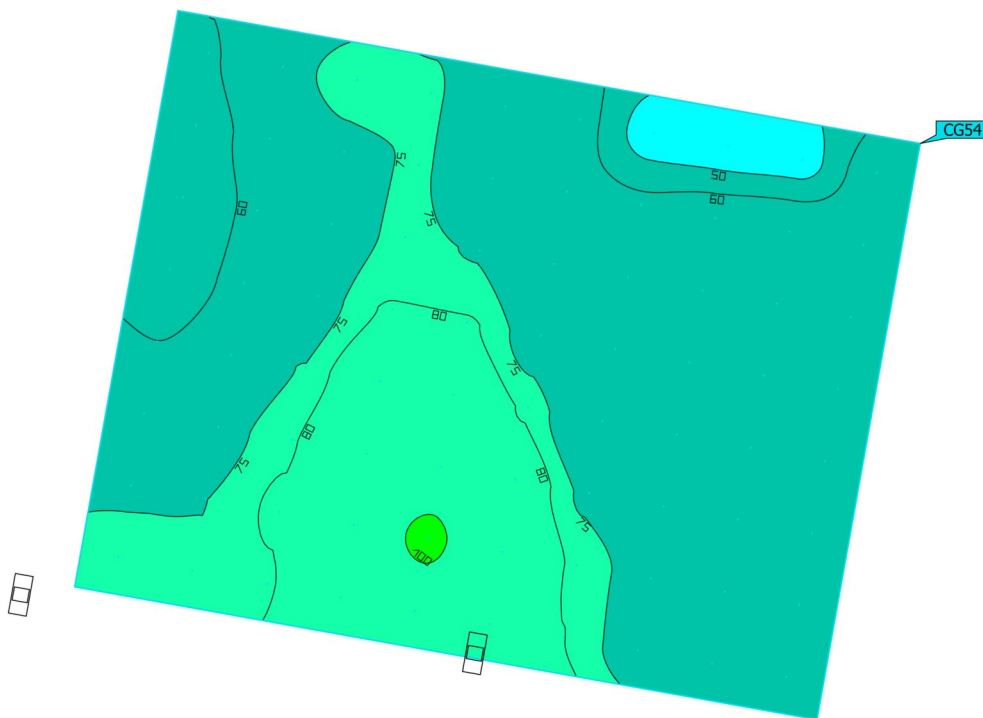
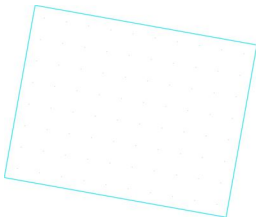


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Takas prie upės Perpendicular illuminance Height: 14.474 m	10.5 lx	6.34 lx	15.2 lx	0.60	0.42	CG47

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Horizontali perėjios plokštuma

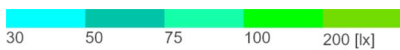
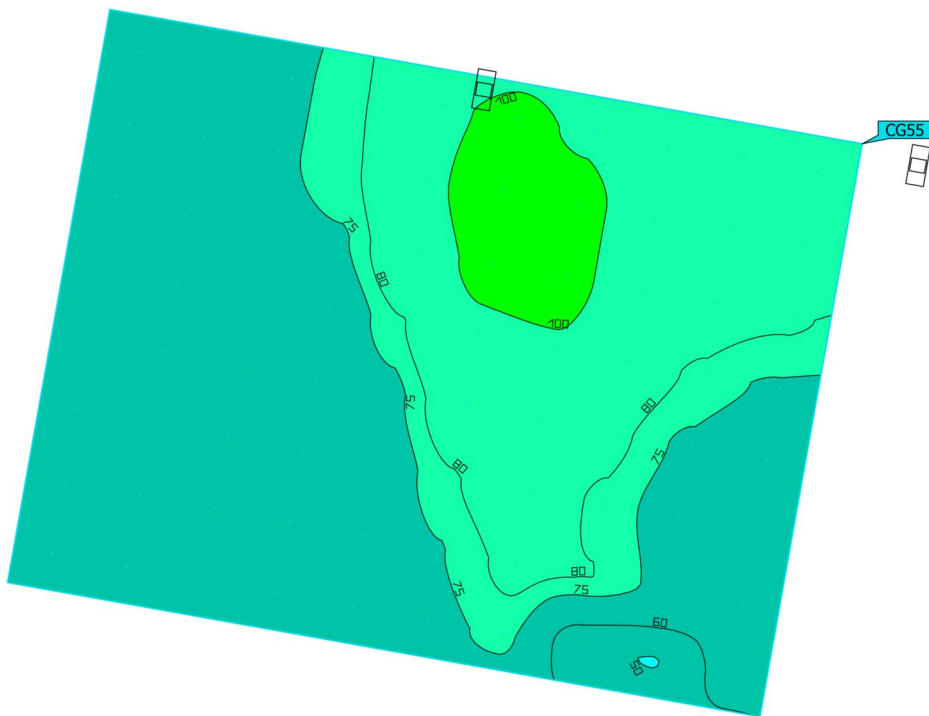
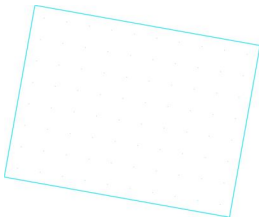


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Horizontali perėjios plokštuma Perpendicular illuminance Height: 20.000 m	71.8 lx	44.4 lx	101 lx	0.62	0.44	CG54

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Horizontali perėjios plokštuma



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Horizontali perėjios plokštuma Perpendicular illuminance Height: 20.000 m	76.3 lx	49.8 lx	108 lx	0.65	0.46	CG55

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Vertikali perėjos plokštuma

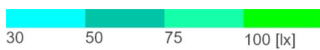
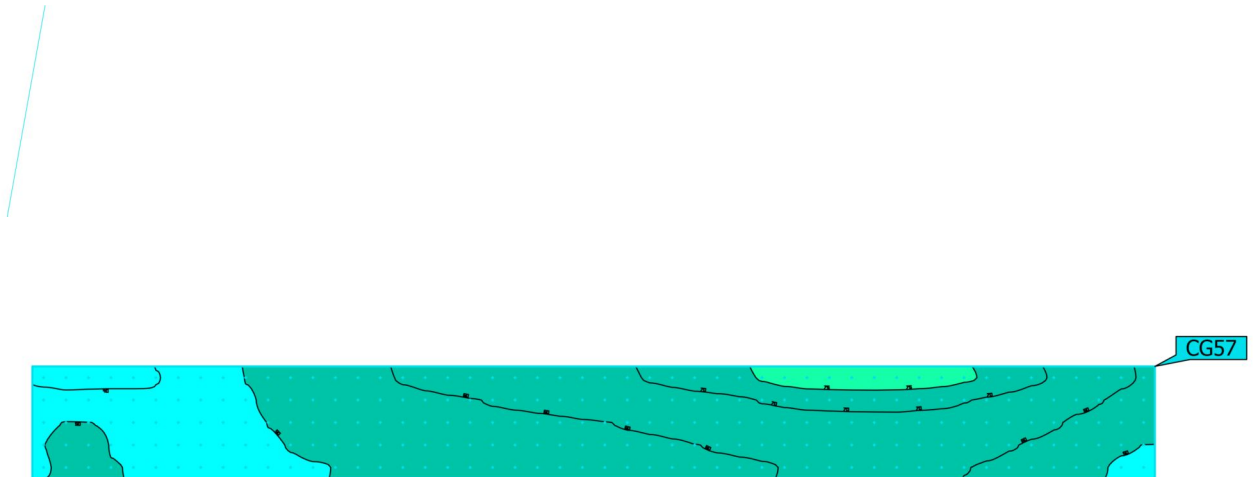


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Vertikali perėjos plokštuma Vertical illuminance Rotation: 235.7°, Height: 21.000 m	63.8 lx	28.6 lx	89.0 lx	0.45	0.32	CG56

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Vertikali perėjos plokštuma

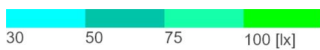


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Vertikali perėjos plokštuma Vertical illuminance Rotation: 235.7°, Height: 21.000 m	58.0 lx	35.0 lx	77.8 lx	0.60	0.45	CG57

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Tiltas)

## Vertikali perėjios plokštuma

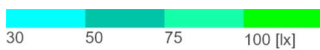
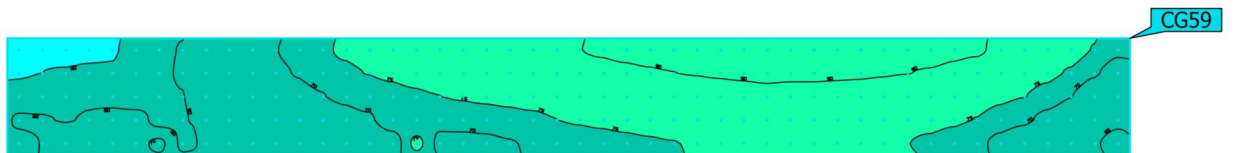


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$	$g_2$	Index
Vertikali perėjios plokštuma Vertical illuminance Rotation: 59.1°, Height: 21.000 m	61.5 lx	37.0 lx	84.6 lx	0.60	0.44	CG58

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

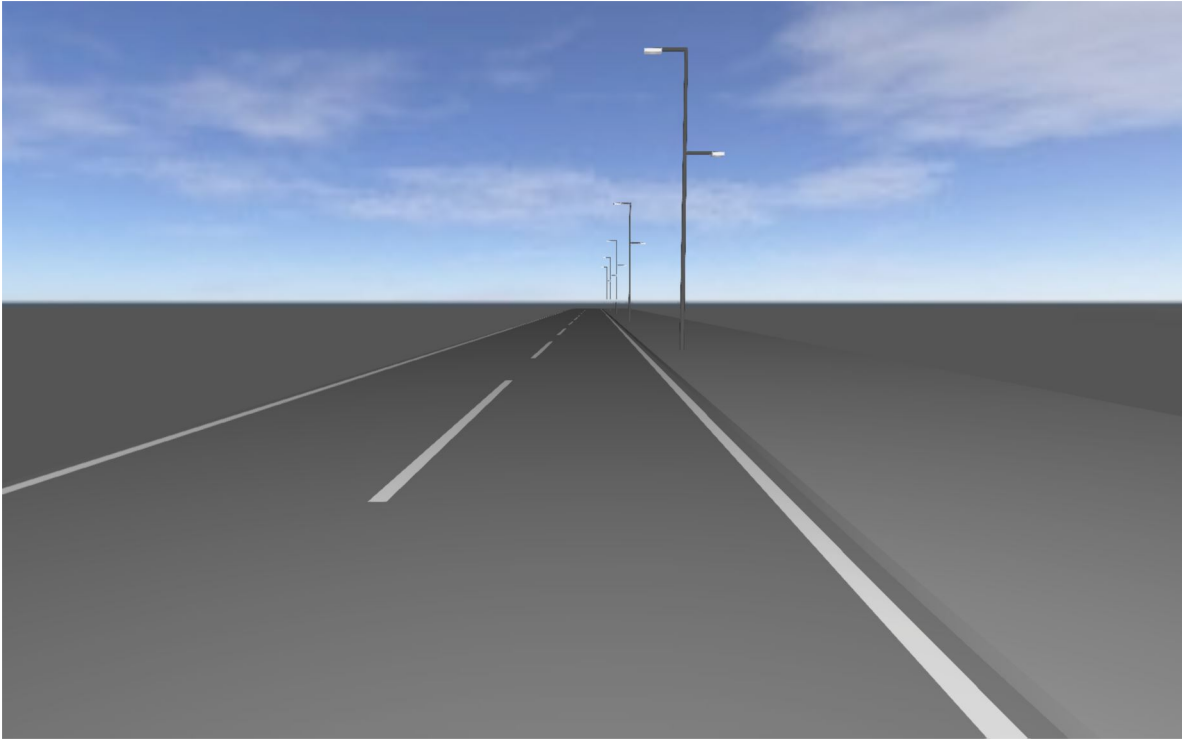
Site 1 (Tiltas)

## Vertikali perėjos plokštuma



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Vertikali perėjos plokštuma Vertical illuminance Rotation: 58.0°, Height: 21.000 m	74.3 lx	42.6 lx	99.9 lx	0.57	0.43	CG59

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))



## Gatvė kartu su takelius ir salele

PDV I. Melkūnas



## Luminaire list

$\Phi_{total}$

54700 lm

$P_{total}$

380.5 W

Luminous efficacy

143.8 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy
5	Philips	BGP281I- b6e9b6da- ce91- 4d95-a2f6- 19883ad2 8963	BGP391 T25 LED30-4S/727 PSU DW10 FG	20.3 W	2656 lm	131.1 lm/W
5	Philips	BGP282I- 1b069ecd- 8e3a- 4390-9f8f- ed9275d5 84e5	BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM12 FG	55.8 W	8284 lm	148.4 lm/W

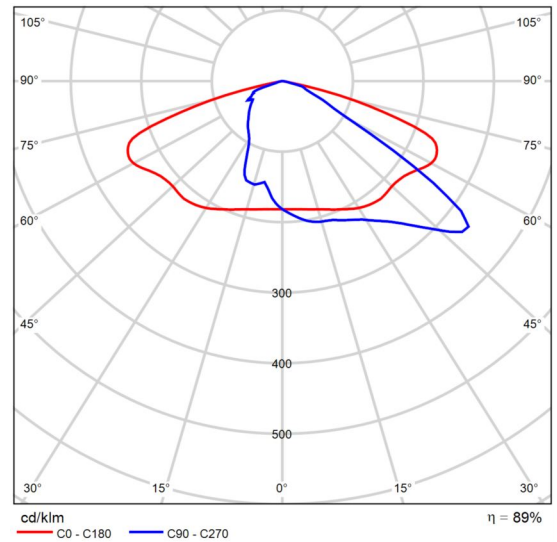
## Product data sheet

Philips - BGP391 T25 LED30-4S/727 PSU DW10 FG



Article No. BGP2811-b6e9b6da-  
ce91-4d95-a2f6-  
19883ad28963

P	20.3 W
$\Phi_{Lamp}$	3000 lm
$\Phi_{Luminaire}$	2656 lm
$\eta$	88.53 %
Luminous efficacy	131.1 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

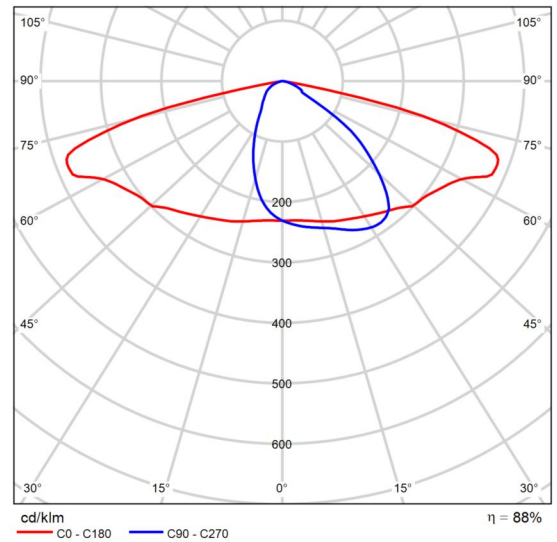
## Product data sheet

Philips - BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM12 FG



Article No. BGP282I-1b069ecd-8e3a-4390-9f8f-ed9275d584e5

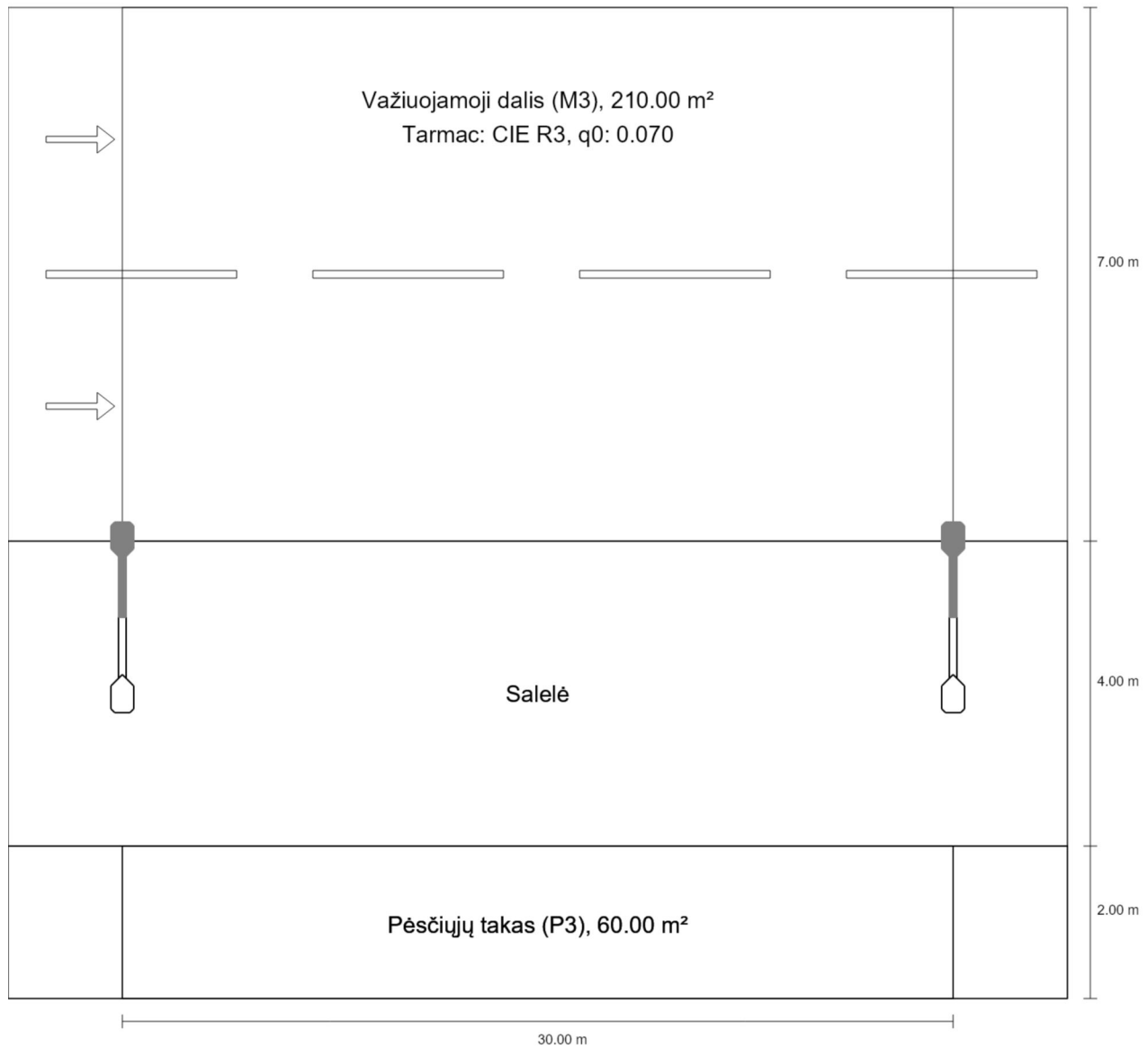
P	55.8 W
$\Phi_{Lamp}$	9400 lm
$\Phi_{Luminaire}$	8284 lm
$\eta$	88.13 %
Luminous efficacy	148.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



Polar LDC

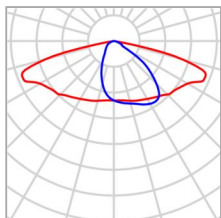
Gatvė kartu su takeliais ir salele

### Summary (according to EN 13201:2015)



Gatvė kartu su takelius ir salele

## Summary (according to EN 13201:2015)



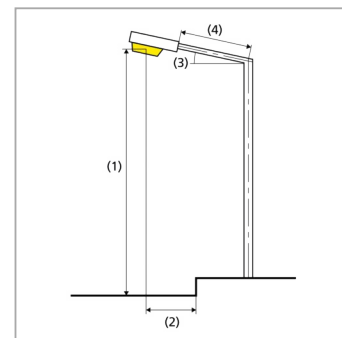
Manufacturer	Philips	P	55.8 W
Article No.	BGP282I-1b069ecd-8e3a-4390-9f8f-ed9275d584e5	$\Phi_{\text{Lamp}}$	9400 lm
Article name	BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM12 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	8284 lm
Fitting	1x LED94-4S/740	$\eta$	88.13 %

Gatvė kartu su takeliu ir salele

**Summary (according to EN 13201:2015)**

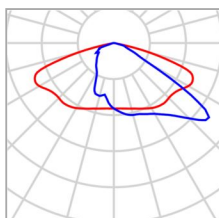
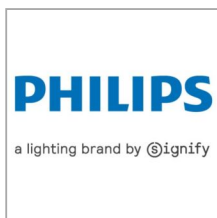
BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM12 FG (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 55.8 W
Wattage / route	1842.7 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 70^\circ$ : 826 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 50.5 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*3
Glare index class	D.5
MF	0.80



Gatvė kartu su takelius ir salele

## Summary (according to EN 13201:2015)



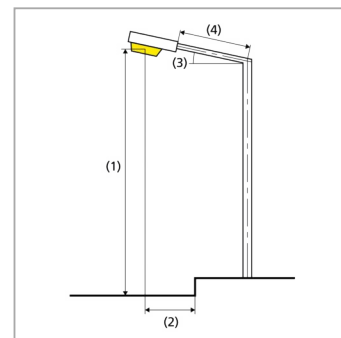
Manufacturer	Philips	P	20.3 W
Article No.	BGP2811-b6e9b6da-ce91-4d95-a2f6-19883ad28963	$\Phi_{Lamp}$	3000 lm
Article name	BGP391 T25 LED30-4S/727 PSU DW10 FG	$\Phi_{Luminaire}$	2656 lm
Fitting	1x LED30-4S/727	$\eta$	88.53 %

Gatvė kartu su takeliu ir salele

**Summary (according to EN 13201:2015)**

BGP391 T25 LED30-4S/727 PSU DW10 FG (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 20.3 W
Wattage / route	668.6 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 70^\circ$ : 465 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 44.2 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*4
Glare index class	D.6
MF	0.80



Gatvė kartu su takelius ir salele

**Summary (according to EN 13201:2015)**

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Važiuojamoji dalis (M3)	$L_{av}$	1.14 cd/m <sup>2</sup>	≥ 1.00 cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.61	≥ 0.40	✓
	$U_l$	0.85	≥ 0.60	✓
	TI	9 %	≤ 15 %	✓
	$R_{Et}$	0.61	≥ 0.30	✓
Pėsčiųjų takas (P3)	$E_{av}$	10.19 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.26 lx	≥ 1.50 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Gatvė kartu su takelius ir salele	$D_p$	0.005 W/lx*m <sup>2</sup>	–
BGP392 T25 LED94-4S/740 PSU DM12 FG (single side bottom)	$D_e$	0.8 kWh/m <sup>2</sup> yr	223.4 kWh/yr
BGP391 T25 LED30-4S/727 PSU DW10 FG (single side bottom)	$D_e$	0.3 kWh/m <sup>2</sup> yr	81.0 kWh/yr

EN 13201:2015-5 does not include the case for planning with multiple luminaire arrangements. The calculation of the output values is done therefore only for the luminaire arrangement whose pole distance determines the length of the valuation fields.



## Pėsčiųjų perėja

PDV I. Melkūnas

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'I. Melkūnas', written in a cursive style.

## Luminaire list

 $\Phi_{\text{total}}$ 

16644 lm

 $P_{\text{total}}$ 

116.0 W

Luminous efficacy

143.5 lm/W

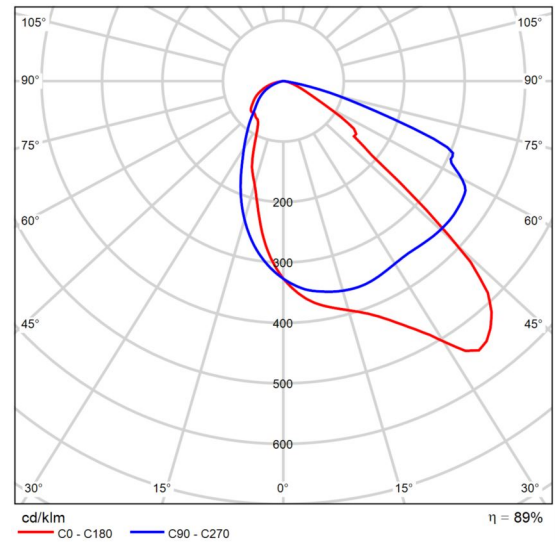
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy
2	Philips		BGP392 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1	58.0 W	8322 lm	143.5 lm/W

## Product data sheet

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



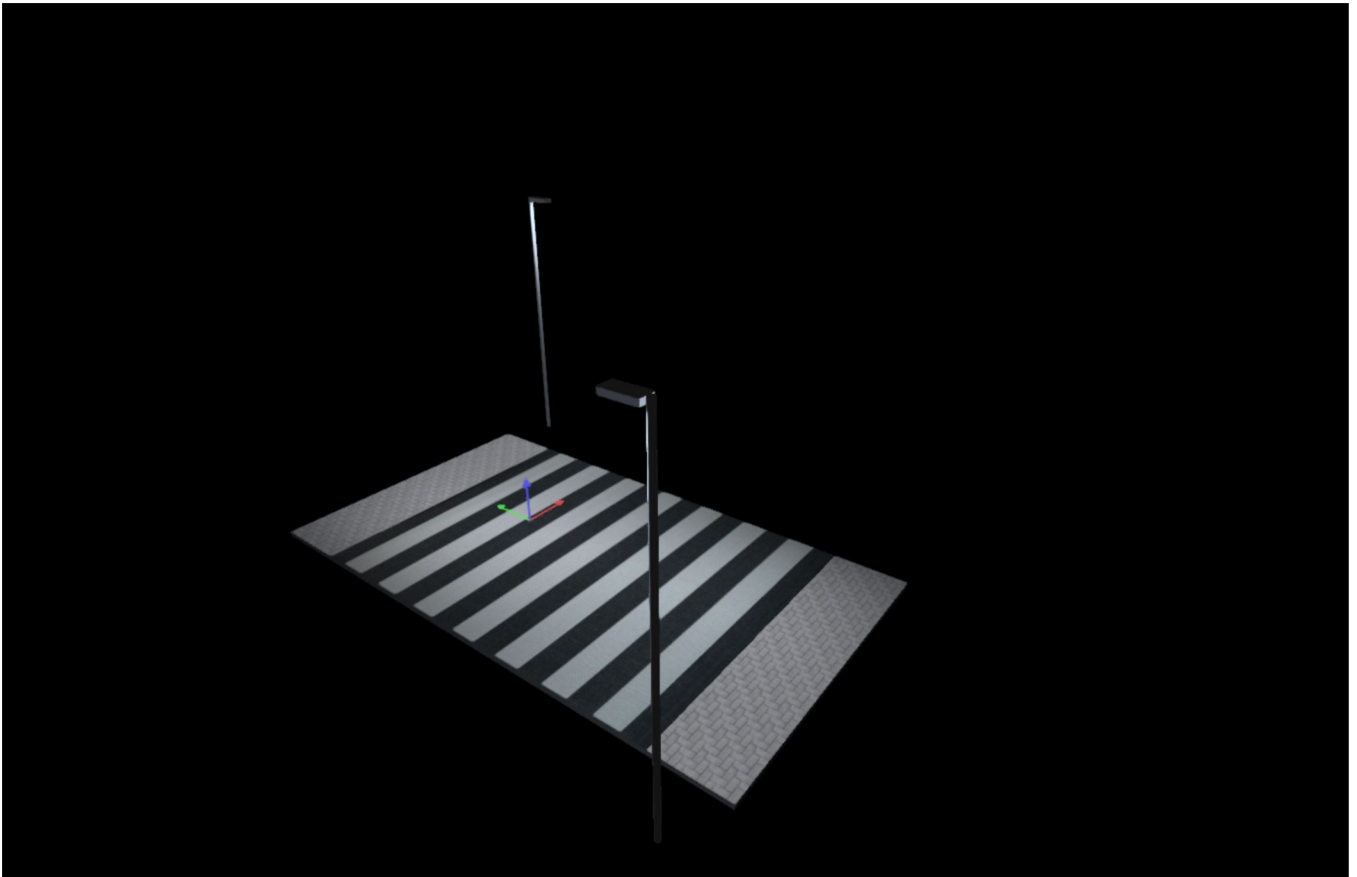
P	58.0 W
$\Phi_{\text{Lamp}}$	9400 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	8322 lm
$\eta$	88.53 %
Luminous efficacy	143.5 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



Polar LDC

Site 1

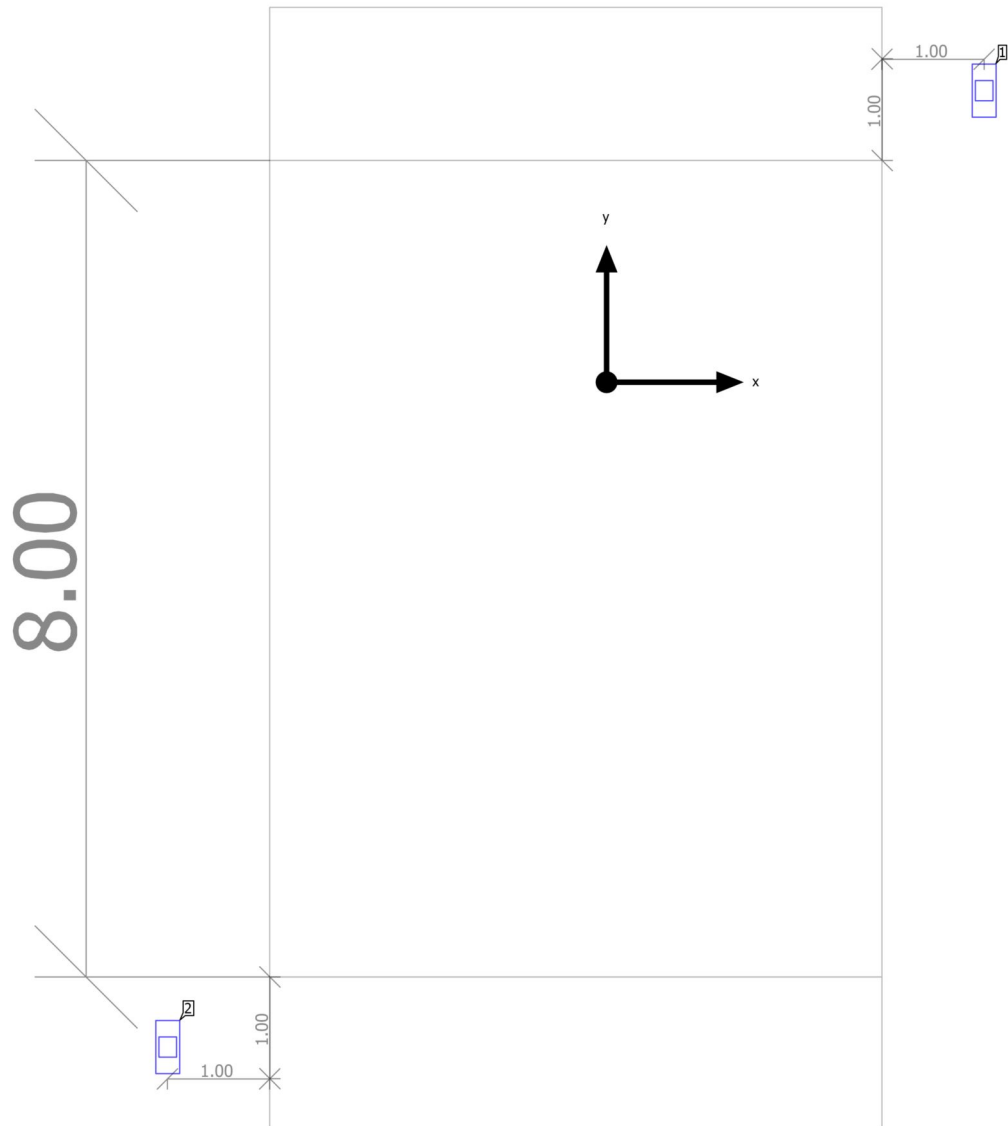
## Images



Site 1 (11)

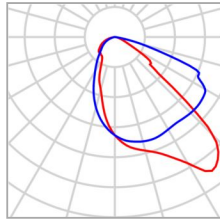
Site 1

# Luminaire layout plan



Site 1

## Luminaire layout plan



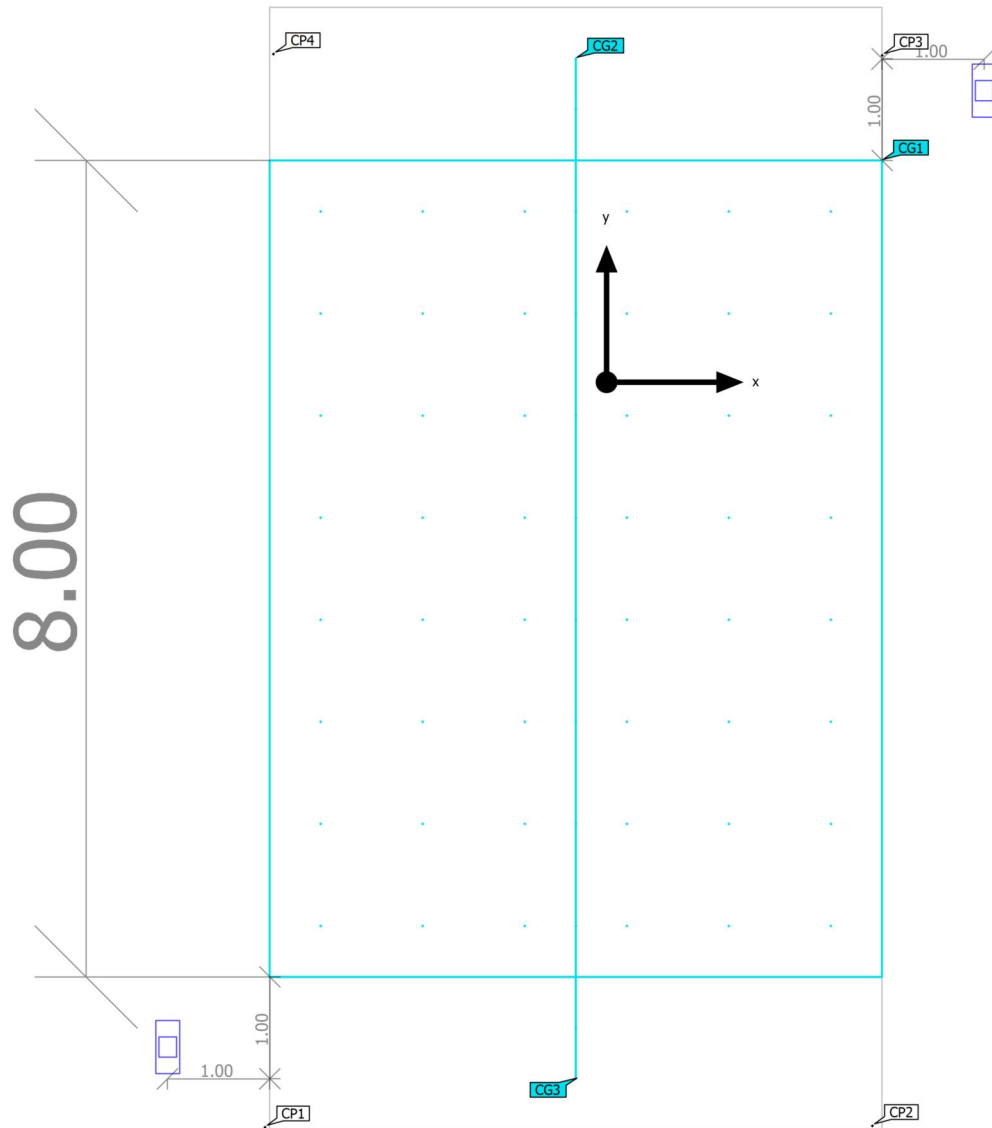
Manufacturer	Philips	P	58.0 W
Article name	BGP392 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1	Φ <sub>Luminaire</sub>	8322 lm
Fitting	1x LED94-4S/757		

### Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
3.700 m	2.857 m	6.000 m	1
-4.300 m	-6.514 m	6.000 m	2

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
Horizontalus perējos apšvietimas Horizontal illuminance Height: 0.000 m	88.6 lx	52.1 lx	114 lx	0.59	0.46	CG1
Vertikalus perējos apšvietimas Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	57.1 lx	17.4 lx	88.6 lx	0.30	0.20	CG2
Vertikalus perējos apšvietimas Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	57.2 lx	17.4 lx	91.3 lx	0.30	0.19	CG3

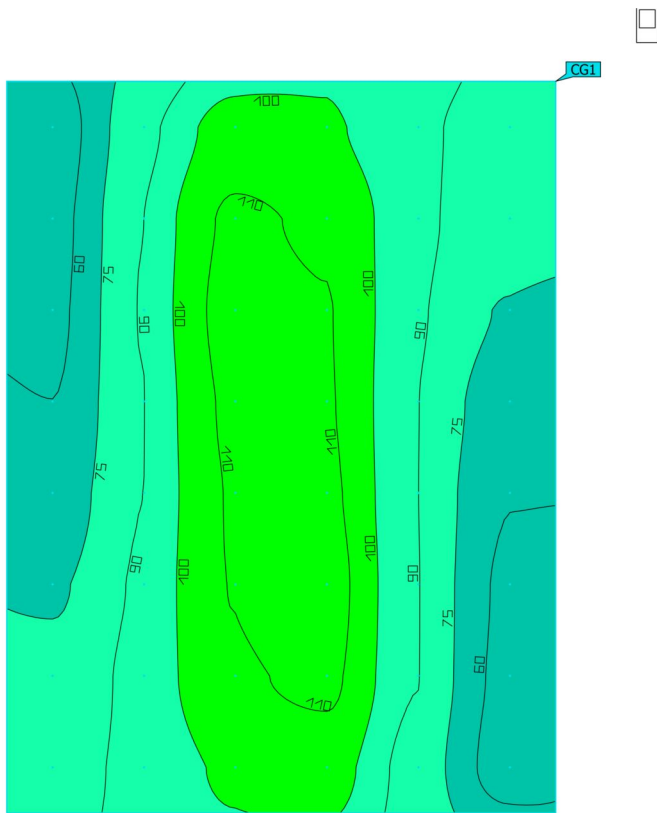
## Calculation points

Properties	Calculated	Index
Laukimo taškas Vertical illuminance Rotation: 90.4°, Height: 1.000 m	27.9 lx	CP1
Laukimo taškas Vertical illuminance Rotation: 90.4°, Height: 1.000 m	30.4 lx	CP2
Laukimo taškas Vertical illuminance Rotation: 270.2°, Height: 1.000 m	19.5 lx	CP3
Laukimo taškas Vertical illuminance Rotation: 271.0°, Height: 1.000 m	32.2 lx	CP4

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

## Horizontalus perējos apšvīetimas

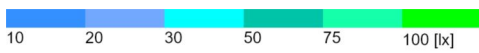
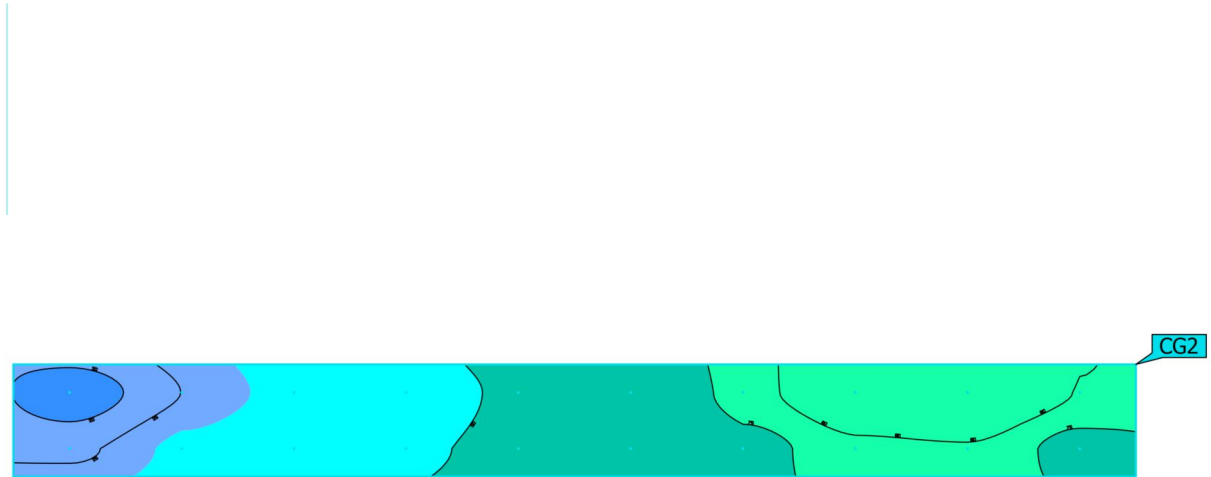


Properties	Ē	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>0</sub> (g <sub>1</sub> )	g <sub>2</sub>	Index
Horizontalus perējos apšvīetimas	88.6 lx	52.1 lx	114 lx	0.59	0.46	CG1
Horizontal illuminance						
Height: 0.000 m						

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

## Vertikalus perējos apšvīetimas

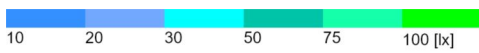
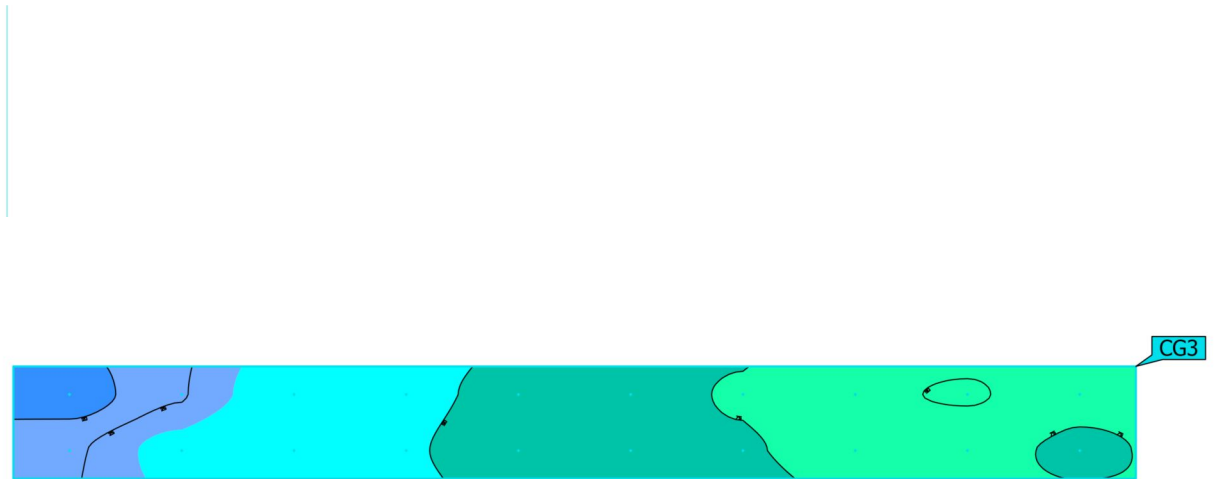


Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Vertikalus perējos apšvīetimas Vertical illuminance Rotation: 180.0°, Height: 1.000 m	57.1 lx	17.4 lx	88.6 lx	0.30	0.20	CG2

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))

Site 1 (Light scene 1)

## Vertikalus perėjos apšvietimas



Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_0 (g_1)$	$g_2$	Index
Vertikalus perėjos apšvietimas Vertical illuminance Rotation: 0.0°, Height: 1.000 m	57.2 lx	17.4 lx	91.3 lx	0.30	0.19	CG3

Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))