

Užsakovas	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Projektuotojas	UAB „SRP PROJEKTAS“
Statinio projekto pavadinimas	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ, INŽINERINIŲ TINKLŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ STATINIŲ (KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ) – APŽVALGOS AIKŠTELĖS SU PĖSČIŲJŲ TAKAIS IR MAŽĄJA ARCHITEKTŪRA ĮRENGIMO KAIRIAJAME VENTOS UPĖS KRANTE, KURŠĖNŲ M., NAUJOS STATYBOS PROJEKTAS
Statinio projekto Nr.	P25-035
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio pavadinimas	APŽVALGOS AIKŠTELĖ, PAŽINTINIS TAKAS
Statinio projekto dalis	ELEKTROTECHNIKA (APŠVIETIMAS)
Bylos žymuo	E2
Bylos laidos žymuo	0
Bylos išleidimo data	2026-02
Statybos rūšis	NAUJO STATINIO STATYBA
Statinio kategorija	NEYPATINGASIS, NESUDĖTINGASIS (I GRUPĖ)

Atestato Nr.	Pareigos	Vardas, pavardė	Parašas
	Direktorius	TADAS KASPERAVIČIUS	
36328	Projekto vadovas	TADAS KASPERAVIČIUS	
38060	Projekto dalies vadovas	ALEKSANDRAS LISICA	
	Projekto dalies asistentas	DEIVIDAS DIŽAVIČIUS	

Vilnius, 2026 m.

STATINIO TECHNINIO DARBO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas
1.	P25-035-TDP-BD	0	Bendroji dalis
2.	P25-035-TDP-BDP	0	Bendrosios dalies priedai
3.	P25-035-TDP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis
4.	P25-035-TDP-SA	0	Statinio architektūros dalis
5.	P25-035-TDP-SK	0	Konstrukcijų dalis
6.	P25-035-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis (apšvietimas)
7.	P25-035-TDP-ER	0	Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis
8.	P25-035-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo
9.	P25-035-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

0	2026-02			Konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statinio techninio darbo projekto sudėties žiniaraštis	LAIDA
					0
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.PSŽ	LAPAS 1
					LAPŲ 1

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	PV/PDV V. Pavardė Kval. Patv. Dok. Nr.	PV/PDV parašas
1.	BD	0	Bendroji dalis	Tadas Kasperavičius Nr. 36328	
2.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	Justinas Žalys Nr. 1667	
3.	SA	0	Statinio architektūros dalis	Justinas Žalys Nr. 1667	
4.	SK	0	Konstrukcijų dalis	Valdemaras Sivickis Nr. 40473	
5.	E	0	Elektrotechnikos dalis (apšvietimas)	Aleksandras Lisica Nr. 38060	
6.	ER	0	Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis	Janina Balsevičienė Nr. 32094	
7.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimas	Tadas Kasperavičius Nr. 33743	
8.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Tadas Kasperavičius Nr. 33743	

0	2026-02			Konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto tarpusavio suderinimo aktas	LAIDA
					0
KALBA LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.PTSS	LAPAS 1 LAPŲ 1

STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
1.	P25-035-TDP-E	1	0	Antraštinis lapas
2.	P25-035-TDP-E.PSŽ	1	0	Statinio techninio darbo projekto sudėties žiniaraštis
3.	P25-035-TDP-E.PSŽ	1	0	Projekto dalių tarpusavio suderinimo aktas
4.	P25-035-TDP-E.PDSŽ	2	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
5.	P25-035-TDP-E.PBR	1	0	Projekto bendrieji rodikliai
6.	P25-035-TDP-E.AR	5	0	Aiškinamasis raštas
7.	P25-035-TDP-E.P	1	0	Priedai
6.1.		3	0	Prisijungimo sąlygos
6.2.		1	0	Apšvietimo lygio skaičiuoklė
6.3.		23	0	Takų apšvietumo skaičiavimai
6.4.		13	0	Bokšto apšvietumo skaičiavimai
6.5.		1	0	Sutikimai, derinimai
6.6.	Nr. 38060	1	0	Kiti priedai
8.	P25-035-TDP-E.TS	21	0	Techninės specifikacijos
9.	P25-035-TDP-E.ITV	1	0	Įtakos skirstomajam elektros tinklui vertinimas
10.	P25-035-TDP-E.KML	7	0	Kabelių montavimo lentelė
11.	P25-035-TDP-E.DMŽ	5	0	Darbų ir medžiagų žiniaraštis

PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
12.	P25-035-TDP-E.B1	1	0	Apšvietimo elektros tinklų planas M1:500
13.	P25-035-TDP-E.B2	1	0	Apšvietimo valdymo spintos (AVS-1) principinė schema
14.	P25-035-TDP-E.B3	1	0	Takų apšvietimo elektros tinklo principinė schema
15.	P25-035-TDP-E.B4	1	0	El. įrenginių prijungimo skaičiuojamoji schema
16.	P25-035-TDP-E.B5	1	0	Bokšto apšvietimo valdymo spintos (BAVS-1) principinė schema
17.	P25-035-TDP-E.B6	1	0	Prijungimo schema - 1 bokšto žiedas

0	2026-02			Konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Statinio projekto dalies sudėties žiniaraštis	LAIDA
38060	PDV	Aleksandras Lisica			0
	PDA	Deividas Dižavičius			
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.PDSZ	LAPAS 1 LAPŲ 2

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
18.	P25-035-TDP-E.B7	1	0	Prijungimo schema - 2 bokšto žiedas
19.	P25-035-TDP-E.B8	1	0	Prijungimo schema - 3 bokšto žiedas
20.	P25-035-TDP-E.B9	1	0	Prijungimo schema - 4 bokšto žiedas
21.	P25-035-TDP-E.B10	1	0	Bokšto 3D vizualizacijoje pažymėti pajungimai
22.	P25-035-TDP-E.B11	1	0	LED juostų montavimo vietų detalizacija
23.	P25-035-TDP-E.B12	1	0	Vamzdžių išdėstymo schema po bokštu

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.PDSZ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Inžineriniai tinklai			
Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	km	4,548	
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			
Požeminės dalies	km	3,640	
Antžeminės dalies	km	0,908	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:	vnt. x mm ² vnt. x mm ² vnt. x mm ² vnt. x mm ² vnt. x mm ² vnt. x mm ² vnt. x mm ² vnt. x mm ² vnt. x mm ²	Al 5x25 Al 5x16 Al 5x10 Cu 5x2.5 Cu 5x1.5 Cu 3x6 Cu 3x1.5 Cu 3x0.75 Cu 2x1.5	
Įrenginiai			
Atrama (4m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	71	
Atrama (6m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	7	
Tako apšvietimui LED šviestuvai	vnt.	78	
Apšvietimo valdymo spintos	kompl.	2	
Paskirstymo skydelis	kompl.	1	
RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo	vnt.	12	
LED šviestuvai montuojamas į turėklą	m	63,3	
CASAMBI valdymo sistema	kompl.	1	

Ekonominiai rodikliai

Eil. Nr.	SUVESTINIŲ IŠLAIDŲ SĄMATA	Kaina EUR. su PVM
1.	ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA BEI ĮRENGIMAS 1) statybos ir montavimo darbai;	
2.	KITOS IŠLAIDOS 1) Linijos išpildomoji nuotrauka 2) Topografinis trasos nužymėjimas	
3.	STATYTOJO (UŽSAKOVO) REZERVAS	
4.	IŠ VISO III-VI (EUR)	

0	2026-02	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“	 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas		
36328	PV	Tadas Kasperavičius	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto bendrieji rodikliai	LAIDA
38060	PDV	Aleksandras Lisica		0
	PDA	Deividas Dižavičius		
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.PBR	LAPAS 1
				LAPŲ 1

BENDRI NURODYMAI

Elektrotechnikos techninis darbo projektas paruoštas pagal galiojančius normatyvinių dokumentų reikalavimus. Jame pateikta medžiaga, pagal kurią:

- atliekama statinio projekto ekspertizė;
- gaunami statybą leidžiantys dokumentai;
- organizuojamas konkursas rangovui parinkti ir rangos sutarčiai sudaryti;
- atliekami rangos darbai.

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, aparatūra turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

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

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

Baigus montuoti elektros įrengimus, jie turi būti perduoti Užsakovui pagal aktą.

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25 d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas 1 priedo „Išardytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus.

Vykdamas kasimo darbus nekasti tranšėjų arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm, ir arčiau kaip 1,5 m nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo (pagal Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklės), taip pat 2 m atstumu nuo kamieno kasimo darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Nesant galimybės laikytis šių reikalavimų, darbus vykdyti betranšėjiniu būdu.

Negalima montuoti 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.

Darbu vykdymo metu užtikrinti medžių kokybišką augavietę, siekiant maksimaliai apsaugoti medžių šaknyną, taikyti visas medžių ir jų šaknų saugojimui reikalingas apsaugos priemones statybų metu, vadovaujantis Lietuvos Respublikos želdynų įstatymo „Dėl Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklėmis“, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymu Nr. D1-193.

ELEKTRINIS APŠVIETIMAS

Apšvietimas suprojektuotas remiantis galiojančiais standartais LST EN 13201-1+5 (aktuali redakcija).

Visi nukrypimai nuo projekte numatyto šviestuvų išdėstymo galimi tik gavus projekto autoriaus rašytinį suderinimą.

Šviestuvų tvirtinimui privaloma naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus arba gamintojo rekomenduojamus montavimo aksesuarus, užtikrinančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą bei galimybę juos prireikus nuimti ir pakartotinai pritvirtinti.

Montuojant šviestuvus būtina užtikrinti fazių sekos laikymąsi.

0	2026-02			Konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas			
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas		LAIDA	
38060	PDV	Aleksandras Lisica				0	
	PDA	Deividas Dižavičius					
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.AR		LAPAS 1	LAPŲ 6

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šiuo projektu sprendžiamas takų, apžvalgos aikštelės ir bokšto apšvietimo bei susijusių elektros tinklų įrengimas. Projektas parengtas vadovaujantis Šiaulių miesto savivaldybės administracijos užsakymu ir UAB „Kuršėnų komunalinis ūkis“ išduotomis prisijungimo sąlygomis Nr. 1-21 (2026-01-23).

Projektu numatoma įrengti apšvietimo valdymo skydą AVS-1, kuris prijungiamas nuo kitu projektu projektuojamos AB „ESO“ KS/KAS, numatomo šalia projektuojamo objekto.

Šioje projekto dalyje projektuojamas naujas takų apšvietimo įrengimas bei apžvalgos aikštelės bokšto apšvietimas. Sprendiniai parinkti atsižvelgiant į esamus gretimų teritorijų apšvietimo sprendinius, siekiant vizualinio ir funkcinio vientisumo.

Plane nurodytose vietose numatoma įrengti vizualiai panašias apšvietimo atramas, kurių aukštis – 4 m ir 6 m virš žemės paviršiaus. Apšvietimo atramos turi atitikti galiojančius EN standartus ir turėti CE ženklą. Atramoms numatomi 2 tipo pamatai. Atramose montuojami LED šviestuvai.

Projektu parinkti keturi šviestuvų tipai:

- 1) LED šviestuvai $\leq 10W$, optika DM11 (asimetriniai, skirti takų apšvietimui);
- 2) LED šviestuvai $\leq 10W$, optika DX10 (platesnių aikštelės plotų apšvietimui);
- 3) LED šviestuvai $\leq 15W$, optika DX10 (platesnių aikštelės plotų apšvietimui);
- 4) LED šviestuvai $\leq 15W$, optika DM70 (dėl AB „LitGrid“ apsaugos zonos plataus tarpo);

Naudojant analogiškus šviestuvus, būtina užtikrinti, kad apšvietos skaičiavimų rezultatai atitiktų projekto sprendinius.

Kiekvienai apšvietimo atramai numatoma įrengti atskirą įžeminimo kontūrą. Įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω , spintai - 10Ω . Tikslios atramų įžeminimo vietos nustatomos atlikus nužymėjimą vietoje. Įžeminimo elementai montuojami nepažeidžiant atramų dažų dangos, juostos išorėje nenaudojant.

Įžeminimo įrenginiai montuojami kalimo metodu, naudojant vibroplaktuką. Įžeminimo elektrodai į gruntą įkalami dalimis po 1,5 m, naudojant gamintojo rekomenduojamus apsauginius ir jungiamuosius elementus. Elektrodo sujungimams naudojama antikorozinė pasta, užtikrinanti patikimą srieginį sujungimą ir apsaugą nuo korozijos.

Elektrodai tarpusavyje sujungiami cinkuota juosta, kuri prie elektrodo tvirtinama kryžminių jungčių pagalba. Horizontali įžeminimo juosta klojama ne mažesniame kaip 0,5 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Jei nepasiekiamas reikiama įžeminimo varža, numatoma didinti elektrodo skaičių arba jų įgilinimą.

0,4 kV kabelių linijai numatomas Al 4×16 mm² kabelis, kuris per visą ilgį apsaugomas $\varnothing 75$ mm apsauginiais vamzdžiais, įrengiant atviru būdu, jeigu plane nenurodyta kitaip. Kabelių linijos klojimo gyliai ir apsaugos sprendiniai parinkti vadovaujantis galiojančių norminių dokumentų reikalavimais. Po keliais kabelių linija klojama ne mažesniame kaip 1,2 m gylyje.

Tranšėjos prieš kabelių klojimą išvalomos nuo pašalinių objektų ir įrengiamas paklotas. Susikirtimo vietose su kitais inžineriniais tinklais bei kasant šalia esamų kabelių visi darbai atliekami rankiniu būdu. Kabelių linijos montavimas vamzdžiuose vykdomas brėžiniuose nurodytais būdais – atviru, uždaru būdu arba tvirtinant prie konstrukcijų.

Virš paklotos kabelių linijos, 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus, klojama kabelių linijos signalinė juosta. Atlikus žemės kasimo darbus, pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną – išlyginami plotai ir užsėjama veja.

Montavimo darbus vykdyti vadovaujantis galiojančiais EIT, ELIT ir AEIT reikalavimais.

Be apšvietimo sprendinių, šioje projekto dalyje projektuojami įvadiniai kabeliai vaizdo stebėjimo kamerų maitinimui ir dviračių taisymo ir krovimo stotelės įrenginiams. Projektiniai sprendiniai parinkti įvertinus numatomų įrenginių instaliuojamą galią, darbo režimus, aplinkos sąlygas ir galiojančių norminių dokumentų reikalavimus. Dviračių taisymo ir krovimo stotelei įrengiamas atskiras paskirstymo skydas, kamerų apsaugai įrengiami automatiniai jungikliai apšvietimo stulpė.

Numatomas elektros energijos tiekimas iš esamo elektros tinklo, užtikrinant saugų, patikimą ir nepertraukiamą įrenginių veikimą. Kabelių trasos projektuojamos taip, kad būtų apsaugotos nuo mechaninių pažeidimų ir atmosferos poveikio bei atitiktų priešgaisrinis ir elektros saugos reikalavimus. Projekte numatyta apsauga nuo viršsrovių ir trumpųjų jungimų, taip pat įžeminimo ir potencialų suvienodinimo sprendiniai. Kabelių skerspjūviai parenkami įvertinus leistinus įtampų kritimus, ilgalaikes darbinės srovės ir galimą įrenginių plėtrą ateityje.

Bokšto architektūrinis apšvietimas parinktas pagal apšvietimo dizaino UAB „Energy Green“ pateiktą pasiūlymą ir suderintas su Užsakovu. Bet kokie sprendinių pakeitimai galimi tik pateikus atnaujintus apšvietimo skaičiavimus ir gavus pakartotinį Užsakovo suderinimą.

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0

Bokšto apšvietimui numatomas CASAMBI valdymas, įrengiamas Bokšto apšvietimo valdymo skyde (BAVS-1). Valdymo skydo vieta numatoma po įrengiamais laiptais, patogioje ir lengvai prieinamoje aptarnavimui vietoje. Skyde įrengiami visi reikalingi elektros ir valdymo komponentai pagal pateiktą skaičiuojamąją elektrinę schemą.

Bokšto kontūrai numatoma įrengti RGBW LED šviestuvus su galinio lenkimo galimybe. Laiptų ir apžvalgos zonos apšvietimas sprendžiamas įrengiant LED šviestuvus turėkluose. Numatyti sprendiniai užtikrina saugų, funkcionalų ir estetiškai suderintą objekto apšvietimą bei inžinerinių sistemų veikimą.

STATYBOS ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI

BENDROSIOS NUOSTATOS

Šios statybos taisyklės reglamentuoja atliekamų statybos darbų būdus, reikalavimus kokybei ir taikomos vykdančios bendruosius statybos darbus. Jose numatyta statybos procesų kokybės ir kontrolės valdymo sistema, paremta bendraisiais vidaus kokybės valdymo principais, kurie aprašyti LST ISO:900:2001. Statybos taisyklių reikalavimai yra privalomi. Techniniai reikalavimai pateikti bendrojoje dalyje.

STATINIO PARUOŠIMO IR ORGANIZAVIMO, ŽEMĖS DARBAI, APLINKOS TVARKYMO DARBAI, AUTOTRANSPORTO EISMAS

Iki pagrindinių statybos darbų būtina atlikti paruošiamuosius darbus: paruošti statybai mechanizmus ir įrangą. Kasant duobes aplink darbų vietą reikia padaryti aptvarus su įspėjamaisiais užrašais.

Kasant tranšėjas rankiniu būdu naudingas žemės sluoksnis supilamas į vieną tranšėjos pusę, likęs gruntas į kitą pusę. Gruntas sandėliuojamas šalia tranšėjų ne arčiau 0,5 m nuo tranšėjos krašto. Sandėliuoti gruntą ir medžiagas virš esamų veikiančių inžinerinių tinklų, o taip pat ant važiuojamosios dalies, perėjose ant šaligatvių bei pėsčiųjų takų zonose draudžiama. Tranšėjose ir duobėse atliekami darbai, kasimo ir užkasimo darbai vykdomi kuo trumpiausiu laiku, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir būtų greičiau atstatymas normalus žemės paviršius. Galutiniam tranšėjos užpildymui naudojamas iš tranšėjos iškastas gruntas. Po to atliekamas dangų įrengimas.

PASLĖPTŲ DARBŲ PRIĖMIMO TVARKA

Paslėptų darbų patikrinimo, priėmimo aktai, vandentiekio, nuotekų, šildymo, vėdinimo bei kitų statinio inžinerinių sistemų bandymo aktai įforminami užpildant Statybos darbų žurnalą. Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi statybos žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus. Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas. Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų ir konstrukcijų pavadinimai, markės, klasės, pasų, sertifikatų ir kitų dokumentų, pažyminčių jų kokybę, pavadinimai ir numeriai, kiti reikalingi duomenys. Apie pasirengimą perduoti darbus ir/ar atlikti kontrolinius matavimus ir/ar bandymus rangovas turi įspėti dalyvius ne vėliau kaip prieš dvi darbo dienas. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui.

INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

Rangovas privalo atlikti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos darbų vadovams ir statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų statinių savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, – kitų institucijų atstovams. Bandymus Rangovas privalo atlikti tik dalyvaujant Statybos priežiūros (tikrinančių asmenų) atstovui. Jei tai nepadaroma Užsakovas ar Statybos priežiūrą vykdančys specialistai turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar jų dalys būtų nuimamos. Kylant abejonėms atlikti būtinus atidengimus/zondavimus/tyrimus/papildomus bandymus/matavimus ar kt., kad statybos priežiūra galėtų įsitikinti jų atitikimą projekciniams sprendiniams. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas yra tinkamas. Prieš pradedant bandymus, Rangovas:

- suderina su Užsakovu ir Statybos priežiūra bandymo laiką, vietą ir būdą;
- turi užtikrinti priėjimą prie visų bandomų vietų;
- privalo užtikrinti, kad bandymams būtų prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrenginiai;
- bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statybos priežiūra.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P25-035-TDP-E.AR	3	6	0

Bandymai turi būti atlikti Lietuvos Respublikos teisės aktuose ar galiojančiuose standartuose numatyti tyrimai. Pašalinus būtiną pamatams įrengti gruntą atliekami detalūs inžineriniai-geologiniai tyrimai.

Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai neatitinka taikomų reikalavimų, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti apie tai suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti su jomis susitikimą, sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi, dalyvaujant Užsakovui ir jo atstovui bei Statybos priežiūrą vykdančioms specialistams, testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Statybos priežiūrą vykdančias specialistas bei kompetentingos institucijos.

Visas aukščiau nurodytas testavimui ir apžiūrai reikalingas priemonės bei instrumentus turi pateikti Rangovas. Be to Rangovas taip pat privalo atlikti visus su minėtu testavimu ir apžiūra susijusius darbus (Rangovas padengia visas išlaidas susijusias su testavimu).

APLINKOS APSAUGA

Projektuojama 0,4kV KL trasa pažymėta plane ir suderinta su žemės savininkais ir suinteresuotomis organizacijomis.

Šio technologinio proceso nelydi joks triukšmas, oro bei grunto tarša, todėl specialių gamtosauginių priemonių nenumatyta. KL statyba gamtosaugos situacijos nebloginą ir specialių priemonių nereikalauja. Projektas neigiamos įtakos aplinkai neturės.

DARBŲ SAUGA

Saugus darbas organizuojamas ir vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymu ir darbuviečių įrengimo statybvietėje nuostatais.

Darbų vadovas (fizinis ar juridinis asmuo), kuris statytojo pavedimo (sutartimi) atsakingas už statybą arba statybos priežiūrą ir turintis teisę vadovauti atitinkamoms statybos techninės veiklos sritims arba statytojas, kai jie darbuotojų atžvilgiu yra darbdaviai, atsako už darbuotojo, su kuriuo sudaryta darbo sutartis, saugą ir sveikatą darbe, statybvietėje.

Saugų darbą, gaisrinę saugą, aplinkosaugą bei sanitarines darbo sąlygas statybvietėje užtikrinta statinio statybos vadovai bei statinio specialiųjų darbų vadovai. Visi darbuotojai, prižiūrintys ir dirbantys su potencialiai pavojingais techniniais įrenginiais, turi būti įgiję specialiųjų žinių ir išlaikę saugos darbe egzaminus.

Darbininkams dirbti virš 6 m aukštyje leidžiama tik turintiems 1 metų darbo stažą ir ne mažesnę kaip IV kategoriją. Be to, darbininkai privalo prisiegti apraišais prie sumontuotų (įtvirtintų) konstrukcijų.

Darbas aukštyje iš darbininkų reikalauja skirti ypatingą dėmesį asmeninėms apsaugos priemonėms. Dirbant aukštyje, kur yra realus kritimo pavojus, turi būti naudojama apsaugos nuo kritimo sistema, kurią sudaro:

- apraišai,
- kritimo blokavimo priemonės,
- ankerinė atrama prisitvirtinimui.

Kritimo metu žmogaus kūnas patiria apkrovą, kurį tiesiogiai priklauso nuo jo svorio ir kritimo aukščio. Maksimali apkrova, kritimo atveju dar nesukelianti žmogui rimtų sužalojimų, yra 6kN.

Žmogui tenkanti 10kN – 12kN apkrova sukelia sunkius sužalojimus: lūžta kaulai, plyšta audiniai bei vidaus organai. Naudojant tik juosmeninį diržą, kritimo metu smūgio apkrova tenka stuburui ir vidaus organams. Juosmens diržas nėra apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonė. Vietoje juosmens diržo, dirbant aukštyje, reikia naudoti apraišus – diržus, kurie juostų dirbančio kūną taip, kad kritimo atveju smūgio jėga būtų paskirstoma, nukreipiant ją tolygiai į stipriausias kūno vietas.

Kritimo blokavimo priemonė padeda veikti tik kritimo atveju. Tai automatinis kritimo blokatorius, smūgio energijos absorberis. Šių priemonių paskirtis – sumažinti maksimalią apkrovą, tenkančią žmogui kritimo metu iki mažesnės kaip 6kN (600kg).

Ankerinė atrama prisitvirtinimui – specialiai įrengti ankeriniai taškai arba plieninės konstrukcijos, kurie atlaiko ne mažesnę kaip (1,5-2) tonų apkrovą.

Darbų vykdymo vietose turi būti tvarkinga. Negalima užgriozdinti 7-3,5 m pločio pravažiavimų ir 1m pločio praėjimo takų. Suvirintojai turi būti apsirengę brezentiniais spec. drabužiais, apsiavę apsauginiais botais, užsidėję šalms – kaukes. Elektrodo laikiklio kotas turi būti padarytas iš termoizoliacinės dielektrinės medžiagos (fibros, kietos sausos medienos).

Visi asmenys, esantys statybos aikštelėje, turi dėvėti apsauginius šalms.

PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	6	0

Gaisrai kyla dėl savaiminio užsidegimo, žaibo ir elektrostatinių krūvių ir labai paprastų priežasčių: rūkant pavojingose vietose, dėl neatsargaus elgesio su šildymo prietaisais, netvarkingų elektros įrenginių.

Prasidėjus gaisrui statybos aikštelėje, būtina tuojau išjungti elektros apšvietimo ir jėgos linijas, vėdinimo įtaisus. Tai turi padaryti pastotės darbuotojai ir statybininkai, prieš atvykstant gaisrininkams.

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti gerai degančias medžiagas, t.y. pjuvenas, skiedras, atpjuvas, plastmasines atliekas.

Suvirinimo darbai ir šalia jų pastatytas kilnojamas transformatorius turi būti 5m atstumu nuo lengvai įsiliepsnojančių medžiagų. Laidai nuo suvirinimo iki suvirintojų darbo vietų turi būti nutiesti taip, kad nesiglaustų prie plieninių lynų, karštų vamzdžių, acetileno aparatų guminių žarnų.

Gaisrą statyboje gali sukelti netaisyklingai eksploatuojamos statybinės mašinos su mechanizmais. Pilti degalus į bakus galima tik tada, kai variklis išjungtas ir ataušęs. Be to, kiekvienas dirbantis turi atsiminti, kad su ugnimi reikia elgtis atsargiai. Rūkyti galima tik tam įrengtoje laikinoje pastogėje rūkykloje.

Nustatyta, kad gaisro temperatūra kyla taip: per 5min. nuo gaisro pradžios ji pakyla iki 556°C, per 30min. – iki 821°C, per 1val. – iki 925°C, per 2 val. – iki 1029°C ir daugiau. Veikiamos ugnies ir aukštos temperatūros, sumontuotos statybinės konstrukcijos deformuojasi ir gali griūti.

Kilus gaisrui, jis operatyviai gesinamas ir telefonu 112 kviečiama miesto ar rajono priešgaisrinė gelbėjimo komanda – tarnyba.

Vandens gaisro gesinimui, gaisrininkai atsiveža savo autocisternomis.

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

Įrengiama laikina pastogė rūkymui, kurioje pastatomos skardinės urnos degtukams su nuorūkom, pastatoma talpa su vandeniu ir dėžė su smėliu.

Darbo vietos organizavimas turi užtikrinti saugų darbą. Statybos – montavimo darbai gali būti vykdomi tik užtikrinus saugaus darbo sąlygas.

Darbininkai, techniniai ir inžineriniai – techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovautis darbams.

Statybos – montavimo darbai vykdomi pagal DT-5-00 reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

1. pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę;
2. duobės, grioviai, angos statinių viduje būtų aptveriamos ne žemesnėmis kaip 1m aukščio tvorelėmis;
3. žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis, dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
4. statybos teritorijoje būtų pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
5. būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai;
6. surenkamų konstrukcijų transportavimas būtų atliekamas pagal saugumo technikos taisyklių reikalavimus;
7. darbo vietos apšvietimas atitiktų normas.

Darbo vietose ir šalia jų gali būti sandėliuojamos tik toks degių ir savaiminio įsiliepsnojimo medžiagų kiekis, kuris reikalingas konkrečioms darbams vykdyti.

Statybos aikštelėse turi būti aprūpintos, priešgaisrinės skydais, kurie pritvirtinami prie laikinų buitinių patalpų vagonėlių. Priešgaisrinis inventorių turi būti nudažytas raudonai, kad skirtųsi nuo statybinio inventoriaus, o jo ženklavimas privalo atitikti Lietuvos standartų reikalavimus. Draudžiama naudoti gesintuvus, kurie neatitinka LSTEN3 standartų serijos reikalavimų ir kurių gesinimo medžiagos galiojimo laikas yra pasibaigęs.

Gaisro gesinimo priemonės turi būti tinkamos ir visada parengtos naudoti. Visos gaisro gesinimo priemonės turi turėti jų naudojimo instrukcijas. Visi darbuotojai turi būti apmokyti naudotis gaisrų gesinimo priemonėmis. Mokymas turi būti periodiškai kartojamas.

Gesintuvų gesinimo medžiagos kiekis ir kokybė tikrinami ne rečiau kaip vieną kartą per dvejus metus.

Gaisrą gesinti reikia taip:

- gaisrą gesinti reikia pagal vėjo kryptį;
- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar tekančią skystį gesinti iš viršaus į apačią;
- stebėti, kad užgesinus vėl neužsiliepsnotų;
- naudotą gesintuvą nekabinti, bet vėl užpildyti.

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių:

1. „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
2. „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“, patvirtinta 2010 m. kovo 30 d. įsakymu Nr. 1-100;
3. „Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“;
4. „Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės“;
5. bei kitų galiojančių direktyvinių nurodymų bei normų.

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	6	0

PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo
1.	LR statybos įstatymas	2017-01-01
2.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EJBT-2012
3.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELJT-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.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR2.01.01(3):1999
11.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR2.01.01(42):1999
12.	Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės	PTR 3.06.01:2014
13.	Archeologinio paveldo tvarkyba	PTR 2.13.01:2011
14.	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimas	LST EN 13201-1:2014
15.	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	LST EN 13201-3:2016
16.	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	LST EN 13201-3:2004
17.	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	LST EN 13201-4:2016
18.	Kelių apšvietimas. 5 dalis. Energinio efektyvumo rodikliai	LST EN 13201-5:2016
19.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
20.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.01.01:1999
21.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2019-06-06

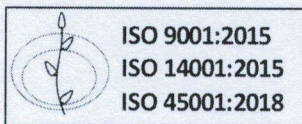
Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši projekto dalis:

- AutoCAD LT;
- Microsoft Office;
- DIALux.

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0

PRIEDAI

0	2026-02			Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas		
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Priedai	LAIDA	
38060	PDV	Aleksandras Lisica			0	
	PDA	Deividas Dižavičius				
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.P		
					LAPAS 1	LAPŲ 1



UAB KURŠĖNŲ KOMUNALINIS ŪKIS

Uždaroji akcinė bendrovė, Sodo g. 18, 81178 Kuršėnai,
tel. (0 41) 58 11 95, el. p. info@kursenai-ku.lt

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 175606358, PVM kodas LT756063515

UAB SRP Projektas
indre.maciuliene@srp.lt

2026-01-23 Nr. 1-21

DĖL APŠVIETIMO TECHNINIŲ PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ IŠDAVIMO

Siunčiame statinio „Apžvalgos aikštelės ir pėsčiųjų takų įrengimo kairiajame Ventos upės krante“ apšvietimo technines prisijungimo projektavimo sąlygas. 2026.01.14 d. Nr.1-12 prisijungimo projektavimo sąlygas laikyti negaliojančias.

PRIDEDAMA:

Apšvietimo tinklo prisijungimo techninės sąlygos, 2 lapai.

Pagarbiai

Direktorius

Virginijus Šimkus

Vyr. energetikas Virgilijus Savickas
Tel. +370669 23193 el. p. virgilijus.savickas@kursenai-ku.lt

Tvirtinu:

Direktorius v. SIMKUS

2026.01.23

Apžvalgos aikštelės ir pėsčiųjų takų įrengimo kairiajame Ventos upės krante apšvietimo tinklų įrengimo projekto darbų techninė užduotis

1. OBJEKTO PAVADINIMAS. Apžvalgos aikštelės ir pėsčiųjų takų įrengimo kairiajame Ventos upės krante apšvietimo tinklų įrengimo techninis projektas.

2. UŽSAKOVAS. Šiaulių r. savivaldybė.

3. OBJEKTO PASKIRTIS. Inžineriniai tinklai - gatvių apšvietimas.

4. STATYBOS RŪŠIS. Gatvių apšvietimo tinklų statyba.

5. UŽSAKOVO PATEIKIAMŲ PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS. Projektavimo darbų techninė užduotis.

6. PAGRINDINIAI OBJEKTO TECHNINIAI RODIKLIAI IR BENDRIEJI REIKALAVIMAI OBJEKTO PROJEKTUI IR DARBŲ RANGAI.

6.1. Išsiimti technines prijungimo sąlygas iš AB ESO su 3F, 18kW galios KAS. KAS numatomos koordinatės X-6207483,77; Y-433600,57 (šalia esamos SS spintos). Tiekėjas turi įsivertinti visas AB ESO išlaidas techninių sąlygų iššeimui ir objekto pajungimui.

6.2. AVS (Apšvietimo Valdymo Skydas) suprojektuoti su pamatu. Skyde palikti 30% laisvos vietos. AVS suprojektuoti šalia SS. AVS skyde šviestuvų valdymui numatyti astronominį valdiklį ASTgsm su tinklo analizatoriumi. Tiekėjas turi įsivertinti visas išlaidas valdiklio įsigijimui, sumontavimui ir paleidimui. Valdiklio anteną sumontuoti ant AVS skydo šono orientuotą į viršų. Iš AVS užvesti:

1. rezervinę KL AL4x16 į esamą apšvietimo atramą Nr.18 (X-6207467,68; Y-433584,76);

2. KL AL4x16 į esamą SS;

3. KL į projektuojamą apšvietimo tinklą min. AL5x16;

4. KL į projektuojamą vaizdo stebėjimo tinklą;

5. KL į projektuojamą apžvalgos ratą;

6. pagal poreikį ir kt.

AVS suprojektuoti apšvietimo linijinius automatinis išjungėjus 1F. AVS ir SS įžeminti 10Ω varža. Schemą tikslinti darbo metu. Pridedama Nr.2.AVS principinės schemos pavyzdys.

6.3. Apšvietimo atramose kabelių pajungimui numatyti min. 5 grupių jungtis. Atramose sužymėti kabelius, nurodant maitinimo kabelį (pvz.:400V iš ...).

6.4. Apšvietimo kabelinę liniją projektuoti min. AL5x16mm² kabeliu.

6.5. Projektuotojas užtikrina ir garantuoja, kad prieš atlikdamas projektavimą pagal Uždakovo uždakymą, apsilankę projektuojamojo objekto vietoje ir tinkamai įvertino vietovę, galimus techninius sprendimus, visas galimas projekto įgyvendinimo rizikas bei aplinkybes, susijusias su sėkmingu projekto įgyvendinimu.

6.6. Projektavimo ir montavimo paslaugų teikėjas parengia ir suderina objekto geodezinę topografinę nuotrauką.

6.7. Gatvės apšvietimas projektuojamas vadovaujantis Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis ir Lietuvos standartu LST EN 13201 „Gatvių apšvietimas“.

6.8. Suprojektuoti gatvės apšvietimą su LED šviestuvais. Minimali šviestuvų techninė specifikacija pridedama prie projektavimo techninės užduoties. Šviestuvo tipą, spalva, dizainą ir spalvinę temperatūrą derinti su uždakovu.

6.9. LED šviestuvų galingumas turi būti suprojektuotas, parenkant gatvių ir pėsčiųjų-dviračių takų kategorijas (pateikiant kategorijos parinkimo paskaičiavimą) pagal Lietuvos standarte LST EN 13201 nurodytus gatvių apšviestumo reikalavimus.

6.10. Priklausomai nuo suprojektuotų intervalų tarp apšvietimo atramų ir atramų aukščių parinkti nominalų šviestuvų galingumą, pateikiant šviestuvų šviesos srauto diagramas.

6.11. Apšvietimo atramas suprojektuoti pagal Lietuvos standartą LST EN 40-5, turi būti sertifikuotos naudojimui Lietuvoje, metalinės, padengtos karšto cinkavimo būdu cinko sluoksniu ir komplekte su monolitiniais gelžbetonio pamatais, atramų aukštį ir gembės ilgį parenkant apšviestumo projektavimo metu. Atramų tipą, dizainą ir spalvą derinti su uždakovu.

6.12. Atlikti statybos kainos skaičiavimus.

7. Paruošti techninio projekto vieną popierinį egzempliorių ir skaitmeninę versiją.

8. Projektą derinti su uždakovu ir UAB Kuršėnų komunalinis ūkis atstovu.

LED ŠVIESTUVŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Eil. Nr.	Šviestuvo parametras	Būtinai rodiklis
1.	Maitinimo įtampa	230 VAC ± 10%
2.	Komplektacija	Su visomis montavimui skirtomis medžiagomis
3.	Maitinimo įtampos dažnis	50 Hz
4.	Galingumas	<i>projektinis</i>
5.	Galios faktorius (neprigesinus)	Ne mažesnis nei 0,90
6.	Elektros saugos klasė	II pagal EN 60598
7.	Bendras kuriamas šviesos srautas	<i>projektinis</i>
8.	Diodų šviesos srauto efektyvumas	<i>projektinis</i>
9.	Spalvos temperatūra gatvės apšvietimui	<i>projektinis</i>
10.	Apšvietimo kampas, laipsniais.	<i>projektinis</i>
11.	Šviestuvo šviesos stiprio kreivė	<i>projektinis</i>
12.	Šviestuvo korpusas	Konstrukcija modulinė, optinė dalis ir elektrinė dalis sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtose fizine pertvara. Korpusas aliuminis, polikarbonatas atsparus UV spinduliams, plienas su polimeriniu padengimu. Maitinimo šaltinio dalis atidaroma ir uždaroma be įrankių nenuimant šviestuvo, apsauga nuo lašelių (kondensato) susidarymo šviestuvo viduje. Arba analogas.
13.	Apsauga nuo aplinkos poveikio	ne blogiau IP66
14.	Apsauga nuo smūgių	ne blogiau IK09
15.	Minimalus šviestuvo eksploatacijos laikas	ne mažiau 100.000 valandų
16.	Šviestuvų sertifikatai	CE, IEC 60598, ROHS, ENEC, ENEC+
17.	Šviestuvo darbinė temperatūra	≤-30° iki ≥+35°C
18.	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis
19.	Garantinio aptarnavimo laikotarpis	Ne mažiau 5 metai
20.	Maitinimo šaltinis, šviesos diodų veikimas	Apsauga nuo trumpojo jungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo. Turi būti įdiegta „aplenkimo technologija“ - kiekvienam serijos šviesos diodui yra numatyta apėjimo grandinė, kad LED gedimo atveju būtų galima toliau veikti su sumažintu apšvietimu.
21.	Šviestuvo valdymas	Šviestuvai su autonominiu pritemdymo grafiku (Nr.1.Šviestuvų pritemdymo grafikas).
22.	Šviestuvo tipas	Šviestuvo tipą, dizainą ir spalvinę temperatūrą derinti su užsakovu.

Priedai:

Nr.1.Šviestuvų pritemdymo grafikas.

Nr.2.AVS principinės schemos pavyzdys.

Vyr. energetikas

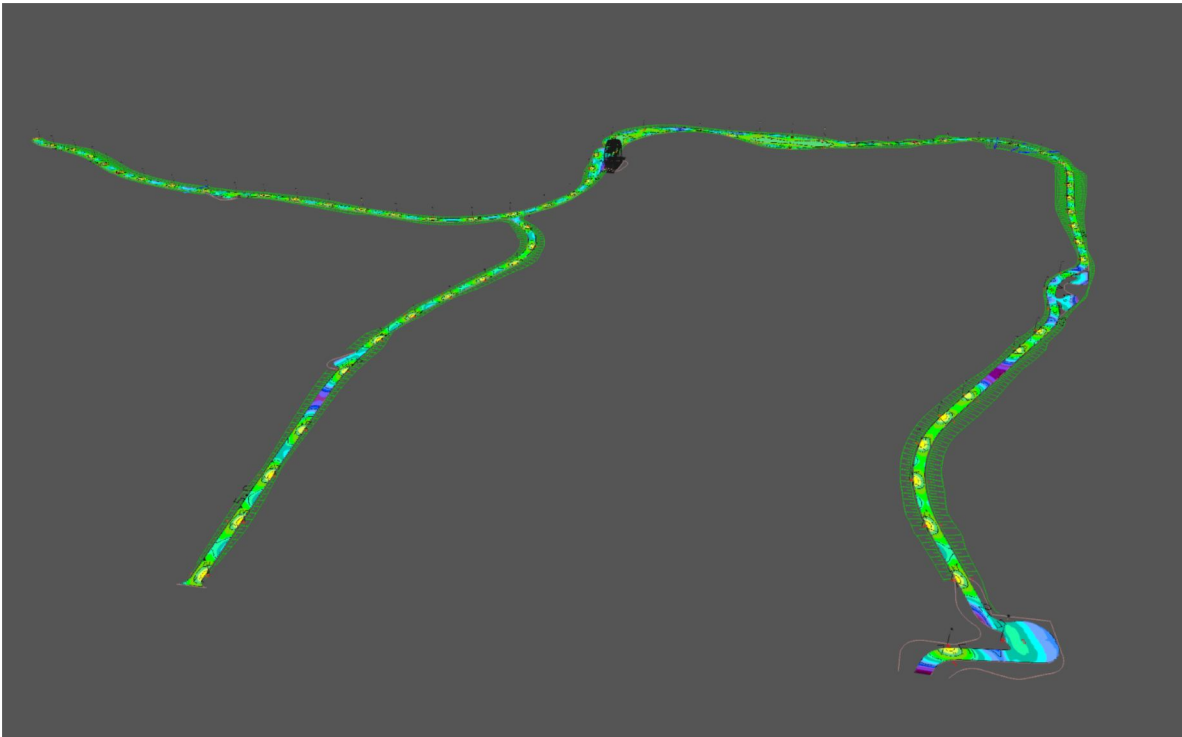
Virgilijus Savickas

Projekto pavadinimas: Pėsčiųjų takai Kuršėnų mieste, kairiajame Ventos upės krante

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas LST CEN/TR 13201-1:2014, kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h

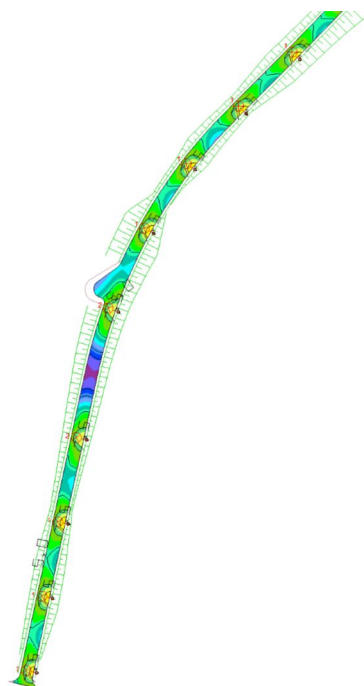
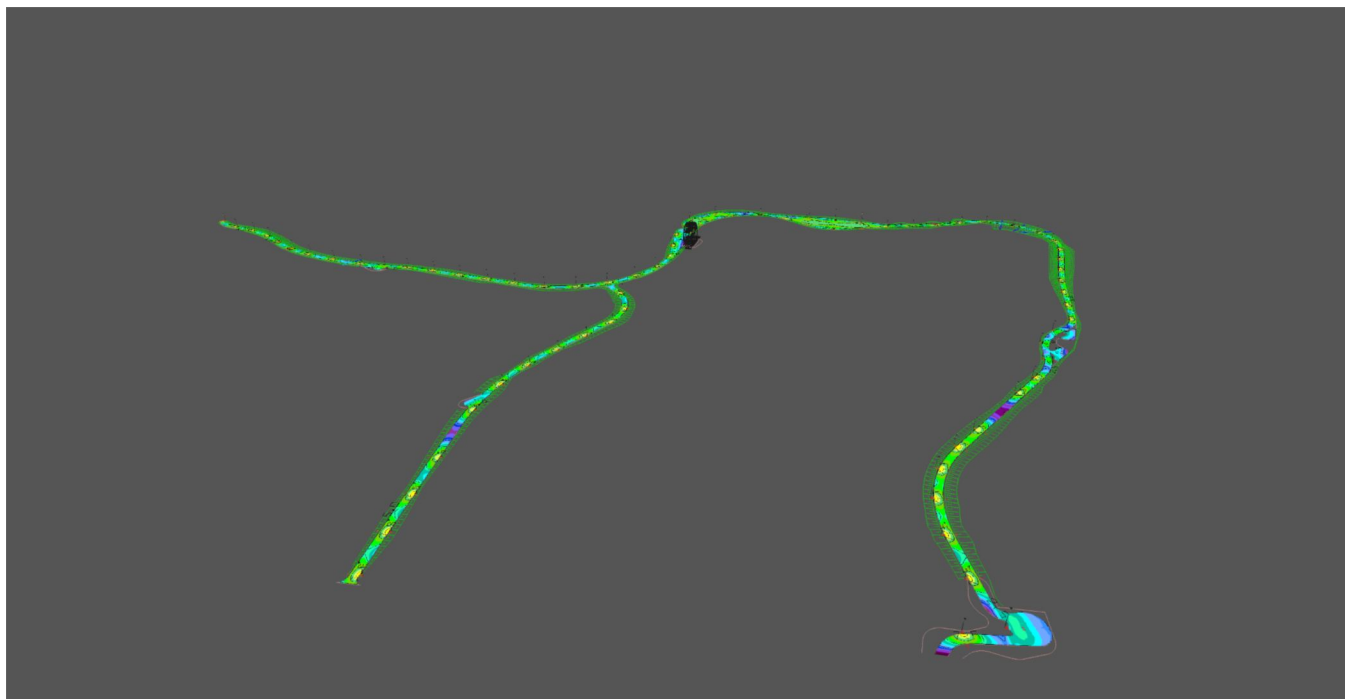
Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t ₁	t ₂
				23:00	6:00
Kelionės greitis	Žemas	v < 40 km/h	1	1	1
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0		
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1		
	Normalus		0	0	0
	Ramus		-1		
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2		
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1		
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1	1	1
	Tik pėstieji		0		
	Tik dviratininkai		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1		
	Nėra		0	0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1		
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0
	Žemas		-1		
Veido atpažinimas	Būtinas		Papildomi reikalavimai		
	Nebūtinas		Nėra papildomų reikalavimų		
Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.					
Veido atpažinimo parametrų specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai					

Apšvietimo klasė :	P4	P4
Apšvieta Evid, lx	5.00	5.00
E _{min} , lx	1.00	1.00
E _{v min} , lx	1.50	1.50
E _{sc min} , lx	1.00	1.00
TI (informative), %	30	30



Apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja Architektūra įrengimas Kuršėnų mieste, kairiajame Ventos upės krante

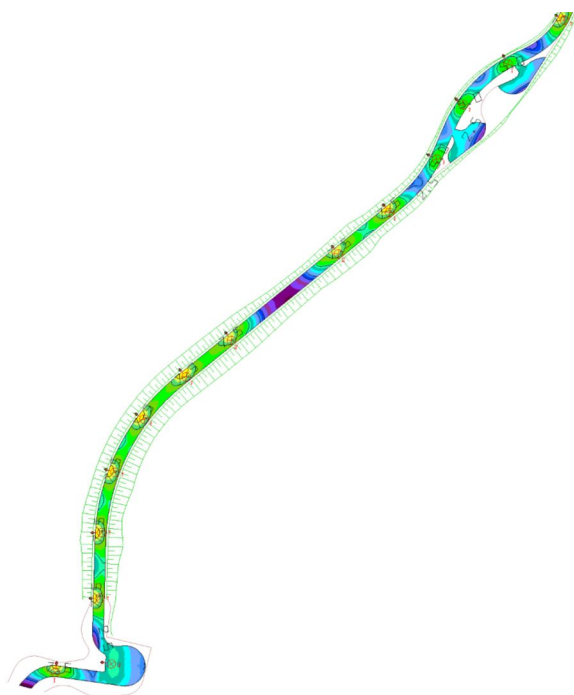
Images



Images



Images

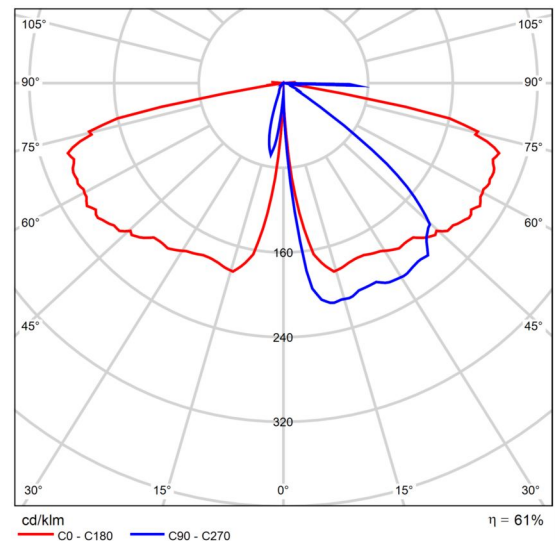


Product data sheet

Philips - BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DM11 BL1



Article No.	BDP265I-6f666d12-3334-4edf-bbba-c2fa6da50760
P	9.2 W
Φ_{Lamp}	1200 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	732 lm
η	61.00 %
Luminous efficacy	79.6 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

Designed to enhance existing and scalable urban spaces, the TownTune family offers all the latest lighting innovations in terms of performance, quality of light and connectivity. The family consists of four solutions: a Central Post Top (CPT), an Asymmetric Spigot Post Top / Side Entry version (ASY), a version with an extending Lyre post top bracket (Lyre), and a Central Post Top with a Conical Comfort Bowl (CCB). Each TownTune luminaire can be customized with a choice of different shapes on top of the housing, plus there's the option to add a decorative ring, which comes in two colors (excluding CCB). Design options that enable you to create your very own lighting signature and bring a distinctive identity to districts and cities. In addition, every luminaire in the TownTune family is uniquely identifiable, thanks to the Signify Service tag app. By simply scanning a QR code, placed inside the door of the mast or directly on the luminaire, you can instantly access the configuration of the luminaire. This makes maintenance and programming operations faster and easier and enables you to create your digital library of lighting assets and spare parts. TownTune also uses the LEDGINE-O lighting platform, ensuring you always have the right amount and direction of light

Product data sheet

Philips - BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DM11 BL1

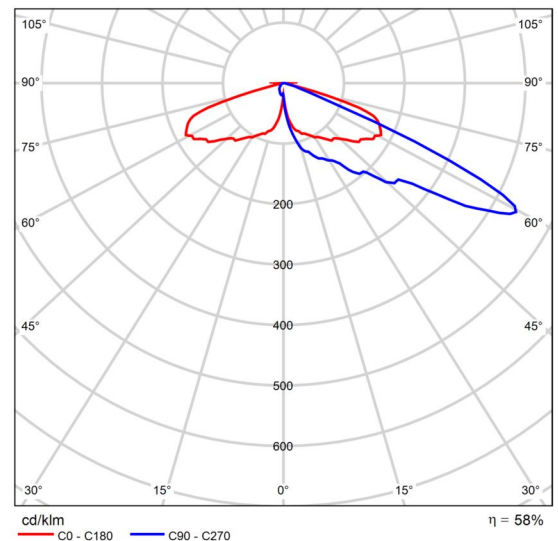
on your street. Furthermore, thanks to being system ready (SR), TownTune is also future proof. A solution that's ready to be paired with both standalone and advanced control and lighting software applications such as Interact City.

Product data sheet

Philips - BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DX10 BL1



Article No.	BDP265I-12b648c2-3660-4d66-aaa9-5e79625dd109
P	9.2 W
Φ_{Lamp}	1200 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	696 lm
η	58.00 %
Luminous efficacy	75.7 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

Designed to enhance existing and scalable urban spaces, the TownTune family offers all the latest lighting innovations in terms of performance, quality of light and connectivity. The family consists of four solutions: a Central Post Top (CPT), an Asymmetric Spigot Post Top / Side Entry version (ASY), a version with an extending Lyre post top bracket (Lyre), and a Central Post Top with a Conical Comfort Bowl (CCB). Each TownTune luminaire can be customized with a choice of different shapes on top of the housing, plus there's the option to add a decorative ring, which comes in two colors (excluding CCB). Design options that enable you to create your very own lighting signature and bring a distinctive identity to districts and cities. In addition, every luminaire in the TownTune family is uniquely identifiable, thanks to the Signify Service tag app. By simply scanning a QR code, placed inside the door of the mast or directly on the luminaire, you can instantly access the configuration of the luminaire. This makes maintenance and programming operations faster and easier and enables you to create your digital library of lighting assets and spare parts. TownTune also uses the LEDGINE-O lighting platform, ensuring you always have the right amount and direction of light

Product data sheet

Philips - BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DX10 BL1

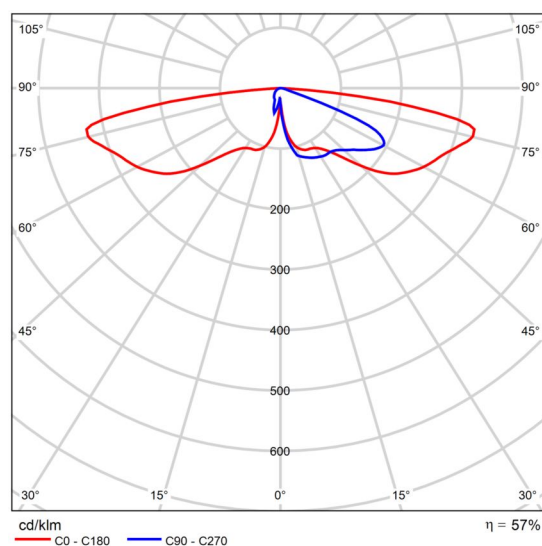
on your street. Furthermore, thanks to being system ready (SR), TownTune is also future proof. A solution that's ready to be paired with both standalone and advanced control and lighting software applications such as Interact City.

Product data sheet

Philips - BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DM70 BL1



Article No.	BDP265I-87cfa219-8525-4488-a289-016ab5aa4752
P	15.0 W
Φ_{Lamp}	2000 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1140 lm
η	57.00 %
Luminous efficacy	76.0 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

Designed to enhance existing and scalable urban spaces, the TownTune family offers all the latest lighting innovations in terms of performance, quality of light and connectivity. The family consists of four solutions: a Central Post Top (CPT), an Asymmetric Spigot Post Top / Side Entry version (ASY), a version with an extending Lyre post top bracket (Lyre), and a Central Post Top with a Conical Comfort Bowl (CCB). Each TownTune luminaire can be customized with a choice of different shapes on top of the housing, plus there's the option to add a decorative ring, which comes in two colors (excluding CCB). Design options that enable you to create your very own lighting signature and bring a distinctive identity to districts and cities. In addition, every luminaire in the TownTune family is uniquely identifiable, thanks to the Signify Service tag app. By simply scanning a QR code, placed inside the door of the mast or directly on the luminaire, you can instantly access the configuration of the luminaire. This makes maintenance and programming operations faster and easier and enables you to create your digital library of lighting assets and spare parts. TownTune also uses the LEDGINE-O lighting platform, ensuring you always have the right amount and direction of light

Product data sheet

Philips - BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DM70 BL1

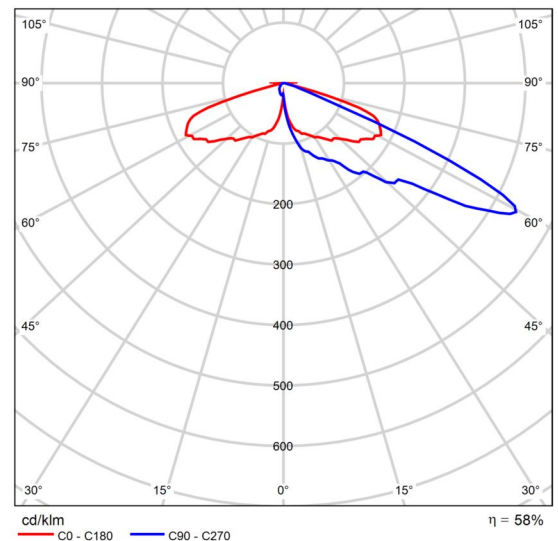
on your street. Furthermore, thanks to being system ready (SR), TownTune is also future proof. A solution that's ready to be paired with both standalone and advanced control and lighting software applications such as Interact City.

Product data sheet

Philips - BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DX10 BL1



Article No.	BDP265I-e7277b98-b544-4ec9-aa7c-b87bceb0e839
P	15.0 W
Φ_{Lamp}	2000 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1160 lm
η	58.00 %
Luminous efficacy	77.3 lm/W
CCT	2700 K
CRI	70



Polar LDC

Designed to enhance existing and scalable urban spaces, the TownTune family offers all the latest lighting innovations in terms of performance, quality of light and connectivity. The family consists of four solutions: a Central Post Top (CPT), an Asymmetric Spigot Post Top / Side Entry version (ASY), a version with an extending Lyre post top bracket (Lyre), and a Central Post Top with a Conical Comfort Bowl (CCB). Each TownTune luminaire can be customized with a choice of different shapes on top of the housing, plus there's the option to add a decorative ring, which comes in two colors (excluding CCB). Design options that enable you to create your very own lighting signature and bring a distinctive identity to districts and cities. In addition, every luminaire in the TownTune family is uniquely identifiable, thanks to the Signify Service tag app. By simply scanning a QR code, placed inside the door of the mast or directly on the luminaire, you can instantly access the configuration of the luminaire. This makes maintenance and programming operations faster and easier and enables you to create your digital library of lighting assets and spare parts. TownTune also uses the LEDGINE-O lighting platform, ensuring you always have the right amount and direction of light

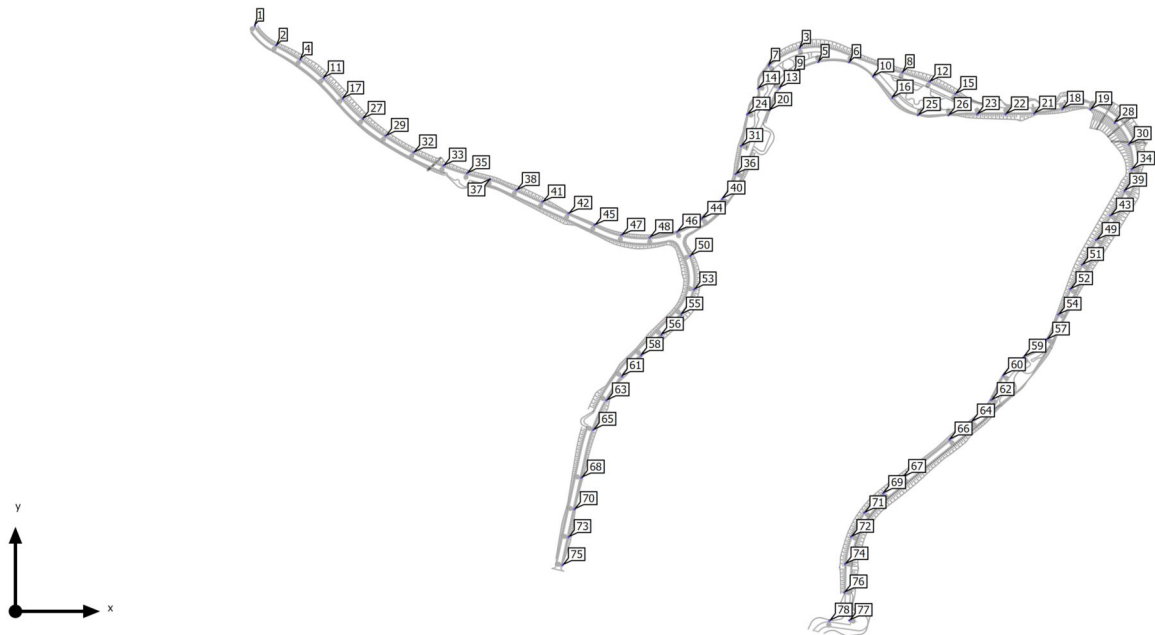
Product data sheet

Philips - BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DX10 BL1

on your street. Furthermore, thanks to being system ready (SR), TownTune is also future proof. A solution that's ready to be paired with both standalone and advanced control and lighting software applications such as Interact City.

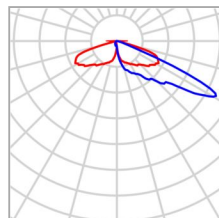
Kuršėnų takas

Luminaire layout plan



Kuršėnų takas

Luminaire layout plan



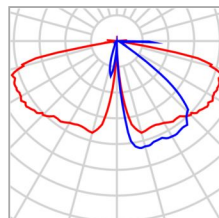
Manufacturer	Philips	P	9.2 W
Article No.	BDP265I-12b648c2-3660-4d66-aaa9-5e79625dd109	Φ _{Luminaire}	696 lm
Article name	BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DX10 BL1		
Fitting	1x LED12-4S/727		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
412.255 m	296.162 m	4.000 m	3
422.166 m	288.913 m	4.000 m	5
396.087 m	287.030 m	4.000 m	7
408.879 m	282.524 m	4.000 m	9
401.800 m	275.060 m	4.000 m	13
390.445 m	274.950 m	4.000 m	14
237.416 m	230.363 m	4.000 m	35
530.187 m	133.754 m	4.000 m	59
519.354 m	123.921 m	4.000 m	60
513.026 m	111.151 m	4.000 m	62

Kuršėnų takas

Luminaire layout plan



Manufacturer	Philips	P	9.2 W
Article No.	BDP265I-6f666d12-3334-4edf-bbba-c2fa6da50760	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	732 lm
Article name	BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DM11 BL1		
Fitting	1x LED12-4S/727		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
125.938 m	307.906 m	4.000 m	1
137.029 m	297.654 m	4.000 m	2
149.802 m	290.183 m	4.000 m	4
438.250 m	288.797 m	4.000 m	6
450.931 m	281.116 m	4.000 m	10
162.081 m	280.402 m	4.000 m	11
172.144 m	269.591 m	4.000 m	17
550.373 m	264.139 m	4.000 m	18
565.264 m	263.989 m	4.000 m	19
396.255 m	263.561 m	4.000 m	20
535.579 m	261.794 m	4.000 m	21
520.595 m	261.444 m	4.000 m	22

Kuršėnų takas

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
505.623 m	261.424 m	4.000 m	23
384.717 m	261.320 m	4.000 m	24
182.700 m	258.940 m	4.000 m	27
577.981 m	256.882 m	4.000 m	28
194.556 m	250.092 m	4.000 m	29
585.350 m	245.500 m	4.000 m	30
381.435 m	244.650 m	4.000 m	31
209.331 m	241.391 m	4.000 m	32
225.079 m	234.394 m	4.000 m	33
586.881 m	232.454 m	4.000 m	34
378.601 m	229.957 m	4.000 m	36
249.524 m	227.234 m	4.000 m	37
263.366 m	221.587 m	4.000 m	38
583.153 m	221.026 m	4.000 m	39
371.621 m	216.868 m	4.000 m	40
277.016 m	215.348 m	4.000 m	41
290.732 m	209.275 m	4.000 m	42
575.624 m	208.125 m	4.000 m	43
361.026 m	206.485 m	4.000 m	44
304.410 m	203.140 m	4.000 m	45
347.864 m	199.510 m	4.000 m	46
318.531 m	197.825 m	4.000 m	47
333.404 m	196.556 m	4.000 m	48
568.135 m	195.316 m	4.000 m	49

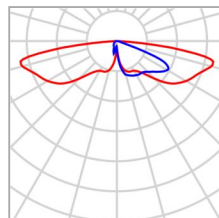
Kuršėnų takas

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
354.790 m	186.818 m	4.000 m	50
560.717 m	182.237 m	4.000 m	51
554.536 m	169.450 m	4.000 m	52
356.826 m	169.223 m	4.000 m	53
548.300 m	156.100 m	4.000 m	54
350.053 m	156.019 m	4.000 m	55
339.608 m	145.259 m	4.000 m	56
542.251 m	143.042 m	4.000 m	57
329.005 m	134.598 m	4.000 m	58
318.937 m	123.532 m	4.000 m	61
310.735 m	110.983 m	4.000 m	63
502.821 m	99.672 m	4.000 m	64
456.244 m	61.976 m	4.000 m	69
293.869 m	53.661 m	4.000 m	70
446.223 m	51.904 m	4.000 m	71
439.310 m	39.229 m	4.000 m	72
290.761 m	38.979 m	4.000 m	73
436.193 m	24.852 m	4.000 m	74
287.651 m	24.308 m	4.000 m	75
435.790 m	9.846 m	4.000 m	76
427.963 m	-4.989 m	4.000 m	78

Kuršėnų takas

Luminaire layout plan



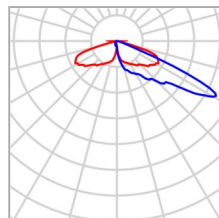
Manufacturer	Philips	P	15.0 W
Article No.	BDP265I-87cfa219-8525-4488-a289-016ab5aa4752	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	1140 lm
Article name	BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DM70 BL1		
Fitting	1x LED20-4S/727		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
303.770 m	95.471 m	4.000 m	65
491.113 m	90.198 m	4.000 m	66
466.723 m	70.466 m	4.000 m	67
297.541 m	70.264 m	4.000 m	68

Kuršėnų takas

Luminaire layout plan



Manufacturer	Philips	P	15.0 W
Article No.	BDP265I-e7277b98-b544-4ec9-aa7c-b87bceb0e839	Φ _{Luminaire}	1160 lm
Article name	BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DX10 BL1		
Fitting	1x LED20-4S/727		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
466.328 m	283.500 m	6.000 m	8
480.606 m	278.587 m	6.000 m	12
494.195 m	272.195 m	6.000 m	15
461.007 m	269.978 m	6.000 m	16
474.463 m	260.938 m	6.000 m	25
490.573 m	260.867 m	6.000 m	26
438.434 m	-4.805 m	6.000 m	77

Kuršėnų takas

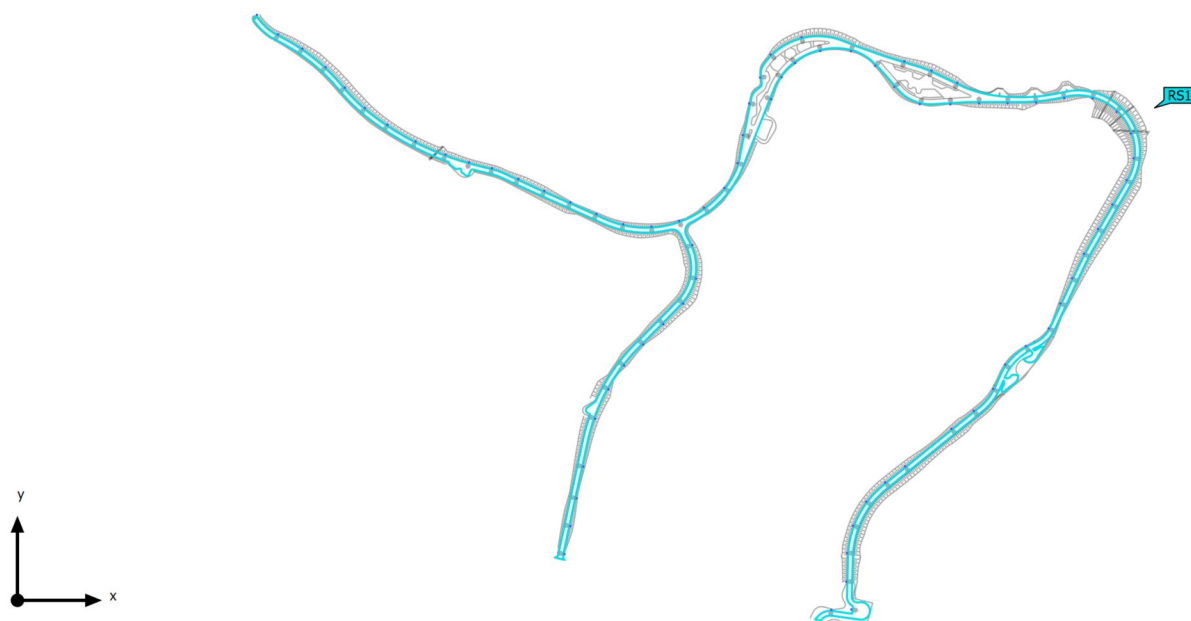
Luminaire list

Φ_{total} 61364 lm	P_{total} 781.4 W	Luminous efficacy 78.5 lm/W
----------------------------	------------------------	--------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
10	Philips	BDP265I-12b648c2-3660-4d66-aaa9-5e79625d d109	BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DX10 BL1	9.2 W	696 lm	75.7 lm/W
57	Philips	BDP265I-6f666d12-3334-4edf-bbba-c2fa6da50 760	BDP270 LED12-4S/727 PSD-SR DM11 BL1	9.2 W	732 lm	79.6 lm/W
4	Philips	BDP265I-87cfa219-8525-4488-a289-016ab5aa 4752	BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DM70 BL1	15.0 W	1140 lm	76.0 lm/W
7	Philips	BDP265I-e7277b98-b544-4ec9-aa7c-b87bceb0 e839	BDP270 LED20-4S/727 PSD-SR DX10 BL1	15.0 W	1160 lm	77.3 lm/W

Kuršėnų takas (Light scene 1)

Calculation objects



Kuršėnų takas (Light scene 1)

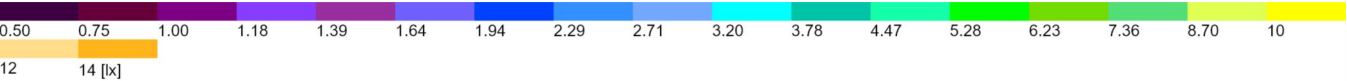
Calculation objects

Surface result objects

Properties	Ø	min	max	U _o (g ₁)	g ₂	Index
Surface result object 10 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	5.87 lx	0.69 lx	12.1 lx	0.12	0.057	RS1
Surface result object 10 Luminance Height: 0.000 m	0.52 cd/m ²	0.061 cd/m ²	1.07 cd/m ²	0.12	0.057	RS1

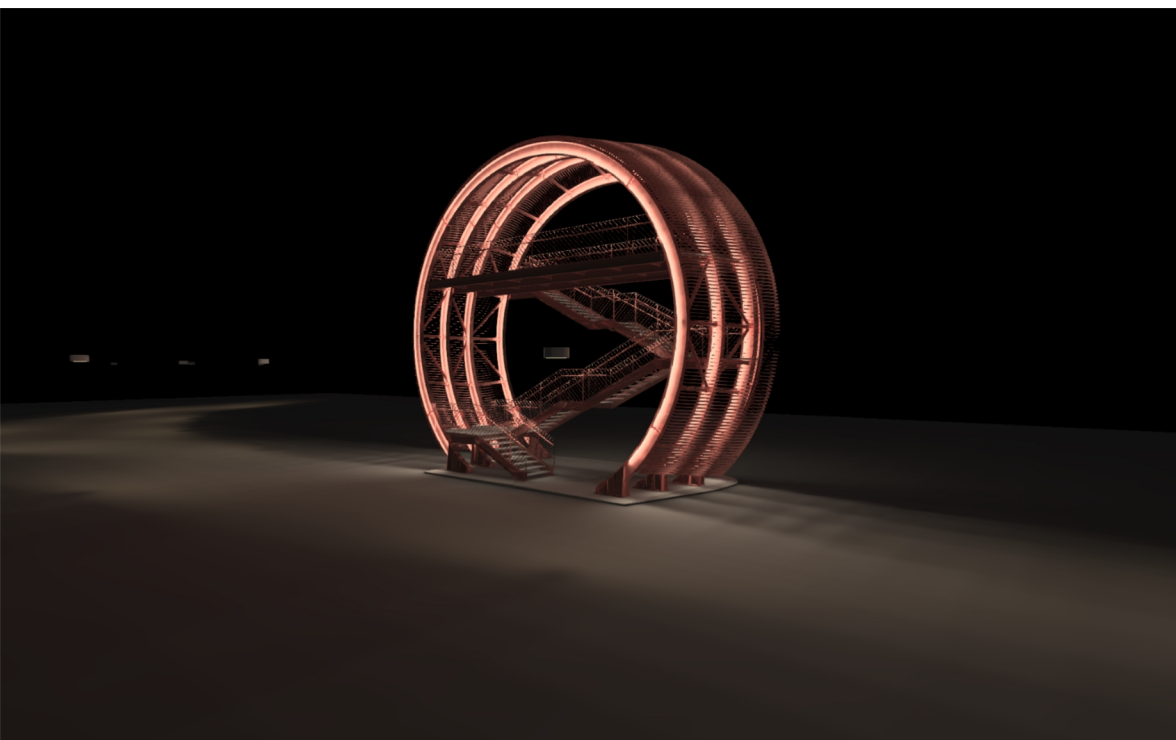
Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Kuršėnų takas (Light scene 1)
Surface result object 10



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Surface result object 10 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	5.87 lx	0.69 lx	12.1 lx	0.12	0.057	RS1

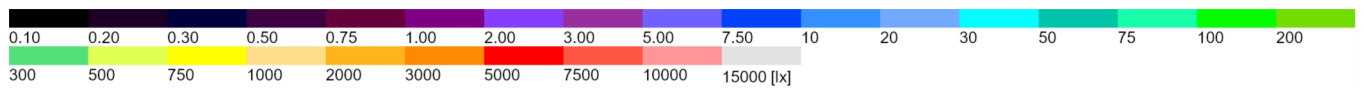
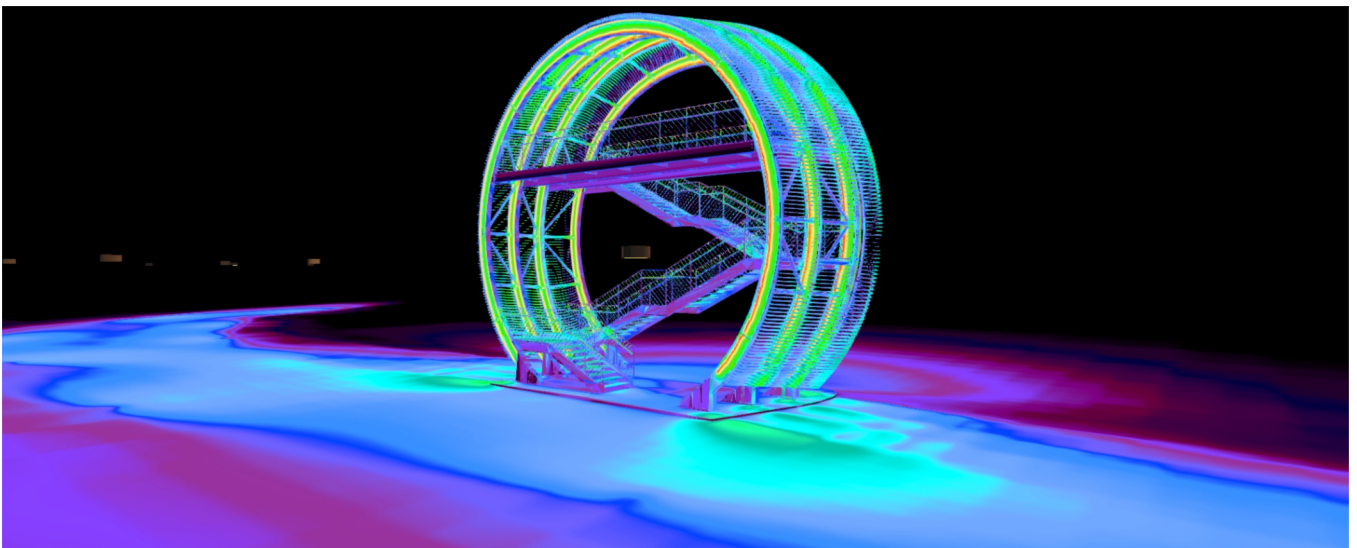
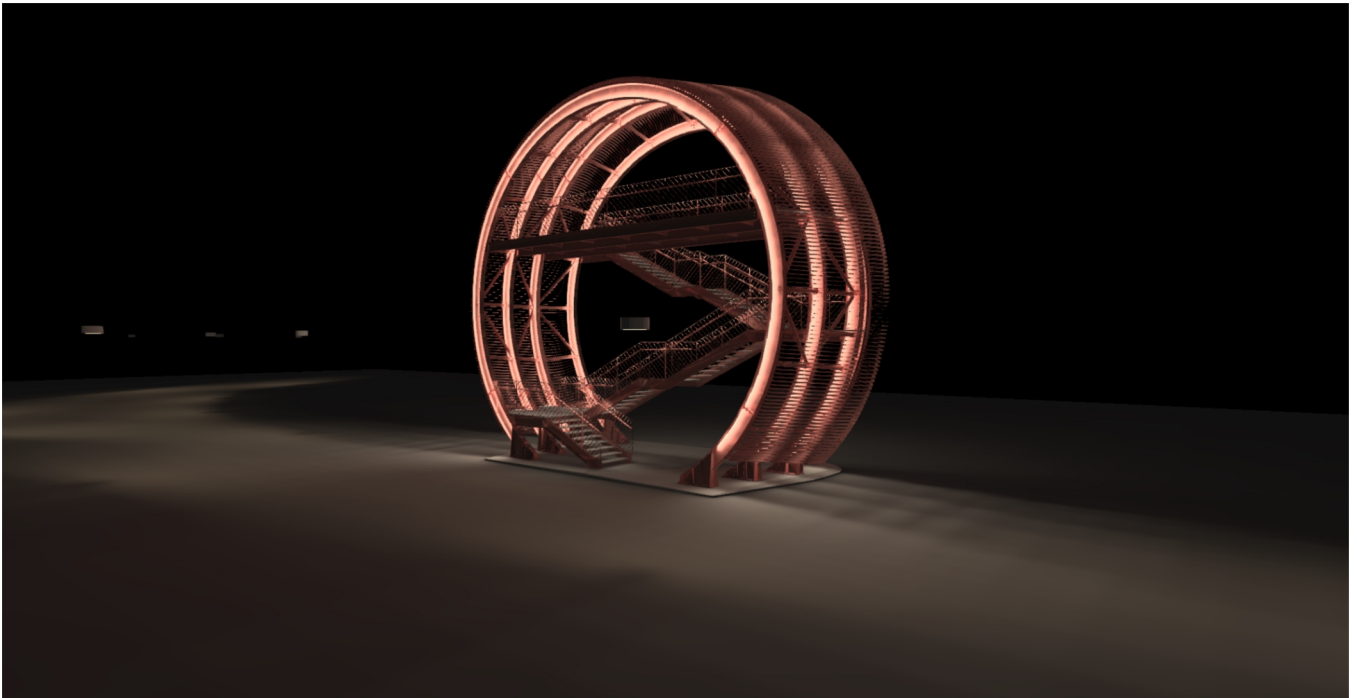
Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4-Standard (outdoor transportation area))



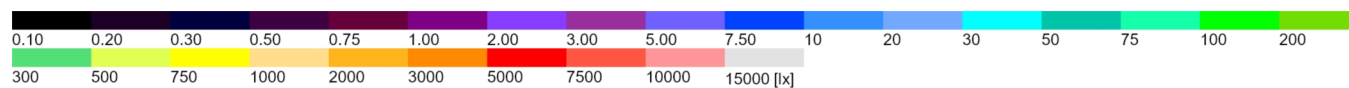
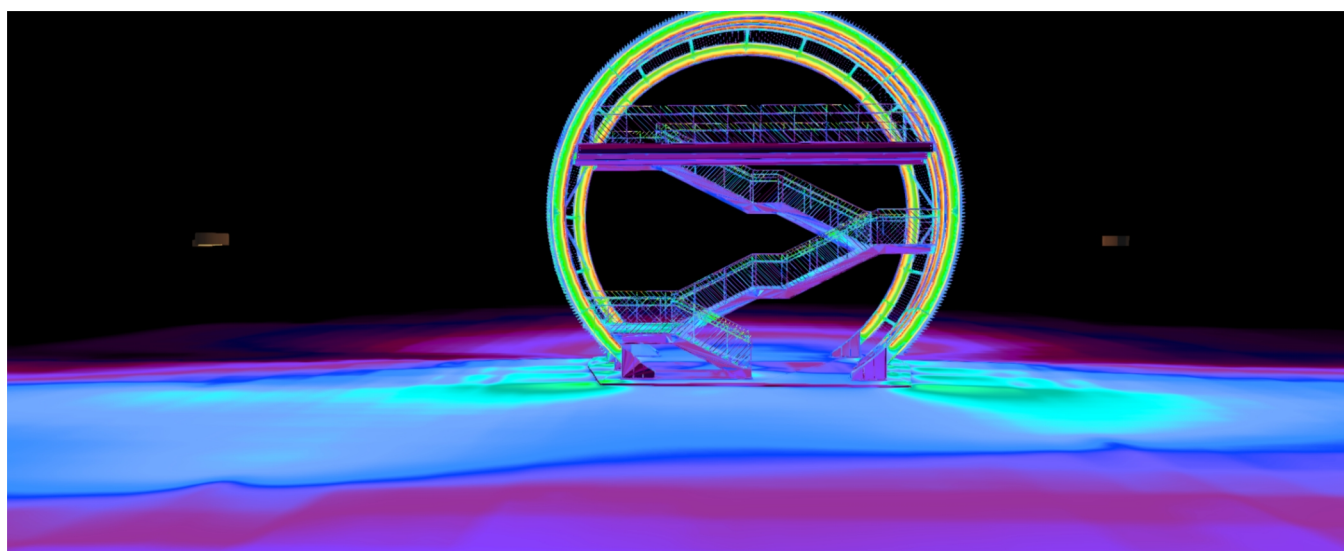
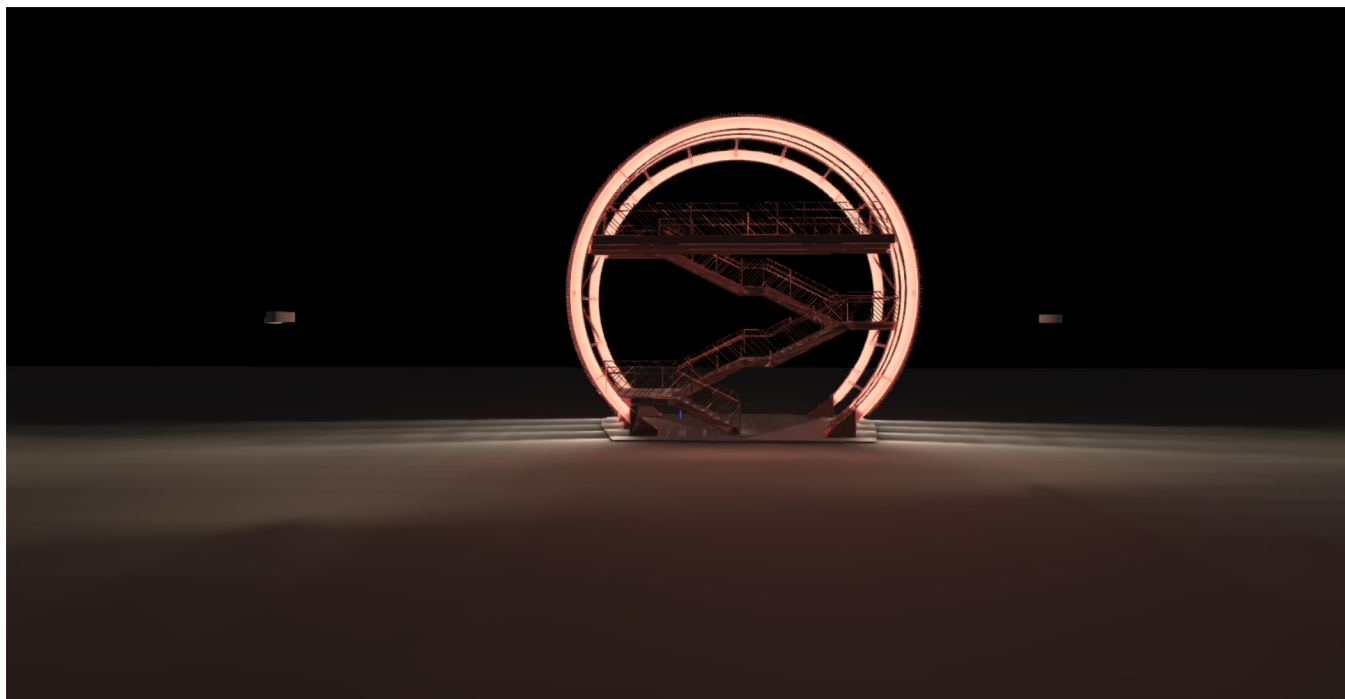
Kuršėnų apžvalgos bokštas Apšvieta

Skaičiavimai ir siūlomi gaminiai, patvirtinti užsakovo" parinkti UAB "Energy Green"
info@energygreen.lt +37061550293

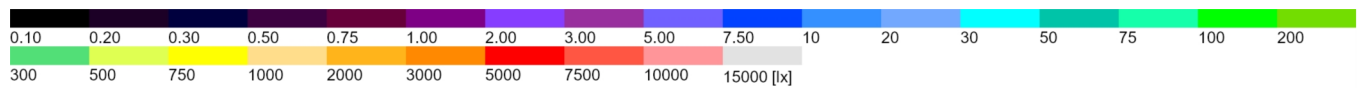
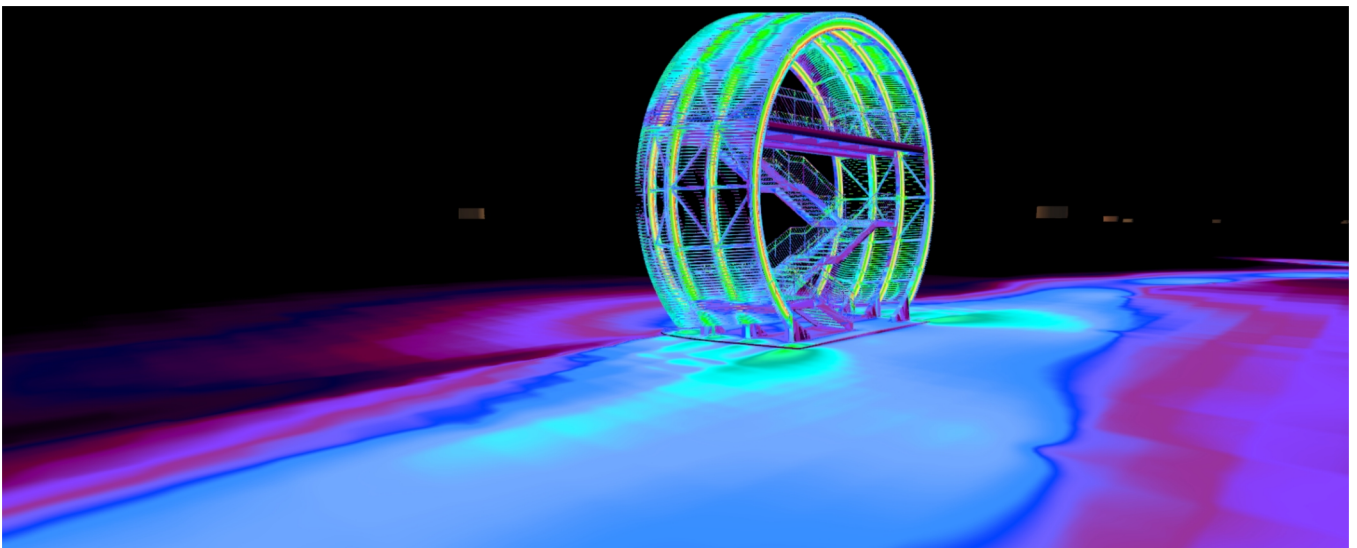
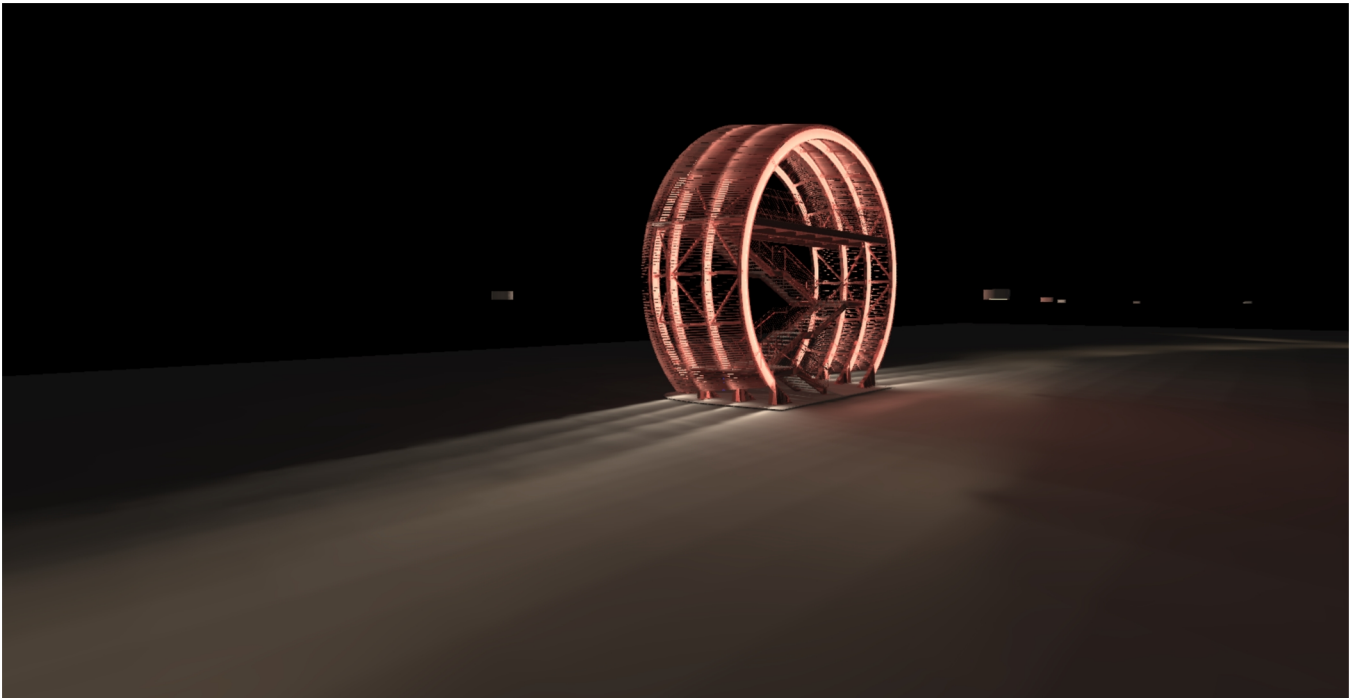
Images



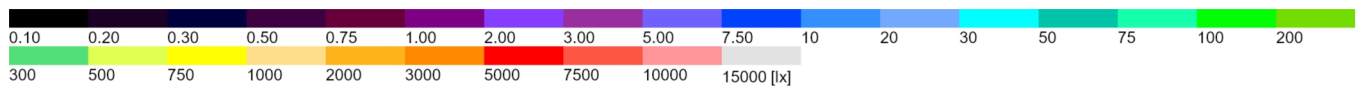
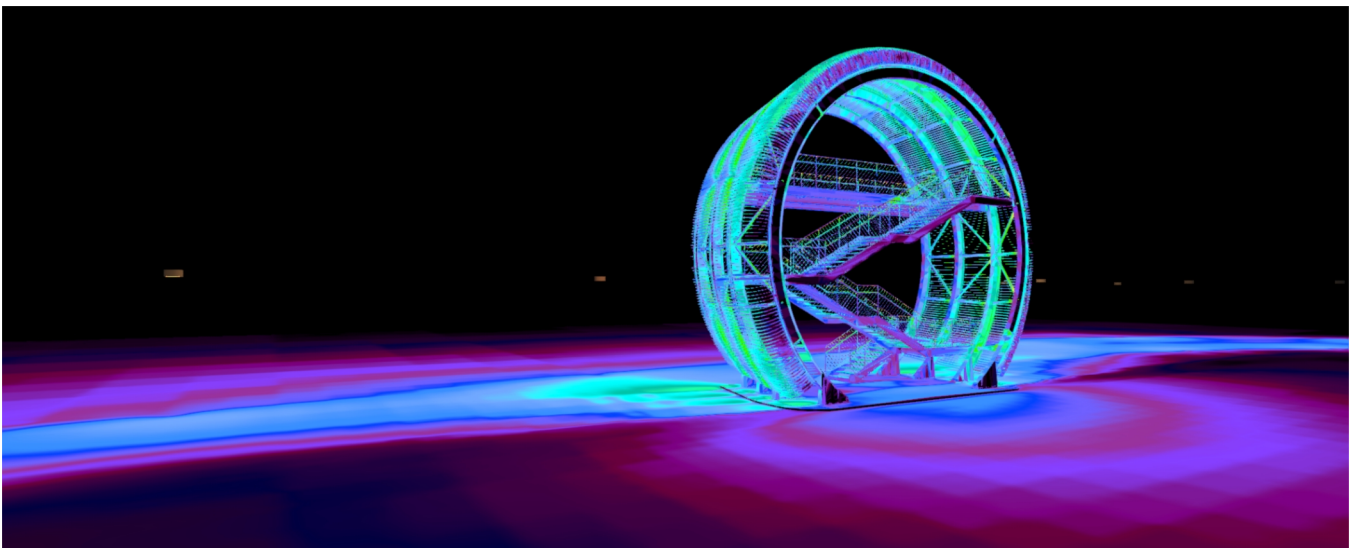
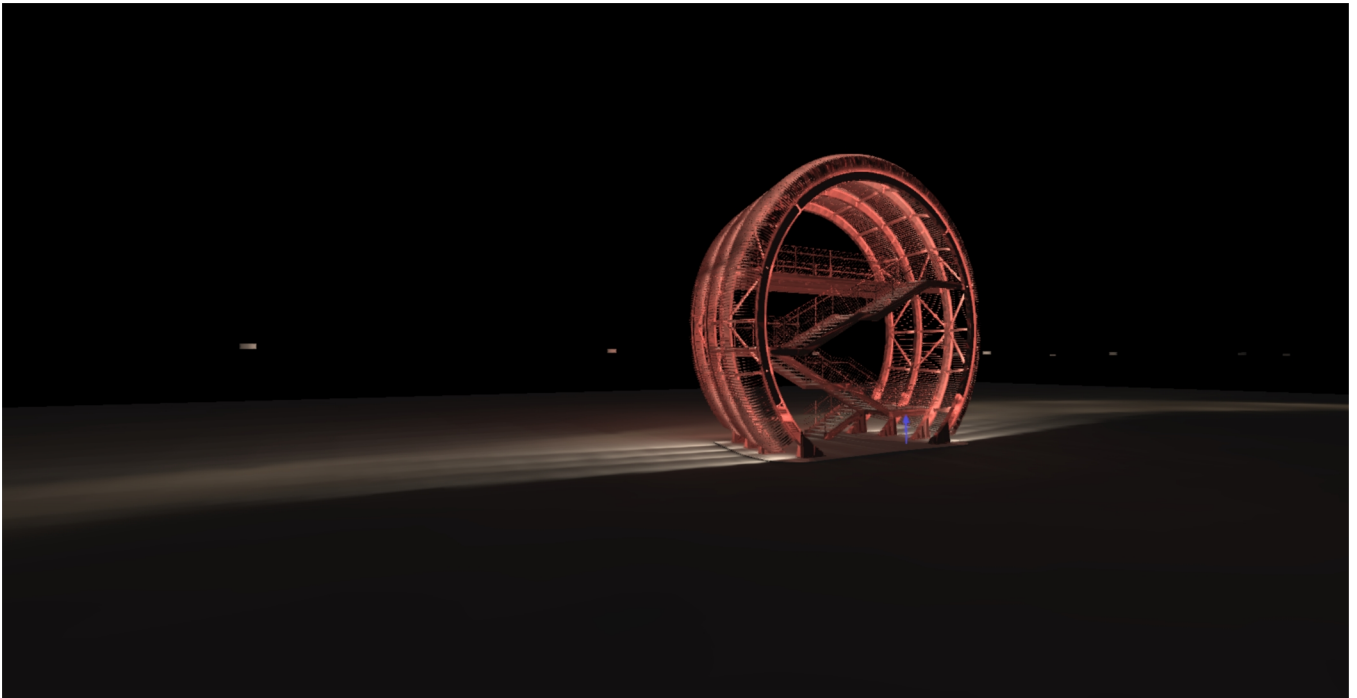
Images



Images

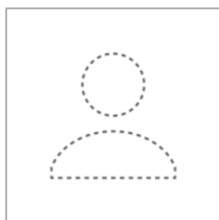


Images

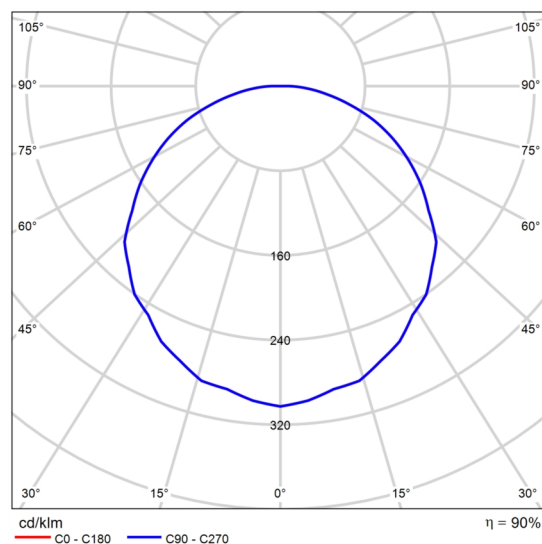


Product data sheet

TES LED - SF06-48V-2835-120-3000K



Article No.	SF06-48V-2835-120-3000K
P	5.0 W
Φ_{Lamp}	400 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	360 lm
η	90.05 %
Luminous efficacy	72.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



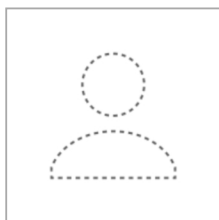
Polar LDC

Glare evaluation according to UGR												
p Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Walls		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size X Y		Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis					
2H	2H	23.5	24.9	23.8	25.1	25.4	23.5	24.9	23.8	25.1	25.4	
	3H	25.2	26.5	25.6	26.8	27.1	25.2	26.5	25.6	26.8	27.1	
	4H	26.0	27.2	26.3	27.5	27.8	26.0	27.2	26.3	27.5	27.8	
	6H	26.6	27.7	26.9	28.0	28.3	26.6	27.7	26.9	28.0	28.3	
	8H	26.8	27.9	27.2	28.2	28.5	26.8	27.9	27.2	28.2	28.5	
	12H	27.0	28.1	27.4	28.4	28.7	27.0	28.1	27.4	28.4	28.7	
4H	2H	24.2	25.4	24.5	25.7	26.0	24.2	25.4	24.5	25.7	26.0	
	3H	26.2	27.2	26.5	27.5	27.9	26.2	27.2	26.5	27.5	27.9	
	4H	27.0	28.0	27.4	28.3	28.7	27.0	28.0	27.4	28.3	28.7	
	6H	27.8	28.6	28.2	29.0	29.4	27.8	28.6	28.2	29.0	29.4	
	8H	28.1	28.9	28.5	29.3	29.7	28.1	28.9	28.5	29.3	29.7	
	12H	28.4	29.1	28.8	29.5	29.9	28.4	29.1	28.8	29.5	29.9	
8H	4H	27.4	28.2	27.8	28.6	29.0	27.4	28.2	27.8	28.6	29.0	
	6H	28.3	28.9	28.8	29.4	29.8	28.3	28.9	28.8	29.4	29.8	
	8H	28.7	29.3	29.2	29.8	30.2	28.7	29.3	29.2	29.8	30.2	
	12H	29.2	29.6	29.6	30.1	30.6	29.2	29.6	29.6	30.1	30.6	
12H	4H	27.4	28.1	27.9	28.6	29.0	27.4	28.1	27.9	28.6	29.0	
	6H	28.4	29.0	28.9	29.4	29.9	28.4	29.0	28.9	29.4	29.9	
	8H	28.9	29.4	29.4	29.9	30.4	28.9	29.4	29.4	29.9	30.4	
Variation of the observer position for the luminaire distances S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
Standard table		BK07					BK07					
Correction summand		11.5					11.5					
Corrected glare indices referring to 400lm Total luminous flux												

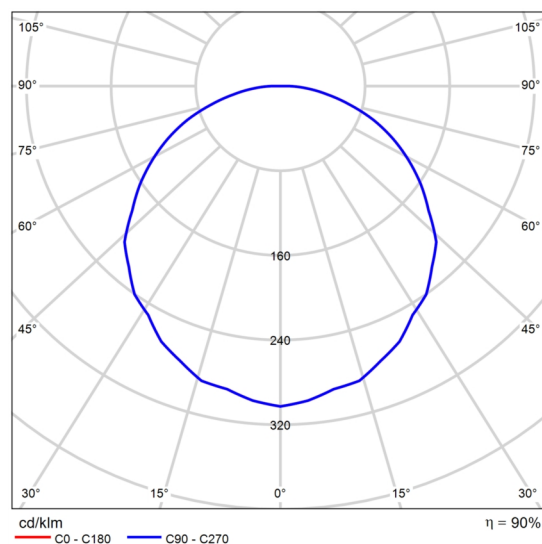
UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

TES LED - SF16-24V-5050-84-RGBW



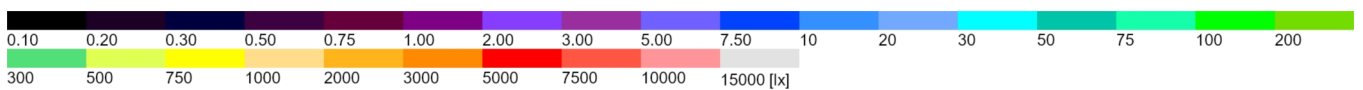
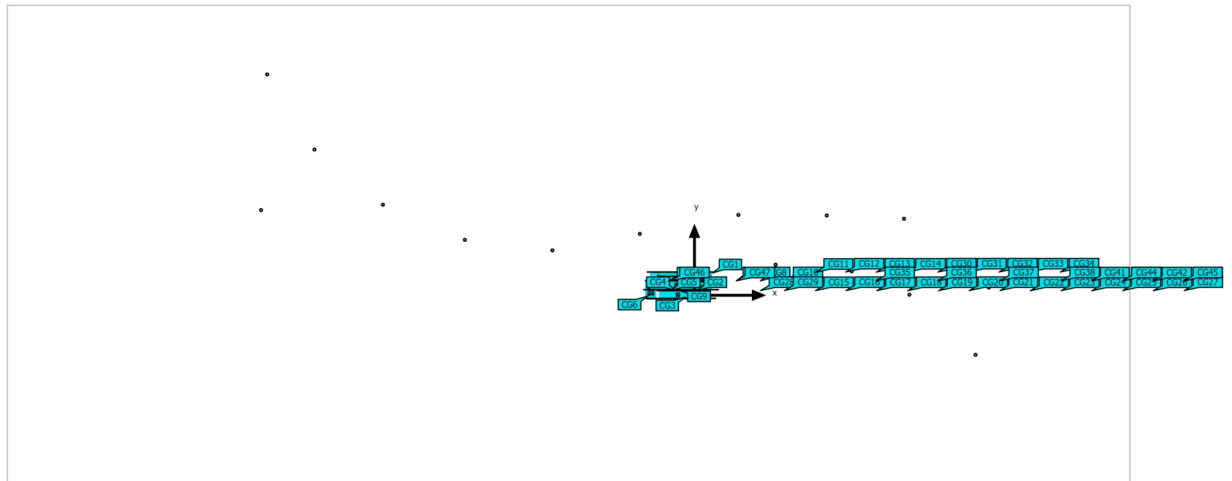
Article No.	SF16-24V-5050-84-RGBW
P	4.5 W
Φ_{Lamp}	500 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	450 lm
η	90.05 %
Luminous efficacy	100.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	90



Polar LDC

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
Aikštelė Perpendicular illuminance Height: 5.955 m	77.1 lx	64.5 lx	86.6 lx	0.84	0.74	CG4
Aikštelė Perpendicular illuminance Height: 4.594 m	43.2 lx	23.6 lx	66.1 lx	0.55	0.36	CG6
Aikštelė Perpendicular illuminance Height: 3.105 m	68.3 lx	62.6 lx	74.3 lx	0.92	0.84	CG9
Aikštelė Perpendicular illuminance Height: 1.905 m	39.9 lx	23.9 lx	59.1 lx	0.60	0.40	CG11
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 7.155 m	67.1 lx	22.1 lx	84.3 lx	0.33	0.26	CG2
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 6.255 m	69.5 lx	27.0 lx	83.4 lx	0.39	0.32	CG3
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 5.205 m	68.3 lx	19.6 lx	82.2 lx	0.29	0.24	CG5
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 4.005 m	70.1 lx	45.8 lx	78.6 lx	0.65	0.58	CG7
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 3.405 m	67.0 lx	55.3 lx	76.5 lx	0.83	0.72	CG8
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 2.355 m	61.5 lx	35.9 lx	72.9 lx	0.58	0.49	CG10
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 1.155 m	61.7 lx	52.0 lx	67.7 lx	0.84	0.77	CG12

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Laiptas Perpendicular illuminance Height: 0.705 m	34.0 lx	24.3 lx	39.9 lx	0.71	0.61	CG13
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 0.855 m	44.7 lx	33.7 lx	50.3 lx	0.75	0.67	CG14
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 7.455 m	57.6 lx	14.3 lx	71.3 lx	0.25	0.20	CG15
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 7.305 m	61.6 lx	24.3 lx	78.8 lx	0.39	0.31	CG16
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 7.005 m	72.6 lx	25.0 lx	85.4 lx	0.34	0.29	CG17
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 6.855 m	73.5 lx	25.0 lx	105 lx	0.34	0.24	CG18
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 6.705 m	75.3 lx	22.9 lx	87.9 lx	0.30	0.26	CG19
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 6.555 m	75.3 lx	25.8 lx	87.6 lx	0.34	0.29	CG20
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 6.405 m	70.5 lx	22.8 lx	86.9 lx	0.32	0.26	CG21
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 6.105 m	67.9 lx	32.1 lx	80.7 lx	0.47	0.40	CG22
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 5.805 m	70.4 lx	21.9 lx	88.0 lx	0.31	0.25	CG23
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 5.655 m	72.7 lx	23.8 lx	88.8 lx	0.33	0.27	CG24

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Laiptas Perpendicular illuminance Height: 5.505 m	71.3 lx	22.1 lx	86.9 lx	0.31	0.25	CG25
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 5.355 m	73.2 lx	21.3 lx	86.5 lx	0.29	0.25	CG26
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 5.055 m	68.1 lx	21.2 lx	81.5 lx	0.31	0.26	CG27
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 4.905 m	69.4 lx	28.5 lx	93.2 lx	0.41	0.31	CG28
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 4.755 m	70.6 lx	35.9 lx	86.8 lx	0.51	0.41	CG29
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 1.305 m	62.1 lx	51.7 lx	68.1 lx	0.83	0.76	CG30
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 1.465 m	64.9 lx	53.7 lx	74.4 lx	0.83	0.72	CG31
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 1.614 m	61.8 lx	50.8 lx	72.4 lx	0.82	0.70	CG32
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 1.765 m	59.3 lx	48.6 lx	71.3 lx	0.82	0.68	CG33
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 1.030 m	57.6 lx	48.7 lx	64.2 lx	0.85	0.76	CG34
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 2.209 m	61.2 lx	34.4 lx	83.2 lx	0.56	0.41	CG35
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 2.071 m	62.5 lx	42.3 lx	84.8 lx	0.68	0.50	CG36

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Laiptas Perpendicular illuminance Height: 2.521 m	63.9 lx	46.1 lx	75.3 lx	0.72	0.61	CG37
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 2.664 m	61.3 lx	34.4 lx	73.7 lx	0.56	0.47	CG38
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 2.807 m	67.3 lx	52.9 lx	74.0 lx	0.79	0.71	CG39
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 2.964 m	66.5 lx	51.8 lx	75.2 lx	0.78	0.69	CG40
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 3.275 m	65.4 lx	54.4 lx	72.7 lx	0.83	0.75	CG41
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 3.569 m	68.5 lx	56.3 lx	78.6 lx	0.82	0.72	CG42
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 3.705 m	66.8 lx	51.2 lx	77.0 lx	0.77	0.66	CG43
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 3.879 m	70.9 lx	58.5 lx	80.2 lx	0.83	0.73	CG44
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 4.173 m	69.5 lx	43.2 lx	79.9 lx	0.62	0.54	CG45
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 4.313 m	68.3 lx	42.0 lx	80.6 lx	0.61	0.52	CG46
Laiptas Perpendicular illuminance Height: 4.469 m	65.8 lx	47.7 lx	75.4 lx	0.72	0.63	CG47
Viršutinė aikštelė Perpendicular illuminance Height: 7.605 m	41.1 lx	16.4 lx	81.1 lx	0.40	0.20	CG1

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

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



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38060

Aleksandr Lisica

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

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos daliai).

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

26762

Išduotas 2021 m. birželio 4 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. vasario 26 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

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

Šis dokumentas ir aiškinamasis raštas sudaro vieną bendrą dokumentą.

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

Normos ir standartai

Tarptautinės elektrotechnikos komisijos (IEC), Europos elektrotechnikos normatyvų komiteto (CENELEC), Tarptautinės standartizacijos organizacijos (ISO) ir kiti normatyviniai dokumentai gali būti naudojami, jei tai neprieštarauja Lietuvoje galiojančioms normoms ir standartams.

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

Visa naudojama įranga ir medžiagos turi turėti Lietuvoje galiojančius atitikties sertifikatus.

Galios skirstymo sistema

Galios skirstymo sistema, parodyta brėžiniuose, turi būti išpildyta, kad atitiktų TN-C-S elektros tinklo sistemą. Nominali įtampa yra 400/230V, AC, 50Hz.

Energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

Energijos tiekimo sistema turi būti atlikta taip, kad bet kuri grandinė arba prietaisas, galėtų būti atjungtas nuo maitinimo, išjungiant atitinkamą jungiklį, neatjungus lygiagrečiai maitinamų įrenginių.

ELEKTROS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Visos medžiagos ir įrenginiai, tiekiami pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir turi būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį.

Prietaisai turi būti nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymenį.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius, turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Šviestuvų (pritemdymo grafikus derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“. Šviestuvai pėsčiųjų takų gatvių apšvietimui turi būti su autonominio pritemdymo funkcija ne mažiau 4 pakopų. Gatvių apšvietimo sistemos šviestuvai turi garantuoti apšvietą pagal EN 13201 standarto reikalavimus.

0	2026-02			Konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas			
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		LAIDA	
38060	PDV	Aleksandras Lisica				0	
	PDA	Deividas Dižavičius					
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.TS		LAPAS 1	LAPŲ 21

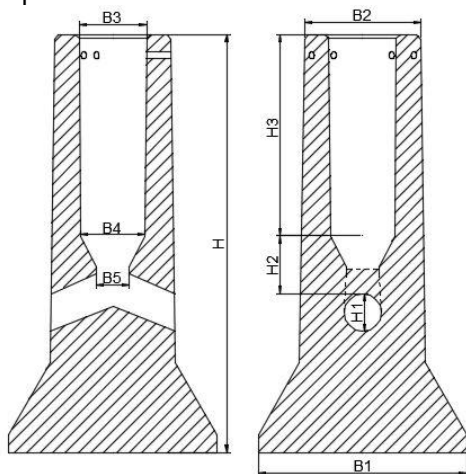
1. PLIENINIO CINKUOTO STULPO PAMATUI

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, o varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais
5.	Varžtų kiekis (vnt.) ir ilgis (L)	Parenkamas iš 1 lentelės
6.	Leistinas nuokrypis	Pamato aukščio: ± 20 mm. Kiaurymių diametro: ± 10 mm
7.	Kabelių kanalų diametras	Parenkamas iš 1 lentelės
8.	Stulpo skersmuo	Parenkamas iš 1 lentelės
9.	Apsauginės guma pamatui	Juoda, dydis pagal pamato tipą (žr. 2 pav.)
10.	Pamato garantinis laikas	≥ 10 metų

1 Lentelė:

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. $\times$ L
100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40

1 pav.



2 pav.



2. PLIENINIAM CINKUOTAM STULPUI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	ISO12944 EN ISO 1461 LST EN 40-3-1:2013
2.	Medžiaga	≥ 3 mm storio plienas
3.	Stulpo aukštis nuo žemės paviršiaus	4000 mm 6000 mm
4.	Stulpo viršūnės diametras	60 mm
5.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis dūrelėmis
6.	Dūrelės	Dūrelės ne mažiau kaip 80 x 300mm dydžio, su 5,0mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute Aukštis nuo žemės nuo 0,5 m iki 1,2m
7.	Antikorozinė apsauga	Karštas cinkavimas, vidutinis cinko storis – 70 μ m
8.	Spalva (RAL)	Pilka

9.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą arba tvirtinama prie pamatų
10.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
11.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
12.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

3. NUMERACIJAI SKIRTIEMS DAŽAMS

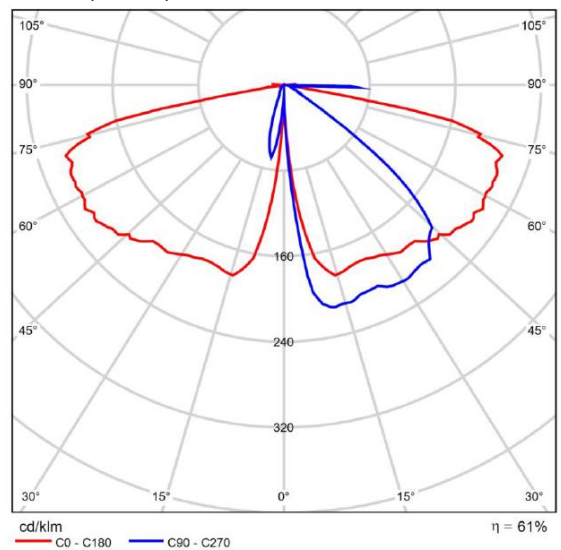
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	ISO 12944-5:2020
2.	Skirti naudoti	Lauko ir vidaus sąlygomis
3.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
4.	Sausų medžiagų kiekis	≥ 60 %
5.	Spalva	RAL7035 (pilka) – tamsiems stulpams
6.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	24 mėn.
8.	Plėvelės atsparumas	Atmosferiniam poveikiui, UV spinduliams, korozijai, alyvai, temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C
9.	Dengiamas paviršius	Cinkuotas plienas
10.	Dengimo būdas	Purškiant
11.	Dengimo paviršiaus temperatūra	+5 °C ... +60 °C
12.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	≤ 80 %
13.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	40 μm
14.	Sluoksnių skaičius	≥ 1
15.	Džiūvimo trukmė esant 23 °C	≤ 10 val.

4. ŠVIESTUVAS TAKO APŠVIETIMUI

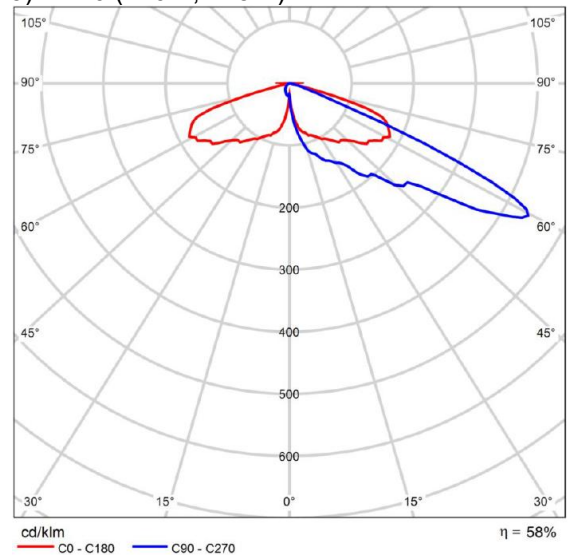
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Maitinimo įtampa	230 VAC ±10%
2.	Komplektacija	Su visomis montavimui skirtomis medžiagomis
3.	Maitinimo įtampos dažnis	50 Hz
4.	Galingumas	≤10W; ≤15W
5.	Galios faktorius (neprigesinus)	Ne mažesnis nei 0,90
6.	Elektrosaugos klasė	II pagal EN 60598
7.	Bendras kuriamas šviesos srautas	1200lm (≤10W); 2000lm (≤15W)
8.	Diodų šviesos srauto efektyvumas	Ne mažiau 75 lm/W
9.	Spalvos temperatūra gatvės apšvietimui	2700K
10.	Apšvietimo kampas, laipsniais	0°

11. Šviestuvo šviesos stiprio kreivė

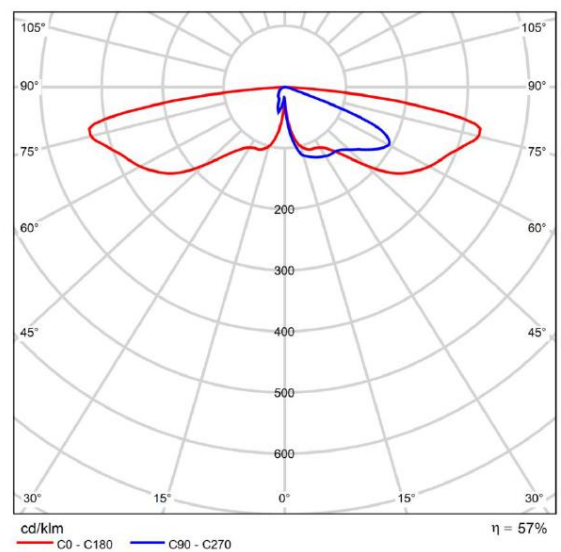
1) DM11 ($\leq 10W$)



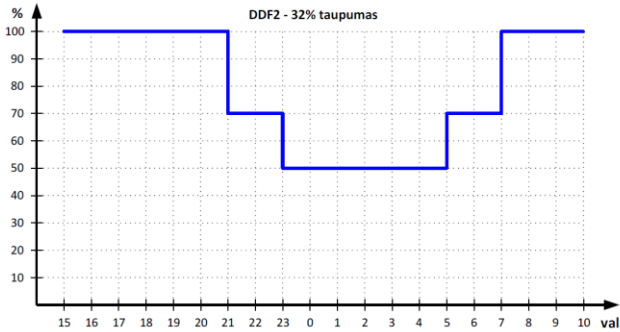
2) 3) DX10 ($\leq 10W$; $\leq 15W$)



4) DM70 ($\leq 15W$)



Arba analogas.

12.	Šviestuvo korpusas	Konstrukcija modulinė, optinė dalis ir elektrinė dalis sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtose fizine pertvara. Korpusas aliuminis, polikarbonatas atsparus UV spinduliams, plienas su polimeriniu padengimu. Maitinimo šaltinio dalis atidaroma ir uždaroma be įrankių nenuimant šviestuvo, apsauga nuo lašelių (kondensato) susidarymo šviestuvo viduje. Arba analogas.
13.	Apsauga nuo aplinkos poveikio	ne blogiau IP66
14.	Apsauga nuo smūgių	ne blogiau IK09
15.	Minimalus šviestuvo eksploatacijos laikas	ne mažiau 100.000 valandų
16.	Šviestuvų sertifikatai	CE, IEC 60598, ROHS, ENEC, ENEC+
17.	Šviestuvo darbinė temperatūra	<- 30° iki ≥+35°C
18.	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis
19.	Garantinio aptarnavimo laikotarpis	Ne mažiau 5 metai
20.	Maitinimo šaltinis, šviesos diodų veikimas	Apsauga nuo trumpojo jungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo. Turi būti įdiegta „aplenkimo technologija“- kiekvienam serijos šviesos diodui yra numatyta apėjimo grandinė, kad LED gedimo atveju būtų galima toliau veikti su sumažintu apšvietimu.
21.	Šviestuvo forma	
22.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos, D60mm laikiklis.
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos	D4i, pritemdymo scenarijų galimybė, turi apsaugą nuo perkaitimo, perkrovos, trumpojo jungimo, apkrovos dingimo, šviesos srauto stabilizavimas (CLO)
24.	Tako šviestuvų intensyvumo grafikas	Tarp 21:00h – 23:00h ir 5:00h – 7:00h – 70%; Tarp 23:00h – 5:00h – 50%; Visų kitų laikų – 100%; 

5. IKI 1 KV ALIUMINIAM KABELIUI

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: Akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą Pilnas atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0 / U	$\geq 0,6 / 1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	Patalpose Žemėje Atvira ore
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +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
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	Parenkami iš 1 lentelės
13.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12xD$ (D – išorinis kabelio skersmuo)
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 Lentelė:

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
Aliuminio gyslomis				
4x16	SM/RM	~1,91	~70	~85
4x25	SM/RM	~1,2	~95	~115

* 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. IKI 1 KV VARINIAM KABELIUI

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: Akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą Pilnas atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	21	0

3.	Vardinė įtampa U_0 / U	$\geq 300 / 500 \text{ V}$
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	$\geq 2000 \text{ V}$, 50 Hz, 5 min.
6.	Kabelio tipas	Stacionarios instaliacijos vienavielis
7.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje Lauke
8.	Aplinkos temperatūra	$-35^\circ\text{C} \dots +35^\circ\text{C}$
9.	Laidininkų skaičius	2; 3; 5
10.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
11.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
12.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
13.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms PVC arba nepalaikantis degimo behalogeninis mišinys
14.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70^\circ\text{C}$
15.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160^\circ\text{C}$
16.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5°C
17.	Kabelio skerspjūvio plotas	0,75; 1,5; 2,5; 6 mm ²
18.	Minimalus lenkimo spindulys	Montuojant 10xD Sulenkus vieną kartą 8xD (D – išorinis kabelio skersmuo)
19.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
20.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

7. GNYBTAS SU SAUGIKLIU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
GNYBTAS		
1.	Sertifikatai	EN 61238, EN 60947, EN 60529 - tipiniai bandymai turi būti atlikti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES
2.	Standartas	CE arba analogas, EN 60998, EN 60999
3.	Montuojamas	Apšvietimo atramų viduje
4.	Skirtas	Kabelių gyslų laidininkų sujungimui bei atšakų prijungimui į šviestuvus ir valdymo blokus
5.	Konstrukcija	Korpusas iš plastiko, su atidaromu ir fiksuojamu apsauginiu gaubtu, skirtu apsaugoti srovei laidžias dalis. Gnybtų bloko kontaktų pagrindas skirtas variniams ir aliumininiais laidininkams, kontaktų varžtai plieniniai.
6.	Dydis	5 vietų
7.	Jungiamų laidininkų tipas	Varis Aliuminis
8.	Jungiamų kabelių laidininkų skerspjūvis	$\leq 16 \text{ mm}^2 - 35-50 \text{ mm}^2$
9.	Atsišakojimo laidininkų skerspjūvis	$\leq 1,5 \text{ mm}^2 - \geq 2,5 \text{ mm}^2$
10.	Vardinė įtampa, dažnis	230 V AC / 400 V AC, 50 Hz
11.	Atsparumas aplinkos poveikiui	$\geq \text{IP23}$
12.	Aplinkos temperatūra	$-25^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C}$
13.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 2 metai
15.	Gnybtų modifikacijos pagal apsauginio gaubto spalvinį žymėjimą	Žalias – PE (įžeminimas) Mėlynas – PEN; N (jungtinis nulis + įžeminimas) Pilkas – L1; L2; L3 (fazės)

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	21	0

SAUGIKLIO MODULIS		
16.	Standartas	LST EN 60269-1
17.	Montuojamas	Varžtu apšvietimo atramos viduje
18.	Skirtas	Šviestuvo apsaugai nuo trumpojo jungimo ir perkrovos srovių
19.	Saugiklio modulio konstrukcija	Uždaro tipo plastikiniame korpuse sumontuotas kamštinio saugiklio lizdas su prijungimo kontaktais ir laidų įvedimo angomis. Komplektuojama su saugikliu ir variniu daugiavieliu PVC izoliacijos rudos, juodos ar pilkos spalvos 2,5-6 mm ² skerspjūvio 420±50 mm ilgio prijungimo laidu.
20.	Saugiklis	Kamštinio tipo (E27) su gG charakteristikos 6A tirptuku
21.	Vardinė įtampa, dažnis	230 V AC, 50 Hz
22.	Atsparumas aplinkos poveikiui	≥ IP20
23.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
24.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
25.	Garantinis laikas	≥ 2 metai
Rekomenduojami pavyzdžiai arba analogai		
Saugiklio modulis		Gnybtas
		 Žalias – PE (apsauginis laidininkas)
		 Mėlynas – PEN (apsauginis nulinis laidininkas) ; N (nulinis laidininkas)
		 Pilkas – L1; L2; L3 (fazės)
		 Įrenginių ir kamerų pajungimui

8. KABELIŲ GALINEI IR JUNGIAMAJAI MOVAI

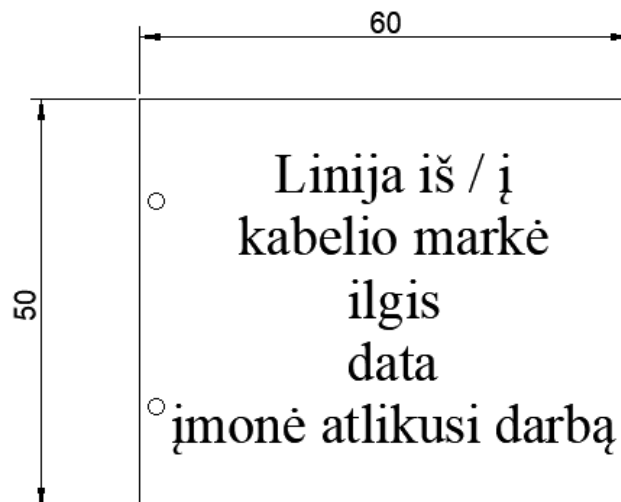
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Mova arba jos komponentų tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Turi būti pateikta tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopija pagal EN 50393 (CENELEC HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	Žemėje Atvira ore Patalpose
7.	Aplinkos temperatūra	-40 °C ... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastikinė
10.	Kabelio gyslų skaičius	5
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16; 25 mm ²

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	21	0

12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos atsparios	Atmosferos veiksniams Ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos atsparios	Atmosferos veiksniams Agresyvaus grunto poveikiui Išilginiam, mechaniniam poveikiui
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

9. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENIUI

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	Temperatūra: -35 °C ... +35 °C Santykinė drėgmė: ≥ 95 % Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
3.	Teksto rašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo
4.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas, spalva – balta
5.	Užrašo spalva	Juoda
6.	Plokštelės matmenys	Ilgis – 60 mm Plotis – 50 mm
7.	Šrifto aukštis	5 mm
8.	Plokštelės prie elektros įrenginių tvirtinamos	Prie kabelio tvirtinama plastikiniu dirželiu ant PEN arba PE laido
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai



10. ATVIRU BŪDU KLOJAMAM VAMZDŽIUI

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 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	75 mm
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N Posūkiuose ≥ 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 kurios pagamintas vamzdis
12.	Darbo temperatūra	-20 °C ... +60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

11. UŽDARU BŪDU KLOJAMAM VAMZDŽIUI

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 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.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys	75 mm
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 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 kurios pagamintas vamzdis
12.	Darbo temperatūra	-20 °C ... +60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

12. SIGNALINEI JUOSTAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.TS	LAPAS 10	LAPŲ 21	LAIDA 0
-------------------------------------	-------------	------------	------------

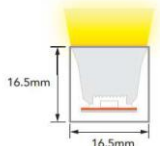
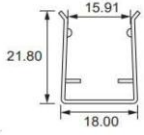
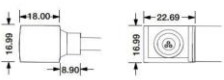
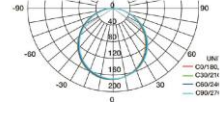
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	1 kabeliui – ~150mm; 2 kabeliams – ~250mm; 3 kabeliams – ~400mm;
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

13. ĮŽEMINIMO KOMPLEKTUI

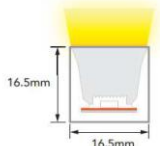
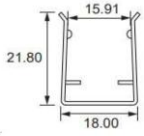
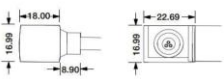
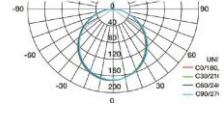
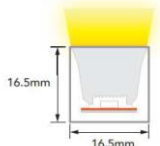
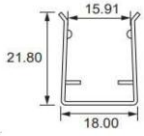
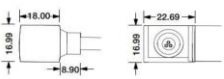
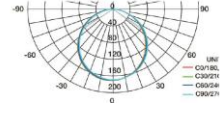
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 62561 arba EN 62305 atitinkanti dalis
2.	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga ≥ 250 μm (plieniniam strypui)
4.	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)
6.	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	³ 550 N/mm²
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 susijungtų movos viduje, užtikrintų gerą sujungimo kontaktą ir jėga kalimo metu persiduotų 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 vienu nerūdijančio plieno varžtu arba sujungimo kryžme
13.	Įžeminimo laidininkas	Plieninė cinkuota viela ≥ 8 mm
14.	Įžemintuvo varžą	Metalinių stulpų įžemintuvo varža ≤ 30 Ω Maitinimo punktų įžemintuvo varža ≤ 10 Ω
15.	Įžeminimo laidininko montavimas	Stulpo viduje
16.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
17.	Garantija	≥ 5 metai

14. RGBW LED ŠVIESTUVAS GALINIO LENKIMO (LŠV1.1) arba analogas

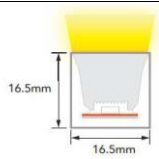
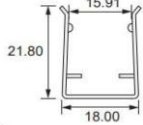
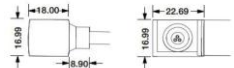
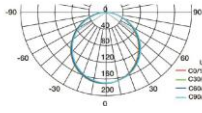
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L8700 x 21.8 x 18		
2.	Šviestuvo galia (W)	130.5		
3.	Šviesos srautas (lm)	4350		
4.	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	33.3		
5.	Spalvinė temperatūra (K)	RGBW (3000)		
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80		
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68		
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08		
9.	Šviesos srauto kampas	120°		
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000		

11.	MacAdam	≥3	   	   
12.	Valdymas	PWM		
13.	Maitinimo įtampa	24 V		
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai		
15.	Elektrosaugos klasė	III		
16.	Šviestuvo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas		
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,		
18.	Sertifikatai	CE, RoHS		
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C		
20.	Garantija	5 metai		
21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvus užmaitinamas iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos		

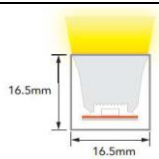
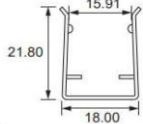
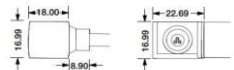
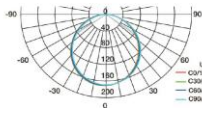
15. RGBW LED ŠVIESTUVAS GALINIO LENKIMO (LŠV1.2) arba analogas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L8600 x 21.8 x 18	   	   
2.	Šviestuvo galia (W)	129		
3.	Šviesos srautas (lm)	4300		
4.	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	33.3		
5.	Spalvinė temperatūra (K)	RGBW (3000)		
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80		
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68		
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08		
9.	Šviesos srauto kampas	120°		
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000		
11.	MacAdam	≥3	   	   
12.	Valdymas	PWM		
13.	Maitinimo įtampa	24 V		
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai		
15.	Elektrosaugos klasė	III		
16.	Šviestuvo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas		
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,		
18.	Sertifikatai	CE, RoHS		
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C		
20.	Garantija	5 metai		
21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvus užmaitinamas iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos		

16. RGBW LED ŠVIESTUVAS GALINIO LENKIMO (LŠV1.3) arba analogas

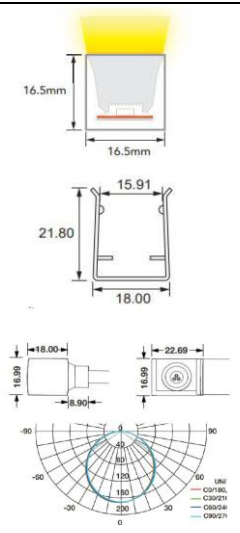
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L8900 x 21.8 x 18	   	   
2.	Šviestuvo galia (W)	133.5		
3.	Šviesos srautas (lm)	4450		
4.	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	33.3		
5.	Spalvinė temperatūra (K)	RGBW (3000)		
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80		
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68		
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08		
9.	Šviesos srauto kampas	120°		
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000		
11.	MacAdam	≥3		
12.	Valdymas	PWM		
13.	Maitinimo įtampa	24 V		
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai		
15.	Elektrosaugos klasė	III		
16.	Šviestuvo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas		
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,		
18.	Sertifikatai	CE, RoHS		
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C		
20.	Garantija	5 metai		
21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvai užmaitinami iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos		

17. RGBW LED ŠVIESTUVAS GALINIO LENKIMO (LŠV1.4) arba analogas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L9100 x 21.8 x 18	   	   
2.	Šviestuvo galia (W)	136.5		
3.	Šviesos srautas (lm)	4550		
4.	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	33.3		
5.	Spalvinė temperatūra (K)	RGBW (3000)		
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80		
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68		
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08		
9.	Šviesos srauto kampas	120°		
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000		
11.	MacAdam	≥3		
12.	Valdymas	PWM		
13.	Maitinimo įtampa	24 V		
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai		

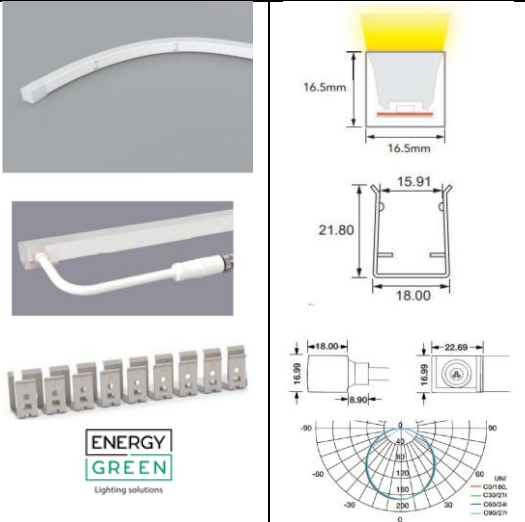
15.	Elektrosaugos klasė	III		
16.	Šviestuvo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas		
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,		
18.	Sertifikatai	CE, RoHS		
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C		
20.	Garantija	5 metai		
21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvai užmaitinami iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos		

18. RGBW LED ŠVIESTUVAS GALINIO LENKIMO (LŠV1.5) arba analogas

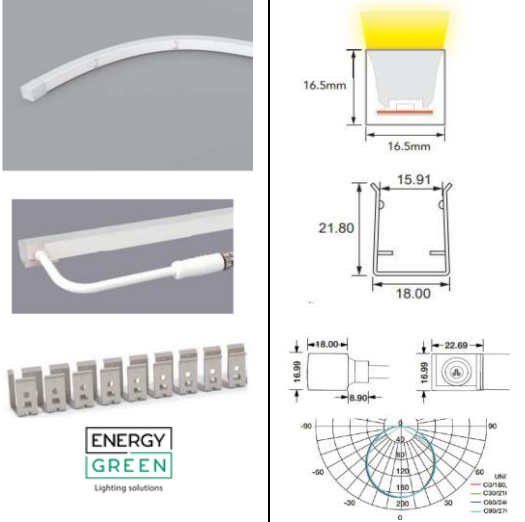
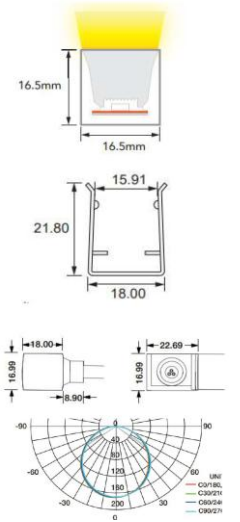
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L9000 x 21.8 x 18	  	
2.	Šviestuvo galia (W)	135		
3.	Šviesos srautas (lm)	4500		
4.	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	33.3		
5.	Spalvinė temperatūra (K)	RGBW (3000)		
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80		
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68		
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08		
9.	Šviesos sruto kampas	120°		
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000		
11.	MacAdam	≥3		
12.	Valdymas	PWM		
13.	Maitinimo įtampa	24 V		
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai		
15.	Elektrosaugos klasė	III		
16.	Šviestuvo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas		
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,		
18.	Sertifikatai	CE, RoHS		
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C		
20.	Garantija	5 metai		
21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvai užmaitinami iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos		

19. RGBW LED ŠVIESTUVAS GALINIO LENKIMO (LŠV1.6) arba analogas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L9600 x 21.8 x 18		
2.	Šviestuvo galia (W)	144		
3.	Šviesos srautas (lm)	4800		

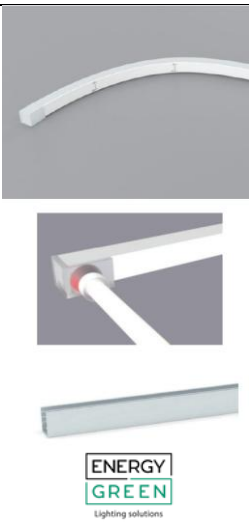
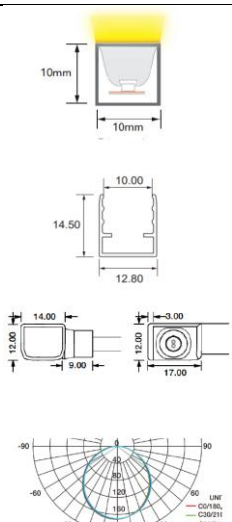
4.	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	33.3	
5.	Spalvinė temperatūra (K)	RGBW (3000)	
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80	
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68	
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08	
9.	Šviesos srauto kampas	120°	
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000	
11.	MacAdam	≥3	
12.	Valdymas	PWM	
13.	Maitinimo įtampa	24 V	
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai	
15.	Elektrosaugos klasė	III	
16.	Šviestuvo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas	
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,	
18.	Sertifikatai	CE, RoHS	
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C	
20.	Garantija	5 metai	
21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvai užmaitinami iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos	

20. RGBW LED ŠVIESTUVAS GALINIO LENKIMO (LŠV1.7) arba analogas

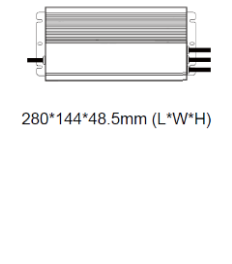
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L8800 x 21.8 x 18		
2.	Šviestuvo galia (W)	132		
3.	Šviesos srautas (lm)	4440		
4.	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	33.3		
5.	Spalvinė temperatūra (K)	RGBW (3000)		
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80		
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68		
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08		
9.	Šviesos srauto kampas	120°		
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000		
11.	MacAdam	≥3		
12.	Valdymas	PWM		
13.	Maitinimo įtampa	24 V		
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai		
15.	Elektrosaugos klasė	III		
16.	Šviestuvo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas		
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,		
18.	Sertifikatai	CE, RoHS		
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C		
20.	Garantija	5 metai		

21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvos užmaitinamos iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos		
-----	-----------------------	--	--	--

21. LED ŠVIESTUVAS MONTUOJAMAS Į TURĖKLĄ (LŠV2) arba analogas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	L8800 x 10 x 10		
2.	Šviestuovo galia (W/m)	10		
3.	Šviesos srautas (lm/m)	797		
4.	Šviestuovo efektyvumas (lm/W)	79.9		
5.	Spalvinė temperatūra (K)	3000		
6.	Spalvų atkūrimo indeksas (CRI)	≥80		
7.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥68		
8.	Atsparumo smūgiams klasė (IK)	≥08		
9.	Šviesos srauto kampas	120°		
10.	LED tarnavimo laikas	L70B10 > 70.000		
11.	MacAdam	≥3		
12.	Valdymas	PWM		
13.	Maitinimo įtampa	48 V		
14.	Maitinimo šaltinis	Montuojamas atskirai		
15.	Elektrosaugos klasė	III		
16.	Šviestuovo spalva	RAL pagal metalo konstrukcijas		
17.	Medžiagiškumas	Aliuminis metalas, silikonas,		
18.	Sertifikatai	CE, RoHS		
19.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +55°C		
20.	Garantija	5 metai		
21.	Papildoma informacija	Atsparūs UV spinduliams, degimui, jūros vandeniui, negeltonuojantys. Šviestuvos užmaitinamos iš abiejų pusių. Šoninė jungtis. Aliuminio profilis klijuojamas prie plieno konstrukcijos		

22. MAITINIMO ŠALTINIS (LŠV3) arba analogas

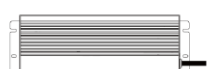
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	280 x 144 x 48.5		
2.	Galios (W)	480		
3.	Maitinimo įtampa (V)	24		
4.	Srovė (A)	25		
5.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥67		
6.	Valdymas	ON/OFF		
7.	Elektrosaugos klasė	I		
8.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +90°C		
9.	Tarnavimo laikas	> 62000		
10.	Sertifikatai	CE, EAC, ENEC, CB, UK CA		

11.	Garantija	7 metai		
-----	-----------	---------	--	--

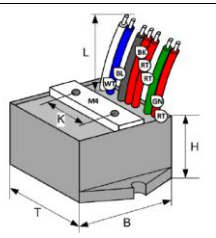
23. MAITINIMO ŠALTINIS (LŠV4) arba analogas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	252 x 90 x 43.8	 	 252*90*43.8mm (L*W*H)
2.	Galia (W)	321		
3.	Maitinimo įtampa (V)	48		
4.	Srovė (A)	6.7		
5.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥67		
6.	Valdymas	ON/OFF		
7.	Elektrosaugos klasė	I		
8.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +90°C		
9.	Tarnavimo laikas	> 62000		
10.	Sertifikatai	CE, EAC, ENEC, CB, UK CA		
11.	Garantija	7 metai		

24. MAITINIMO ŠALTINIS (LŠV5) arba analogas

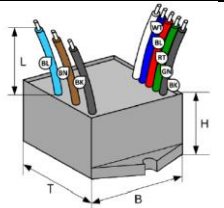
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	262 x 125 x 43.8	 	 262*125*43.8mm (L*W*H)
2.	Galia (W)	321		
3.	Maitinimo įtampa (V)	48		
4.	Srovė (A)	6.7		
5.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥67		
6.	Valdymas	ON/OFF		
7.	Elektrosaugos klasė	I		
8.	Veikimo temperatūra	-40°C ÷ +90°C		
9.	Tarnavimo laikas	> 62000		
10.	Sertifikatai	CE, EAC, ENEC, CB, UK CA		
11.	Garantija	7 metai		

25. CASAMBI VALDIKLIS (LŠV6) arba analogas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	44x44x23	 	 (T x B x H) 44 x 44 x 23mm
2.	Galia (W)	2		
3.	Maitinimo įtampa (V)	12-48		
4.	Srovė (A)	16		
5.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥44		
6.	Valdymas	CASAMBI		
7.	Elektrosaugos klasė	II		
8.	Spalva	Juoda		
9.	Sertifikatai	CE, LVD, EMC		
10.	Veikimo temperatūra	-25°C ÷ +65°C		
11.	Papildoma informacija	4 kanalų PWM casambi valdiklis		

26. CASAMBI VALDIKLIS (LŠV7) arba analogas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Nuotrauka	Brėžinys
1.	Matmenys (mm)	44x44x23		
2.	Galia (W)	0,7		
3.	Maitinimo įtampa (V)	240		

4.	Srovė (A)	10		
5.	Hermetiškumo klasė (IP)	≥44		
6.	Valdymas	CASAMBI		
7.	Spalva	Juoda		
8.	Sertifikatai	CE, LVD, EMC		
9.	Veikimo temperatūra	-25°C ÷ +65°C		
10.	Papildoma informacija			
				(T x B x H) 44 x 44 x 23mm

27. APŠVIETIMO VALDYMO SPINTA

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Spintos paskirtis	Tako apšvietimo tinklų valdymui (AVS); Bokšto apšvietimo tinklų valdymui (BAVS)
2.	Maitinimo įtampa	3×230/400 V AC, 50 Hz
3.	Tinklo sistema	TN-S / TN-C-S (pagal schemą)
4.	Nominali darbinė srovė	Pagal apkrovų skaičiavimus
5.	Spintos montavimo vieta	Lauko sąlygos
6.	Spintos korpuso tipas	Metalinė, skirta lauko naudojimui
7.	Apsaugos laipsnis	Ne mažesnis kaip IP54
8.	Mechaninis atsparumas	Ne mažesnis kaip IK10
9.	Darbinės temperatūros diapazonas	-25°C ÷ +40 °C
10.	Spintos dažymas	Atsparus korozijai, miltelinis
11.	Spintos dažų spalva	AVS – pilka; BAVS – Corten (kodas - P2-068-S816-001, derinti prie bokšto konstrukcijos)
12.	Spintos užraktas	Su raktu, apsauga nuo neautorizuotos prieigos
13.	Įvadinis atjungimo įtaisas	3P atjungiklis arba automatinis jungiklis
14.	Automatiniai jungikliai	Pagal LST EN 60898-1 arba EN 60947-2
15.	Automatinių jungiklių atjungimo geba	Ne mažesnė kaip 6–10 kA
16.	Kontakoriai apšvietimo grandinėms	Pagal LST EN 60947-4-1
17.	Kontaktorių ritės įtampa	230 V AC
18.	Apšvietimo valdymo būdas	Žiūrėti schemą AVS-1; Žiūrėti schemą BAVS-1;
19.	Laikmatis	Astronominis, su atsarginiu maitinimu
20.	Šviesos (foto) daviklis	Lauko, reguliuojamo jautrumo
21.	Rankinis / automatinis režimas	Numatyta galimybė
22.	Viršįtampių apsauga (VR)	Tipas T2, pagal LST EN 61643-11
23.	Nuotėkio srovės relė (RCD)	Pagal poreikį, ≤30 mA
24.	Vidaus instaliacija	Montavimas ant DIN bėgių
25.	Laidų žymėjimas	Privalomas, pagal schemą
26.	Gnybtai	Skirti variniams laidams
27.	Įžeminimo sistema	Atskira PE šyna
28.	Dokumentacija	Elektros schema, žymėjimai
29.	Sertifikatai	CE atitikties deklaracijos
30.	Taikomi standartai	LST EN 61439-1, 61439-5
31.	Elektros įrengimo taisyklės	Pagal LST EN 60364

28. PASKIRSTYMO SKYDELIS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Spintos paskirtis	Dviračių taisyklos ir dviračių krovimo stotelės elektros energijos paskirstymui
2.	Maitinimo įtampa	1×230 V AC, 50 Hz (įvadas – 3×230/400 V AC)
3.	Tinklo sistema	TN-S / TN-C-S (pagal schemą)
4.	Spintos montavimo vieta	Lauko sąlygos
5.	Spintos korpuso tipas	Metalinė, skirta lauko naudojimui
6.	Apsaugos laipsnis	Ne mažesnis kaip IP54
7.	Mechaninis atsparumas	Ne mažesnis kaip IK10
8.	Darbinės temperatūros diapazonas	–25°C ÷ +40 °C
9.	Spintos dažymas	Atsparus korozijai, miltelinis
10.	Spintos dažų spalva	piłka
11.	Spintos užraktas	Su raktu, apsauga nuo neautorizuotos prieigos
12.	Įvadinis atjungimo įtaisas	Automatinis jungiklis
13.	Automatiniai jungikliai	Pagal LST EN 60898-1 arba EN 60947-2
14.	Automatinių jungiklių atjungimo geba	Ne mažesnė kaip 6–10 kA
15.	Kontakoriai apšvietimo grandinėms	Pagal LST EN 60947-4-1
16.	Išėjimo linijos apsauga	1F automatinis jungiklis C16 A
17.	Pagalbinė apsauga	3F automatinis jungiklis C6 A
18.	Nuotėkio srovės relė (RCD)	Pagal poreikį, ≤30 mA
19.	Viršįtampių apsauga (VR)	Tipas T2, pagal LST EN 61643-11
20.	Vidaus instaliacija	Montavimas ant DIN bėgių
21.	Laidų žymėjimas	Privalomas, pagal schemą
22.	Įžeminimo sistema	Atskira PE šyna
23.	Dokumentacija	Elektros schema, žymėjimai
24.	Sertifikatai	CE atitikties deklaracijos
25.	Taikomi standartai	LST EN 61439-1, 61439-5
26.	Elektros įrengimo taisyklės	Pagal LST EN 60364

29. 0,4 KV ĮTAMPOS AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis
2.	Gaminys turi atitikti standartus	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei	– 25°C ÷ +35°C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
7.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
8.	Vardinis dažnis	50 Hz
9.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
10.	Impulsinė įtampa	≥ 4 KV
11.	Vardinė srovė	≥ 6 A; ≥ 10A; ≥ 16A
12.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	- Icu ≥ 10 kA; - Ics ≥ 75 % Icu (≥7,5 kA)
13.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą	C
14.	Apsaugos laipsnis	IP2X
15.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	≥ 6 mm ²
16.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtais
17.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos

18.	Polių skaičius	- 1; - 3.
19.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
20.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
21.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- Vardinė srovė (In); - Vardinė įtampa (Ue); - Atjungimo geba (Icu); - Servisinė atjungimo geba (Ics); - Impulsinė įtampa (Uimp); - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); - Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).
22.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
23.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

30. Montażas

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas.

Atlikus elektros montavimo darbus turi būti užtikrintas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas visiems vartotojams.

INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

Saugos reikalavimai: elektros įrangos instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuota, turinti atitinkamą atestatą, įmonė. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose vietose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbų laikotarpiu. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Prieš pradėdant vykdyti darbus atjungus įtampą, turi būti įvykdytos žemiau nurodytos techninės priemonės tokia tvarka:

- išjungti įtampą;
- atjungti įrenginį. Nesant techninės galimybės atjungti įrenginį, galima apsiriboti įtampos išjungimu;
- imtis priemonių išvengti savaiminio arba klaidingo komutacinių aparatų įsijungimo;
- iškabinti ženklus, draudžiančius įjungti įtampą;
- patikrinti, ar nėra įtampos;
- nustatyta tvarka įžeminti;
- paruošti darbo vietą (įvykdyti Saugos eksploatuojant elektros įrenginių 93 punkte nurodytas priemones).

Draudžiantis įjungti įtampą ženklas „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“ kabinamas ant elektros aparatų, kuriais įtampa išjungžiama ar atjungžiama, pavarų rankenų arba elektros aparatų valdymo elementų. Įtampa patikrinama specialiai tam skirtais išbandytais ir patikrintais įtampos indikatoriais. Išbandytas indikatorius – tai toks indikatorius, kuris yra išbandytas gamintojo nustatyta tvarka ir nepasibaigęs bandymo galiojimo ar naudojimosi juo terminas. Kitomis priemonėmis ir būdais tikrinant įtampos nebuvimą atjungtuose elektros įrenginiuose, reikia vadovautis atjungiamo įrenginio gamintojo nurodytais būdais. Elektros įrenginių srovinės dalys įžeminamos įžemikliais, trumpikliais arba specialiai tam skirtais stacionariais įrengtais įtaisais. Darbo vietai paruošti taikomos šios priemonės:

- darbo vietos aptvėrimas;
- darbo vietos ribų ir kitų pavojingų zonų paženklėjimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais „STOK! ĮTAMPA“;

• atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių, kurie nurodyti 3 ir 4 Saugos eksploatuojant elektros įrenginių prieduose, užtikrinimas;

• dirbant žemosios įtampos įrenginiuose, kai neįmanoma uždėti kilnojamųjų įžemiklių, būtina iš visų darbo vietos pusių, iš kur gali atsirasti įtampa, uždėti izoliuojančius antdėklus, skydus, širmas (intarpus) arba pavaras, elektros spintas, kameras, aparatų gaubtus ir pan. užrakinti specialiais užraktais arba atjungti elektros įrenginį maitinančius laidus (šynos);

- darbo vietos paženklėjimas leidžiamaisiais ženklais;

• be šių priemonių, darbo vietos riboms ir pavojingoms zonoms pažymėti gali būti naudojamos ir kitos darbų saugos norminių aktų nustatytos priemonės. Šiuo atveju jos nepakeičia Taisyklėse nustatytų ženklų. Kitos vizualinės informacijos priemonės taikomos tik kaip papildančios pagrindines.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P25-035-TDP-E.TS	20	21	0

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinio išjungiklių nominalios srovės. Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais. Montuojant gatvių apšvietimo šviestuvus atramose reikia naudoti žmonių kėlimo mechanizmą. Dirbant savaeigiais keltuvais žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraišų stropu ir dėvėti apsauginį šalną.

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti jungta įtampa. Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm. Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų. Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos, pakabinti įspėjamieji ženklai. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais. Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas. Esant būtinumui, perkloti neatjungtus kabelius leidžiama laikantis ypatingų saugos reikalavimų: perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai įtvirtintos; dirbti reikia mūvint dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užsimauti brezentines pirštines.

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

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

- išvedami darbuotojai (brigada);
- darbų užbaigimas įforminamas nurodymo lentelėje (jei buvo dirbta pagal nurodymą);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimami darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvarai;
- nuo elektros įrenginio srovinių dalių atjungiami kilnojamojo įžemiklio galai;
- nuo „žemės“ atjungiamas kilnojamojo įžemiklio galas.

Sutvarkius darbo vietą, nustatyta tvarka įforminamas visiškas darbų užbaigimas ir, prieš atliekant įjungimo operaciją, nuimamas ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA“. Ženklus „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“ leidžiama nukabinti tik asmeniui, kurio pavardė įrašyta ženklo lentelėje, arba jį pakeitusiam asmeniui. Atjungtą elektros įrenginį leidžiama įjungti, kai darbo vieta sutvarkyta pagal aukščiau minėtus reikalavimus. Įjungti leidžia budintysis, kuriam yra priskirti valdyti elektros įrenginiai, arba išdavęs nurodymą asmuo, įrenginio įjungimą įrašęs nurodymo skiltyje „Kiti nurodymai“.

KABELIAI

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį į galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai.

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

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

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokiose aplinkose, kur jie gali būti pažeisti mechanškai.

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

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

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamas prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaaviduriais užspaudžiamais antgaliais.

Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui. Laidininkai >16 mm² turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
P25-035-TDP-E.TS	21	21	0

ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS

Atsižvelgiant į esamų ir naujai projektuojamų kabelinių (oro, oro kabelinių) linijų skerspjūvius ir jų ilgį, įvertinus transformatoriaus pilnutinę varžą apskaičiuojam trumpo jungimo srovės linijose.

$$I = \frac{U}{\frac{Z_T}{3} + Z_g};$$

I - Srovė (A);

U – Įtampa (kV) -0,4 kV;

$\frac{Z_T}{3}$ - pilnutinė transformatoriaus varža (Ω);

Z_g – 1km. ilgio grandinės fazė – nulis (kilpos) pilnutinė varža (Ω), padauginta iš linijos ilgio (km.).

Įtampos kitimo skaičiavimai

Įtampos kritimai 0,4 kV kabelių linijoje:

$$\Delta U = L(km) * P(kW) * koef.(\%)$$

Apsauginių aparatų parinkimas

Saugiklių tirtukų ir automatinų jungiklių vardinės srovės parenkamos kiek galima artimesnės saugomų tinklo dalių skaičiuojamosioms srovėms.

Apsauginis aparatas parenkamas taip, kad vardinė aparato ir tirtuko ar atkabiklio srovė būtų lygi tinklo skaičiuojamajai srovei.

Saugikliams:

$$I_{saug.} (I_{tirt.}) \geq I_S ;$$

Automatiniams jungikliams ir šiluminėms relėms:

$$I_{aut.} (I_{rel.}) \geq I_S ;$$

Atjungimas dėl trumpojo jungimo srovių bus užtikrinamas, jeigu bus išlaikytos šios sąlygos:

$$\frac{I_{tr j.}}{I_{tirt.}} \geq 3; \quad \frac{I_{tr j.}}{I_{aut. (rel.)}} \geq 3;$$

0	2026-02			Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas		
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Įtakos skirstomajam elektros tinklui vertinimas	LAIDA	
38060	PDV	Aleksandras Lisica				
	PDA	Deividas Dižavičius			0	
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.ITV	LAPAS	LAPŲ
					1	1

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Takų apšvietimui:

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Šviestuvai				Atrama			Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.	≤10W DM11	≤10W DX10	≤15W DX10	≤15W DM70	H4	H6	Cu 2x1,5 montavimas atramoje, m	
KS/KAS	AVS-1	Al 5x25	6	3	0	3	-	-	-	-	-	-	-	2
AVS-1 gr. 1	e18	Al 5x16	31	9	18	4	-	-	-	-	-	-	-	2
AVS-1 gr. 3	SS	Al 5x25	7	5	0	2	-	-	-	-	-	-	-	2
AVS-1 gr. 2	23	Al 5x16	191	178	0	4	-	-	-	-	-	-	-	2
1	2	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
2	3	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
3	4	Al 5x16	22	18	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
4	5	Al 5x16	32	28	0	4	-	-	-	1	1	-	4	2
5	6	Al 5x16	22	18	0	4	-	-	-	1	1	-	4	2
6	7	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2

0	2026-02			Konkursui ir statybai	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Kabelių montavimo lentelė	LAIDA
38060	PDV	Aleksandras Lisica			0
	PDA	Deividas Dižavičius			
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybė administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.KML	LAPAS 1 LAPŲ 7

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Šviestuvai				Atrama			Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.	≤10W DM11	≤10W DX10	≤15W DX10	≤15W DM70	H4	H6	Cu 2x1,5 montavimas atramoje, m	
7	8	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
8	9	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
9	10	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
10	11	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
11	12	Al 5x16	23	19	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
12	13	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
13	14	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
14	15	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
15	16	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
16	17	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
17	18	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
18	19	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
19	20	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
20	21	Al 5x16	18	14	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
21	22	Al 5x16	18	14	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
22	23	Al 5x16	22	18	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
23	24	Al 5x16	22	18	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
24	25	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
25	26	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
26R	e8	Al 5x16	62	58	0	4	-	-	-	-		-	-	2
26	27	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
27	28	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
28	29	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Šviestuvai				Atrama			Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.	≤10W DM11	≤10W DX10	≤15W DX10	≤15W DM70	H4	H6	Cu 2x1,5 montavimas atramoje, m	
29	30	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
13	31	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
31	32	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
32	33	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
33	34	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
34	35	Al 5x16	22	18	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
35	36	Al 5x16	21	17	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
36	37	Al 5x16	19	15	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
37	38	Al 5x16	24	20	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
35	39	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
39	40	Al 5x16	18	14	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
40	41	Al 5x16	16	12	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
41	42	Al 5x16	20	16	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
42R	38R	Al 5x16	22	18	0	4	-	-	-	-	-	-	-	2
42	43	Al 5x16	21	17	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
43	44	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
44	45	Al 5x16	20	16	0	4	-	-	1	-	-	1	6	2
45	46	Al 5x16	21	17	0	4	-	-	1	-	-	1	6	2
46	47	Al 5x16	21	17	0	4	-	-	1	-	-	1	6	2
47	48	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
44	49	Al 5x16	24	20	0	4	-	-	1	-	-	1	6	2
49	50	Al 5x16	20	16	0	4	-	-	1	-	-	1	6	2
50	51	Al 5x16	20	16	0	4	-	-	1	-	-	1	6	2

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Šviestuvai				Atrama			Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.	≤10W DM11	≤10W DX10	≤15W DX10	≤15W DM70	H4	H6	Cu 2x1,5 montavimas atramoje, m	
51R	48R	Al 5x16	24	20	0	4	-	-	-	-	-	-	-	2
48	52	Al 5x16	23	19	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
52	53	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
53	54	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
54	55	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
55	56	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
56	57	Al 5x16	19	15	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
57	58	Al 5x16	19	15	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
58	59	Al 5x16	18	14	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
59	60	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
60	61	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
61	62	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
62	63	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
63	64	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
64	65	Al 5x16	19	15	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
65	66	Al 5x16	21	17	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
66	67	Al 5x16	20	16	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
67	68	Al 5x16	20	16	0	4	-	1	-	-	1	-	4	2
68	69	Al 5x16	22	18	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
69	70	Al 5x16	20	16	0	4	-	-	-	1	1	-	4	2
70	71	Al 5x16	37	33	0	4	-	-	-	1	1	-	4	2
71	72	Al 5x16	19	15	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
72	73	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Šviestuvai				Atrama			Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.	≤10W DM11	≤10W DX10	≤15W DX10	≤15W DM70	H4	H6	Cu 2x1,5 montavimas atramoje, m	
73	74	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
74	75	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
75	76	Al 5x16	20	16	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
76	77	Al 5x16	20	16	0	4	-	-	1	-	-	1	6	2
77	78	Al 5x16	16	12	0	4	1	-	-	-	1	-	4	2
Iš viso:			1878	1554	0	324	57	10	7	4	71	7	326	162

Įrenginių maitinimui:

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Atrama	Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.	Cu 3x0,75 montavimas atramoje, m	
AVS-1 gr. 6	DTPS-1	Al 5x10	221	210	9	2	4	2
DTPS-1	DT-1	Cu 3x6	2	-	-	2	-	-
AVS-1 gr. 5	K1(atr.21)	Al 5x10	223	210	9	4	4	2
K1(atr.21)	K2(atr.34)	Al 5x10	190	186	-	4	4	-
K2(atr.34)	K3(atr.36)	Al 5x10	35	31	-	4	4	-
K3(atr.36)	K4(atr.42)	Al 5x10	54	50	-	4	4	-
K4(atr.42)	K5(atr.44)	Al 5x10	34	30	-	4	4	-
K5(atr.44)	K6(atr.48)	Al 5x10	82	78	-	4	4	-
K6(atr.48)	K7(atr.65)	Al 5x10	218	214	-	4	4	-
K7(atr.65)	K8(atr.68)	Al 5x10	49	45	-	4	4	-
K8(atr.68)	K9(atr.78)	Al 5x10	167	163	-	4	4	-
Iš viso:			1275	1217	18	40	36	4

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.KML	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	7	0

Bokšto apšvietimui:

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Montavimas bokšto konstrukcijomis, m	Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.		
AVS-1 gr. 5	BAVS-1	Al 5x16	443	432	9	2	-	2
BAVS-1	gr.1	Cu 5x1.5	6	-	-	-	6	-
BAVS-1	gr.2	Cu 5x1.5	15	-	-	-	15	-
BAVS-1	gr.3	Cu 5x2.5	16	-	-	-	16	-
BAVS-1	gr.4	Cu 5x2.5	22	-	-	-	22	-
BAVS-1	gr.5	Cu 5x1.5	21	-	-	-	21	-
BAVS-1	gr.6	Cu 5x1.5	12	-	-	-	12	-
BAVS-1	gr.7	Cu 5x1.5	5	-	-	-	5	-
BAVS-1	gr.8	Cu 5x1.5	14	-	-	-	14	-
BAVS-1	gr.9	Cu 5x2.5	15	-	-	-	15	-
BAVS-1	gr.10	Cu 5x2.5	21	-	-	-	21	-
BAVS-1	gr.11	Cu 5x1.5	20	-	-	-	20	-
BAVS-1	gr.12	Cu 5x1.5	11	-	-	-	11	-
BAVS-1	gr.13	Cu 5x1.5	7	-	-	-	7	-
BAVS-1	gr.14	Cu 5x1.5	16	-	-	-	16	-
BAVS-1	gr.15	Cu 5x2.5	17	-	-	-	17	-
BAVS-1	gr.16	Cu 5x2.5	23	-	-	-	23	-
BAVS-1	gr.17	Cu 5x1.5	22	-	-	-	22	-
BAVS-1	gr.18	Cu 5x1.5	12	-	-	-	12	-
BAVS-1	gr.19	Cu 5x1.5	9	-	-	-	9	-
BAVS-1	gr.20	Cu 5x1.5	18	-	-	-	18	-
BAVS-1	gr.21	Cu 5x2.5	19	-	-	-	19	-
BAVS-1	gr.22	Cu 5x2.5	23	-	-	-	23	-

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.KML	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	7	0

Kabelio montavimo atkarpa		Tipas, skersmuo	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Montavimas bokšto konstrukcijomis, m	Galinė mova
				d75 vamzdyje atviru būdu, m	v75 vamzdyje uždaru būdu, m	Konstr.		
BAVS-1	gr.23	Cu 5x1.5	22	-	-	-	22	-
BAVS-1	gr.24	Cu 5x1.5	13	-	-	-	13	-
BAVS-1	gr.25	Cu 3x1.5	8	-	-	-	8	-
BAVS-1	gr.26	Cu 3x1.5	46	-	-	-	46	-
BAVS-1	gr.27	Cu 3x1.5	6	-	-	-	6	-
BAVS-1	gr.28	Cu 3x1.5	9	-	-	-	9	-
BAVS-1	gr.29	Cu 3x1.5	16	-	-	-	16	-
BAVS-1	gr.30	Cu 3x1.5	27	-	-	-	27	-
BAVS-1	gr.31	Cu 3x1.5	34	-	-	-	34	-
BAVS-1	gr.32	Cu 3x1.5	21	-	-	-	21	-
Iš viso:			989	432	9	2	548	2

Kabelių skerspjūvių lentelė ir ilgis:

Tipas	Iš viso	Tako daliai	Kamery įvadų daliai	DT daliai	Bokšto daliai
Al 5x25	13	13	0	0	0
Al 5x16	2352	1909	0	0	443
Al 5x10	1273	0	1052	221	0
Cu 5x2.5	156	0	0	0	156
Cu 5x1.5	223	0	0	0	223
Cu 3x6	2	0	0	2	0
Cu 3x1.5	167	0	0	0	167
Cu 3x0.75	36	0	36	0	0
Cu 2x1.5	326	326	0	0	0

DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.KML	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	7	0

DARBŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Statybos montavimo darbų apimčių žiniaraštis

Ei. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Patabos
1. TAKO APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (DARBAI)				
1.1.	Trasos nužymėjimas	kompl.	1	
1.2.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu	km	0,547	
1.3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu	km	0,547	
1.4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai	km	1,015	
1.5.	Tranšėjos užkasimas mechanizuotai	km	1,015	
1.6.	KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 3 kg)	m	333	
1.7.	KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)	m	326	
1.8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)	m	1589	
1.9.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)	m	1562	
1.10.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)	m	27	
1.11.	Prieduobių kasimas	vnt./m ³	3/2,25	
1.12.	Plotų išlyginimas rankiniu būdu	m ²	273	
1.13.	Plotų išlyginimas mechanizuotai	m ²	508	
1.14.	Grunto tankinimas	m ³	234	
1.15.	Žalios vejų atstatymas	m ²	781	
1.16.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	m	162	
1.17.	Galinių movų montavimas Al 5x16mm ² kabeliui	vnt.	164	
1.18.	Galinių movų montavimas Al 5x25mm ² kabeliui	vnt.	4	
1.19.	Pilnai sukomplektuotos apšvietimo atramos su pamatu montavimas	kompl.	78	
1.20.	Šviestuvų montavimas	vnt.	78	
1.21.	Apšvietimo valdymo spintos montavimas	kompl.	1	
1.22.	Ižeminimo įrenginio montavimas, R≤30 Ω	kompl.	78	
1.23.	Ižeminimo įrenginio montavimas, R≤10 Ω	kompl.	1	
1.24.	Ižeminimo įrenginio varžos matavimas	vnt.	79	
1.25.	Gnybtyno su 6A saugikliais montavimas	vnt.	78	
1.26.	KL fazavimas	vnt.	84	
1.27.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	vnt.	84	
1.28.	Stulpų numeravimas dažant	vnt.	78	
1.29.	Elektros įrenginių žymenų montavimas	vnt.	168	
1.30.	Apšvietimo skaičiaus matavimas	kompl.	1	
1.31.	Linijos išpildomoji nuotrauka	kompl.	1	
1.32.	Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išvežiojimas trasoje	kompl.	1	

0	2026-02			Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PROJEKTUOTOJAS UAB „SRP Projektas“ 			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas		
36328	PV	Tadas Kasperavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS Darbų ir medžiagų žiniaraštis		LAIDA
38060	PDV	Aleksandras Lisica				0
	PDA	Deividas Dižavičius				
KALBA LT	UŽSAKOVAS Šiaulių miesto savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO P25-035-TDP-E.DMŽ		LAPAS 1
						LAPŲ 5

Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2. TAKO APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)					
2.1.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms iki 6m aukščio		vnt.	78	TS. 1
2.2.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 4m		vnt.	71	TS. 2
2.3.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 6m		vnt.	7	TS. 2
2.4.	Dažai numeracijai		kompl.	1	TS. 3
2.5.	LED šviestuvai ≤10W; 2700K; DM11		vnt.	57	TS. 4
2.6.	LED šviestuvai ≤10W; 2700K; DX10		vnt.	10	TS. 4
2.7.	LED šviestuvai ≤15W; 2700K; DX10		vnt.	7	TS. 4
2.8.	LED šviestuvai ≤15W; 2700K; DM70		vnt.	4	TS. 4
2.9.	0,4 kV kabelis Al 5x16 mm ² , XLPE izol.		m	1909	TS. 5
2.10.	0,4 kV kabelis Al 5x25 mm ² , XLPE izol.		m	13	TS. 5
2.11.	Kabelis 2x1,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	326	TS. 6
2.12.	Gnybtynas su 6A saugikliais		vnt.	78	TS. 7
2.13.	Galinė mova Al 5x16mm ² kabeliui		vnt.	166	TS. 8
2.14.	Galinė mova Al 5x25mm ² kabeliui		vnt.	2	TS. 8
2.15.	Elektros įrenginių žymenys		kompl.	168	TS. 9
2.16.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	1562	TS. 10
2.17.	Ø 75 mm HDPE vamzdis (lygus)		m	27	TS. 11
2.18.	Signalinė juosta (3 kabeliams)		m	432	TS. 12
2.19.	Signalinė juosta (2 kabeliams)		m	583	TS. 12
2.20.	Signalinė juosta (1 kabeliams)		m	115	TS. 12
2.21.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 30Ω		kompl.	78	TS. 13
2.22.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 10Ω		kompl.	1	TS. 14
2.23.	Apšvietimo valdymo spinta		kompl.	1	TS. 27

Statybos montavimo darbų apimčių žiniaraštis

Ei. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Patabos
3. ĮRENGINIŲ MAITININIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (DARBAI)				
3.1.	Trasos nužymėjimas	kompl.	1	
3.2.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu	km	0,003	
3.3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu	km	0,003	
3.4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai	km	0,005	
3.5.	Tranšėjos užkasimas mechanizuotai	km	0,005	
3.6.	KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 3 kg)	m	40	
3.7.	KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)	m	36	
3.8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 1 kg)	m	1235	
3.9.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)	m	1217	
3.10.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)	m	18	
3.11.	Galinių movų montavimas Al 5x10mm ² kabeliui	vnt.	4	
3.12.	Gnybtyno montavimas	kompl.	9	
3.13.	Automatinio jungiklio montavimas	vnt.	9	
3.14.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	vnt.	11	
3.15.	Elektros įrenginių žymenų montavimas	vnt.	22	
3.16.	Paskirstymo skydo montavimas	kompl.	1	
3.17.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤10 Ω	kompl.	1	
3.18.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas	vnt.	1	
3.19.	Linijos išpildomoji nuotrauka	kompl.	1	
3.20.	Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išvežiojimas trasoje	kompl.	1	

Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
4. ĮRENGINIŲ MAITININIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)					
4.1.	0,4 kV kabelis Cu 3x16 mm ² , XLPE izol.		m	448	TS. 6
4.2.	0,4 kV kabelis Cu 3x10 mm ² , XLPE izol.		m	88	TS. 6
4.3.	0,4 kV kabelis Cu 3x6 mm ² , XLPE izol.		m	56	TS. 6
4.4.	0,4 kV kabelis Cu 3x0,75 mm ² , PVC izol.		m	36	TS. 6
4.5.	Gnybtynas		kompl.	9	TS. 7
4.6.	Elektros įrenginių žymenys		kompl.	20	TS. 9
4.7.	Galinė mova Al 5x10mm ² kabeliui		vnt.	4	TS. 8
4.8.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	1015	TS. 10
4.9.	Ø 75 mm HDPE vamzdis (lygus)		m	9	TS. 11
4.10.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 10Ω		kompl.	1	TS. 14
4.11.	Paskirstymo skydas		kompl.	1	TS. 28
4.12.	Automatinis jungiklis 1F C 6A		vnt.	9	TS. 29

Statybos montavimo darbų apimčių žiniaraštis

Ei. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Patabos
5. BOKŠTO APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (DARBAI)				
5.1.	Trasos nužymėjimas	kompl.	1	
5.2.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu	km	0,003	
5.3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu	km	0,003	
5.4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai	km	0,003	
5.5.	Tranšėjos užkasimas mechanizuotai	km	0,003	
5.6.	KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 3 kg)	m	2	
5.7.	KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 1 kg)	m	548	
5.8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)	m	441	
5.9.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)	m	432	
5.10.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)	m	9	
5.11.	Galinių movų montavimas Al 5x16mm ² kabeliui	vnt.	2	
5.12.	LED juostų tvirtinimas turėkluose	vnt./ m	8 / 63,3	
5.13.	LED juostų tvirtinimas bokšto konstrukcijoje	vnt./ m	12 / 107	
5.14.	Bokšto apšvietimo valdymo spintos montavimas	kompl.	1	
5.15.	Apšvietimo valdymo sistemos įrengimas	kompl.	1	
5.16.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤10 Ω	kompl.	1	
5.17.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas	vnt.	1	
5.18.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	vnt.	33	
5.19.	Elektros įrenginių žymenų montavimas	vnt.	66	
5.20.	Apšvietumo skaisčio matavimas	kompl.	1	
5.21.	Linijos išpildomoji nuotrauka	kompl.	1	
5.22.	Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išvežiojimas trasoje	kompl.	1	

Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

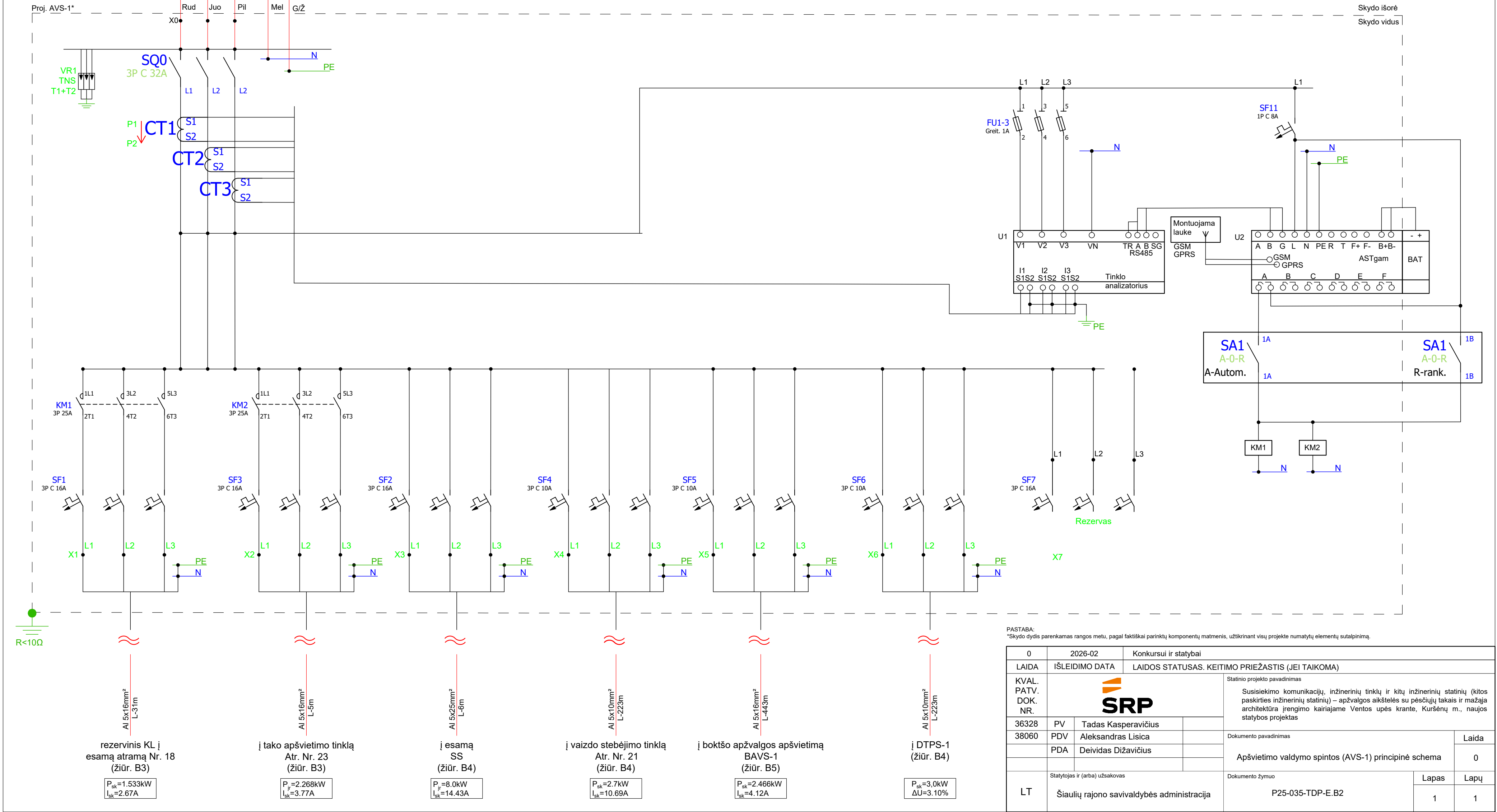
Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6. BOKŠTO APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)					
6.1.	LŠV1.1 - RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo, L8700 x21.8x18, 130.5W		vnt.	2	TS. 14
6.2.	LŠV1.2 - RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo L8600 x21.8x18, 129W		vnt.	1	TS. 15
6.3.	LŠV1.3 - RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo, L8900x21.8x18, 133.5W		vnt.	3	TS. 16
6.4.	LŠV1.4 - RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo, L9100x21.8x18, 136.5W		vnt.	1	TS. 17
6.5.	LŠV1.5 - RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo, L9000x21.8x18, 135W		vnt.	2	TS. 18
6.6.	LŠV1.6 - RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo, L9600x21.8x18, 144W		vnt.	1	TS. 19
6.7.	LŠV1.7 - RGBW LED šviestuvai galinio lenkimo, L8800x21.8x18, 132W		vnt.	2	TS. 20
6.8.	LŠV2 - LED šviestuvai montuojamas į turėklą, L8800x21.8x18, 10W/m		m	63,3	TS. 21

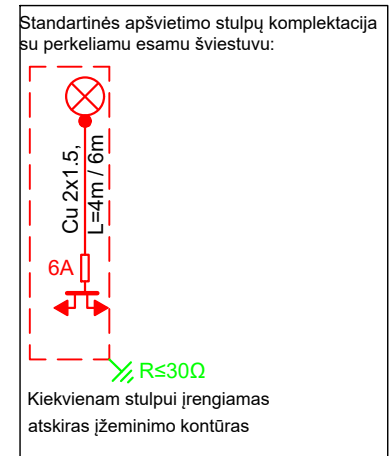
6.9.	LŠV3 - maitinimo šaltinis, 480W, 24V, 25A, IP67		vnt.	4	TS. 22
6.10.	LŠV4 - maitinimo šaltinis, 321W, 48V, 6,7A, IP67		vnt.	1	TS. 23
6.11.	LŠV5 - maitinimo šaltinis, 480W, 48V, 10A, IP67		vnt.	1	TS. 24
6.12.	LŠV6 - valdiklis, 2W, 12-48V, 16A, valdymas - CASAMBI		vnt.	14	TS. 25
6.13.	LŠV7 - valdiklis-jungtukas, 0,7W, 240V, 10A, valdymas - CASAMBI		vnt.	1	TS. 26
6.14.	0,4 kV kabelis Al 5x16 mm ² , XLPE izol.		m	443	TS. 5
6.15.	Kabelis 3x1,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	167	TS. 6
6.16.	Kabelis 5x1,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	223	TS. 6
6.17.	Kabelis 5x2,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	156	TS. 6
6.18.	Galinė mova Al 5x16mm ² kabeliui		vnt.	2	TS. 8
6.19.	Elektros įrenginių žymenys		kompl.	66	TS. 9
6.20.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	432	TS. 10
6.21.	Ø 75 mm HDPE vamzdis (lygus)		m	9	TS. 11
6.22.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 10Ω		kompl.	1	TS. 13
6.23.	Bokšto apšvietimo valdymo spinta		kompl.	1	TS. 27

Apšvietimo apskaita įrengiama atskiru projektu pagal AB "ESO" prisijungimo sąlygas

APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS (AVS-1)
PRINCIPINĖ SCHEMA

KM	Kontaktorius
SF	Automatinis jungiklis
VR	Viršįtampių ribotuvas
CT	Srovės transformatorius
FU	Saugiklis
SA	Režimų perjungėjas. R- Rankinis / A- automatinis
X0-3	Gnygtų blokai

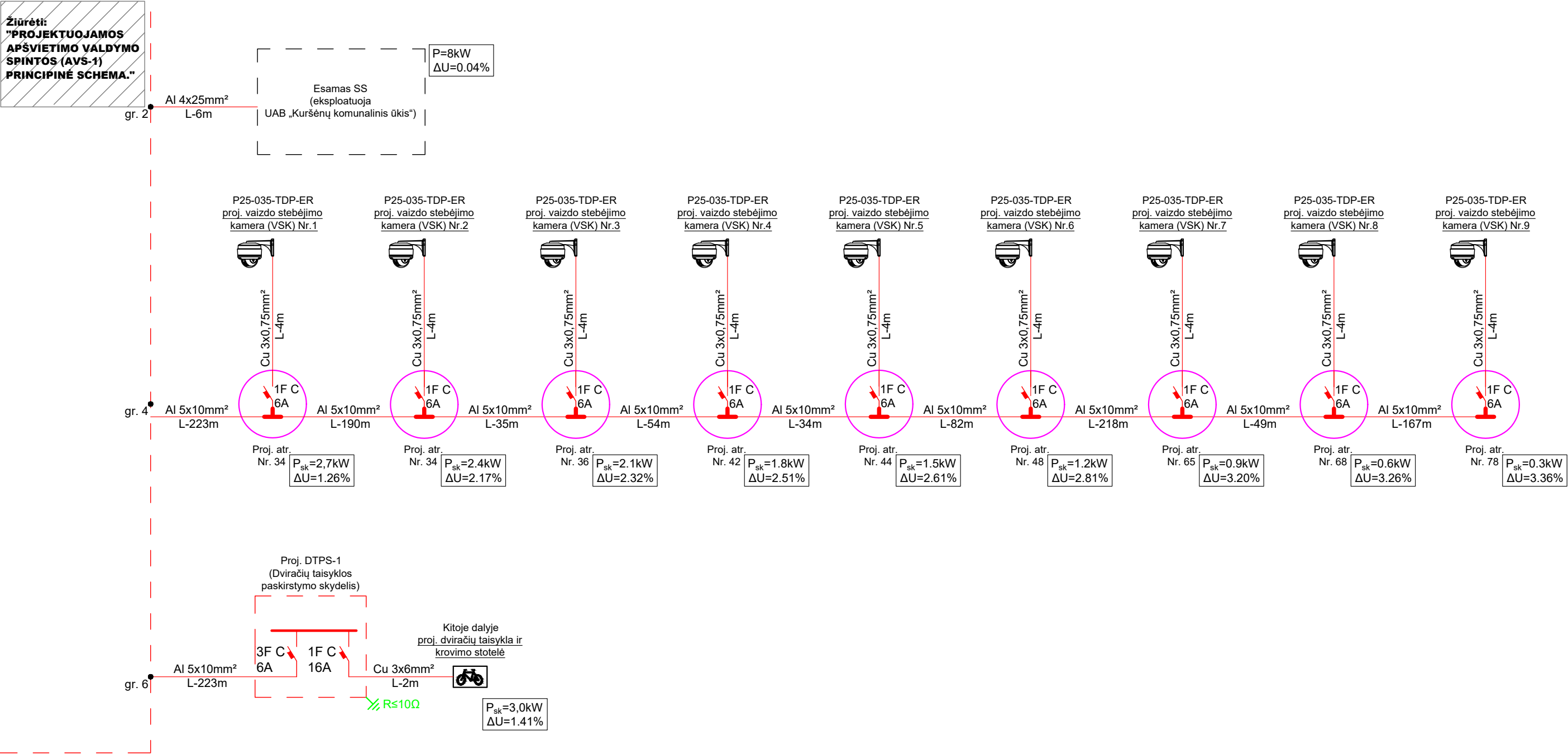




	1) Proj. apšvietimo stulpas H-4 su LED šviestuvu ≤10W, optika DM11 (asimetrinis, tako apšvietimui);		Proj. apšvietimo 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	2) Proj. apšvietimo stulpas H-4 su LED šviestuvu ≤10W, optika DX10 (dėl platesnio aikštelės ploto);		Proj. galinė mova (GM)
	3) Proj. apšvietimo stulpas H-4 su LED šviestuvu ≤15W, optika DX10 (dėl platesnio aikštelės ploto);		Proj. rezervinė kabelių linija
	4) Proj. apšvietimo stulpas H-6 su LED šviestuvu ≤15W, optika DM70 (dėl AB "LitGrid" apsaugos zonos plataus tarpo);		Esamas apšvietimo stulpas

0	2026-02	Konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius			
38060	PDV	Aleksandras Lisica			
	PDA	Deividas Dižavičius			
				Dokumento pavadinimas Takų apšvietimo elektros tinklo principinė schema	
				Laida 0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P25-035-TDP-E.B3	
				Lapas 1	Lapų 1

Proj. AVS-1



	Proj. 0.4kV kabelinė linija
	Proj. automatinis jungiklis
	Proj. gnybtas 3 vietų
	Proj. tako apšvietimo stulpas
	P25-035-TDP-ER dalyje įrengiama vaizdo stebėjimo kamera ant apšvietimo stulpo (P-0.3kW)
	P25-035-TDP-SA dalyje įrengiama dviračių taisyklos stotelė ir įkrovimo vieta (P-3.7kW)

0	2026-02	Konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas		
36328	PV	Tadas Kasperavičius		Dokumento pavadinimas El. įrenginių prijungimo skaičiuojamoji schema Laida 0		
38060	PDV	Aleksandras Lisica				
	PDA	Deividas Dižavičius				
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P25-035-TDP-E.B4	Lapas 1	Lapų 1

BOKŠTO APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS (BAVS-1) PRINCIPINĖ SCHEMA

Proj. AVS-1

Žiūrėti:
"PROJEKTUOJAMOS
APŠVIETIMO VALDYMO
SPINTOS (AVS-1)
PRINCIPINĖ SCHEMA."

gr. 5

Proj. BAVS-1*

$P_{sk}=2.466kW$
 $I_{sk}=4.12A$

Al 5x16mm²
L-443m

Įvadinis
AJ
3F C 10A

LŠV7
Valdiklis/
Jungtukas

LŠV7
Valdiklis/
Jungtukas

KM1.1

LŠV3.1
TR / 24V
480W

$P_{sk}=0.430kW$
 $I=0.72A$

LŠV6.1 Valdiklis

gr.2

Cu 5x1,5mm²
L-6m

LŠV1.1 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-15m
 $P=0.144kW$
 $\Delta U=2.50\%$

LŠV6.2 Valdiklis

gr.4

Cu 5x2,5mm²
L-16m

LŠV1.2 RGBW

Cu 5x2,5mm²
L-22m
 $P=0.142kW$
 $\Delta U=3.20\%$

LŠV6.3 Valdiklis

gr.6

Cu 5x1,5mm²
L-21m

LŠV1.1 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-12m
 $P=0.144kW$
 $\Delta U=4.45\%$

KM1.2

LŠV3.2
TR / 24V
480W

$P_{sk}=0.444kW$
 $I=0.74A$

LŠV6.4 Valdiklis

gr.8

Cu 5x1,5mm²
L-5m

LŠV1.3 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-14m
 $P=0.147kW$
 $\Delta U=2.19\%$

LŠV6.5 Valdiklis

gr.10

Cu 5x2,5mm²
L-15m

LŠV1.4 RGBW

Cu 5x2,5mm²
L-21m
 $P=0.150kW$
 $\Delta U=3.19\%$

LŠV6.6 Valdiklis

gr.12

Cu 5x1,5mm²
L-20m

LŠV1.3 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-11m
 $P=0.147kW$
 $\Delta U=4.23\%$

KM1.3

LŠV3.3
TR / 24V
480W

$P_{sk}=0.457kW$
 $I=0.76A$

LŠV6.7 Valdiklis

gr.14

Cu 5x1,5mm²
L-7m

LŠV1.5 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-16m
 $P=0.149kW$
 $\Delta U=2.94\%$

LŠV6.8 Valdiklis

gr.16

Cu 5x2,5mm²
L-17m

LŠV1.6 RGBW

Cu 5x2,5mm²
L-23m
 $P=0.159kW$
 $\Delta U=3.78\%$

LŠV6.9 Valdiklis

gr.18

Cu 5x1,5mm²
L-22m

LŠV1.5 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-12m
 $P=0.149kW$
 $\Delta U=4.69\%$

KM1.4

LŠV3.4
TR / 24V
480W

$P_{sk}=0.437kW$
 $I=0.73A$

LŠV6.10 Valdiklis

gr.20

Cu 5x1,5mm²
L-9m

LŠV1.7 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-18m
 $P=0.145kW$
 $\Delta U=3.52\%$

LŠV6.11 Valdiklis

gr.22

Cu 5x2,5mm²
L-19m

LŠV1.3 RGBW

Cu 5x2,5mm²
L-23m
 $P=0.147kW$
 $\Delta U=3.72\%$

LŠV6.12 Valdiklis

gr.24

Cu 5x1,5mm²
L-22m

LŠV1.7 RGBW

Cu 5x1,5mm²
L-13m
 $P=0.145kW$
 $\Delta U=4.80\%$

KM1.5

LŠV4
TR / 48V
321W

$P_{sk}=0.284kW$
 $I=0.47A$

LŠV6.13 Valdiklis

gr.25

Cu 2x1,5mm²
L-8m

LŠV2.1 LED

$P=0.056kW$
 $\Delta U=0.45\%$

gr.26

Cu 2x1,5mm²
L-46m

LŠV2.2 LED

$P=0.102kW$
 $\Delta U=4.75\%$

gr.27

Cu 2x1,5mm²
L-6m

LŠV2.3 LED

$P=0.029kW$
 $\Delta U=0.18\%$

gr.28

Cu 2x1,5mm²
L-9m

LŠV2.4 LED

$P=0.097kW$
 $\Delta U=0.88\%$

KM.16

LŠV5
TR / 48V
480W

$P_{sk}=0.414kW$
 $I=0.69A$

LŠV6.14 Valdiklis

gr.29

Cu 2x1,5mm²
L-16m

LŠV2.5 LED

$P=0.112kW$
 $\Delta U=1.81\%$

gr.30

Cu 2x1,5mm²
L-27m

LŠV2.6 LED

$P=0.084kW$
 $\Delta U=2.30\%$

gr.31

Cu 2x1,5mm²
L-34m

LŠV2.7 LED

$P=0.093kW$
 $\Delta U=3.20\%$

gr.32

Cu 2x1,5mm²
L-21m

LŠV2.8 LED

$P=0.125kW$
 $\Delta U=2.66\%$

žiūr.
1 žiedas

žiūr.
2 žiedas

žiūr.
3 žiedas

žiūr.
4 žiedas

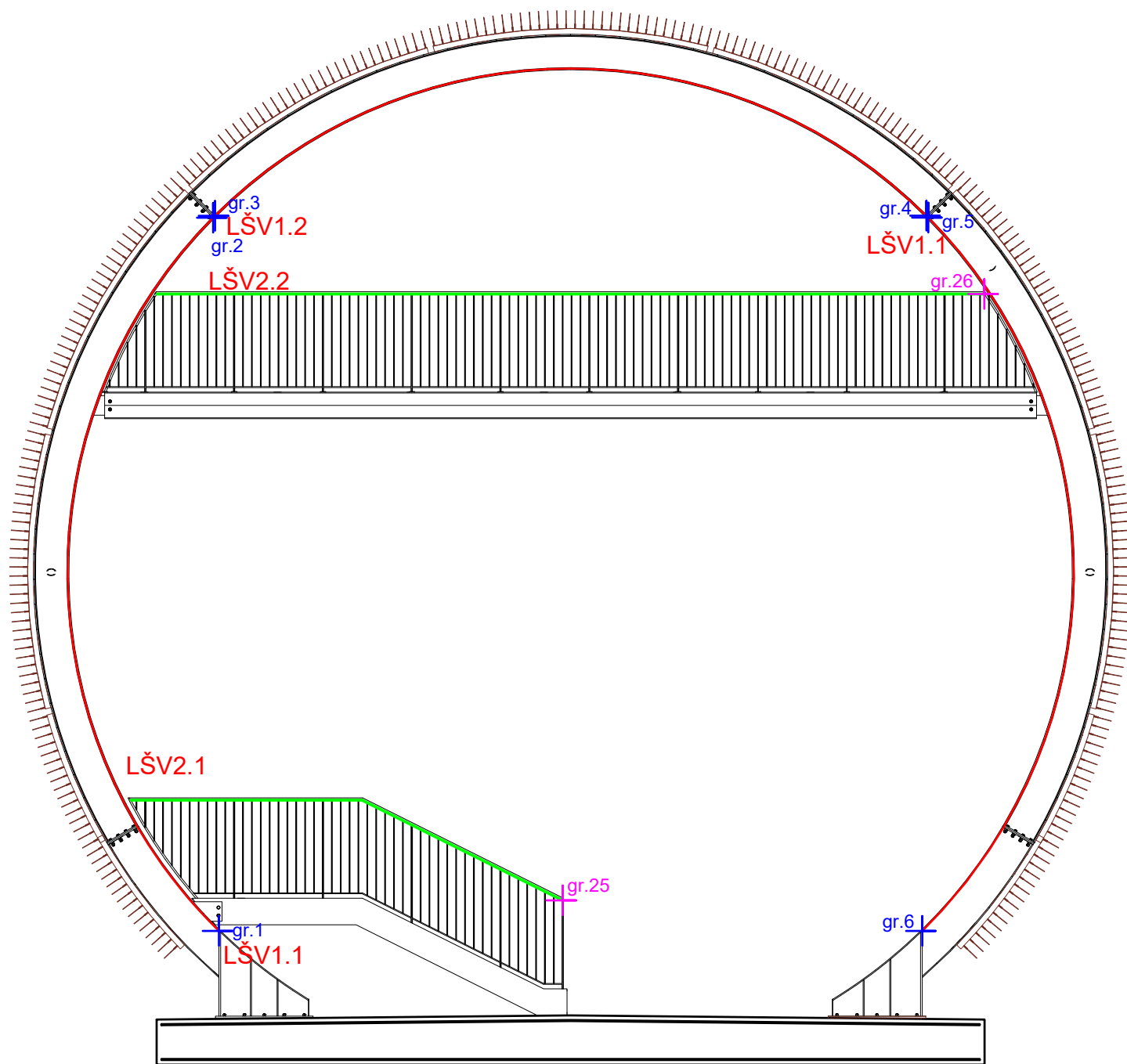
žiūr.
1 ir 2 žiedo turėklai

žiūr.
3 ir 4 žiedo turėklai

PASTABA:

*Skydo dydis parenkamas rangos metu, pagal faktiškai parinktų komponentų matmenis, užtikrinant visų projekte numatytų elementų sutalpinimą.

0	2026-02	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius		Dokumento pavadinimas Bokšto apšvietimo valdymo spintos (BAVS-1) principinė schema Laida 0
38060	PDV	Aleksandras Lisica		
	PDA	Deividas Dižavičius		Dokumento žymuo P25-035-TDP-E.B5 Lapas 1 Lapų 1
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybės administracija			



1 ŽIEDAS

Konstrukcija:

- 8.7 m (LŠV1.1)
- 8.6 m (LŠV1.2)
- 8.7 m (LŠV1.1)

Iš viso: L-26.8 m (1 žiedas)

Turėklai:

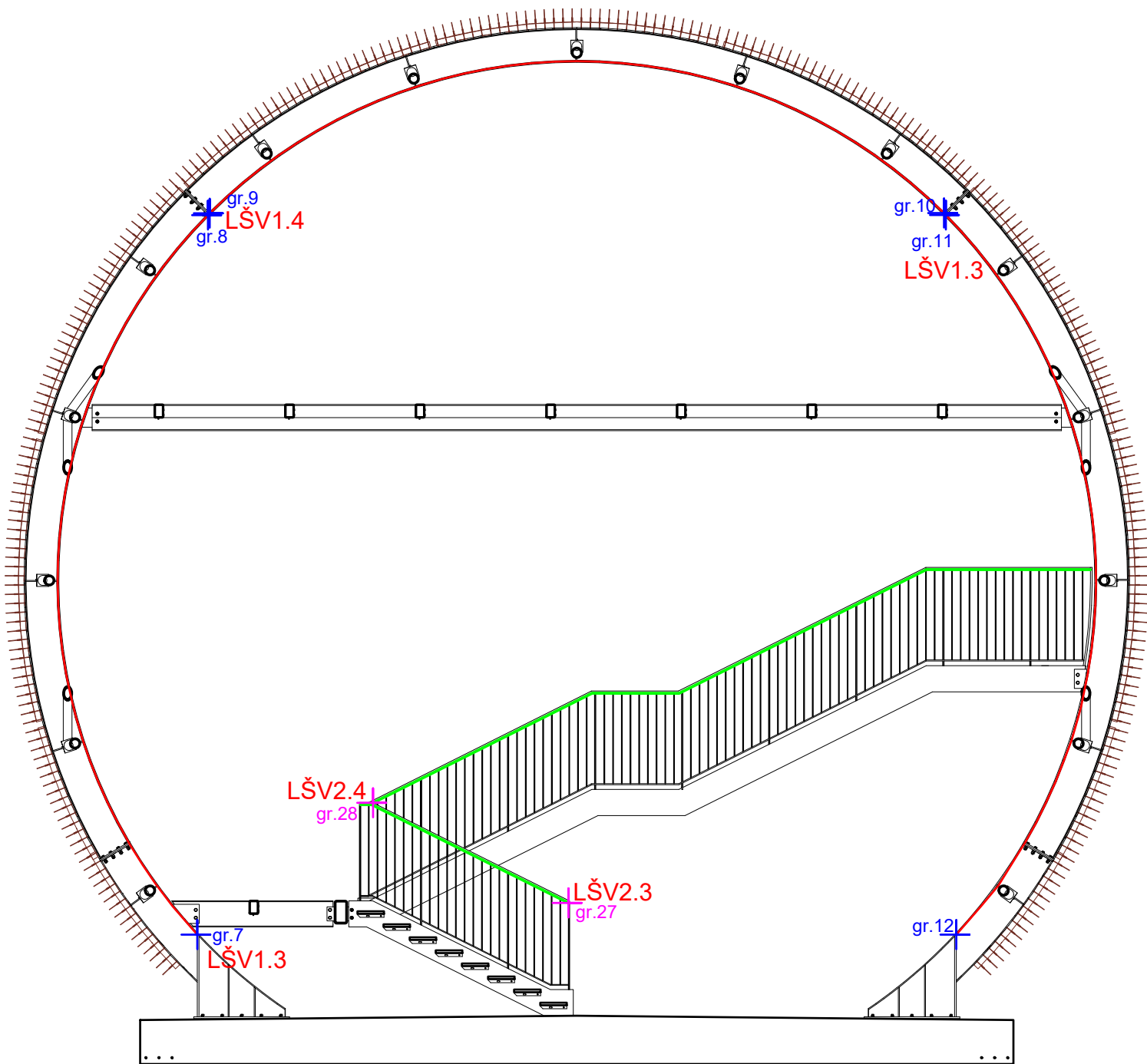
- 5.1 m (LŠV2.1)
- 9.3 m (LŠV2.2)

Iš viso: L-14.4 m (turėklai)

+ žiedų el. įvadas

+ turėklų el. įvadas

0	2026-02	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas	
			Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
	36328	PV	Tadas Kasperavičius	
	38060	PDV	Aleksandras Lisica	
		PDA	Deividas Dižavičius	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
				Lapų
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		P25-035-TDP-E.B6	1
				1



2 ŽIEDAS

Konstrukcija:

- 8.9 m (LŠV1.3)
- 9.1 m (LŠV1.4)
- 8.9 m (LŠV1.3)

Iš viso: L-27.7 m (2 žiedas)

Turėklai:

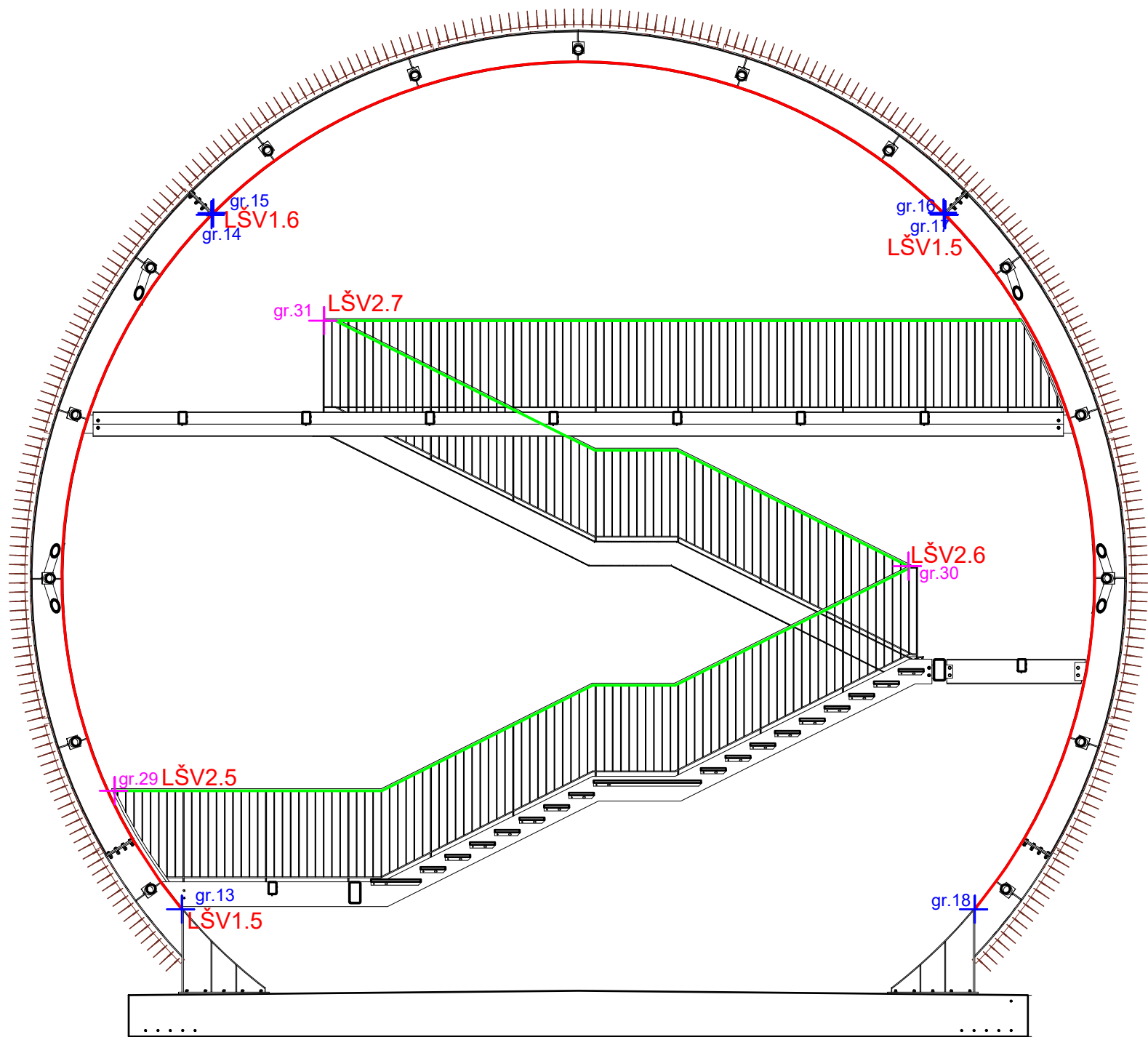
- 2.6 m (LŠV2.3)
- 8.8 m (LŠV2.4)

Iš viso: L-11.4 m (turėklai)

+ žiedų el. įvadas

+ turėklų el. įvadas

0	2026-02	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius		
38060	PDV	Aleksandras Lisica		Dokumento pavadinimas
	PDA	Deividas Dižavičius		Laida
			Prijungimo schema - 2 bokšto žiedas	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		P25-035-TDP-E.B7	Lapų
				1
				1



3 ŽIEDAS

Konstrukcija:

- 9.0 m (LŠV1.5)
- 9.6 m (LŠV1.6)
- 9.0 m (LŠV1.5)

Iš viso: L-28.3 m (žiedas)

Turėklai:

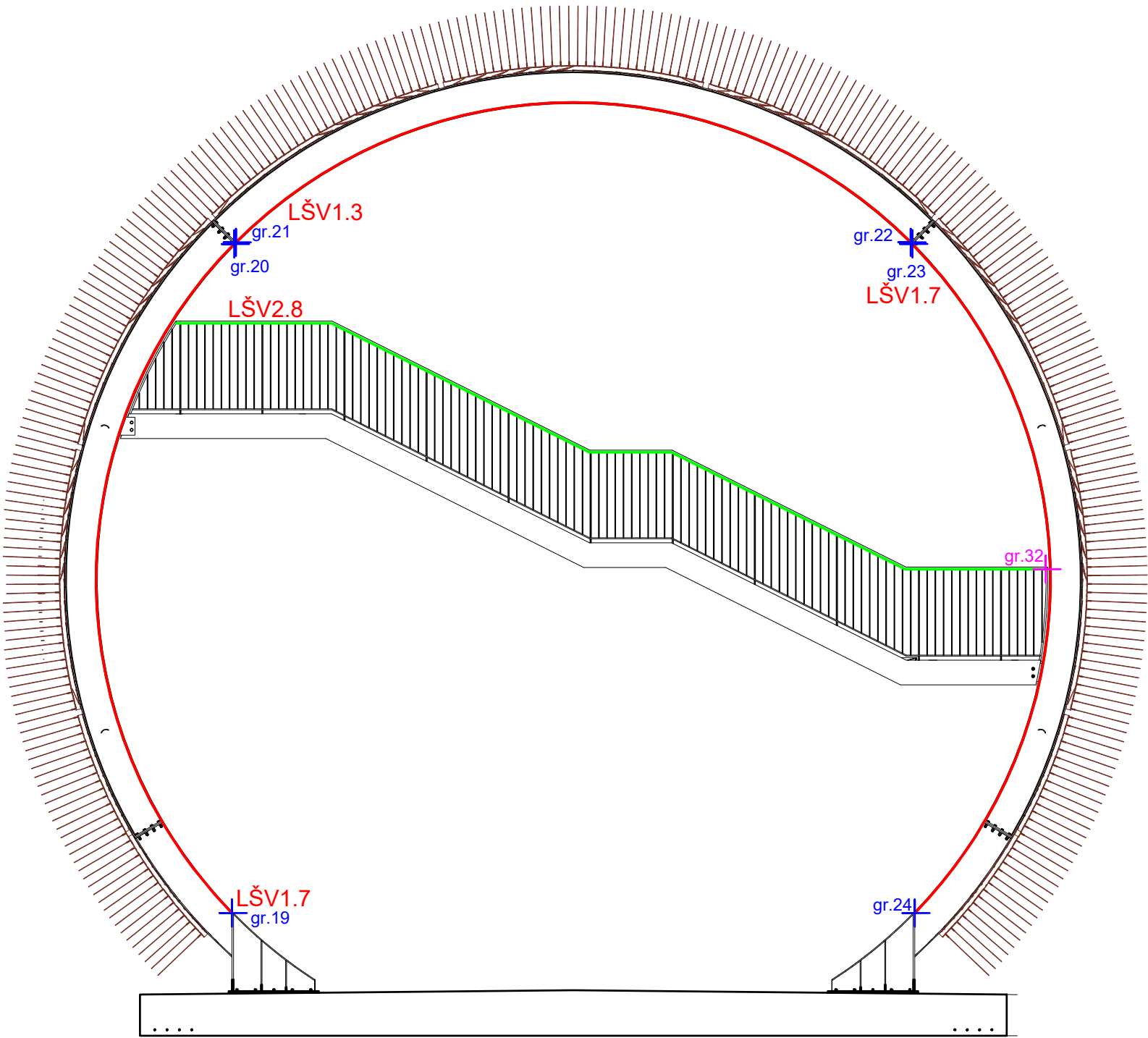
- 10.2 m (LŠV2.5)
- 7.6 m (LŠV2.6)
- 8.4 m (LŠV2.7)

Iš viso: L-26.2 m (turėklai)

+ žiedų el. įvadas

+ turėklų el. įvadas

0	2026-02		Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius			
38060	PDV	Aleksandras Lisica		Dokumento pavadinimas Prijungimo schema - 3 bokšto žiedas	
	PDA	Deividas Dižavičius			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P25-035-TDP-E.B8	
				Lapas 1	Lapų 1



4 ŽIEDAS

Konstrukcija:

- 8.8 m (LŠV1.7)
- 8.9 m (LŠV1.3)
- 8.8 m (LŠV1.7)

Iš viso: L-27.2 m (žiedas)

Turėklai:

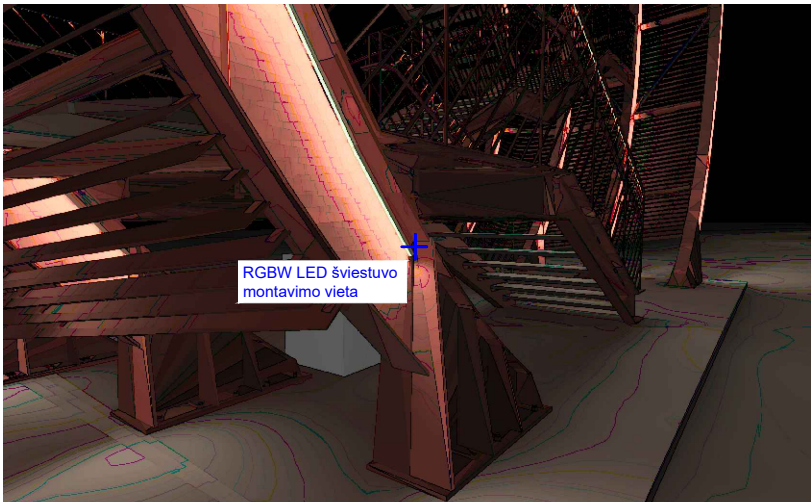
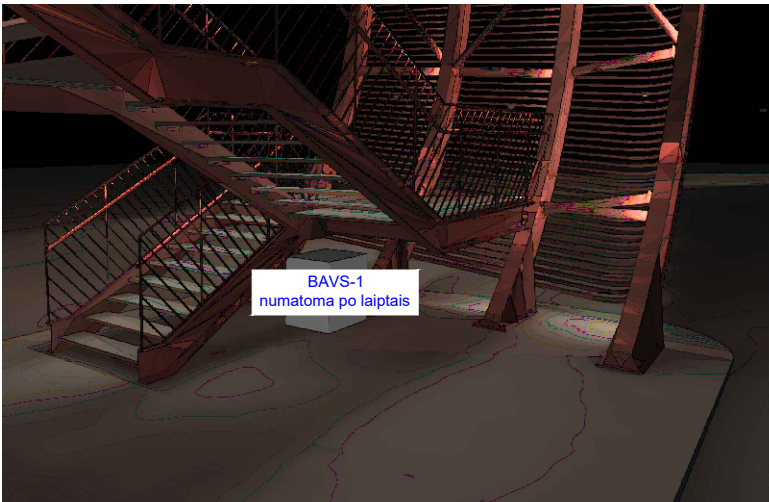
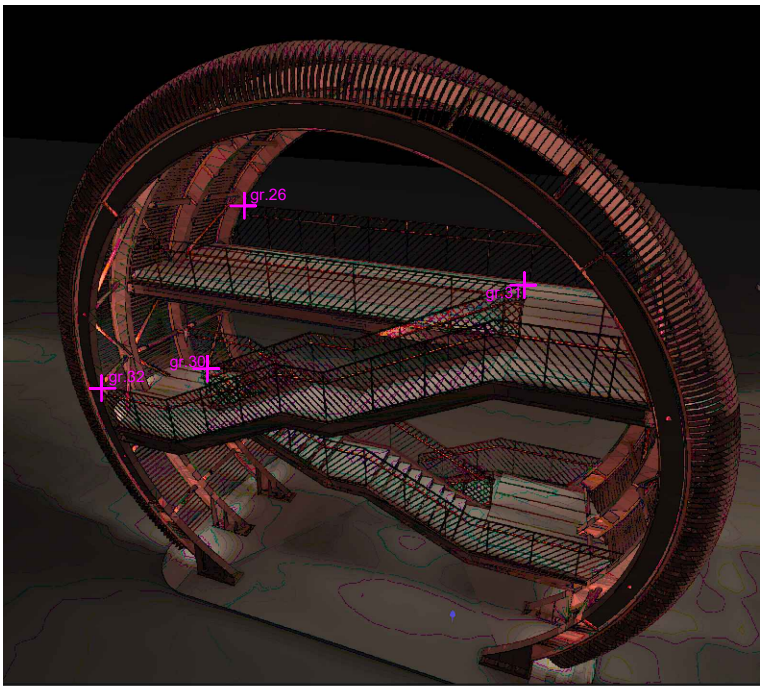
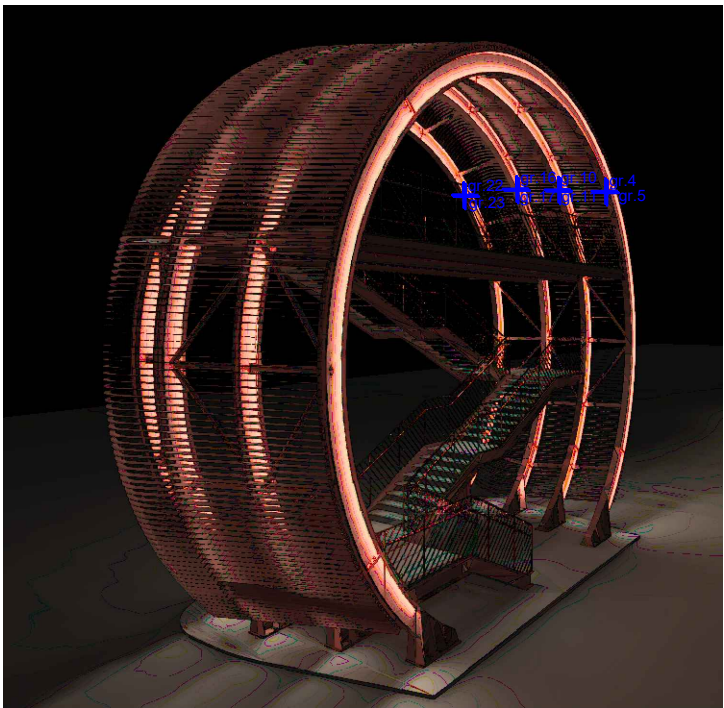
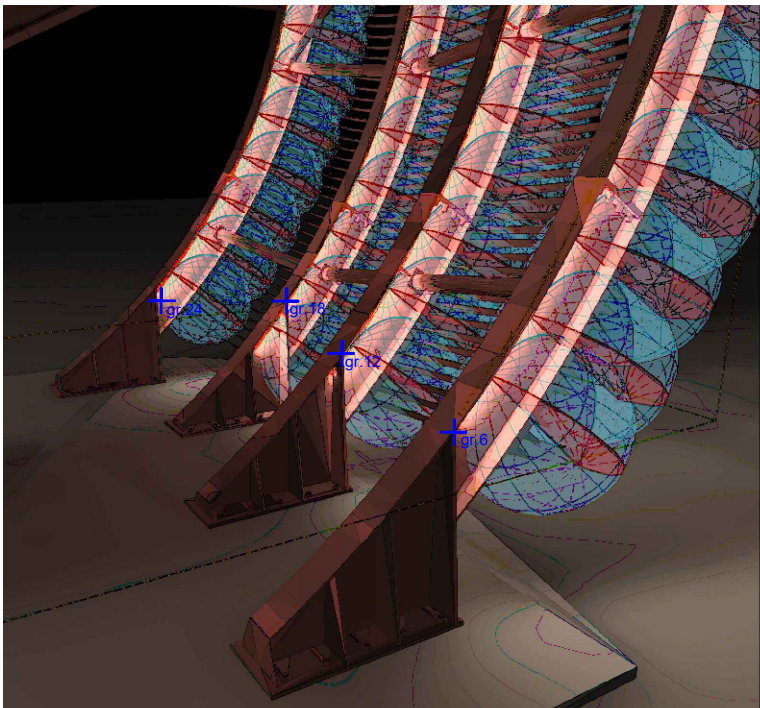
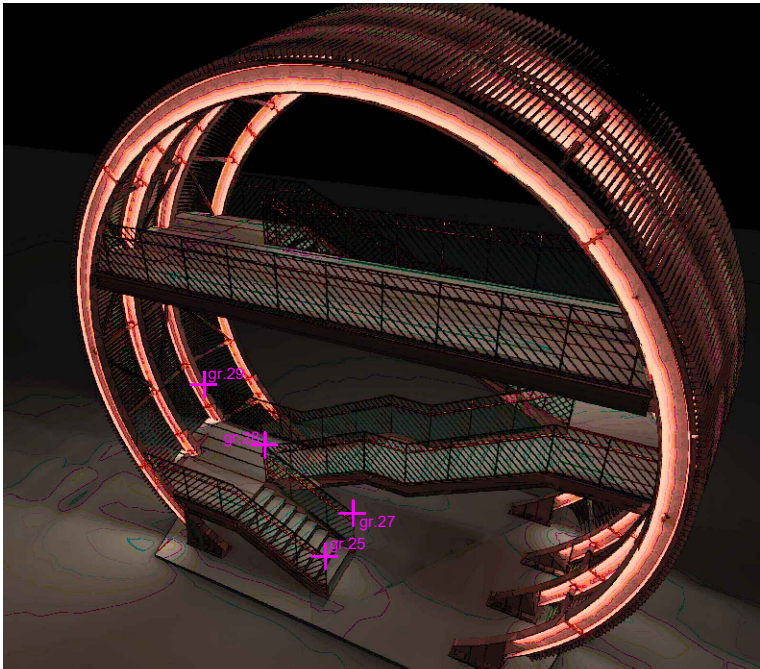
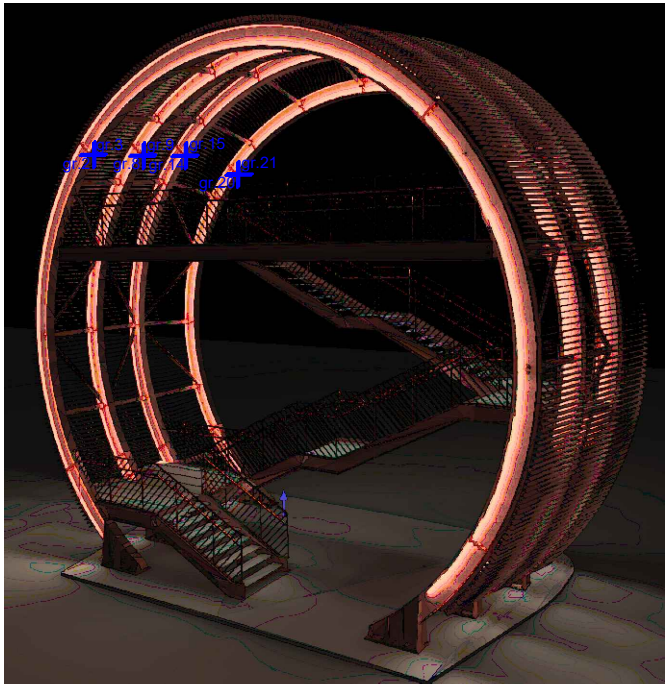
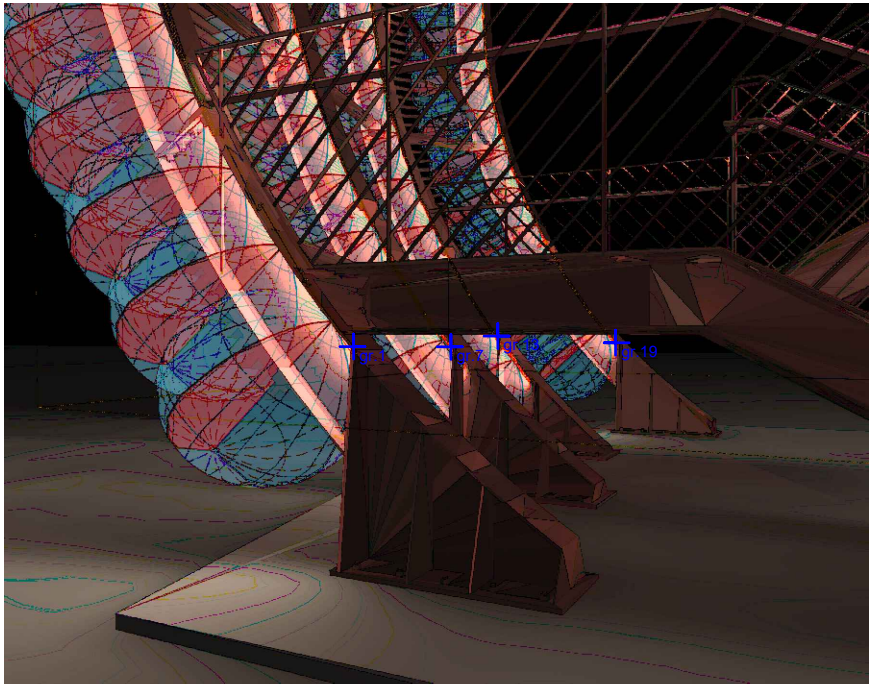
- 11.3 m (LŠV2.8)

Iš viso: L-11.3 m (turėklai)

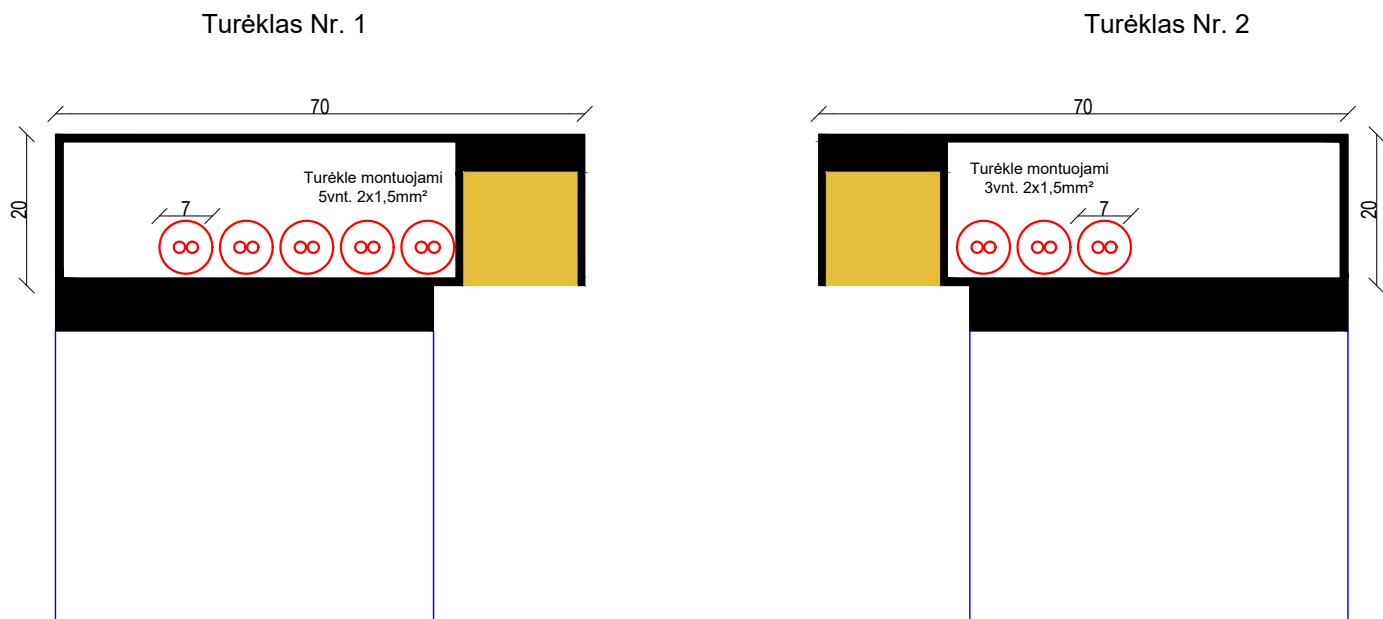
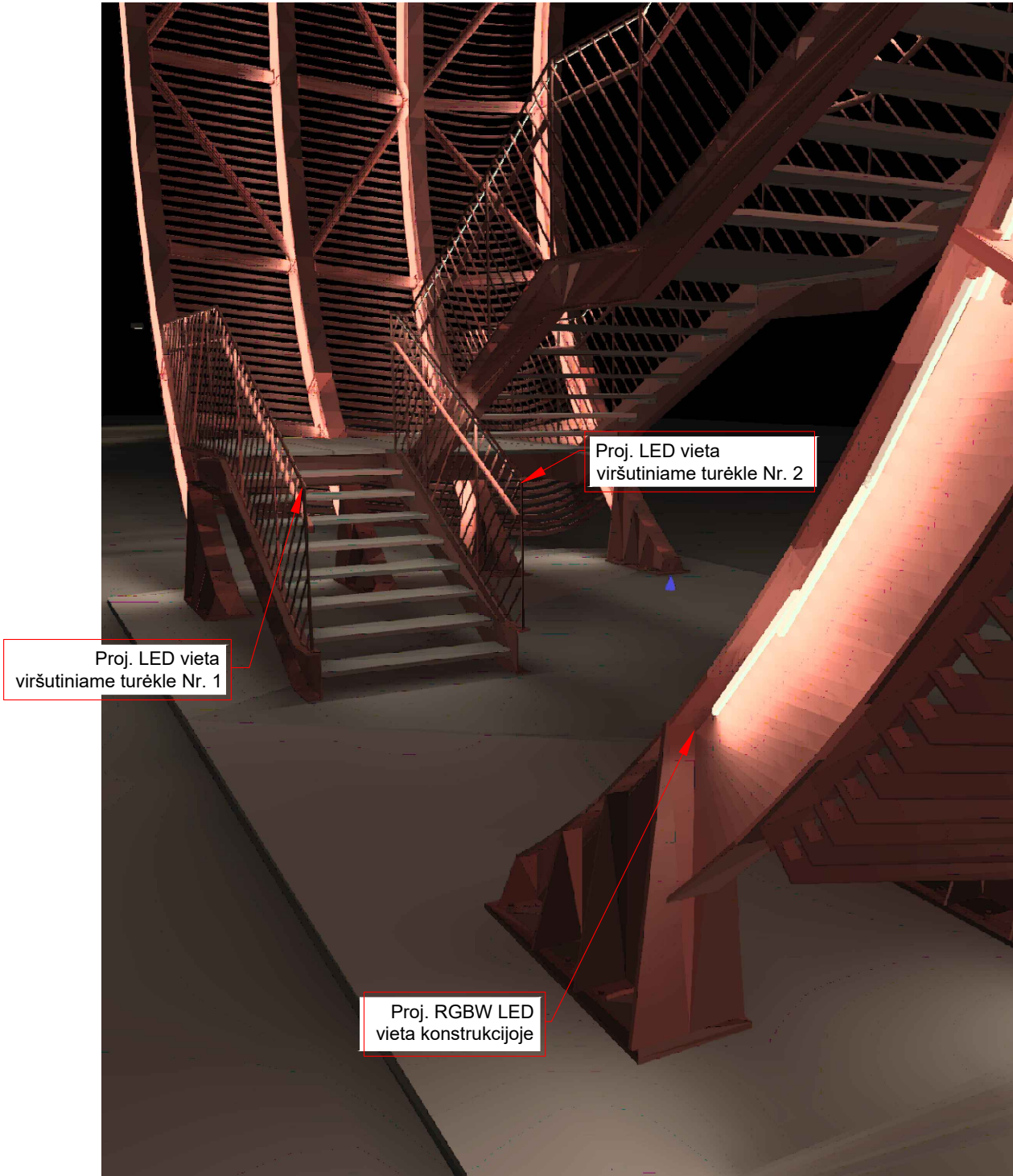
+ žiedų el. įvadas

+ turėklų el. įvadas

0	2026-02	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas	
			Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
	36328	PV	Tadas Kasperavičius	
	38060	PDV	Aleksandras Lisica	
		PDA	Deividas Dižavičius	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
				Lapų
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		P25-035-TDP-E.B9	1
				1



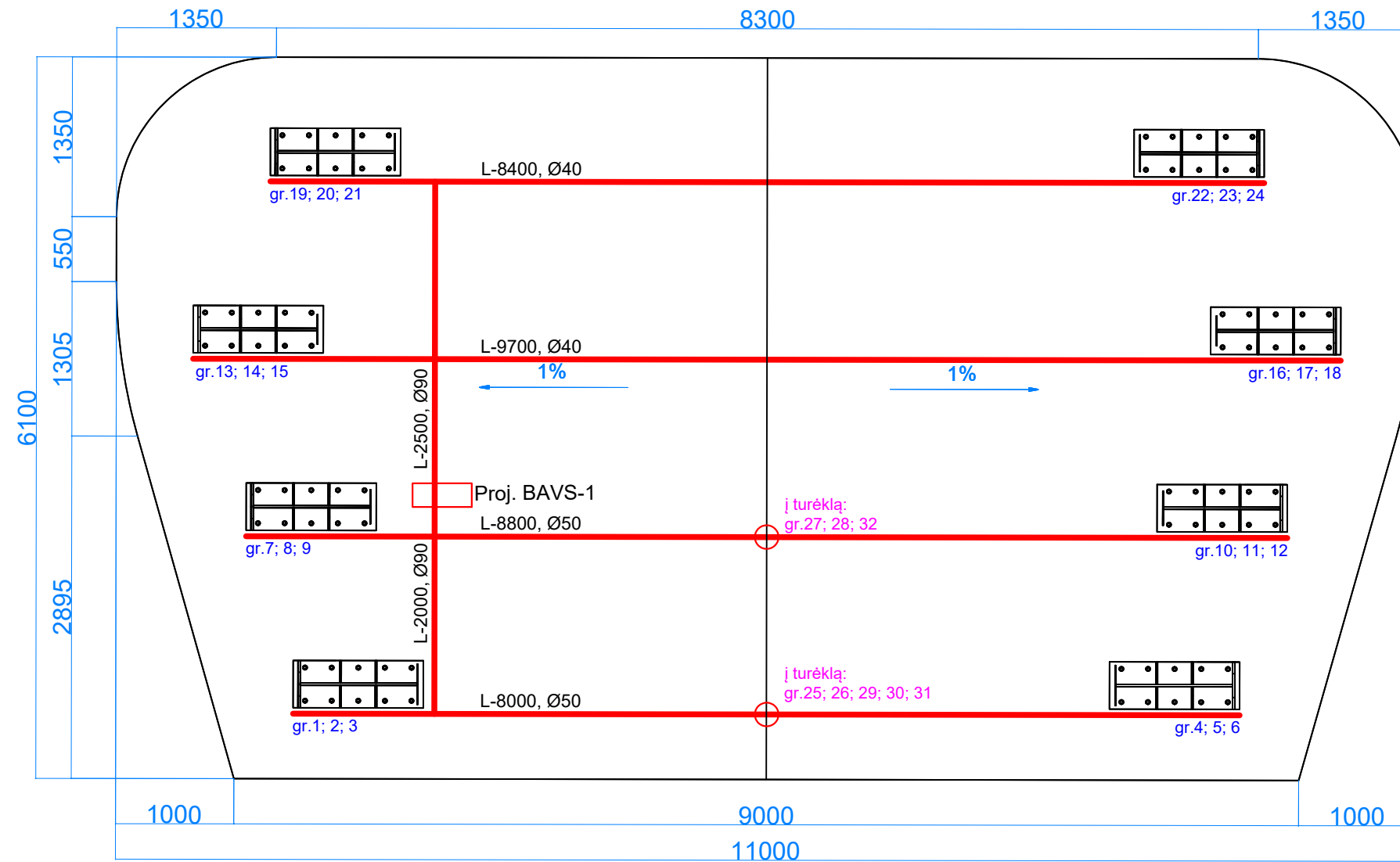
0	2026-02	Konkursui ir statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas		
			Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kainajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas		
36328	PV	Tadas Kasperavičius			
38060	PDV	Aleksandras Lisica	Dokumento pavadinimas		
	PDA	Deividas Dižavičius	Bokšto 3D vizualizacijoje pažymėti pajungimai		
			Laida		
			0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo		
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		P25-035-TDP-E.B10		
			Lapas	Lapy	
			1	1	



0	2026-02	Konkursui ir statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas	
36328	PV	Tadas Kasperavičius		Dokumento pavadinimas LED juostų montavimo vietų detalizacija Laida 0
38060	PDV	Aleksandras Lisica		
	PDA	Deividas Dižavičius		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo P25-035-TDP-E.B11	Lapas 1
				Lapų 1

Vamdžių išdėstymo schema po bokštu

Bokšto galas



Bokšto priekis

0	2026-02		Konkursui ir statybai				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių (kitos paskirties inžinerinių statinių) – apžvalgos aikštelės su pėsčiųjų takais ir mažąja architektūra įrengimo kairiajame Ventos upės krante, Kuršėnų m., naujos statybos projektas			
36328	PV	Tadas Kasperavičius					
38060	PDV	Aleksandras Lisica					
	PDA	Deividas Dižavičius					
				Dokumento pavadinimas		Laida	
				Vamzdžių išdėstymo schema po bokštu		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P25-035-TDP-E.B12		Lapas	Lapų
						1	1