

Projekto Nr. **KP 22-0414**

Projektuotojas **UAB “KLAIPĖDOS PROJEKTAS”**

Projekto dalies projektuotojas **UAB “PROROMSTA”**

Statytojas **SKUODO RAJONO SAVIVALDYBĖ**

Projekto pavadinimas **KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO – INFORMACINIO CENTRO, VYTAUTO G. 1, SKUODAS, KAPITALINIO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS PROJEKTAS.**



Statiniai : **Pastatas** – Parodų salė, unikalus Nr. 7591-9000-2014;
Paskirtis – kultūros;
Kategorija – ypatingasis statinys;
Saugomas kultūros paveldo objektas: **Skuodo evangelikų liuteronų bažnyčia**, NKV registro kodas 1596

Inžineriniai nesudėtingieji statiniai:

1. Pėsčiųjų takai;
2. Automobilių statymo aikštelė;
3. Įvažiavimas.

4. Inžineriniai tinklai:

1. Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai;
2. Šilumos tinklai;
3. Teritorijos apšvietimo tinklai.

Tomas

Dalis

VI

ELEKTROTECHNIKOS (LAUKO APŠVIETIMO TINKLAI)

UAB “Klaipėdos projektas”
Direktorė A. Kinderienė

PV, NKVA specialistė A. Kinderienė
Kvalif. atestatas Nr. A1572
NKVA specialisto atest. Nr. 0555

UAB “Prorumsta”
Direktorius R. Gudlekis

PDV, R. Gudlekis
Kvalif. atestatas Nr. 36039

2023 m. sausis

Projekto Nr.

KP 22-0414

Projekto pavadinimas:

**KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO – INFORMACINIO
CENTRO VYTAUTO G. 1, SKUODAS, KAPITALINIO
REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS
PROJEKTAS**

PROJEKTO SUDĖTIES SĄVADAS

Eil. Nr.	Žymuo	TP dalys (žymėjimas, sudėtis, komplektavimas)	Tomo Nr.
1.	2.	3.	4.
1	KP 22-0414 KRTP BD	Bendroji	I
2	KP 22-0414 KRTP SP	Sklypo plano dalis	II
3	KP 22-0414 KRTP SA	Statinio architektūros	III
4	KP 22-0414 KRTP SK	Statinio konstrukcijų dalis	IV
5	KP 22-0414 KRTP E	Elektrotechninė dalis. Vidaus tinklai.	V
6	KP 22-0414 KRTP LA	Lauko apšvietimo tinklai	VI
7	KP 22-0414 KRTP VN	Vandentiekio - nuotekų dalis	VII
8	KP 22-0414 KRTP ŠVOK	Vidaus šildymo dalis	VIII
9.	KP 22-0414 KRTP ŠP	Šilumos punktas	IX
10.	KP 22-0414 KRTP LŠT	Lauko šilumos tinklai	X
11	KP 22-0414 KRTP GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalies papildymas	XI
12	KP 22-0414 KRTP SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	XII
13	KP 22-0414 KRTP PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	XIII
14	KP 22-0414 KRTP SKN	Statybos darbų skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	XIV

	Dokumento Nr. KP 22-0414 KRTP	Lapas PSS - 1	Lapų 1
--	----------------------------------	------------------	-----------


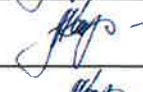

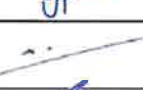
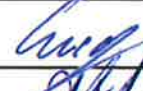


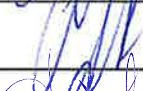





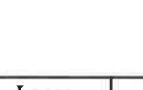
Projekto Nr.

KP 22-0414

Projekto pavadinimas:

**KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO – INFORMACINIO
CENTRO VYTAUTO G. 1, SKUODAS, KAPITALINIO
REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS
PROJEKTAS**

**PROJEKTO SPRENDINIŲ SUDERINIMO TARP PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ
SĄRAŠAS**

Bylos Nr.	Proj. dalies žymuo	Projekto dalies pavadinimas	Projekto vadovas, Proj. dalies vadovas	Parašas
I	BD	Bendroji	A. Kinderienė	
II	SP	Sklypo plano	A. Kinderienė	
III	SA	Statinio architektūrinė	A. Kinderienė	
IV	SK	Konstrukcijų	A. Sulžickas	
V	E	Elektrotechninė .Vidaus tinklai	A. Alekna	
VI	LE	Lauko apšvietimo tinklai	R. Gudlekis	
VII	VN	Vandentiekis - nuotekos	N. Kardelytė	
VIII	ŠVOK	Vidaus šildymo dalis	M. Stonkus	
IX	ŠP	Šilumos punktas	M. Stonkus	
X	LŠT	Lauko šilumos tinklai	M. Stonkus	
XI	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalies papildymas	S. Savel	
XII	SO	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	J. Rakevičienė	
XIII	PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	S. Savel	
XIV	SSKN	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	S. Macijauskienė	

	Dokumento ir laidos Nr. KP22-0414 - TP - BD	Lapas SS - 1	Lapų 1
--	--	-----------------	-----------

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Atestato Nr.	Generalinis projektuotojas				Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
	UAB „KLAIPĖDOS PROJEKTAS“				A1572 0555	PV NKPA	A. Kinderienė		2023
Atestato Nr.	 UAB “PROROMSTA” Svajonės g. 33, LT-94101, Klaipėda www.proromsta.lt proromsta@gmail.com				KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO – INFORMACINIO CENTRO VYTAUTO G. 1, SKUODAS KAPITALINIO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS PROJEKTAS				
302695767	36039	PDV	R. Gudlekis		2023	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida
		Proj.	L. Ramanauskaitė		2023				0
LT	Statytojas: Skuodo rajono savivaldybė Vilniaus g. 13, LT-98112 Skuodas tel. +370 440 73932 el. paštas savivaldybe@skuodas.lt				KP 22-0414-TP-LA-AR			Lapas	Lapų
						1	8		

1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Sklypo teritorijos ir pastato (parodų salės) fasado apšvietimo įrengimas Vytauto g. 1. Skuode, techninis projektas parengtas remiantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, EĮBT, ELIĮT, SPEIĮT taisyklėmis, Lietuvos higienos normomis HN 98:2014, prisijungimo sąlygomis Nr. 23.1, bei Užsakovo reikalavimais.

Užsakovas/statytojas – Skuodo rajono savivaldybė.

Objekto vieta – Vytauto g. 1, Skuodas, Skuodo rajono sav.

Statybos rūšis – kapitalinio remonto ir inžinerinių statinių statybos projektas.

Statinio kategorija - ypatingasis statinys

Projektuojamo kabelio apsaugos zona – po 1 m į abi puses nuo kabelio.

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

- Microsoft Word 2010;
- Microsoft Excel 2010;
- AutoCAD LT 2012;
- DIALux.

1.2. Pagrindiniai normatyviniai ir kiti dokumentai

Nr.	Dokumento Nr.	Galiojanti redakcija	Dokumento pavadinimas
1.	STR 1.04.04:2017	2022.05.02	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
2.	2017-11-07, XIII-706	2017.11.07	LR statybos įstatymas.
3.	STR 1.06.01:2016	2022.09.01 – 2023.04.30	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
4.	STR 1.05.01:2017	2022.11.01	Statybą leidžiantys dokumentai.
5.	STR 2.01.01(2):1999	2002.10.05	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
6.	STR 2.01.01(1):2005	2005.09.21	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas.
7.	STR 2.01.01(3):1999	2002.11.09	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
8.	2014 m. Balandžio 30d. Nr. V-520	2014.04.30	Lietuvos higienos normos HN 98:2000, dėl Lietuvos higienos normos HN 98:2014 „natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ patvirtinimo.
9.	STR 2.01.01(4):2008	2008.01.04	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga.
10.	STR 2.01.01(5):2008	2008.03.28	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
11.	EĮBT	2020.07.31	„Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, Vilnius 2012 m.
12.	ELIĮT	2022.05.13	„Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, Vilnius 2012 m.
13.	STEEĮ	2021.07.20	„Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“, 2010 m.
14.	EETTE	2021.11.01	„Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės“, Vilnius 2012 m.
15.	LST EN 50160:2010	-	„Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos“.

DOKUMENTO ŽYMUO:

KP 22-0414-TP-LA-AR

Lapas	Lapų	Laida
2	8	0

Nr.	Dokumento Nr.	Galiojanti redakcija	Dokumento pavadinimas
16.	EJBN	2016.11.01	„Elektros įrenginių bandymo normos ir apimtys“, 2016 m.
17.	2010 m. kovo 29 d. Nr. 1-93	2022.07.23	Elektros tinklų apsaugos taisyklės.
18.	2010 m. kovo 30 d. Nr. 1-100	2021.07.20	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės
19.	LST 1516:2015	-	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
20.	EN 60617 (IEC) 617)	-	Schemų grafiniai simboliai.
21.	VDE 0675	-	Rekomendacijos elektros įrangos apsaugai nuo perkrovų.
22.	VDE 0160	-	Elektroniniai įrengimai, naudojami elektros instaliacijoje ir jų sumontavimas į elektrinę įrangą.
23.	2011 m. vasario 3 d. Nr. 1-28		Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
24.	LST EN 60598-1:2015/AC:2016		Šviestuvai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai ir bandymai
25.	GKTR 2.01.01:1999	2005.05.15	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas.
26.	GKTR 2.11.03:2014	2015.01.01	Topografinių erdvinių objektų rinkinys ir topografinių erdvinių objektų sutartiniai ženklai.
27.	2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166	2023.01.01	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas.
28.	2011-06-21 Nr. V-131	2011.06.21	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00.
29.	92/57/EEB 1992 m. birželio 24 d.	-	Tarybos direktyva dėl būtiniausių saugos ir sveikatos reikalavimų laikinosiose arba kilnojamosiose statybvietėse įgyvendinimo (aštuntoji atskira direktyva, kaip numatyta Direktyvos 89/391/EEB 16 straipsnio 1 dalyje) .
30.	2009-05-20 Nr. A1-346/D1-276	2011.06.21	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai .
31.	2007-11-26 Nr. A1-331	2021.11.20	Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai.
32.	2018-11-07 Nr. 1-388	2018.11.07	Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės.
33.	2006-12-29 Nr. D1-637	2018.07.01	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
34.	LST EN 50102	-	Elektros įrangos atitvarų apsaugos nuo išorinio mechaninio poveikio laipsniai (IK kodas).
35.	LST EN 62493	-	Apšvietimo įrangos įvertinimas, atsižvelgiant į žmogaus ekspoziciją elektromagnetiniuose laukuose (IEC 62493:2009).
36.	LST EN 62262	-	Elektrinės įrangos gaubtų sudaromos apsaugos nuo išorinių mechaninių poveikių laipsniai (IK kodas) (IEC 62262:2002).
37.	R 14-2011	-	„Santrumpos ir raidiniai žymėjimai statybų projekcinėje dokumentacijoje“.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414-TP-LA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	8	0

2. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Statytojas/Užsakovas: Skuodo rajono savivaldybė.

Projektuotojas: UAB „Klaipėdos projektas“.

Statinys: Kultūros paskirties pastato-informacinio centro Vytauto g. 1, Skuodas Kapitalinio remonto ir inžinerinių statinių statybos projektas

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.
<i>1. Projektavimo ir statybos etapas</i>			
1.1 0,4 kV Aliuminių kabelinių linijų tiesimas :	m	202	
- laidininkas		Al	
- skerspjūviai	mm ²	4x35	
- apsaugos zonos plotis	m	2	
1.2 0,4 kV varinių kabelinių linijų tiesimas*:	m	86	
- laidininkas		Cu	
- skerspjūviai	mm ²	5x2,5	
- apsaugos zonos plotis	m	2	
1.3 0,4 kV varinių kabelinių linijų tiesimas*:	m	24	
- laidininkas		Cu	
- skerspjūviai	mm ²	3x2,5	
- apsaugos zonos plotis	m	2	
1.4 0,4 kV varinių kabelinių linijų tiesimas*:	m	63	
- laidininkas		Cu	
- skerspjūviai	mm ²	3x1,5	
- apsaugos zonos plotis	m	2	
1.5 Parkinių šviestuvų įrengimas:			
- tipas		LED	
- kiekis		9	
- aktyvioji galia	W	33-38	
1.6 Grindinių šviestuvų įrengimas:			
- tipas		LED	
- kiekis		15	
- aktyvioji galia	W	18	
1.7 Prožektorinių šviestuvų įrengimas:			
- tipas		LED	
- kiekis		2	
- aktyvioji galia	W	11	

Pastaba. * pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

3. ESAMA PADĖTIS

Skuodo rajono savivaldybėje Vytauto g. 1 Skuodas esančiame sklype yra įrengti 2 prožektoriniai šviestuvai kurie skirti pastato (parodų salės) fasado apšvietimui, tačiau šiuo metu esantys fasadui skirti šviestuvai nėra eksploatuojami.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Prisilaikant elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir kitų galiojančių normų šiame kapitaliniame projekte numatyta:

DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
KP 22-0414-TP-LA-AR	4	8	0

- esamų neeksploatuojamų kabelinių linijų išmontavimas;
- esamų neeksploatuojamų prožektorinių šviestuvų išmontavimas;
- naujų 0,23 – 0,4 kV apšvietimo kabelinių linijų klojimas;
- naujų atramų ir atitinkamo galingumo LED šviestuvų montavimas.

4.1. Esamų prožektorinių šviestuvų demontavimas

Projekte yra numatyta esamų prožektorinių šviestuvų keitimas į naujus LED tipo prožektorinius šviestuvus.

Demontuotos medžiagos ir įrenginiai privalo būti išvežti į nurodytą užsakovo vietą. Netinkamos naudojimui medžiagos utilizuojamos įstatymų nustatyta tvarka, pateikiant Užsakovui atitinkamas pažymas.

4.2. Naujų apšvietimo atramų ir šviestuvų prijungimo sprendiniai

Projekte numatomas apšvietimas:

1. Sklypo teritorijos;
2. Parodų salės pastato fasado.

Skaičiuojant sklypo teritorijos apšviestumą DIALux evo apšvietimo programa yra įvertinamos Lietuvos higienos normos HN 98:2014. Apšvietimo skaičiavimo programa parenkamas atramų išdėstymas ir aukščiai, šviestuvų galingumas. Apšvietos apskaičiavimai yra pateikiami projekto prieduose.

Dialux skaičiavimais sklypo teritorijos apšvietimas – 11,2lx

Pagal DIALux evo skaičiavimus teritorijos apšvietimui numatomos 9 vnt. retro stiliaus h = 5,5m atramos su LED šviestuvais. Visos apšvietimui skirtos atramos montuojamos ant betoninio pamato. Projektuojamų atramų spalva – RAL 7021.

Šviestuvų apsaugos laipsnis - IP66. Projektuojami šviestuvai apsaugomi vienfaziais C6 A automatiniais jungikliais, montuojamais atramose. Šviestuvai atramose pajungiami Cu 3x1,5 mm² instaliaciniais kabeliais.

Apšvietimo atramų viduje projektuojami kabeliai tarpusavyje sujungiami tam skirtais atsišakojimo gnybtynais.

Apšvietimo atramų vietos nurodytos plane brėž. KP 22-0414-TP-LA-BR-01.

Skaičiuojant pastato fasado apšviestumą DIALux evo apšvietimo programa yra įvertinamas užsakovo norimas pastato fasado apšviestumas. Apšvietimo skaičiavimo programa parenkamas šviestuvų išdėstymas galingumas. Apšvietos apskaičiavimai yra pateikiami projekto prieduose.

Pagal DIALux evo skaičiavimus fasado apšvietimui numatoma 15 vnt. LED 18W grindinių šviestuvų ir 2 vnt. LED 11W prožektorinių šviestuvų.

Elektros energijos tiekimas apšvietimui projektuojamas nuo 0,4 kV magistralinio kabelio – Al 4x35.

Projektuojamo kabelio Al 4x35 pajungiamas iš Vytauto g. apšvietimo atramos Nr.P25. Kabelio prijungimo vieta nurodyta plane brėž. KP 22-0414-TP-LA-BR-01.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414-TP-LA-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	8	0

Kabelio klojimui kasama 0,7 m gylis tranšėja. Kasimo darbus vykdyti tranšėjiniu būdu. Apšvietimo kabelių apsaugai projektuojami gofruoti PE d40 vamzdžiai.

Projektuojamų apšvietimo linijų ir šviestuvų užmaitinimo principinius sprendinius projektuojamais kabeliais žiūr. vienaliniinę schemą (brėž. KP 22-0414-TP-LA-BR-02).

Kabelių klojimo trasą žiūr. brėž. KP 22-0414-TP-LA-BR-01.

Visus kabelių klojimo ir montavimo darbus atlikti prisilaikant EIJBT, ELIJT ir gamyklos gamintojų reikalavimų.

4.3. Įrenginių įžeminimas

Naujai projektuojamų apšvietimo atramų įžeminimui projektuojamas įžeminimo kontūras (prijungiamas prie atramų korpuso). Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė 10 Ω.

4.4. Įtampų kritimų skaičiavimas

Įtampos kritimo reikšmės apskaičiuotos pagal žemiau pateiktą formulę:

$$\Delta U = \frac{100 \cdot \sqrt{3} \cdot I \cdot l}{U} \cdot (R \cdot \cos 0,85 + X \cdot \sin 0,85).$$

Pagal skaičiavimus ilgiausiame prijungimo taške $\Delta U = 1,37\%$

Įtampos kritimų skaičiavimai nurodomi brėžinyje KP 22-0414-TP-LA-BR-02.

4.5. Trumpų jungimų skaičiavimas

Įtampos kritimo reikšmės apskaičiuotos pagal žemiau pateiktą formulę:

$$I_{\max}^{(3)} = \frac{100 \cdot I_n}{U_k};$$

Trumpieji jungimai apskaičiuoti neįvertinus tinklo trumpojo jungimo galios.

Pagal skaičiavimus ilgiausiame prijungimo taške $I_{\max}^{(3)} = 373A$

Įtampos kritimų skaičiavimai nurodomi brėžinyje KP 22-0414-TP-LA-BR-02.

5. DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBVIETĖJE

Vykdydami statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00 ir kitais galiojančiais darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00" 5 priedo reikalavimus.

Prieš statybos darbų pradžią ir darbų eigoje statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas.

DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
KP 22-0414-TP-LA-AR	6	8	0

Perėjimo vietose per iškasas turi būti nutiesti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais arba aptverti.

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darbuočių įrengimui statybvietėse:

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros įrenginiai ir jų instaliacija privalo būti įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogo pavojaus; darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo tiesioginio ar netiesioginio elektros srovės poveikio.

Gaisrinė sauga:

- privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Tualetai ir praustuvai:

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

Kiti reikalavimai statyviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

- statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;

- darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;

- statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti;

- darbo vietos turi būti gerai apšviestos;

- visi elektriniai statybos mechanizmai privalo būti įžeminti.

6. APLINKOSAUGOS IR TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAI

Objekto statybos ir eksploatacijos metu poveikio aplinkai nenumatoma, gamtiniai išteklių nenaudojami. Gamybos atliekų, vandens nuotekų ir oro taršos nenumatoma.

Atlikus statybos darbus gerbūvj atstatyti į pradinę būseną. Kasant pro medžius ir krūmus darbus vykdyti rankiniu būdu, nepažeidžiant šaknų.

Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos, išlieka galimybė patekti į kelius. Statybos metu kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs.

Statybinių mechanizmų ir transporto keliamas triukšmas gyventojams neigiamos įtakos neturės, darbai bus atliekami dienos metu.

Projektuojamas statinys eksploatacijos metu neigiamos įtakos gretimoms teritorijoms neturės, nepadidins aplinkos taršos, triukšmo lygio.

7. DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

Elektros liniją gali statyti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Statybos metu įranga ir mechanizmai neturi kelti pavojaus statybvietėje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
KP 22-0414-TP-LA-AR	7	8	0

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra galimas kontaktas su pavojų keliančiomis įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol vyks statybos darbai. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių ir norminių dokumentų.

Rangovas yra visiškai ir visais atžvilgiais atsakingas už sveikatos apsaugą ir darbo saugą vykdant rangos darbus bei privalo visais atžvilgiais laikytis Lietuvoje galiojančių sveikatos apsaugą ir darbo saugą reglamentuojančių įstatymų bei atitinkamų Europos Komisijos direktyvų.

8. PRIVAŽIAVIMO KELIAI. TRANSPORTO JUDĖJIMO ORGANIZAVIMO PRINCIPAI

Statybos metu kaimyniniuose sklypuose praėjimai ir pravažiuojimai nebus apriboti.

Ženkla ir įspėjimai. Visi ženklai ir įspėjamieji užrašai statybvietyje turi būti rašomi lietuvių kalba.

Prie iškasų ar išardytų kelio ruožų turi būti pastatyti reikiami skydai su įspėjamaisiais užrašais. Šie įspėjimo skydai turi būti palaikomi švarūs ir lengvai įskaitomi bei, darbams tęsiantis, turi būti kasdien arba prireikus perkeliama taip, kad visada būtų išdėstyti tinkamai ir patogiai kelio naudotojams.

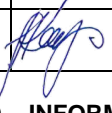



Rangovas privalo pastatyti pagal statybos normas ir taisykles reikiamus ženklus visose reikiamose vietose taip, kad jokiame kelio naudotojui netektų grįžti atgal susidūrus su vykdomais darbais ir nepravažiuojamu keliu.

Kelio ženklų išdėstymo vietas Rangovui privaloma suderinti su kelių policija.

Statybos metu turi būti užtikrintas pravažiuojimas bet kuriuo metu prie visų esamų funkcionuojančių pastatų ir gyvenamųjų namų.

DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų	Laida
KP 22-0414-TP-LA-AR	8	8	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Atestato Nr.	Generalinis projektuotojas				Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	
	UAB „KLAIPĖDOS PROJEKTAS“				A1572 0555	PV NKPA	A. Kinderienė		2023	
Atestato Nr.	 UAB “PROROMSTA” Švajonės g. 33, LT-94101, Klaipėda www.proromsta.lt proromsta@gmail.com				KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO – INFORMACINIO CENTRO VYTAUTO G. 1, SKUODAS KAPITALINIO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS PROJEKTAS					
30269576 7										
36039	PDV	R. Gudlekis		2023	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS				Laida	
	Proj.	L. Ramanauskaitė		2023					0	
LT	Statytojas: Skuodo rajono savivaldybė Vilniaus g. 13, LT-98112 Skuodas tel. +370 440 73932 el. paštas savivaldybe@skuodas.lt				KP 22-0414-TP-LA-TS				Lapas	Lapy
									1	18

TURINYS

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI	3
1.1. Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai	4
1.2. Iki 1000V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai	4
1.3. 0,4 kV įtampos 6-63 A srovės automatiniai jungikliai.....	5
1.4. Gnybtų komplektas kabeliams sujungti	6
1.5. Pamatas (apšvietimo atramoms).....	6
1.6. Apšvietimo atrama	7
1.7. Įžeminimo komplektas (apšvietimo atramoms).....	7
1.8. Teritorijos apšvietimo šviestuvai	8
1.9. Prožektoriniai šviestuvai	8
1.10. Grindiniai šviestuvai	9
2. ŽEMĖS DARBAI	10
Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus	10
Žemės kasimo ir užkasimo darbų apibūdinimas	11
Tranšėjų kasimas ir išramstymas.....	11
Kabelių klojimas	12
Tranšėjų užpylimas.....	13
Tankinimas.....	13
Darbo vietos aptvėrimas.....	13
Atstatymo darbai	14
Galinių movų montavimas	14
Kabelių instaliacija	14
Prietaisų žymėjimas.....	15
Žymekliai	15
3. APLINKOS APSAUGA.....	15
4. DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBVIETEI	15
5. DARBŲ KOKYBĖS PATIKRA	17
6. MONTAVIMAS, IŠBANDYMAS IR DERINIMAS	18

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 2	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	------------	------------	------------

1. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Techninės specifikacijos nepakeičia normatyvinių dokumentų, standartų, taikomų įrenginių gamybai, tiekimui, montavimui, o tik juos papildo. Jeigu įrenginių gamybai, montavimo operacijoms yra patvirtinti standartai ar kiti normatyvai, būtina vadovautis šiais dokumentais. Jeigu tokių dokumentų nėra, reikia vadovautis šiomis techninėmis specifikacijomis.

Pateikdamas įrenginių specifikaciją, tiekėjas nurodys įrenginius, jų technines charakteristikas ir duomenis.

Visi įrenginiai, kabeliai ir medžiagos turi atitikti EIJBT, ELIJT, AEIJT ir elektros įrenginių eksploataavimo saugos taisyklių reikalavimams.

Visa apsaugos aparatūra turi būti parinkta taip, kad užtikrinti optimalią įrengimų apsaugą nuo perkrovų ir trumpų jungimų, prisilaikant selektyvumo sąlygų.

Esant techninių reikalavimų, pateiktų aiškinamajame rašte, techninėje specifikacijoje, brėžiniuose ir žiniaraščiuose tarpusavio neatitikimams, prioritetas reikalavimų yra:

1. Techninė specifikacija.
2. Aiškinamasis raštas.
3. Brėžiniai.
4. Darbų, medžiagų, gaminių, įrengimų žiniaraščiai.

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

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

Visi elektrotechnikos projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija, turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąraše pateikiamus normatyvinius ir teisinius dokumentus. Jie turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje ir montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas. Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra — nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų — statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 3	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	------------	------------	------------

1.1. Atviru būdu žemėje klojami kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	40
7.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;
7.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
7.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
7.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (750 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
8.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1.2. Iki 1000V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	5, 4, 3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (<u>LST HD 308</u>) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	PVC
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	18	0

14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	- 5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	1,5 mm ² 2,5 mm ²
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	– montuojant 10xD; – sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

1.3. 0,4 kV įtampos 6-63 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	≥ 6 A
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– I _{cu} ≥ 10 kA; – I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I _n ≤ 63 A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	C;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	1,5
18.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais gnybtais
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	1;

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	18	0

22.	Tvirtinimo būdas	kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	<ul style="list-style-type: none"> - Vardinė srovė (In); - Vardinė įtampa (Ue); - Atjungimo geba (Icu); - Servisinė atjungimo geba (Ics); - Impulsinė įtampa (Uimp); - Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); - Mnemoschema; - Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	- 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
26.	Grandinės izoliavimas	- turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
27.	Techniniai dokumentai:	- montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; - gabaritinis brėžinys.
28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

1.4. Gnybtų kompleksas kabeliams sujungti

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Naudojimo paskirtis	Apšvietimo atramų viduje
2.	Maitinančio magistralinio kabelio (jungiamojo) skersmuo	Cu 4x2.5 mm ²
3.	Komplekto sudėtis	„L1“ kaladėlė, 1 vnt., „L2“ kaladėlė, 1 vnt., „L3“ kaladėlė, 1 vnt., „N“ kaladėlė, 1 vnt.
4.	Išeinančių kabelių į šviestuvą skersmuo	1,5 mm ²

1.5. Pamatas (apšvietimo atramoms)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Paskirtis	Lauko apšvietimo atramų montavimui
2.	Medžiaga	Gelžbetonis
3.	Gabaritai	Atramos diametras 128-168 mm Svoris 130 kg Aukštis (H) 1000 mm Plotis (A) 300 mm

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	18	0

4.	Spec. varžtai skirti atramos užfiksavimui	Yra
5.	Varžtai ir įvorės	Nerūdijančio plieno A2

Pamatas atramai parenkamas atsižvelgiant į tvirtinamų gėmių, šviestuvų ir atramos gamintojo reikalavimus. Turi turėti gaminio bandymo dokumentus.

1.6. Apšvietimo atrama

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	EN 40-3
2.	Medžiaga	Plienas
3.	Paviršius	Karštai cinkuotas plienas
4.	Spalva	RAL 7021 pagal PE-EN ISO 8501-1 standartą
5.	Atramos aukštis : <ul style="list-style-type: none"> • antžeminės dalies aukštis, m: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teritorijos apšvietimas 	5.5
6.	Įžeminimo gnybtas	yra
7.	Pavyzdys	

1.7. Įžeminimo komplektas (apšvietimo atramoms)

Eil.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga			
		DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 7	LAPŲ 18	LAIDA 0

Nr.		
1.	Standartai	Cinkavimas pagal EN ISO 1461
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm
5.	Strypo ilgis	1,5 m
6.	Cinkuota viela	8 mm
7.	Cinkuota juosta	4x25 mm
8.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsipresuojanti
9.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
10.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai


1.8. Teritorijos apšvietimo šviestuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	
1.	Atitikimas standartams	2004/108/EEC; 2002/95/EC; IEC 62471; EN 60958-1; EN60598-2-3.	
2.	Apsaugos nuo mechaninių poveikių laipsnis	≥IK08 (EN62262, EN50102 standartai)	
3.	Vardinė įtampa	230 V	
4.	Dažnis	50 Hz	
5.	Šviesos šaltinis	LED	
6.	Apsaugos laipsnis	≥ IP65	
7.	Spalvinė temperatūra	≤3000K	
8.	Svoris	19,5 kg	
9.	Aplinkos temperatūra	-35...+50 °C	
10.	Vardinė galia	33 W	38 W
11.	Šviesos srautas, (3000 K)	4286 lm	4842 lm
12.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	101,5 lm/W	99,6 lm/W
13.	Tarnavimo laikas	≥110000 h	
14.	Pavyzdys		

1.9. Prožektoriniai šviestuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	LVD 2014/35/EU ir EMC 2014/30/EU, ROHS, WEEE direktyvos, IEC-EN62471, IEC-EN60598-1:2014, EN62493:2010, IEC-EN62262, ISO
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC
3.	Apsaugos nuo mechaninių poveikių laipsnis	IK 08
4.	Apsaugos laipsnis	≥ IP 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	18	0

6.	Įtampa	400V/50Hz
7.	Nominali galia	11 W
8.	Šviesos šaltinis	LED
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	3000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	62 lm/W
11.	Tarnavimo laikas	100 000 h (L90 25 ⁰ C)
12.	Šviesų perdavimo indeksas	80
13.	Šviesos srautas	955 lm
14.	Korpusas, jo konstrukcija	Aliuminis,
15.	Svoris,	0,9 kg
16.	Tvirtinimas	Tvirtinimas į gruntą komplekte
17.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai
18.	Pavyzdys	

1.10. Grindiniai šviestuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Spalvinė temperatūra	≤3000K
2.	Vardinė galia	18 W
3.	Šviesos srautas	1651 lm
4.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	91,7 lm/W
5.	Šviesos šaltinis	LED
6.	Įtampa	400V/50Hz
7.	Šviestuvo sukiojimo kampas	359°
8.	Šviesos šaltinis	LED
9.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II (dviguba izoliacija)
10.	Apsaugos laipsnis	≥ IP66
11.	Apsaugos nuo mechaninių poveikių laipsnis	≥ IK07
12.	Šviestuvo garantinis laikas:	5 metai
13.	Pavyzdys	

Įrenginiai ir medžiagos gali būti analogiški (naujesni, neprastesnių techninių ir kokybės charakteristikų) – tuo atveju turi būti gamyklos gamintojos pateiktas dokumentas, liudijantis, kad jie tarpusavyje keičiami ir pateikti jų mechaninių ir elektrinių charakteristikų aprašymai.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	18	0

2. ŽEMĖS DARBAI

Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba ūkio būdu statytojas (užsakovas) vykdydamas žemės darbus vadovaujasi STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra, Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo ir naudojimo taisyklių 2011-10-14, Nr. 1V-978 nurodymais.

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema. Ant brėžinių, prieš vykdant darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma "Leidžiama vykdyti".

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

3. Žemės kasimo vietoje, prieš vykdant inžinerinių tinklų paklojimo darbus atviru arba uždaru būdu, pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, nustatyti jų paklojimo gylį, pažymėti nekilnojamų kultūros vertybių bei jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti inžinerinius tinklus, statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

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

5. Prieš žemės kasimą, veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti inžinerinius tinklus eksploatuojančios įmonės atstovo nurodymus. Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

6. Klojant naujus inžinerinius tinklus veikiančių inžinerinių tinklų apsaugos zonose (lygiagrečiai arba susikirtimuose), žemės kasimo darbus atlikti rankiniu būdu, dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovams, bei vykdyti šių organizacijų nurodymus.

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

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

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 10	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

turi būti parengta ir suderinta vadovaujantis GKTR 2.01.01:1999, GKTR 2.11.03 ir LR geodezijos ir kartografijos įstatymo reikalavimais.

Žemės kasimo ir užkasimo darbų apibūdinimas

Tiesiant kabelių kanalus, paprastai atliekami šie žemės darbai:

- kasamos duobės ir tranšėjos;
- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- sutankinamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai;

Tranšėjų kasimas ir išramstymas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, atramų vietos;
2. padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); požeminių komunikacijų buvimo vieta nustatoma ieškikliais. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
4. surašomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

1. vykdomas rankiniu arba mechanizuotu būdu,
 2. prieš kasant tranšėją statybos darbų zonoje dirvožemio augalinis sluoksnis nukasamas ir, paklojus kabelių apsauginius vamzdžius, atstatomas. Baigus darbus sutvarkoma aplinka;
 2. iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
 3. iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas;
- Iškasus tranšėjų iškasas pasirodęs paviršinis vanduo turi būti tuoj pat atsiurbiamas, neleidžiant išmirkti pagrindui. Paviršinis vanduo turi būti atsiurbiamas atviru būdu ir nukreipiamas į artimiausią lietaus nuotekų šulinį arba už iškasos ribų žemiau esančią teritoriją. Išramstymas, kai gruntai nėra birūs įrengiamas iškasus iškasą, panaudojant medinius skydus arba lentas ir išramstymo elementus. Esant buriems gruntams, būtina įrengti išramstymą kasimo metu, naudojant prieš kasimo darbus įkalamus

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 11	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

elementus (polius) >1,5 m žemiau iškasos pagrindo ir segmentinius kasimo metu leidžiamus skydus arba lentas. Tarp iškasų sutvirtinimo ir grunto atsiradusias tuštumas užpildomos ir sutankinamos.

Kabėlių klojimas

Kabėlių klojimo gyliai:

- iki 1000 V kabėliai - 0,7 m,
- kabėliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabėlių:

- tarp projektuojamų 0,6 kV kabėlių - 0,1 m;
- tarp klojamo kabėlio ir esamo kabėlio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5 m.

Kabėlio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje.

Atstumas šviesoje tarp lygiagrečiai paklotų elektros kabėlių ir kitų komunikacijų turi būti ne mažesnis kaip:

- iki vandentiekio, drenažo, nuotakyno tinklų:
 - o 1,0 m normaliomis sąlygomis,
 - o 0,5 m suspaustomis sąlygomis,
 - o 0,25 m suspaustomis sąlygomis su kabėlio apsauga.
- iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis iki 5 bar – 1 m,
- iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 5 bar ir iki 16 bar - 2 m,
- iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 16 bar - 5 m,
- minimalūs atstumai nuo < 35 kV įtampos KL iki 10 bar slėgio dujotiekių polietileninių vamzdynų neužstatytose teritorijose - 1 m. Užstatytose teritorijose - 0,5 m.
- iki šilumos trasos kanalo ar bekanalės vamzdžio izoliacijos - 2,0 m.
- iki orinės ETL -110kV (ir aukštesnės įtampos) kraštinio laido - 10,0m.
- iki orinės ETL -1 kV atramos:
 - o 1,0 m be apsaugos,
 - o 0,5 m elektros kabėlį apsaugant vamzdžiu.
- iki orinės ETL - 35kV atramos įžemiklio - 5,0 m.
- iki orinės ETL - 110kV (ir aukštesnės įtampos) atramos įžemiklio -10,0 m.
- iki automobilių kelio sankasos apatinio krašto –1,0 m.

Vertikalus atstumas šviesoje tarp persikertančių elektros kabėlių ir kitų komunikacijų turi būti:

- iki elektros kabėlio:
 - o 0,5 m be kabėlio apsaugos,
 - o 0,15 m su kabėlio apsauga.
- iki įvairios paskirties vamzdynų, išskyrus šilumines trasas, elektros kabėlį klojant virš vamzdyno:
 - o 0,5 m be kabėlio apsaugos,

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 12	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

- 0,25 m su kabelio apsauga.
- iki įvairios paskirties vamzdynų, išskyrus šiluminės trasas, elektros kabelį klojant po vamzdynu:
 - 0,5 m be kabelio apsaugos.
 - 0,25 m su kabelio apsauga.
- iki šiluminės trasos kanalo viršaus:
 - 0,5 m normaliomis sąlygomis,
 - 0,1 m sustiprinus šiluminės trasos šiluminę izoliaciją.
- iki šiluminės trasos kanalo apačios - 0,5m.

Tranšėjų užpylimas

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

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

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

Projektuojami kabeliai apsaugomi 1,5-5 mm storio apsauginėmis juostomis 0,10 - 0,15 m atstumu virš kabelio arba kabeliai paklojami plastmasiniuose vamzdžiuose. Apsauginės juostos plotis vienam kabeliui 100 mm.

0,3 m gilyje nuo žemės paviršiaus klojamos signalinės juostos su užrašu " Dėmesio! Kabelis! ". Signalinės juostos storis - 0,5 mm. Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, paruošią dengtų darbų aktą.

Tankinimas

Gruntas sutankinamas 20÷30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis. Sutankinimo rodiklis darbo vietose – Dpr – 0,95.

Darbo vietos aptvėrimas

Kasant duobes ar tranšėjas gyvenvietėse, aplink darbų vietą reikia padaryti aptvaras su įspėjamaisiais užrašais. Pagal eismo taisyklių 285 straipsnio reikalavimus, jeigu dirbama kelyje ar prie kelio, atsakingi asmenys, darbininkai turi pasirūpinti, kad darbo vietos būtų pažymėtos reikiama kelių ženklais, aptveriamaisiais ir nukreipiamaisiais įtaisais, o tamsiu paros metu arba esant blogam matomumui – ir signalinėmis šviesomis.

Prieš pradėdant darbus, trasoje esantys medžiai ir šulinių landos apsaugomi, kad nebūtų užpilti žeme ir nuo transporto priemonių. Prie priešgaisrinės apsaugos šulinių paliekamas laisvas pravažiavimas.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 13	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

Atstatymo darbai

Vejų atstatymo darbai

Atliekant vejos įrengimo darbus: gruntas tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote; augalinio grunto paviršius sutankinamas voluojant; prieš sėjant žolių mišinį žemės paviršius lengvai išpurenamas. Augalinio grunto sluoksnis turi būti 15 cm. Pasėjus žolę, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas.

Vejų bortai, skiriantys šaligatvius nuo vejų, montuojami ant sutankinto skaldos arba žvyro pagrindo.

Galinių movų montavimas

Pirmiausia būtina paruošti kabelio galus: apipjauti ir nuimti apvaskalą, apipjauti ir nuimti gyslų izoliaciją. Kiekviena kabelio gysla aptraukiama laidžiu, šildant susitraukiančiu vamzdeliu (nuo kabelio šaknies iki gyslos ekrano pabaigos). Šaknies sritis aptraukiama laidžia pirštine, vidinėje pusėje padengta klijų sluoksniu. Pirštinė turi padengti gyslas ir kabelio apsauginio apvaskalo kraštą. Kiekvienos kabelio gyslos ekrano pabaiga aptepama mastika, skirta elektrinio lauko išlyginimui. Ant taip paruoštų kabelio gyslų varžtų, su nusukamomis galvutėmis, prisukami antgaliai; tuomet ant gyslų užmaunami izoliaciniai vamzdeliai, atsparūs paviršinių nuotėkio srovių poveikiui. Vamzdeliai turi užėti ant kabelių antgalių.

Kabelių instaliacija

Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniais elementams.

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 mechaniškai.

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

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

Daugiagyslės sukto 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: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 14	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

Prietaisų žymėjimas

Visa įranga turi būti aiškiai sužymėta, naudojant kodus, nurodytus brėžiniuose. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Žymekliai

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių turi atliktas juodas dažais ant balto fono.

3. APLINKOS APSAUGA

Technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvj.

4. DARBUOTOJŲ SAUGOS IR SVEIKATOS REIKALAVIMAI STATYBVIETEI

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių.

Įrenginiai ir statiniai turi būti įrengiami ir eksploatuojami vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.“ Pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos-montavimo darbus, turi būti praėję saugumo technikos instruktažą.

Statybos - montavimo darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę;
- žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- statybos teritorijoje turi būti pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
- būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai;
- turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Organizuojant ir vykdant darbus elektros įrenginiuose žmogaus apsaugai nuo elektros srovės, statinės elektros, elektromagnetinių laukų ir elektros lanko poveikio turi būti vykdomos organizacinės bei techninės priemonės.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės:

1. Darbus vykdanči organizacija privalo paskirti asmenis atsakingus už darbų saugą. Pateikti užsakovui paskirtų asmenų sąrašą.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 15	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

2. Darbus vykdanči organizacija su užsakovu atsakingais asmenimis sudaro darbų organizavimo sutartį (tarpusavio atsakomybės ribų aktą).
3. Darbų įforminimas nurodymu.
4. Leidimų gavimas darbo vietos ruošimui ir darbų pradžia.
5. Elektros įrenginiuose vykdomų neelektrotechninių darbų priežiūra.
6. Darbo pertraukos bei darbo baigimo įforminimas.

Vykdamas darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą. Techninės priemonės darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti parenkamos ir nustatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas.

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

1. Išjungti įtampą.
2. Įvertinti priemonių išvengti savaiminio arba klaidingo komutacinių aparatų įsijungimo.
3. Iškabinti ženklus, draudžiančius įjungti įtampą. (Draudžiantis įjungti įtampą ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA" kabinamas ant elektros aparatų, kuriais įtampa išjungžiama ar atjungžiama, pavarų rankenų arba elektros aparatų valdymo elementų).
4. Patikrinti, ar nėra įtampos. (įtampa patikrinama specialiai tam skirtais išbandytais ir patikrintais įtampos indikatoriais).
5. Nustatyta tvarka įžeminti. (Ženklas „ĮŽEMINTA" kabinamas elektros įrenginiuose ant įjungtų stacionarių įžemiklių pavarų rankenų (išskyrus, kai įžeminimo peiliai įjungiami nuotoliniu būdu)).
6. Paruošti darbo vietą.

Darbo vietos, kur buvo taikytos techninės priemonės, sutvarkymas ir įrenginio įjungimas.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

1. Išvedami darbuotojai (brigada).
2. Įforminamas darbų užbaigimas.
3. Nuo elektros įrenginio srovinių dalių atjungiami kilnojamojo įžemiklio galai.
4. Nuo „žemės" atjungiamas kilnojamojo įžemiklio galas.
5. Sutvarkius darbo vietą nustatyta tvarka įforminamas visiškasis darbų užbaigimas ir, prieš atliekant įjungimo operaciją, nuimamas ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUOSE DIRBAMA". Ženklus „Nejungti! Įrenginiuose dirbama" leidžiama nukabinti tik asmeniui, kurio pavardė įrašyta ženklų lentelėje, arba jį pakeitusiam asmeniui.
6. Atjungtą elektros įrenginį leidžiama įjungti, kai darbo vieta sutvarkyta.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 16	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“ 2009-05-20, Nr. A1-346/D1-276.
- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00, 2011-06-21, Nr. V-131.
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ 2010-03-30, Nr. 1-100.
- „Bendros priešgaisrinės saugos taisyklės“ 2018-11-07, Nr.1-388.
- kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

Visi asmenys, esantys statybos aikštelėje, privalo dėvėti apsauginius šalmsus. Vyresnysis stropuotojas (montuotojas) privalo išsiskirti šalmo spalva arba turėti raištį ant rankovės.

Aptvarai, apsaugantys nuo aukščio, turi būti ne žemesni kaip 1,1 m, su porankiu viršuje ir 0,15 m aukščio ištisine papėdės juosta apačioje, o 0,5 m aukštyje nuo pakloto paviršiaus - su viduriniu tašeliu. Pastolius naudoti tik inventorinius, pagamintus įmonėse ir turinčius pasą. Negalima pastolių perkrauti. Montavimo metu darbininkai saugos diržais turi būti prisirišę prie konstrukcijų arba prie tam specialiai ištempto trosu.

5. DARBŲ KOKYBĖS PATIKRA

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

Užbaigus montavimo darbus būtina atlikti:

- kabelių izoliacijos varžos matavimą (atskirai kiekvienai grandinei, nuo maitinimo šaltinio pusės);
- matavimus atlikti naudojant 2500 V megometrą. Bandymo trukmė – 1 min. Iki 1000 V įtampos galios kabelių izoliacijos varža, prieš eksploatavimą, turi būti ne mažesnė kaip 1,0 MΩ, o eksploatuojant - kaip 0,5 MΩ;
- elektros imtuvų izoliacijos varžos matavimą. Elektros imtuvų izoliacijos varža turi būti ne mažesnė kaip 1 MΩ;
- charakteringiausių grandinių kilpos fazė – nulio varžų matavimą;
- įžeminimo įrenginio bandymus ir varžų matavimą.

Mažiausios leistinosios izoliacijos varžų vertės nurodytos LR energetikos ministro „Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių aprašo“ 2016 m. spalio 26 d., Nr. 1-281, 36 lentelėje.

Įžeminimo įrenginio elementų skerspjuvis turi atitikti „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ (EĮBT) 2012 m. vasario 3 d., Nr. 1-22 reikalavimus.

Įžemintuvų su įžeminimo elementais (PE ir N laidais) ir natūraliųjų įžemintuvų su įžeminimo įrenginiais matomos dalies jungtys tikrinamos padaužant sujungimo vietas ir apžiūrint, ar nėra įtrūkių, ar visiškai nutrūkusių jungčių ir kitų matomų defektų.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 17	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

Turi būti išmatuota įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių pereinamoji varža. Kai kontaktinės jungtys tvarkingos, pereinamoji varža turi būti ne didesnė kaip 0,05 Ω , tekant ne silpnesnei kaip 200 mA testavimo srovei (keičiant poliškumą). Įžeminimo elementas turi būti pakeistas, jeigu pažeista daugiau kaip 50 % jo skerspjūvio (taikoma Normų P, R ir M bandymų kategorijoms).

Didžiausios leistinos įžeminimo įrenginių varžos nustatytos LR energetikos ministro „Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių aprašo“ 38 lentelėje.

Matavimus gali atlikti tik Valstybinės energetikos inspekcijos atestatą turinti įmonė. Bandymų ir matavimų rezultatai turi būti surašyti į protokolą.

Atlikus apšvietimo įrengimo darbus parengti apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo bandymo ataskaitą pagal LST EN 13201-4:2004.

Priduodant apšvietimo tinklus Užsakovui, pateikti pažymą apie apšvietumo charakteristikų atitikimą projektiniams skaičiavimų duomenims.

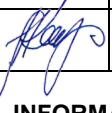

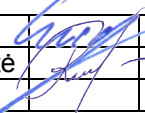
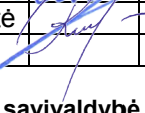
6. MONTAVIMAS, IŠBANDYMAS IR DERINIMAS

Visi projekte numatyti kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai turi atitikti:

- elektrotechnikos gaminių saugos techninio reglamento, 2016 m. balandžio 26 d., Nr. 4-314, nuostatas;
- turėti atitikties deklaraciją arba sertifikuoti Lietuvoje;
- turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414 TP-LA-TS	LAPAS 18	LAPŲ 18	LAIDA 0
---	-------------	------------	------------

SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Atestato Nr.	Generalinis projektuotojas				Atestato Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data
	UAB „KLAIPĖDOS PROJEKTAS“				A1572 0555	PV NKPA	A. Kinderienė		2022
Atestato Nr.	 UAB “PROROMSTA” Švajonės g. 33, LT-94101, Klaipėda www.proromsta.lt proromsta@gmail.com				KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO – INFORMACINIO CENTRO VYTAUTO G. 1, SKUODAS KAPITALINIO REMONTO IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS PROJEKTAS				
30269576 7									
36039	PDV	R. Gudlekis		2022	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS				Laida
	Proj.	L. Ramanauskaitė		2022					0
LT	Statytojas: Skuodo rajono savivaldybė Vilniaus g. 13, LT-98112 Skuodas tel. +370 440 73932 el. paštas savivaldybe@skuodas.lt				KP 22-0414-TP-LA-SŽ			Lapas	Lapų
								1	4

DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Poz. eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	Demontavimo darbai				
1.1.	Esamų šviestuvų išmontavimas	-	vnt.	2	
1.2.	Demontuotų medžiagų ir įrenginių išvežimas į nurodytą užsakovo vietą	-	t	0,0004	
2.	Montavimo darbai				
2.1.	Tranšėjos kasimas/užkasimas 1-am kabeliui rankiniu būdu	-	m	264	
2.2.	Duobių apšvietimo atramų pamatams kasimas	-	m ³ /vnt.	6,4/9	
2.3.	Pamatų montavimas	-	vnt.	9	
2.4.	Duobių apšvietimo atramų pamatams užkasimas	-	m ³ /vnt.	3,2/9	
2.5.	Apšvietimo atramų montavimas	-	vnt.	9	
2.6.	Gatvių LED šviestuvo montavimas	-	vnt.	9	
2.7.	Grindinių šviestuvų montavimas	-	vnt.	15	
2.8.	Prožektorinių šviestuvų montavimas	-	vnt.	2	
2.9.	Apsauginio vamzdžio d40 klojimas tranšėjoje atviru būdu	-	m	89	
2.10.	Apsauginio vamzdžio d40 klojimas tranšėjoje atviru būdu	-	m	175	
2.11.	Kabelio Cu 5x2,5 mm ² įtraukimas į gofruotą d40 vamzdį	-	m	71	
2.12.	Kabelio Al 4x35 mm ² įtraukimas į gofruotą d63 vamzdį	-	m	175	
2.13.	Kabelio Cu 3x2,5 mm ² įtraukimas į gofruotą d40 vamzdį	-	m	18	
2.14.	Kabelio Cu 3x2,5 mm ² klojimas pamatuose/atramose	-	m	6	
2.15.	Kabelio Al 4x35 mm ² klojimas pamatuose/atramose	-	m	27	
2.16.	Kabelio Cu 5x2,5 mm ² klojimas pamatuose/atramose	-	m	15	
2.17.	Gnybtų montavimas atramose	-	kompl.	9	
2.18.	Cu 3x1,5 mm ² kabelio montavimas atramose	-	m	63	
2.19.	Automatinių jungiklių 1f C6 A montavimas atramose	-	vnt.	11	
2.20.	Automatinių jungiklių 3f C6 A montavimas atramose	-	vnt.	2	
3.	Matavimo darbai				
3.1.	0,4 kV kabelio izoliacijos varžos matavimai	-	vnt.	26	
3.2.	Įžeminimo kontūro varžos matavimai	-	vnt.	9	
3.3.	Apšviestumo matavimas	-	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414-TP-LA-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	4	0

Poz. eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
4.	Kiti darbai				
4.1	Kabelinės linijos išpildomosios dokumentacijos atlikimas		kompl.	1	

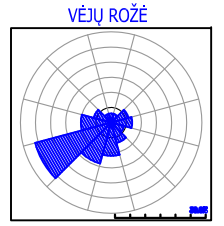
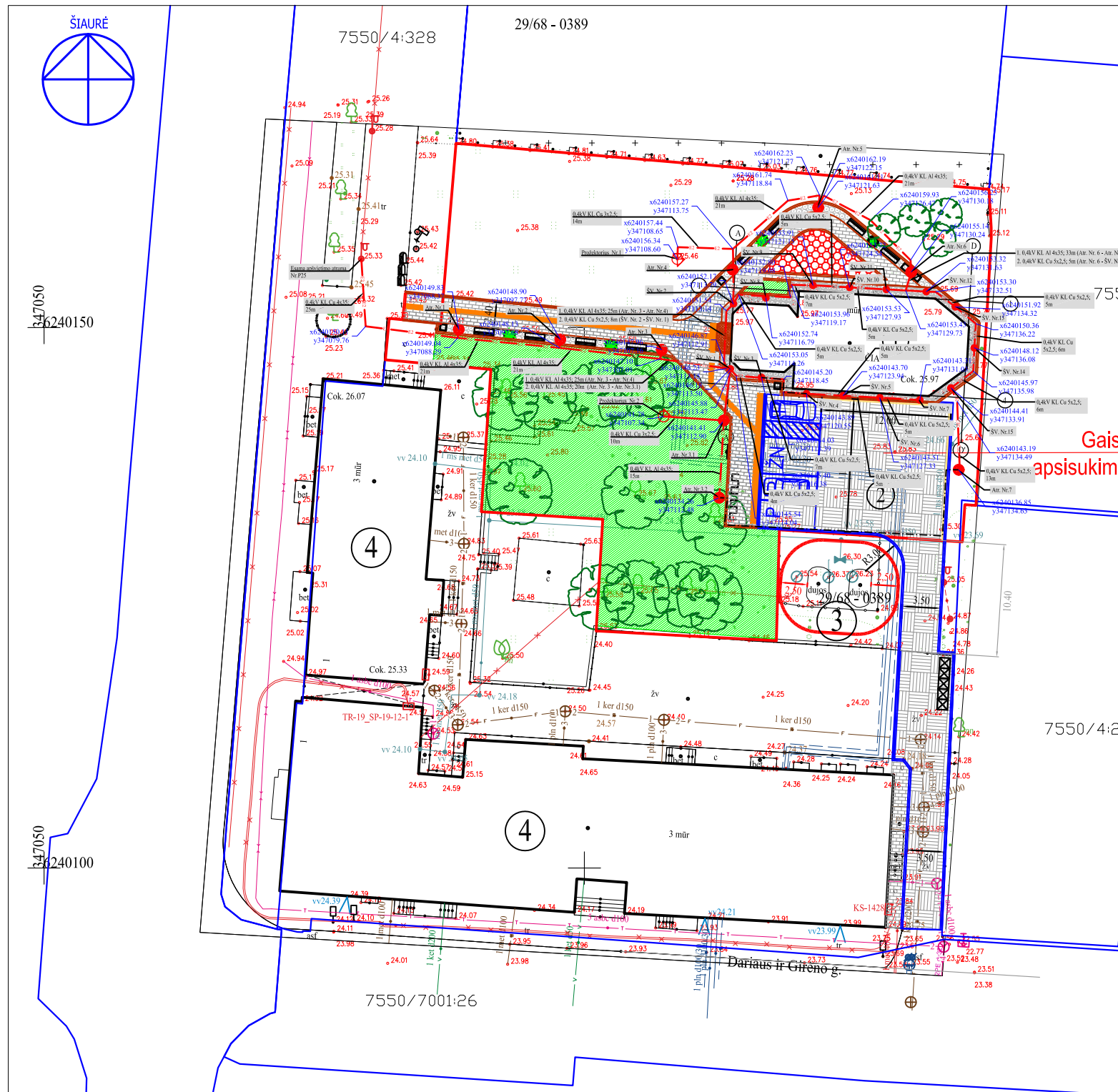
DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414-TP-LA-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	4	0

MEDŽIAGOS IR ĮRENGINIAI

Eilės Nr.	Pavadinimas	Techninė charakteristika	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Retro stiliaus apšvietimo atrama	arba analogiškas	TS-1.6	vnt.	9	
2.	G/b pamatas apšvietimo atramai	arba analogiškas	TS-1.5	kompl.	9	
3.	Šviestuvus LED 33W, IP65, IK09, 3000K,	arba analogiškas	TS-1.8	vnt.	6	
4.	Šviestuvus LED 38W, IP66, IK09, 3000K,	arba analogiškas	TS-1.8	vnt.	3	
5.	Šviestuvus grindinis LED 18W, IP66, IK09, 3000K	arba analogiškas	TS-1.10	vnt.	15	
6.	Šviestuvus prožektorinis LED 11W, IP66, IK09, 3000K,	arba analogiškas	TS-1.9	vnt.	2	
7.	0,4 kV kabelis vario gyslomis 5x2,5 mm ²	arba analogiškas	TS-1.2	m	86	
8.	0,4 kV kabelis aliuminio gyslomis 4x35 mm ²	arba analogiškas	TS-1.2	m	202	
9.	0,23 kV kabelis varinėmis gyslomis 3x2,5 mm ²	arba analogiškas	TS-1.2	m	24	
10.	0,23 kV kabelis varinėmis gyslomis 3x1,5 mm ²	arba analogiškas	TS-1.2	m	63	
11.	Gnybtų komplektas kabelių sujungimui apšvietimo atramose	arba analogiškas	TS-1.4	kompl.	9	
12.	Gofruotas vamzdis D40 mm	arba analogiškas	TS-1.1	m	89	
13.	Gofruotas vamzdis D63 mm	arba analogiškas	TS-1.1	m	175	
14.	Automatiniai jungikliai 3F C6A montuojami atramose	arba analogiškas	TS-1.3	vnt.	2	
15.	Automatiniai jungikliai 1F C6A montuojami atramose	arba analogiškas	TS-1.3	vnt.	11	
16.	Įžeminimo komplektas apšvietimo atramai	-	TS-1.7	kompl.	9	

Pastaba. Žiniaraštyje išvardinti tik pagrindiniai darbai ir medžiagos. Kiekiai pateikti orientaciniai. Kiekius tikslinti montavimo metu.

DOKUMENTO ŽYMUO: KP 22-0414-TP-LA-SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	4	0



Gaisrinių automobilių apsisukimo aikštelė 12,0x12,0 m

BENDRŲJŲ STATINIO RODIKLIŲ PALYGINAMOJI LENTELĖ :

RODIKLIS	PAGAL VĮ "REGISTRŲ CENTRAS" DUOMENIS	PROJEKTUOJAMAS
SKLYPO RODIKLIAI (žiūr. pastabą NR.2) :		
SKLYPO PLOTAS	-	1794 m2
SKLYPO UŽSTATYMO TANKUMAS	-	0,09
SKLYPO UŽSTATYMO INTENSYVUMAS	-	0,09
REMONTUOJAMO PASTATO RODIKLIAI :		
BENDRAS PLOTAS	155,80 M2	164,02 M2
NAUDINGAS PLOTAS	155,80 M2	164,02 M2
PAGRINDINIO TŪRIO / BOKŠTO AUKŠTŲ SKAIČIUS	1 / 3	1 / 3
PAGRINDINIO TŪRIO / BOKŠTO AUKŠTIS IKI KRAIGO	9,76 / 21,0	9,76 / 21,0
PASTATO TŪRIS	1218 M3	1218 M3
KITOS PASKIRTIES INŽINERINIAI STATINIAI (II grupės nesudėtingi statiniai) :		
KIEMO AIKŠTELĖ		219 M3
TAKAI		235 M3
ĮVAŽIAVIMAS (už projektuojamo sklypo ribų)		155 M3
TAKAS (už projektuojamo sklypo ribų)		23 M3

EKSPLIKACIJA :

- ① Remontuojamas pastatas
- ② Kiemo aikštelė
- ③ Požeminiai naftos dujų rezervuarai (2 x 4,2m²)
- ④ Gretimi pastatai

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Pavadinimas
	Naujai formuojamo žemės sklypo Vytauto g. 1, Skuodas ribos
	Registruotų gretimų sklypų ribos
	Požeminių naftos dujų rezervuarų (2vnt. po 4.2m²) apsaugos zona
	Bordžiūras iš gamtinio akmens
	Betoninis kelio bordžiūras h 30 cm
	Betoninis nuleistas kelio bordžiūras h 22 cm
	Betoninių trinkelų danga takams
	Sustiprinta betoninių trinkelų danga
	Granito trinkelų danga
	Vedimo linijos silpnaregiais
	Nuogrinda - lauko akmenų grindinys (įtraukta į tvarkybos darbų projekto sąmatą)
	Šiuokščiadėžė Suolukas Gėlinė
	Dviračių stovai 4 vietų
	Atliekų konteineris
	Retro stiliaus lauko šviestuvai h - 4,5m
	Prožektoriai bendram bokšto apšvietimui
	Grindiniai šviestuvai fasado apšvietimui
	Atnaujinama veja
	Gėlynas
	Projektuojami teritorijos apšvietimo tinklai

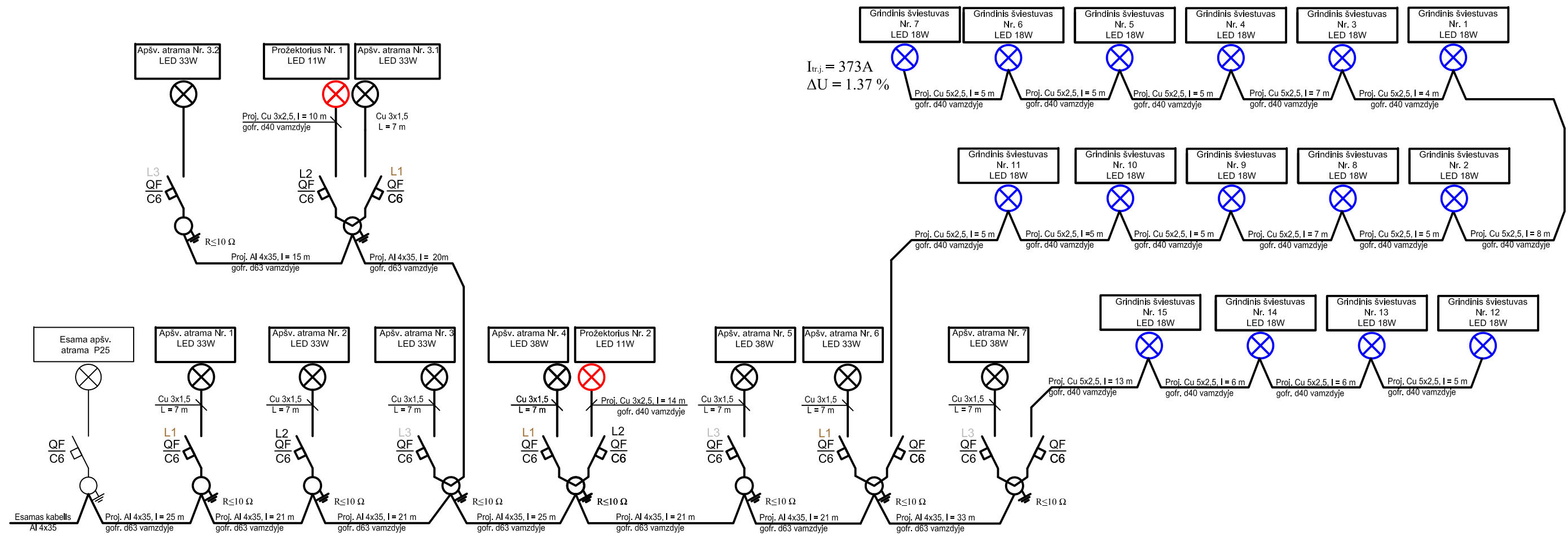


PASTABOS:

1. Visos kabelinės linijos tiesiamos vamzdžiose
2. Suartėjimuose su kitais inžineriniais tinklais kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu;
3. Klojant kabelį apsauginiame vamzdyje susikirtimuose su esamais vamzdžiais išlaikyti min. 0,3 m vertikalių atstumą;
4. Kabelio klojimo darbus vykdyti pagal E||BT ir E||JT.
5. Kabeliai klojami su kitais žemės kasimo darbais.
6. Apšvietimo kabeliui E-2 projektuojamas d40mm apsauginis vamzdis
7. Kabelių ilgiai nurodomi apšvietimo elektros tinklų principinėje schemeje

Užsakymo Nr.	THIS2-20220518-025264	Obj.adresas:	Vytauto g.1,Skuodas		Mastelis
Užsakovas :	UAB"KLAIPĖDOS PROJEKTAS"	Plano tipas	topografinis planas su inžineriniais tinklais	Lapo Nr. 1	Lapų sk. 1
Obj. Nr. 46-22T-8317	COORDINAČIU SISTEMA: LKS - 94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS-07	Pagrindinis objekto tikslumas, cm	3	Vertikalus 4
 UAB "KLAIPĖDOS INŽINERINIAI TYRINĖJIMAI" Tautos pr. 24-25A, Klaipėda tel. 380 778 383 474 info@tyrinėjimai.lt	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. IGKV-872 IŠDUOTAS 2013 01 10				
	VARDAS IR PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA		
	Direktorius	Aloyzas Každailevičius	2022 05 26		
Asistentas	A.Kiudys	2021 05 26			

0	2023	Tvarkybos darbus leidžiančiam dokumentui , remonto darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
Generalinis projektuotojas:		Atestato Nr.		Pareigos	V.Pavardė
UAB "KLAIPĖDOS PROJEKTAS" Kepėjų 11A, 91247 Klaipėda		A1572 0555		PV, NKPA special.	A. Kinderienė
Atest. Nr.		Projekto pavadinimas:		Parašas	Data
UAB „Proromsta“ Svajonės g. 33, LT-94101 Klaipėda, www.proromsta.lt, proromsta@gmail.lt		KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO - INFORMACINIO CENTRO VYTAUTO G. 1, SKUODAS			2023
36039		PDV	Romanas Gudlekis	KAPITALINIO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
Proj.		L. Ramanauskaitė	Dokumento pavadinimas:		Laida
LT		Statytojas: Skuodo rajono savivaldybė Vilniaus g. 13, LT-98112 Skuodas tel. +370 440 73932 el. paštas: savivaldybe@skuodas.lt	ELEKTROS TINKLŲ IR ĮRENGINIŲ PLANAS		0
		Dokumento žymuo:		M 1:500	Lapas
		KP 22-0414 TP LA-BR-01		1	Lapų
				1	1



Sutartiniai žymėjimai:

Pavadinimas	Žymėjimas
Retro stiliaus lauko šviestuvai	⊗
Šviestuvai prožektoriniai LED-11W	⊗
Šviestuvai grindiniai LED-18W	⊗
Automatinis atjungėjas	⏏
Įžeminimas	⏏
Atrama	○
Sujungimo dėžutė IP68	PS-1

Pastabos:

- Kabelių ilgai tikslinami montavimo metu.
- Šviestuvai nuo magistralinio 0,4 kV tinklo jungiami atskiromis fazėmis, kad fazių apkrovimas būtų tolygus.
- Atramų įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 10 Ω.
- Pastorinta linija - naujai projektuojamos medžiagos ir įrenginiai.

0	2023	Tvarkybos darbus leidžiančiam dokumentui, remonto darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis			
Generalinis projektuotojas: UAB "KLAIPĖDOS PROJEKTAS" Kepėjų 11A, 91247 Klaipėda		Atestato Nr. A1572 0555	Pareigos PV, NKPA special.	V.Pavardė A. Kinderienė	Parašas <i>[Signature]</i>
Atest. Nr. 36039	PDV	UAB „Proromsta“ Svajonės g. 33, LT-94101 Klaipėda, www.proromsta.lt, proromsta@gmail.lt		Projekto pavadinimas: KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO - INFORMACINIO CENTRO VYTAUTO G. 1, SKUODAS KAPITALINIO REMONTO IR INŽINERINIŲ STATINIŲ STATINIŲ STATYBOS PROJEKTAS	
Proj.	L. Ramanauskaitė	Dokumento pavadinimas: APŠVIETIMO ELEKTOS TINKLŲ PRINCIPINĖ SCHEMA			Laida 0
LT	Statytojas: Skuodo rajono savivaldybė Vilniaus g. 13, LT-98112 Skuodas tel. +370 440 73932 el. paštas: savivaldybe@skuodas.lt	Dokumento žymuo: KP 22-0414 TP LA-BR-02			Lapas 1
					Lapų 1



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.36039

Romanas Gudlekis

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

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 35 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.



Direktorius

Valdemaras Gauronskis

20924

Išduotas 2018 m. gegužės 30 d.

Pirmą kartą išduotas 2016 m. balandžio 29 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

NEKILNOJAMOJO TURTO REGISTRO DUOMENŲ BAZĖS IŠRAŠAS

2023-01-13 09:46:12

1. Nekilnojamojo turto registre įregistruotas turtas:

Registro Nr.: **44/2809040**
 Registro tipas: **Žemės sklypas**
 Sudarymo data: **2022-11-25**
 Adresas: **Skudodas, Vytauto g. 1**

2. Nekilnojamieji daiktai:

2.1. **Žemės sklypas**
 Unikalus daikto numeris: **4400-5968-3308**
 Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: **7550/0004:430 Skuodo m. k.v.**
 Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: **Konservacinė**
 Žemės sklypo naudojimo būdas: **Kultūros paveldo objektų žemės sklypai**
 Žemės sklypo plotas: **0.1792 ha**
 Žemės ūkio naudmenų plotas viso: **0.1250 ha**
 iš jo: sodų plotas: **0.1250 ha**
 Užstatyta teritorija: **0.0542 ha**
 Žemės ūkio naudmenų našumo balas: **34.1**
 Matavimų tipas: **Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus**
 Vidutinė rinkos vertė: **1190 Eur**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo data: **2022-11-25**
 Vidutinės rinkos vertės nustatymo būdas: **Masinis vertinimas**
 Kadastro duomenų nustatymo data: **2022-06-07**

3. Daikto priklausiniai iš kito registro: įrašų nėra

4. Nuosavybė:

4.1. **Nuosavybės teisė**
 Savininkas: **LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-11-16 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 15SK-884-(14.15.110 E.)**
 Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-28**

5. Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė:

5.1. **Valstybinės žemės patikėjimo teisė**
 Patikėtinis: **Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, a.k. 188704927**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-11-16 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 15SK-884-(14.15.110 E.)**
 Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-28**

6. Kitos daiktinės teisės : įrašų nėra

7. Juridiniai faktai:

7.1. **Sudaryta nuomos sutartis**
 Nuomininkas: **SKUODO RAJONO SAVIVALDYBĖ, a.k. 111104649**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-12-22 Panaudos sutartis Nr. 15SUN-35-(14.15.56 E.)**
 Plotas: **0.1792 ha**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-05**
 Terminas: **Nuo 2022-12-22 iki 2121-12-22**

8. Žymos:

8.1. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Požeminio vandens vandenviečių apsaugos zonos (VI skyrius, vienuoliktasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-11-16 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 15SK-884-(14.15.110 E.)**
 Plotas: **1792.00 kv. m**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.2. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Kelių apsaugos zonos (III skyrius, antrasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-11-16 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 15SK-884-(14.15.110 E.)**
 Plotas: **1268.00 kv. m**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

8.3. **Teritorija, kurioje taikomos SŽNS, neįregistruota Nekilnojamojo turto registre: Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorijos, jų apsaugos zonos (V skyrius, pirmasis skirsnis)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-11-16 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 15SK-884-(14.15.110 E.)**
 Plotas: **1792.00 kv. m**
 Įrašas galioja: **Nuo 2023-01-01**

9. Teritorijos, kuriose taikomos SŽNS, įrašytos į NTK kadastro duomenų byloje įrašytų duomenų pagrindu: įrašų nėra

10. Daikto registravimas ir kadastro žymos:

10.1. **Suformuotas naujas (daikto registravimas)**
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**
 Įregistravimo pagrindas: **2022-06-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla 2022-11-16 Nacionalinės žemės tarnybos teritorinio skyriaus vedėjo sprendimas Nr. 15SK-884-(14.15.110 E.)**
 Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-25**

10.2. **Kadastrinius matavimus atliko (kadastro žyma)**
STANISLOVAS JUCEVIČIUS
 Daiktas: **žemės sklypas Nr. 4400-5968-3308, aprašytas p. 2.1.**

KOPIJA TIKRA:

PV A.Kinderienė



Įregistravimo pagrindas: **2011-06-16 Kvalifikacijos pažymėjimas Nr. 2M-M-1565**
2022-06-07 Nekilnojamojo daikto kadastro duomenų byla
Įrašas galioja: **Nuo 2022-11-25**

- 11. Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos: įrašų nėra
- 12. Registro pastabos ir nuorodos:
Statiniai - Registro Nr. 97/41405
- 13. Kita informacija: įrašų nėra
- 14. Informacija apie duomenų sandoriui tikslinimą: įrašų nėra

Dokumentą atspausdino

LOLITA NEMEIKŠYTĖ

KOPIJA TIKRA:

PV A.Kinderienė 

UAB „SANTJANA“

TVIRTINU

Parengta:2023-03-06

Galioja:2028-03-06

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS NR.23.1

Užsakovas: UAB „Skuodo rajono savivaldybė“, tel. +37044079300, (projektuoja UAB „Klaipėdos projektas“ tel. +37068523482, lolita.nemeiksyte@gmail.com).

Objekto pavadinimas ir adresas: Kultūros paskirties pastato – informacinio centro, Vytauto g. 1, Skuodas, kapitalinio remonto ir inžinerinių statinių statybos projektas.

Patikslinimas: Šios prisijungimo sąlygos išduodamos Vytauto g. 1, Skuodas naujų apšvietimo tinklų įrengimui bei prijungimui prie eksploatuojamų apšvietimo tinklų.

1. Projektuojamoje teritorijoje gatvių apšvietimo įrangos nėra.
2. Naujai gatvės apšvietimo įrangai suprojektuoti ir įrengti:
 - 2.1. Pagal skaičiavimus požeminę kabelinę liniją;
 - 2.2. Kabelius projektuoti apsauginiame vamzdyje. Kabelius, patenkančius po važiuojamąją dalimi, apsaugoti vamzdžiu, kurio atsparumas gniuždymui ne mažesnis kaip 750N.
 - 2.3. Šviestuvus su šviesos diodais (LED).
3. Naują apšvietimo įrangą prijungti nuo esamos artimiausios apšvietimo atramos.
 - 3.1. Esamai apšvietimo atramai elektros tiekimas tiekiamas iš esamo apšvietimo valdymo skydo;
 - 3.2. Esamas apšvietimas valdomas trimis padėtimis - įjungtas, išjungtas ir nuo foto relės;
 - 3.3. Esamai apšvietimo atramai yra paklotas AI 4x35 elektros kabelis.
4. Darbus veikiančiuose gatvių apšvietimo elektros tinkluose vykdyti vadovaujantis „Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2020-03-02 įsakymo Nr. 1-42) VII skyriaus reikalavimais.
5. Projektuojamų šviestuvų bei atramų dizainą derinti su gatvių apšvietimo tinklų savininku ir su įmone, eksploatuojančia gatvių apšvietimo tinklus.
6. Dokumentaciją, brėžinius pateikti PDF failu, MS Word, AutoCAD formatais.
7. Projektą parengti:
 - 7.1. Pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ ir LST 1569:2000 „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“ bei kitus galiojančius normatyvinius dokumentus.
 - 7.2. Parengtus projekto sprendinius suderinti su gatvių apšvietimo tinklų savininku ir su įmone eksploatuojančia gatvių apšvietimo tinklus. Toliau projektas turi būti derinamas nustatyta tvarka pagal galiojančius normatyvinius dokumentus.

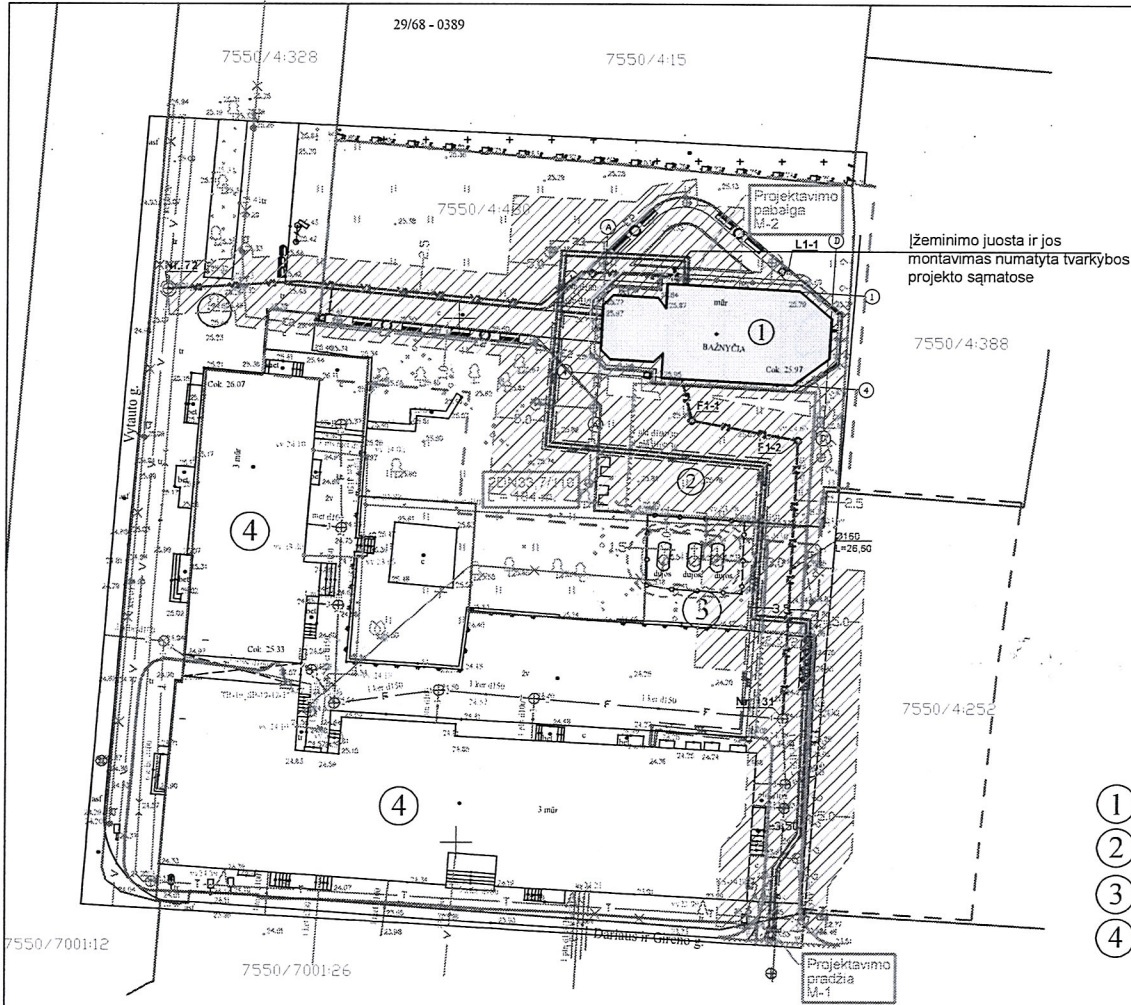
7.3. Pilnai parengtas ir suderintas (su visų *požeminių komunikacijų* savininkų/prižiūrėtojų parašais) projektas pateikiamas pritarimui gauti su gatvių apšvietimo tinklų savininku ir su įmone, eksploatuojančia gatvių apšvietimo tinklus.

7.4. Prieš vykdant statybos ir žemės darbus gatvės apšvietimo apsaugos zonose bei prieš vykdant darbus veikiančiuose gatvės apšvietimo objektuose gauti atitinkamą leidimą („Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2020-03-02 įsakymo Nr. 1-42) VIII skyriaus reikalavimais) iš įmonės, eksploatuojančios gatvių apšvietimo tinklus.

7.5. Nuosavybės objektas laikomas pridurtas pašalinus nustatytus trūkumus (jei tokių buvo). Gavus teigiamą *Statybos užbaigimo komisijos* išvadą bei pateikus išpildomąją dokumentaciją apie objekto tinkamumą eksploatavimui.

L. e. direktoriaus pareigas

Algirdas Korenis



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

Žymėjimas	Pavadinimas
---	Kultūros paveldo objekto teritorijos ribos
---	Sklypų ribos (kadastriniai matavimai)
---	Sklypų ribos (preliminarūs matavimai)
---	Požeminių naftos dujų rezervuarų (3vnt. p apsaugos zonos - 1,5 m nuo požeminio reišorinės sienutės, 3 m - nuo uždarymo, rearmatūros (t.y. nuo antžeminio gaubto)
---	Bordiūras iš gamtinio akmens
---	Betoninis kelio bordiūras h 30 cm
---	Betoninis nuleistas kelio bordiūras h 22 cm
□ = ○	Šiuokšliadėžė Suoliukas Gėlinė
□	Dviračių stovai 6 vietų
⊗	Antžeminiai atliekų konteineriai

PROJEKTUOJAMI INŽINERINIAI TINKLAI :

—v—v—	Projektuojami vandentiekio tinklai
—p—p—	Projektuojami buitinių nuotekų tinklai
F1-1 ○	Projektuojami buitinių nuotekų šuliniai
---	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
L1-1	Projektuojami lietaus nuotekų šuliniai
LŠ-1	Projektuojami lietaus nuotekų surinkimo šulinėliai
---	Projektuojami bekanaliai šilumos tinklai iš plieninių iš anksto poliuretano izoliuotų šilumos tiekimo vamzdžių
—e—e—	Projektuojami teritorijos apšvietimo tinklai
⊕	Retro stiliaus lauko šviestuvai h 4,5 m
⊗	Prožektoriai bendram bokšto apšvietimui
⊙	Grindiniai šviestuvai fasado apšvietimui
▨	Projektuojamų tinklų apsaugos zona

EKSPLIKACIJA :

- ① Remontuojamas pastatas
- ② Kiemo aikštelė
- ③ Požeminiai naftos dujų rezervuarai (3 x 2,5 m³)
- ④ Gretimi pastatai

PASTABOS :

- VISA TVARKOMA TERITORIJA PATENKA Į SAUGOMOS VIETOVĖS - SKUODO (U.K. 17108, UV40) TERITORIJĄ, ŠIAURINĖ TVARKOMOS TERITORIJOS DALIS RIBOJASI SU ANTROJO PASAULINIO KARO SOVIETŲ SAJUNGOS KARIŲ PALAIDUJIMO VIETA (U.K. 11159). ŽEMĖS DARBAI KULTŪROS PAVELDO OBJEKTUOSE, ŠIŲ OBJEKTŲ IR KULTŪROS PAVELDO VIETŲ TERITORIJOSE, KULTŪROS PAVELDO OBJEKTŲ BEI KULTŪROS PAVELDO VIETŲ APSAUGOS ZONOSE GALIMI TIK ATLIKUS ARCHEOLOGINIUS TYRIMUS.
- ŽEMĖS JUDINIMO METU ĮTAMPA ĮVADINIAM KABELYJE IŠ KABELINĖS SPINTOS SKS 19-11-1 | SKUODO EVANGELIKŲ LITERONŲ BAŽNYČIAI TURI BŪTI ATJUNGTA.

10 7,5 5 2,5 0 5 10 15 20 25m

0	2022	Statybos darbus leidžiančiam dokumentui , statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis
Kultūros paveldo objektas: SKUODO EVANGELIKŲ LIUTERONŲ BAŽNYČIA (U. K. KVR 1596) , VYTAUTO G. 1, SKUODAS		
Atestato Nr.	UAB "Klaipėdos projektas" Kepėjų 11A, 91247, Klaipėda tel.: 8 (46) 311460, 311461	Projekto pavadinimas KULTŪROS PASKIRTIES PASTATO - INFORM VYTAUTO G. 1, SKUODAS, KAPITALINIS IR KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ ST.
A1572, 0555	PV, NKPA special.	A. KINDERIENĖ
A1572, 0555	SP PDV	A. KINDERIENĖ
A483	ARCHITEKTĖ	L. NEMEIKŠYTĖ
LT	Statytojas: SKUODO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	Brėžinys SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLAN M1:500
	Kompl. Nr. KP 22-0414	Stadija KR TP
		Brėžis SPE

Užsakymo Nr.	THHS2-20220518-025264	Obj. adresas:	Vytauto g. 1, Skuodas		Mastelis
Užsakovas:	UAB "KLAIPĖDOS PROJEKTAS"	Plano tipas	topografinis planas su inžineriniais tinklais		Lapo Nr. 1 Lapu sk. 1 M 1:500
Obj. Nr.	46-22T-8317	KOORDINAČIŲ SISTEMA: LKS - 94	AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS-07	Paėmindinis objekto tkslumas_cm Horizontalus 3 Vertikalus 4	
<p>UAB "KLAIPĖDOS INŽINERINIAI TYRINĖJIMAI" Tulkuo pr. 34-234, Klaipėda tel. 860 730 363 424 info@tranzija.lt</p>	Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. I GK V-872 IŠDUOTAS 2013 01 10				
	VARDAS IR PAVARDE		PARAŠAS	DATA	
	Direktorius	Aloyzas Kazdailevičius		2022 05 26	
	Asistentas	A. Kiudys		2021 05 26	

*UAB "Saulėjama" suuderinti
2023-03-23
Darbų vykdytojas
E. Skvireckas*



SKUODO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga. LT-98112 Skuodas, Vilniaus g. 13, tel. (8 440) 73 932, el. paštas savivaldybe@skuodas.lt.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188751834.

UAB „Klaipėdos projektas“

2023-01-

Nr. (4.1.20)-R2-

DĖL PRITARIMO SPRENDIMAMS

Skuodo rajono savivaldybės administracija, juridinio asmens kodas 188751834, atstovaujama Skuodo rajono savivaldybės administracijos direktoriaus Roko Rozgos, veikiančio pagal Skuodo rajono savivaldybės administracijos nuostatus, pritaria projektuotojo UAB „Klaipėdos projektas“ pateiktiems kultūros paskirties pastato – informacinio centro, Vytauto g. 1, Skuodas, kapitalinio remonto ir inžinerinių statinių statybos projekto sprendiniams ir projekto sudėčiai.

Administracijos direktorius

Rokas Rozga

ORIGINALAS SIUNČIAMAS NEBUS

Inga Jablonskė, tel. (8 440) 45 551, el. p. inga.jablonske@skuodas.lt



Pagrindinis Paslaugos

ADOC dokumentai



[] ADOC dokumentas

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

Pavadinimas: DĖL PRITARIMO SPRENDIMAMS

Rinkmena: klaipėdos projektas.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento metaduomenys

SIGNABLE METADATA

Metadata for describing content of e-document

Title of e-document	Document sort	Signatures
DĖL PRITARIMO SPRENDIMAMS	RAŠTAS	

Authors

Status	Author	Code	Address	Signatures
Legal entity	Skuodo rajono savivaldybės administracija	188751834	Vilniaus g. 13, LT-98112 Skuodas	

Document creation

Date of creation	Signatures
16/01/2023 09:11:07	

Recipients

Status	Recipient	Code	Address	Signatures
Legal entity	Uždaroji akcinė bendrovė KLAIPĖDOS PROJEKTAS	141805727	Klaipėda, Kepėjų g. 11A	

Registrations of a document

Date of registration	Document registration No.	Code of the entity	Signatures
16/01/2023 09:11:07	R2-138	188751834	

Employee who registered the document

First name and last name	Position	Structural subdivision
Monika Beniušytė	Vyriausiasis specialistas	Teisės, personalo ir

☰ Registrations of a document

Date of registration	Document registration No.	Code of the entity	Signatures
☰ Employee who registered the document			
	First name and last name	Position	Structural subdivision
			dokumentų valdymo skyrius

☰ UNSIGNABLE METADATA

☰ Metadata for e-document usage

☰ Technical information

ID of the e-document specification	Group of the electronic document	Name and version of DMS	Signatures
☰ ADOC-V1.0	GeDOC	DBSIS, versija 3.5.71	

☰ Location of e-document

Storage location	Signatures
☰ Indexes of the case (volume)	
Index of the case (volume)	
4.1.20 Mr	

☰ Persons

☰ Responsibilities

Responsibility area	Signatures		
☰ Creation			
☰ Responsible employee			
	First name and last name	Position	Structural subdivision
	☰ Inga Jablonskė	Vedėjo pavaduotojas	Kultūros ir turizmo skyrius

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)



Pagrindinis Paslaugos

ADOC dokumentai



[] ADOC dokumentas

- Turinys
- Metaduomenys
- Parašai
- Tikrinimas

Pavadinimas: DĖL PRITARIMO SPRENDIMAMS
Rinkmena: klaipėdos projektas.adoc (ADOC-V1.0, GeDOC)

Dokumento parašai

Parašai	Parašo informacija
<p>Rokas Rozga, Administracijos direktorius (13/01... DBSIS (16/01/2023 09:11:07)</p>	<p>Signature details</p> <p>This signature is valid.</p> <p>Signature</p> <p>Signing time: 13/01/2023 15:42:16 Purpose: signature Format: Long term validity (XAdES-X-L) Timestamp: 13/01/2023 15:42:26</p> <p>Signer</p> <p>Name: Rokas Rozga Position: Administracijos direktorius Subdivision:</p> <p>Certificate</p> <p>Owner: ROKAS ROZGA Issuer: EID-SK 2016 Valid from 02/06/2018 to 01/06/2023</p> <p>Entries signed with signature "Rokas Rozga"</p> <ul style="list-style-type: none"> CONTENT <ul style="list-style-type: none"> klaipėdos projektas.docx METADATA <ul style="list-style-type: none"> Document title: DĖL PRITARIMO SPRENDIMAMS Authors <ul style="list-style-type: none"> Skuodo rajono savivaldybės administracija. Code... Recipients <ul style="list-style-type: none"> Uždaroji akcinė bendrovė KLAIPĖDOS PROJEKTAS. C... Signatures <ul style="list-style-type: none"> Signing time: 2023-01-13, Signature purpose: si...

[Grįžti į paslaugos pagrindinį puslapį](#)

2021 visos teisės saugomos Lietuvos vyriausiojo archyvaro tarnyba

Date

2022.12.10

DIALux



Vytauto g. 1, Skuodas

PDV Romanas Gudlekis *[Signature]*

Preliminary remarks

Notes on planning:

The energy consumption quantities do not take into account light scenes and their dimming levels.

Content

Cover page	1
Preliminary remarks	2
Content	3
Description	5
Images	6
Luminaire list	9

Product data sheets

ART-METAL - G04 MAXI MARS LED 33W (1x Cree LED CMA2550 33W 3000K)	10
ART-METAL - G04 MAXI MARS LED 38W (1x Cree LED CMA2550 38W 3000K)	11
Ghidini Lighting s.r.l. - Daytona 18W 4000 K 15° (1x LEDX0102-40KC00-0500-6G)	12
Thorn Lighting - D-CO FLOOD2 80 6L50 830 NB [STD] (1x LED 11 W)	13

Site 1

Luminaire layout plan	14
Luminaire list	20
Calculation objects / Light scene 1	21
Surface result object 3 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	23
Surface result object 3 / Light scene 1 / Luminance	24
Calculation surface 1 / Light scene 1 / Perpendicular illuminance	25

Site 1 - Building 1

Storey 1

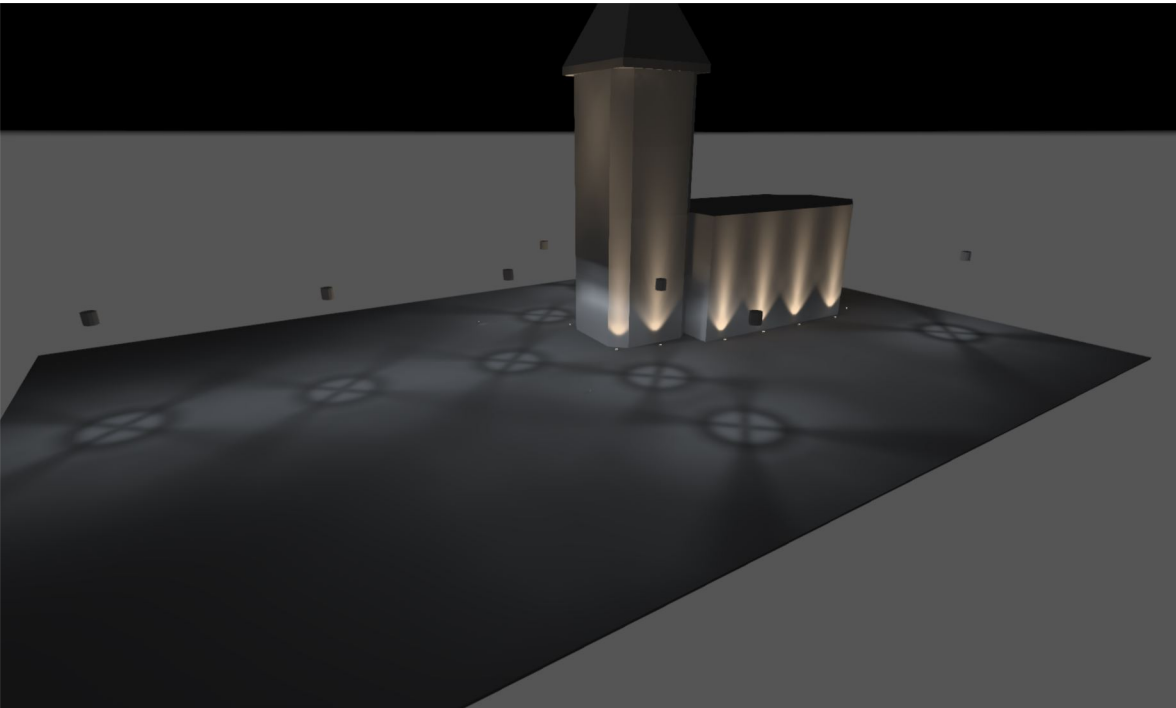
Calculation objects / Light scene 1	26
Surface result object 1 (Wall) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	28
Surface result object 1 (Wall) / Light scene 1 / Luminance	29
Surface result object 2 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	30
Surface result object 2 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	31
Surface result object 4 (Wall) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	32
Surface result object 4 (Wall) / Light scene 1 / Luminance	33
Surface result object 12 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	34
Surface result object 12 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	35
Surface result object 13 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	36
Surface result object 13 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	37

Content

Site 1 - Building 1

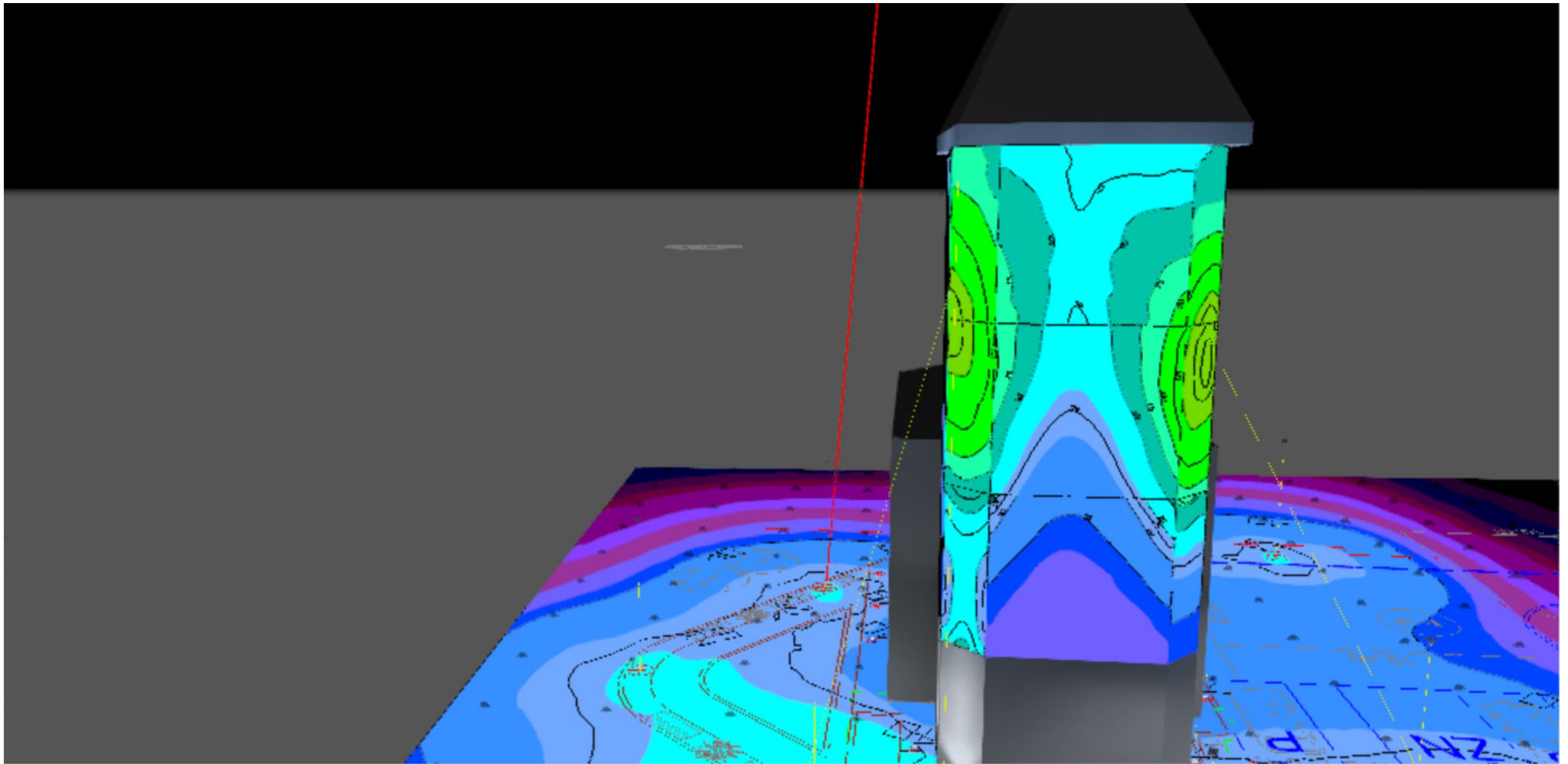
Storey 2

Calculation objects / Light scene 1	38
Surface result object 5 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	41
Surface result object 5 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	42
Surface result object 6 (Wall) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	43
Surface result object 6 (Wall) / Light scene 1 / Luminance	44
Surface result object 7 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	45
Surface result object 7 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	46
Surface result object 8 (Wall) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	47
Surface result object 8 (Wall) / Light scene 1 / Luminance	48
Surface result object 9 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	49
Surface result object 9 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	50
Surface result object 10 (Wall) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	51
Surface result object 10 (Wall) / Light scene 1 / Luminance	52
Surface result object 11 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	53
Surface result object 11 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	54
Surface result object 14 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	55
Surface result object 14 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	56
Surface result object 15 (Wall) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	57
Surface result object 15 (Wall) / Light scene 1 / Luminance	58
Surface result object 16 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Perpendicular illuminance (adaptive)	59
Surface result object 16 (Floor/ceiling) / Light scene 1 / Luminance	60
Glossary	61

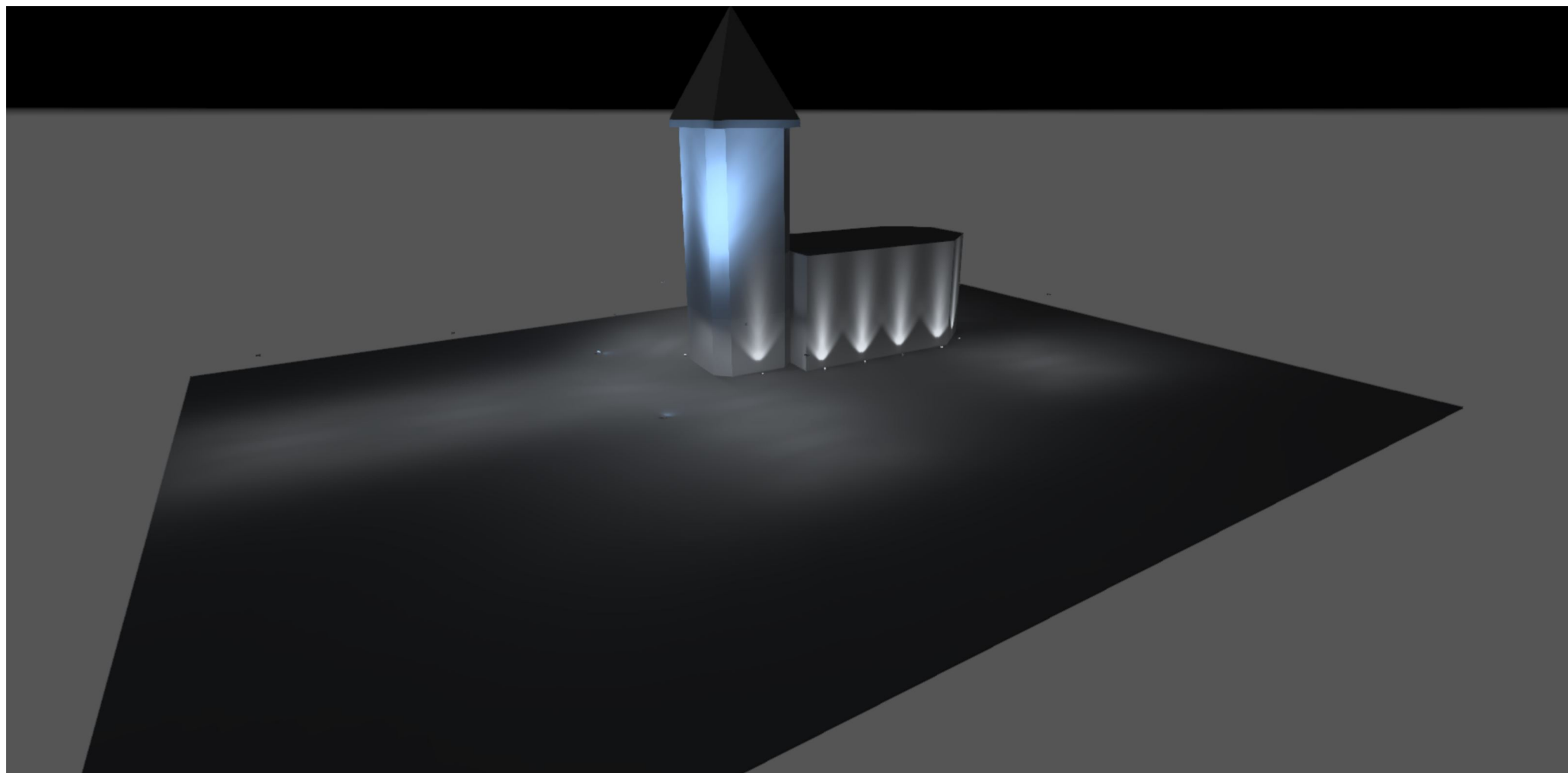


Description

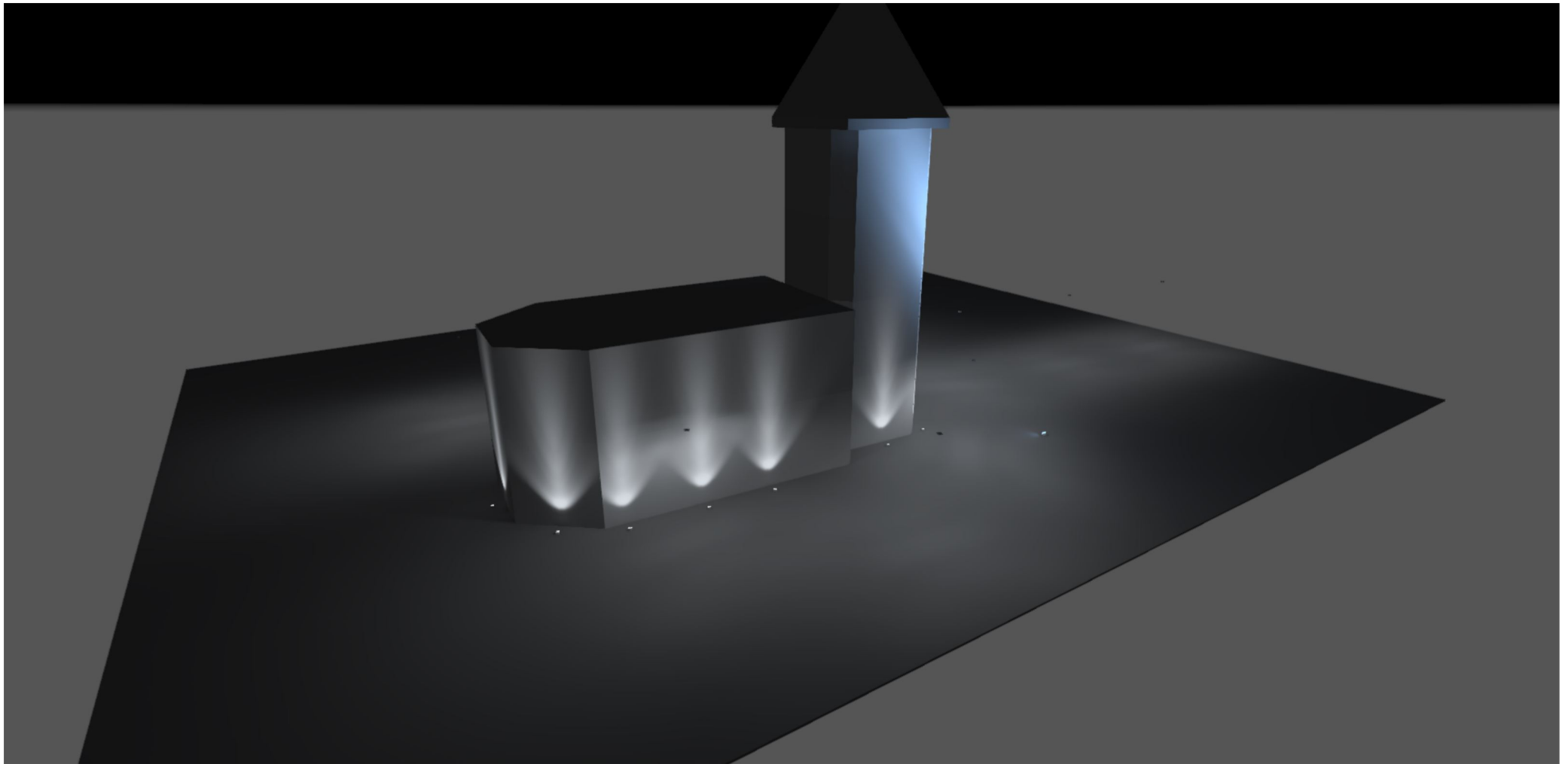
Images



Images



Images



Luminaire list

 Φ_{total}

57572 lm

 P_{total}

604.0 W

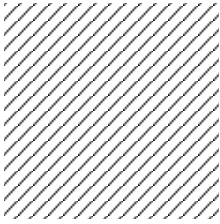
Luminous efficacy

95.3 lm/W

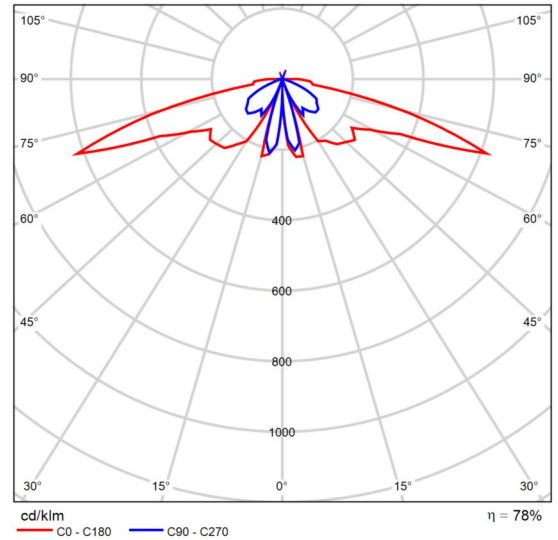
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	ART-METAL	G04 L-33W	G04 MAXI MARS LED 33W	33.0 W	3349 lm	101.5 lm/W
3	ART-METAL	G04 L-38W	G04 MAXI MARS LED 38W	38.0 W	3783 lm	99.6 lm/W
15	Ghidini Lighting s.r.l.	GH5200.B UST400	Daytona 18W 4000 K 15°	18.0 W	1651 lm	91.7 lm/W
2	Thorn Lighting	96633101	D-CO FLOOD2 80 6L50 830 NB [STD]	11.0 W	682 lm	62.0 lm/W

Product data sheet

ART-METAL - G04 MAXI MARS LED 33W



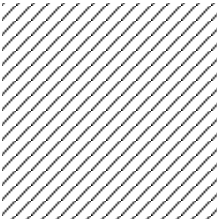
Article No.	G04 L-33W
P	33.0 W
Φ_{Lamp}	4286 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3349 lm
η	78.13 %
Luminous efficacy	101.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



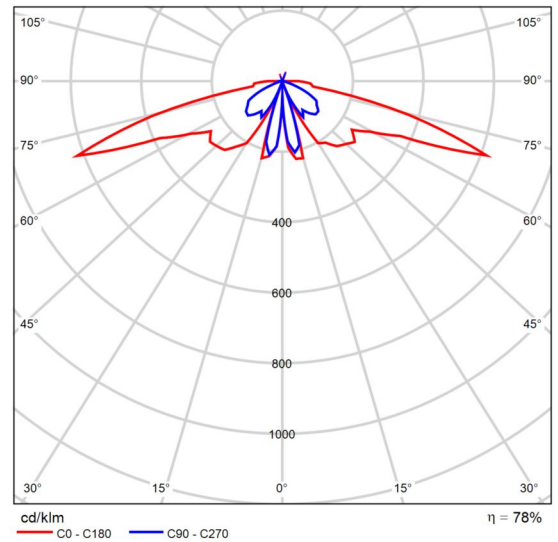
Polar LDC

Product data sheet

ART-METAL - G04 MAXI MARS LED 38W



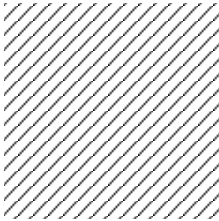
Article No.	G04 L-38W
P	38.0 W
Φ_{Lamp}	4842 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3783 lm
η	78.13 %
Luminous efficacy	99.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



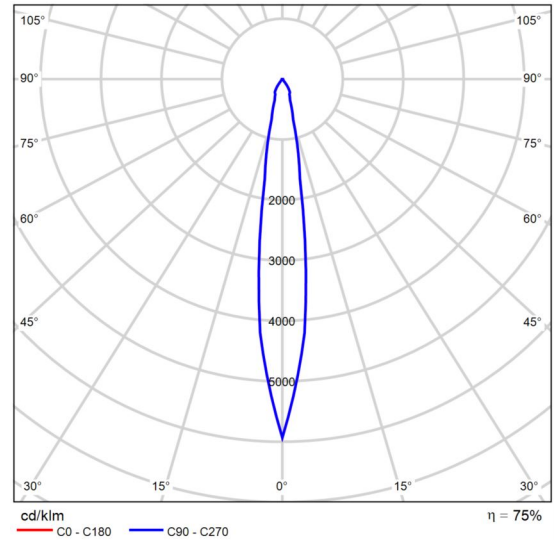
Polar LDC

Product data sheet

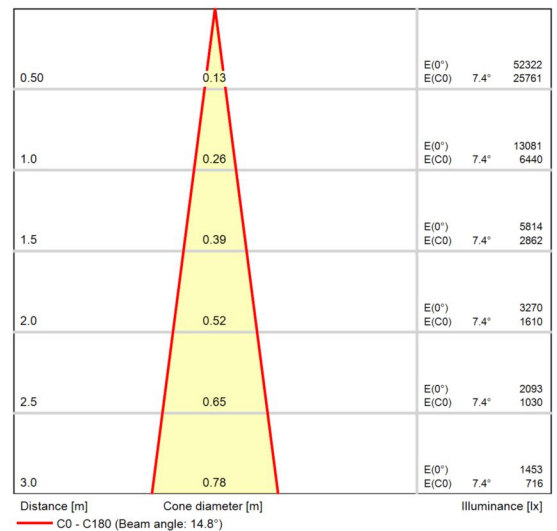
Ghidini Lighting s.r.l. - Daytona 18W 4000 K 15°



Article No.	GH5200.BUST400
P	18.0 W
Φ_{Lamp}	2205 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1651 lm
η	74.89 %
Luminous efficacy	91.7 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



Polar LDC



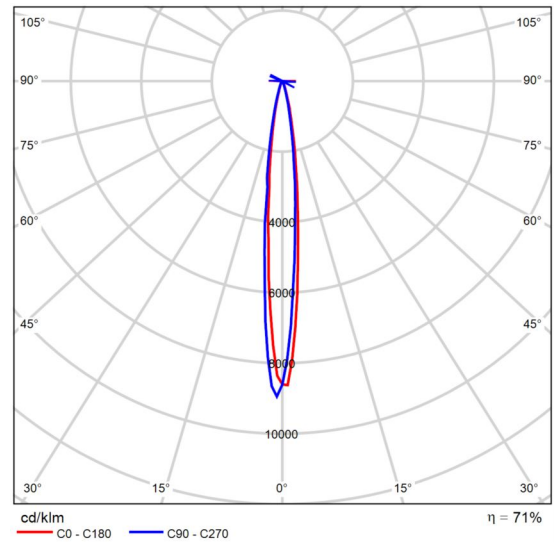
Cone diagram

Product data sheet

Thorn Lighting - D-CO FLOOD2 80 6L50 830 NB [STD]



Article No.	96633101
P	11.0 W
Φ_{Lamp}	955 lm
$\Phi_{Luminaire}$	682 lm
η	71.37 %
Luminous efficacy	62.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



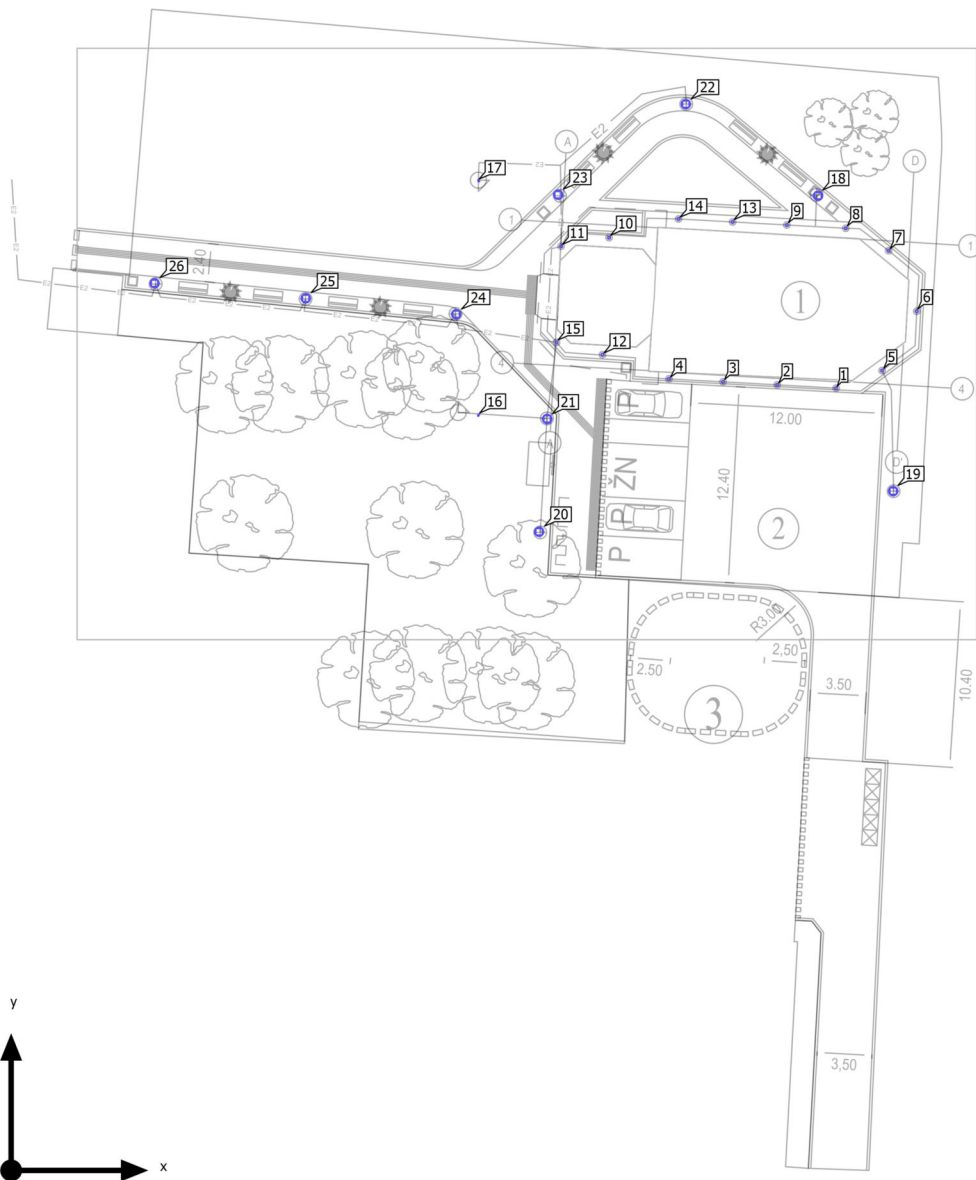
Polar LDC

A large size, floodlight with 6 x 1.2W warm white LEDs for indoor or outdoor applications. Body in aluminium, finished in grey. Front glass toughened, stirrup or spike mounted. Complete with 5m cable. Complete with 3000K LED

Dimensions: $\varnothing 80 \times 156$ mm
 Luminaire input power: 10.7 W
 Weight: 0.9 kg

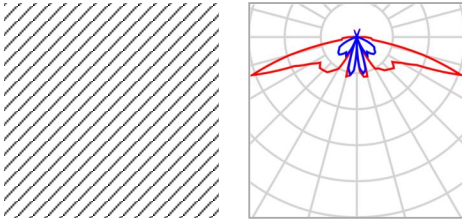
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



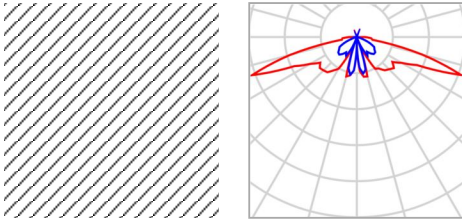
Manufacturer	ART-METAL	P	33.0 W
Article No.	G04 L-33W	Φ _{Luminaire}	3349 lm
Article name	G04 MAXI MARS LED 33W		
Fitting	1x Cree LED CMA2550 33W 3000K		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
50.578 m	61.088 m	5.500 m	18
42.295 m	66.828 m	5.500 m	22
34.285 m	61.149 m	5.500 m	23
27.897 m	53.662 m	5.500 m	24
18.469 m	54.657 m	5.500 m	25
8.991 m	55.597 m	5.500 m	26

Site 1

Luminaire layout plan



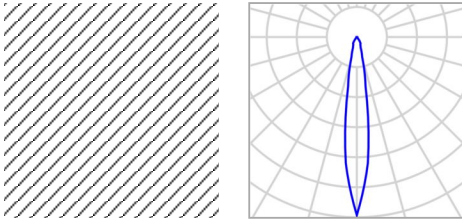
Manufacturer	ART-METAL	P	38.0 W
Article No.	G04 L-38W	Φ _{Luminaire}	3783 lm
Article name	G04 MAXI MARS LED 38W		
Fitting	1x Cree LED CMA2550 38W 3000K		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
55.292 m	42.574 m	5.500 m	19
33.095 m	40.027 m	5.500 m	20
33.598 m	47.099 m	5.500 m	21

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Ghidini Lighting s.r.l.	P	18.0 W
Article No.	GH5200.BUST400	Φ _{Luminaire}	1651 lm
Article name	Daytona 18W 4000 K 15°		
Fitting	1x LEDX0102- 40KC00-0500-6G		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
51.703 m	49.020 m	0.000 m	1
48.020 m	49.235 m	0.000 m	2
44.624 m	49.425 m	0.000 m	3
41.229 m	49.604 m	0.000 m	4
54.596 m	50.130 m	0.000 m	5
56.765 m	53.846 m	0.000 m	6
55.006 m	57.642 m	0.000 m	7
52.317 m	59.047 m	0.000 m	8
48.625 m	59.253 m	0.000 m	9
37.479 m	58.462 m	0.000 m	10
34.476 m	57.925 m	0.000 m	11
37.072 m	51.121 m	0.000 m	12
45.226 m	59.443 m	0.000 m	13

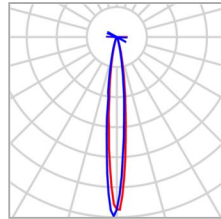
Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
41.834 m	59.632 m	0.000 m	14
34.188 m	51.899 m	0.000 m	15

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Thorn Lighting	P	11.0 W
Article No.	96633101	Φ _{Luminaire}	682 lm
Article name	D-CO FLOOD2 80 6L50 830 NB [STD]		
Fitting	1x LED 11 W		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
29.276 m	47.298 m	0.000 m	16
29.287 m	62.062 m	0.000 m	17

Site 1

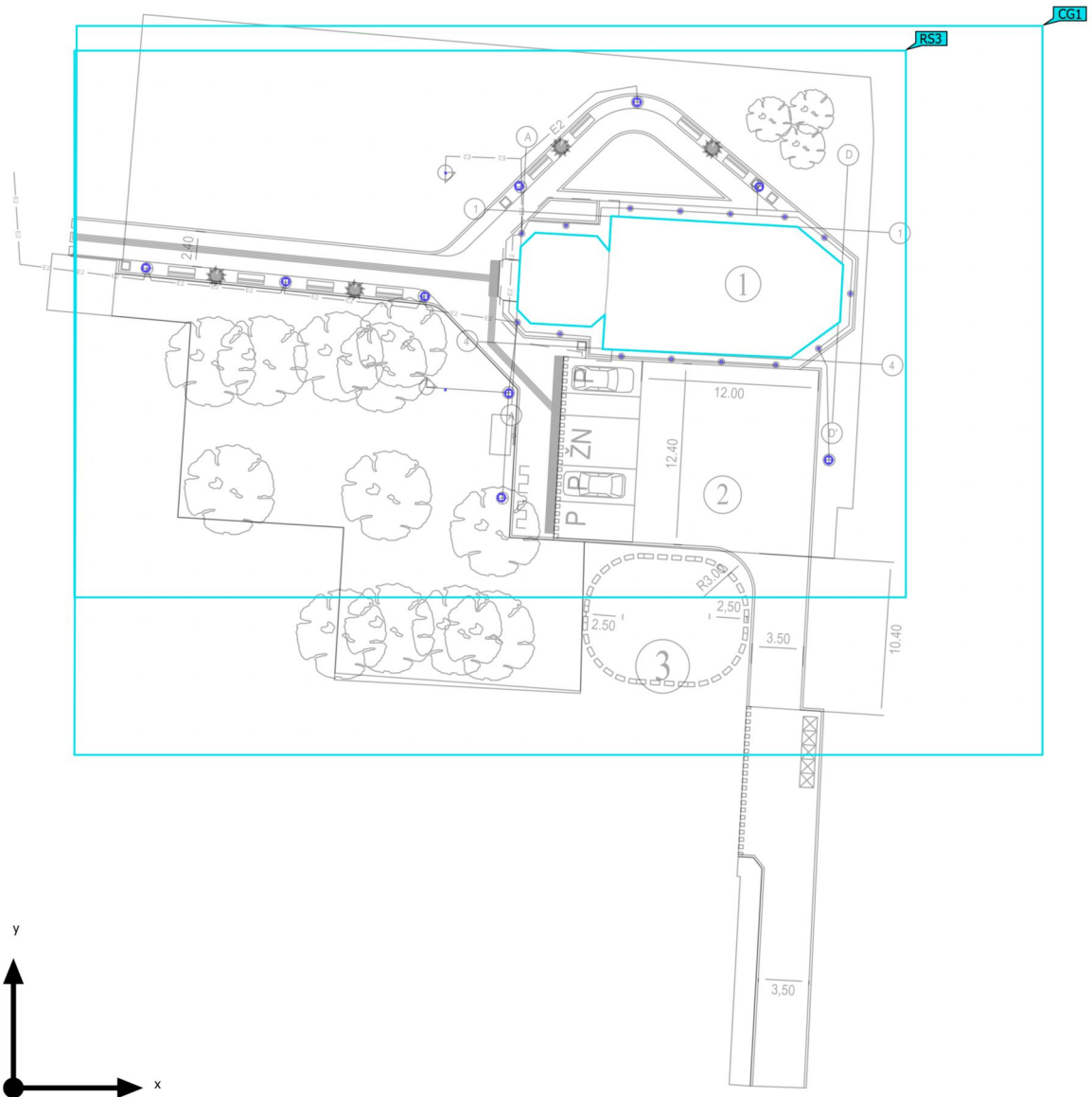
Luminaire list

Φ_{total} 57572 lm	P_{total} 604.0 W	Luminous efficacy 95.3 lm/W
----------------------------	------------------------	--------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
6	ART-METAL	G04 L-33W	G04 MAXI MARS LED 33W	33.0 W	3349 lm	101.5 lm/W
3	ART-METAL	G04 L-38W	G04 MAXI MARS LED 38W	38.0 W	3783 lm	99.6 lm/W
15	Ghidini Lighting s.r.l.	GH5200.B UST400	Daytona 18W 4000 K 15°	18.0 W	1651 lm	91.7 lm/W
2	Thorn Lighting	96633101	D-CO FLOOD2 80 6L50 830 NB [STD]	11.0 W	682 lm	62.0 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Surface result objects

Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 3 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	11.2 lx	0.20 lx	43.3 lx	0.018	0.005	RS3
Surface result object 3 Luminance Height: 0.000 m	0.71 cd/m ²	0.013 cd/m ²	2.76 cd/m ²	0.018	0.005	RS3

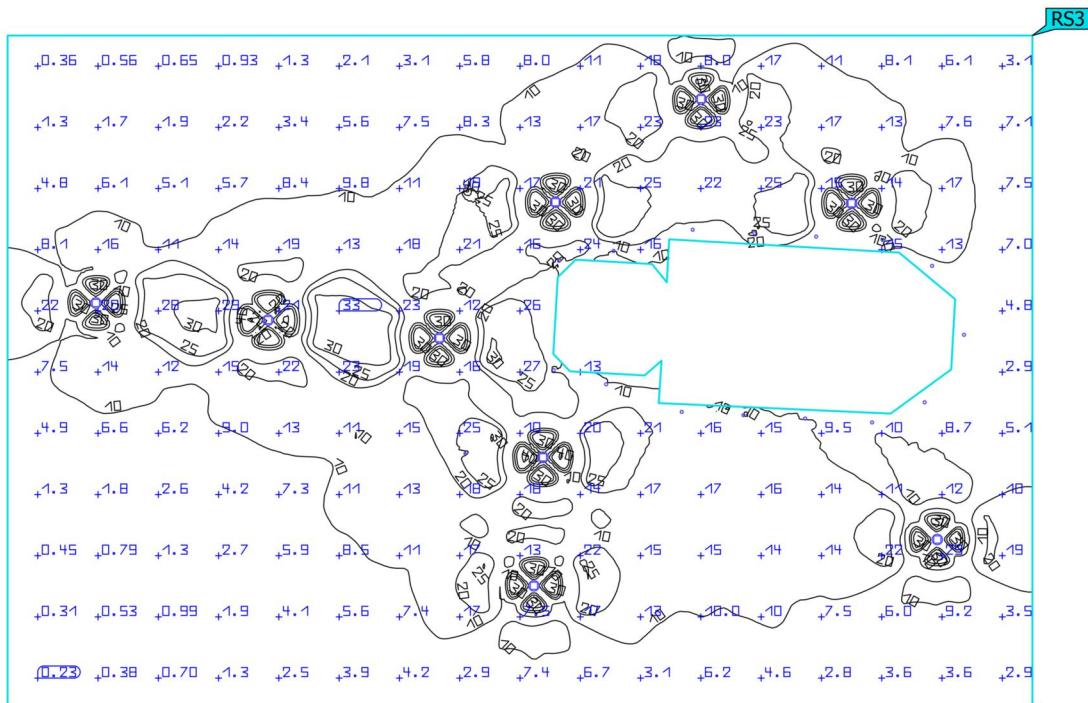
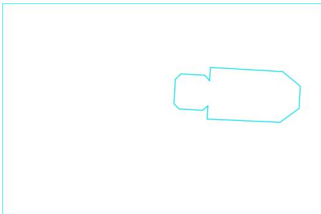
Calculation surfaces

Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	7.10 lx	0.072 lx	34.1 lx	0.010	0.002	CG1

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

Site 1 (Light scene 1)

Surface result object 3

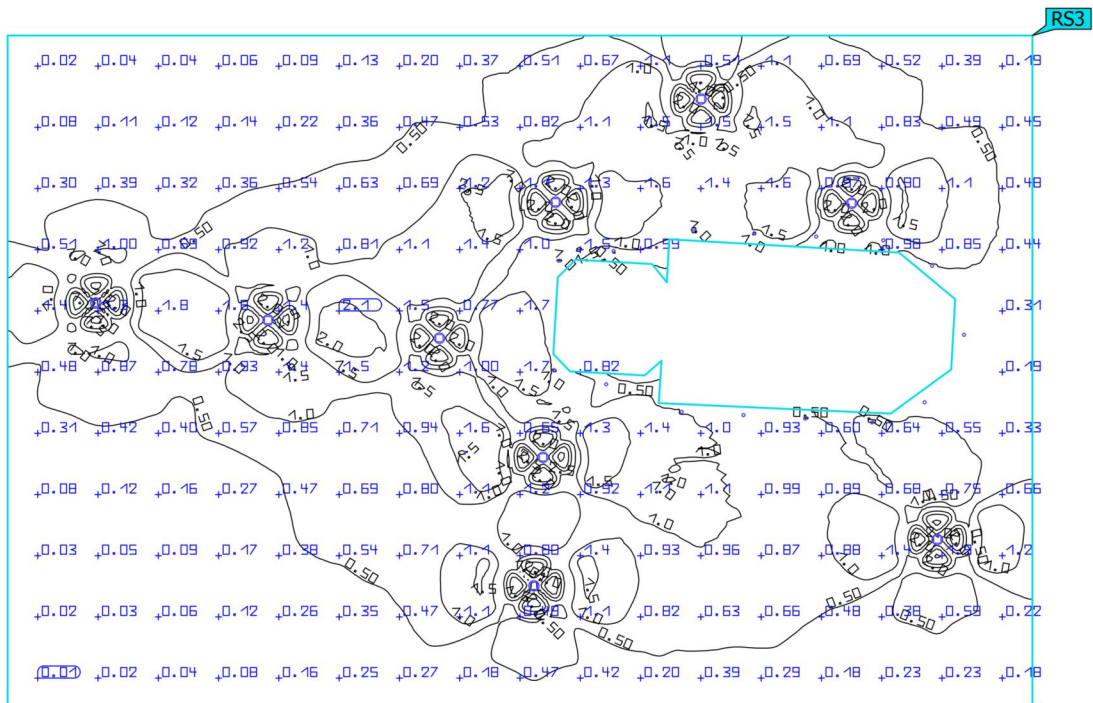
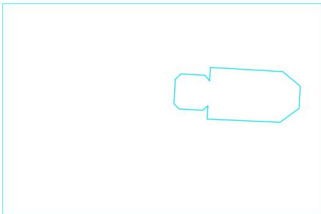


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 3 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	11.2 lx	0.20 lx	43.3 lx	0.018	0.005	RS3

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

Site 1 (Light scene 1)

Surface result object 3

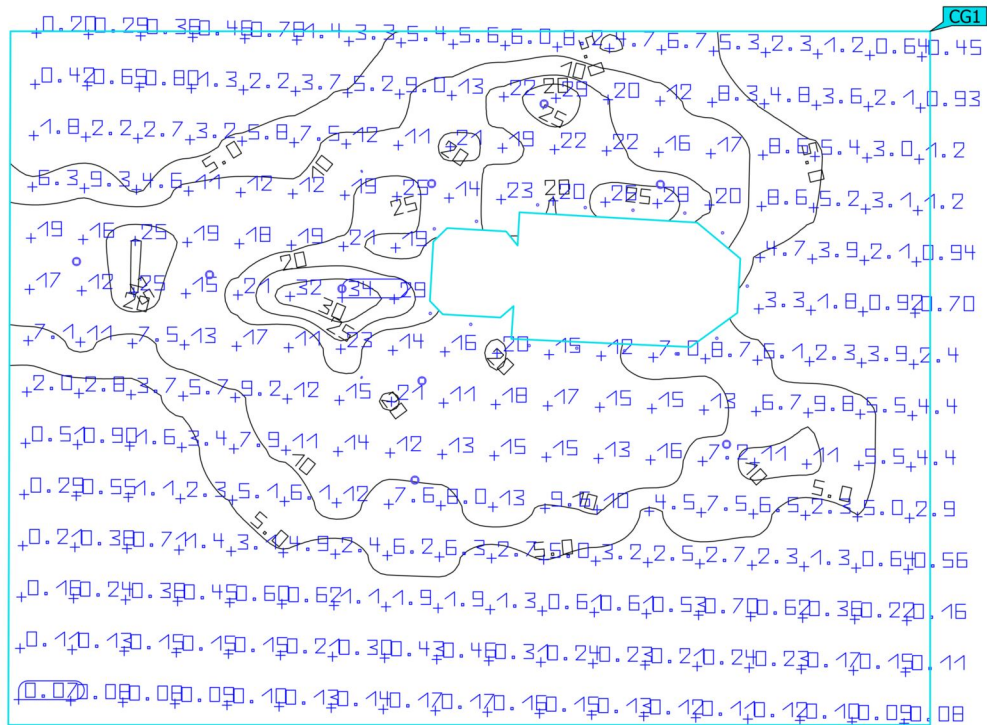
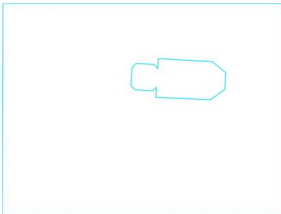


Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 3 Luminance Height: 0.000 m	0.71 cd/m ²	0.013 cd/m ²	2.76 cd/m ²	0.018	0.005	RS3

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

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 1

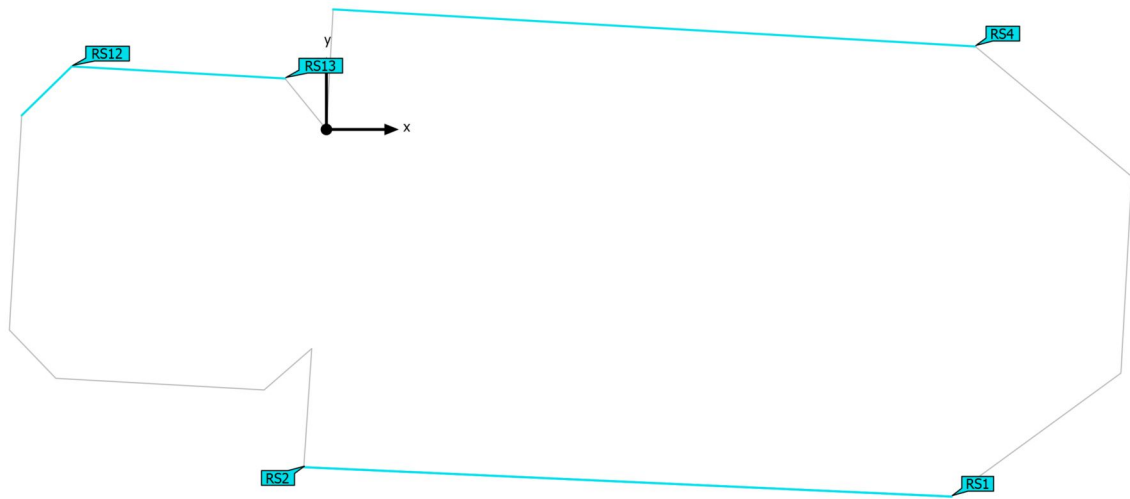


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 1 Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	7.10 lx	0.072 lx	34.1 lx	0.010	0.002	CG1

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

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects



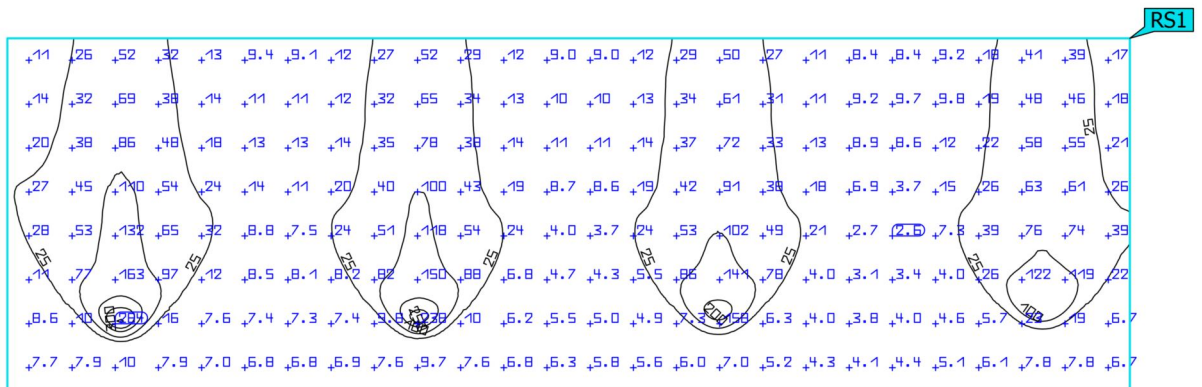
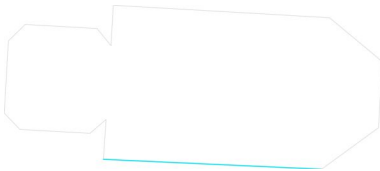
Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Surface result objects

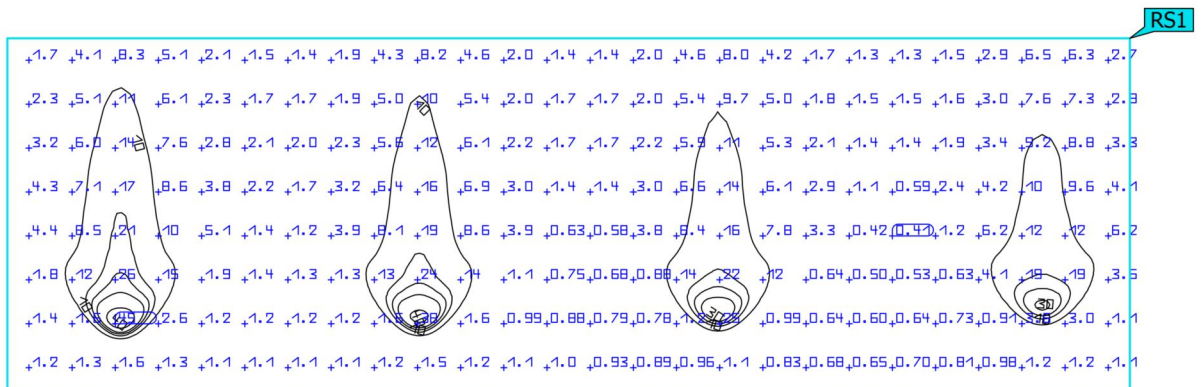
Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 1 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 1.400 m	30.5 lx	2.45 lx	301 lx	0.080	0.008	RS1
Surface result object 1 (Wall) Luminance Height: 1.400 m	4.86 cd/m ²	0.39 cd/m ²	48.0 cd/m ²	0.080	0.008	RS1
Surface result object 2 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	12.0 lx	4.00 lx	45.0 lx	0.33	0.089	RS2
Surface result object 2 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.91 cd/m ²	0.64 cd/m ²	7.16 cd/m ²	0.34	0.089	RS2
Surface result object 4 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	34.4 lx	5.34 lx	162 lx	0.16	0.033	RS4
Surface result object 4 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	5.47 cd/m ²	0.85 cd/m ²	25.7 cd/m ²	0.16	0.033	RS4
Surface result object 12 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	20.1 lx	9.77 lx	43.1 lx	0.49	0.23	RS12
Surface result object 12 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	3.20 cd/m ²	1.55 cd/m ²	6.86 cd/m ²	0.48	0.23	RS12
Surface result object 13 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	10.4 lx	2.32 lx	41.5 lx	0.22	0.056	RS13
Surface result object 13 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.65 cd/m ²	0.37 cd/m ²	6.60 cd/m ²	0.22	0.056	RS13

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)
Surface result object 1 (Wall)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 1 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 1.400 m	30.5 lx	2.45 lx	301 lx	0.080	0.008	RS1

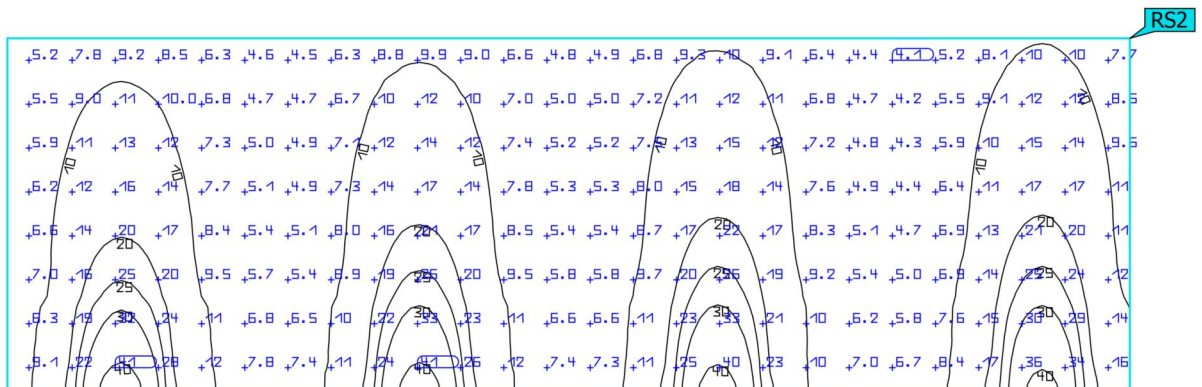
Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)
Surface result object 1 (Wall)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 1 (Wall) Luminance Height: 1.400 m	4.86 cd/m ²	0.39 cd/m ²	48.0 cd/m ²	0.080	0.008	RS1

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

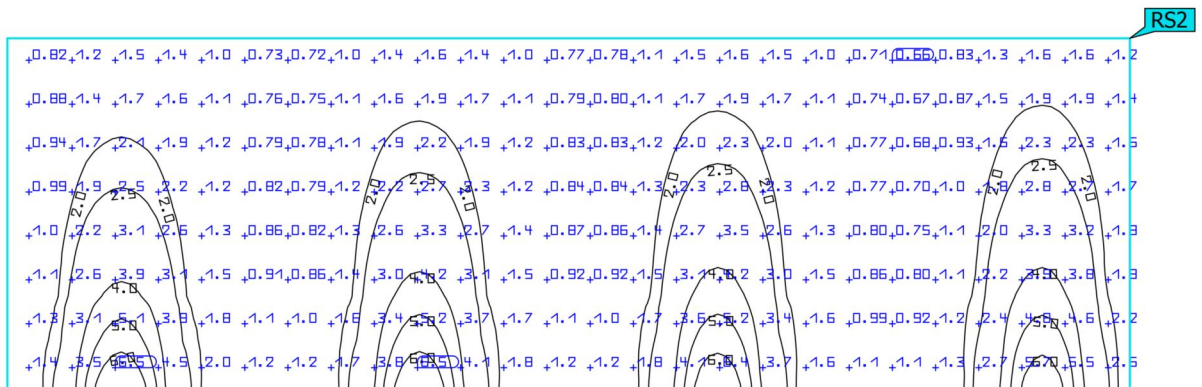
Surface result object 2 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 2 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	12.0 lx	4.00 lx	45.0 lx	0.33	0.089	RS2

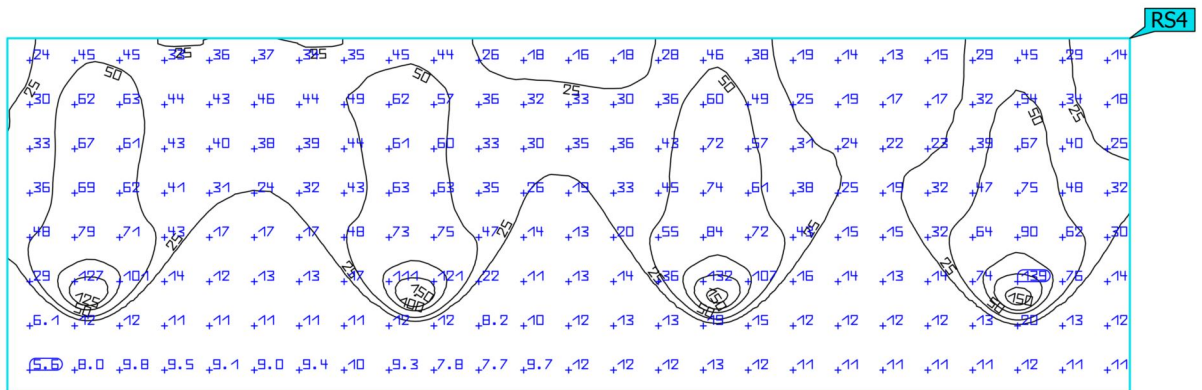
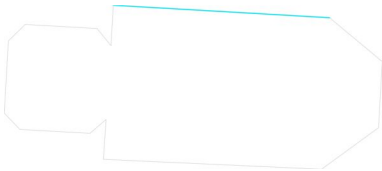
Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

Surface result object 2 (Floor/ceiling)



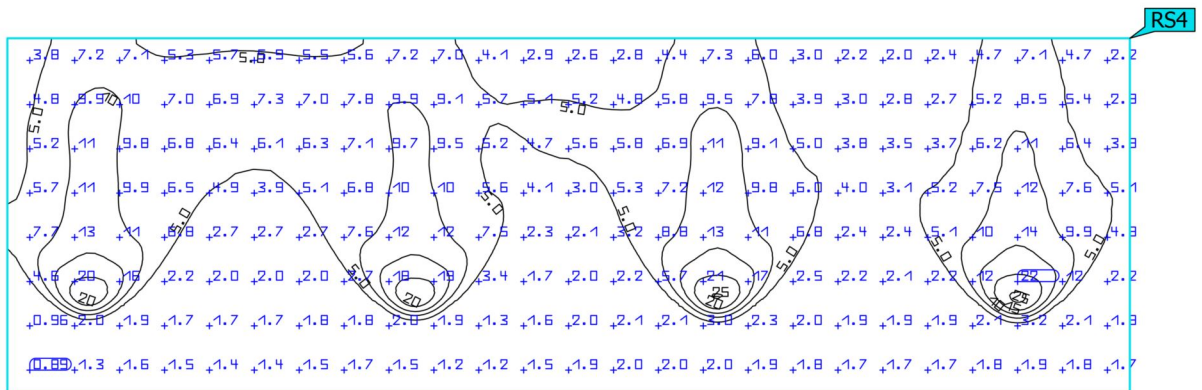
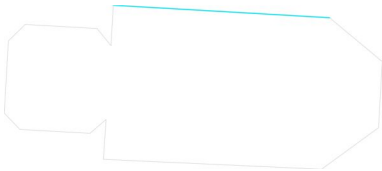
Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 2 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.91 cd/m ²	0.64 cd/m ²	7.16 cd/m ²	0.34	0.089	RS2

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)
Surface result object 4 (Wall)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 4 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	34.4 lx	5.34 lx	162 lx	0.16	0.033	RS4

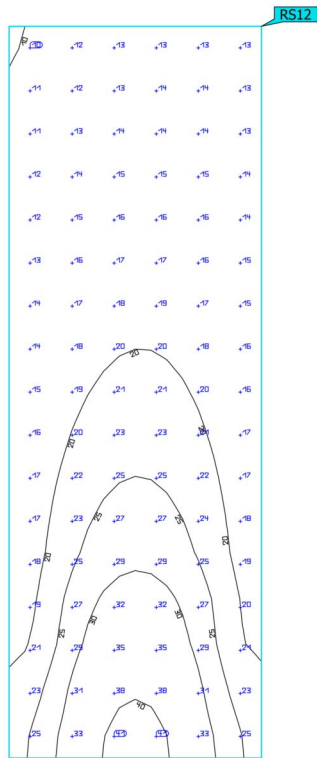
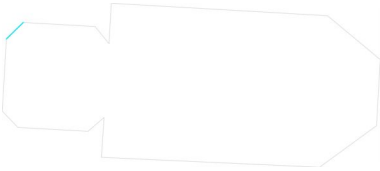
Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)
Surface result object 4 (Wall)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 4 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	5.47 cd/m ²	0.85 cd/m ²	25.7 cd/m ²	0.16	0.033	RS4

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

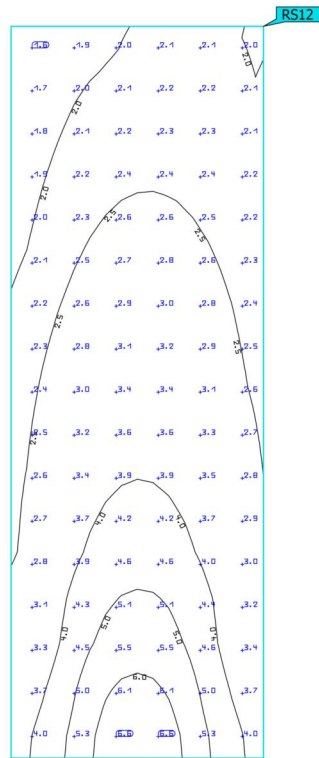
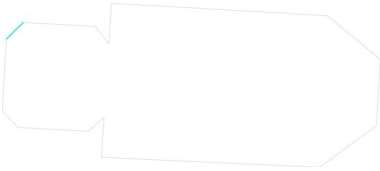
Surface result object 12 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 12 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	20.1 lx	9.77 lx	43.1 lx	0.49	0.23	RS12

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

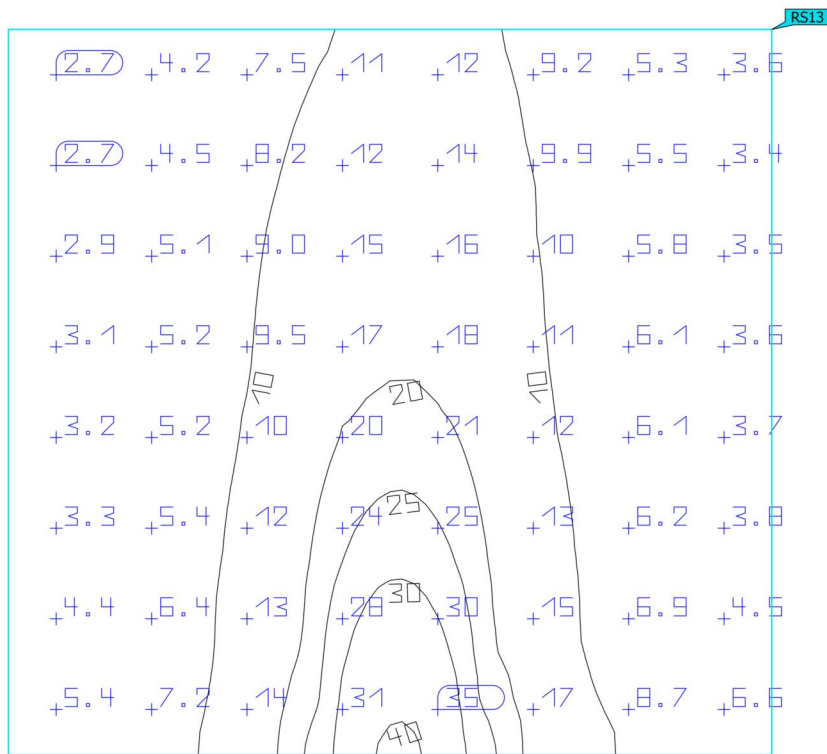
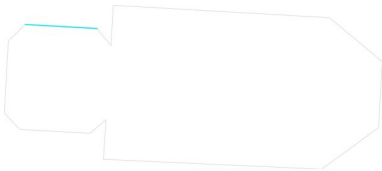
Surface result object 12 (Floor/ceiling)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 12 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	3.20 cd/m ²	1.55 cd/m ²	6.86 cd/m ²	0.48	0.23	RS12

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

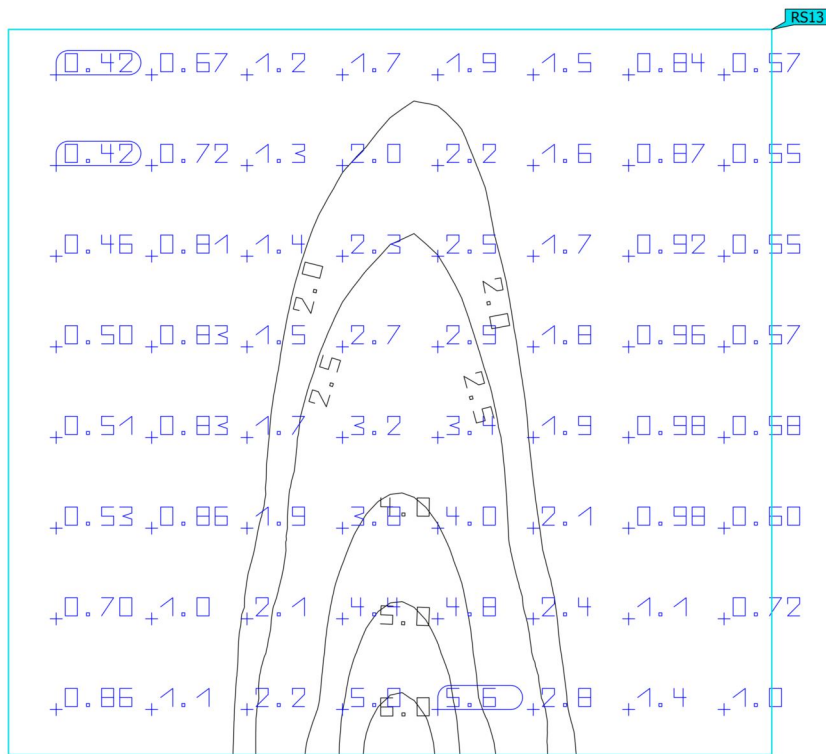
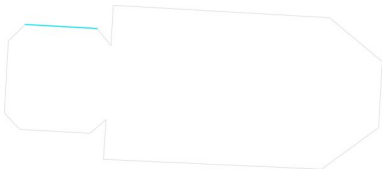
Surface result object 13 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 13 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	10.4 lx	2.32 lx	41.5 lx	0.22	0.056	RS13

Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

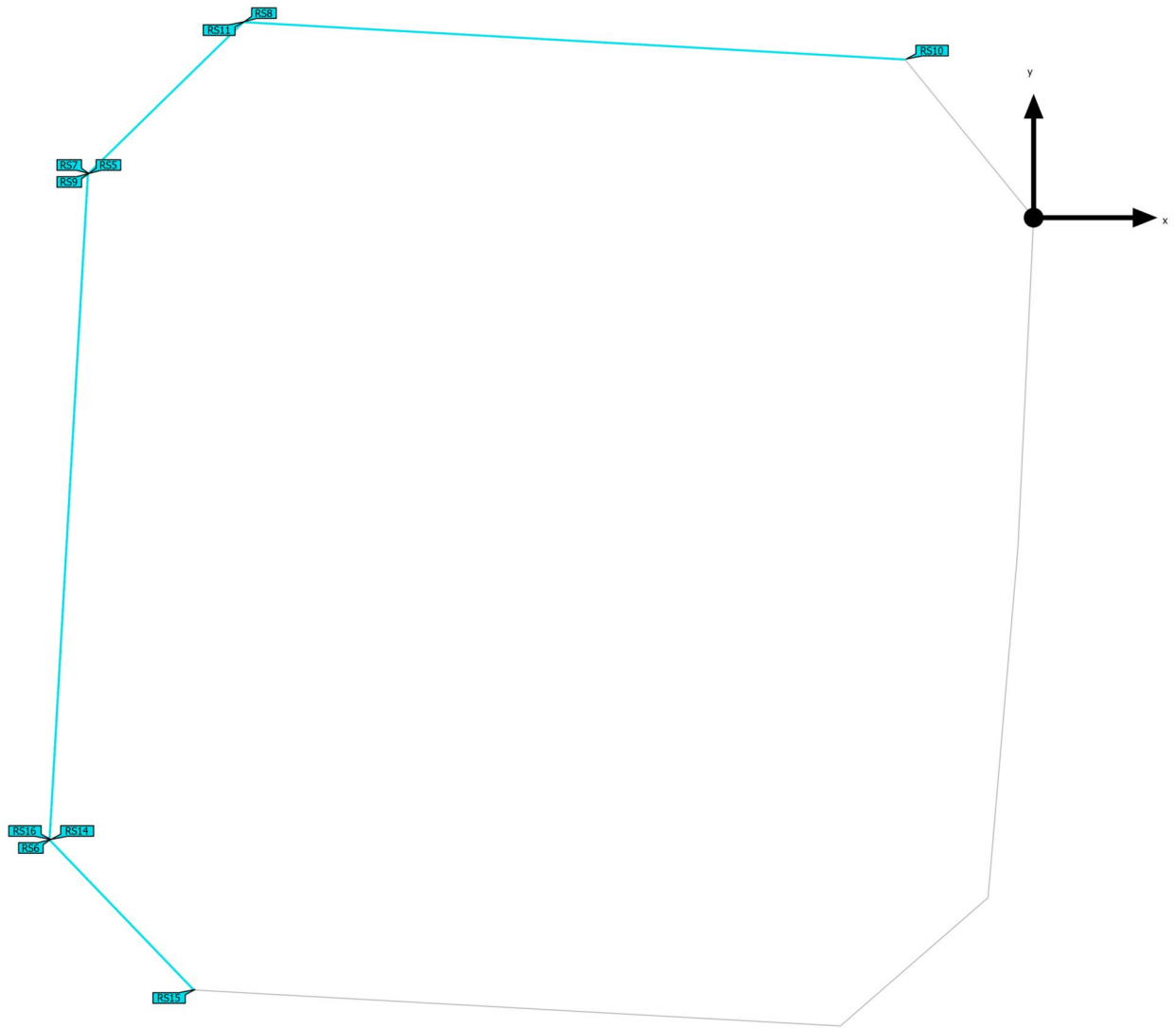
Surface result object 13 (Floor/ceiling)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 13 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.65 cd/m ²	0.37 cd/m ²	6.60 cd/m ²	0.22	0.056	RS13

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects



Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Surface result objects

Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 5 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: -2.000 m	4.01 lx	2.01 lx	9.93 lx	0.50	0.20	RS5
Surface result object 5 (Floor/ceiling) Luminance Height: -2.000 m	0.64 cd/m ²	0.32 cd/m ²	1.58 cd/m ²	0.50	0.20	RS5
Surface result object 6 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	7.51 lx	3.82 lx	12.8 lx	0.51	0.30	RS6
Surface result object 6 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	1.20 cd/m ²	0.61 cd/m ²	2.04 cd/m ²	0.51	0.30	RS6
Surface result object 7 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	9.36 lx	4.45 lx	13.6 lx	0.48	0.33	RS7
Surface result object 7 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.49 cd/m ²	0.71 cd/m ²	2.16 cd/m ²	0.48	0.33	RS7
Surface result object 8 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	8.55 lx	4.68 lx	12.3 lx	0.55	0.38	RS8
Surface result object 8 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	1.36 cd/m ²	0.74 cd/m ²	1.96 cd/m ²	0.54	0.38	RS8
Surface result object 9 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	4.50 lx	3.06 lx	6.82 lx	0.68	0.45	RS9
Surface result object 9 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	0.72 cd/m ²	0.49 cd/m ²	1.09 cd/m ²	0.68	0.45	RS9
Surface result object 10 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	4.47 lx	1.65 lx	10.4 lx	0.37	0.16	RS10

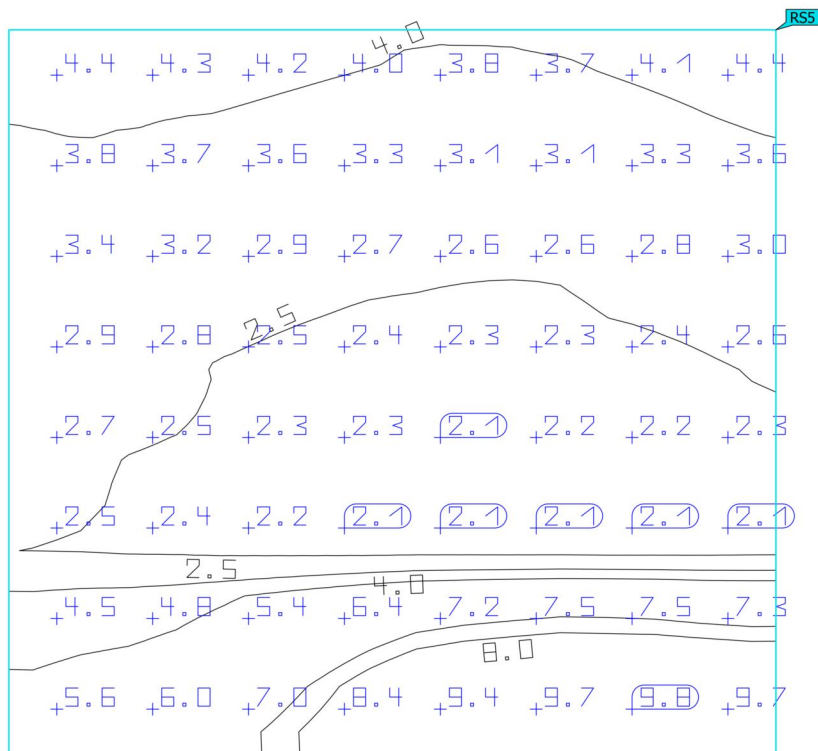
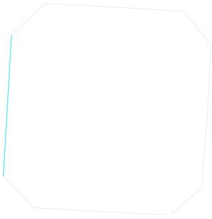
Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Calculation objects

Surface result object 10 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	0.71 cd/m ²	0.26 cd/m ²	1.66 cd/m ²	0.37	0.16	RS10
Surface result object 11 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	2.38 lx	1.26 lx	3.87 lx	0.53	0.33	RS11
Surface result object 11 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	0.38 cd/m ²	0.20 cd/m ²	0.62 cd/m ²	0.53	0.32	RS11
Surface result object 14 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: -2.000 m	21.1 lx	10.7 lx	44.8 lx	0.51	0.24	RS14
Surface result object 14 (Floor/ceiling) Luminance Height: -2.000 m	3.36 cd/m ²	1.70 cd/m ²	7.13 cd/m ²	0.51	0.24	RS14
Surface result object 15 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	10.5 lx	6.40 lx	13.5 lx	0.61	0.47	RS15
Surface result object 15 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	1.68 cd/m ²	1.02 cd/m ²	2.15 cd/m ²	0.61	0.47	RS15
Surface result object 16 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	6.66 lx	4.45 lx	10.8 lx	0.67	0.41	RS16
Surface result object 16 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.06 cd/m ²	0.71 cd/m ²	1.72 cd/m ²	0.67	0.41	RS16

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

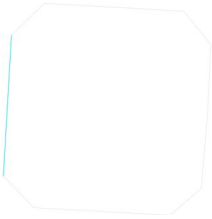
Surface result object 5 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 5 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: -2.000 m	4.01 lx	2.01 lx	9.93 lx	0.50	0.20	RSS

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

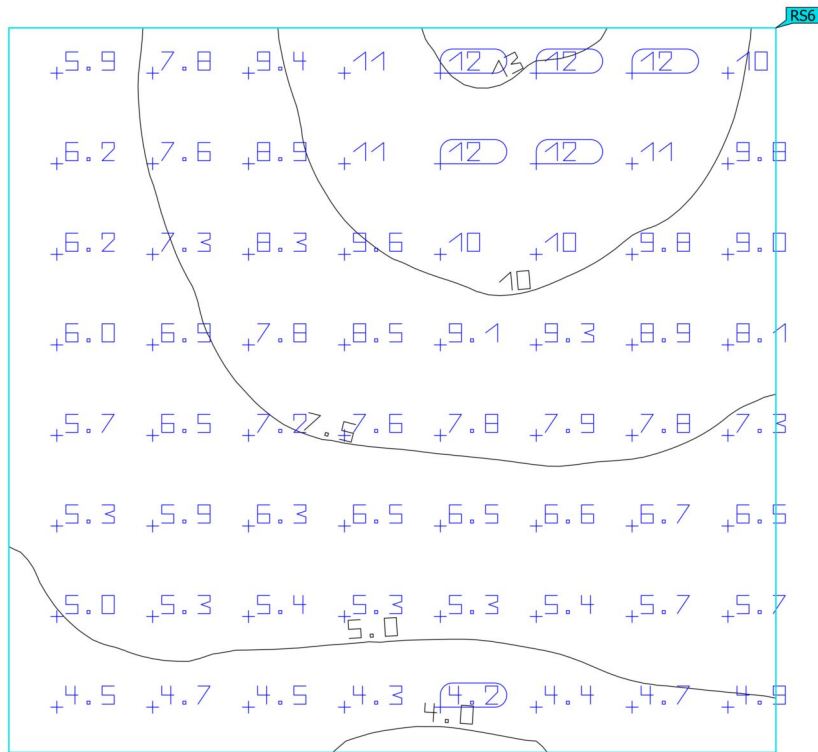
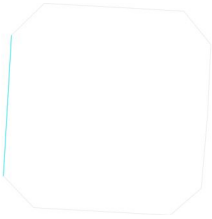
Surface result object 5 (Floor/ceiling)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 5 (Floor/ceiling) Luminance Height: -2.000 m	0.64 cd/m ²	0.32 cd/m ²	1.58 cd/m ²	0.50	0.20	RSS

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

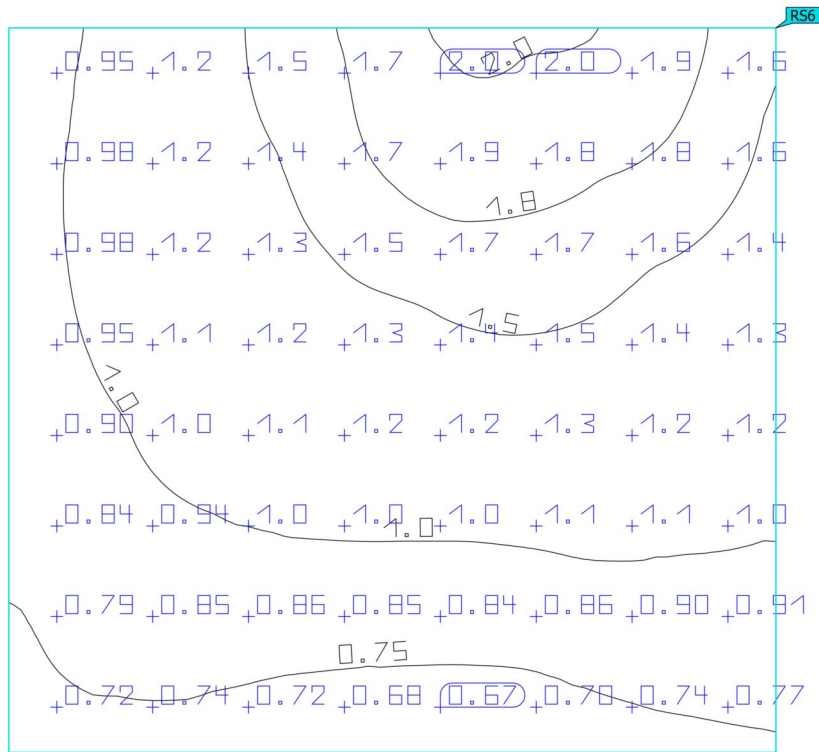
Surface result object 6 (Wall)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 6 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	7.51 lx	3.82 lx	12.8 lx	0.51	0.30	RS6

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

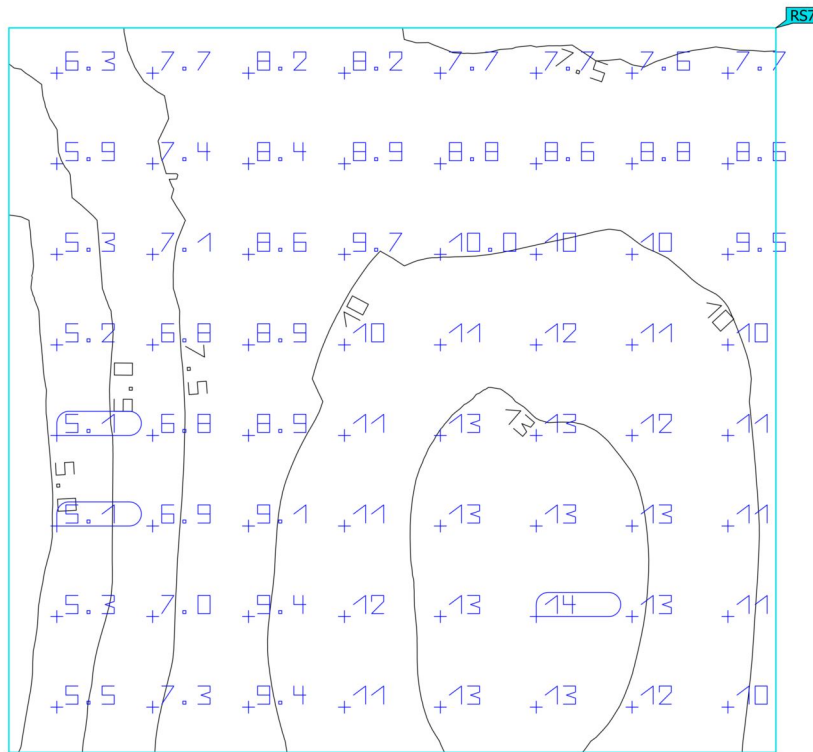
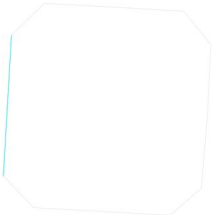
Surface result object 6 (Wall)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 6 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	1.20 cd/m ²	0.61 cd/m ²	2.04 cd/m ²	0.51	0.30	RS6

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

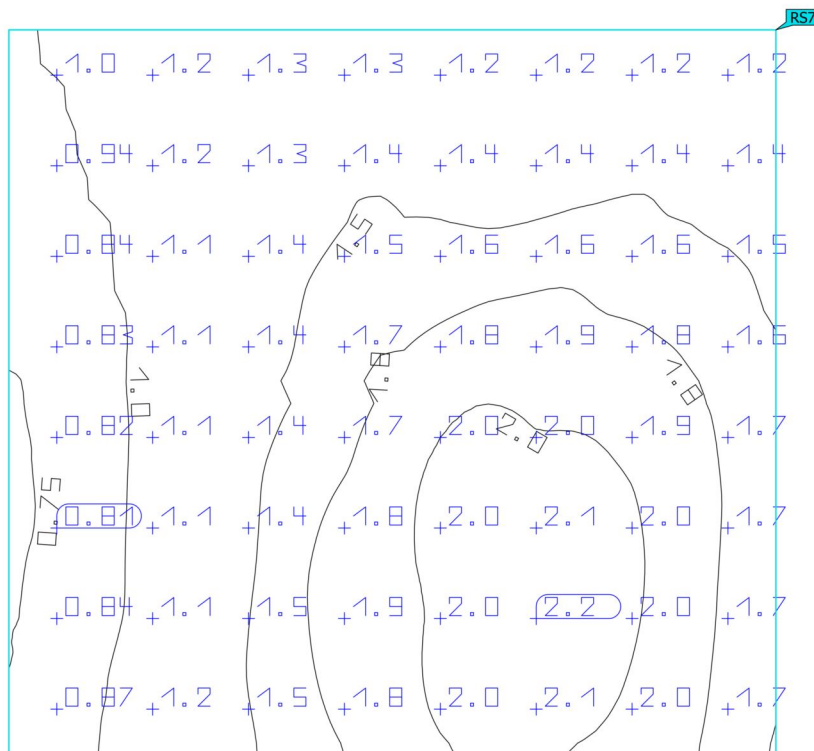
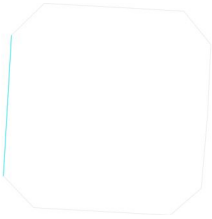
Surface result object 7 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 7 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	9.36 lx	4.45 lx	13.6 lx	0.48	0.33	RS7

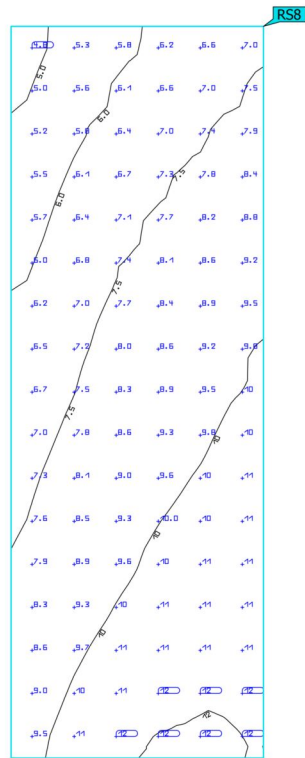
Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Surface result object 7 (Floor/ceiling)



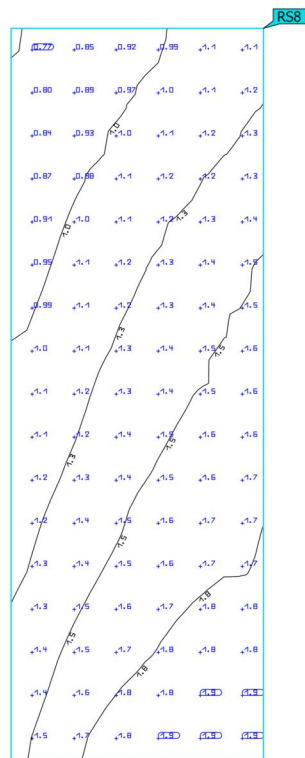
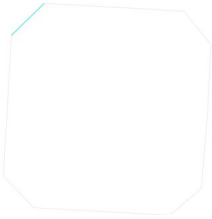
Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 7 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.49 cd/m ²	0.71 cd/m ²	2.16 cd/m ²	0.48	0.33	RS7

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)
Surface result object 8 (Wall)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 8 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	8.55 lx	4.68 lx	12.3 lx	0.55	0.38	RS8

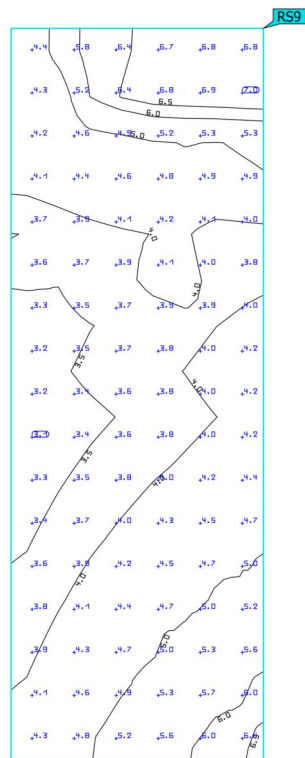
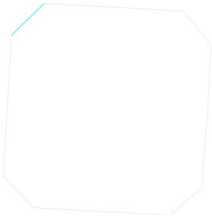
Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)
Surface result object 8 (Wall)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 8 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	1.36 cd/m ²	0.74 cd/m ²	1.96 cd/m ²	0.54	0.38	RS8

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

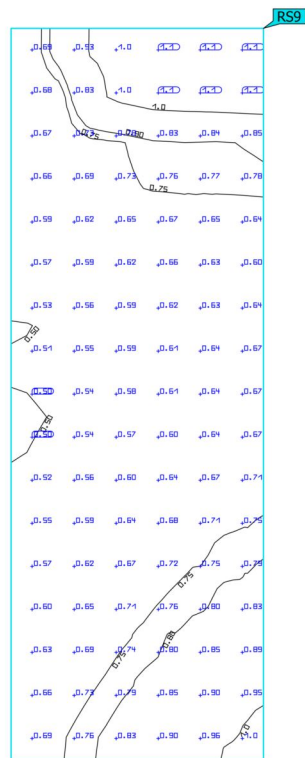
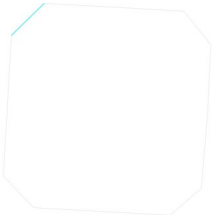
Surface result object 9 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 9 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	4.50 lx	3.06 lx	6.82 lx	0.68	0.45	RS9

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

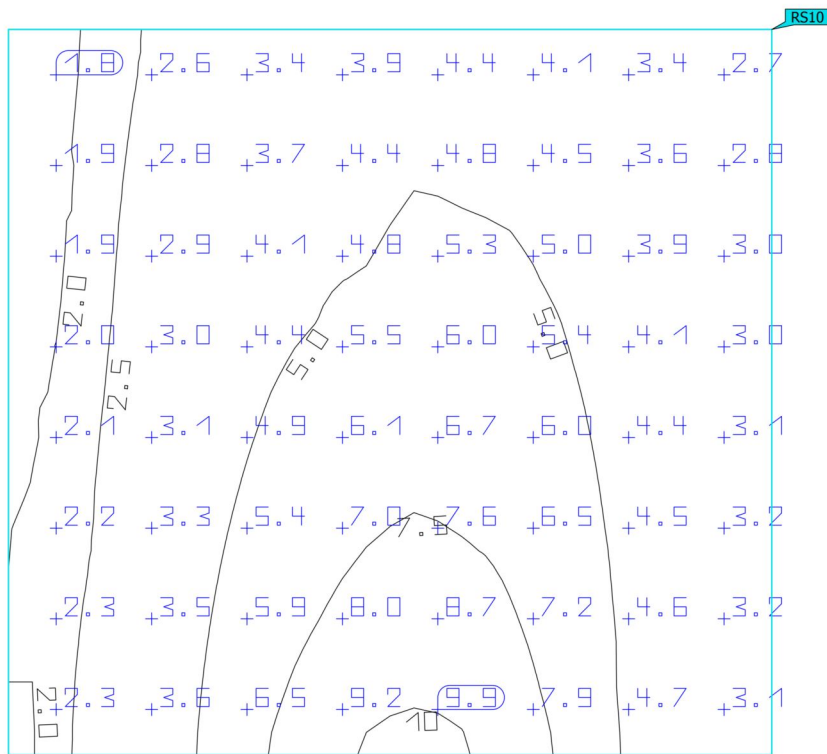
Surface result object 9 (Floor/ceiling)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 9 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	0.72 cd/m ²	0.49 cd/m ²	1.09 cd/m ²	0.68	0.45	RS9

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

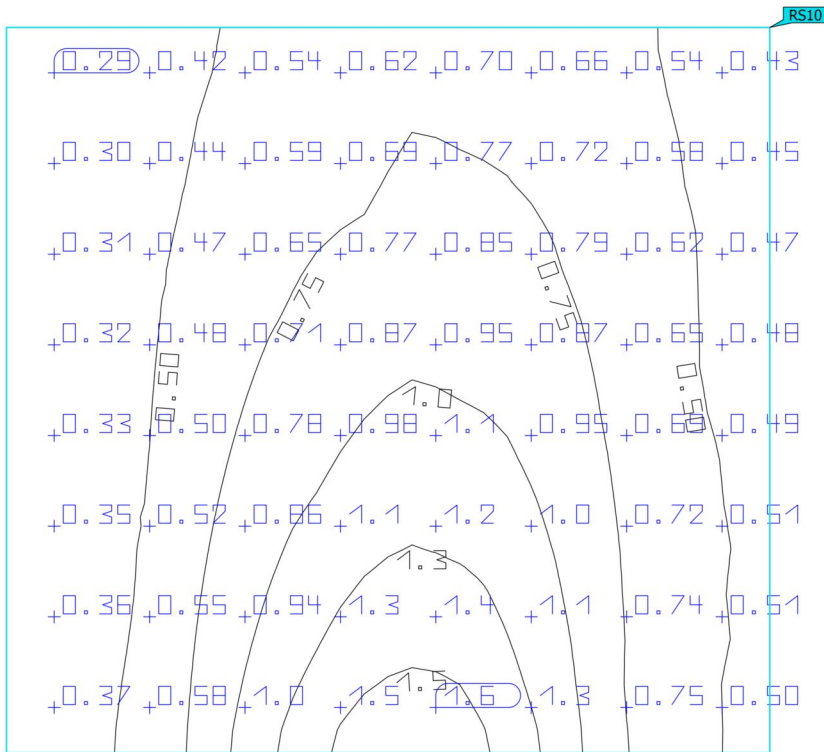
Surface result object 10 (Wall)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 10 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	4.47 lx	1.65 lx	10.4 lx	0.37	0.16	RS10

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

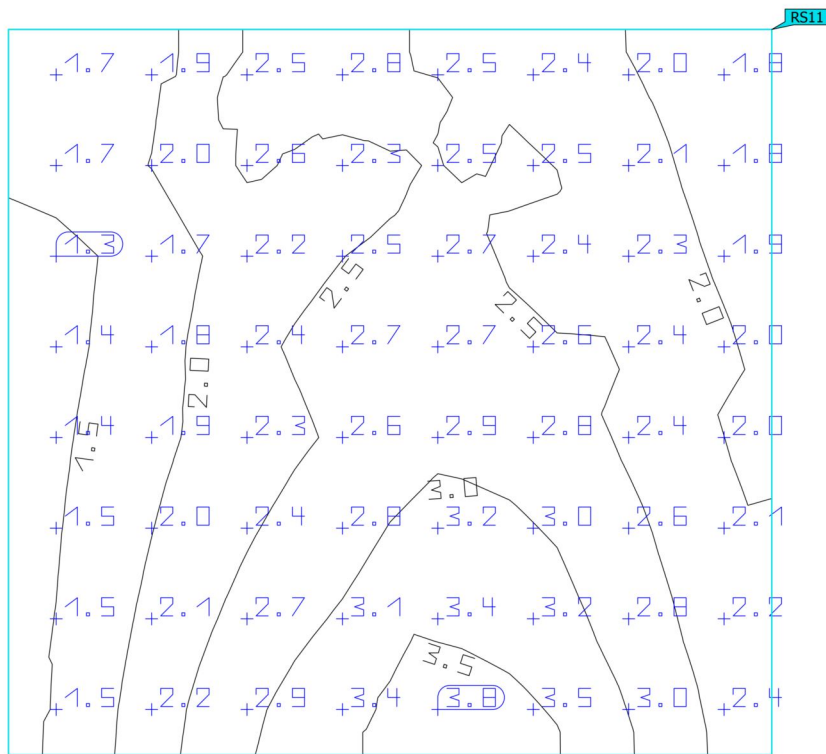
Surface result object 10 (Wall)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 10 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	0.71 cd/m ²	0.26 cd/m ²	1.66 cd/m ²	0.37	0.16	RS10

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

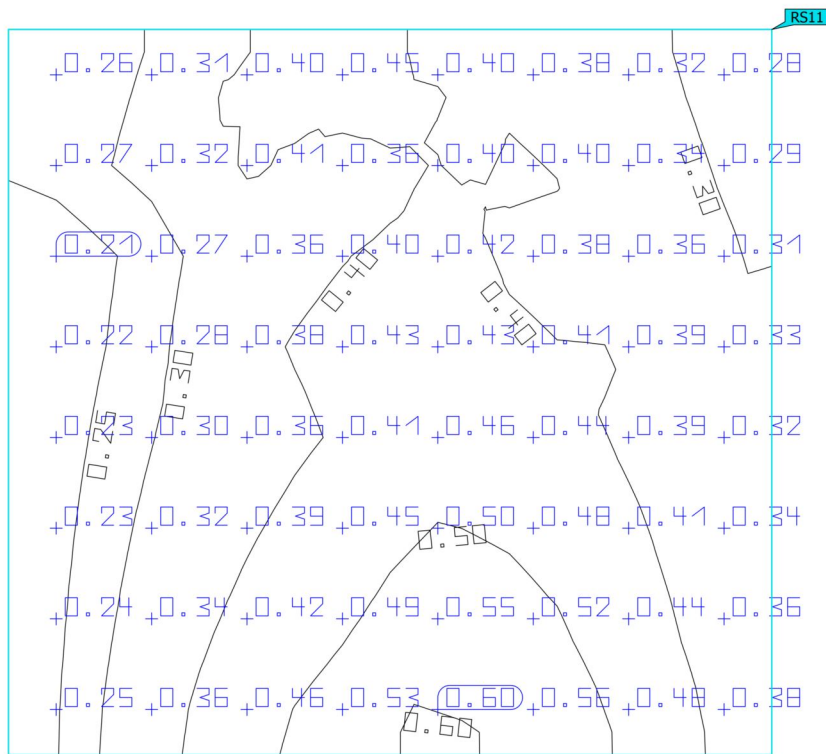
Surface result object 11 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 11 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	2.38 lx	1.26 lx	3.87 lx	0.53	0.33	RS11

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

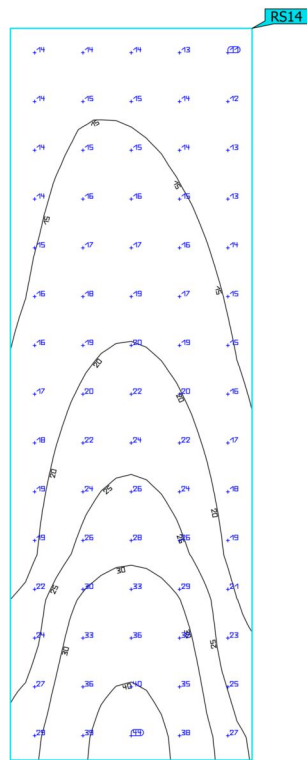
Surface result object 11 (Floor/ceiling)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 11 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	0.38 cd/m ²	0.20 cd/m ²	0.62 cd/m ²	0.53	0.32	RS11

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

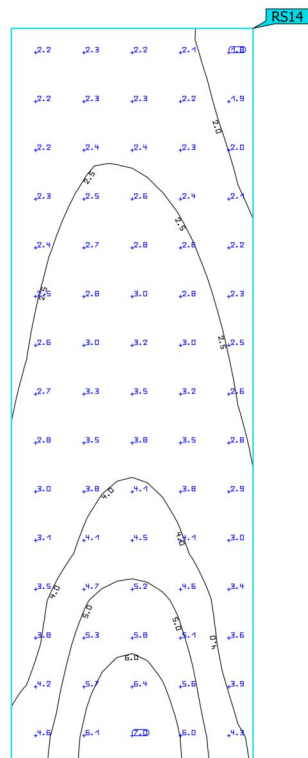
Surface result object 14 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 14 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: -2.000 m	21.1 lx	10.7 lx	44.8 lx	0.51	0.24	RS14

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

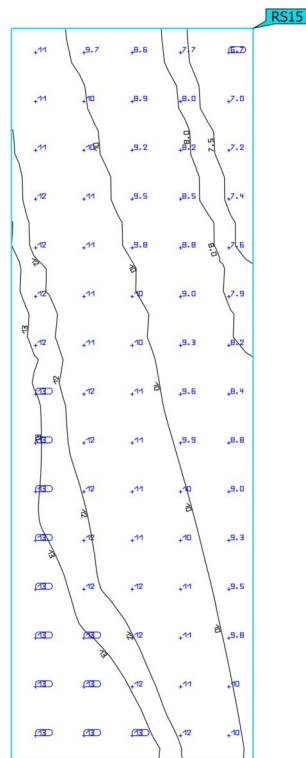
Surface result object 14 (Floor/ceiling)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 14 (Floor/ceiling) Luminance Height: -2.000 m	3.36 cd/m ²	1.70 cd/m ²	7.13 cd/m ²	0.51	0.24	RS14

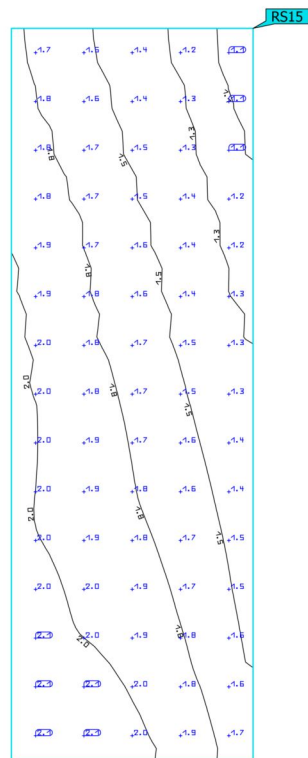
Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Surface result object 15 (Wall)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 15 (Wall) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 2.000 m	10.5 lx	6.40 lx	13.5 lx	0.61	0.47	RS15

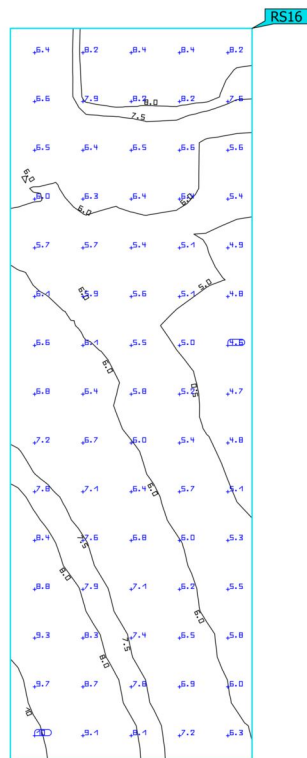
Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)
Surface result object 15 (Wall)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 15 (Wall) Luminance Height: 2.000 m	1.68 cd/m ²	1.02 cd/m ²	2.15 cd/m ²	0.61	0.47	RS15

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

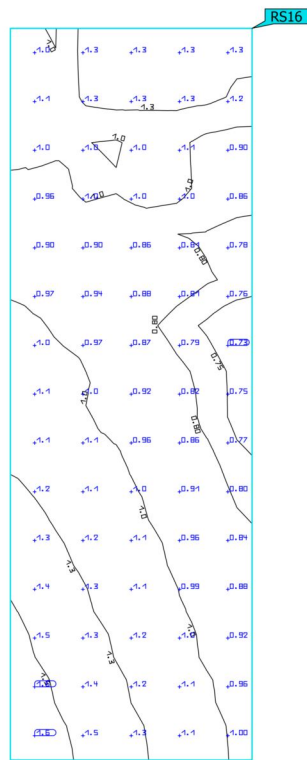
Surface result object 16 (Floor/ceiling)



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Surface result object 16 (Floor/ceiling) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 6.000 m	6.66 lx	4.45 lx	10.8 lx	0.67	0.41	RS16

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

Surface result object 16 (Floor/ceiling)



Properties	Ø	min	max	g ₁	g ₂	Index
Surface result object 16 (Floor/ceiling) Luminance Height: 6.000 m	1.06 cd/m ²	0.71 cd/m ²	1.72 cd/m ²	0.67	0.41	RS16

Glossary

A

A Formula symbol for a surface in the geometry

B

Background area The background area borders the direct ambient area according to DIN EN 12464-1 and reaches up to the borders of the room. In larger rooms, the background area is at least 3 m wide. It is located horizontally at floor level.

C

CCT (Engl. correlated colour temperature) Body temperature of a thermal radiator which serves to describe its light colour. Unit: Kelvin [K]. The lesser the numerical value the redder; the greater the numerical value the bluer the light colour. The colour temperature of gas-discharge lamps and semi-conductors are termed "correlated colour temperature" in contrast to the colour temperature of thermal radiators. Allocation of the light colours to the colour temperature ranges acc. to EN 12464-1: Light colour - colour temperature [K] warm white (ww) 5.300 K

Clearance height The designation for the distance between upper edge of the floor and bottom edge of the ceiling (in the completely furnished status of room).

CRI (Engl. colour rendering index) Designation for the colour rendering index of a luminaire or a lamp acc. to DIN 6169: 1976 or CIE 13.3: 1995. The general colour rendering index Ra (or CRI) is a dimensionless figure that describes the quality of a white light source in regards to its similarity with the remission spectra of defined 8 test colours (see DIN 6169 or CIE 1974) to a reference light source.

D

Daylight factor Ratio of the illuminance achieved solely by daylight incidence at a point in the inside to the horizontal illuminance in the outer area under an unobstructed sky. Formula symbol: D (Engl. daylight factor) Unit: %

Daylight quotient effective area A calculation surface within which the daylight quotient is calculated.

Glossary

E

Eta (η)	(light output ratio) The light output ratio describes what percentage of the luminous flux of a free radiating lamp (or LED module) is emitted by the luminaire when installed. Unit: %
--------------------------------	---

G

g_1	Often also U_o (Engl. overall uniformity) Designates the overall uniformity of the illuminance on a surface. It is the quotient from E_{min} to \bar{E} and is required, for instance, in standards for illumination of workstations.
g_2	Actually it designates the "non-uniformity" of the illuminance on a surface. It is the quotient of E_{min} to E_{max} and is generally only relevant for certifying the emergency lighting acc. to EN 1838.

I

Illuminance	Describes the ratio of the luminous flux that strikes a certain surface to the size of this surface ($lm/m^2 = lx$). The illuminance is not tied to an object surface. It can be determined anywhere in space (inside or outside). The illuminance is not a product feature because it is a recipient value. Luxometers are used for measuring. Unit: Lux Abbreviation: lx Formula symbol: E
--------------------	--

Illuminance, adaptive	For the determining of the middle adaptive illuminance on a surface, this is rastered "adaptively". In the area of large illuminance differences within the surface, the raster is subdivided finer; within lesser differences, a rougher classification is made.
------------------------------	---

Illuminance, horizontal	Illuminance that is calculated or measured on a horizontal (level) surface (this can be for example a table top or the floor). The horizontal illuminance is usually identified by the formula letter E_h .
--------------------------------	---

Illuminance, perpendicular	Illuminance that is calculated or measured plumb-vertical to a surface. This needs to be taken into account for tilted surfaces. If the surface is horizontal or vertical, then there is no difference between the perpendicular and the horizontal or vertical illuminance.
-----------------------------------	--

Illuminance, vertical	Illuminance that is calculated or measured on a vertical surface (this can be for example the front of some shelves). The vertical illuminance is usually identified by the formula letter E_v .
------------------------------	--

L

LENI	(Engl. lighting energy numeric indicator) Lighting energy numeric indicator acc. to EN 15193 Unit: kWh/m ² year
-------------	--

Glossary

LLMF	(Engl. lamp lumen maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp flux maintenance factor that takes the luminous flux reduction into account of a luminaire or an LED module in the course of the operating time. The lamp flux maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no luminous flux reduction existing).
LMF	(Engl. luminaire maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Luminaire maintenance factor that takes the soiling into account of the luminaire in the course of the operating time. The luminaire maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
LSF	(Engl. lamp survival factor)/acc. to CIE 97: 2005 Lamp survival factor that takes the total failure into account of a luminaire in the course of the operating time. The lamp survival factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no failures existing within the time concerned or prompt replacement after the failure).
Luminance	Dimension for the "brightness impression" that the human eye has of a surface. The surface itself can emit light thereby or light striking it can be reflected (emitter value). It is the only photometric value that the human eye can perceive. Unit: Candela per square metre Abbreviation: cd/m ² Formula symbol: L
Luminous efficacy	Ratio of the emitted luminous flux Φ [lm] to the absorbed electrical power P [W] Unit: lm/W. This ratio can be formed for the lamp or LED module (lamp or module light output), the lamp or module with control gear (system light output) and the complete luminaire (luminaire light output).
Luminous flux	Dimension for the total light output that is emitted from one light source in all directions. It is thus an "emitter value" that specifies the entire emitting output. The luminous flux of a light source can only be determined in a laboratory. A difference is made between the lamp or LED module luminous flux and the luminaire luminous flux. Unit: Lumen Abbreviation: lm Formula symbol: Φ
Luminous intensity	Describes the intensity of the light in a certain direction (emitter value). The luminous intensity is a matter of the luminous flux Φ that is emitted in a certain spherical angle Ω . The radiation characteristics of a light source are presented graphically in a light distribution curve (LDC). The luminous intensity is an SI base unit. Unit: Candela Abbreviation: cd Formula symbol: I
M	
Maintenance factor	See MF

Glossary

MF	(Engl. maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Maintenance factor as decimal number between 0 and 1 that describes the ratio of the new value of a photometric planning parameter (e.g. of the illuminance) to a maintenance value after a certain time. The maintenance factor takes into account the soiling of luminaires and rooms as well as the luminous flux reduction and the failure of light sources. The maintenance factor is taken into account either overall or determined in detail acc. to CIE 97: 2005 by the formula $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.
P	
P	(Engl. power) Electric power consumption Unit: watt Abbreviation: W
R	
Reflection factor	The reflection factor of a surface describes how much of the striking light is reflected back. The reflection factor is defined by the colour of the surface.
RMF	(Engl. room maintenance factor)/acc. to CIE 97: 2005 Room maintenance factor that takes the soiling into account of the space encompassing surfaces in the course of the operating time. The room maintenance factor is specified as a decimal digit and can have a maximum value of 1 (no soiling existing).
S	
Surrounding area	The ambient area directly borders the area of the visual task and should be planned with a width of at least 0.5 m according to DIN EN 12464-1. It is at the same height as the area of the visual task.
U	
UGR (max)	(unified glare rating) Measure for the psychological glare effect in interiors. In addition to luminaire luminance, the UGR value also depends on the position of the observer, the viewing direction and the ambient luminance. Among other things, EN 12464-1 specifies maximum permissible UGR values for various indoor workplaces.
UGR observer	Calculation point in the room, for the DIALux the UGR value is determined. The location and height of the calculation point should correspond to the typical observer position (position and eye level of the user).

Glossary

V

Visual task area

The area that is needed for carrying out the visual task in accordance with DIN EN 12464-1. The height corresponds with the height at which the visual task is executed.

W

Wall zone

Circumferential area between working plane and walls which is not taken into account for the calculation.

Workplane

Virtual measuring or calculation surface at the height of the visual task that generally follows the room geometry. The working plane may also feature a wall zone.
