



UAB „Geoinfra“  
Įmonės kodas 303234869

Užsakovas	Šiaulių rajono savivaldybės administracija
Projektuotojas	UAB „Geoinfra“
Statinio projekto pavadinimas	Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrūpio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrūpio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrūpių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas
Statybos vieta	Žemės sklypas, unikalus Nr. 4400-3947-7777, esantis Šiaulių r., Šiaulių r., Ventos g. ir Paežerių g. kampe Kuršėnų m rajono savivaldybė
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos: susisiekimo komunikacijos, Kitos paskirties statiniai: stovėjimo aikštelės Inžineriniai tinklai: nuotekų šalinimo, vandentiekio, elektrotechnikos, ryšių tinklai
Statinio kategorija	Nesudėtingieji statiniai
Statinio projekto Nr.	P25-22
Statinio projekto etapas	Supaprastintas statybos projektas
Statinio projekto dalis	Elektrotechninė dalis
Bylos žymuo	P25-22_SSP_E
Laida	0

Tauragė 2025

Projekto vadovas

.....  
(parašas)

.....  
(data)

J. Mickūnas  
Atest. Nr. 30952



Projekto dalies vadovas

.....  
(parašas)

.....  
(data)

R. Norvaišas  
Atest. Nr. 30380

**PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

0	2025	KONKURSUI. STATYBAI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				Projekto pavadinimas  Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas	
30952	PV	J. Mickūnas		Statinio projekto dalis	
30380	PDV	R. Norvaišas		Elektrotechninė dalis	
	INŽ	T. Aleksa			
				Dokumento pavadinimas	
				Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
				Laida	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo	Lapas
				P25-22_SSP_E_PDSŽ	Lapų
				1	2



**STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ (SEGTUVŲ) SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**


Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	P25-22_SSP_BD.SP	0	Bendroji dalis	
2.	P25-22_SSP_BD.LVN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų dalis	
3.	<b>P25-22_SSP_E</b>	<b>0</b>	<b>Elektrotechninė dalis</b>	
4.	P25-22_SSP_BD.LER	0	Lauko elektroninių ryšių dalis	
5.	P25-22_SSP_BD.KS	0	Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

**PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	<b>P25-22_SSP_E_PDSŽ</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis</b>	
2.	P25-22_SSP_E_SR	2	0	Elektrotechninės dalies projekto statinio rodikliai	
3.	P25-22_SSP_E_PSS	1	0	Projekto suderinimų sąrašas	
4.	P25-22_SSP_E_AR	10	0	Aiškinamasis raštas	
5.	P25-22_SSP_E_KMŽ	3	0	Kabelių montavimo žiniaraštis	
6.	P25-22_SSP_E_SKŽ	3	0	Sąnaudų kiekio žiniaraštis	
7.	P25-22_SSP_E_TS	16	0	Techninės specifikacijos	
8.	P25-22_SSP_E_B-01	4	0	Principinė schema	
9.	P25-22_SSP_E_B-02	1	0	Apšvietimo planas	
10.	P25-22_SSP_E_B-03	1	0	Modulinio namelio maitinimo kabelio planas	
11.	P25-22_SSP_E_B-04	1	0	Vaizdo kamerų maitinimo kabelio planas	
11.	Priedai	-	-		

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_PDSŽ	2	2	0


**ELEKTROTECHNINĖS DALIES PROJEKTO STATINIO RODIKLIAI**

0		2025		KONKURSUI. STATYBAI		
Laida		Data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA						
Atestato Nr.				Projekto pavadinimas Susisieikimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupo - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupo - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas		
30952	PV	J. Mickūnas		Statinio projekto dalis		
30380	PDV	R. Norvaišas		Elektrotechninė dalis		
	INŽ	T. Aleksa				
				Dokumento pavadinimas		
				Projekto statinio rodikliai		
				Laida		
				0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo		
				P25-22_SSP_E_BSR		
				Lapas	Lapų	
				1	2	



1. ELEKTROTECHNIKA		
1.1. Tinklo įtampa	kV	0,4
1.2. Elektros tiekimo patikimumo kategorija		III
1.3. Instaliuotas galingumas	kW	3
1.4. Skaičiuotas galingumas	kW	3
1.5. Skaičiuota srovė	A	4,33
2. INŽINERINIAI TINKLAI		
2.1. Inžinerinių tinklų ilgis		
1.1.1. 0,4 kV KL	km	1,241
1.1.2. 0,23 kV KL	km	0,913
2.2. Vamzdžio skersmuo		
1.2.1. HDPE 75	km	1,818
2.3. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:		
1.3.1. 0,4 kV KL (Al)	vnt;mm <sup>2</sup>	4; 16
1.3.2. 0,23 kV KL (Al)	vnt;mm <sup>2</sup>	3; 1,5
1.3.3. 0,23 kV KL (Cu)	vnt;mm <sup>2</sup>	3; 2,5
2.4. Apšvietimo atrama	vnt	46
2.5. Parko/skvero apšvietimo šviestuvai 16,2W	vnt	100
Šviestuvai viso:	vnt	100

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_BSR	2	2	0

Eil. Nr.	Suderinimų data	Organizacijos pavadinimas	Pastabos
1.	2025-11-17	AB ESO (Parko apšvietimo prijungimas)	Arvydas Lukaševičius
2.	2025-11-27	Šiaulių rajono savivaldybės administracija	Jurgita Mickūnė
3.	2025-12-05	AB ESO	Donatas Skukauskas
4.	2025-12-10	UAB Kuršėnų komunalinis ūkis	Virgilijus Savickas

0		2025		KONKURSUI. STATYBAI			
Laida		Data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA							
Atestato Nr.					Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupo - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupo - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupo), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas		
30952	PV	J. Mickūnas			Projekto dalis		
30380	PDV	R. Norvaišas			Elektrotechninė dalis		
	INŽ	T. Aleksa					
					Dokumento pavadinimas		Laida
					Projekto suderinimų sąrašas		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo P25-22_SSP_E_PSS		Lapas	Lapų
						1	1

**AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

0	2025	KONKURSUI. STATYBAI			
Laida	Data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.				Projekto pavadinimas	
				Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas	
				Statinio projekto dalis	
				Elektrotechninė dalis	
				Dokumento pavadinimas	
30952	PV	J. Mickūnas		Aiškinamasis raštas	
30380	PDV	R. Norvaišas		Laida	
	INŽ	T. Aleksa		0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo	
				P25-22_SSP_E_AR	
				Lapas	Lapų
				1	10

## BENDRA INFORMACIJA

Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas (toliau – Projektas) parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

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

### 1. STATYTOJAS

Šiaulių rajono savivaldybė

### 2. PROJEKTUOTOJAS

UAB „Geoinfra“ Ažuolų g. 2, LT-72186 Tauragė, Tel. +370 672 44765,  
El. paštas: [info@geoinfra.lt](mailto:info@geoinfra.lt)

### 3. INFORMACIJA IR SPRENDINIŲ DUOMENYS

Projektuojami elektrotechninės (Inžineriniai tinklai) dalies elektros tinklai (apšvietimas) pajungiant apšvietimo liniją naujai statomo KAS-1 pagal AB ESO sąlyga Nr. TER25-93124. Projektuojamos 46 atramos, ir 100 šviestuvų norint užtikrinti reikalavimus parko apšvietimui. Taip pat, numatomi maitinimo kabeliai moduliinių namelių poreikiams užtikrinti ir vaizdo kamerų maitinimo kabeliai, kurie atvedami prie atitinkamų atramų, nurodytų lauko ryšio dalyje. Projektuojamos apšvietimo linijos prijungimą ir maitinimo kabelių planus žiūr. br. Nr. P25-22\_SSP\_E.B-01, P25-22\_SSP\_E.B-02, P25-22\_SSP\_E.B-03, P25-22\_SSP\_E.B-04.

Projekte numatomos plieninės cinkuotos įleidžiamos į pamatą atramos su įleistomis drelėmis ir LED šviesos šaltiniais.

**Šviestuvų montavimo duomenų lentelė.**

Šviestuvo Nr. plane	Atramos aukštis nuo žemės (m)	Gembės tipas	Gembės aukštis (m)	Gembės ilgis (m)	Šviestuvo montavimo aukštis iki (m)	Šviestuvo galia (W)
1.	6	-	-	-	6	16,2
2.	6	-	-	-	6	16,2
3.	6	-	-	-	6	16,2
4.	6	-	-	-	6	16,2
5.	6	-	-	-	6	16,2
6.	6	-	-	-	6	16,2
7.	6	-	-	-	6	16,2
8.	6	-	-	-	6	16,2
9.	6	-	-	-	6	16,2
10.	6	-	-	-	6	16,2
11.	6	-	-	-	6	16,2
12.	6	-	-	-	6	16,2
13.	6	-	-	-	6	16,2
14.	6	-	-	-	6	16,2
15.	6	-	-	-	6	16,2
16.	6	-	-	-	6	16,2

P25-22_SSP_E_AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

17.	6	-	-	-	6	16,2
18.	6	-	-	-	6	16,2
19.	6	-	-	-	6	16,2
20.	6	-	-	-	6	16,2
21.	6	-	-	-	6	16,2
22.	6	-	-	-	6	16,2
23.	6	-	-	-	6	16,2
24.	6	-	-	-	6	16,2
25.	6	-	-	-	6	16,2
26.	6	-	-	-	6	16,2
27.	6	-	-	-	6	16,2
28.	6	-	-	-	6	16,2
29.	6	-	-	-	6	16,2
30.	6	-	-	-	6	16,2
31.	6	-	-	-	6	16,2
32.	6	-	-	-	6	16,2
33.	6	-	-	-	6	16,2
34.	6	-	-	-	6	16,2
35.	6	-	-	-	6	16,2
36.	6	-	-	-	6	16,2
37.	6	-	-	-	6	16,2
38.	6	-	-	-	6	16,2
39.	6	-	-	-	6	16,2
40.	6	-	-	-	6	16,2
41.	6	-	-	-	6	16,2
42.	6	-	-	-	6	16,2
43.	6	-	-	-	6	16,2
44.	6	-	-	-	6	16,2
45.	6	-	-	-	6	16,2
46.	6	-	-	-	6	16,2

Apšvietimo kabelinei linijai apsauginiuose vamzdžiuose projektuojami - Al 4x16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabeliai, o apšvietimo atramoje – Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabeliai.

Montavimo darbus atlikti pagal šio projekto brėžinius: Nr. P25-22\_SSP\_E.B-01, P25-22\_SSP\_E.B-02 ir technines specifikacijas.

Brėžiniai parengti su AUTOCAD LT 2026 programa.

P25-22_SSP_E_AR	Lapas	Lapy	Laida
	3	10	0



#### 4. PROJEKTO RENGIMO IR PAGRINDINIAI NORMATYVINIAI statybos techniniai DOKUMENTAI

##### Normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-06-30
2.	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-04-30
3.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01
4.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR1.05.01:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-08
5.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR1.06.01 :2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-04-30
6.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	STR 2 01 01(1): 2005 Galiojanti suvestinė redakcija: 2005-09-21
7.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2): 1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05
8.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01 01(3): 1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09
9.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01 (4): 2008 Galiojanti suvestinė redakcija: 2007-12-27
10.	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01 (5): 2008 Galiojanti suvestinė redakcija: 2008-03-12
11.	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.	STR 2.01.01(6): 2008 Galiojanti suvestinė redakcija: 2008-03-12
12.	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.	STR 2.01.06:2009 Galiojanti suvestinė redakcija: 2009-11-17
13.	Statiniai ir teritorijos. reikalavimai žmonių su negalia reikmėms	STR 2.03.01:2019 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-11-04
14.	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.	STR 2.06.04:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01
15.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13
16.	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės	2010 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-12-12
17.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2010 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-07-23
18.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2010 Naujausia redakcija nuo 2024-05-25
19.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	AEIIT 2011 Galiojanti suvestinė redakcija: 2011-02-03
20.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-14
21.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011 Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01
22.	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2012 Galiojanti suvestinė redakcija: 2012-01-02
23.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EIIBT 2012 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-10-27
24.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	2012 Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01

P25-22_SSP_E_AR	Lapas	Lapy	Laida
	4	10	0

25.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2013 Galiojanti suvestinė redakcija: 2013-03-05
26.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-07-01
27.	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas	2002 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-06-01
28.	Automobilių keliai	KTR 1.01:2008 Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-09-29
29.	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas	CEN/TR 13201-1:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-06-06
30.	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	LST EN 13201-2:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-06-06
31.	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	LST EN 13201-3:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-06-06
32.	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	LST EN 13201-4:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-06-06
33.	Kelių apšvietimas. Energinio efektyvumo rodikliai	LST EN 13201-5:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-06-06
34.	Lietuvos higienos norma „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“	HN 98:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2014-11-01
35.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.11.03:2014 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-08-29
36.	Žemosios įtampos elektriniai įrenginiai. 5-52 dalis. Elektros įrangos parinkimas ir įrengimas. Kabelių ir laidų sistemos	LST HD 60364-5-52:2011/A11:2018 Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-02-28
37.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2019 Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-01-01
38.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai taikymas	LST 1516:2015 Galiojanti suvestinė redakcija: 2005-01-12

Statybos montavimo darbai turi būti atliekami atestuotų tokio pobūdžio darbams atlikti organizacijų, naudojamos medžiagos ir tiekiami įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti Lietuvoje galiojančioms kokybės bei saugumo normoms.

Statybos darbai turi būti atliekami pagal darbo projekto dokumentaciją.

Rengiamas projektas, kuriuo vadovaujantis pasiekiami techninio darbo projekto tikslai.

Statybos kokybės kontrolei užtikrinti statytojas organizuoja techninę ir projekto vykdymo priežiūrą; Žemės ir statinių statybos darbams vykdyti statytojas turi gauti leidimus.

## 5. SKAIČIAVIMAI ELEKTROS TINKLE

### 5.1. 0,4 kV trumpojo jungimo srovių skaičiavimas

Trumpojo jungimo srovė skaičiuojama pagal formulę:

$$I_{tr.j.}^{(1)} = \frac{U_f}{\frac{Z_{tr.}}{3} + Z_g};$$

čia:

$I_{ij}$  – grandinės fazė-nulis (kilpos) trumpojo jungimo srovė, A;

$U_f$  – fazinė tinklo įtampa, V;

$Z_{tr.}$  – transformatoriaus pilnutinė varža,  $\Omega$ ;

$Z_g$  – linijos (grandinės fazė-nulis) pilnutinė varža,  $\Omega$ ;

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_AR	5	10	0

Trumpojo jungimo srovių skaičiavimai yra atliekami kompiuterine programa. Rezultatai pateikti priede.

## 5.2. Įtampos nuostolių skaičiavimas

Įtampos nuostoliai skaičiuojami pagal formulę:

$$\Delta U_{\%} = \frac{\sum P_{sk} \cdot l \cdot r_0}{U_n^2} \cdot 100;$$

čia  $P_{sk}$  - linijos atkarpos aktyvi apkrova W;

$r_0$  - linijos atkarpos 1 km aktyvi varža  $\Omega/\text{km}$ ;

$l$  - linijos atkarpos ilgis km;

$U_n$  - tinklo įtampa V;

Įtampos kritimo skaičiavimai yra atliekami kompiuterine programa, Rezultatai pateikti prieduose.

## 6. ŠVIESOTECHNINIAI SPRENDINIAI

### 6.1 Šviesotechniniai skaičiavimai

Projekto dalyje išanalizuoti apšvietimo normavimo principai ir normos. Pateiktos rekomenduojamos šviestuvų techninės specifikacijos (šviesos stiprio kreivės, šviestuvo apsaugos laipsnis, mechaninis atsparumas ir kt.). Minėtų rekomenduotų šviestuvų techninių specifikacijų bei skaisčio normavimo pagrindu atlikti parko apšvietimo šviesos technikos dydžių skaičiavimai. Pagal projekto planą ir principinę schemą atlikta parko apšvietimo simuliacija „DIALux evo“ programine įranga, gauti simuliacijos rezultatai pateikti projekto prieduose. Atsižvelgiant į gautus rezultatus parinkta apšvietimo įranga.

Rangovas prieš parinkdamas šviestuvus turi atsižvelgti į techninėse specifikacijose nurodytas šviestuvo charakteristikas. Šviestuvų parametrai turi būti artimi arba ne blogesni, negu skaičiavimuose naudojamiems šviestuvams.

## 7. ŠVIESTUVAI

Apšvietimui projektuojami – 16,2W LED šviestuvai, kurie užtikrina galiojančias higienos normas.

## 8. APSAUGA APŠVIETIMO ATRAMOSE

Apšvietimo atramose montuojami ant plokštelės montuojamas 6A automatinis jungiklis naudojamas šviestuvo pajungimui. Apšvietimo atramose montuojamas 1 jungiklis. Maksimalus prijungiamų kabelių kiekis automatinuose jungikliuose nurodytas ELIIT. Šviestuvai jungiami Cu 3x1,5mm<sup>2</sup> kabeliais.

## 9. ĮŽEMINIMAS

Projektuojamų parko apšvietimo atramų korpusai (srieginių M10mm kniedžių pagalba) yra prijungiami prie pakartotino žemintuvo, įrengto pagal ELIIT „Elektros linijų įrenginių įrengimo taisyklės“ reikalavimus. Apšvietimo atramoms žemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30  $\Omega$ . Įžeminamos visos montuojamos atramos. Šviestuvai įžeminami papildoma trečia kabelio gysla, prijungiant prie apšvietimo atramos korpuso (atramos viduje esančio varžtinio prijungimo gnybto).

## 10. STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

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

- "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės" 2010 m.
- "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai" (2008 06 30 įsakymas Nr. V-190)
- "Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai" (1999 12 22 įsakymas Nr. 102)
- "Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatai" (2007 11 26 įsakymas Nr. AI-331).
- "Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatai" (1999 11 24 įsakymas Nr. 95)

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_AR	6	10	0

- "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje" DT 5-00. kiti galiojantys darbų saugos ir sveikatos aktai, techniniai reglamentai, standartai ir metodiniai nurodymai.

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

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

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia ar gali atsirasti rizikos veiksniai. Pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijose, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus.

Perėjimo vietose per iškasas turi būti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo. Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais ar aptverti.

Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskyrę grunto sluoksniai turi būti pašalinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

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

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

#### **Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:**

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

#### **Gaisrinė sauga:**

Įrenginiai ir statiniai turi būti įrengiami ir eksploatuojami vadovaujantis Statybos techniniu reglamentu STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.“, reikalavimais.

Pradedant naudoti elektros įrenginius, objektai turi būti aprūpinti gaisro gesinimo įrenginiais ir priemonėmis.

#### **Tualetai ir praustuvi:**

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

#### **Kiti reikalavimai- statybviečių 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;
- pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais;
- darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

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

#### **Kabelių linijoms:**

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

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_AR	7	10	0

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

- Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm.
- Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas, ir tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas turi būti ne žemesnės kaip VK, o antras - PK kategorijos. Prieš leidžiant dirbti orinėje kabelių linijoje, atjungtas darbams kabelis nustatomas, patikrinus įtampos indikatoriumi įtampos nebuvimą kabelinių atšakų prijungimo vietose arba darbo vietoje - specialiu įtampos indikatoriumi. Esant linijoje įrengtiems specialiems įžeminimo prijungimo kontaktams, reikalinga uždėti kilnojamąjį įžemiklį arba trumpiklį.
- Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų.
- Žemės kasimo darbai prie esamų inžinerinių tinklų apsaugos zonose turi būti vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant šiuos tinklus eksploatuojančių įmonių atstovams.

#### Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės:

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

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;
- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;
- izoliuojančios kopėčios, izoliuojančios aikštelės, izoliuojančios traukės, griebtuvai ir įrankiai su izoliuotomis rankenomis;
- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai, kilimėliai, izoliuojantys pastovai;
- kilnojamieji įžemikliai; ekranuojantys komplektai;
- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtai ir antdėklai; apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, dujokaukės, respiratoriai, apsaugos diržai, apsaugos lynai, apsauginiai šarmai.

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

## 11. PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

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

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis, reglamentu STR 1.06.01: 2016 "

Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra " ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- -laikini statiniai ir įrengimai
- -paruošiamas statybos sklypas

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_AR	8	10	0



- suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos-montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrengimų vietas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;

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

5. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonių atstovų nurodymus (STR 1.06.01: 2016 " Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra ").

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

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

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

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

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

Darbus vykdyti sekančia tvarka:

1. Iškasti tranšėją; 2. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje - smėlio pagrindas;

3. Pakloti vamzdžius sankirtose su gatvėmis, pravažiavimais, drenažiniais vamzdžiais, su kitais kabeliais bei komunikacijomis; 4. Pakloti kabelius;

5. Atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;

6. Užpilti tranšėją žemėmis kartu atliekant grunto sutankinimą;

7. Atstatyti pažeistas dangas;

8. Sumontuoti galines movas ir prijungti kabelius;

9. Įjungti įtampą.

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

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

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

**Įrengiant požemines kabelių linijas želdiniuose ar želdynuose, atstumas nuo kabelių ar jų konstrukcijų iki medžių kamienų turi būti ne mažesnis kaip 2 m. Klojant kabelius krūmais apšodintose žaliosiose zonose arba ankštose zonose prie medžių kamienų, nurodyti atstumai turi būti ne mažesni kaip 0,75m. Siekiant nepažeisti šaknų sistemos šiose vietose kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose.**

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

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

#### Kabelių linijų atidavimas naudoti:

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_AR	9	10	0

1. Kiekviena kabelių linija privalo turėti dispečerinį numerį arba pavadinimą. Atvirai pakloti kabeliai kas 50m tiesiuose ruožuose ir posūkiuose, taip pat movos kabelių pradžioje ir gale privalo turėti žymenis, nurodančius kabelio markę, įtampą, skerspjūvį, linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą. Kabeliai iš abiejų perėjose per pertvarą pusių turi turėti žymenis, nurodančius linijos dispečerinį numerį arba pavadinimą, o ant jungiamųjų movų- movos numerį, montavimo datą ir montuotojo pavardę. Žymenys turi būti atsparūs aplinkos poveikiui.

2. Apskritimo formos žymenys naudojami daugiau nei 1000 V įtampos kabeliams, o stačiakampio formos -iki 1000 V įtampos kabeliams.

3. KL, susidedančių iš dviejų ar daugiau lygiagrečių kabelių, žymenyse turi būti papildomai nurodytas atskiros kabelio indeksas A, B ir t.t, o viengyslių kabelių žymenyse -fazės indeksas: A fazė, B fazė, C fazė.

Čia minėtos ir kitos kabelių žymėjimo sąlygos turi atitikti „Operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo elektros sistemoje metodiniams nurodymams“.

4 Paklojus, visų markių kabeliai turi būti išbandyti pagal galiojančias bandymo normas.

Nustatyta tvarka surašomi bandymų protokolai. Bandymus atlieka atestuotos elektros laboratorijų brigados.

5. Atskirais darbų momentais turi būti sudaromi atitinkami techniniai KL įrengimo dokumentai, kaip:

5.1. 0,38-35 kV projektas su trasos išpildymo brėžiniu ir visais suderinimais, pažymėtomis nuokrypomis nuo projekto, nurodant su kuo ir kada šios nuokrypos suderintos ir asmenų, tiesusių liniją; parašais, kabelių ir movų koordinatėmis nuo pastovių pastatų arba specialių ženklų-piketų;

5.2. Kabelių bandymo gamykloje protokolai;

5.3. Kabelių būgne apžiūros protokolai;

5.4. Kabelių šildymo būgne prieš klojant, esant žemai aplinkos temperatūrai protokolai;

5.5. Tranšėjų ir kabelių statinių prieš kabelių klojimą priėmimo aktai;

5.6. Kabelių klojimo tranšėjose ir kanaluose apžiūros prieš uždengiant aktai;

5.7. Kabelių galūnių montavimo žurnalai;

5.8. Kabelių bandymo paaukštinta įtampa protokolai pagal elektros įrenginių bandymo -normas;


5.9. Išpildomoji schema.

Atiduodant KL naudoti būtina vadovautis STR 1.11.01:2002 ir pagal jį parengtais elektros įrenginių priėmimo naudoti reglamentais. Motyvuoti, paremti EJT , 0,38-110 kV kabelių linijų tiesimo reglamentu, gamintojų sąlygomis ir kitų dokumentų reikalavimais, eksploatuojančios organizacijos reikalavimai montuojančiai organizacijai yra privalomi. Eksploatuojančios organizacijos atstovo dalyvavimas, prižiūrint kabelių linijų tiesimo darbus, nemažina montavimo organizacijos darbuotojų atsakomybės.

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_AR	10	10	0



## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

0		2025		KONKURSUI. STATYBAI				
Laida		Data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS				
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA								
Atestato Nr.					Projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupo - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupo - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas			
30952	PV	J. Mickūnas			Statinio projekto dalis			
30380	PDV	R. Norvaišas			Elektrotechninė dalis			
	INŽ	T. Aleksa			Dokumento pavadinimas			
					Techninės specifikacijos		Laida	
							0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybė				Dokumento žymuo P25-22_SSP_E_TS		Lapas	Lapų
							1	16

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams:

- Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, Vilnius, 2012 (galiojanti suvestinė redakcija 2025-05-29)
- Elektros įrenginių bandymo normų ir apimčių sąrašas, Vilnius, 2016 (galiojanti suvestinė redakcija 2023-07-01)
- Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, Vilnius, 2012 (galiojanti suvestinė redakcija 2025-01-01)

Visi įrengimai, gaminiai bei medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvos Respublikoje. Elektros darbai turi atitikti naujausius nacionalinių ar tarptautinių kodeksų ir vyriausybinių reikalavimų leidimus bei IEC standartus.

### 1. 0,4 kV kabeliai aliuminėmis gyslomis plastikine izoliacija

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija — laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: - akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; - pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa Uo/U	> 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Žemiausia ir aukščiausia aplinkos temp. Lietuvos teritorijoje	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 4;
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 ( LST HD 308) arba IEC 60757
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.7.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	• visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	< 12xD D — išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	> 24 mėnesiai

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai 1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm <sup>2</sup>	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Q/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
Aluminio gyslomis				
4x16	RE,SM	1,15	82	62

\* RE - apvalus monolitinis. SM - sektorinis daugiavielis.

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

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

## 2. 0,23 kV stacionariosios instaliacijos kabeliai varinėmis gyslomis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U <sub>0</sub> /U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uždaroje patalpoje</li> <li>• Lauke</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	• 3;
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba <a href="#">IEC 60757</a>
12.	Išorinis apvalkalas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms</li> <li>• PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys</li> </ul>
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 mm<sup>2</sup>:</li> <li>• 2,5 mm<sup>2</sup>:</li> </ul>
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montuojant 10xD;</li> <li>• Sulenkus vieną kartą 8xD.</li> </ul> D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėn.

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

### 3. Iki 1 kv kabelių plastikine izoliacija galinės ir jungiamosios movos.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 SI) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	• patalpose;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	> +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 16 mm <sup>2</sup> ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• > 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • > 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	> 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašymas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	> 24 mėnesių
PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"		

### 4. Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikatas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Medžiaga	PP, PE, PEHD
3.	Vamzdžių ganaritiniai matmenys	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm – 75;
4.	Vamzdžių išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžių vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio	≥ 1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m)

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

	daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis.	$\geq 1,85$ (kai vamzdžio ilgis $\geq 35$ m)
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.	Tankis	800-960 kg/m <sup>3</sup>
9.	Elastingumo modulis	$\geq 750$ Mpa
10.	Mechaninis atsparumas	$\geq 750$ N
11.	Lydimosi indeksas	• 0,15÷0,5 g/10 min
12.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 °C
13.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparus daugumai rūgščių ir šarmų
14.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	Taip
15.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
16.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai
PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"		

### 5. Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės
1.	Gaminio sertifikatas	ISO 9001 arba lygiavertis
2.	Gaminys turi atitikti standartus <sup>c)</sup> :	LST EN 61386-24
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm – 75;
5.	Lygi	Lygi
6.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
7.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva <sup>b)</sup> :	Raudona arba raudona juostelė
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą <sup>b)</sup> :	$\geq 750$ N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą <sup>b)</sup> :	Normalus (angl. N- normal);
10.	Vamzdžio klojimo tipas: <sup>b)</sup> :	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma <sup>b)</sup> :	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (<math>\geq 1250</math> N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> </ul> Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
12.	Eksploatavimo temperatūros ribos ne siauresnės nei <sup>b)</sup> :	-20 ÷ +60 °C
13.	Tarnavimo laikas <sup>b)</sup> :	$\geq 40$ metai
14.	Garantinis laikas <sup>b)</sup> :	$\geq 5$ metai

#### Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;
- c) Produkto autentiškumo sertifikatas išduotas akreditacijos biuro, kuris turi būti Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) pilnavertis narys (pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>)

PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	16	0

## 6. Kabelių signalinės juostos.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Žemiausia ir aukščiausia aplinkos temperatūra Lietuvos teritorijoje	-35 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	100 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	"Dėmesio! Kabelis"
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"		

## 7. Lauko tipo atramų numeracijai skirti dažai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN ISO 12944
2.	Dažų sistemos tipas	Alkidas
3.	Skirti naudoti	Lauko ir vidaus sąlygomis
4.	Komponentų kiekis	1
5.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
6.	Sausų medžiagų kiekis	≥ 60 %
7.	Spalva	- RAL 9010
8.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
9.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
10.	Plėvelės atsparumas	- Atmosferiniam poveikiui; - UV spinduliams; - Temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C ; - Korozijai; - Alyvai.
11.	Dengiamas paviršius	Metalinės konstrukcijos
12.	Dengimo būdas	- Purškiant
13.	Dengiamo paviršiaus temperatūra	Nuo +5 °C iki +60 °C
14.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	< 80 %
15.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	≥40 mm
16.	Sluoksnių skaičius	- 1 sluoksnis purškiant
17.	Džiūvimo trukmė esant 23 oC	≤10 val.
18.	Dažų fasavimas	- Aerosoliniai balionėliai po 400ml
19.	Sandėliavimo (laikymo) temperatūra	Nuo +3 °C iki +30 °C
20.	Saugojimo laikas	≥ 2 metai
21.	Techniniai dokumentai:	- Dažymo instrukcija lietuvių kalba;

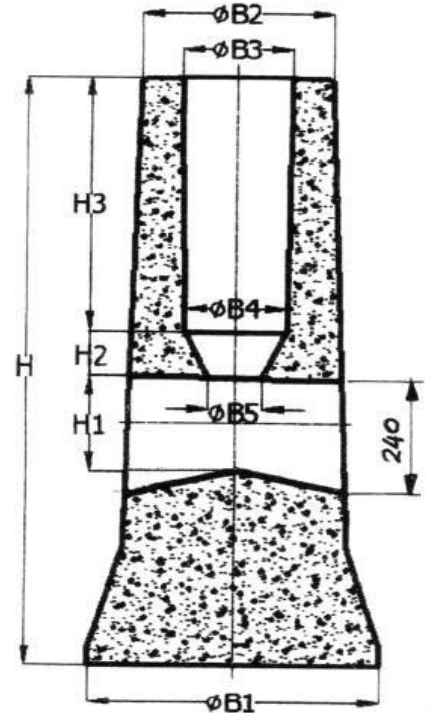
		- Dažų gamintojo gamybos kontrolės sertifikatas; - Dažų bandymo protokolas; - Saugos duomenų lapas.
PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"		

## 8. Pamatas parko apšvietimo atramai VGAP-3 arba analogas

Techninės savybės:

Gaminio markė	Stulpo skersmuo (mm)	Stulpo aukštis (m)	Svoris (kg)	H	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	Varžtų kiekis vnt.x(ILGIS)
VGAP-5	124-168	8-11	410	1500	240	110	560	600	334	190	180	120	3
<b>VGAP-4</b>	<b>100-160</b>	<b>5-8</b>	<b>230</b>	<b>1300</b>	<b>200</b>	<b>100</b>	<b>460</b>	<b>490</b>	<b>314</b>	<b>170</b>	<b>160</b>	<b>100</b>	<b>3</b>
<b>VGAP-3</b>	<b>128-168</b>	<b>6-10</b>	<b>370</b>	<b>1200</b>	<b>240</b>	<b>100</b>	<b>560</b>	<b>600</b>	<b>334</b>	<b>190</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>3x(50)</b>
VGAP-2	100-136	1-6	130	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x(40)
VGAP-1	100-136	1-5	94	700	180	100	380	300	294	150	138	90	3x(40)

- Betono stipris gniuždant C25/30, LST EN12390-3;
  - Armatūros ribinis stipris tempiant, MPa: 525 LST EN 10080;
  - Armatūros takumo riba tempiant MPa: 500 LST EN10080;
- PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"



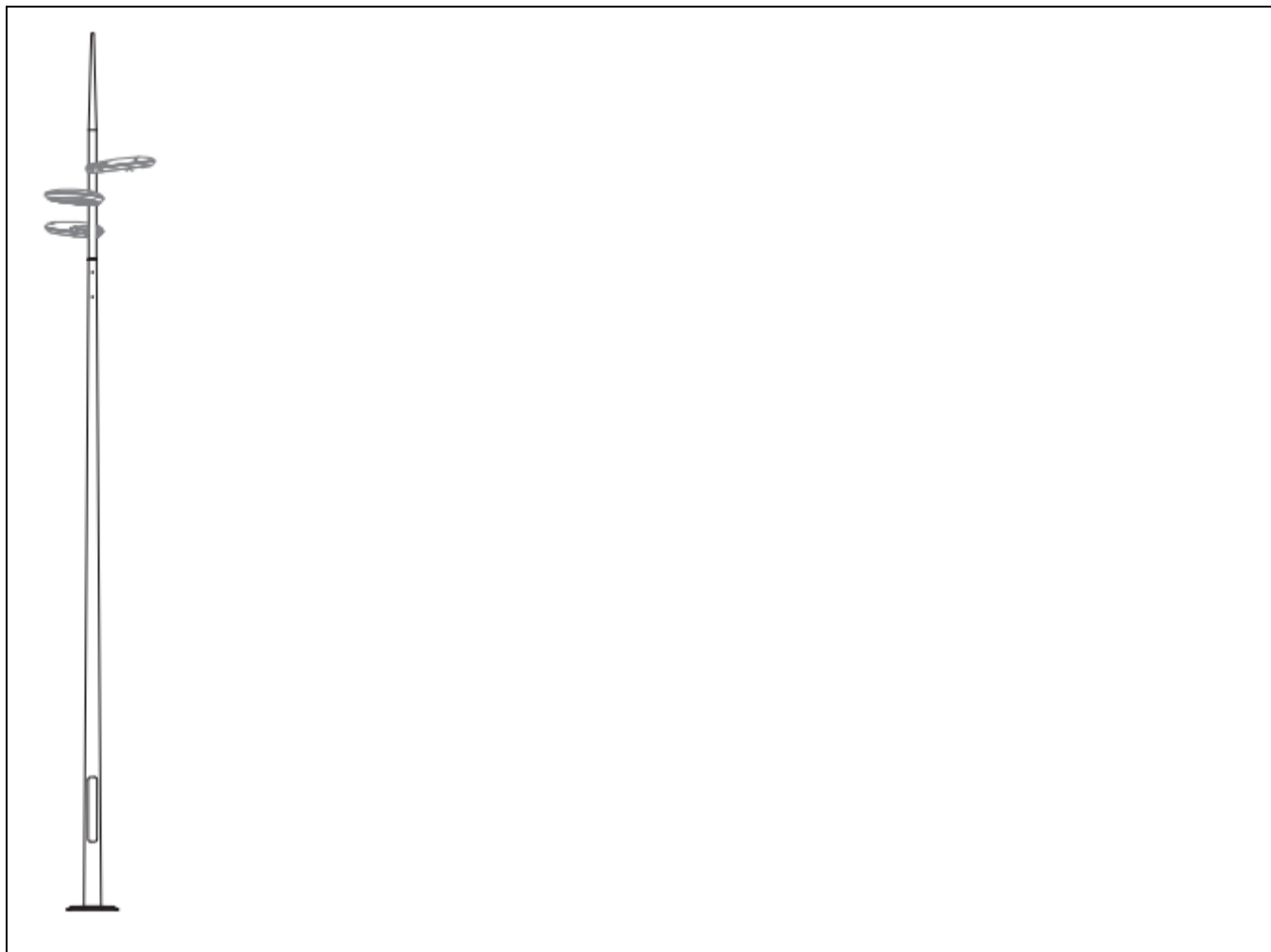
## 9. Parko apšvietimo atramos

Charakteristikos:

Atramos ilgis (m)	Aukštis nuo žemės H (m)	Konstrukcija
6,5	6	apvali, smailėjanti
"turi atitikti techninius reikalavimus"		

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0





### 9. Gnybtynas (rinklė) kabelių gyslų sujungimui su 1F C/6A automatinio jungiklio

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Laidininko skerspjūvis max	16 mm <sup>2</sup>
2.	Automatinių jungiklių kiekis	1
3.	Automatinis jungiklis komplekte	1F C/6A
4.	Vardinė įtampa	500 V
5.	Korpusas	Plastikas
6.	Aplinkos temperatūra	-25 ... +55 °C
7.	Spalva:	Pilka
8.	Standartai:	EN 60999
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

11.	
<p>Pastaba: vaizduojamas gnybtynas tik galima parenkamo gnybtyno išvaizda, o ne tikslus modelis.</p> <p>PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"</p>	

#### 10. Savų reikių spinta (SRS-1)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61439-1, LST EN 61439-5
2.	Korpusas	Karštai cinkuotų metalo lakštų pastatomas ant metalinio pamato, RAL 7032
3.	Pamatas	Pamatą turi pateikti valdymo skydą teikianti organizacija
4.	Vardinė įtampa	230 / 400 V
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
7.	Apsaugos laipsnis	Skirta įrengimui lauke ≥IP44
8.	Kabelių įvedimas	Iš apačios
9.	Komplektavimas	PEN šyna, automatiniai jungikliai, valdiklis, automatiniai paleidikliai, įvadiniai ir linijiniai apsaugos aparatai (*komplektaciją žiūrėti principinėje scheme)

#### 11. Izoliaciją praduriantys atsišakojimo gnybtai

Šie pereinamieji gnybtai leidžia sujungti neizoliuotus aliumininis ar varinius oro linijų laidus su izoliuotomis žemos įtampos oro linijomis. Gnybtai, kuriuose neizoliuotas pagrindinis laidas ir izoliuotas atšakojamas laidas sujungiami tuo pačiu metu, turi pjovimo per izoliaciją ir atšakojamo laido hermetizavimo funkcijas.

Atšakojamą laidą jungiant nepriklausomo jungimo gnybtais, reikia nuimti laidininko izoliaciją. 13 mm varžtai veržiami tol, kol nulūžta jų galvutės.

#### 12.1 0,4 kV įtampos 6-63 a srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea-members">http://www.european-accreditation.org/ea-members</a>	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Žemiausia ir aukščiausia aplinkos temp. Lietuvos	-35 ... +35 °C

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_TS	9	16	0

	teritorijoje teritorijoje	
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 <sub>cu</sub> ≥ 10 kA; I <sub>cs</sub> ≥ 75 % I <sub>cu</sub> (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I <sub>n</sub> ≤ 63 A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898 1 standartą:	C;
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjuvis (vienoje fazėje)	16 mm <sup>2</sup>
18.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais;
19.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
20.	Polių skaičius	3
21.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
22.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (I <sub>n</sub> ); Vardinė įtampa (U <sub>e</sub> ); Atjungimo geba (I <sub>cu</sub> ); Servisinė atjungimo geba (I <sub>cs</sub> ); Impulsinė įtampa (U <sub>imp</sub> ); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947-2).
23.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree)	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
24.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947 1 standarto 7.1.7 skyrių
25.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
26.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
27.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai
PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"		

## 12.2 0,4 kV įtamos 6-63 a srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
28.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
29.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <a href="http://www.european-accreditation.org/ea_members">http://www.european-accreditation.org/ea_members</a>	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
30.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	16	0

31.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
32.	Žemiausia ir aukščiausia aplinkos temp. Lietuvos teritorijoje	-35 ... +35 °C
33.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
34.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
35.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
36.	Vardinis dažnis	50 Hz
37.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
38.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
39.	Vardinė srovė	10 A; 4 A;
40.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	Icu ≥ 10 kA; Ics ≥ 75 % Icu (≥ 7,5 kA).
41.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	In ≤ 63 A; (≥ 10000);
42.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898 1 standartą:	C;
43.	Apsaugos laipsnis	IP2X
44.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	16 mm <sup>2</sup>
45.	Laidininko prijungimas	varžtiniais gnybtais;
46.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
47.	Polių skaičius	1
48.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
49.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	Vardinė srovė (In); Vardinė įtampa (Ue); Atjungimo geba (Icu); Servisinė atjungimo geba (Ics); Impulsinė įtampa (Uimp); Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); Mnemoschema; Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
50.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree)	3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
51.	Grandinės izoliavimas	Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947 1 standarto 7.1.7 skyrių
52.	Techniniai dokumentai:	Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; Gabaritinis brėžinys.
53.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
54.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai
PASTABA: "turi atitikti techninius reikalavimus"		

### 13. Šviestuvai 16,2W

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Sertifikavimas	CE ženklavimas Žemos įtampos direktyva 73/23/EEG: EN60598-1; EN60598-2-3; Elektromagnetinio lauko atitikimo direktyvos: EN55015; EN61547; EN61000-3-2 ir EN61000-3-3; EN62031

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

		ENEC saugos sertifikatas ir ENEC+ kokybės ir aukštų parametrų licencija. Gamintojo valdymo sertifikavimas: ISO9001:2008 bei ISO14001:2004. EN62031
2.	Atsparumas smūgiams	IK $\geq$ 9
3.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 66
4.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
5.	Įtampa	230V/50Hz
6.	Nominali galia, W	$\leq$ 16,2W
7.	Galios koeficientas ( $\cos \varphi$ )	$\geq$ 0,90
8.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	$\leq$ 3000K
9.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq$ 137 lm/W, kai 3000K
10.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq$ 70,
11.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq$ 100 000 val. (L90/B10)
12.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq$ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
13.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
14.	Korpusas, jo konstrukcija	Liejimo būdu gamintas aliuminio lydinio korpusas
15.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
16.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos, D60mm laikiklis
17.	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
18.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq$ 10 kV
19.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-30°C :+35°C arba geresni
20.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq$ 5 metai

#### 14. Įžeminimas

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios pateikti, turi būti įžeminamos. Elektros įrenginių įžeminimą atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių“ EITBT reikalavimais

Apšvietimo atramų įžeminimo varža bet kuriuo metų laiku turi būtų ne didesnė nei 30 omo ( $R_{\Sigma} \leq 30 \Omega$ ). Elektros įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S elektros tinklo posistemė.

##### Įžeminimo elektrodas:

14,2 mm skerspjuvio 1,5 m ilgio plieninis strypas, elektroliziniu būdu padengtas varinė 99 procentu plėvele, kuri molekulių lygyje nepertraukimai susijungia su plienu. Jis turi aukštą atsparumą tempimams todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Varinė plėvelė yra 0,25 mm storio ir garantuoja gera įžeminimo kontaktą.

Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.

##### Cinkuota juosta.

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvinių būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 25x4 mm. (40x4 mm išoriniam įžeminimo kontūrai). Žemėje paklotas cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150  $\mu$ m.

Dirbtiniai įžeminimo elektrodai yra gaminami iš apvalaus profilio nemažiau 14,2 mm skersmens, 1,5 m ilgio plieno strypų, įkalamų vertikaliai.

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	16	0

#### **Įkalimo galvutė.**

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

#### **Plieninis antgalis.**

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

#### **Kryžminė jungtis.**

Šis sujungias leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

#### **Antikorozinė sujungimo pasta.**

Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinti įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

Rangovas turi užtikrinti, kad visi kontaktiniai paviršiai būtų švariai nuvalyti ir padengti patvirtinta žele kontaktams, skirta kontaktų paviršiaus padengimui, prieš sujungiant juos varžtais.

Visa įranga turi būti tiesiogiai ar netiesiogiai pajungta prie įžeminimo kontūro.

Visi jėgos ir kontrolinių kabelių galų metaliniai apvalkalai, šarvai ir ekranai, metaliniai kabelių klojinių paviršiai turi būti efektyviai prijungti prie įrangos metalinių korpusų.

Dviejų ar daugiau kabelių šarvų sujungimui nemetaliniame apvalkale turi būti naudojama varinė sujungimo plokštelė, užtikrinanti vientisumą. Sujungimo plokštelės varža neturi būti didesnė už ilgiausio kabelio metalinio šarvo ekvivalentinę varžą.

Kiekvienas nešarvuotas kabelis turi turėti įžeminimo laidą.

Kabelių kurie jungiami į gnybtynus, įrangoje turinčioje numatytas skyles, įžeminimas turi būti atliktas naudojant žvaigždutės tipo poveržles.

Kabelių šarvas turi tiesiogiai liestis su metalinėmis gnybtynų dalimis.

Įžeminimas ir pajungimas turi būti taikomas visoms ant pagrindo plokštės sumontuotomis elektros įrangos (variklių, valdymo pultų) metalinėmis dalimis, kuriomis neteka srovė.

Rangovas tiekia, instaliuoja ir patikrina visą įrangą ir medžiagas kartu su visais reikiamais pajungimais ir atramomis.

Visos laidų jungtys įžeminimo sistemoje turi būti suvirintos. Prijungimas prie įžeminimo elektrodų turi būti tvirtinamas varžtais. Įžeminimo laidininkai prie įrangos, kuri gali būti patraukiama iš savo vietos, turi būti tvirtinami varžtais ir veržlėmis.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįsti laikomi būtinais įžeminimo instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

## **15. Statybos darbai**

Statybos organizacija, vykdanči elektros kabelių klojimo darbus, privalo turėti atestatą, tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus. Vykdam kabelių klojimo darbus vadovautis ELIIT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ IV skyriaus „Elektros kabelių linijos“ reikalavimais.

## **16. Žemės darbai**

Statinio statybos vadovas privalo:

1. pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą arba schemą;
2. ne vėliau kaip prieš 5 dienas iki darbų pradžios pranešti įmonėms, kurioms priklauso kasimo zonoje esantys inžineriniai tinklai, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir vietą, pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;
3. žemės darbų vykdymo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį, reljefą bei želdinius nuo galimos žalos.

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

4. Prieš žemės darbų vykdymo pradžią veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos eksploatuojančiomis organizacijomis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti eksploatuojančios organizacijos atstovo nurodymus. Kai požeminių inžinerinių tinklų vietos tiksliai nežinomos, šių tinklų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių inžinerinių tinklų vieta.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos eksploatuojančių organizacijų atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių eksploatuojančios organizacijos atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią pranešama ne vėliau kaip prieš parą. Draudžiama užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius neturint inžinerinių tinklų planų (geodezinių nuotraukų) ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

5. Vykdam darbus prie veikiančių elektros įrenginių, būtina įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose. Technines organizacines priemones įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus vykdamtys asmenys privalo vadovaujantis Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklų 44, 56, 72, 73, 119, 120, 123, 132, 143, 147, 166, 167 ir kituose punktuose nuodytais reikalavimais.

## 17. Tranšėjų kasimas

**Geodezinis trasos nužymėjimas** - nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m;

Žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis;

Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;

Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais: dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

**Tranšėjų kabeliams kasimas** - vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ar daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu;

- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios

žemės;

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

- supiltame grunte iki 1,0 m gylio; - priesmėliuose iki 1,25 m gylio; Mechanizuotas tranšėjų kasimas

leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 ~ 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio; - klojant kabelius (netranšėjiniu būdu)

- 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
- Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

- kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;
- kasant daugiakaušiais ekskavatoriais +10 cm.

Grunto kasimas žiemos metu:

- purenimas pneumatiniiais instrumentais naudojant kompresorius;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant krosnelių šilumą;
- draudžiama virš esamų kabelių naudoti atvirą ugnį; - galima kasti be paramstymų iki įšalimo gylio,

išskyrus smėlį.

**Tranšėjų kabeliams užpylimas** Prieš užpilant kabelius turi būti surašytas paslėptų darbų aktas ir atlikta geodezinė nuotrauka.

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

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

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	16	0



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

## 18. Kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyliai: - iki 10 kV įtampos – 0,7 m;

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

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas ne mažiau 10 cm storio dugno pagrindo sluoksnis iš purios žemės. Priemolio, molio žemėje įrengiamas smėlio pagrindas.

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

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitiktis deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

- kabelius su popierine impregnuota izoliacija – ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje;
- kabelius su plastikine izoliacija, – ne žemesnėje kaip –20°C temperatūroje.

Kabelius prie elektros apskaitos skydo pakloti su atsarga pakartotinai galinei movai sumontuoti.

Kabelių pajungimui naudoti kabelių galūnių apdirbimo movas. Klojant kabelius, privalomi ELJT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, VII. skyriaus „Kabelių linijos žemėje“, reikalavimai. 0,4 kV KL montavimo darbus atlikti vadovaujantis ELJT „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“, IV. skyriaus „Elektros kabelių linijos“, reikalavimais.

## 19. Atramų pastatymas

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

Atramos statomos už šaligatvio ir dviračių tako žalioje vejoje, grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami į gruntą išgręžus (arba iškasus) iki 1,5 m gylio šulinius. Šulinių dugne įrenti 10 cm storio pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio - žvyro mišinį. Užpilant sutankinti kas 0,2 m. Atramų cokolinėje dalyje montuojamos kabelių prijungimo dėžutės ir šviestuvų apsaugos 6A „C“ charakteristikos automatiniai jungikliai. ELJT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 96 reikalavimai.

Projektuojamų gatvių apšvietimo atramų korpusai yra prijungiami prie pakartotino įžemintuvo, įrengto pagal ELJT „Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės“ VIII skyriaus, VI skirsnio reikalavimus. Įžemintuvo varža turi būti nedidesnė kaip 30 Ω, o atstojamoji varža - nedidesnė kaip 10 Ω. ELJT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ p. 47 reikalavimai.

Gembės ir šviestuvus montuoti tik visiškai įtvirtinus atramas.

## 20. Šviestuvų montavimas

Prieš pradėdamas darbus, rangovas privalo turėti leidimą darbams veikiančiuose elektros įrenginiuose ir atestuotą tinkamos kvalifikacijos personalą bei technikos priežiūros tarnyboje atestuotus kėlimo įrengimus, Elektros energijos atjungimui ir operatyvinių klausimų sprendimui sudaryti sutartį su gatvės apšvietimą eksploatuojančia organizacija pagal.

I STEEĮ 5 skyriaus VII poskyrio „Fizinių ir juridinių asmenų darbų vykdymo tvarka elektros įrenginiuose, kurie nepriklauso jų balansui ar nuosavybei“ reikalavimus. Šviestuvus tvirtinti prie metalinių gembų, kurios turi būti padengtos cinku arba pagamintos iš nerūdijančio metalo. Šviestuvai su metaliniu korpusu turi būti įžeminti arba įnultinti prijungiant prie specialaus gnybto šviestuvo korpuso apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje.

	Lapas	Lapų	Laida
P25-22_SSP_E_TS	15	16	0

Šviestuvus pajungti 1,5 mm<sup>2</sup> lanksčiais kabeliais variniais laidininkais su dviguba izoliacija nuo atramų cokolinėje dalyje įrengtų atsišakojimo dėžučių su specialiais gnybtais. Atsišakojimo dėžutėje turi būti įrengiamas šviestuvo apsaugos įtaisas. Kabelių negalima sujungti atramos ar gembės viduje. EJT „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės“, 42 p., 96 p., 155 p. ir 159 p. Darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“, „Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius“ ir kitais galiojančiais normatyviniais dokumentais.

#### **Kabelių galūnių apdirbimo movos montavimas**



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

#### **Kabelių pajungimo dėžutės montavimas**

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

P25-22_SSP_E_TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

**KABELIŲ MONTAVIMO ŽINIARAŠTIS**

0		2025		KONKURSUI. STATYBAI			
Laida		Data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS			
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA							
Atestato Nr.				Projekto pavadinimas  Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupo - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupo - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas			
30952	PV	J. Mickūnas		Statinio projekto dalis			
30380	PDV	R. Norvaišas		Elektrotechninė dalis			
	INŽ	T. Aleksa					
				Dokumento pavadinimas			
				Laida			
				Kabelių montavimo žiniaraštis			
				0			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo		Lapas	Lapų
				P25-22_SSP_E_KMŽ		1	3



Pradžia	Pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis	Viso kabelio ilgis (m)	Tranšėjoje		HDPE vamzd. Ø 75mm. montavimas uždaru būdu	Kabelio montavimas spintoje / a.b. atramoje	Kabelio montavimas apšvietimo atramoje	Tranšėjos kasimas 1-2 kabeliams (m)	Kabelio jungiamosios movos montavimas (vnt.)	Kabelio galinės movos montavimas (vnt.)	Signalinė juosta (m)
				HDPE vamzdyje Ø 75mm	HDPE vamzdyje Ø 110mm							
1	2	AL 4x16	22	18				4	18		2	18
2	3	AL 4x16	34	30				4	30		2	30
3	4	AL 4x16	25	21				4	21		2	21
4	5	AL 4x16	34	30				4	30		2	30
5	6	AL 4x16	38	34				4	34		2	34
6	7	AL 4x16	31	27				4	27		2	27
7	8	AL 4x16	34	30				4	30		2	30
8	9	AL 4x16	24	20				4	20		2	20
9	10	AL 4x16	30	26				4	26		2	26
10	11	AL 4x16	24	20				4	20		2	20
11	12	AL 4x16	23	19				4	19		2	19
12	13	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
13	14	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
13	15	AL 4x16	30	26				4	26		2	26
13	16	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
16	17	AL 4x16	31	27				4	27		2	27
16	18	AL 4x16	13	9				4	9		2	9
18	19	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
19	20	AL 4x16	28	24				4	24		2	24
20	21	AL 4x16	27	23				4	23		2	23
21	22	AL 4x16	27	23				4	23		2	23
22	23	AL 4x16	34	30				4	30		2	30
9	24	AL 4x16	14	10				4	10		2	10
24	25	AL 4x16	33	29				4	29		2	29
25	26	AL 4x16	26	22				4	22		2	22
26	27	AL 4x16	26	22				4	22		2	22
18	28	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
28	29	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
29	30	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
30	31	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
31	32	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
32	33	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
33	34	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
29	35	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
35	36	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
36	37	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
37	38	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
35	39	AL 4x16	32	28				4	28		2	28

P25-22_SSP_E_KMŽ	Lapas	Lapy	Laida
	2	3	0

35	40	AL 4x16	19	15				4	15		2	15
40	41	AL 4x16	30	26				4	26		2	26
28	42	AL 4x16	37	33				4	33		2	33
42	43	AL 4x16	13	9				4	9		2	9
42	44	AL 4x16	27	23				4	23		2	23
44	45	AL 4x16	27	23				4	23		2	23
45	46	AL 4x16	23	19				4	19		2	19
SRS-1	45	AL 4x16	21	17				4	17		2	17
KAS-1	SRS-1	AL 4x16	26	22				4	22		2	22
		<b>Viso:</b>	<b>1148</b>	<b>960</b>				<b>188</b>	<b>960</b>		<b>94</b>	<b>960</b>

P25-22_SSP_E_KMŽ	Lapas	Lapy	Laida
	3	3	0

**SĄNAUDŲ KIEKIO ŽINIARAŠTIS**

0		2025		KONKURSUI. STATYBAI		
Laida		Data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS		
Šis dokumentas yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA						
Atestato Nr.				Projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas		
30952	PV	J. Mickūnas		Statinio projekto dalis		
30380	PDV	R. Norvaišas		Elektrotechninė dalis		
	INŽ	T. Aleksa				
				Dokumento pavadinimas		
				Sąnaudų kiekio žiniaraštis		
				Laida		
				0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Šiaulių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo		Lapas
				P25-22_SSP_E_SKŽ		Lapų
				1	3	

**DARBŲ KIEKIO ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	<b>Montavimo darbai</b>				
1.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas 1-2 kab. rankiniu būdu		m	646	
2.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas 1-2 kab. mechanizuotai		m	1286	
3.	Duobių, atramų pamatų montavimui, kasimas		vnt./m <sup>3</sup>	46/15	
4.	Duobių užpylimas rankiniu būdu		m <sup>3</sup>	4	
5.	Pamatų apšvietimo atramom iki 10m montavimas		vnt.	46	
6.	Pamatų metalinei spintai (SRS-1) montavimas		vnt.	1	
7.	Metalinės spintos (SRS-1) montavimas		kompl.	1	Sudėtį žiūrėti br. B-01
8.	H-6,0 m virš žemės pav. apšvietimo atramų montavimas ant pamato		vnt.	46	
9.	LED tipo šviestuvų parko apšvietimui montavimas ant atramos		vnt.	100	
10.	Kabelių apsaugos vamzdžių HDPE D75 montavimas tranšėjoje atviru būdu		m	1818	
11.	Signalinės juostos paklojimas virš pakloto kabelio		m	1818	
12.	0,4kV elektros kabelio AL4x16mm <sup>2</sup> montavimas (viso) (žiūr. kabelių montavimo žiniaraštį):		m	1288	
12.1.	a) vamzdyje		m	1100	
12.1.1.	a.a) atviru būdu		m	1100	
12.1.2.	a.b) uždaru būdu		m	-	
12.2.	b) apšvietimo atramoje		m	188	
13.	Kabelio Cu3x1,5 mm <sup>2</sup> montavimas atramoje		m	276	
14.	Kabelio Cu3x2,5 mm <sup>2</sup> montavimas vamzdyje		m	637	
15.	Galinių movų el. kabeliui AL 4x16mm <sup>2</sup> montavimas		vnt.	94	
16.	Sausas kabelio Cu-3x1,5 galų užbaigimas		vnt./gal.	100/300	
17.	Sausas kabelio Cu-3x2,5 galų užbaigimas		vnt./gal.	14/42	
18.	Automatinio jungiklio 1p C4A montavimas apšvietimo atramoje		vnt.	46	
19.	Gnybtų komplekto montavimas atramoje		kompl.	46	
20.	Įžeminimo kontūro R≤30Ω varžos įrengimas		kompl.	47	Apšv. atramoms ir SRS-1
21.	Prijungimas prie įžeminimo kontūro		vnt.	47	
22.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt.	47	
23.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt.	47	
24.	„Kilpa fazė – nulis“ laidų grandinės varžos matavimai.		kompl.	1	
25.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	47	
26.	Tranšėjos sutankinimas		m <sup>3</sup>	646	
27.	Plotų išlyginimas rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	646	
28.	Apšvietimo atramų žymėjimas		kompl.	1	
29.	Trasos nužymėjimas		kompl.	1	
30.	Išpildomoji geodezinė nuotrauka		kompl.	1	

P25-22_SSP_E_SKŽ	Lapas	Lapy	Laida
	2	3	0

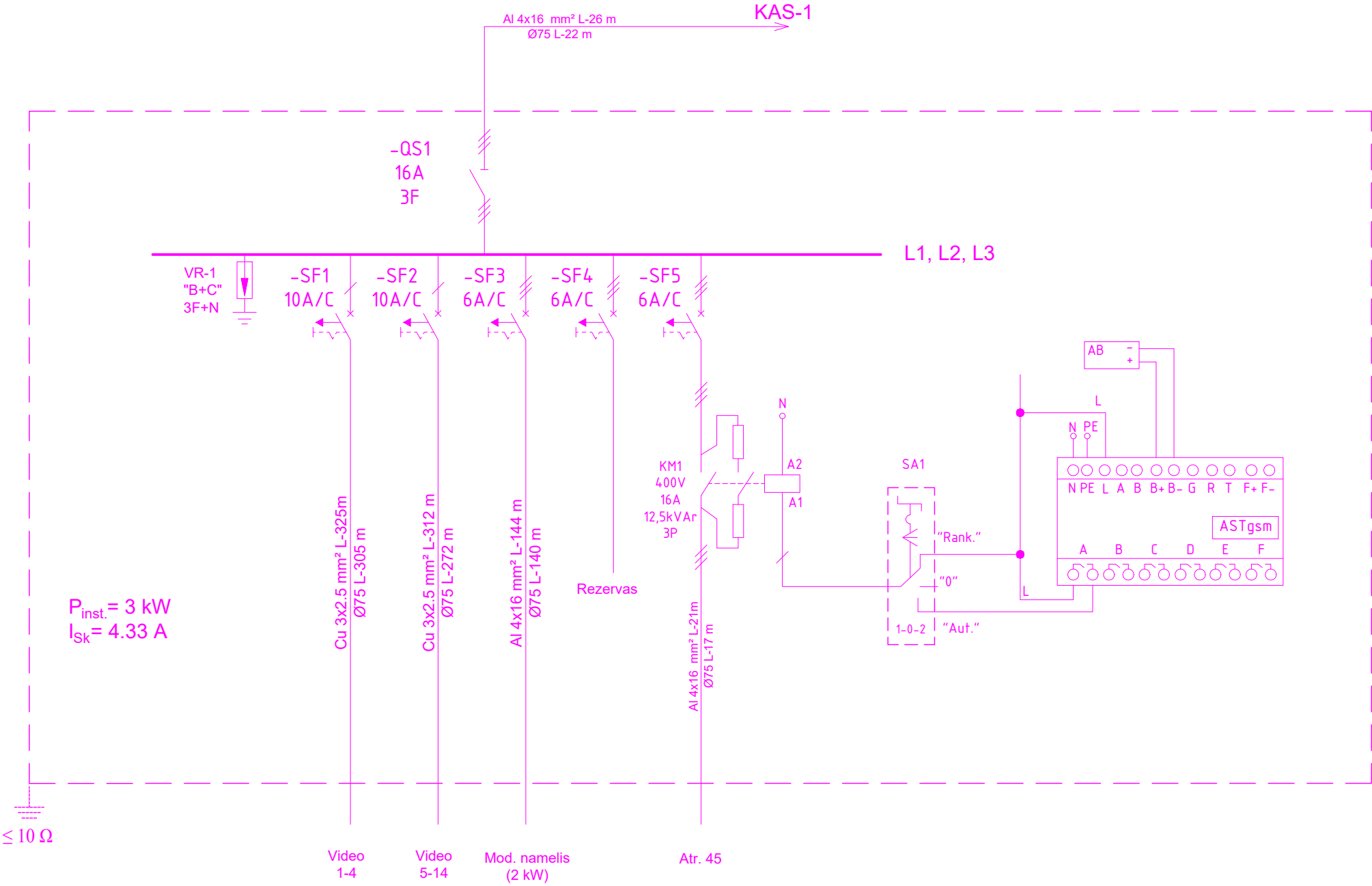



**MEDŽIAGŲ KIEKIO ŽINIARAŠTIS**

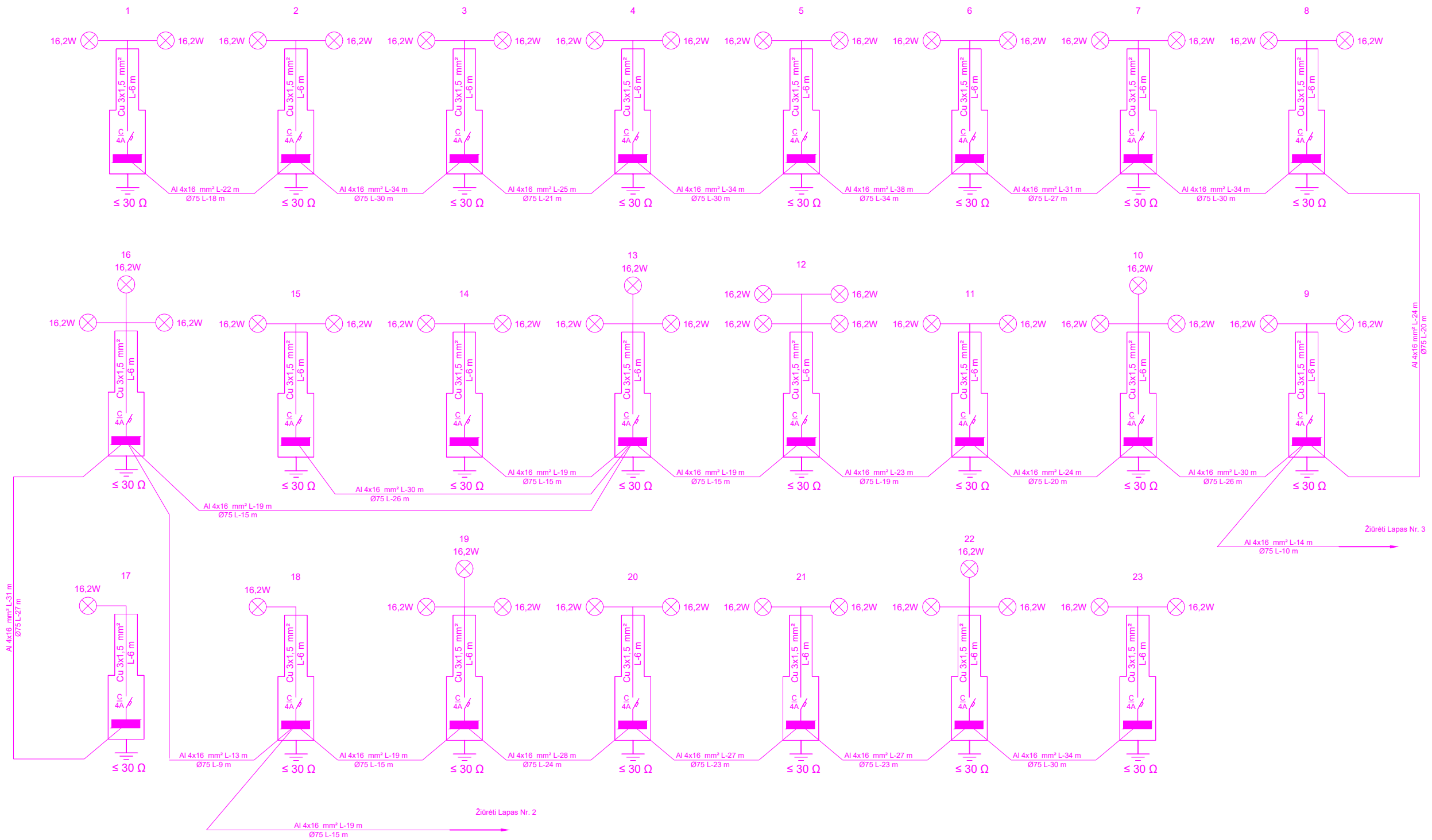
Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>Apšvietimo įrengimo medžiagos</b>					
1.	Karštai cinkuota atrama aukštis virš žemės H=6m įleidžiama į gelžbetoninį pamatą. Atrama su įleidžiamom durelėm.	TS-9	kompl.	46	
2.	Pamatas su gumine tarpine H-6-10m atramai.	TS-8	kompl.	46	
3.	SV kontaktine pajungimo gnybtų grupė	TS-11	vnt.	46	
4.	Savų reikmių spinta	TS-10	kompl.	1	Sudėtį žiūrėti br. B-01
5.	Automatinis jungiklis 1p C4A	TS-12.2	vnt.	46	
6.	Šviestuvai parko apšvietimui 16,2 W galingumo LED tipo; 3000K; IP66.	TS-13	kompl.	100	
7.	1 kV kabelis AL 4x16mm <sup>2</sup> aliuminio gyslomis su XLPE izoliacija ir PE apvalkalu	TS-1	m	1288	
8.	Kabelis Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup>	TS-2	m	276	
9.	Kabelis Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup>	TS-2	m	637	
10.	Galinė mova kabeliui 4x16	TS-3	vnt.	94	
11.	Signalinė juosta "Kabelis"	TS-6	m	1818	
12.	HDPE Ø75mm vamzdis (atviru būdu)	TS-4	m	1818	
13.	Plien. variuotas. strypas įžeminimui Ø14,2mm; L= 1,5 m.	TS-14	vnt.	188	Įžeminimo kontūrai R≤30Ω - 47 vnt.
14.	Įžeminimo strypų sujungimo movos	TS-14	vnt.	188	
15.	Kalimo galvutė	TS-14	vnt.	47	
16.	Kryžminis sujungimas	TS-14	vnt.	47	
17.	Cinkuota juosta 25x4 mm	TS-14	m	94	
18.	Apšvietimo atramų žymenys	TS-7	kompl.	1	
19.	Kabelių žymenys	TS-7	kompl.	1	

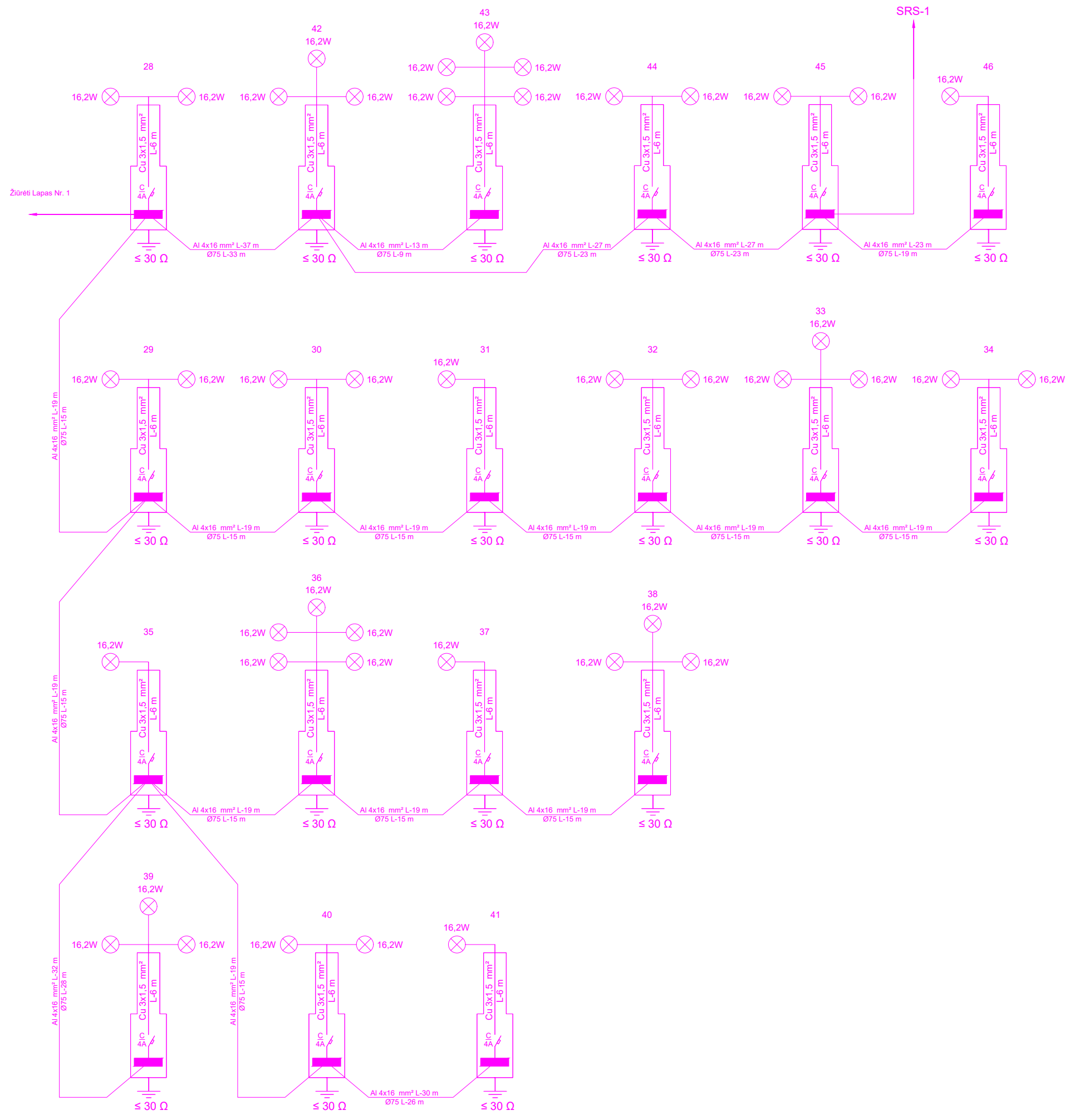
P25-22_SSP_E_SKŽ	Lapas	Lapy	Laida
	3	3	0

## BRĖŽINIAI

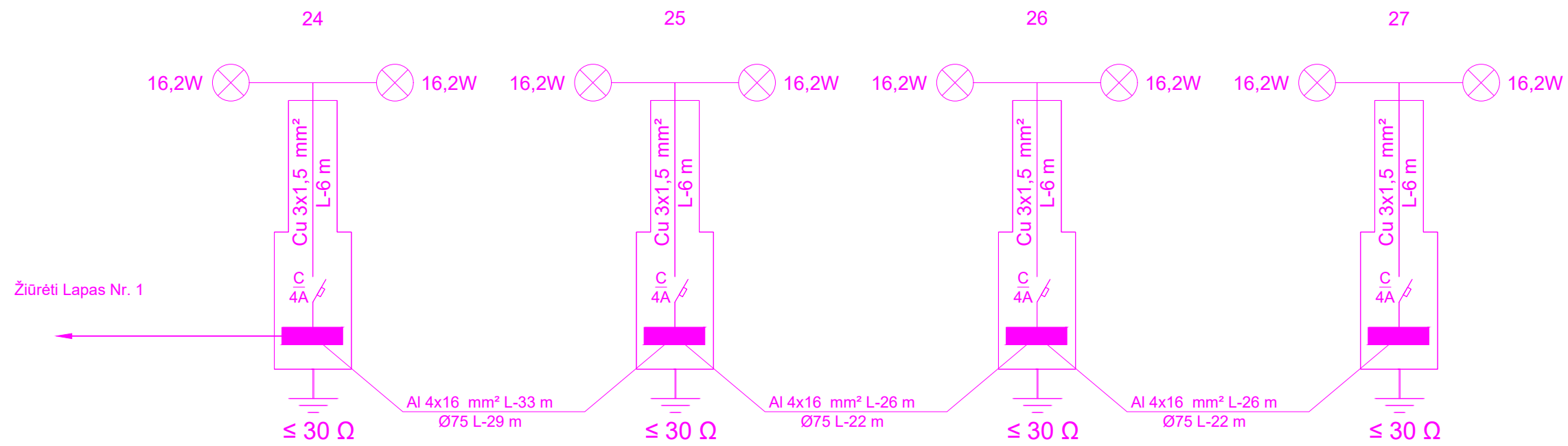


0	2025	KONKURSUI, STATYBAI					
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA							
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrūpio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrūpio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrūpių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas			
30952	PV	J. Mickūnas		Statinio projekto dalis  Elektrotechnikos			
30380	PDV	R. Norvaišas					
	INŽ	T. Aleksa					
				Dokumento pavadinimas  Principinė schema			
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Šiaulių rajono savivaldybė			Dokumento žymuo		LAPAS	LAPŲ
				P25-22_SSP_E.B-01		1	4



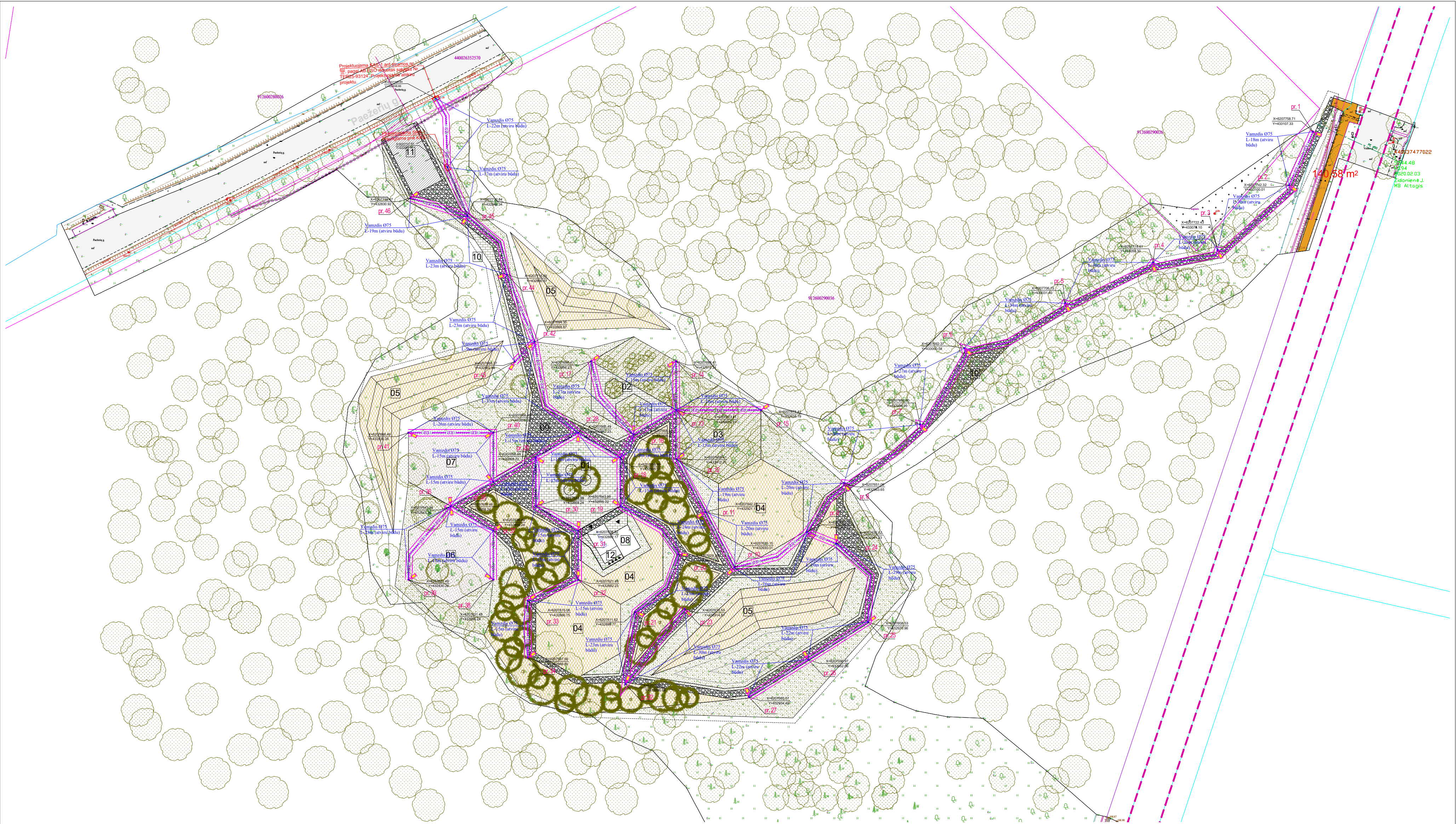


P25-22_SSP_E.B-01	LAPAS	LAPU	LAIDA
	3	4	0




P25-22_SSP_E.B-01	LAPAS	LAPU	LAIDA
	4	4	0





- Sutartiniai žymėjimai
- Projektuojama apšvietimo atrama
  - Apšvietimo atrama
  - Projektuojama 0.4kV keblinė linija
  - Projektuojamas kabelio apsauginis vamzdis
  - Projektuojama KL apsaugos zona

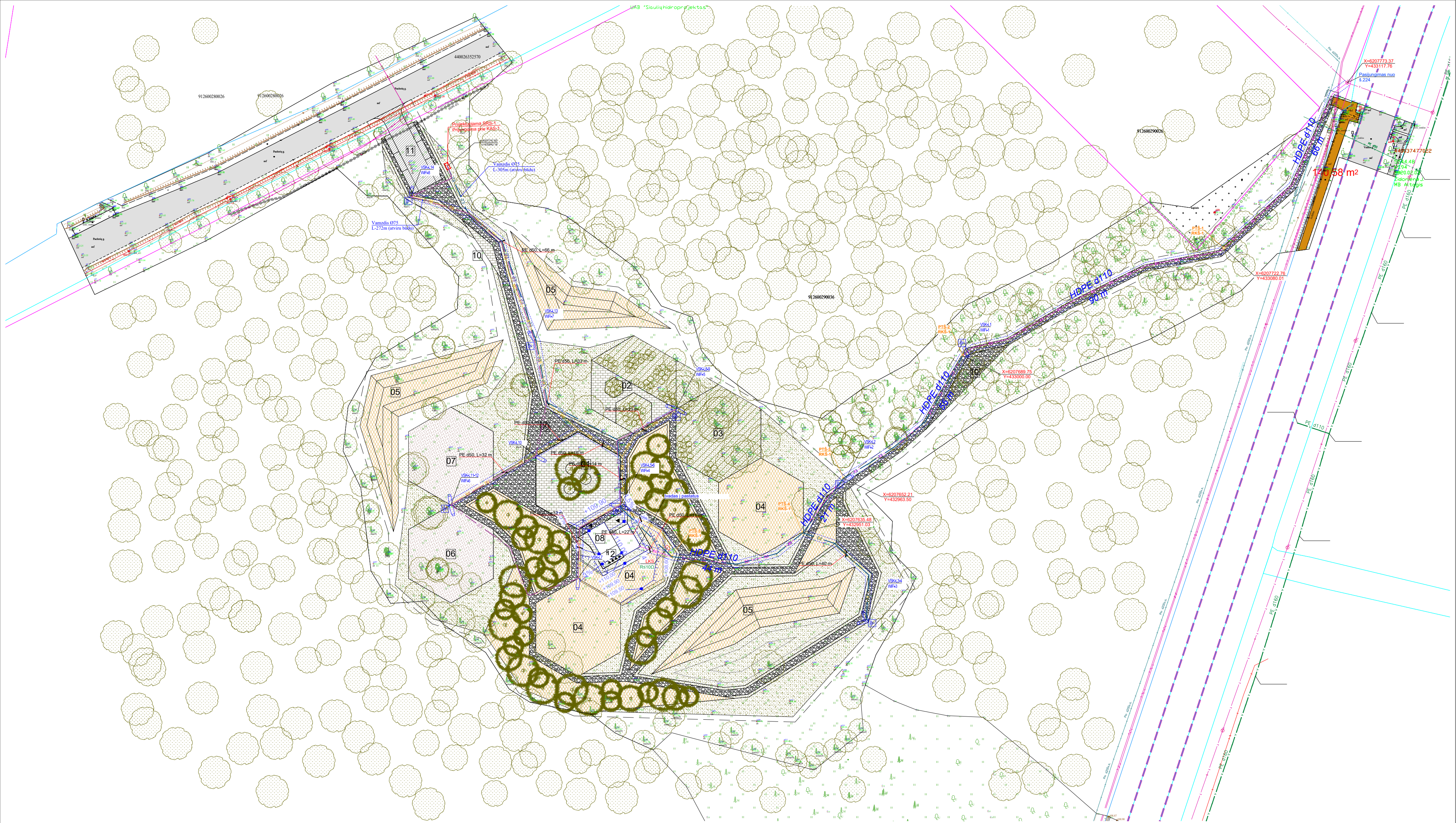
Pastabos:  
1) Brėžinyje nurodytos apšvietimo atramų vietos. Tikslų šviestuvų kiekį ir montavimo aukštį žiūrėti DIALUX skaičiavimų ataskaitoje (Priedai).

0	2025		KONKURSUI, STATYBAI			
Laida	Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA						
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas			
			Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vanden tiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029/36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas			
			Statinio projekto dalis			
			Elektrotechnikos			
			Dokumento pavadinimas			
			Apšvietimo planas			
				LAIDA		
				0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas:		Dokumento žymuo		LAPAS	LAPŲ
	Šiaulių rajono savivaldybė		P25-22_SSP_E.B-02		1	1










Sutartiniai žymėjimai

- E2 — Projektuojama 0.23 kV keblinė linija L1-L4 kamerų grupei maitinti
- E2 — Projektuojama 0.23 kV keblinė linija L5-L14 kamerų grupei maitinti
- - - E2 - - - Projektuojamas kabelio apsauginis vamzdis
- LKS Lauko komutacinis skydas
- PTŠ Proj. tinklų šulinys
- RKŠ Ryšių kanalizacijos šulinys

0	2025		KONKURSUI, STATYBAI		
Laida	Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vanden tiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029-36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas		
30952	PV	J. Mickūnas	Statinio projekto dalis		
30380	PDV	R. Norvaišas	Elektrotechnikos		
	INŽ	T. Aleksa			
			Dokumento pavadinimas		LAIDA
			Vaizdo kamerų maitinimo kabelio planas		0
			Dokumento žymuo		LAPAS LAPŲ
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Šiaulių rajono savivaldybė		P25-22_SSP_E.B-04		1 1



## **ELEKTROTECHNINĖS DALIES PRIEDAI**

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr. [REDACTED]

[REDACTED]  
A.k.

Suteikta teisė eiti ypatingojo statinio projekto dalies vadovo, ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų vadovo ir ypatingojo statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo pareigas.

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos.

Specialieji statybos darbai: statinio elektros inžinerinių sistemų įrengimas; procesų valdymo ir automatizavimo sistemų įrengimas.

Direktorius

Aidas Vaičiulis

Išduotas 2023 m. gruodžio 18 d.

Pirmą kartą išduotas 2012 m. gruodžio 19 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.ssva.lt](http://www.ssva.lt)

**ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS MERAS**

Vilniaus g. 263, 76337 Šiauliai, tel.: +370 41 596 640, +370 41 596 012,  
el. p. [prim@siauliuraj.lt](mailto:prim@siauliuraj.lt)

---

**ĮGALIOJIMAS**

2025 m. balandžio d. Nr.

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos vietos savivaldos įstatymo 27 straipsnio 2 dalies 16 punktu ir 2025-03-24 paslaugų pirkimo sutartimi Nr. VPI-60(3.67E)2025 „Techninio darbo projekto parengimo ir projekto vykdymo priežiūros paslaugų pirkimo sutartis“ (toliau – Projektas), įgalioju paslaugų teikėjo UAB „Geoinfra“ (įm. kodas – 303234869) projekto vadovą Justiną Mickūną, PV atestato Nr. 30952, atstovauti statytojui visose valstybės ir vietos savivaldos institucijose, įstaigose ir kitose įstaigose, įmonėse ir organizacijose rengiant Projektą, pasirašyti ir pateikti prašymą dėl projektavimo sąlygų išdavimo, atsiimti paruoštas sąlygas, reikalavimus, atsakymus, pranešimus, gauti kitą informaciją, kuri reikalinga rengiant Projektą (bet kuriai jo rengimo stadijai) ir gaunant statybą leidžiantį dokumentą, kreiptis į atitinkamas valstybės ir (ar) vietos savivaldos institucijas ir (ar) inžinerinius tinklus ir (ar) susisiekimo komunikacijas eksploatuojančias įmones ar įstaigas dėl prisijungimo techninių sąlygų gavimo, Projekto suderinimo, parengtą Projektą įkelti į informacinę sistemą „Planuojustatau“ (įskaitant, bet neapsiribojant, teise pateikiamų dokumentų tikrumą patvirtinti elektroniniu parašu), imtis visų kitų veiksmų, kurie yra būtini, siekiant parengti Projektą ir gauti statybą leidžiantį dokumentą.

Šis įgaliojimas galioja iki statybos užbaigimo akto išdavimo dienos arba deklaracijos apie statybos užbaigimą pasirašymo dienos.

Savivaldybės meras

Česlovas Greičius

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL ĮGALIOJIMO UAB GEOINFRA
Registracija #1	
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-04-11T14:42:19.517+03:00, V2-54(3.9E)
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašas #1	
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Česlovas Greičius, Savivaldybės meras
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-11T10:53:07.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-04-11T10:53:20+03:00
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016 AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2026-05-03T23:59:59+03:00
Parašas #2	
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Dokumentų valdymo sistema Avilys, -
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-04-11T14:42:19.0000000+03:00
Parašo formatas	Kvalifikuotas elektroninis parašas
Laiko žymoje nurodytas laikas	-
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA-2 VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT
Sertifikato galiojimo laikas	2027-12-18T11:42:09+02:00
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	Metaduomenų vientisumas užtikrintas elektroniniais parašais

Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.79.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų, 2025-08-27 09:46:06

**PROJEKTO „LL-00198 ENHANCING TOURISM THROUGH THE DEVELOPMENT OF THE BEE ROUTE FROM KURŠĖNAI TO VENTSPILS „BUSY BEE“(TURIZMO SKATINIMAS KURIANT BIČIŲ MARŠRUTĄ NUO KURŠĖNŲ IKI VENTSPILIO „UŽIMTA BITĖ““ TECHNINIO DARBO PROJEKTO PARENGIMO IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA**

**1. Perkančioji organizacija/Užsakovas:**

Šiaulių rajono savivaldybės administracija,  
Juridinio asmens kodas 188726051,  
Vilniaus g. 263, 76337, Šiauliai  
Tel. +370 41 59 66 42  
Faks. +370 41 52 38 86  
El. p. [prim@siauliuraj.lt](mailto:prim@siauliuraj.lt)

**2. Objekto pavadinimas:**

LL-00198 Turizmo skatinimas plėtojant bičių maršrutą iš Kuršėnų į Ventspilį (užimta bitė)

**3. Statinio adresas:**

Žemės sklypas, unikalus Nr. 4400-3947-7777, esantis Šiaulių r., Šiaulių r., Ventos g. ir Paežerių g. kampe Kuršėnų m rajono savivaldybė

**4. Projektavimo stadija:**

Techninis darbo projektas.

**5. Statybos rūšis:**

Parenkama projektavimo metu.

**6. Projektuojamo objekto apibūdinimas:**

Suprojektuoti 2 vnt. apie 7x7m (49 m2) dydžio lengvos konstrukcijos su galimybe nukelti modulinius namelius/paviljonus su vidine ir išorine apdaila, šildymas oras/oras, sanitarinis mazgas. Paviljonų fasadų sprendimui siūloma naudoti medžiagos tinkančias prie esamo kraštovaizdžio. Paviljonai turi būti prijungti prie miesto vandentiekio, buitinių nuotekų ir elektros tinklų. Numatyti vaizdo stebėjimo/įrašymo sistemos įrengimą. Parinkti optimalius takų plotius ir dangas iš birių medžiagų, atsižvelgti į supančią erdvę. Suprojektuoti autobusų sustojimo vietą Paežerių g. Susisiekimo infrastruktūrą projektuoti universalus dizaino, pritaikytą žmonėms su fizine negalia. Numatyti teritorijoje LED apšvietimą skvero žibintais, parinkti lauko suolų, šiukšliadėžių tipą bei pastatymo vietas, poilsio erdvių sukūrimą (hamakų, gultų, pavėsinių su danga pastatymą). Suprojektuoti vaikų žaidimų aikštelę, su įrenginiais. Patogiai išplanuojamas sklypas atskiriant funkcinės zonas, išsprendžiamos grunto, vandens ir kitos problemos. Projektavimo metu, viešosios erdvės apželdinimui, parenkami augalai pagal gruntą, šviesą ir estetiką, kurie tikrai auga sklype, projektuojami augalai(daugiamečiai) įvairaus aukščio, tekstūros ir spalvų, kad galėtumėte gražia aplinka mėgautis visus metus. Planuojant apželdinimą Bičių parkui, įtraukiant bitėms palankius augalus, kurie žydi skirtingu metu, kad visada būtų nektaro ir žiedadulkių šaltinis.

Visus sprendinius suderinti su Užsakovu ir atitinkamomis institucijomis. Atlikti statinių, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius ir kitus tyrinėjimus būtinus techniniu, ekonominiu ir estetiniu požiūriu optimaliems projektiniams sprendiniams parengti.

**7. Statinio kategorija:**

Nustatoma projektavimo metu.

## 8. Projektavimo paslaugų apimtis:

- 8.1. Atlikti statinių, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius ir kitus tyrinėjimus būtinus techniniu, ekonominiu ir estetiniu požiūriais optimaliems projektiniams sprendiniams parengti;
- 8.2. Paslaugų teikėjas konkurso metu išnagrinėjęs pirkimo dokumentus bei objekto aplinkos sąlygas pasiūlyme privalo įsivertinti visas pagrįstai numatomas išlaidas, priemones ar išlaidas priemonėms takų elementams suprojektuoti. Paslaugų teikėjas projektavimo metu privalo apsilankyti projektuojamame objekte, įvertinti aplinką ir būklę, susipažinti su vietove, kad būtų tinkamai ir pilnai įvertintos remonto darbų apimtys bei darbų įvykdymo sąlygos.
- 8.3. Paskirti projekto vadovą; Statinio projekto rengimo metu paskirtas Projekto vadovas, vadovaujantis statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, reikalavimais, privalo patikslinti statinių grupes ir nustatyti statinių naudojimo paskirtį, statinių statybos rūšis, tikslų projekto pavadinimą, projekto sudėtį ir kitą privalomą projektinę informaciją;
- 8.4. Statytojo vardu parengti dokumentus ir gauti prisijungimo, technines (techninius reikalavimus) bei specialiąsias sąlygas, kitus pagal poreikį būtinus duomenis ir dokumentus projekto parengimui;
- 8.5. Teikiant projektavimo paslaugas privaloma laikytis aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymo Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ XVII skyriaus „Kelių projektavimo paslaugos ir statybos darbai, kelio elementai“, reikalavimų.
- 8.6. Parengti projektavimo užduotį;
- 8.7. Suderinti projektinius pasiūlymus su Užsakovo atstovais;
- 8.8. Projektinius pasiūlymus pristatyti visuomenei;
- 8.9. Pataisyti projektinius pasiūlymus pagal gautas motyvuotas Užsakovo ir suinteresuotų institucijų pastabas;
- 8.10. Gauti statybą leidžiantį dokumentą (jei reikalinga ar jei to reikalauja statytojas);
- 8.11. Parengti statinio projektą tokios apimties, sudėties ir detalizavimo kokia yra būtina tinkamai atlikti techninėje specifikacijoje numatytiems darbams, kad rangos darbus vykdančios rangos galėtų nepertraukiamai atlikti darbus;
- 8.12. Pataisyti statinio projektą pagal gautas bendrosios projekto ekspertizės pastabas. Bendrąją projekto ekspertizę organizuoja ir apmoka Užsakovas;
- 8.13. Pataisyti statinio statybos projektą pagal kelių saugumo audito pastabas (jei jis buvo atliekamas) per Statytojo nustatytą terminą. Kelių saugumo auditą organizuoja ir apmoka Užsakovas;
- 8.14. Projekto įgyvendinimo metu paaiškėjus projekto netikslumams ir (ar) Užsakovo inicijuotiems patikslinimams projekto rengėjas privalės patikslinti projekto sprendinius išleidžiant naują projekto laidą (jei reikalinga) be papildomo apmokėjimo (projektuotojas galimas sąnaudas naujos laidos išleidimui ir (ar) naujo statybos leidimo išėmimui turi įsivertinti teikdamas pasiūlymą). Projekto netikslumai, klaidos ar detalizavimas ar jo trūkumas turi būti patikslintas ir pateikti darbus vykdančiam rangovui per 3 d. d. nuo raštiško kreipimosi.
- 8.15. Atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus) Statytojo interesams dėl šio projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fiziniais asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Visi šie projektuotojo veiksmai turi būti iš anksto aptarti ir suderinti su Statytoju;
- 8.16. Atlikti statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugas;
- 8.17. Vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą visą statybos vykdymo laikotarpį;



8.18. Rangos darbų metu nemažiau kaip 1 kartą per mėnesį darbo dienomis nuo 8 val. iki 17 val. apsilankyti objekte ir įvertinti esamą situaciją. Apie apsilankymą raštu informuoti Užsakovo atstovus ne vėliau kaip prieš 1 d. d.

8.19. Statinio projekto vykdymo priežiūros paslaugas vykdyti LR statybos įstatymo ir poįstatyminių aktų nuostatomis.

8.20. Į klausimus, kylančius rangos metu dėl projekto ir jų sprendinių atsakyti ne ilgiau kaip per 5 d. d.

9. Projekte negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti. Toks nurodymas yra leistinas išimties tvarka, kai pirkimo objekto yra neįmanoma tiksliai ir suprantamai apibūdinti. Šiuo atveju nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“.
10. Statinio statybos skaičiuojamoji kaina turi būti nustatoma vadovaujantis šios kainos nustatymo principais, patvirtintais STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Samata turi būti suskaičiuota vadovaujantis projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir statybos resursų skaičiuojamųjų rinkos kainų bei ekonominių normatyvų, projekto įgyvendinimo metu galiojančiomis, rekomendacijomis. Paslaugos teikėjas negali skelbti duomenų apie projektą (statybos skaičiuojamosios kainos) tretiesiems asmenims.
11. Viešųjų pirkimų vykdymo metu gautus klausimus, susijusius su projektu rangos darbų pirkimu, atsakyti ne vėliau kaip per 3 d. d. nuo Užsakovo klausimų pateikimo dienos. Jeigu vykdant viešąjį pirkimą buvo pastebėti projektinės dokumentacijos netikslumai, patikslinti, papildyti, papildomai detalizuoti projektinius sprendinius. Patikslintas projektas turi būti pateiktas Užsakovui ne vėliau kaip per 5 d. d.
12. Jei objekte yra elektros linijos ar dujų tinklai, projekto sprendiniai turi būti rengiami išvengiant šių tinklų iškėlimo ar pertvarkymo. Jei yra kiti inžineriniai tinklai (ryšių, telekomunikacijų, vandentiekio, nuotekų ir t. t.), sprendiniai turi būti parengti taip, kad būtų išvengta šių tinklų iškėlimo, pertvarkymo ar apsaugojimo. Jei be minėtų tinklų iškėlimo, pertvarkymo ar apsaugojimo neįmanoma įgyvendinti projekto sprendinių, turi būti parengta šių tinklų iškėlimo / perkėlimo / apsaugojimo projekto dalis (-ys). Jei yra gautos inžinerinių tinklų savininkų sąlygos, kuriose nepagrįstai reikalaujama pagerinti esamų tinklų būklę ir / ar įrengti papildomas priemones (įrenginius), projekto rengėjas, suderinęs skundo projektą dėl išduotų prisijungimo (techninių) sąlygų su Statytoju (Užsakovu), turi raštu kreiptis į Valstybinę teritorijų planavimo ir statybos inspekciją prie Aplinkos ministerijos šios institucijos nustatyta tvarka.  
Atkreiptinas dėmesys, kad inžinerinių tinklų iškėlimas turi būti taikomas tik išskirtiniais atvejais, išanalizavus esamų inžinerinių tinklų situaciją (jų gylius / aukščius), kai tai būtina projekto sprendiniams įgyvendinti.

### **13. Esami funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) duomenys:**

13.1. Sklypo unik. Nr. 4400-3947-7777.

### **14. Paslaugų atlikimo terminai:**

- 14.1. Projektavimo paslaugų pradžia – po paslaugų pirkimo sutarties pasirašymo.
- 14.2. Paslaugų teikimo sutarties trukmė 9 mėnesių nuo pirkimo sutarties pasirašymo.
- 14.3. Projektinių pasiūlymų, parengimo terminas – 3 mėnesiai.
- 14.4. Statybos leidimo gavimo terminas (jei reikalinga) – 1 mėnuo.
- 14.5. Techninio darbo projekto parengimo terminas – 5 mėnesiai.
- 14.6. Statinio projekto vykdymo priežiūros pradžia – nedaugiau kaip 24 mėnesių nuo rangos darbų, kurie bus nupirkti pagal parengtą techninį darbo projektą, sutarties pasirašymo datos.
- 14.7. Statinio projekto vykdymo priežiūra turės būti vykdoma iki projekto įgyvendinimo pabaigos, t.y. iki statybos užbaigimo akto ar deklaracijos apie darbų užbaigimą išdavimo.



TVIRTINU:

Šiaulių rajono savivaldybės administracijos,  
direktorius Gipoldas Karklelis

## Projektavimo darbų užduotis

Objekto pavadinimas	Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas
Objekto adresas	Sklypo kad.nr 4400-3947-7777
Statytojas	Šiaulių rajono savivaldybės administracija
Statybos rūšis	Nauja statyba
Statinio projekto etapas	Supaprastintas statybos projektas

### Nuosavybės ir kiti dokumentai:

1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašai;
2. Žemės sklypo planas
3. Topografinė nuotrauka, M 1:500
4. Prisijungimo sąlygos

### Bendrieji reikalavimai:

1. Parengti supaprastintą projektą pagal pasirašytos projektavimo rangos sutarties ir jos priedų sąlygas bei juose nustatytą projekto sudėtį.
2. Projekte numatyti sprendiniai turi atitikti galiojančių įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, sutarties bei šios užduoties sąlygas.
3. Pagal fizinius parametrus, statiniai priskiriami nesudėtingos I grupės svarbos statinių kategorijai.
4. Projekte turi būti įgyvendinti šie sprendiniai:

Projekto dalis	Reikalavimai
1. Bendroji dalis	Statybos adresas – Žemės sklypas, unikalus Nr. 4400-3947-7777, esantis Ventos g. ir Paežerių g. kampe Kuršėnų m., Šiaulių r. sav. Projektas turi būti parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais ir techninio normavimo dokumentais.
1.1. Statinio paskirtis ir statybos rūšis	Statinių paskirtis – Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių) statiniai. Statybos rūšis – nauja statyba.
1.2. Statinių rodikliai	Orientaciniai statinių rodikliai: Visų statinių plotas apie 14 000m <sup>2</sup> (tikslinama projektavimo metu)



1.3. Pastato architektūriniai sprendiniai ir apdaila	<p>Pastatai neprojektuojami.</p> <p>Projekto eigoje parenkama architektūra modulinį namelių gaminiams (moduliniai namai - kilnojami daiktai).</p> <p>Moduliniai namai nepriskiriami pastatams, neturės pamato.</p> <p>Pastatomi vietoje ant paruošto grunto ir pajungiami prie projekte numatomų atvesti inžinerinių tinklų (buitinės nuotekos, vandentiekis, elektra). Moduliniai nameliai turi būti gamikliškai surinkti kartu su šilumos siurbliais (oras-oras), vidaus ir išorės apdaila, apšvietimo sprendiniais ir vidaus elektros instaliacija.</p> <p>Numatomi trys moduliniai nameliai - pirmasis paviljonas turi būti skirtas edukacijai su ŽN pritaikyta tualetu patalpa ir su pagalbine patalpa. Antrasis skirtas ekspoziciniui erdvei (bendra erdvė be papildomų patalpų). Ir trečias modulinis namelis skirtas tualetams patekimui iš lauko pusės (tualetų skaičius ir poreikis nustatomas projektavimo metu).</p> <p>Moduliniai nameliai turi būti prijungti prie miesto vandentiekio, buitinių nuotekų ir elektros tinklų.</p>
1.4. Automobilių stovėjimo aikštelė	<p>Suprojektuoti automobilių stovėjimo aikšteles.</p> <p>Atskirti trys automobilių stovėjimo aikšteles, kad būtų galimybė jas įrengti atskirais etapais ir ne visus vienu metu.</p> <p>Kiekviena aikštelė turėtų turėti po 2 automobilių sustojimo vietas. (3 aikštelės po 2 vietas, viso 6 stovėjimo vietos).</p>
1.5. Mažoji architektūra	<p>Numatyti teritorijoje LED apšvietimą skvero žibintais, parinkti lauko suolų, šiukšliadėžių tipą bei pastatymo vietas, poilsio erdvių sukūrimą (hamakų, gultų, pavėsių su danga pastatymą). Suprojektuoti vaikų žaidimų aikštelę, su įrenginiais. Patogiai išplanuojamas sklypas atskiriant funkcinės zonas, išsprendžiamos grunto, vandens ir kitos problemos. Projektavimo metu, viešosios erdvės apželdinimui, parenkami augalai pagal gruntą, šviesą ir estetiką, kurie tikrai augs sklype, projektuojami augalai (daugiamečiai) įvairaus aukščio, tekstūros ir spalvų, kad galėtumėte gražia aplinka mėgautis visus metus. Planuojant apželdinimą Bičių parkui, įtraukiant bitėms palankius augalus, kurie žydi skirtingu metu, kad visada būtų nektaro ir žiedadulkių šaltinis. Numatyti vaizdo stebėjimo/įrašymo sistemos įrengimą.</p>
2. Inžinerinė įranga	<p>Lauko inžinerinius tinklus projektuoti pagal turimas technines sąlygas.</p>
2.1 Vandentiekis	<p>Suprojektuoti vandentiekį, kad pajungti kilnojamus modulinius namelius.</p> <p>Projektuoti pagal išduotas sąlygas</p> <p>"Vandentiekio tinklams:</p> <p>1.1 Artimiausias prisijungimo prie centralizuotų vandentiekio tinklų taškas – Ventos g. prie esamų PE d160 skersmens tinklų. Projektuojant vandentiekio tinklus, privaloma naudoti vamzdžius, atitinkančius galiojančių norminių dokumentų reikalavimus, taikomus geriamojo vandens tiekimo sistemoms.</p> <p>1.2 Vandentiekio atšakose suprojektuoti ir įrengti požeminę uždaromąją armatūrą, atitinkančią norminių dokumentų reikalavimus, taikomus geriamojo vandens tiekimui.</p> <p>1.3 Atsiskaitymui už vandens tiekimo paslaugas projektuoti vandens apskaitos mazgą pagal STR 2.07.01:2003 reikalavimus – už pirmos išorinės pastato sienos, specialiai tam skirtoje patalpoje. Projektuoti šalto vandens apskaitos prietaisą, atitinkantį direktyvos 2004/22/EB reikalavimus ir ne žemesnės kaip B metrologinės klasės.</p> <p>1.4 Įrengiant vandens apskaitos mazgą, numatyti geriamojo vandens apsaugos įtaisą, saugantį nuo galimos taršos dėl atbulinio tekėjimo pagal LST EN 1717 reikalavimus.</p> <p>1.5 Tiesiant vandentiekio įvadus, griežtai draudžiama jungti centralizuoto geriamojo vandentiekio įvadus su esamų kitų vandens šaltinių įvadais. Taip pat draudžiama jungti miesto vandentiekio vamzdyną su individualaus vandentiekio tinklu."</p>
2.2 Buitinė nuotėkė	<p>Suprojektuoti buitinių nuotekų tinklus, kad pajungti kilnojamus modulinius namelius.</p> <p>Projektuoti pagal išduotas sąlygas</p>



	"Buitinių nuotekų tinklams: 2.1 Artimiausias prisijungimo prie centralizuotų buitinių nuotekų tinklų taškas – Ventos g. prie esamų PE d200 skersmens tinklų. Nuotekų tinklai turi būti įrengiami naudojant vamzdžius, atitinkančius norminių dokumentų reikalavimus nuotekų sistemoms. 2.2 Suprojektuoti ir įrengti automatiškai užsidarančias sklendes, apsaugančias rūsius nuo užtvindymo.
2.3 Elektrotechninė dalis	Numatyti teritorijoje LED apšvietimą skvero žibintais. Parko apšvietimo prijungimą prie elektros tinklų numatyti pagal išduotas prisijungimo sąlygas.
2.4. Ryšių dalis	Numatyti vaizdo stebėjimo/įrašymo sistemos įrengimą - atvesti ryšių tinklus iki numatytų kamerų ir nuvesti ryšių kabelį iki modulinių namelių.
3. Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Vadovaujantis parengtu projektu paruošti statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

Kiti reikalavimai/ pastabos:

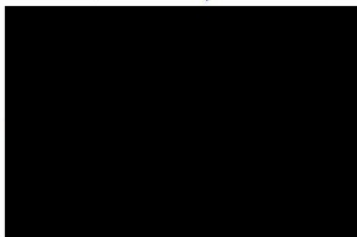
1. Parengtų projektinių sprendinių suderintą dokumentaciją projektuotojas pateikia tik skaitmeniniame formate.  
Numatomų priedų perdavimas projektuotojui įforminamas priėmimo-perdavimo aktais.
2. Pasikeitus projektavimo užduočiai ar projektavimo sąlygose atsiradus reikalavimams, dėl kurių tektų keisti patvirtintus projektinius sprendinius, sudaromi ir abipusiai tvirtinami papildomi susitarimai.

Šiaulių r. savivaldybės administracijos  
Turto valdymo skyriaus vedėjas



Alvydas Žirgulis

Šiaulių r. savivaldybės administracijos  
Turto valdymo skyriaus vyriausiasis specialistas



Vaidas Baltrušaitis

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS  
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER25-93124**

Parengta: 2025-10-22,  
Galioja iki: 2026-10-22

**Klientas:** ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Ažuolų g. 2, Tauragė, Tauragės r. sav., +37067244765,  
info@geoinfra.lt

**Objekto pavadinimas:** Parko apšvietimas

**Objekto adresas:** Kuršėnų miesto sen., Šiaulių r. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N4593124

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	Leistina naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistina naudoti galia	kW	-	
Nauja leistina naudoti galia	kW	5	Trifazis
<b>Visa leistina naudoti galia</b>	<b>kW</b>	<b>5</b>	<b>Trifazis</b>
Komerčinės apskaitos spintos spalva:			

**1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos** Kliento objekto, esančio Kuršėnų miesto sen., Šiaulių r. sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Objekto terminuotam prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

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

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

3.1. Susipažinkite su terminuotų elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Mokėjimą galite atlikti prisijungę prie Bendrovės savitarnos [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite kvalifikuotą įmonę arba elektriką (toliau - Rangovą), kuris pasirūpins naujo elektros įvado įrengimu arba esamo patikrinimu iki nuosavybės ribos su Bendrove. Atlikęs darbus, Rangovas pateiks Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktą), patvirtinantį elektros įrenginių įrengimo kokybę. Rangovo aktą pateikti Bendrovės svetainėje [www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1](http://www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1).

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

**3.4. Svarbi informacija:**

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

3.4.2. Kliento terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo darbus, pagal 4 (AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant objekto prijungimą) prijungimo sąlygų punktą iki

nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos atliks Bendrovė.

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

3.4.4. Pasikeitus poreikiams, Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna) pateikite naują paraišką. Gavusi naują paraišką, Bendrovė parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas, panaikindama ankstesnes.

3.4.5. Norėdami savo objekte atlikti elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, kurių atlikimui reikės nuimti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 660 01852. Užbaigus visus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti telefonu, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite [www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba).

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

4.1. Ant esamos žemos įtampos oro linijos L-400, prijungtos nuo transformatorinės TR-9 atramos Nr. 402/20 įrengti vienos vietos komercinės apskaitos spintą (toliau - KAS) su trifaziu „C“ charakteristikos 10 A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu.

4.2. KAS prijungti nuo esamos oro linijos laidų įrengiant 16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabelių liniją.

#### **5. Kita informacija**

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt), skiltyje.

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

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

## Projekto derinimo lentelė

**Investicinis numeris:** E1N4593124  
**Projekto pavadinimas:** Parko apšvietimas  
**Objekto adresas:** Kuršėnų miesto sen., Šiaulių r. sav.  
**Projektuotojas/Rangovas:**  
**Projekto numeris:**  
**Darbų rūšis:** NV prijungimas  
**Administracinis rajonas:** Šiaulių m.  
**Regionas:** Šiaulių

Eil.	Pareigos	Vardas Pavardė	Data	Veiksmas
1	Projektų derinimo vadovas	Arvydas Lukaševičius	2025-11-17	Patvirtinta

**Projektas patvirtintas:** 2025-11-17 10:34  
**Projekto derinimo lentelė sugeneruota:** 2025-11-18 07:36  
**Projekto derinimo lentelę sugeneravo:** Esorobot3 GAM



## ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 263, 76337 Šiauliai,  
tel.: (+370 41) 59 66 42/55, el. p. [priimamasis@siauliuraj.lt](mailto:priimamasis@siauliuraj.lt)  
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188726051

UAB „Geoinfra“  
Ažuolų g. 2, Tauragė  
El. p. [info@geoinfra.lt](mailto:info@geoinfra.lt)

2025-11- Nr.

### DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS

Šiaulių rajono savivaldybės administracija pritaria UAB „Geoinfra“ parengto Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupo - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupo - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pograpių), sklypo kad. nr. 9126/0029:36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastinto statybos projekto sprendiniams.

Teisės ir personalo skyriaus vedėja,  
pavarduojanti administracijos direktorių

Jurgita Mickūnė

Vaidas Baltrušaitis, tel. (+370 41) 596 664, el. p. [vaidas.baltrusaitis@siauliuraj.lt](mailto:vaidas.baltrusaitis@siauliuraj.lt)



DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA 188726051, Vilniaus g. 263, LT-76337 Šiauliai, Lietuva
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-11-27 Nr. S-3087(3.19 Mr)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Jurgita Mickūnė, Pavaduoja administracijos direktorių
Sertifikatas išduotas	JURGITA MICKŪNĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-26 16:31:15 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-11-26 16:31:33 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2021-04-29 17:35:40 – 2026-04-28 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Šiaulių rajono savivaldybės administracija, į.k. 188726051 LT", sertifikatas galioja nuo 2024-12-18 11:42:09 iki 2027-12-18 11:42:09
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema Avilys, versija 3.5.79.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-11-27 08:22:50)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-11-27 08:22:50 Dokumentų valdymo sistema Avilys

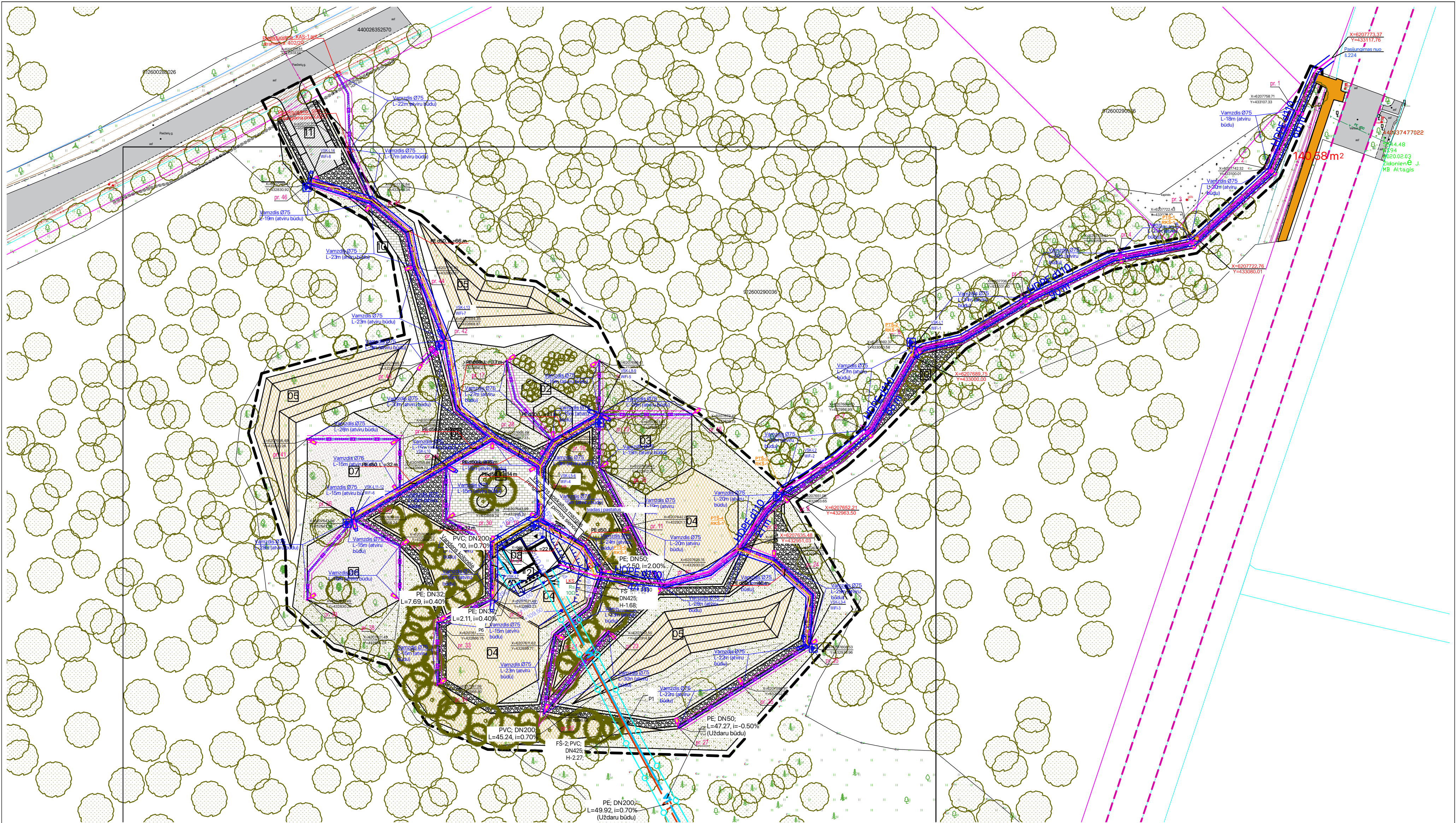
Suformuota: 2025 m. lapkričio 27 d. 08:22

Suformavo: Vyresnioji specialistė Irma Mikolaitytė

## Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2025-11-27
Registracijos numeris	S-3087(3.19 Mr)
Dalinys	TURTO VALDYMO SKYRIUS
Registras	S: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	3.19 Mr: Susirašinėjimo komunalinio ūkio, dujofikavimo, vandens ūkio, elektrifikavimo, kelių tiesimo ir remonto, tiltų statybos ir remonto klausimais dokumentai
Registratorius	Vyresnioji specialistė Irma Mikolaitytė
Elektroninis dokumentas	Taip
Dokumento informacija	
Siuntėjai	ŠIAULIŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Gavėjai	UAB „Geoinfra“, 303234869, Ažuolų g. 2, 72186 Tauragė, info@geoinfra.lt
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Vaidas Baltrušaitis
Dokumentą pasirašė	Savivaldybės administracijos direktorius Gipoldas Karklelis (nuo 2025-11-24, Laikinas nedarbingumas, pavaduoja Skyriaus vedėja Jurgita Mickūnė)
Dokumentą tvirtino	
Dokumentą derino	
Dokumentą peržiūrėjo	
Antraštė	DĖL PRITARIMO PROJEKTINIAMS SPRENDINIAMS
Rubrika	Keliai
Dokumento rūšis	Raštas
Paslaugos sprendimo tipas	Teigiamas sprendimas
ADOC	
Pritarimo projektiniams sprendiniams (Bitės).adoc	
Pritarimo projektiniams sprendiniams (Bitės).docx	
Priedai	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
Savivaldybės administracijos direktorius Gipoldas Karklelis (nuo 2025-11-24, Laikinas nedarbingumas, pavaduoja Skyriaus vedėja Jurgita Mickūnė)	2025-11-26 16:31:33 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Vyresnioji specialistė Irma Mikolaitytė	2025-11-27 08:22:47 Registruotas dokumentas: S: Siunčiamų dokumentų registras 3.19 Mr: Susirašinėjimo komunalinio ūkio, dujofikavimo, vandens ūkio, elektrifikavimo, kelių tiesimo ir remonto, tiltų statybos ir remonto klausimais dokumentai





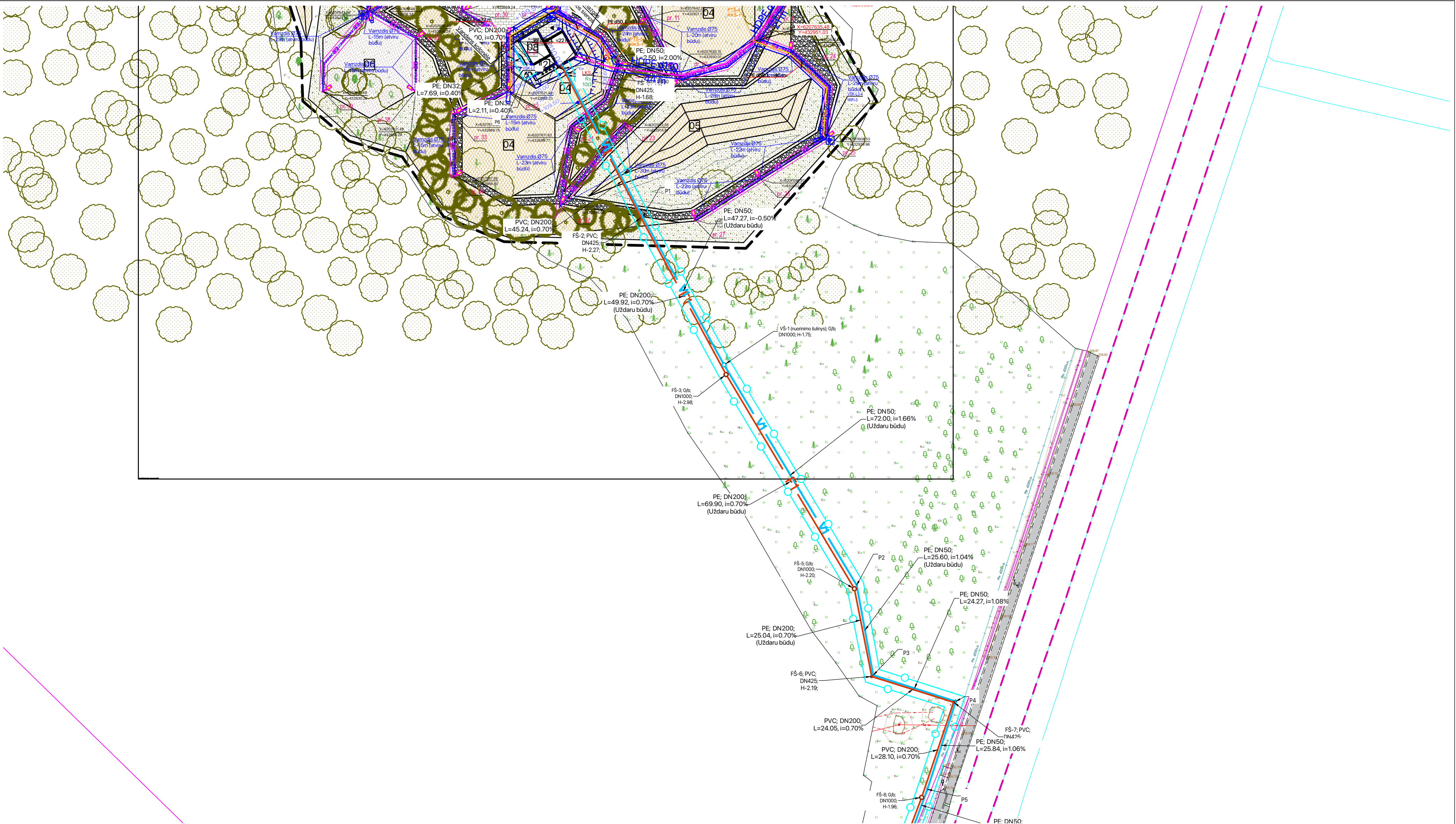
Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami ekspozicijų ir edukacijų paviljonai - pastatomi konteineriniai moduliai
	Projektuojami atskirai veikiantys tualetai - pastatomas kenteinerinis modulis
	Drenuojančių trinkelų danga
	Veja
	Žoliniai augalai
	Medingųjų augalų gėlynas, skirtas bičių maitinimui ir medunešui
	Tvarkomos teritorijos riba - natūralaus miško paklotes atkūrimas
	Esami medžiai - lapuočiai ir spygliuočiai
	Sodinami medžiai ir krūmai

Sutartiniai žymėjimai	
	Sutankintos skaldos danga
	Smėlio spalvos guminė danga
	Sklypų ribos
	Ventos g. (Nr. 159) statinio riba
LVN sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojam ū buitinių nuotek ū tinklai
	Projektuojam ū tinklų apsaugos zona
LER sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojamas pagrindinis ryšių tinklas
	Projektuojami ryšių tinklai kameroms ir wifi
	Ryšių tinklų apsaugos zonos

Sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojamos kameros ir jų vieta
	Projektuojamos wifi stotelės ir jų vieta
	Projektuojama LKS spintelė su įžeminimu
E sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami elektros tinklai
	Projektuojamos apsaugos zonos ribos
	Projektuojami šviestuvai ant atramų
	Projektuojama KAS spinta

0		2025		STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI					
Laida		Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.									
Atestato Nr.				Statinio projekto pavadinimas					
				Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029-36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas					
				Statinio projekto dalis					
				Bendroji dalis					
				Dokumento pavadinimas					
30952		PV	J. Mickūnas					LAIDA	
A2327		PDV	D. Samveljan	Inžinerinių tinklų suvestinis planas				0	
LT		Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo				LAPAS	LAP V
		Šiaulių rajono savivaldybės administracija		P25-05_SSP_BD					18





Sutartiniai žymėjimai

	Projektuojami ekspozicijų ir edukacijų paviljonai - pastatomi konteineriniai moduliai
	Projektuojami atskirai veikiantis tualetai - pastatomas kenteinerinis modulis
	Drenuojančių trinkelų danga
	Veja
	Žoliniai augalai
	Medingųjų augalų gėlynas, skirtas bičių maitinimui ir medunešui
	Tvarkomos teritorijos riba - natūralaus miško paklotes atkūrimas
	Esami medžiai - lapuočiai ir spigliuočiai
	Sodinami medžiai ir krūmai

Sutartiniai žymėjimai

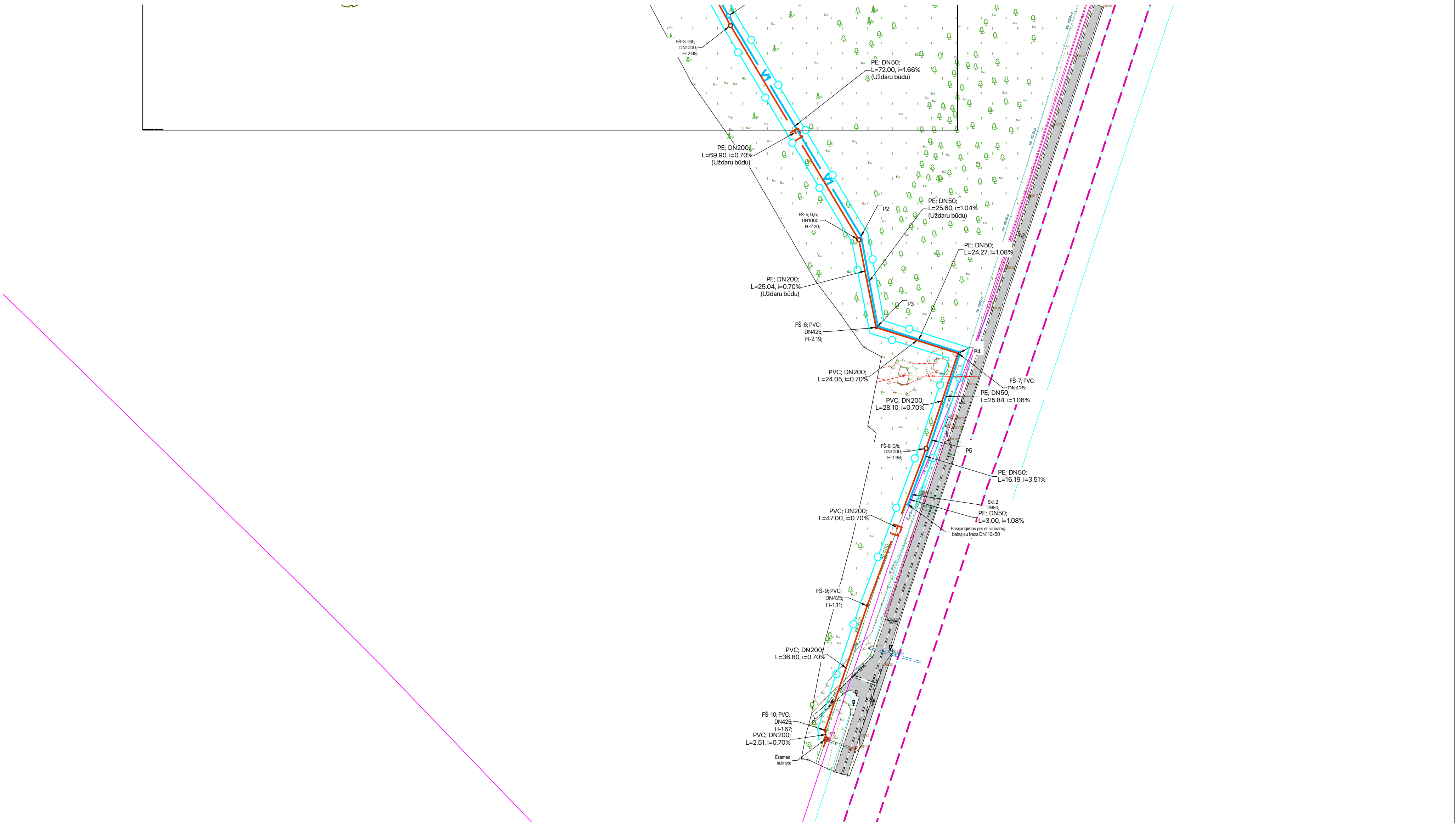
	Sutankintos skaldos danga
	Smėlio spalvos guminė danga
	Sklypų ribos
	Ventos g. (Nr. 159) statinio riba
LVN sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojam i buitinių nuotek ų tinklai
	Projektuojam ų tinklų apsaugos zona
LER sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojamas pagrindinis ryšių tinklas
	Projektuojami ryšių tinklai kamerosms ir wifi
	Ryšių tinklų apsaugos zonos

Sutartiniai žymėjimai

	Projektuojamos kameros ir jų vieta
	Projektuojamos wifi stotelės ir jų vieta
	Projektuojama LKS spintelė su įžeminimu
E sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami elektros tinklai
	Projektuojamos apsaugos zonos ribos
	Projektuojami šviestuvai ant atramų
	Projektuojama KAS spinta

0	2025		STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI		
Laida	Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.					
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas		
			Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrupio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrupio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrupių), sklypo kad. Nr. 9126/0029-36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas		
			Statinio projekto dalis		
			Bendroji dalis		
			Dokumentų pavadinimas		
			Inžinerinių tinklų suvestinis planas		
			LAIDA		
			0		
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumentų žymuo		LAPAS
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		P25-05_SSP_BD		LAP V
					18





Sutartiniai žymėjimai

	Projektuojami ekspozicijų ir edukacijų paviljonai - pastatomi konteineriniai moduliai
	Projektuojami atskirai veikiantis tualetai - pastatomas kenteinerinis modulis
	Drenuojančių trinkelų danga
	Veja
	Žoliniai augalai
	Medingųjų augalų gėlynas, skirtas bičių maitinimui ir medunešiui
	Tvarkomos teritorijos riba - natūralaus miško paklotes atkūrimas
	Esami medžiai - lapuočiai ir spigliuočiai
	Sodinami medžiai ir krūmai

Sutartiniai žymėjimai

	Sutankintos skaldos danga
	Smėlio spalvos guminė danga
	Sklypų ribos
	Ventos g. (Nr. 159) statinio riba
LVN sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami vandentiekio tinklai
	Projektuojam i buitinių nuotek ų tinklai
	Projektuojam ų tinklų apsaugos zona
LER sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojamas pagrindinis ryšių tinklas
	Projektuojami ryšių tinklai kameroms ir wifi
	Ryšių tinklų apsaugos zonos

Sutartiniai žymėjimai

	Projektuojamos kameros ir jų vieta
	Projektuojamos wifi stotelės ir jų vieta
	Projektuojama LKS spintelė su įžeminimu
E sutartiniai žymėjimai	
	Projektuojami elektros tinklai
	Projektuojamos apsaugos zonos ribos
	Projektuojami šviestuvai ant atramų
	Projektuojama KAS spinta

0	2025		STATYBOS LEIDIMUI. KONKURSUI		
Laida	Išleidimo data		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios draudžiama.					
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas		
			Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrūpio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kitų statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrūpio - stovėjimo aikštelių) ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektros tinklų, elektroninių ryšių, vandentiekio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrūpių), sklypo kad. Nr. 9126/0029-36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas		
	30952	PV	J. Mickūnas		Statinio projekto dalis
	A2327	PDV	D. Samveljan		Bendroji dalis
					Dokumento pavadinimas
					Inžinerinių tinklų suvestinis planas
					LAIDA
					0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo		
	Šiaulių rajono savivaldybės administracija		P25-05_SSP_BD		LAPAS
					LAP V
					18

## Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Dujos	Donatas Skukauskas	2025-12-05	Pritarta	1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.	-
2.	Ryšiai	Almantas Viluckis	2025-12-05	Neaktualu	Projektuojami sprendiniai nepatenka į ESO eksploatuojamų tinklų apsaugos zoną.	-
3.	Elektra	Giedrius Tamulis	2025-12-04	Pritarta	-	-

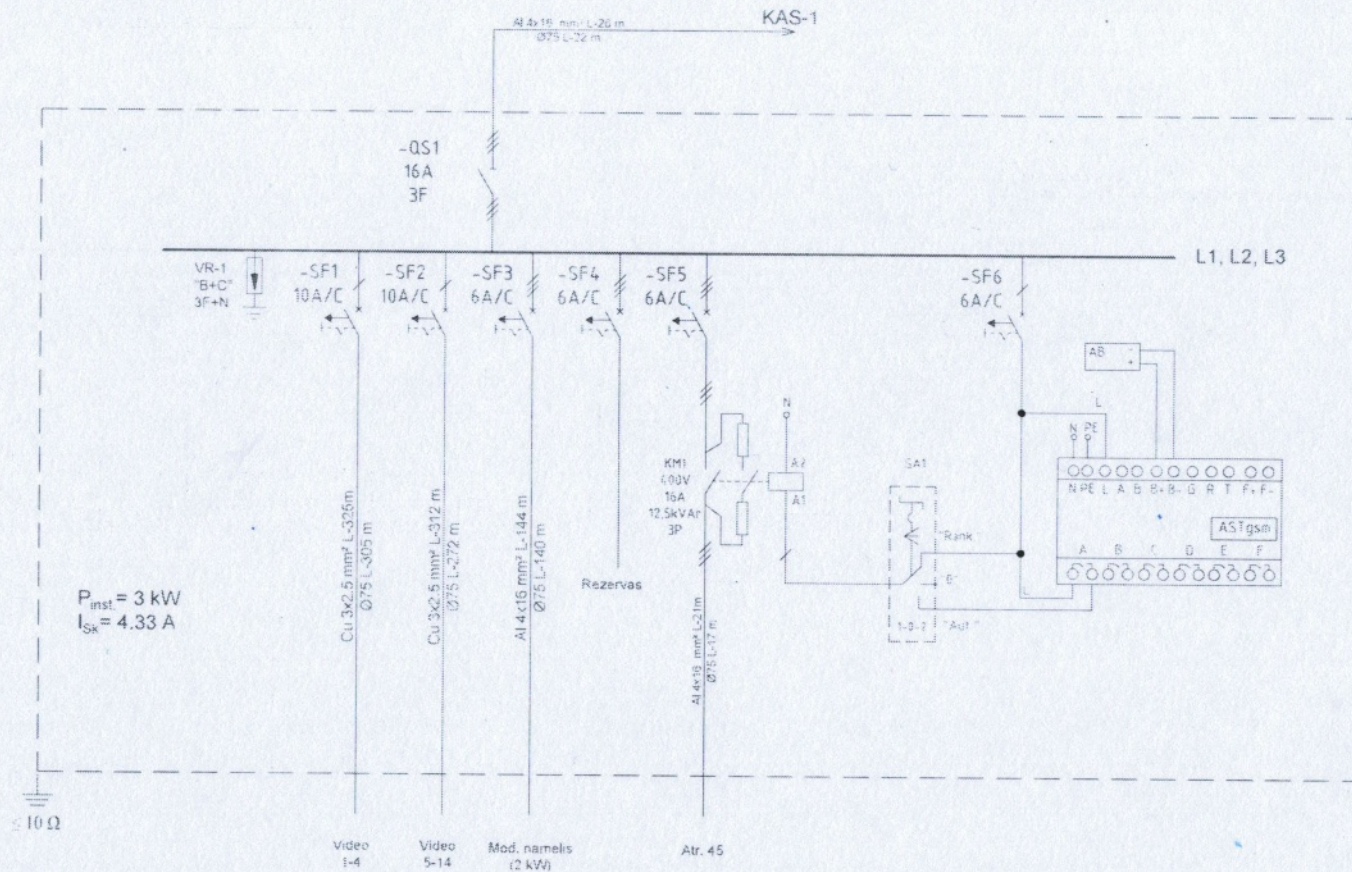
Registracijos Nr.

P170605

Pasirašymo data

2025-12-05 10:52






# SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

SF - automatinis jungiklis  
 KM - kompensavimo įrangos kontaktorius (su lanko gesinimu)  
 AST - valdiklis  
 VP - varžtamplių ribotuvas  
 SA - raktas  
 AB - akumuliatorius

*Ludevinta:*

UAB Kuršėnų komunalinis ūkis  
 Vyr. energetikas  
**Virgilijus Savickas**

2025.12.10

0	2025	KONKURSUI, STATYBAI			
Laida	Išleidimo data	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys yra UAB "Geoinfra" ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu, be UAB "Geoinfra" ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Atestato Nr.			Statinio projekto pavadinimas Susisiekimo komunikacijų inžinerinių statinių grupės (gatvės pogrindžio - pėsčiųjų ir dviračių takų, aikštelių), kelių statinių inžinerinių statinių grupės (kitos paskirties pogrindžio - stovėjimo aikštelių), ir inžinerinių tinklų inžinerinių statinių grupės (elektrinės tinklų, elektroninių ryšių, vandeninio tinklų, nuotekų šalinimo tinklų pogrindžio), sklypo kad. Nr. 9126/0029/36, Šiaulių r. sav., Kuršėnuose supaprastintas statybos projektas		
30952	PV	J. Mickūnas	Statinio projekto dalis Elektrotechnikos		
30380	PDV	R. Norvaišas			
	INŽ	T. Aleksa			
			Dokumento pavadinimas		LAIDA
			Principinė schema		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas: Šiaulių rajono savivaldybė		Dokumento žymuo P25-22_SSP_E.B-01		LAPAS LAPŲ
					1 4



**geoinfra**

UAB „Geoinfra“, Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869  
el. paštas [Info@geoinfra.lt](mailto:Info@geoinfra.lt); Mob. tel. 8 672 44 765

## **TOPOGRAFINIS PLANAS**

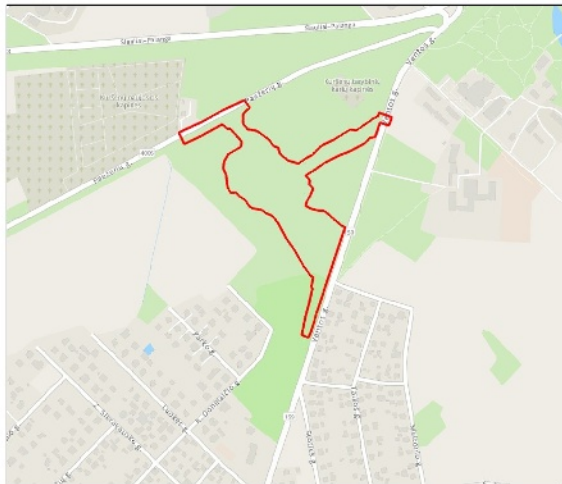
**M 1:500**

**OBJEKTAS:** Šiaulių r. sav., Kuršėnų miesto sen., Kuršėnai, Paežerių g.

**UNIKALUS OBJEKTO SUDERINIMO NR. TIIS1-20250818-055072**

**2025 m.**

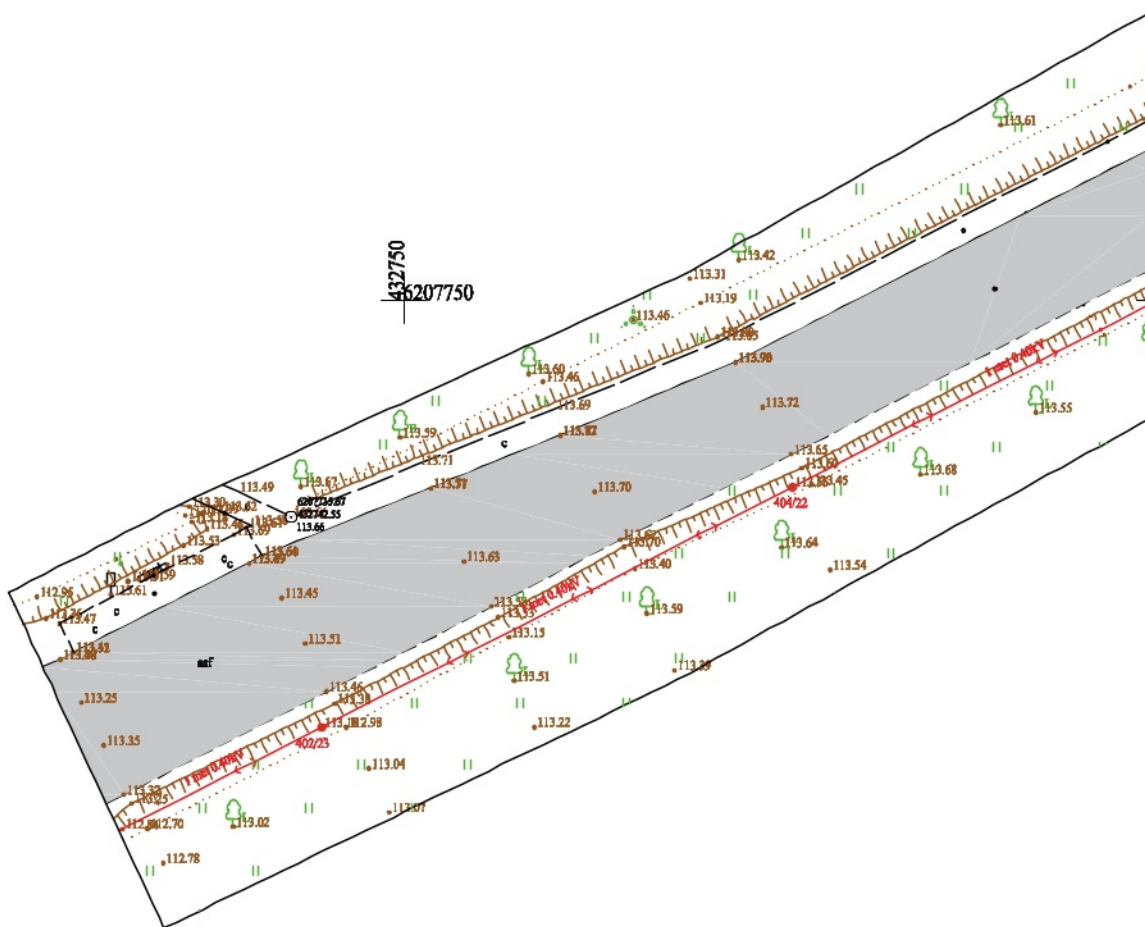




Objekto vieta

TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500



432750  
6207800

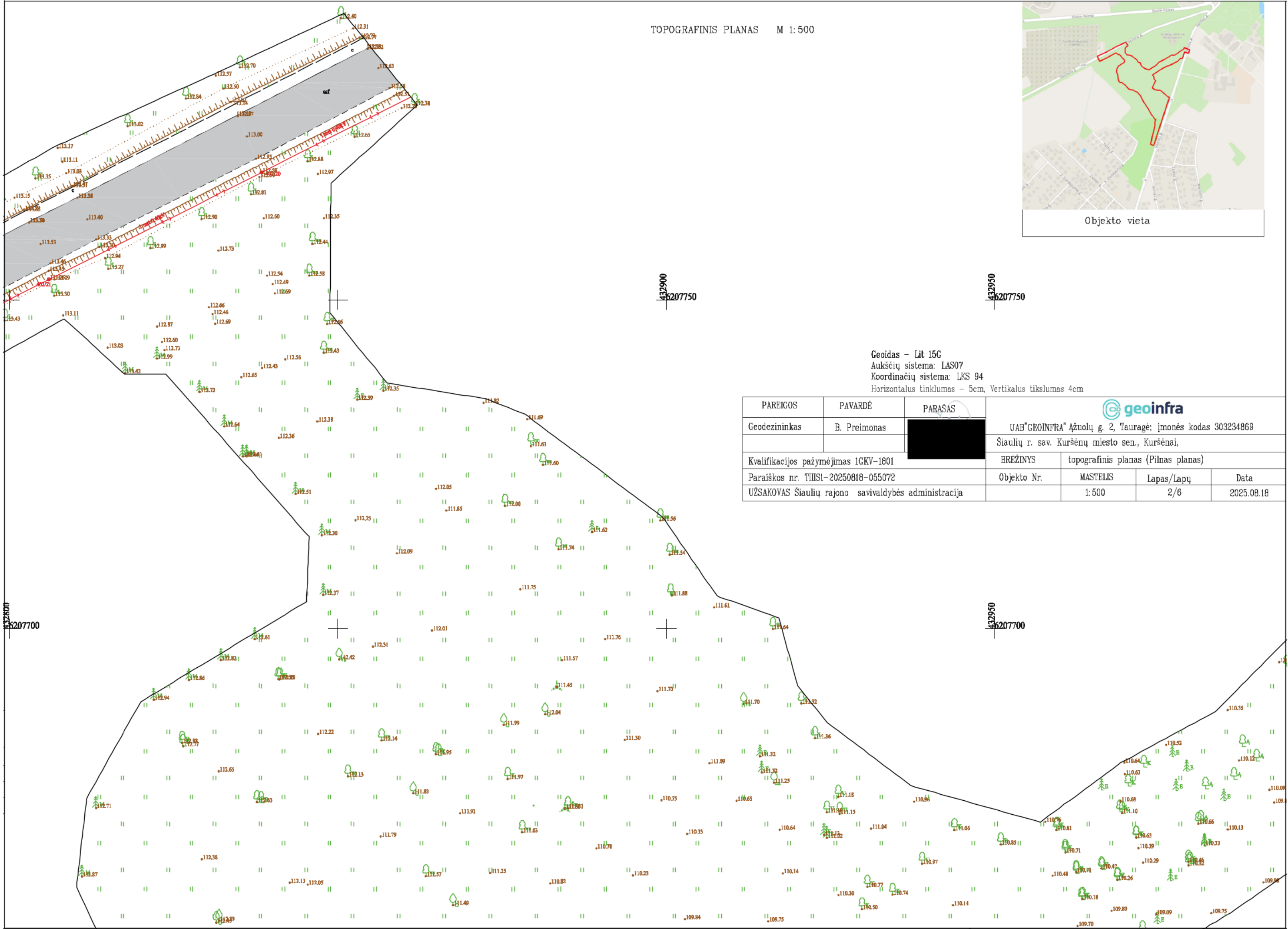


432750  
6207750

432750  
6207700

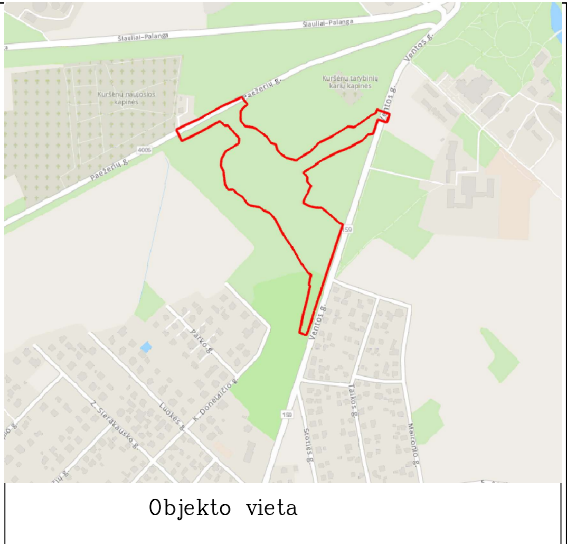
Geoidas – Lit 15G  
Aukščių sistema: LAS07  
Koordinacių sistema: LKS 94  
Horizontalus tinklumas – 5cm, Vertikalus tikslumas 4cm


PAVEIKLOS	PAVARDĖ	PARAŠAS				
Geodezininkas	B. Preimonas		UAB "GEOINFRA" Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869			
			Šiaulių r. sav. Kursėnų miesto sen., Kursėnai,			
Kvalifikacijos pažymėjimas 1GKV-1801			BRĖŽINYS	topografinis planas (Pilnas planas)		
Pareiškos nr. TIIIS1-20250818-055072			Objekto Nr.	MASTELIS	Lapas/Lapų	Data
UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija				1:500	1/6	2025.08.18



TOPOGRAFINIS PLANAS M 1:500

The topographic plan shows a plot of land with various features and elevation points. The plot is bounded by a solid line. Inside the plot, there are numerous elevation points marked with red dots and numbers, such as 109.55, 109.42, 109.37, 109.29, 109.21, 109.11, 109.10, 109.08, 109.03, 109.02, 109.01, 109.00, 108.99, 108.98, 108.97, 108.96, 108.95, 108.94, 108.93, 108.92, 108.91, 108.90, 108.89, 108.88, 108.87, 108.86, 108.85, 108.84, 108.83, 108.82, 108.81, 108.80, 108.79, 108.78, 108.77, 108.76, 108.75, 108.74, 108.73, 108.72, 108.71, 108.70, 108.69, 108.68, 108.67, 108.66, 108.65, 108.64, 108.63, 108.62, 108.61, 108.60, 108.59, 108.58, 108.57, 108.56, 108.55, 108.54, 108.53, 108.52, 108.51, 108.50, 108.49, 108.48, 108.47, 108.46, 108.45, 108.44, 108.43, 108.42, 108.41, 108.40, 108.39, 108.38, 108.37, 108.36, 108.35, 108.34, 108.33, 108.32, 108.31, 108.30, 108.29, 108.28, 108.27, 108.26, 108.25, 108.24, 108.23, 108.22, 108.21, 108.20, 108.19, 108.18, 108.17, 108.16, 108.15, 108.14, 108.13, 108.12, 108.11, 108.10, 108.09, 108.08, 108.07, 108.06, 108.05, 108.04, 108.03, 108.02, 108.01, 108.00, 107.99, 107.98, 107.97, 107.96, 107.95, 107.94, 107.93, 107.92, 107.91, 107.90, 107.89, 107.88, 107.87, 107.86, 107.85, 107.84, 107.83, 107.82, 107.81, 107.80, 107.79, 107.78, 107.77, 107.76, 107.75, 107.74, 107.73, 107.72, 107.71, 107.70, 107.69, 107.68, 107.67, 107.66, 107.65, 107.64, 107.63, 107.62, 107.61, 107.60, 107.59, 107.58, 107.57, 107.56, 107.55, 107.54, 107.53, 107.52, 107.51, 107.50, 107.49, 107.48, 107.47, 107.46, 107.45, 107.44, 107.43, 107.42, 107.41, 107.40, 107.39, 107.38, 107.37, 107.36, 107.35, 107.34, 107.33, 107.32, 107.31, 107.30, 107.29, 107.28, 107.27, 107.26, 107.25, 107.24, 107.23, 107.22, 107.21, 107.20, 107.19, 107.18, 107.17, 107.16, 107.15, 107.14, 107.13, 107.12, 107.11, 107.10, 107.09, 107.08, 107.07, 107.06, 107.05, 107.04, 107.03, 107.02, 107.01, 107.00, 106.99, 106.98, 106.97, 106.96, 106.95, 106.94, 106.93, 106.92, 106.91, 106.90, 106.89, 106.88, 106.87, 106.86, 106.85, 106.84, 106.83, 106.82, 106.81, 106.80, 106.79, 106.78, 106.77, 106.76, 106.75, 106.74, 106.73, 106.72, 106.71, 106.70, 106.69, 106.68, 106.67, 106.66, 106.65, 106.64, 106.63, 106.62, 106.61, 106.60, 106.59, 106.58, 106.57, 106.56, 106.55, 106.54, 106.53, 106.52, 106.51, 106.50, 106.49, 106.48, 106.47, 106.46, 106.45, 106.44, 106.43, 106.42, 106.41, 106.40, 106.39, 106.38, 106.37, 106.36, 106.35, 106.34, 106.33, 106.32, 106.31, 106.30, 106.29, 106.28, 106.27, 106.26, 106.25, 106.24, 106.23, 106.22, 106.21, 106.20, 106.19, 106.18, 106.17, 106.16, 106.15, 106.14, 106.13, 106.12, 106.11, 106.10, 106.09, 106.08, 106.07, 106.06, 106.05, 106.04, 106.03, 106.02, 106.01, 106.00, 105.99, 105.98, 105.97, 105.96, 105.95, 105.94, 105.93, 105.92, 105.91, 105.90, 105.89, 105.88, 105.87, 105.86, 105.85, 105.84, 105.83, 105.82, 105.81, 105.80, 105.79, 105.78, 105.77, 105.76, 105.75, 105.74, 105.73, 105.72, 105.71, 105.70, 105.69, 105.68, 105.67, 105.66, 105.65, 105.64, 105.63, 105.62, 105.61, 105.60, 105.59, 105.58, 105.57, 105.56, 105.55, 105.54, 105.53, 105.52, 105.51, 105.50, 105.49, 105.48, 105.47, 105.46, 105.45, 105.44, 105.43, 105.42, 105.41, 105.40, 105.39, 105.38, 105.37, 105.36, 105.35, 105.34, 105.33, 105.32, 105.31, 105.30, 105.29, 105.28, 105.27, 105.26, 105.25, 105.24, 105.23, 105.22, 105.21, 105.20, 105.19, 105.18, 105.17, 105.16, 105.15, 105.14, 105.13, 105.12, 105.11, 105.10, 105.09, 105.08, 105.07, 105.06, 105.05, 105.04, 105.03, 105.02, 105.01, 105.00, 104.99, 104.98, 104.97, 104.96, 104.95, 104.94, 104.93, 104.92, 104.91, 104.90, 104.89, 104.88, 104.87, 104.86, 104.85, 104.84, 104.83, 104.82, 104.81, 104.80, 104.79, 104.78, 104.77, 104.76, 104.75, 104.74, 104.73, 104.72, 104.71, 104.70, 104.69, 104.68, 104.67, 104.66, 104.65, 104.64, 104.63, 104.62, 104.61, 104.60, 104.59, 104.58, 104.57, 104.56, 104.55, 104.54, 104.53, 104.52, 104.51, 104.50, 104.49, 104.48, 104.47, 104.46, 104.45, 104.44, 104.43, 104.42, 104.41, 104.40, 104.39, 104.38, 104.37, 104.36, 104.35, 104.34, 104.33, 104.32, 104.31, 104.30, 104.29, 104.28, 104.27, 104.26, 104.25, 104.24, 104.23, 104.22, 104.21, 104.20, 104.19, 104.18, 104.17, 104.16, 104.15, 104.14, 104.1




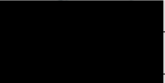
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS				
Geodezininkas	B. Preimonas		UAB "GEOINFRA" Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869			
			Šiaulių r. sav. Kuršėnų miesto sen., Kuršėnai,			
Kvalifikacijos pažymėjimas 1GKV-1801			BREŽINYS	topografinis planas (Pilnas planas)		
Paraiškos nr. TIIIS1-20250818-055072			Objekto Nr.	MASTELIS	Lapas/Lapų	Data
UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija				1:500	3/6	2025.08.18

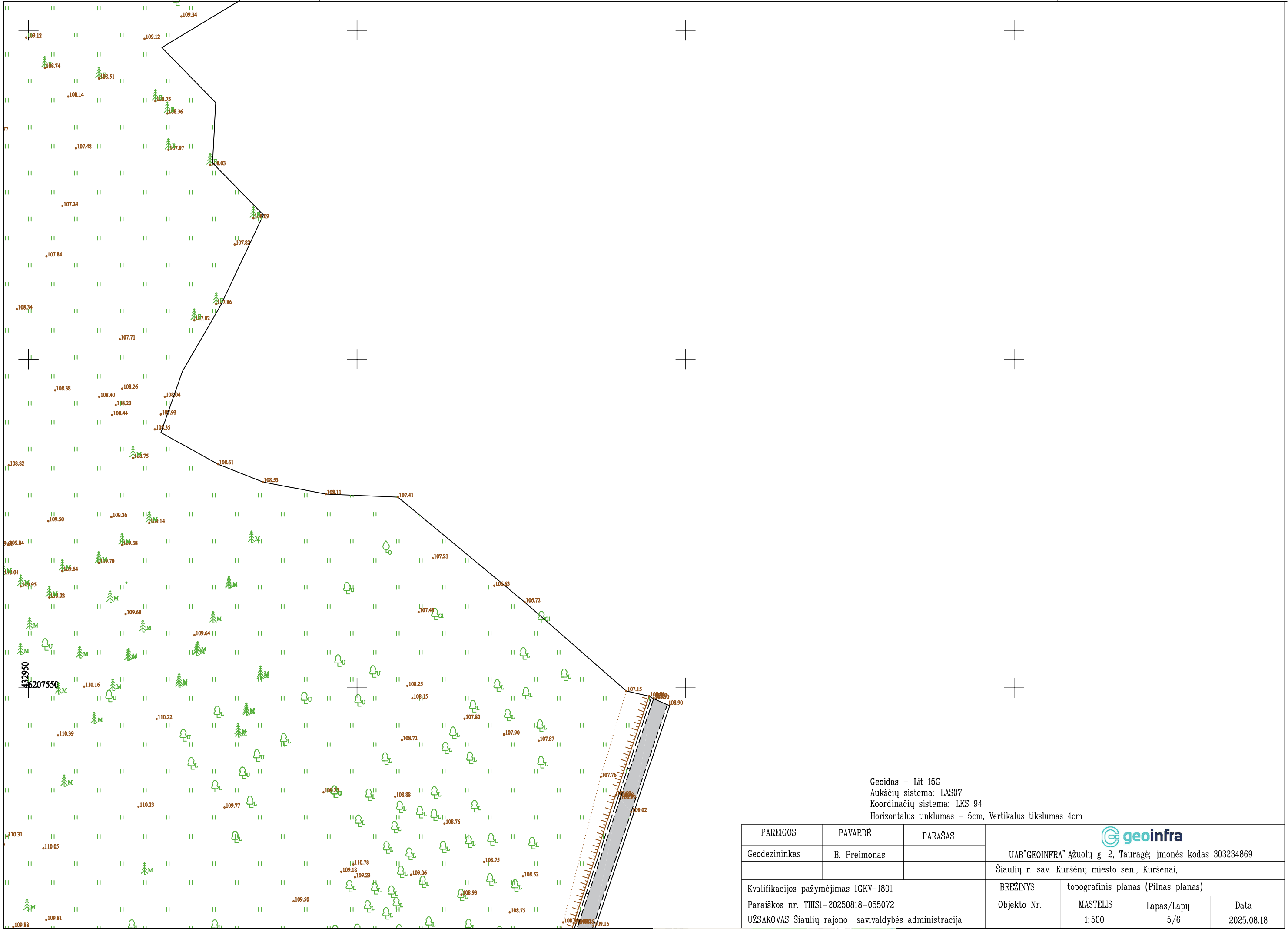


Objekto vieta


TOPOGRAFINIS PLANAS M 1: 500

Geoidas – Lit 15G  
Aukščių sistema: LAS07  
Koordinacių sistema: LKS 94  
Horizontalus tikslumas – 5cm, Vertikalus tikslumas 4cm

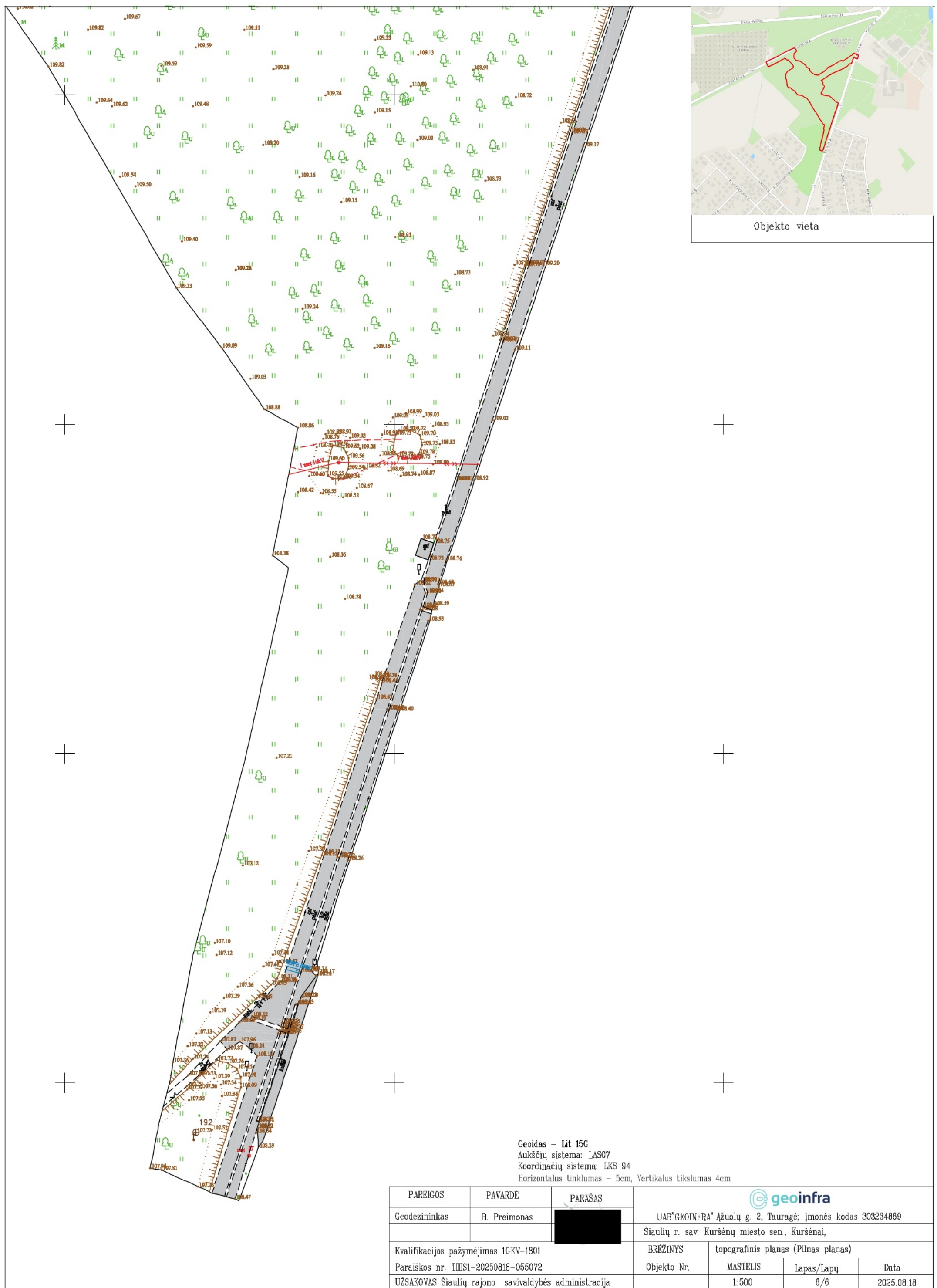
PAREIGOS	PAVARDĖ	PARAŠAS	 <b>geoinfra</b>			
Geodezininkas	B. Preimonas		UAB "GEOINFRA" Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869			
			Šiaulių r. sav. Kuršėnų miesto sen., Kuršėnai			
Kvalifikacijos pažymėjimas 1GKV-1801			BRĖŽINYS	topografinis planas (Pilnas planas)		
Paraiškos nr. TIISI1-20250818-055072			Objekto Nr.	MASTELIS	Lapas/Lapų	Data
UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija				1: 500	4/6	2025.08.18



Geoidas - Lit 15G  
Aukščių sistema: LAS07  
Koordinacių sistema: LKS 94  
Horizontalus tinklumas - 5cm, Vertikalus tikslumas 4cm

PAVEIKLOS	PAVARDĖ	PARAŠAS			
Geodezininkas	B. Preimonas		UAB "GEOINFRA" Ažuolų g. 2, Tauragė; įmonės kodas 303234869		
			Šiaulių r. sav. Kuršėnų miesto sen., Kuršėnai,		
Kvalifikacijos pažymėjimas 1GKV-1801			BRĖŽINYS	topografinis planas (Pilnas planas)	
Paraiškos nr. THIS1-20250818-055072			Objekto Nr.	MASTELIS	Lapas/Lapų
UŽSAKOVAS Šiaulių rajono savivaldybės administracija				1:500	5/6
					Data
					2025.08.18







## TIIS paslaugos

### "Topografinių ir inžinerinių tinklų planų erdvinių duomenų teikimas derinti ir tvarkyti" ataskaita

Sugeneruota: 2025-08-20 11:10

#### Paslaugos gavėjo informacija

Vardas ir pavardė: BENAS PREIMONAS  
GKP: 1GKV-1801

#### Paslaugos užsakymo informacija

Numeris: TIIS1-20250818-055072  
Paslaugos nuoroda: <https://tiiis.planuojustatau.lt/portal/orders/TIIS1-20250818-055072>  
Pavadinimas: Šiaulių r. sav., Kuršėnų miesto sen., Kuršėnai, Paežerių g.,  
Adresas: Šiaulių r. sav., Kuršėnų miesto sen., Kuršėnai, Paežerių g.,  
Prašymo teritorija: 4.24 ha  
Pateikto plano tipas: Topografinis planas – pilnas turinys  
Rezervuoti šulinių numeriai: Ne  
Paslaugos gavėjo komentaras:  
Paslaugos gavėjo įkeltas dokumentas: Aiskinamasis.pdf, T25-22\_biciu\_projektas.pdf  
Paslaugos būseną: Prašymas ir erdviniai duomenys priimti

#### Pateiktą planą ir plano ED suderino

EDT organizacija: Šiaulių rajono savivaldybės administracija (79)  
EDT grupė: Šiaulių r. sav. Architektūros ir paveldosaugos skyrius (190)  
Priimtas sprendimas: Erdviniai duomenys priimti  
Administracinį sprendimą priėmusio asmens vardas ir pavardė: GEDIMINAS JANKŪNAS  
Pateiktas tikrinti EDR: kurs2023.dwg  
Pridėti dokumentai: Aiskinamasis.pdf, T25-22\_biciu\_projektas.pdf

#### Veiksmų ir organizacijos priimtų sprendimų išsklotinė

2025-08-19 08:54:33 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2025-08-19 09:20:29 Atmesti: neteisingi duomenys  
2025-08-19 10:21:46 Gauta užduotis "Priimti ED (TOPO)"  
2025-08-20 11:00:38 Erdviniai duomenys priimti

#### ED pateikti susipažinti

Organizacija:	AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė:	AB „Energijos skirstymo operatorius“. Šiaulių regionas, dujotiekio duomenys
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:	AB „Energijos skirstymo operatorius“ ESO (80)
Organizacijos grupė:	AB „Energijos skirstymo operatorius“. Elektros duomenys (81)
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:	AB „Litgrid“ (394)
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:	Akcinė bendrovė "Via Lietuva" (365)
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:	Šiaulių rajono savivaldybės administracija (79)
Organizacijos grupė:	Šiaulių r. sav. Žemės ūkio skyrius (191)
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:	Telia Lietuva, AB (86)
Organizacijos grupė:	Telia Lietuva, AB. Šiaulių regionas, ryšių tinklo duomenys (421)
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:	UAB „Kuršėnų vandenys“ (260)
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:	UAB „Besmegeniai“ (323)
Gautas EDR:	kurs2023.dwg

**ED pateikti susipažinti**

Organizacija:

VšĮ „Plačiajuostis internetas“ (303)

Gautas EDR:

kurs2023.dwg

Schema		Biciu projektas TR-9 A - fid.(SRS A)									0.4kV tinklo skaičiavimas					
Transformatorius (kVA)	400	Įvadinis saugiklis (A)			400	Apkrovos koeficientas		1.00								
Trumpo jungimo srovė (A)	3538	Fiderinis saugiklis (A)			40	Cosφ		0.9	Maksimalus režimas							
Eilės Nr.	Linija			Laidininkas				Apkrova		Sekcionavimas(A)	Darbo srovė (A)	Vienfazio trumpo j. srovė (A)	Atkarpos įtampos nuost.(%)	Suminiai įtampos nuost.(%)	Sum.galios nuost.(kW)	
	Atkarpos pradžia	Atkarpos galas	Ilgis (m)	Tipas		Fazės	Fazė (mm)	Nulis (mm)	Galo apkrova(kW)							Vartotojai
1	TR-9 A	SRS A	300.0	Aliuminis	Oro linija	3	50	50	0		2.5	456	0.26	0.26	0	
2	SRS A	46	10.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	2.5	434	0.02	0.28	0	
3	46	43	90.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	2.4	300	0.23	0.52	0	
4	43	28	50.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	2.2	256	0.12	0.64	0	
5	28	40	57.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	219	0	0.65	0	
6	28	37	76.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0162	1	0.0	209	0	0.64	0	
7	28	31	57.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0162	1	0.2	219	0.01	0.65	0	
8	31	34	57.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	192	0	0.66	0	
9	28	16	32.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3	1.6	234	0.05	0.69	0	
10	16	19	63.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3	0.4	200	0.03	0.73	0	
11	19	22	82.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3	0.2	168	0.02	0.75	0	
12	16	13	19.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3	0.9	223	0.01	0.71	0	
13	13	10	66.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3	0.7	190	0.04	0.76	0	
14	10	25	47.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	172	0	0.77	0	
15	10	7	88.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.3	159	0.02	0.79	0	
16	7	4	103.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	134	0.01	0.81	0	

Schema		Biciu projektas TR-9 B - fid.(SRS B)								0.4kV tinklo skaiðiavimas						
Transformatorius (kVA)	400	Įvadinis saugiklis (A)		400	Apkrovos koeficientas	1.00										
	Trumpo jungimo srovė (A)	3538	Fiderinis saugiklis (A)			40	Cosφ	0.9	Maksimalus režimas							
Ei- lės Nr.	Linija			Laidininkas				Apkrova		Sekcio- navi- mas(A)	Darbo srovė (A)	Vienfazio trumpo j. srovė (A)	Atkarpos įtampos nuost.(%)	Suminiai įtampos nuost.(%)	Sum.ga- lios nuo- st.(kW)	
	Atkarpos pradžia	Atkarpos galas	Ilgis (m)	Tipas		Fa- zės	Fazė (mm)	Nulis (mm)	Galo apk- rova(kW)							Varto- tojai
1	TR-9 B	SRS B	300.0	Aliuminis	Oro linija	3	50	50	0		2.5	456	0.26	0.26	0	
2	SRS B	44	60.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	2.5	348	0.16	0.42	0	
3	44	29	83.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	2.4	262	0.21	0.64	0	
4	29	41	49.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0162	1	0.0	228	0	0.64	0	
5	29	35	19.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0162	1	0.7	247	0.01	0.65	0	
6	35	38	57.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3	0.2	213	0.01	0.66	0	
8	35	36	19.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.081	5	0.3	235	0	0.66	0	
7	29	32	84.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	209	0.01	0.65	0	
	29	17	97.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0162	1	1.3	202	0.13	0.77	0	
	17	14	61.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	1.2	177	0.08	0.86	0	
11	14	20	69.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.3	155	0.02	0.88	0	
13	20	23	98.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	132	0.01	0.89	0	
14	14	11	78.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.7	153	0.06	0.92	0	
10	11	8	103.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.6	129	0.06	0.99	0	
15	8	26	90.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	114	0.01	1	0	
16	8	5	93.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.3	113	0.03	1.02	0	
17	5	2	93.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2	0.1	101	0.01	1.04	0	

Schema		Biciu projektas geras.TR-9 C - fid.(SRS C)									0.4kV tinklo skaičiavimas					
Transformatorius (kVA)		400	Įvadinis saugiklis (A)			400	Apkrovos koeficientas			1.00	Maksimalus režimas					
Trumpo jungimo srovė (A)		3538	Fiderinis saugiklis (A)			40	Cos(φ)			0.9						
Ei- lės Nr.	Linija			Laidininkas					Apkrova		Sekcio- navi- mas(A)	Darbo srovė (A)	Vienfazio trumpo j. srovė (A)	Atkarpos įtampos nuost.(%)	Suminiai įtampos nuost.(%)	Sum.ga- lios nuo- st.(kW)
	Atkarpos pradžia	Atkarpos galas	Ilgis (m)	Tipas		Fa- zės	Fazė (mm)	Nulis (mm)	Galo apk- rova(kW)	Varto- tojai						
1	TR-9 C	SRS C	300.0	Aliuminis	Oro linija	3	50	50	0			2.5	456	0.26	0.26	0
2	SRS C	45	33.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		2.5	390	0.09	0.35	0
3	45	42	54.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3		2.4	314	0.13	0.49	0
4	42	18	56.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0162	1		2.1	262	0.13	0.62	0
5	18	39	89.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3		2.1	206	0.2	0.82	0
6	39	33	57.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0486	3		1.8	181	0.11	0.93	0
7	33	30	57.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		1.6	162	0.09	1.03	0
8	30	27	85.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		1.4	140	0.13	1.17	0
9	27	24	14.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		1.3	137	0.01	1.19	0
10	24	21	74.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		1.1	122	0.09	1.28	0
11	21	15	62.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		1.0	112	0.06	1.35	0
12	15	12	49.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0648	4		0.8	106	0.04	1.39	0
13	12	9	77.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		0.5	96	0.04	1.44	0
14	9	6	89.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		0.3	88	0.03	1.47	0
15	6	3	93.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0324	2		0.2	80	0.02	1.5	0
16	3	1	56.0	Aliuminis	Kabelis	1	25	25	0.0162	1		0.0	76	0	1.5	0



ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail

---

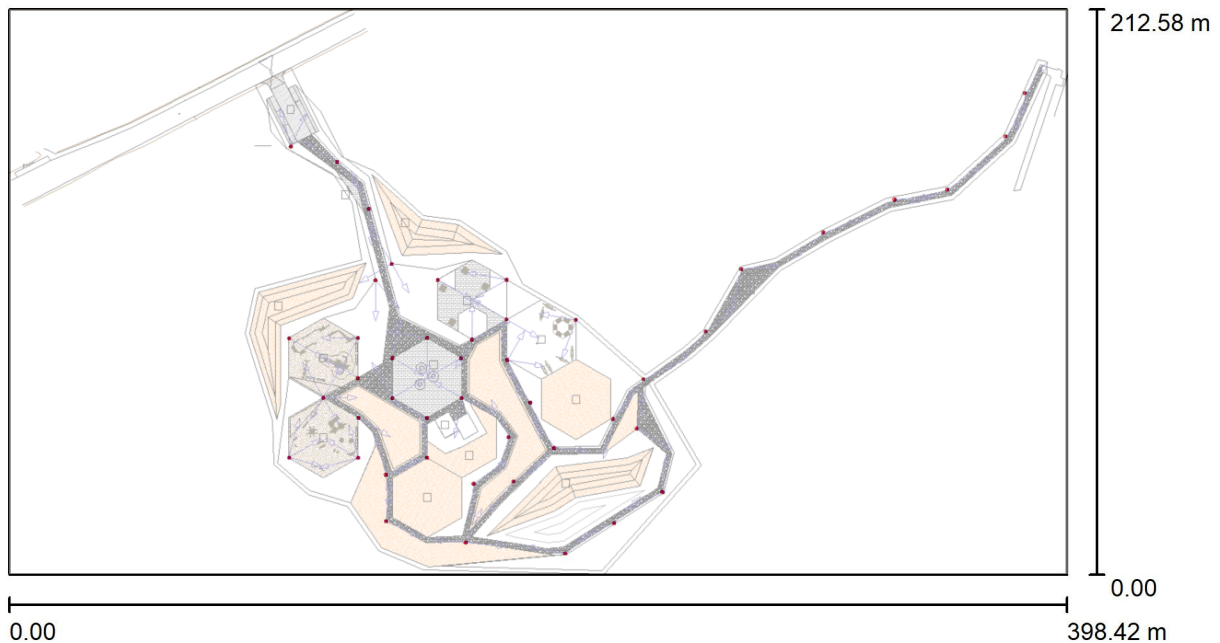
## Table of contents

---

**54919 - LITHUANIA - SIAULIU PARK AREA**

Project Cover	1
Table of contents	2
<b>Exterior Scene 1</b>	
Planning data	3
Luminaires (coordinates list)	4
Sport Luminaires (Coordinates List)	7
3D Rendering	11
False Colour Rendering	12
<b>Exterior Surfaces</b>	
<b>Calculation Grid</b>	
Summary	13
Value Chart (E, Perpendicular)	14

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Planning data**

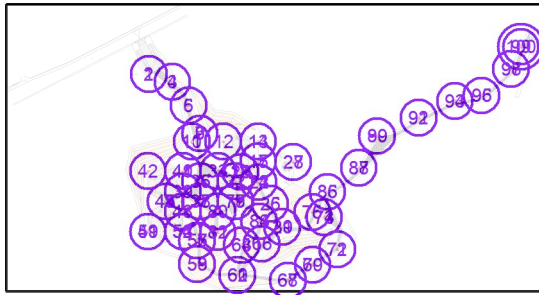
Maintenance factor: 0.91, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Scale 1:2849

**Luminaire Parts List**

No.	Pieces	Designation (Correction Factor)	$\Phi$ (Luminaire) [lm]	$\Phi$ (Lamps) [lm]	P [W]
1	100	ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 (1.000)	2080	2080	16.2
Total:			208029	Total: 208000	1620.0

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Luminaires (coordinates list)****ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70**  
2080 lm, 16.2 W, 1 x 24 x OSLO<sup>2</sup> GEN5 (Correction Factor 1.000).

No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	106.104	160.948	5.600	10.0	0.0	15.0
2	106.104	160.948	5.100	10.0	0.0	-25.0
3	123.525	155.287	5.100	10.0	0.0	-140.0
4	123.525	155.287	5.600	10.0	0.0	60.0
5	135.535	137.481	5.100	10.0	0.0	-175.0
6	135.535	137.481	5.600	10.0	0.0	25.0
7	144.027	116.842	4.600	10.0	0.0	-150.0
8	144.027	116.842	5.100	10.0	0.0	120.0
9	144.027	116.842	5.600	10.0	0.0	30.0
10	138.002	110.753	5.600	10.0	0.0	-180.0
11	138.002	110.753	5.100	10.0	0.0	-140.0
12	161.366	110.914	5.600	10.0	0.0	-120.0
13	187.381	110.883	5.100	10.0	0.0	120.0
14	187.381	110.883	5.600	10.0	0.0	80.0
15	187.326	95.990	5.100	10.0	0.0	-120.0
16	187.326	95.990	5.600	10.0	0.0	60.0
17	187.326	95.990	5.600	10.0	0.0	60.0
18	174.339	88.424	4.600	10.0	0.0	150.0
19	174.339	88.424	5.100	10.0	0.0	0.0
20	174.339	88.424	5.600	10.0	0.0	-65.0
21	187.631	80.740	4.100	10.0	0.0	10.0
22	187.631	80.740	5.600	10.0	0.0	-160.0
23	187.631	80.740	4.600	10.0	0.0	-30.0
24	187.631	80.740	5.100	10.0	0.0	-100.0
25	196.290	64.685	5.100	10.0	0.0	-165.0
26	196.290	64.685	5.600	10.0	0.0	35.0
27	213.366	95.721	5.600	10.0	0.0	160.0
28	213.366	95.721	5.100	10.0	0.0	80.0

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Luminaires (coordinates list)**

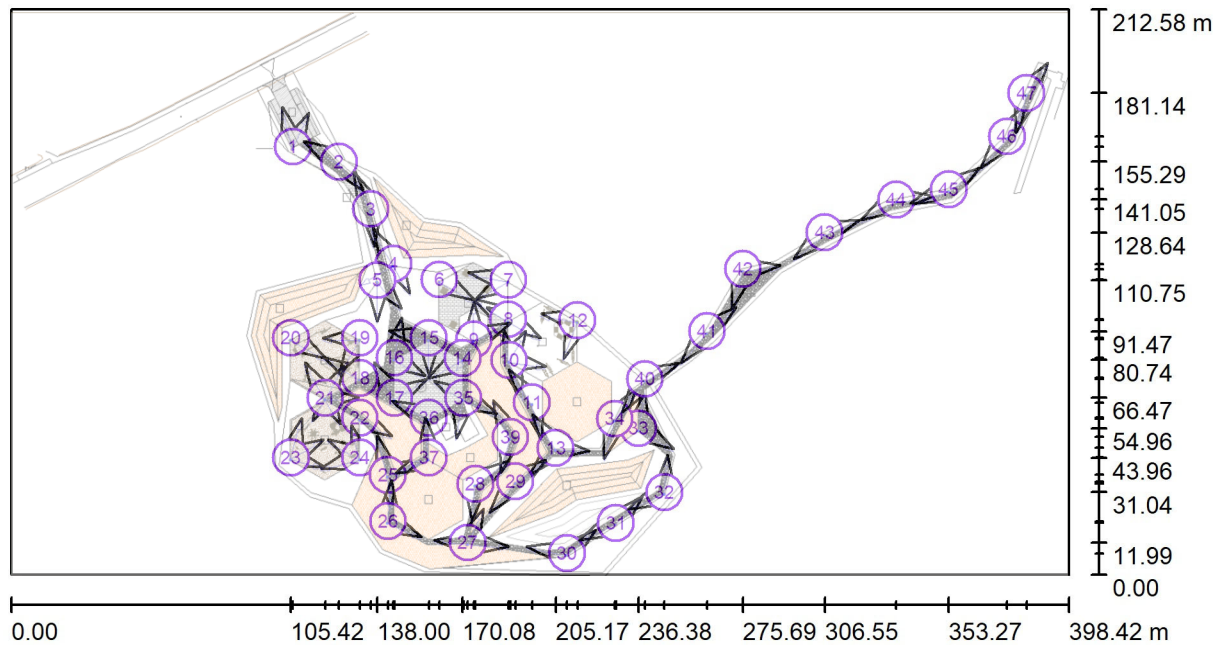
No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	205.172	47.629	4.600	10.0	0.0	-95.0
30	205.172	47.629	5.100	10.0	0.0	135.0
31	205.172	47.629	5.600	10.0	0.0	35.0
32	170.084	81.438	5.600	10.0	0.0	120.0
33	157.391	88.966	5.100	10.0	0.0	180.0
34	157.391	88.966	5.600	10.0	0.0	80.0
35	144.404	81.468	5.100	9.0	0.0	-120.0
36	144.404	81.468	5.600	10.0	0.0	-10.0
37	144.408	66.468	5.100	10.0	0.0	-60.0
38	144.408	66.468	5.600	10.0	0.0	30.0
39	131.405	73.968	5.600	10.0	0.0	60.0
40	131.410	89.005	5.100	10.0	0.0	90.0
41	131.410	89.005	5.600	10.0	0.0	150.0
42	105.420	88.980	5.600	10.0	0.0	-120.0
43	118.397	66.513	4.600	10.0	0.0	-90.0
44	118.397	66.513	5.100	10.0	0.0	-30.0
45	118.397	66.513	5.600	10.0	0.0	30.0
46	118.397	66.513	4.100	10.0	0.0	-150.0
47	118.397	66.513	3.600	10.0	0.0	150.0
48	131.432	58.975	5.100	10.0	0.0	-120.0
49	105.442	43.993	4.600	10.0	0.0	-105.0
50	105.442	43.993	5.100	10.0	0.0	-60.0
51	105.442	43.993	5.600	10.0	0.0	-15.0
52	131.432	43.989	4.600	10.0	0.0	15.0
53	131.432	43.989	5.600	10.0	0.0	105.0
54	131.432	43.989	5.100	10.0	0.0	60.0
55	141.929	37.523	5.600	10.0	0.0	15.0
56	141.929	37.523	4.600	10.0	0.0	-175.0
57	141.929	37.523	5.100	10.0	0.0	-65.0
58	141.977	20.047	5.100	10.0	0.0	-115.0
59	141.977	20.047	5.600	10.0	0.0	-5.0
60	171.992	11.992	5.600	10.0	0.0	-95.0
61	171.992	11.992	5.100	10.0	0.0	-25.0
62	171.992	11.992	4.600	10.0	0.0	85.0
63	174.925	34.160	5.100	10.0	0.0	175.0
64	174.925	34.160	5.600	10.0	0.0	-55.0
65	190.000	35.061	5.100	10.0	0.0	-55.0
66	190.000	35.061	5.600	10.0	0.0	140.0

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Luminaires (coordinates list)**

No.	Position [m]			Rotation [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
67	209.370	7.968	5.100	10.0	0.0	-50.0
68	209.370	7.968	5.600	10.0	0.0	80.0
69	227.809	19.437	5.100	10.0	0.0	-45.0
70	227.809	19.437	5.600	10.0	0.0	115.0
71	246.119	31.037	5.100	10.0	0.0	-5.0
72	246.119	31.037	5.600	10.0	0.0	115.0
73	236.380	54.961	5.100	10.0	0.0	-10.0
74	236.380	54.961	5.600	10.0	0.0	-120.0
75	227.436	58.568	5.100	10.0	0.0	-35.0
76	227.436	58.568	5.600	10.0	0.0	165.0
77	170.379	66.465	4.600	10.0	0.0	60.0
78	170.379	66.465	5.100	10.0	0.0	-115.0
79	170.379	66.465	5.600	10.0	0.0	170.0
80	157.374	58.973	5.600	10.0	0.0	65.0
81	157.396	43.956	5.100	10.0	0.0	115.0
82	157.396	43.956	5.600	10.0	0.0	5.0
83	188.068	51.746	5.100	10.0	0.0	165.0
84	188.062	51.746	5.600	10.0	0.0	25.0
85	238.808	73.540	5.100	10.0	0.0	-65.0
86	238.808	73.540	5.600	10.0	0.0	145.0
87	262.200	91.466	5.100	10.0	0.0	-50.0
88	262.200	91.466	5.600	10.0	0.0	140.0
89	275.692	114.918	5.100	10.0	0.0	-85.0
90	275.692	114.918	5.600	10.0	0.0	165.0
91	306.547	128.636	5.100	10.0	0.0	-70.0
92	306.547	128.636	5.600	10.0	0.0	130.0
93	333.446	141.048	5.100	10.0	0.0	-85.0
94	333.446	141.048	5.600	10.0	0.0	120.0
95	353.271	144.924	5.100	10.0	0.0	-55.0
96	353.271	144.924	5.600	10.0	0.0	110.0
97	375.175	164.819	5.100	10.0	0.0	-30.0
98	375.175	164.819	5.600	10.0	0.0	140.0
99	382.490	181.139	5.600	10.0	0.0	165.0
100	382.490	181.139	5.100	10.0	0.0	-35.0

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Sport Luminares (Coordinates List)**

Scale 1 : 2849

**List of the Sport Luminares**

Luminaire	Index	Position [m]			Aiming Point [m]			Angle [°]	Alignment	Pole
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	1	106.104	160.948	5.600	102.122	175.810	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	1	106.104	160.948	5.100	112.026	173.647	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 1
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	2	123.525	155.287	5.100	132.532	144.553	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 2
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	2	123.525	155.287	5.600	110.200	162.980	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 2



ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Sport Luminaire (Coordinates List)****List of the Sport Luminaire**

Luminaire	Index	Position [m]			Aiming Point [m]			Angle [°]	Alignment	Pole
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	3	135.535	137.481	5.100	136.756	123.522	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 3
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	3	135.535	137.481	5.600	129.033	151.425	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 3
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	4	144.027	116.842	4.600	150.346	105.897	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 4
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	4	144.027	116.842	5.100	131.892	109.836	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 4
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	4	144.027	116.842	5.600	136.334	130.167	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 4
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	5	138.002	110.753	5.600	138.002	95.367	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 5
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	5	138.002	110.753	5.100	147.009	100.019	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 5
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	6	161.366	110.914	5.600	174.691	103.221	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 6
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	7	187.381	110.883	5.100	175.246	103.877	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 7
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	7	187.381	110.883	5.600	172.229	113.555	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 7
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	8	187.326	95.990	5.100	199.461	88.984	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 8
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	8	187.326	95.990	5.600	174.001	103.683	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 8
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	8	187.326	95.990	5.600	174.001	103.683	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 8
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W	9	174.339	88.424	4.600	168.020	77.479	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 9

[illegible]

XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2	16	144.404	81.468	5.600	147.076	96.620	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 16
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2	17	144.408	66.468	5.100	156.543	73.474	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 17
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2	17	144.408	66.468	5.600	136.715	79.793	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 17
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2	18	131.405	73.968	5.600	118.080	81.661	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 18
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2	19	131.410	89.005	5.100	117.398	89.005	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 19

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 Maxéville

Operator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Exterior Scene 1 / Sport Luminaires (Coordinates List)

## List of the Sport Luminaires

[illegible]

XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	26	141.977	20.047	5.100	154.676	14.125	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 26
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	26	141.977	20.047	5.600	143.318	35.374	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 26
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	27	171.992	11.992	5.600	187.320	10.651	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 27
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	27	171.992	11.992	5.100	177.914	24.691	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 27
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	27	171.992	11.992	4.600	159.402	13.094	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 27
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	28	174.925	34.160	5.100	173.704	20.201	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 28
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	28	174.925	34.160	5.600	187.528	42.985	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 28
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	29	190.000	35.061	5.100	201.478	43.098	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 29
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	29	190.000	35.061	5.600	180.110	23.275	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 29
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	30	209.370	7.968	5.100	220.104	16.975	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 30
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	30	209.370	7.968	5.600	194.218	10.640	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 30
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	31	227.809	19.437	5.100	237.717	29.345	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 31
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	31	227.809	19.437	5.600	213.865	12.935	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 31
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	32	246.119	31.037	5.100	247.340	44.996	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 32
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	32	246.119	31.037	5.600	232.175	24.535	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 32
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	33	236.380	54.961	5.100	238.813	68.760	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 33
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	33	236.380	54.961	5.600	249.705	47.268	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 33
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	34	227.436	58.568	5.100	235.473	70.046	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 34
XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC	34	227.436	58.568	5.600	223.454	43.706	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 34



ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Sport Luminares (Coordinates List)****List of the Sport Luminares**

Luminaire	Index	Position [m]			Aiming Point [m]			Angle [°]	Alignment	Pole
		X	Y	Z	X	Y	Z			
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	35	170.379	66.465	4.600	159.434	72.784	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 35
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	35	170.379	66.465	5.100	183.078	60.543	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 35
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	35	170.379	66.465	5.600	167.707	51.313	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 35
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	36	157.374	58.973	5.600	143.430	65.475	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 36
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	37	157.396	43.956	5.100	144.697	38.034	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 37
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	37	157.396	43.956	5.600	156.055	59.283	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 37
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	38	188.068	51.746	5.100	184.441	38.211	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 38
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	39	188.062	51.746	5.600	181.560	65.690	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 38
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	40	238.808	73.540	5.100	251.507	79.462	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 39
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	40	238.808	73.540	5.600	229.983	60.937	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 39
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	41	262.200	91.466	5.100	272.934	100.473	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 40
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	41	262.200	91.466	5.600	252.310	79.680	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 40
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	42	275.692	114.918	5.100	289.651	116.139	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 41
ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W	42	275.692	114.918	5.600	271.710	100.056	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 41

3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	43	306.547	128.636	5.100	319.714	133.428	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 42
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	43	306.547	128.636	5.600	294.761	118.746	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 42
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	44	333.446	141.048	5.100	347.405	142.269	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 43
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	44	333.446	141.048	5.600	320.121	133.355	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 43
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	45	353.271	144.924	5.100	364.749	152.961	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 44
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	45	353.271	144.924	5.600	338.813	139.662	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 44
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	46	375.175	164.819	5.100	382.181	176.954	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 45
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	46	375.175	164.819	5.600	365.285	153.033	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 45
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	47	382.490	181.139	5.600	378.508	166.277	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 46
3000K IRC70 ECLATEC ECLATEC XEON 2 SPECIFIQUE 24 LED PFA-2 200mA 16W 3000K IRC70	47	382.490	181.139	5.100	390.527	192.617	0.000	20.0	(C 90, G IMax)	Pole Position 46

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 Maxéville

Operator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Exterior Scene 1 / 3D Rendering

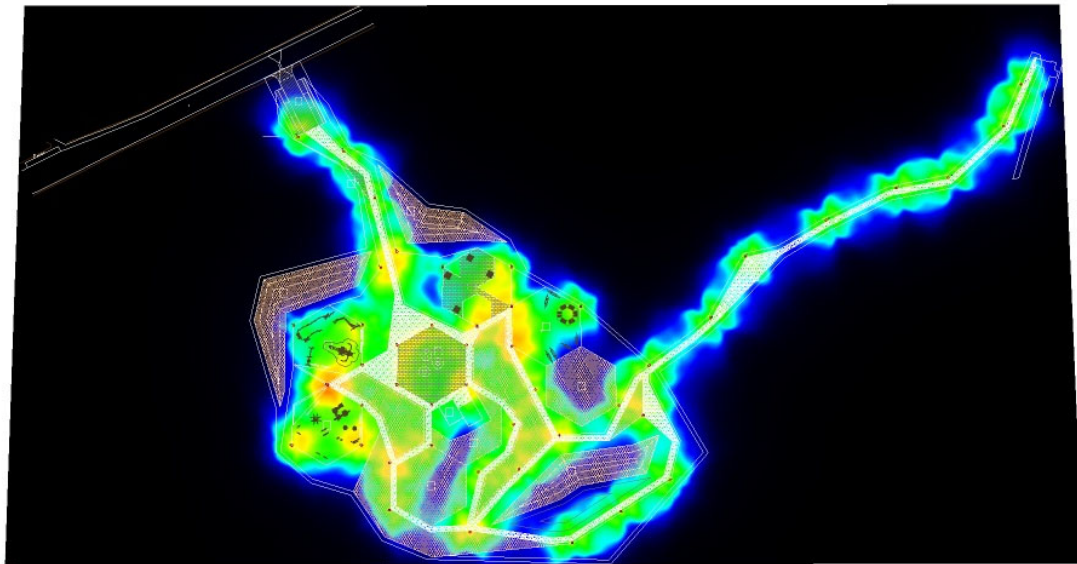


ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 Maxéville

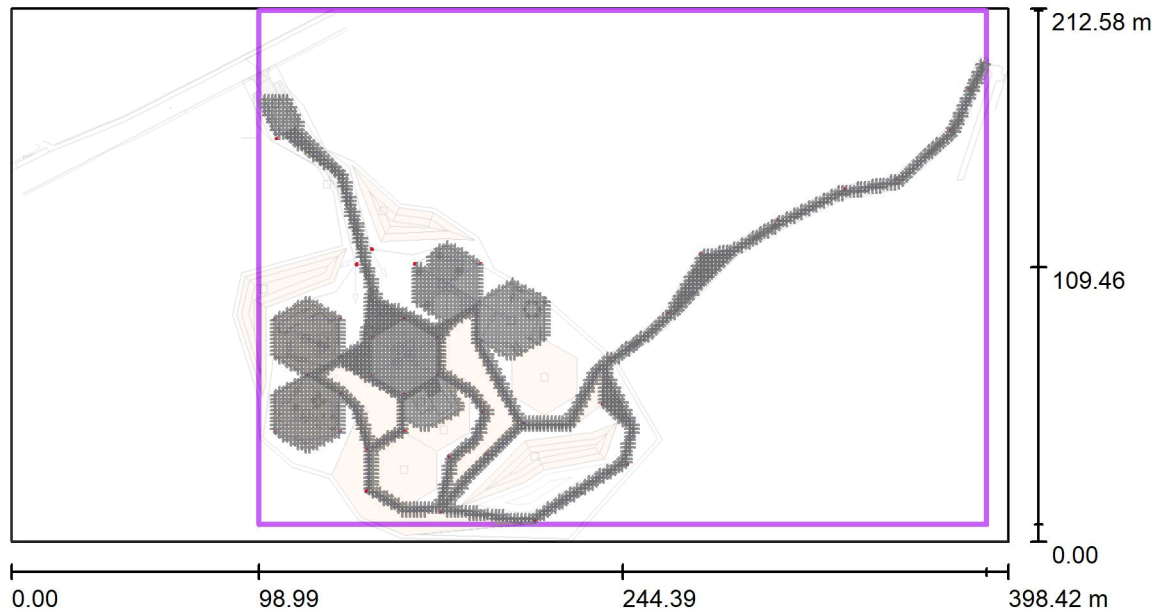
Operator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail

## Exterior Scene 1 / False Colour Rendering



0 1 3 5 10 20 40 60 80 lx

ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Calculation Grid / Summary**

Scale 1 : 3021

Position: (244.389 m, 109.458 m, 0.000 m)

Size: (290.794 m, 204.991 m)

Rotation: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Type: User defined, Quantity Points: 2588

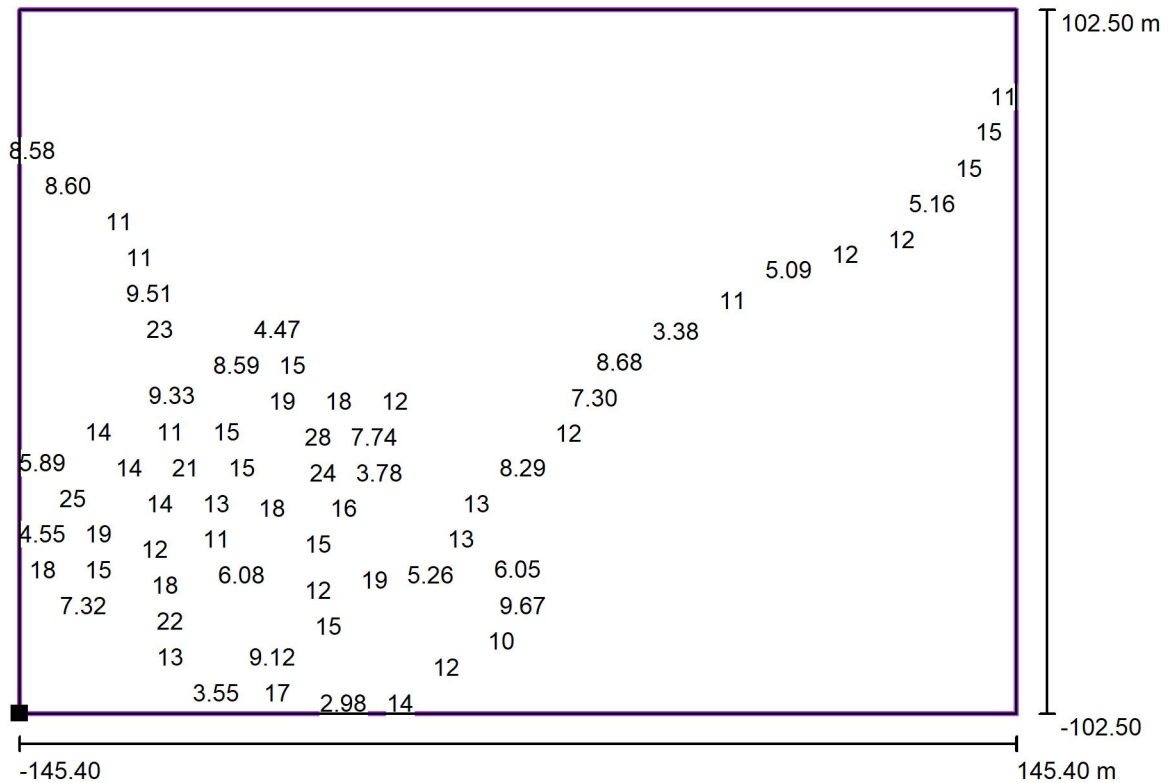
**Results overview**

No.	Type	$E_{av}$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$u0$	$E_{min} / E_{max}$	$E_{h\ m} / E_m$	H [m]	Camera
1	perpendicular	13	2.69	49	0.20	0.05	/	0.000	/

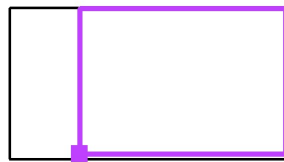
 $E_{h\ m} / E_m$  = Relationship between middle horizontal and vertical illuminance, H = Measuring Height



ECLATEC

41 Rue Lafayette  
54320 MaxévilleOperator HB  
Telephone  
Fax  
e-Mail**Exterior Scene 1 / Calculation Grid / Value Chart (E, Perpendicular)**

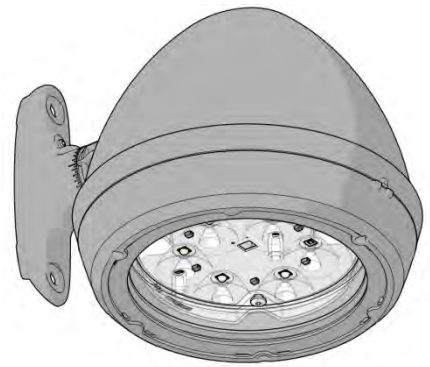
Not all calculated values could be displayed.

Position of surface in external scene:  
Marked point: (98.992 m, 6.963 m,  
0.000 m)

Grid: 2588 Points

 $E_{av}$  [lx]  
13 $E_{min}$  [lx]  
2.69 $E_{max}$  [lx]  
49 $u_0$   
0.20 $E_{min} / E_{max}$   
0.05

XEON  
LED



CE

IEC  
EN 60598

IP66

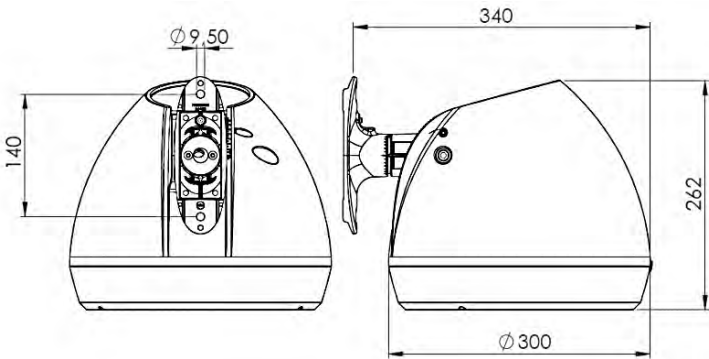
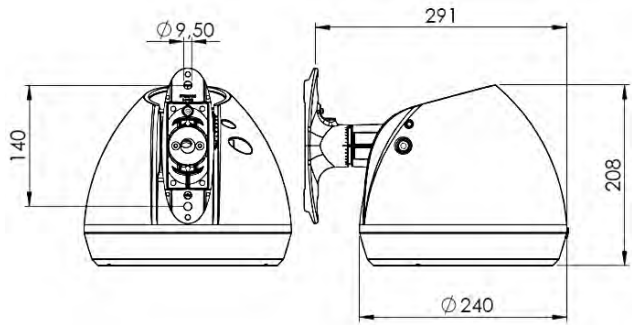
RoHS

220-240V 50-60Hz

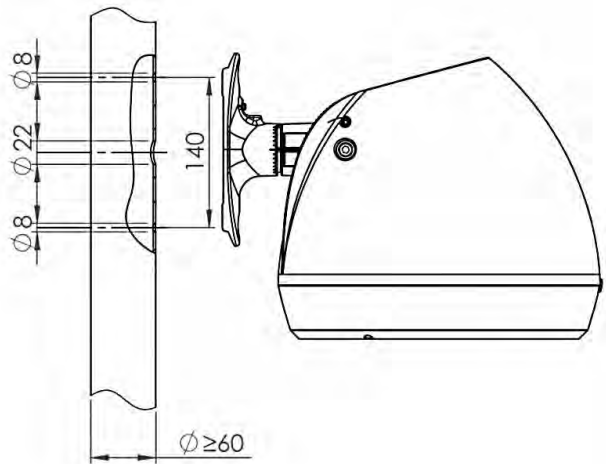
	IK	kg	SCx	Hmax
XEON 2	10	3,9kg	0,04m <sup>2</sup>	12m
XEON 3	10	5,5kg	0,06m <sup>2</sup>	14m

XEON 2

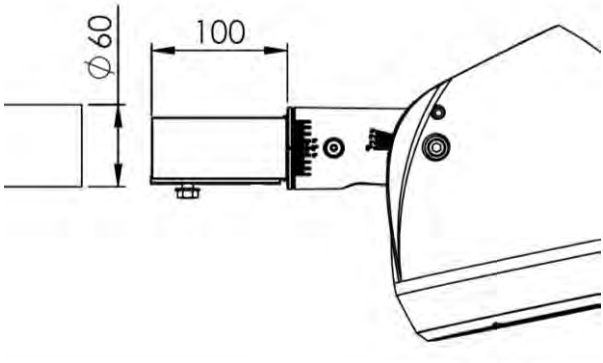
XEON 3



APP MAT

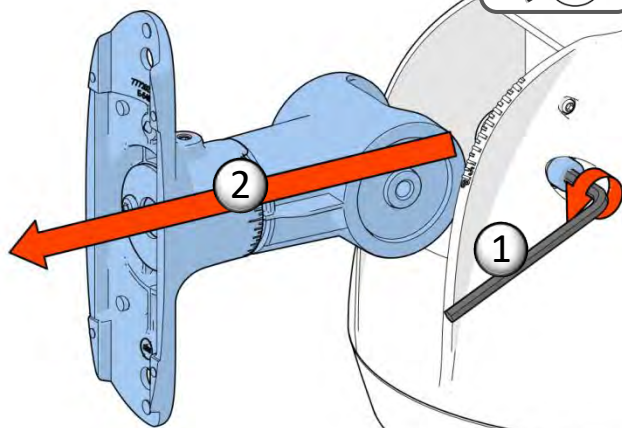


LRL

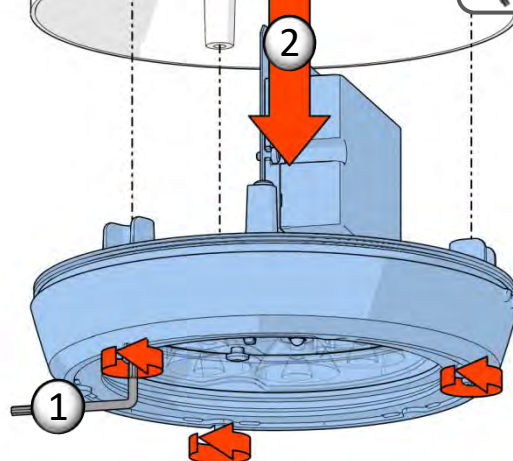


La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltenen Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

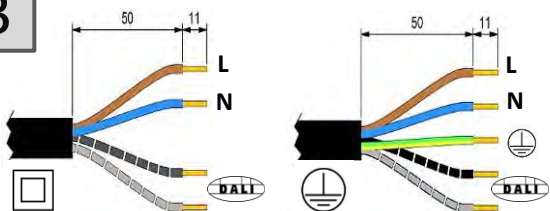
1



2

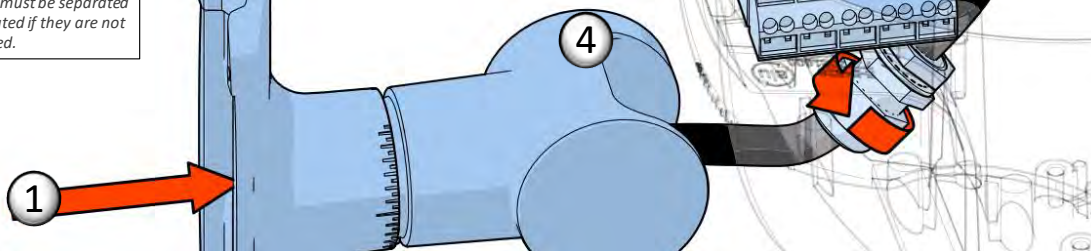


3

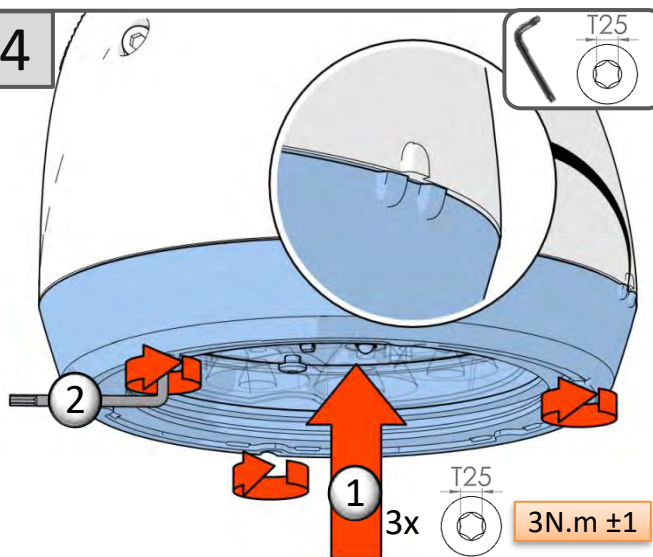


Les fils DALI en pied de poteau doivent être séparés et isolés s'ils ne sont pas connectés.

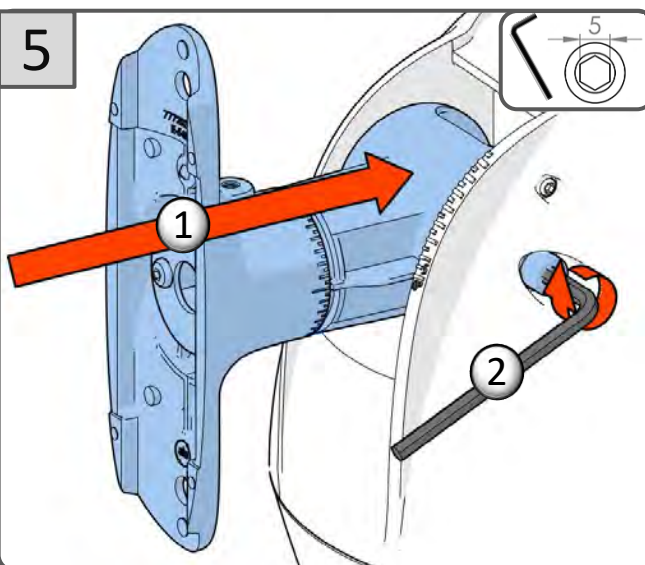
DALI wires at the bottom of the pole must be separated and isolated if they are not connected.



4

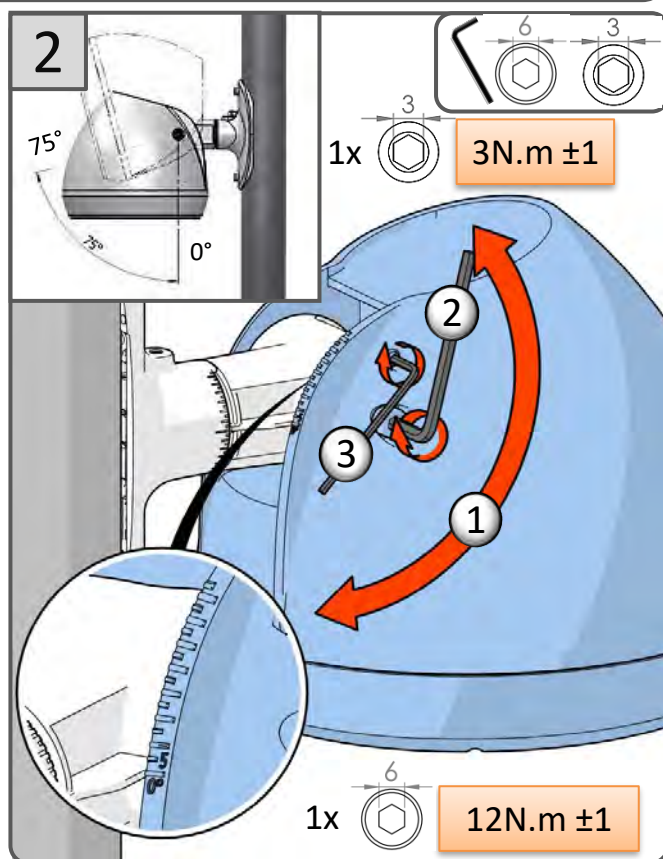
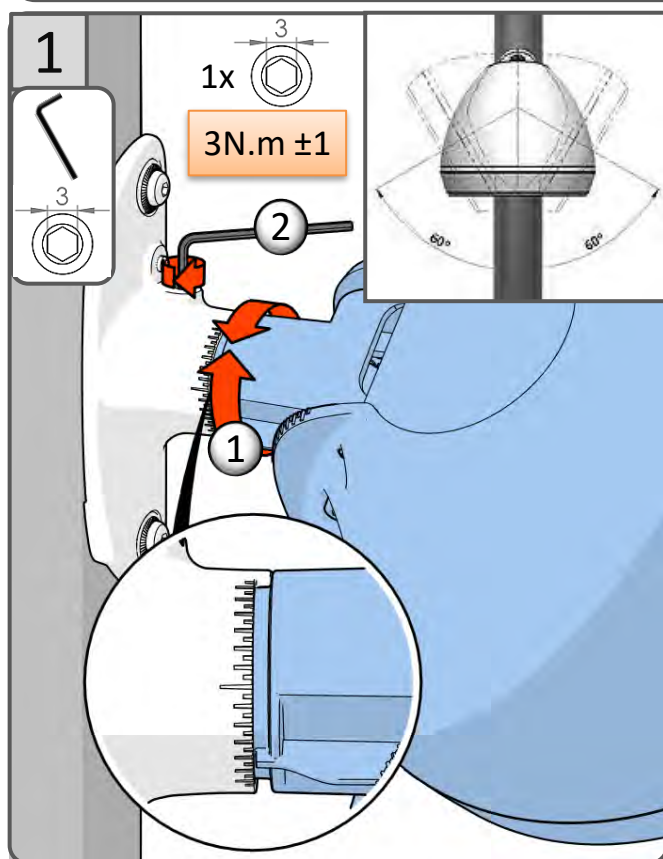
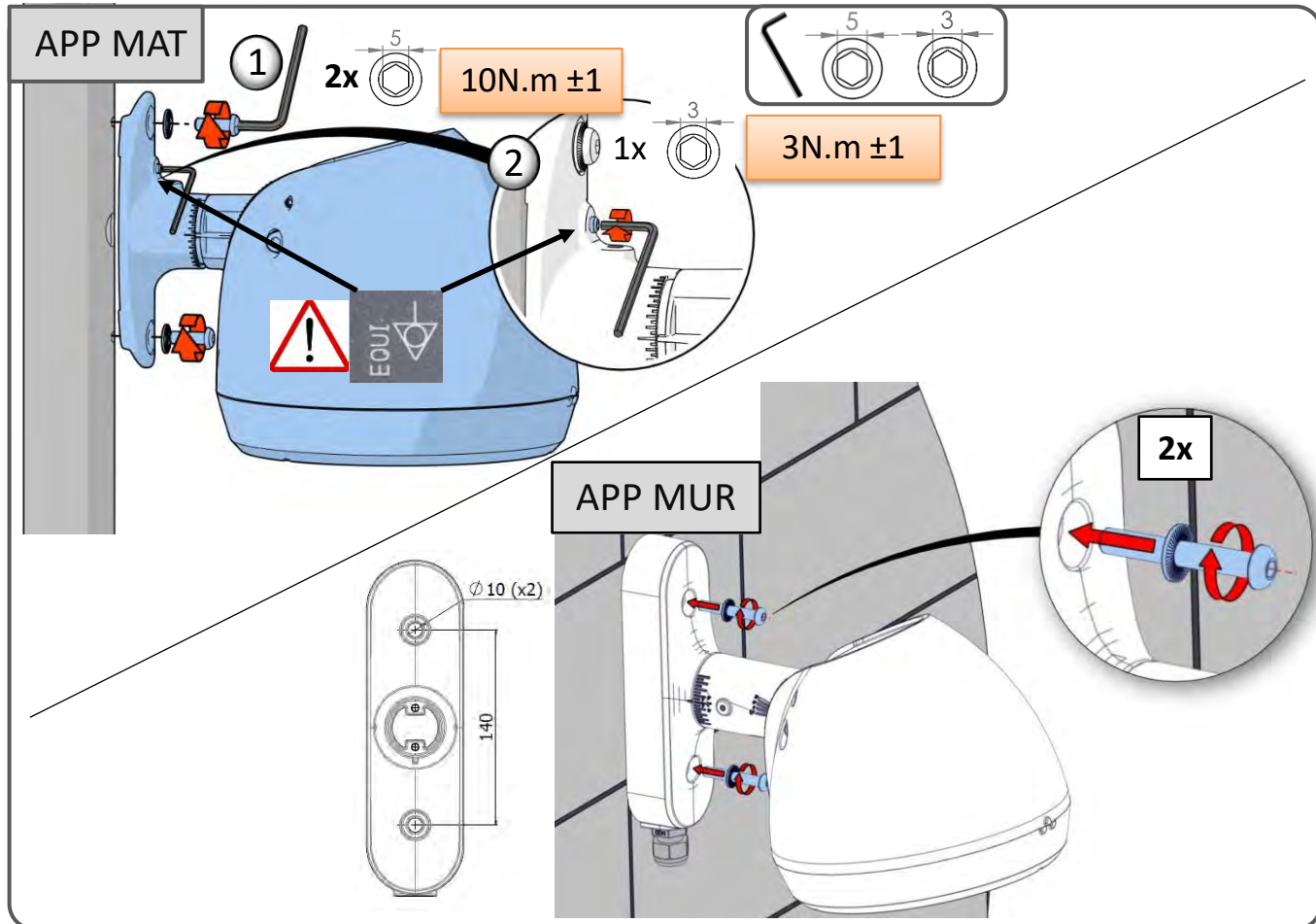


5

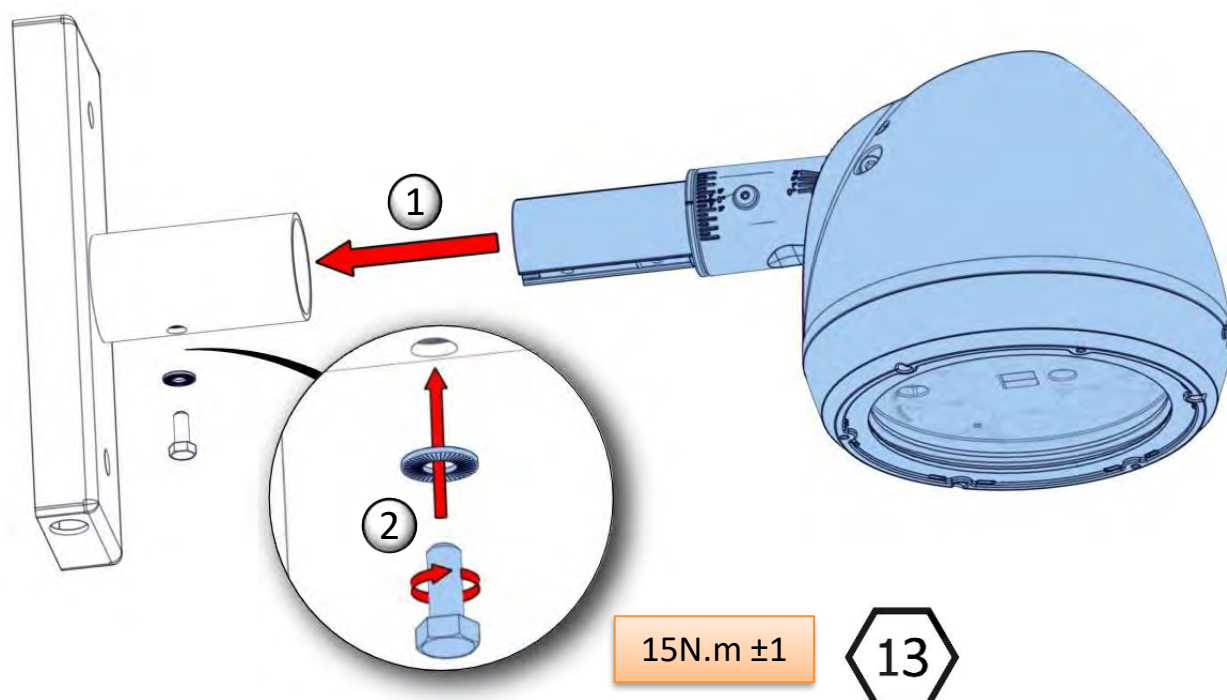


La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.





La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
 The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
 Die in der Leuchte beinhaltenen Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

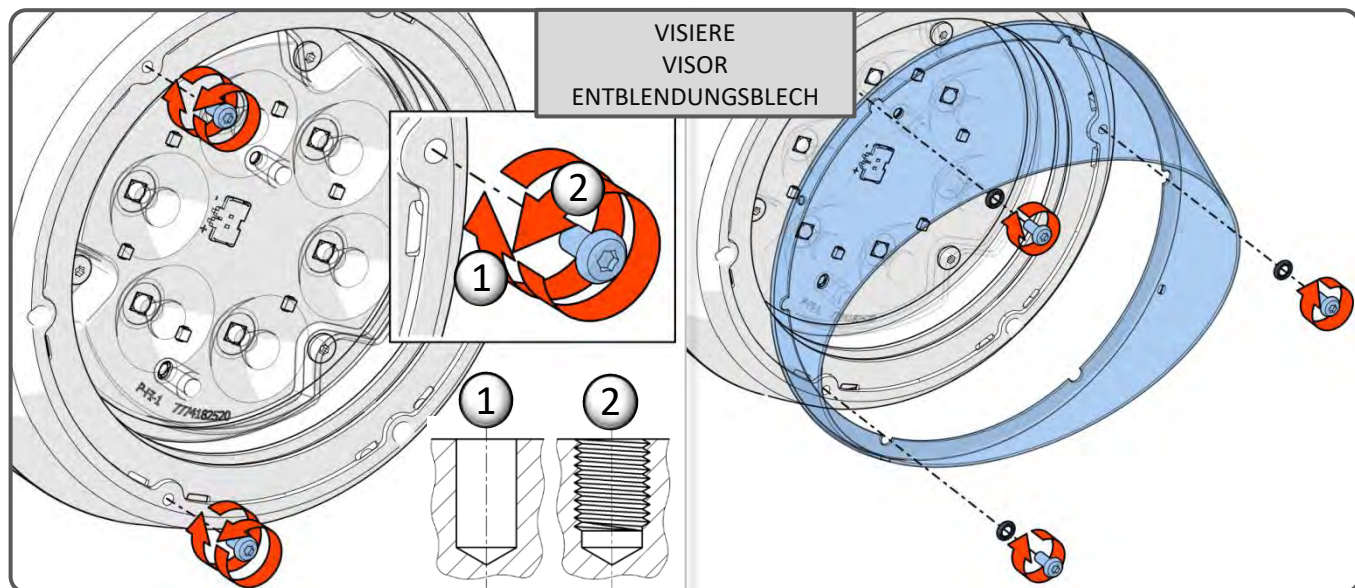
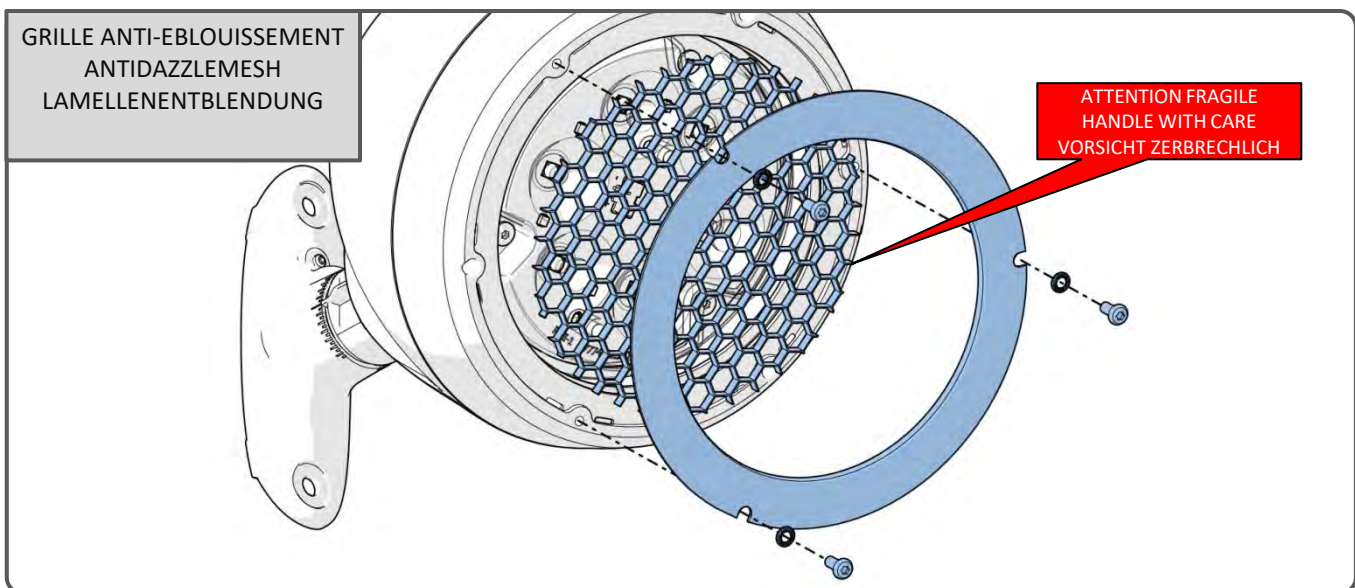
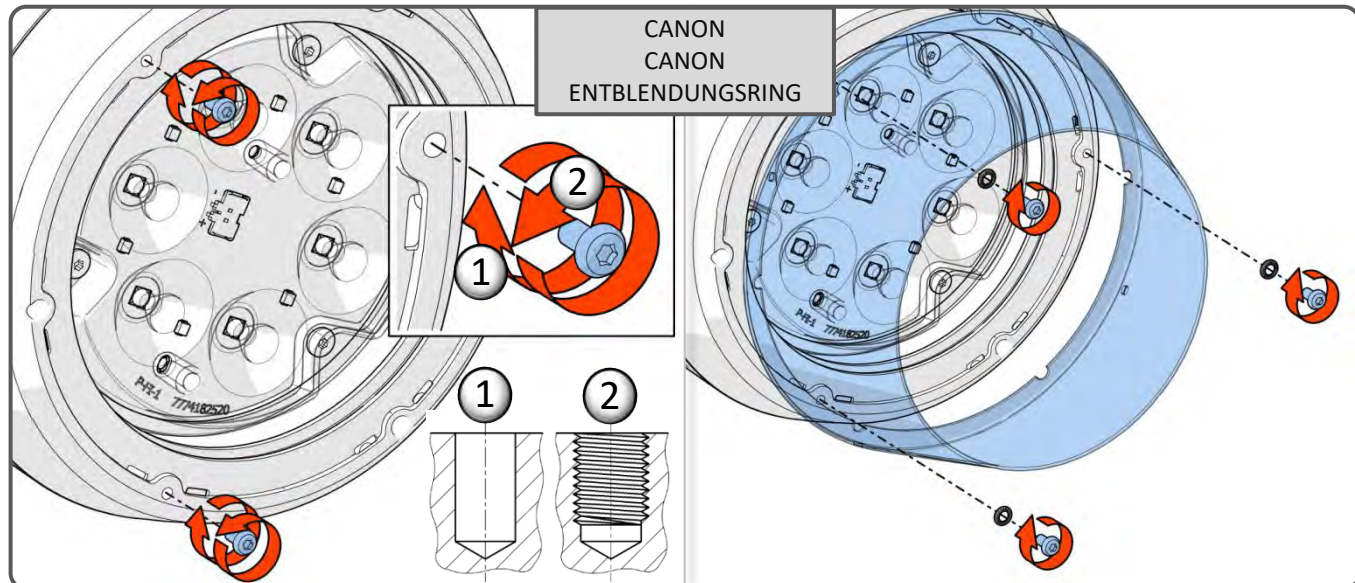


## Autres notices et modes opératoires



La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
 The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
 Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

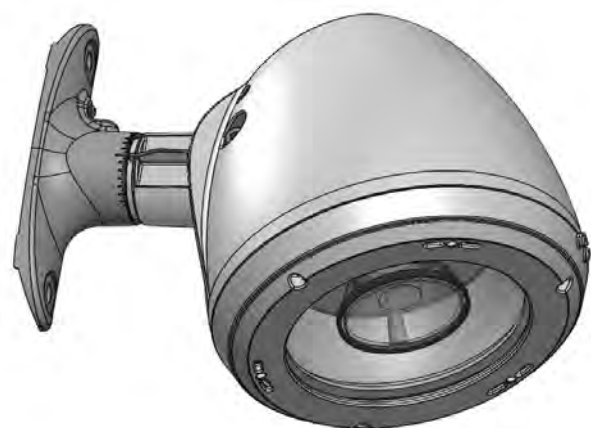




La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

# XEON 1

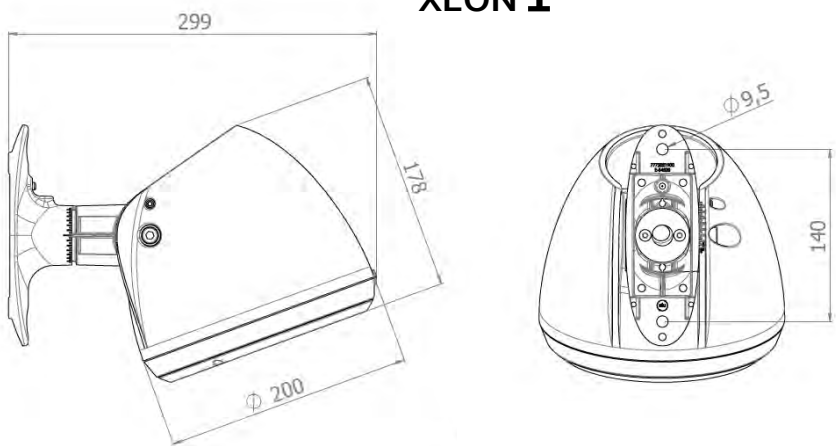
LED



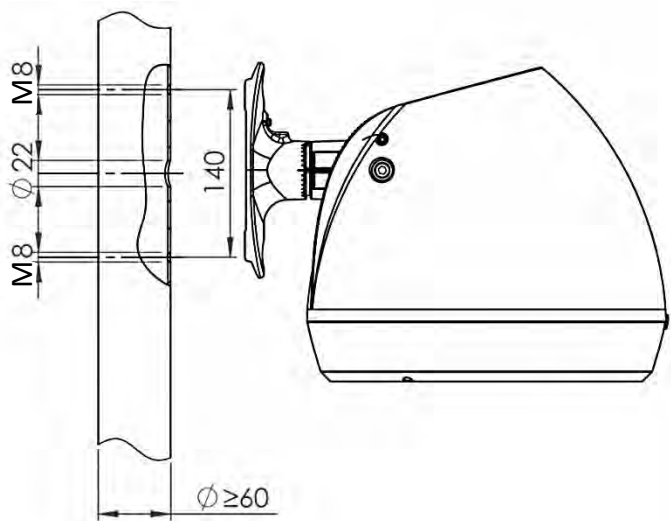
220-240V 50Hz

	IK	kg	SCx	Hmax
XEON 1	10	3,3kg	0,03m <sup>2</sup>	6m

## XEON 1

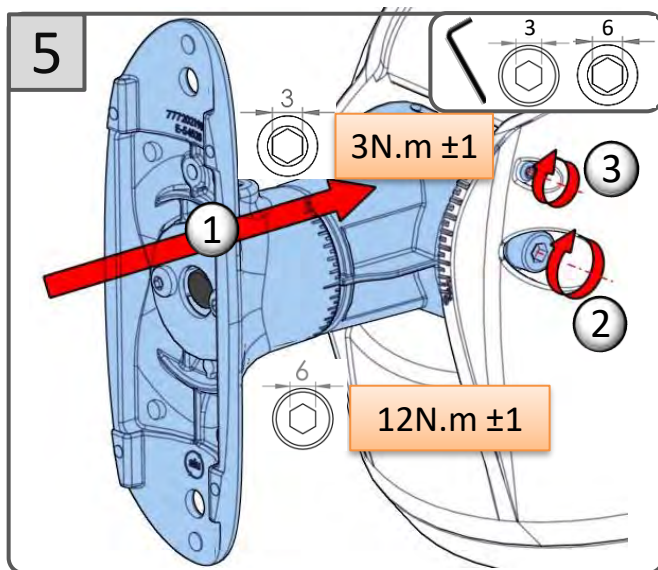
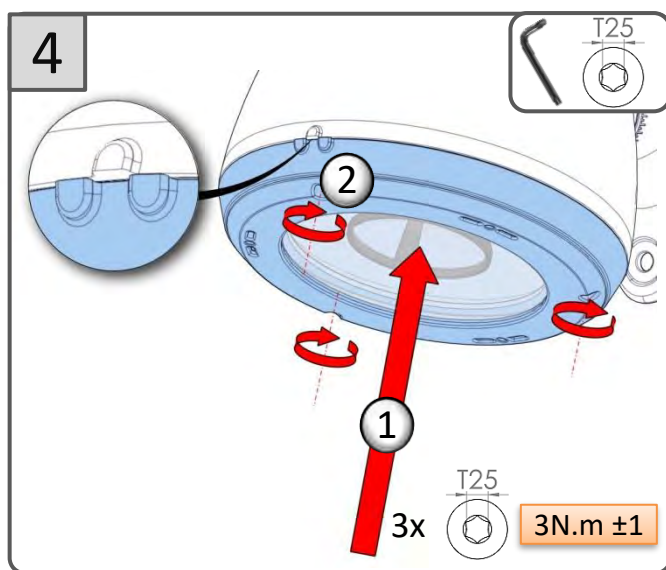
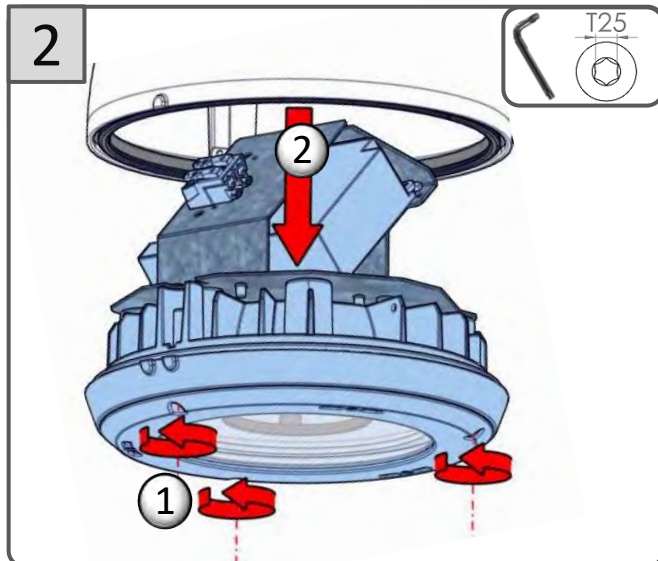


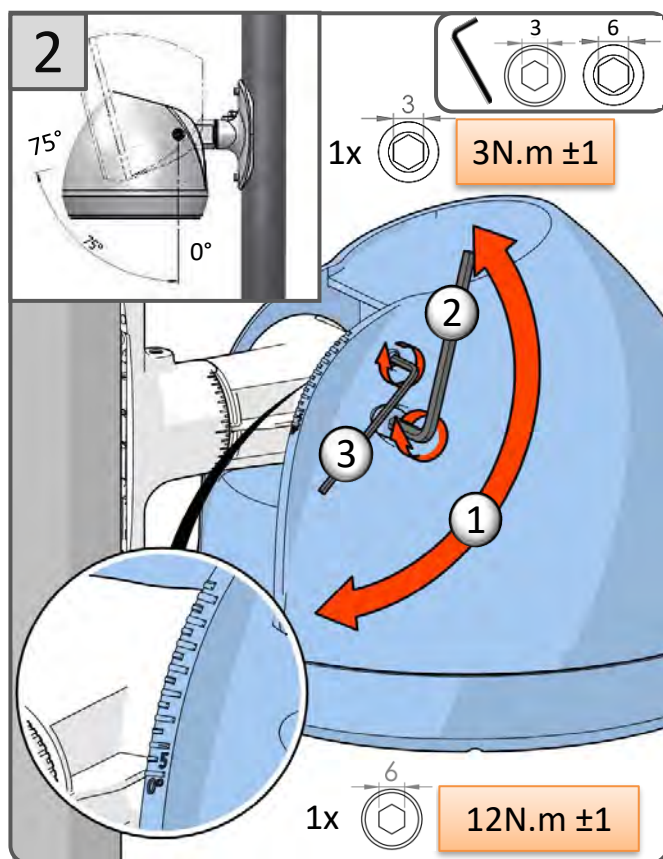
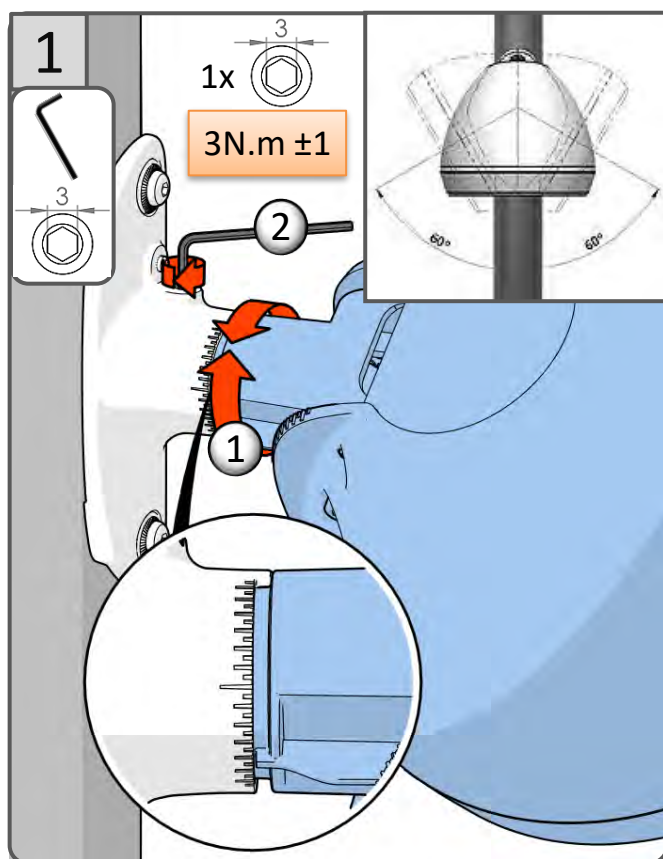
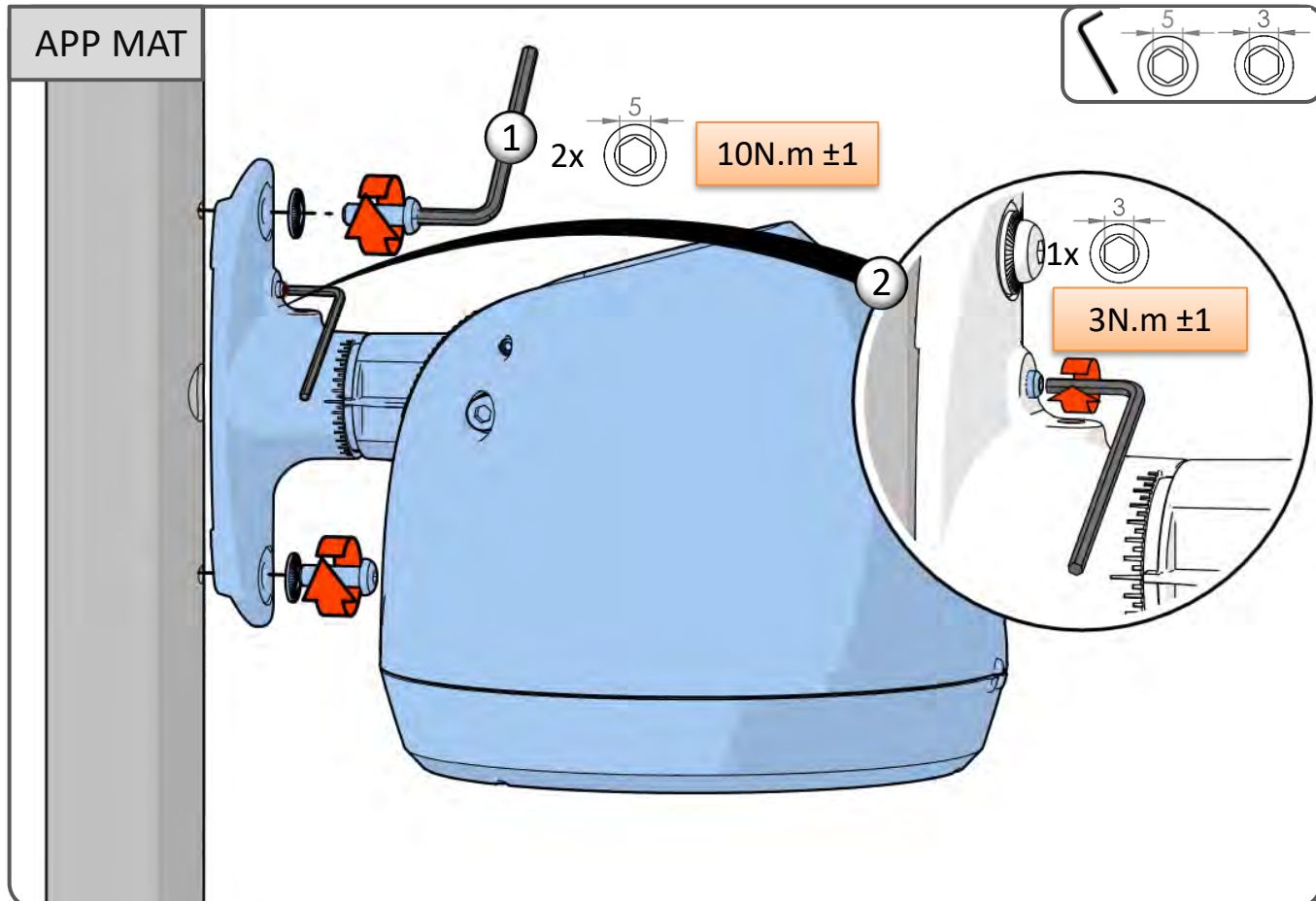
## APP MAT



La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
 The lighting part included in this luminaire must maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
 Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.





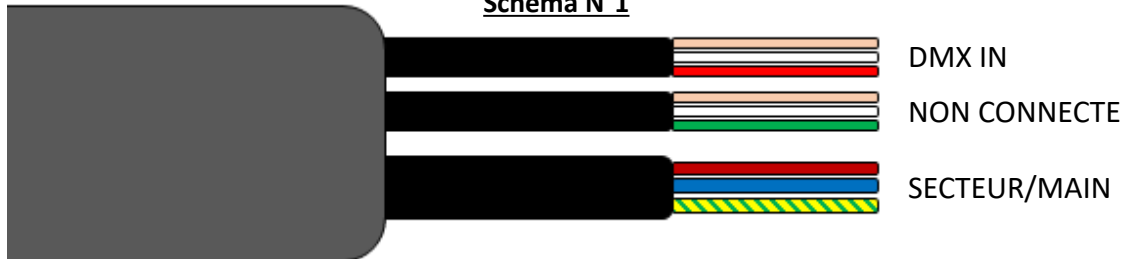


La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.



### Câblage XEON 1,2 et 3 – RGBW / DMX

**Schéma N°1**



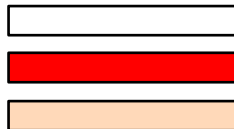
DMX IN:

Fil blanc DMX IN +

Fil rouge DMX IN –

Tresse DMX IN SHIELD

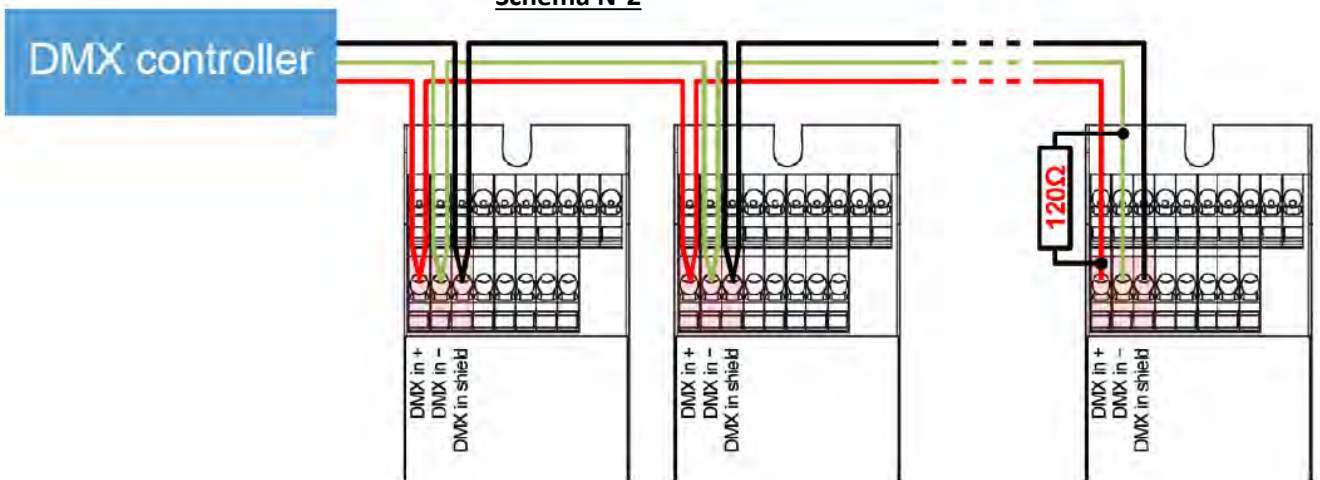
Couleurs des fils sur  
le schéma N°1



Correspondance  
couleurs des fils sur  
le schéma N°2



**Schéma N°2**



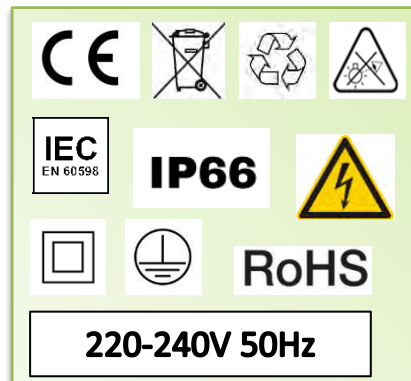
17/02/2023

La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.



# Module GOBO- ROSCO

*Dans Xeon3*



La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

1



- Démontez l'ensemble vasque + porte vasque.

2



**Accès au GOBO (représenté ici démonté pour plus de visibilité) :**

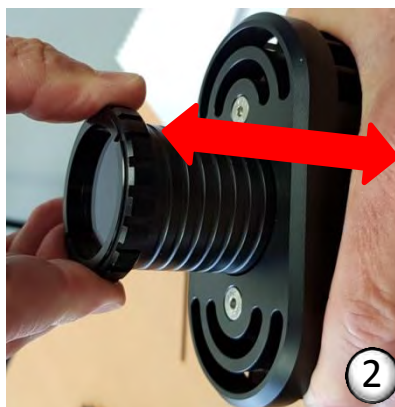
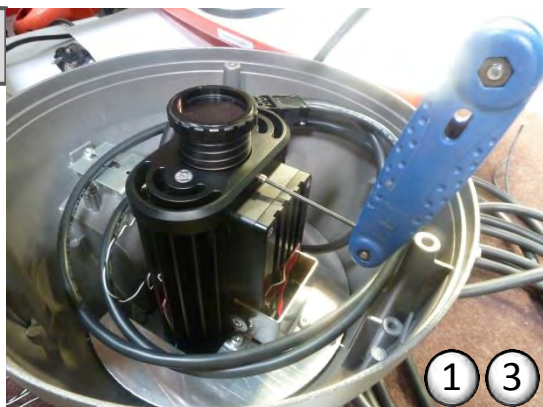
- 1 - Dévisser les 2 vis du support de GOBO et le retirer.
- 2 - Changer le GOBO.
- 3 - Refermer et visser les 2 vis du support.



La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.



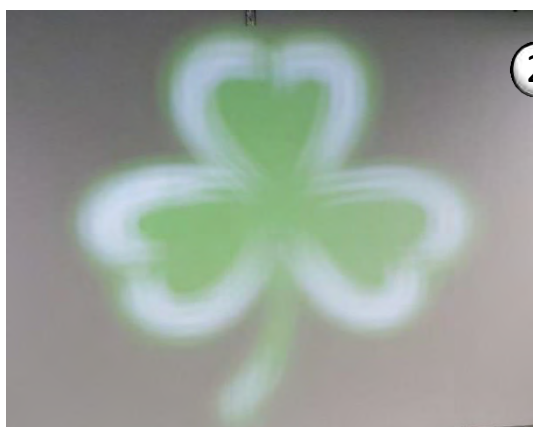
1



1 - Dévisser le poussoir à ressort.

2 - Régler la focale de telle sorte à obtenir une projection nette. S'assurer que l'image est dans le bon sens.

3 - Revisser délicatement le poussoir à ressort dans la rainure de l'objectif. (L'objectif doit pouvoir coulisser entre les crants)



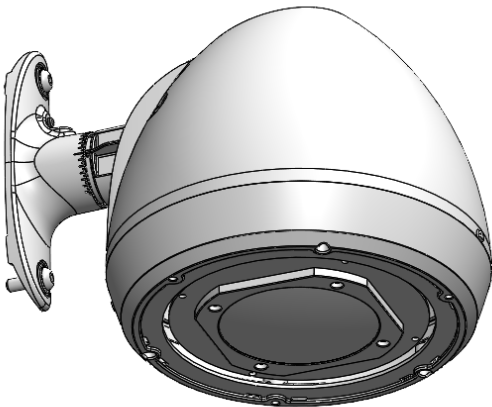
2



- Remonter l'ensemble vasque + porte vasque.

La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

XEON  
SON



CE

IEC  
EN 60598

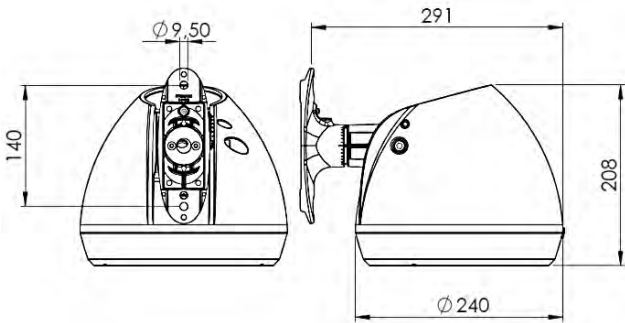
IP65

RoHS

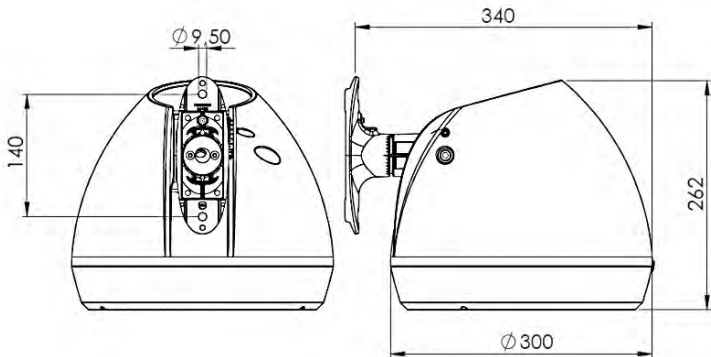
100 V – 50 W

	IK	kg	SCx	Hmax
XEON 2 SON	09	4,2 kg	0,04m²	-- m

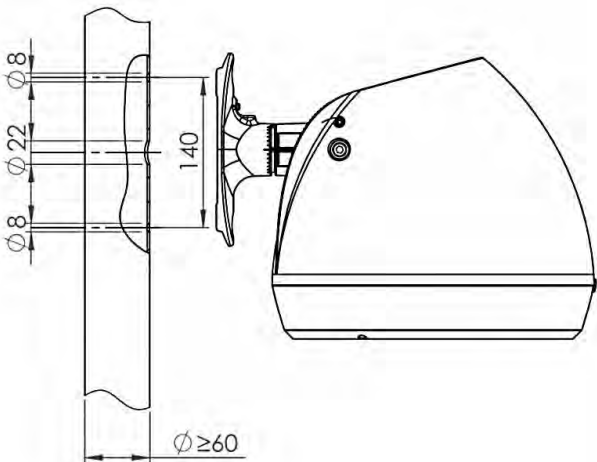
XEON 2



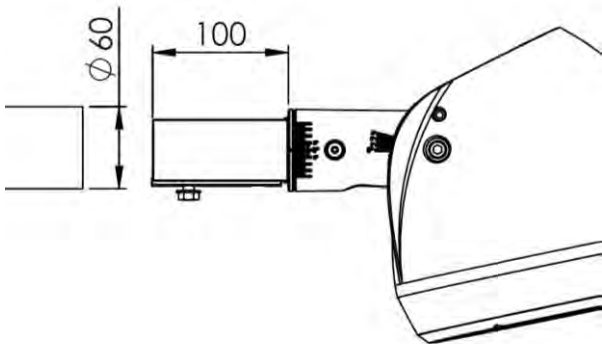
XEON 3



APP MAT

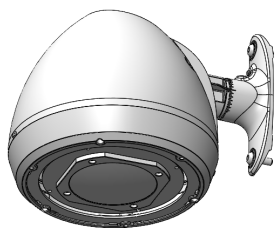


LRL

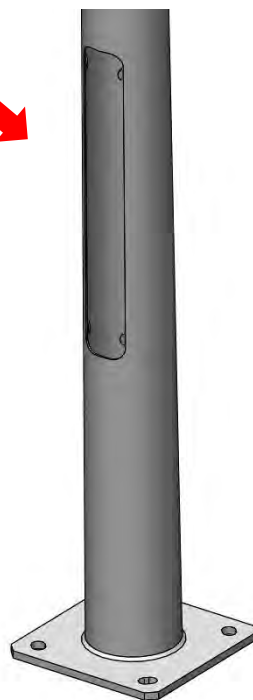
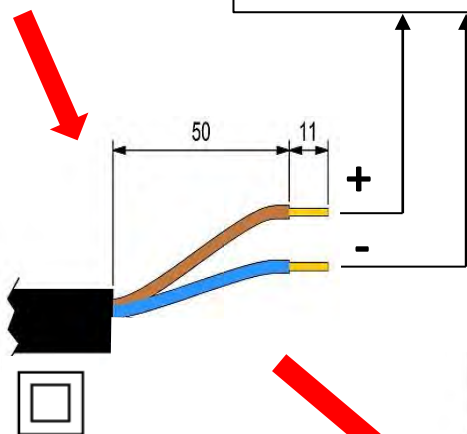


La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

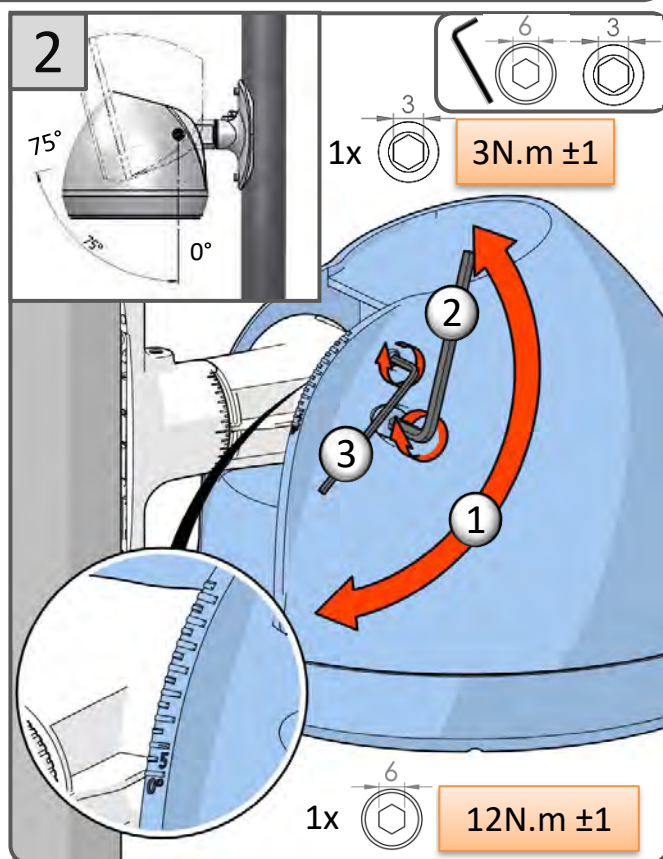
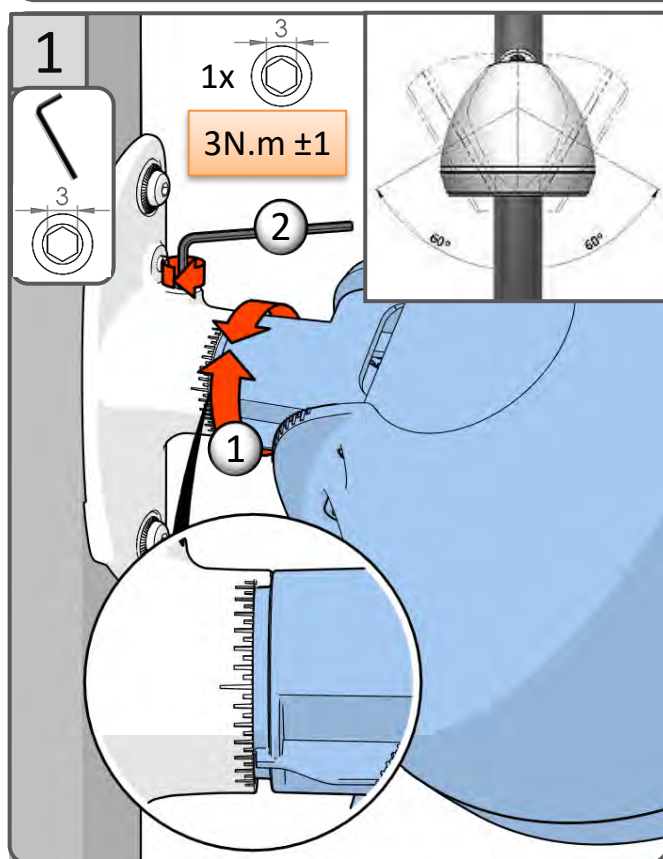
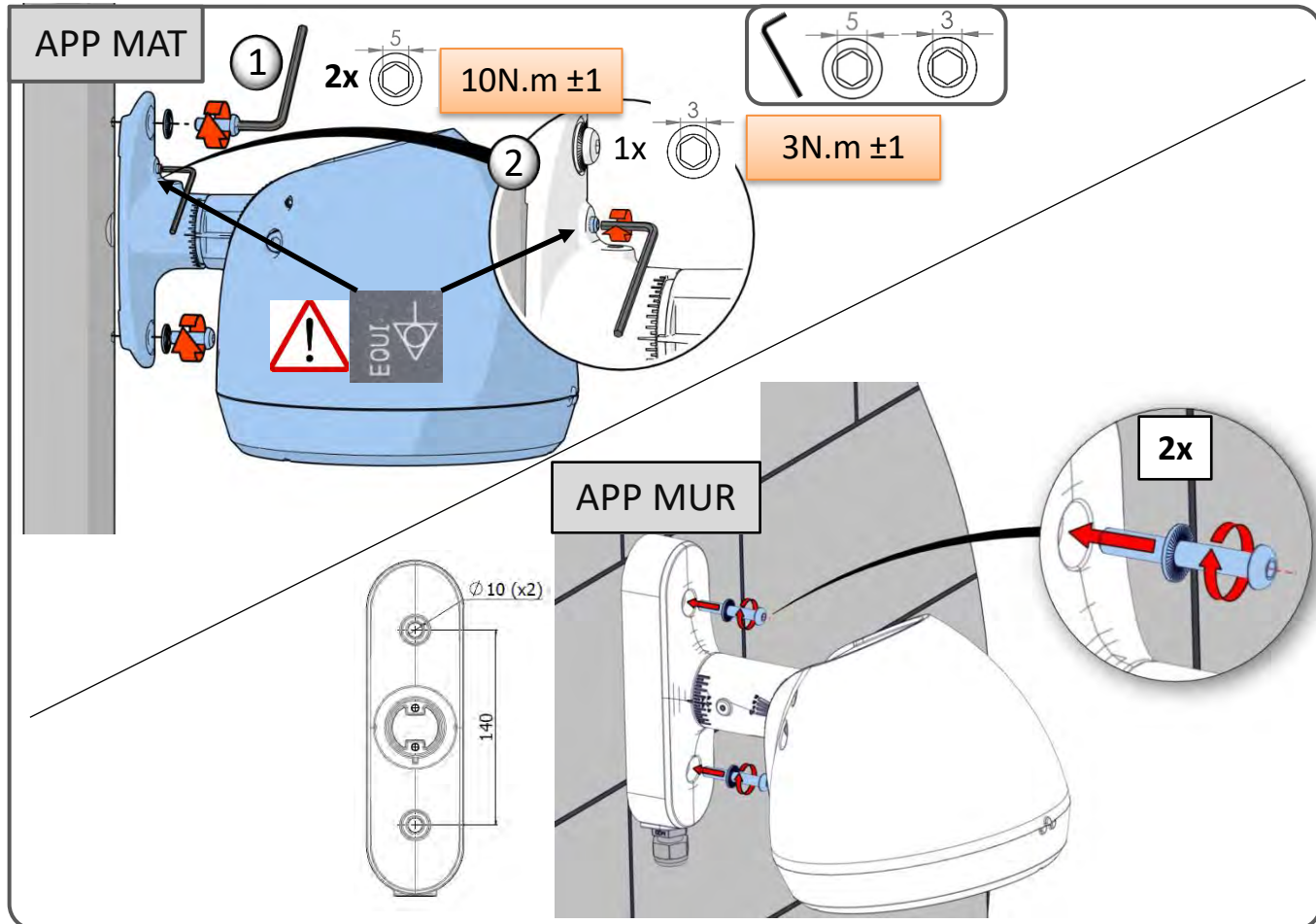




Amplificateur 100V



La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.



La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
 The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
 Die in der Leuchte beinhaltenen Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

# XEON

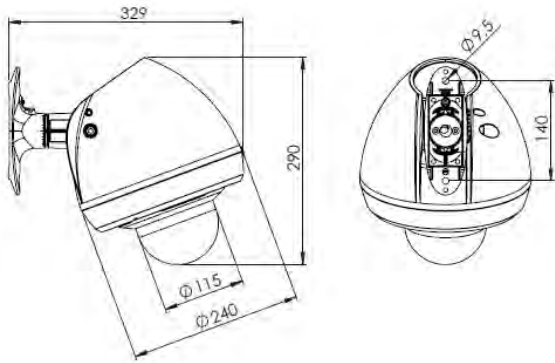
Camera Poe



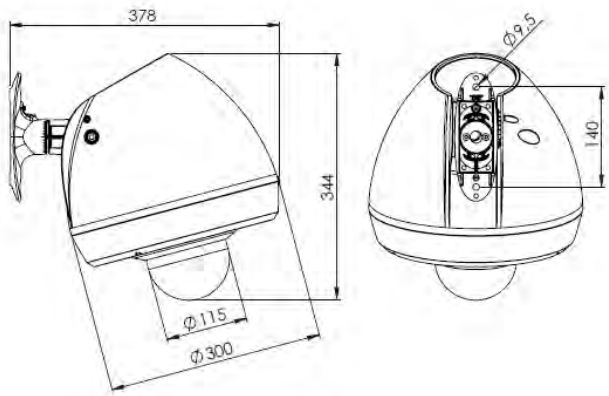
RJ45 /10BASE-T100BASE-TX PoE  
ONVIF®

	IK	kg	SCx	Hmax
XEON 2	10	3,9kg	0,04m²	-- m
XEON 2	10	5,5kg	0,06m²	-- m

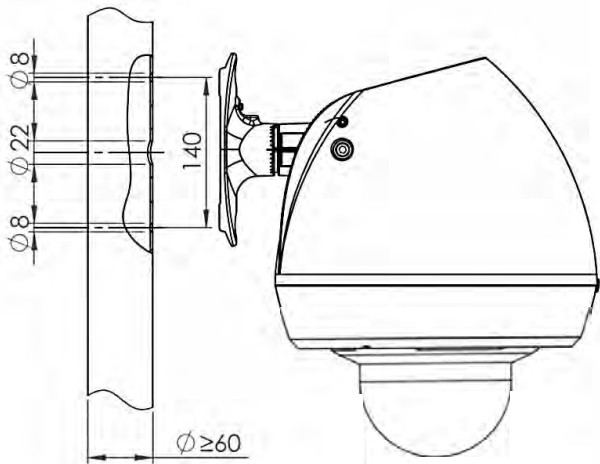
XEON 2



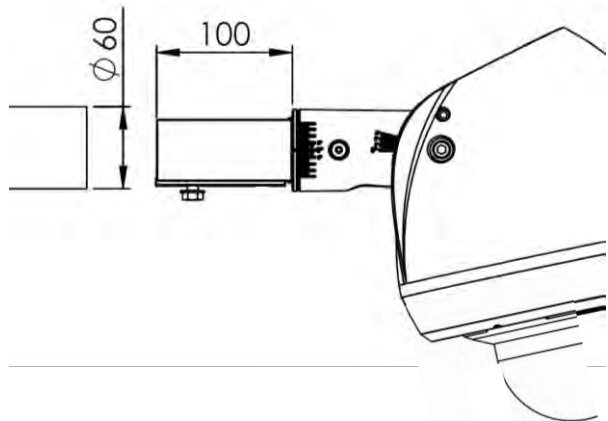
XEON 3



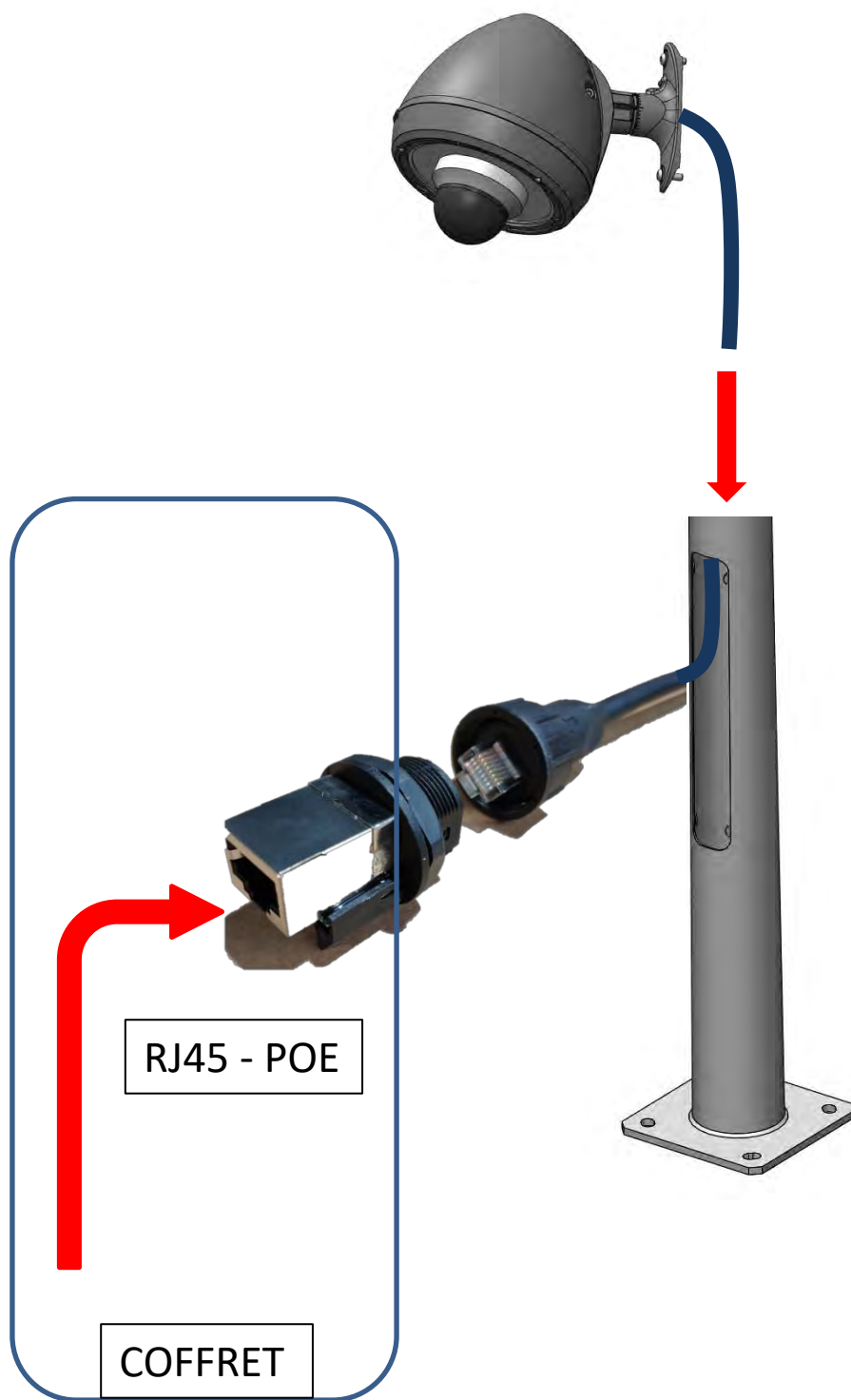
APP MAT



LRL

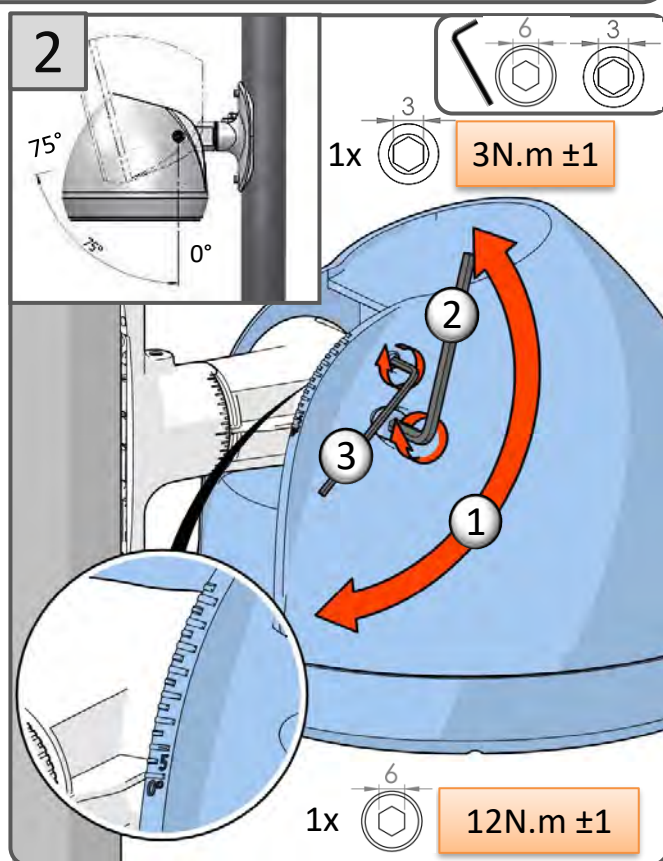
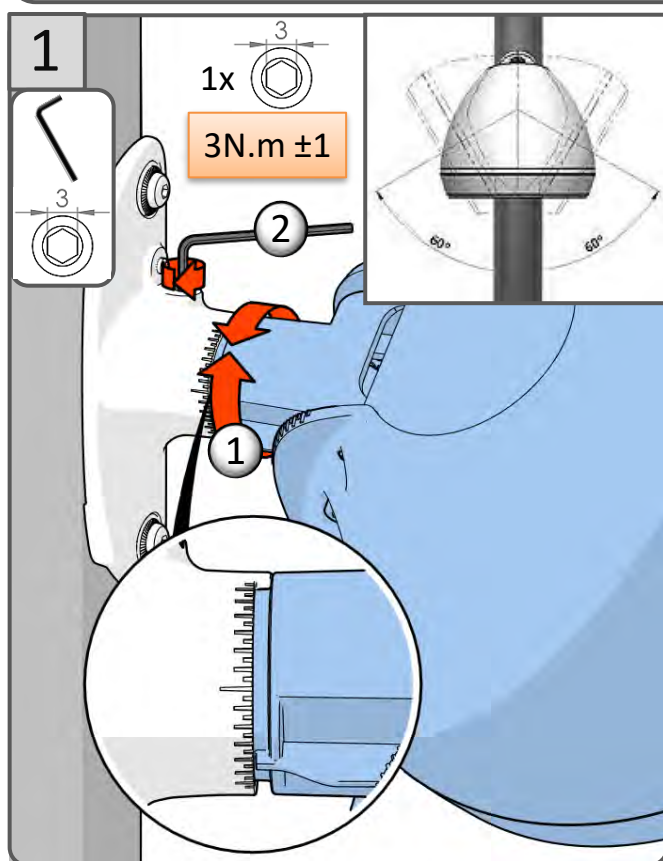
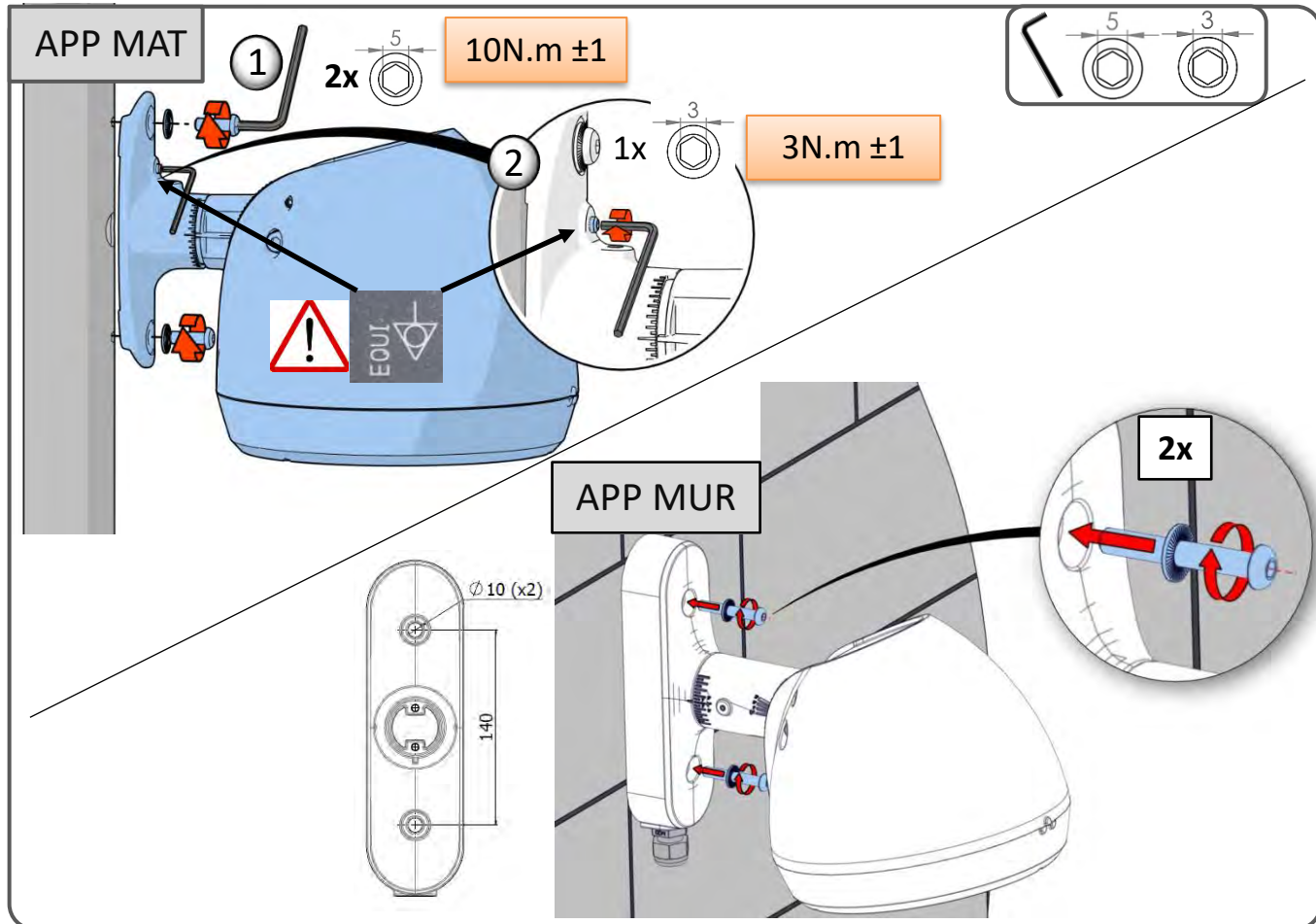


La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
The lighting part included in this luminaire must maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.



La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
 The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
 Die in der Leuchte beinhaltene Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.

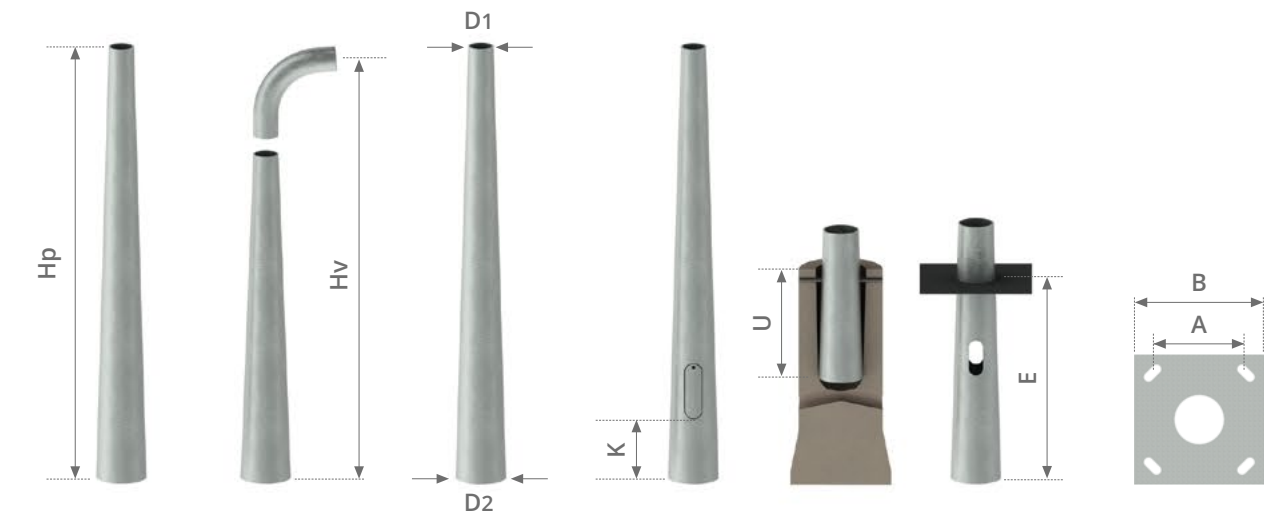




La source lumineuse contenue dans ce luminaire ne doit être remplacée que par le fabricant ou son agent de maintenance ou une personne de qualification équivalente.  
 The lighting part included in this luminaire must be maintained by the manufacturer, an authorized service agent or a person with similar technical qualification.  
 Die in der Leuchte beinhaltenen Lichtquelle soll nur durch den Hersteller oder seinen Wartungsfachmann oder einen Servicetechniker mit einer ähnlichen Qualifikation ersetzt werden.



# CONICAL POLES



Height	Height with arm	Top Ø	Bottom Ø	Door height	Installation depth		Flange plate	
Hp (m)	Hv (m)	D1 (mm)	D2 (mm)	K (mm)	U (mm)	E (mm)	B (mm)	A (mm)
3	3 – 4	60	104	650	500	800	300	200
4	4 – 5		114			1000		
5	5 – 7		125					
6	6 – 8		125					
6	6 – 8		138					
6,5	7 – 9		131			950		
8	8 – 10	146						
8,5	8,5 – 12	151						
8,5	8,5 – 12	76	167					
10	10 – 12,5	60	166					
10,5	10,5 – 13	76	187	1800				
10,5	10,5 – 13	89	200					

