

STATYTOJAS:	Klaipėdos miesto savivaldybė
STATYTOJO ADRESAS:	Liepų g. 11, 91502 Klaipėda
UŽSAKOVAS:	UAB Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė
UŽSAKOVO ADRESAS:	Pramonės g. 8, 94102 Klaipėda
SUTARTIES PAVADINIMAS:	Projektavimo darbų rangos sutartis Nr. PRO-2022/07/29/01
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	Klaipėdos miesto Pramonės gatvės dalies, Klaipėdos m. sav. kapitalinio remonto projektas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS:	UL-22-0102
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	Statinio kapitalinio remonto techninis projektas
STATINIO PAVADINIMAS:	02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas)
STATINIO KATEGORIJA:	02 Nesudėtingasis statinys, I grupė
STATINIO PROJEKTO DALIS:	Elektrotechnikos dalis
BYLOS ŽYMUO:	E
BYLOS LAIDOS ŽYMUO:	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	2022-08

Statytojas

Tvirtinu

Projektuotojas ir pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas Pavardė
UAB „URBAN LINE“ DIREKTORIUS		Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	25326	Vitalijus Aleksandrovas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS (E)	17572	Kęstutis Šližys

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eilės Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	BD / S	0	Bendroji dalis / Susisiekimo dalis. 01 Susisiekimo komunikacijos: gatvės (Pramonės g., unik. Nr. 4400-0390-5160)	
2.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas)	
3.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis 03 Inžineriniai tinklai: ryšių (telekomunikacijų) tinklai (silpnos srovės)	

0	2022-08	Statybos leidimui, konkursui		
<i>Laida</i>	<i>Išleidimo data</i>	<i>Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)</i>		
<i>Kval. patv. dok. Nr.</i>	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> KLAIPĖDOS MIESTO PRAMONĖS GATVĖS DALIES, KLAIPĖDOS M. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
			<i>Statinio numeris ir pavadinimas</i> -	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		
			<i>Dokumento pavadinimas:</i> STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	<i>Laida</i> 0
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LEZ VALDYMO BENDROVĖ		<i>Dokumento žymuo</i> UL-22-0102-XX-TP-PSŽ-01	<i>Lapas</i> 1
				<i>Lapų</i> 1

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

<i>Eil. Nr.</i>	<i>Bylos žymuo</i>	<i>Laida</i>	<i>Bylos pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>
1.	E	0	Elektrotechnikos dalis. 02 Inžineriniai tinklai: elektros tinklai (apšvietimas)	

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	0	Antraštinis lapas		1
UL-22-0006-XX-TDP-PSŽ-01	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		2
UL-22-0102-02-TP-E.PDŽ-01	1	0	Statinio projekto dalies bylų sudėties žiniaraštis		3
UL-22-0102-02-TP-E.AR-01	3	0	Aiškinamasis raštas		4-6
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	16	0	Techninės specifikacijos		7-22
UL-22-0102-02-TP-E.SKŽ-01	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		23-24

GRAFINIAI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
UL-22-0102-XX-TP-BD/S.B-01	1	0	Situacijos schema, M 1:1000		25
UL-22-0102-02-TP-E.B-01	5	0	Gatvės apšvietimo pertvarkymo planas, M 1:500		26-30
UL-22-0102-02-TP-E.B-02	2	0	Apšvietimo elektros tinklo principinė schema		31-32
UL-22-0102-XX-TP-BD/S.B-05	3	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		33-35

PRIDEDAMIEJI DOKUMENTAI

<i>Dokumento žymuo</i>	<i>Lapų sk.</i>	<i>Laida</i>	<i>Dokumento pavadinimas</i>	<i>Pastabos</i>	<i>Lapo Nr.</i>
-	1	-	Priedų antraštinis lapas		36
-	5	-	Statinio projektavimo užduotis		37-41
-	16	-	Apšvietimo skaičiavimai		42-57
-	2	-	Specialistų, rengusių E dalį, kvalifikacijos atestatų kopijos		58-59

0	2022-08	Statybos leidimui, konkursui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas KLAIPĖDOS MIESTO PRAMONĖS GATVĖS DALIES, KLAIPĖDOS M. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS				
			Statinio numeris ir pavadinimas 02 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI (APŠVIETIMAS)				
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas: STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS		Laida	
17572	SPDV	K. Šližys				0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LEZ VALDYMO BENDROVĖ		Dokumento žymuo UL-22-0102-02-TP-E.PDŽ-01			Lapas	Lapų
						1	1

ELEKTROTECHNIKOS DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Šis techninis projektas parengtas pagal statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017, Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių EIJBT, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių ELIIT, Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių ir projektavimo užduoties bei prisijungimo sąlygų reikalavimus.

Elektrotechninio tinklo, prietaisų, elektros aparatūros montavimo ir įžeminimo darbus atlikti vadovaujantis „Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ ir kitais galiojančių statybinių normų reikalavimais. Įranga ir medžiagos turi atitikti patalpų, kurioje jos bus panaudojamos, aplinkos sąlygas. Taip pat visi prietaisai, įrengimai, kabeliai, montavimo medžiagos ir gaminiai, naudojami projektuojamame objekte turi atitikti nacionalinių standartų LST ir standartų IEC ir EN reikalavimus, bei turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Projekto projekcinė dokumentacija parengta vadovaujantis Lietuvos Respublikos įstatymų, statybos normų ir taisyklių, statybos techninių reglamentų, Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos standartų ir kitų galiojančių ir pagrįstai pritaikomų norminių dokumentų reikalavimais.

LR įstatymų, statybos normatyvinių dokumentų bei standartų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Žin., 1996-04-10, Nr. 32-788
2.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EIJBT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816)
3.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELIIT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58)
4.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	AEIIT-2011 (Žin., 2011-02-10, Nr. 17-815)
5.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	EIRAAIT-2011 (Žin., 2011-06-02, Nr. 67-3199)
6.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	SPTPEIIT-2013 (Žin., 2013-03-13, Nr. 27-1299)
7.	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės	EETNT-2010 (Žin., 2013, Nr. 125-6396)
8.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	EETET-2012 (Žin., 2012-11-06, Nr. 128-6443)
9.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
10.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	SEEIIT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1878)
11.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
12.	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST EN 1569:2012
13.	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016
14.	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74)
15.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	ETAT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877)
16.	Elektrotechninių gaminių saugos techninis reglamentas	(TAR, 2016-04-26, Nr. 10372)
17.	Elektros įrenginių bandymų normos ir apimtys	2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281
18.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	TAR, 2019-06-19, Nr. 986
19.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas. Lietuvos Respublikos teritorijoje statomų požeminių tinkle ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka	GKTR 2.01.01:1999

0		2022-08		Statybos leidimui, konkursui	
Laida		Išleidimo data		Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>			Statinio projekto pavadinimas	
				KLAIPĖDOS MIESTO PRAMONĖS GATVĖS DALIES, KLAIPĖDOS M. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
				02 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI (APŠVIETIMAS)	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Dokumento pavadinimas:	
17572	SPDV	K. Šližys			
				Dokumento žymuo	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas			Lapas	
				Lapų	
KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LEZ VALDYMO BENDROVĖ			UL-22-0102-02-TP-E.AR-01		1
					3

Taip pat šioms normatyviniams ir teisiniams dokumentams turi atitikti visi šioje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija.

PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

EIL. NR.	TECHNINIO PROJEKTO DALIS	PROGRAMINĖ ĮRANGA	GALIOJIMAS
1.	ELEKTROTECHNIKA	AutoCAD LT 2017	Neterminuota
		Microsoft Office	Neterminuota
		DiaLUX	Neterminuota

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
	IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
	4. Lauko elektros tinklai:			
4.1	Įrengiama apšvietimo valdymo skydų	vnt.	-	Esamas
4.2	Įrengiama apšvietimo atramų	vnt.	12	
4.3	0,4kV tinklo kabelių ilgis*	m	1255	
4.4	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	4x35	
4.5	Elektros tinklų apsaugos zonos plotis	m	2,0	Nuo kabelio į abi puses po 1,0m

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

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi atitikti eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemai, kurios charakteristikos yra:

- Žema įtampa 400/230 V ± 10%;
- 3 fazės, TN-C posistemė;
- Dažnis 50 Hz.

Projekte numatyta pertvarkyti remontuojamos Pramonės g. dalies Klaipėdoje apšvietimą, iškeliant gatvės remontui trukdančias apšvietimo atramas ir sumontuoti požemines 0,4kV kabelių linijas perkeltų šviestuvų maitinimui.

Esama situacija

Šiuo metu remontuojamoje Pramonės g. dalyje yra esamas gatvės apšvietimo elektros tinklas įrengtas ant metalinių cinkuotų atramų, šviestuvai su LED šviesos šaltiniais.

Projektiniai sprendiniai

Gatvės remontui trukdančios gatvės apšvietimo atramos perkeliama taip, kad būtų išlaikomas 1m atstumas iki važiuojamosios dalies. Jeigu atramos yra prie perėjos, jose montuojamos papildomos gembės 6,5m aukštyje su kryptiniais perėjų šviestuvais. Gatvės LED šviestuvai į įrangą atramos lieka esami.

Gatvės remontui trukdančios pėsčiųjų perėjų kryptinio apšvietimo atramos perkeliama taip, kad būtų išlaikomas 1m atstumas iki važiuojamosios dalies. Į naujai įrengiamas perėjas perkeliama esamos atramos iš naikinamų perėjų, trūkstant montuojamos naujos atramos. Atramų montavimo vietas žiūr. brėž. -E.B-01.

Naujai įrengti numatytos šiuolaikinės, metalinės, cinkuotos, įleidžiamos į pamatą, kūginės atramos H-6,5m, su įleidžiamomis durelėmis, su SV-15 arba analogiška kontaktine grupe kabelių prijungimui ir atšakojimui, su automatiniais išjungikliais el. grandinių į šviestuvus apsaugai. Esami šviestuvai keičiami į LED 56W arba 48W galingumo (žiūr. schemoje - E.B-02), su kryptine optika. Naujose atramos ir kur įrengiami papildomi perėjų šviestuvai montuojamos signalinės blykstės. Šviesos spektro spalvinė temperatūra 5700K

Atliekant apšvietimo skaičiavimus buvo naudojami konkretūs šviestuvai. Prieš užsakant šviestuvus Rangovas turi atlikti apšvietimo skaičiavimus jo pasirinktiems šviestuvams ir patikrinti jų atitikimą projekto reikalavimams. Jei reikalavimai išlaikomi, galima panaudoti esamus Vytauto g. apšvietimo LED šviestuvus.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.AR-01	2	3	0

Apšvietimo atramų cokolinėje dalyje turi būti sumontuoti automatiniai išjungikliai elektros grandinių apsaugai ir gnybtų kaladėlių komplektai kabelių prijungimui ir atšakojimui. Kaladėlės turi būti tinkamos numatyto skerspjuvio kabeliams. Jas montuoti laiptuotai, užtikrinti priėjimą prie sujungimų.

Projektuojamų ir perkeliamų atramų maitinimui numatyti nauji kabeliai aliuminio gyslomis 4x35mm² prisijungiant prie artimiausių atramų. Kabelis tranšėjoje numatytas montuoti įtraukiant į apsauginį vamzdį Ø75mm. Sumontavus kabelius, vamzdžių galai turi būti užsandarinti. Perėjimai per gatvę ir nuvažas su įrengtomis asfalto dangomis numatyti atlikti uždaru būdu Ø110mm vamzdyje ne mažesniame kaip 1,0m gylyje po važiuojamąja dalimi. Sankirtose su esamomis požeminėmis komunikacijomis kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti normatyvinius atstumus iki jų. Prieš pradedant kasimo darbus iškviesti savininkų atstovus.

Naujai projektuojamose atramose šviestuvams prijungti numatytas kabelis varinėmis gyslomis 3x1,5mm². Esamose perkeliomose atramose paliekami esami įrenginiai ir kabeliai Šviestuvai turi būti prijungti prie skirtingų maitinimo kabelio fazių, atliktas fazavimas.

Projektuojamos apšvietimo atramos įžeminamos. Atramos įžeminimo varža turi būti nedidesnė kaip 30Ω, tinklo atstojamoji varža – nedidesnė kaip 10Ω.

Atlikus montavimo darbus turės būti atstatytos visos pažeistos dangos į prieš tai buvusį lygį. Esamų dangų, patenkančių į pėsčiųjų takų statybos darbų zoną ardymas ir atstatymas priimtas projekto Bendrojoje / Susisieikimo dalyje.

Įrenginių derinimas ir išbandymas

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse. Rangovas savo lėšomis pasirūpina kvalifikuota darbo jėga, aparatūra ir prietaisais, reikalingais efektyviam bandymų atlikimui. Prireikus turi būti pademonstruotas prietaisų tikslumas. Kiekviena užbaigta objekto sistema turi būti patikrinta kaip visuma eksploatacijos sąlygomis, siekiant įsitikinti, kad kiekvienas komponentas funkcionuoja teisingai sąveikoje su visa sistema. Rangovas privalo užtikrinti, kad visi jo darbai, įranga, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Matavimai ir bandymai turi būti įforminti atitinkamais protokolais ir aktais.

Reikalavimai montavimo darbams

Elektros instaliacijos darbus gali atlikti žmonės, turintys reikiamą pasiruošimą ir atestatą šių darbų atlikimui. Montavimo darbus turi atlikti įmonė turinti reikiamus atestatus šių darbų atlikimui. Personalias atliekantis montavimo darbus privalo vadovautis "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklėmis", bei atitikti jų reikalavimus.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuoatų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje.

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

Visus montavimo darbus atlikti pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių E[BT, Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklių ELIT ir Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus.

Dokumento žymuo: UL-22-0102-02-TP-E.AR-01	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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

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

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas, derinimas ir eksploatacija turi atitikti normatyvinių ir nuorodinių dokumentų sąrašė pateikiamiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams. Taip pat visi projekte numatyti, prietaisai, įrengimai, elektros aparatūra, elektros skydai, kabeliai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Taip pat statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, – nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nė vienos iš minėtų specifikacijų, – statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jeigu jis atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

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

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

Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

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

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

Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų.

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

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

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

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

0	2022-08	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157	Statinio projekto pavadinimas KLAIPĖDOS MIESTO PRAMONĖS GATVĖS DALIES, KLAIPĖDOS M. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
		Statinio numeris ir pavadinimas 02 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI (APŠVIETIMAS)		
	25326	SPV	V. Aleksandrovas	
	17572	SPDV	K. Šližys	
			Dokumento pavadinimas:	
			TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
			Laida	
			0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LEZ VALDYMO BENDROVĖ	Dokumento žymuo UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	Lapas	Lapų
			1	16

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

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

1.1. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

1.1.1. Klimato sąlygos

Eil. Nr.	Klimato sąlygos lauke	Maksimum	Minimum
1.	Temperatūra	+35°C	-35°C
2.	Santykinė drėgmė	80%	-
3.	Altitudė	1000m virš jūros lygio	-

Eil. Nr.	Klimato sąlygos patalpose	Maksimum	Minimum
1.	Elektros patalpos	+30°C	+5°C
2.	Valdymo patalpa	+25°C	+18°C
3.	Santykinė drėgmė	60% prie +25°C	-

1.1.2. Korpusų apsaugos klasės

Lauke montuojamos elektros įrangos minimali korpusų apsaugos klasė IP44, nebent nurodoma kitaip.

1.1.3. Žymės ir žymėjimas

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

2. ELEKTROTECHNINIAI GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

2.1. IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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 aktualią redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;

Dokumento žymuo:

UL-22-0102-02-TP-E.TS-01

Lapas

Lapų

Laida

2

16

0

7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4;
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio arba atkaitinto vario
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
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Užpildas
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C (XLPE izoliacija);
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C (XLPE izoliacija);
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1kV kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Didžiausia aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Didžiausia gyslos (+70 °C) ilgalaikė darbo srovė grunte, A	Didžiausia gyslos (+90 °C) ilgalaikė darbo srovė ore, A
<u>Aliuminio gyslomis</u>				
4x35	RE	0,868	125	125

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

2.2. IKI 1 kV STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI VIENAVIELIAI KABELIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	uždaroje patalpoje;
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 IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	≥ +70 °C

Dokumento žymuo:

UL-22-0102-02-TP-E.TS-01

Lapas	Lapų	Laida
3	16	0

14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160\text{ }^{\circ}\text{C}$
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}$
16.	Kabelio skerspjūvio plotai	$1,5\text{ mm}^2$
17.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	<ul style="list-style-type: none"> – Montuojant $10xD$; – Sulenkus vieną kartą $8xD$. D – išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.3. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	Patalpose (galinė); Atvira ore (galinė)
7.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35\text{ }^{\circ}\text{C}$
8.	Darbinė kabelio temperatūra	$\geq +90\text{ }^{\circ}\text{C}$
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	35 mm^2 ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> • $\geq 2,0\text{ mm}$ varžtinių sujungiklių izoliavimui • $\geq 1,0\text{ mm}$ 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	<ul style="list-style-type: none"> • Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

2.4. KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

2.4.1. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIŲ IKI 125 MM IŠORINIO SKERSMENS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	4	16	0

2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išorinis skersmuo	75mm
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥750 N
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
10.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: Gamintojas; Standartas; Atsparumas gniuždymui (≥750 N); Atsparumas smūgiams; Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsaugos vamzdis
12.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.4.2. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	110
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
10.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjinio būdu	
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
11.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai

Dokumento žymuo:

UL-22-0102-02-TP-E.TS-01

Lapas	Lapų	Laida
5	16	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2.5. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	ISO 6383-2
2.	Pateikti	Gamintojo atitikties deklaraciją
3.	Juostos medžiaga	LDPE polietilenas
4.	Spalva	Geltona
5.	Skirta naudoti	Žemėje, atspari šarmams
6.	Aplinkos temperatūra	– 35 ... +35 °C
7.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
8.	Juostos storis	≥ 0,05 mm
9.	Juostos plotis	<ul style="list-style-type: none"> Vienai kabelių linijai 100 mm; Dviems kabelių linijoms 310 mm;
10.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	„Kabelis“ Teksto šriftas „Arial“. Šrifto dydis: <ul style="list-style-type: none"> 100 mm pločio juostai : 80 mm; 310 mm juostai 290 mm. Atstumas nuo kraštinių iki užrašo ne mažesnis kaip 10 mm.
11.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
12.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
13.	Plėšiamasis stipris (Elmendorf Tear Resistance ISO 6383-2:1983 Elmendorf method).	Išilgine kryptimi >750 mN; Skersine kryptimi >6000 mN;
14.	Tempiamasis stipris / Tensile strength (ISO 527 Part 1, 3)	Išilgine kryptimi >16 MPa; Skersine kryptimi >16 MPa;

2.6. ŠVIESTUVAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

2.6.1. Šviestuvai perėjų apšvietimui

Eil. Nr.	Šviestuvo parametras	Būtinai rodiklis
1.	Eksplotavimo sąlygos	Išorinis apšvietimas
2.	Tampa / dažnis	220–240 V / 50 Hz ±1 %
3.	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,9, kai veikia 100 % režimu, ir ≥ 0,8, kai pritemdyta 50 % režimu
4.	Šviesos koreliacinė temperatūra (spalvinė temperatūra CCT)	≥ 5000 K - perėjų kryptinio apšvietimo šviestuvams
5.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 125 lm/W
6.	Šviestuvo nominali galia, W	≤ 56 W
7.	Bendras kuriamas šviesos srautas	Pagal skaičiavimų ataskaitą
8.	Šviestuvų šviesos srauto išlikimas	≥ 100000 val. (L90B10, kai Ta = 25 °C)
9.	Spalvų atkūrimo indeksas	CRI ≥ 70
10.	Šviesos akinimo koeficientas	Ne blogiau nei G*2 pagal LST EN13201-2:2016
11.	Šviestuvo atsparumas smūgiams	≥ IK08 pagal LST EN 62262:2004 arba lygiavertio standarto reikalavimus
12.	Šviestuvo eksploatacinė aplinkos temperatūra	nuo –30 °C iki +35 °C

Dokumento žymuo:

UL-22-0102-02-TP-E.TS-01

Lapas	Lapų	Laida
6	16	0

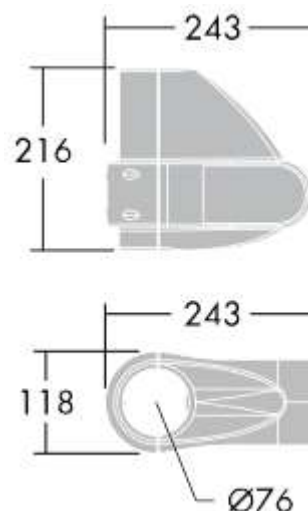
13.	Šviestuvo atsparumas žaibo iškrovai ir viršįtampiams	ne mažiau 10 kV
14.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros, valdymo ir optinei dalims ne mažesnė, kaip IP 66 pagal LST EN 60598-1, EN 60598-2-3 arba lygiavėčio standarto reikalavimus
15.	Šviestuvų elektrosaugos klasė	Ne žemesnė kaip II (antra)
16.	Šviestuvų korpuso spalva	Pilka
17.	Šviestuvo optinės dalies gaubtas	Pagamintas iš grūdinto stiklo
18.	Šviestuvų korpusas, jo konstrukcija	Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, padengtas antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara
19.	Šviestuvų fotometriniai duomenys	Fotometriniai duomenys DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo programomis skaičiavimai
20.	Techninis aptarnavimas	Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
21.	Šviestuvų maitinimo šaltinis, bendrieji reikalavimai, funkcijos	1. Skirtas LED šviestuvams išorės apšvietimui; 2. Privaloma apsauga nuo trumpojo sujungimo, perkaitimo, perkrovos ir apkrovos dingimo; 3. Įtampa 230 V / 50 Hz; 4. Šviesos srauto kompensavimas (CLO); 5. Apsaugos klasė ne mažiau IP20;
22.	CE ženklinimas	Šviestuvai turi turėti CE ženklinimą

Atliekant apšvietimo skaičiavimus buvo naudojami konkretūs šviestuvai. Rangovas prieš užsakant šviestuvus turi atlikti apšvietimo skaičiavimus parinktam šviestuvui tipui ir įsitikinti, kad apšvietimas atitinka projekte nurodytus reikalavimus.

2.6.2. Perėjų žymėjimo šviestuvai

Techninės savybės:

- Pagrindinė paskirtis – saugumas; vairuotojai iš tolo perspėjami, kad artėja perėja, kad jie turi būti budrūs ir maksimaliai susikaupę. Taip pat perspėti pėsčiuosius apie zoną, kur galima saugiai kirsti važiuojamąją dalį;
- LED šviestuvai 2x3W;
- Korpusas iš ABS plastiko, dažytas pilka arba antracito spalva;
- Difuzorius iš grūdinto, plokščio stiklo;
- Integruotas maitinimo šaltinis;
- Tvirtinimas ant atramos dviem nerūdyjančio plieno apkabomis;
- Nerūdyjančio plieno išoriniai varžtai;
- Maitinimo įtampa ~230-240 V;
- Šviesos šaltinis: 2x3W, oranžinės spalvos, mirksintis;
- II elektrosaugos klasė;
- Atsparumo smūgiams klasė: IK10;
- Apsaugos klasė: IP66;
- LOR: 1,00 ULOR: 0,00 DLOR: 1,00;
- Matmenys: 243 x 216 x 118mm;
- Bendra galia: 6 W;



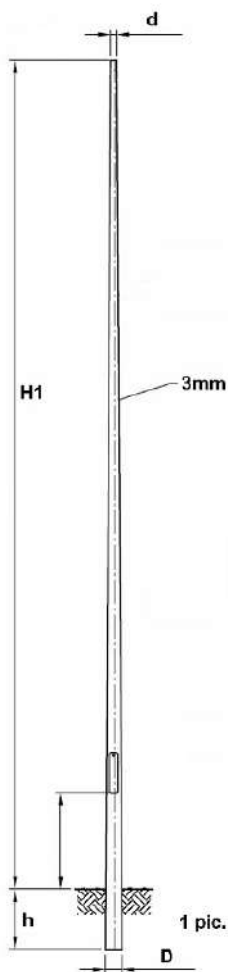
2.7. APŠVIETIMO ATRAMOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

2.7.1. Atramos gatvių ir pėsčiųjų perėjų apšvietimui

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	7	16	0

Metalinės kūginės gatvių apšvietimo atramos, skirtos kelių ir gatvių apšvietimo šviestuvų tvirtinimui. Turi būti padengtos karšto cinkavimo būdu vidinėje ir išorinėje pusėje pagal LST EN ISO 1461 reikalavimus. Su įleidžiamomis durelėmis, su SV-15 arba analogiška kontaktine grupe. Atramos įleidžiamos į gelžbetoninį pamatą.

Atramos turi būti sertifikuotos naudoti Lietuvoje arba turėti CE ženklina patvirtinantį sertifikatą. Atrama turi atlaikyti ne mažiau kaip 24 m/s vėjo poveikį, kai vėjo greitis skaičiuojamas 10m aukštyje pagal STR 2.05.04:2003 reikalavimus.



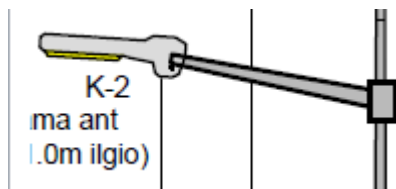
Kodas	H1 – aukštis virš žemės	h – įleidimo aukštis	D - Ø apatinis diametras	d - Ø viršutinis diametras	Svoris, kg
-	6,5 m	0,6 m	143 mm	60 mm	54



2.8. APŠVIETIMO ATRAMŲ GEMBĖS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

2.8.1. Gatvių apšvietimo atramų viengubos gembės kryptinių šviestuvų tvirtinimui

Viengubos užmaunamos gembės, padengtos karšto cinkavimo būdu vidinėje ir išorinėje pusėje pagal SFS-EN ISO 1461 reikalavimus, skirtos montuoti ant gatvės apšvietimo atramų. Ant gembės galima montuoti vieną šviestuvą.



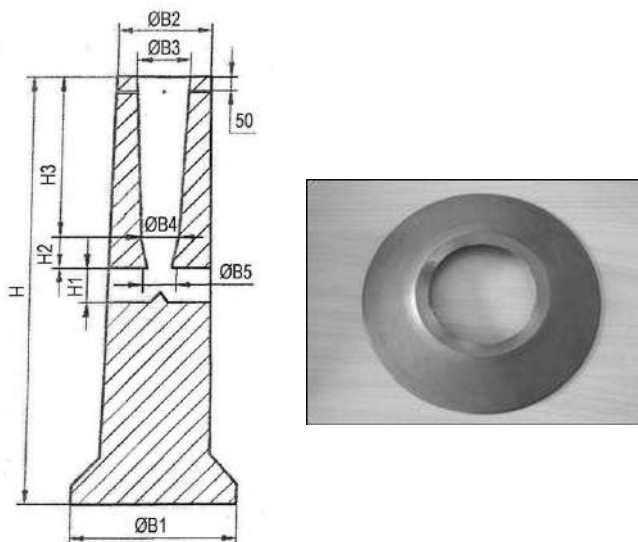
2.9. APŠVIETIMO ATRAMŲ PAMATAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

2.9.1. Pamatai apšvietimo atramoms

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	8	16	0

Monolitiniai gelžbetonio pamatai pateikiami komplekte su metalo atramomis, turi turėti angas apsauginių vamzdžių su kabeliais įvėrimui. Stulpo apačia savaime centruojasi siaurėjančioje pamato ertmėje. Pamatai atsparūs šalčiui, nelaidūs vandeniui. Atramų konstrukcija ir kiti parametrai turi atitikti standarto LST EN 40-5 keliamus reikalavimus. Turi turėti vertikalumą reguliuojančius varžtus. Tarp stulpo ir pamato likęs plyšys uždengiamas specialia gumine tarpine.

Pamatas turi būti tinkamas pasirinktam atramos tipui ir turi užtikrinti patikimą eksploatavimą lauko sąlygomis. Jeigu atramos montuojamos šlaite, turi būti suformuotos aikštelės tam, kad atrama stovėtų stabiliai grunte.



Stulpo skersmuo (mm)	Stulpo aukštis (mm)	Svoris (kg)	H	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	Varžtų kiekis (ilg)
128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x(50)

2.10. APSAUGINIAM ĮŽEMINIMUI

Įžeminimo elektrodas

Tai plieninis cinkuotas $\varnothing 17,2 - 20$ mm strypas $L=1,5$ m. Jis turi aukštą atsparumą tempimams, todėl su vibraciniu plaktuku galima jį įkalti giliai į žemę. Strypai sujungiami be movų.

Cinkuota juosta

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 30x4mm. Cinko sluoksnis nemažiau 40 μ m. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie įžeminimo kontūro.

Cinkuota viela

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota viela $\varnothing 6-8$ mm. Cinko sluoksnis nemažiau 40 μ m. Naudojama įžeminamų dalių pajungimui prie įžeminimo kontūro.

Kryžminis sujungimas

Naudojamas įžemiklių sujungimui su plienine cinkuota viela arba plienine cinkuota juosta. Karštu galvaniniu būdu apdirbtas gamyklinio cinkavimo cinkuotas sujungimas.

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.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	9	16	0

2.11. 0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	Pagal schemą
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– I _{cu} ≥ 10 kA; – I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥ 7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I _n ≤ 63 A; (≥ 10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	C
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	1,5-25 mm ² .
18.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtai.
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
21.	Polių skaičius	1
22.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
23.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (I _n); – Vardinė įtampa (U _e); – Atjungimo geba (I _{cu}); – Servisinė atjungimo geba (I _{cs}); – Impulsinė įtampa (U _{imp}); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
25.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
26.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių

Dokumento žymuo:

UL-22-0102-02-TP-E.TS-01

Lapas	Lapų	Laida
10	16	0

27.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
28.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
29.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

3.1 Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

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

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

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

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

3.2. Tranšėjų kasimas

3.2.1. Geodezinis trasos nužymėjimas

- Nužymėjimas vykdomas medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- Padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus.
Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, kas 20 m atliekamas trasos šurfavimas. Šurfavimas atliekamas pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį kasant 0,35 m pločio, 1,2 m. gylio skersines tranšėjas. Šurfavimas atliekamas rankiniu būdu, esamas požemines komunikacijas atkasant kastuvais, dalyvaujant kabelį ir kitas esamas komunikacijas eksploatuojantiems darbuotojams. Esamų kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių iešikliais;
- Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

3.2.2. Tranšėjų kasimas

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

- neužstatytomis vietomis- vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba netranšėjiniu būdu- kabelių klotuvais;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
- iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; paruošiamas 10 cm storio dugno pagrindas iš purios žemės, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;

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

Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:

- vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
- daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0-1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	11	16	0

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

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projekcinės dugno altitudės:

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

Grunto kasimas žiemos metu:

- grunto purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
- grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
- grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3,0 m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
- draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
- galima kasti be išramstymų iki įšalimo gylio, išskyrus smėlį.

Projektuojamus elektros kabelius kloti žemiau esamų kabelių.

Prieš pradėdant kasti (esant požeminiam kabeliui), reikia patikslinti kabelio vietą ir gylį (atkasant kastuvais ir dalyvaujant kabelį eksploatuojantiems darbuotojams), pastatyti laikinus aptvarus, nurodančius žemės kasimo mašinų darbo ribas.

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

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

Persikirtimas su gatvių važiuojamosiomis dalimis ir su kitų organizacijų tinklais atliekamas plastikiniame vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių praklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašų statybos darbų žurnale.

Vienoje tranšėjoje galima kloti ne daugiau kaip šešis jėgos kabelius, jei nėra kito projekcinio sprendimo. Sunkiasvoriai kabeliai klojami mechanizuotu būdu panaudojant kabelinį transporterį. Lengvasvoriai kabeliai gali būti klojami rankiniu būdu pasinaudojant kabelio ritės pakėlikiais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

3.2.3 Jėgos kabeliai

Jėgos kabeliai – skirti el. įrenginių, el. aparatūros ir prietaisų el. maitinimui. Jėgos kabeliai turi būti ne mažesnio kaip nurodyta skerspjūvio. Jėgos kabeliai turi būti su aliuminio arba vario gyslomis (gyslos tipas nurodytas tinklų scheme). Kabeliai turi būti su XLPE izoliacija ir PVC apvalkalu.

Kabeliai turi būti atsparūs ilgalaikiai 90°C temperatūrai. Trumpo jungimo metu kabeliai turi būti atsparūs 250°C temperatūrai.

3.2.4. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabeliai - 0,7 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – ne mažiau kaip 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

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

Kabelinių linijų paklojimo mažiausias leistinas gylis žemėje

Klojamų kabelių mažiausieji leistini tarpusavio atstumai

Tarp skirtingų kabelių, statinių ir vamzdynų	Minimalus atstumas, m
Tarp jėgos ir ryšių kabelių	0,5
Tarp kabelio ir pastato sienos (pamato)	0,6
Tarp kabelio ir medžių	2,0
Tarp kabelio ir krūmų (želdinių)	0,75
Tarp kabelio ir šiluminių vamzdynų	2,0
Tarp kabelio ir dujotiekio vamzdynų	1,0
Tarp kabelio ir kitų technologinių vamzdynų	0,5
Tarp kabelio ir kelio griovio	1,0
Susikertant kabeliui ir šilumos vamzdynams	0,5
Susikertant kabeliui ir technologiniams vamzdynams	0,25

Dokumento žymuo:

UL-22-0102-02-TP-E.TS-01

Lapas

Lapų

Laida

12

16

0

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 dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolio, molio žemės – smėlio pagrindas.

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

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

Žiemą kasti gruntą kastuvais galima tik jį atšildžius. Šiuo atveju šilumos šaltinis negali priartėti prie žemėje esančių kabelių arčiau 15 cm. Jei gruntas šildomas elektra, šildymo ruožus reikia aptverti ir pakabinti įspėjimo ženklus. Atstumas tarp aptvaro ir šildymo ruožų turi būti ne mažesnis kaip 3m. Tamsiu paros laiku šildoma aikštelė turi būti apšviesta. Gruntą galima šildyti ne aukštesne kaip 400 V įtampa. Elektrodoai prijungiami izoliuotais laidais ar kebeliais. Instaliacijos tvarkingumą reikia tikrinti kasdien ir kiekvieną kartą perklojus.

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

3.2.5. Tranšėjų užpylimas

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

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

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų;

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

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

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

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

Baigus darbus, atliekama požeminės kabelinės linijos geodezinė nuotrauka, pažymint plane jos koordinatas esamų kapitalinių statinių arba specialiai tam tikslui įrengtų ženklų atžvilgiu.

3.3. Apšvietimo atramų montavimas

Atramos montuojamos pagal gamintojų montavimo instrukcijas.

3.4. Pamatų apšvietimo atramoms įrengimas

Pamatai montuojami pagal gamintojų montavimo instrukcijas.

4. APLINKOS APSAUGA

Montuojant ETL technologinių procesų nelydi oro ir grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms bei aplinkai. Šiame projekte suprojektuota ETL nepraeina per draustinių teritorijas.

Nepažeidžiamos Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- a) esamų požeminių komunikacijų apsaugos zonose, kasant žemę giliau kaip 0,3m, gaunamas raštiškas įmonių, aptarnaujančių šias komunikacijas, leidimas. Darbų vykdymo metu turi būti iškviestas atstovas.
- b) elektros tinklų įmonių darbuotojams suteikiama teisė elektros oro linijos apsaugos zonoje laisvai vaikščioti, o atliekant eksploataavimo bei remonto darbus – važinėti ir kasti žemę, įspėjus apie tai žemės savininkus ar naudotojus. Kirsti medžius, esančius už proskynos, leidžiama tik su derinimu su miško valdytoju ar savininku ir nustatyta tvarka įforminus medžių kirtimo dokumentus. Visais atvejais žemės ir miško savininkams bei naudotojams turi būti atlyginti padaryti nuostoliai.

Vykdant bet kokią kitą ūkinę veiklą elektros tinklų apsaugos zonose būtina laikytis Ūkio ministerijos patvirtintų Elektros

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	13	16	0

tinklų apsaugos taisyklių.

Nepažeidžiami LR Aplinkos ministro 2003-09-26 įsakymu Nr.473 patvirtintų „Polichlorintų bifenilų ir polichlorintų terfenilų (PCB/PCT) tvarkymo taisyklių“ reikalavimai, nes naudojama įranga neturi PCB.

Atliekos iš statybos aikštelės šalinamos vadovaujantis LR Aplinkos ministro 2006-12-29 d. įsakymo Nr.D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ reikalavimais.

Nepažeidžiamos saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atveju, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašo nuostatos patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. D1-87.

Atlikus statybos montavimo darbus želdiniai nepažeidžiami, pilnai atstatomas gerbūvis.

5. DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

5.1 Bendrieji nurodymai

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00;
- „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ Žin., 2012-10-25, Nr. 124-6254;
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338
- Kiti galiojantys direktyviniai nurodymai ir normos.

5.2. Darbuotojų veiksmai prieš pradėdant darbą

Prieš pradėdant dirbti, asmuo atsakingas už darbų saugą privalo:

- atlikti darbuotojų saugos ir sveikatos įvertinimą su visais darbuotojais, paskirtais šiam darbui. Saugos darbe įvertinimas turi apimti šiuos faktorius: darbo vietos paruošimą, darbo pavojingumą, naudojamus darbo metodus, specialius perspėjimus, energijos šaltinių valdymą, darbui reikalingas individualias ir kolektyvines saugos priemones ir naudojimąsi jomis;
- darbo nepradėti tol, kol kiekvienas aiškiai nesupras, ką reikia atlikti, kokius metodus naudoti bei kokiomis darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklėmis ir TK vadovautis. Užduotis darbui turi būti konkreti (darbo vietos zona, ribos, darbo apimtys, darbo metodai ir kt.).
- Jeigu pasikeičia darbo sąlygos ar atsiranda nenumatytos aplinkybės, naujai įvertinti darbą ir laikytis tinkamų saugos reikalavimų;
- užtikrinti, kad darbo vietos, darbo priemonės, darbo aplinka atitiktų darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus;
- nepradėti dirbti ar nutraukti darbus, jeigu paaiškėja, kad saugiai jų atlikti negalima, neturima pakankamai tam darbui tinkamų saugos priemonių, įrangos, mechanizmų, nežinoma darbų atlikimo technologija;
- nutraukti darbus, jeigu meteorologinės sąlygos kliudo saugiai juos atlikti.

5.3. Darbuotojo veiksmai baigus darbą

Atlikus darbus ir darbų užbaigimą (forminus (jei buvo dirbta pagal nurodymą), darbo vieta sutvarkoma šiuo nuoseklumu:

- tvarkingai sudedami darbo įrankiai, medžiagos bei jų atliekos;
- išvedami žmonės (brigada);
- nuimami laikini aptvarai ir apsauginiai gaubtai;
- nuimamos darbo vietos ir pavojingų zonų ribų aptvaros.

5.4. Pavojingi ir kenksmingi veiksniai

Darbuotojus darbo vietoje gali veikti tokie pavojingi ir kenksmingi veiksniai:

- veikiantis įrenginys, mechanizmas;
- lekiantys, judantys daiktai, ruošiniai, skeveldros, atliekos;
- daiktų, ruošinių, krovinių kritimas iš aukščio;
- daiktų, ruošinių, krovinių virtimas, poslinkis;
- įrenginio, mechanizmo virtimas;
- statinio, jo dalies griūtis;

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	14	16	0

- žemių ir kitų medžiagų griūtis;
- žmogaus griuvimas dėl slidumos;
- žmogaus griuvimas dėl kliuvinio;
- žmogaus griuvimas dėl kitų priežasčių;
- žmogaus nukritimas (iš aukščio, į gylį/nuo pastato, į šulinį, triumą);
- stacionarios transporto priemonės (transporteriai, konvejeriai ir pan.);
- įmonės vidaus kelių transporto priemonė;
- kelių transporto priemonė;
- transportuojamas kroviny;
- aštrūs daiktai;
- įrankiai, kitos rankinės darbo priemonės;
- kliuviny;
- birios medžiagos;
- dulkės, aerosoliai;
- pavojingos, kenksmingos medžiagos;
- fizinė perkrova;
- psichoemocinė įtampa;
- elektros srovė;
- žaibas;
- karštis, ugnis;
- sproginimas;
- šaltis;
- fizikinių reiškinių (spinduliuotės, vibracijos, triukšmo, elektromagnetinio lauko ir pan.) poveikis;
- matavimo ir galios transformatorių, iškroviklių, jungtuvų kondensatorių, saugiklių ir kitų įrenginių sproginimai;
- nepastebimumas, nepakankamas darbo vietos apšvietimas;
- darbo vieta, neatitinkanti norminių aktų reikalavimų, netvarkingos darbo priemonės.

Darbuotojų saugai ir sveikatai gali turėti įtakos tokios nepalankios meteorologinės sąlygos, kaip krituliai, perkūnija, vėjas, kurioms pasiekus tam tikrą laipsnį, darbai turi būti nutraukiami. Krituliais laikomi rūkas, lietus, šerkšnas, sniegas, ledai, plikšala. Krituliai laikomi reikšmingais, jei jie blogina matomumą. Darbus reikia nutraukti priklausomai nuo vardinės įrenginio įtampos ir naudojamų darbo metodų.

Rūkas laikomas reikšmingu, jei matomumas pablogėja iki to, kad dirbti tampa pavojinga dėl to, kad darbų vykdytojas nebemato brigados narių ir srovinių dalių, kuriose arba arti kurių jie dirba.

Perkūnijos požymiais laikomi griaustinis ir žaibas. Jei kuris nors iš dirbančiųjų pastebi šiuos reiškinius, tuomet darbus ant oro linijų neizoliuotų laidų ir transformatorių, kurios sujungtos su oro linijomis, būtina nutraukti.

Vėjas laikomas reikšmingu (didesnis nei 15 m/sek.), jei dirbantieji negali tiksliai naudoti darbo įrankių ir įrangos; tokiu atveju darbus būtina nutraukti.

Pastabos:

1. Esant nežymiems krituliams pradėtus darbus galima baigti.
2. Esant rūkui, snigui, lietai pradėti darbus draudžiama, leidžiama baigti pradėtą operaciją.

Darbuotojų saugą ir sveikatą užtikrinančios organizacinės priemonės yra:

1. asmenų, atsakingų už darbuotojų darbų saugą, paskyrimas vadovaujantis įmonės dokumentais;
2. už saugų darbų vykdymą atsakingų asmenų parinkimas ir paskyrimas;
3. darbų įforminimas nurodymu, pavedimu ar techninės priežiūros tvarka;
4. darbų organizavimas pagal sudaromas sutartis su kitais fiziniais ar juridiniais asmenimis;
5. leidimas vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti;
6. leidimas dirbti;
7. elektros įrenginiuose vykdomų neelektrotechninių darbų priežiūra;
8. perkėlimas į kitą darbo vietą;
9. darbo pertraukos bei darbo baigimo įforminimas.

Leidimus vykdyti technines priemones, ruošti darbo vietą ir leisti dirbti pagal pavedimus bei nurodymus operatyvinių darbuotojų valdomuose ar tvarkomuose elektros įrenginiuose duoda operatyviniai darbuotojai, visuose kituose elektros įrenginiuose – darbų vadovas, išdavęs pavedimą ar nurodymą, arba kitas darbdavio įgaliotas asmuo.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.TS-01	15	16	0

Vykdam darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose pagal nurodymus ir pavedimus, techninės priemonės, susijusios su įrenginių atjungimu ir įžeminimu, būtinos darbuotojų saugiam darbui užtikrinti, nustatomos duodant nurodymą arba pavedimą.

Techninės priemonės darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti parenkamos ir nustatomos atsižvelgiant į darbų, vykdomų veikiančiuose elektros įrenginiuose, kategorijas.

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti prašymą dėl leidimo dirbti ne savo elektros įrenginiuose, pridėdant Valstybinės energetikos inspekcijos išduotą atestatą, suteikiantį teisę vykdyti šiuos darbus, ir vadovaujančių elektrotechnikos darbuotojų (t. y. darbuotojai, kuriems įmonės vadovo suteikta teisė pateikti darbų paraiškas, pasirašyti darbuotojų saugos ir atsakomybės ribų aktus, išduoti nurodymus, taip pat operatyviniai ir operatyviniai remonto darbuotojai ir darbų vadovai) sąrašą, kuriame nurodyta darbuotojų kvalifikacinė kategorija ir jų teisės.

Nepateikus tokio dokumento ir sąrašo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, leisti dirbti kitos įmonės darbuotojams arba pavieniams asmenims draudžiama. Leidimas dirbti įforminamas įrenginių savininko tvarkomuoju dokumentu.

Asmenys, planuojantys dirbti veikiančiuose elektros įrenginiuose, kurie jiems nepriklauso nuosavybės ar patikėjimo teise, privalo elektros įrenginių savininkui arba asmeniui, kuriam priklauso elektros įrenginiai, pateikti ir kitus reikalaujamus dokumentus, patvirtinančius jų elektrotechnikos darbuotojų kvalifikaciją.

Juridiniai asmenys, sudarę rangos sutartį ir turintys Taisyklių 166 punkte nurodytą leidimą, prieš pradėdami dirbti užsakovo elektros įrenginiuose pateikia darbuotojų sąrašą (darbų paraišką), kur nurodo darbuotojų (įskaitant subrangovus), dirbsiančių šiame objekte, vardus, pavardes, pareigas, funkcijas, apsaugos nuo elektros kategorijas ir privalo surašyti darbuotojų saugos ir sveikatos tarpusavio atsakomybės ribų aktus (sudaryti sutartis), kuriuose turi būti nustatyta darbų organizavimo ir vykdymo tvarka, atsakomybė, rangovo ir užsakovo darbuotojų santykiai, nustatoma komandiruočių darbuotojų instruktavimo tvarka.

Rangovai, dirbdami užsakovo objektuose, yra atsakingi už savo subrangovų darbuotojų, dirbsiančių šiuose objektuose, tinkamą parengimą ir saugos reikalavimų laikymąsi.

Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	16	16	0

UL-22-0102-02-TP-E.TS-01

ELEKTROTECHNIKOS DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VIENETAS	KIEKIS	NUORODA / TS
	1. APŠVIETIMO STATYBOS MONTAVIMO DARBAI			TS p. 3
1.1.	Esamų šviestuvų išmontavimas ir išvežimas	vnt.	23	
1.2.	Kabelių tranšėjų kasimas 1-2 kabeliams mechanizuotai	m	572	
1.3.	Kabelių tranšėjų kasimas 1-2 kabeliams rankiniu būdu	m	250	
1.4.	Tranšėjų užpylimas mechanizuotai	m	822	
1.5.	Plotų išlyginimas	m ²	822	
1.6.	Grunto tankinimas	m ³	172,6	
1.7.	Esamų apšvietimo atramų, pamatų perkėlimas	kompl.	28	
1.8.	Pamatų apšvietimo atramoms montavimas	vnt.	2	
1.9.	Apšvietimo atramų montavimas	vnt.	2	
1.10.	Gembių montavimas ant įrengtų atramų	vnt.	3	
1.11.	Šviestuvų montavimas ant įrengtų atramų	vnt.	28	
1.12.	Signalinių pėsčiųjų perėjų blyksčių montavimas	vnt.	5	
1.13.	Gnybtynų montavimas apšvietimo atramoje	kompl.	2	
1.14.	Automatinių išjungiklių montavimas apšvietimo atramoje	vnt.	10	
1.15.	Prieduobių kasimas uždaram prastūnimui, užpylimas	m ³	78,8	
1.16.	D110mm vamzdžių montavimas tranšėjoje uždaru būdu	vnt. / m	15 / 223	
1.17.	D75mm vamzdžių paklojimas tranšėjoje	m	822	
1.18.	D75mm vamzdžių užvedimas į atramas	m	84	
1.19.	Kabelių įtraukimas į apsauginius vamzdžius	m	1129	
1.20.	Kabelių montavimas esamomis konstrukcijomis	m	187	
1.21.	0,4kV galinių movų kabeliams su plastikine izoliacija 4x35mm ² AL montavimas	vnt.	84	
1.22.	Signalinės juostos „Dėmesio! Kabelis!“ paklojimas tranšėjoje	m	822	

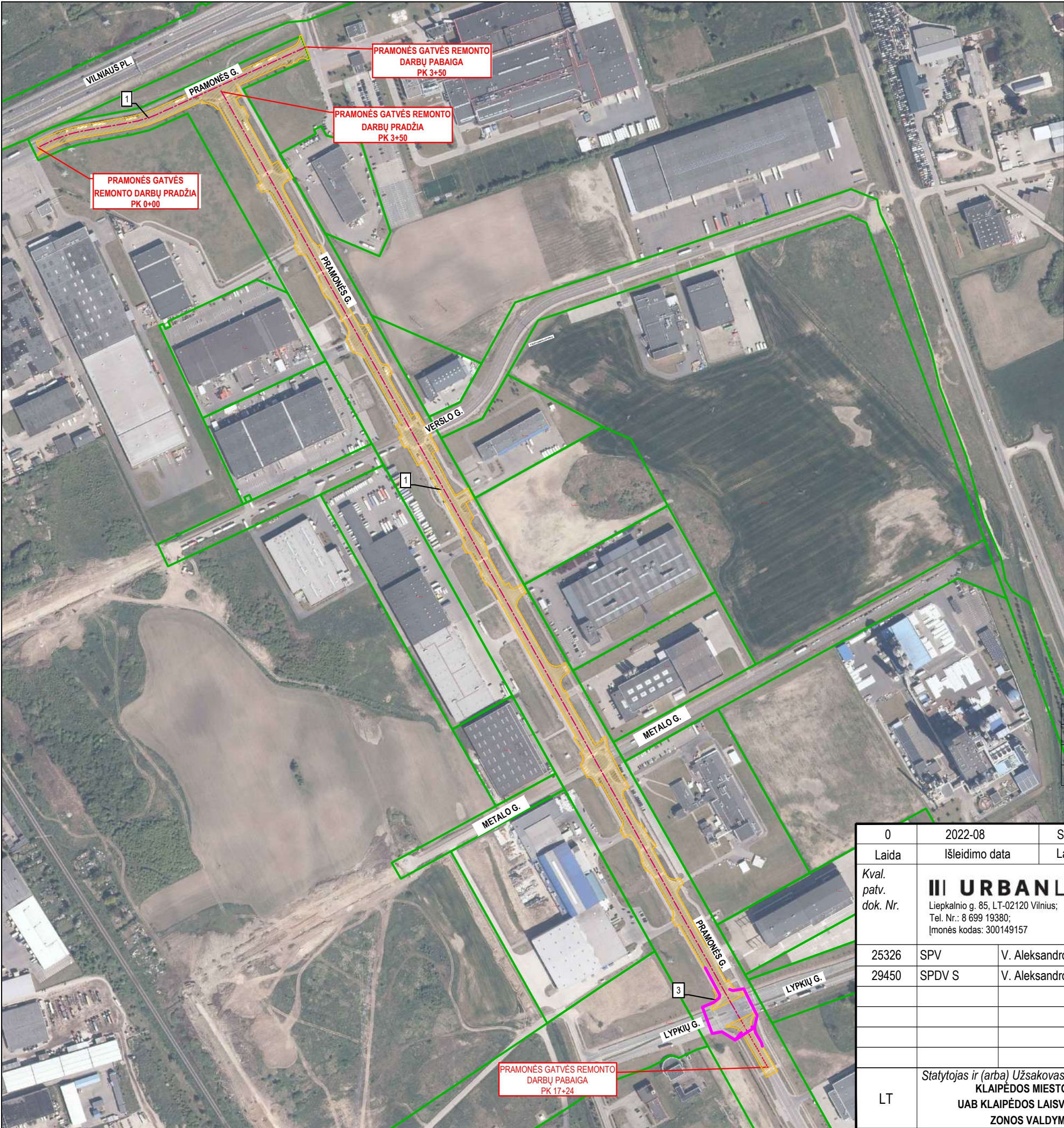
0	2022-08	Statybos leidimui, konkursui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas			
			KLAIPĖDOS MIESTO PRAMONĖS GATVĖS DALIES, KALIPĖDOS M. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS			
	Statinio numeris ir pavadinimas					
	02 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI (APŠVIETIMAS)					
	25326	SPV	V. Aleksandrovas			
17572	SPDV	K. Šližys		Dokumento pavadinimas:	Laida	
				SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	0	
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LAISVOSIOS EKONOMINĖS ZONOS VALDYMO BENDROVĖ		Dokumento žymuo UL-22-0102-02-TP-E.SŽ-01		Lapas	Lapų
					1	2

NR.	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VIENETAS	KIEKIS	NUORODA / TS
1.23.	Įžeminimo kontūro varžos $R \leq 30 \Omega$ įrengimas	vnt.	30	
1.24.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	vnt.	30	
1.25.	0,4kV kabelio izoliacijos varžos matavimas	vnt.	52	
1.26.	Kilpos fazė-nulis matavimai	vnt.	1	
1.27.	Vamzdžių galų sandarinimas	vnt.	42	
1.28.	Atramų numeravimas	kompl.	1	
1.29.	Apšvietumo matavimas	kompl.	1	
1.30.	Trasos nužymėjimas	vnt.	1	
1.31.	Išpildomoji nuotrauka	vnt.	1	
	2. MEDŽIAGOS IR ĮRENGINIAI APŠVIETIMUI			
2.1.	Plieninė cinkuota atrama 6,5m aukščio, įleidžiama į pamatą, komplekte su pamatu, su apsaugine guma	vnt.	2	TS p. 2.7.1. TS p. 2.9.1.
2.2.	Kryptinis šviestuvas pėsčiųjų perėjų apšvietimui LED, 56W, 5700K, IP66	vnt.	2	TS p. 2.6.1.
2.3.	Kryptinis šviestuvas pėsčiųjų perėjų apšvietimui LED, 48W, 5700K, IP66	vnt.	26	TS p. 2.6.1.
2.4.	Pėsčiųjų perėjų signalinė blykstė LED, 6W, IP66	vnt.	5	TS p. 2.6.2.
2.5.	Papildoma tarpinė gembė atramoje L-1,0m	vnt.	3	TS p. 2.9.2.
2.6.	Kabelių sujungimo atramoje gnybtų komplektai	vnt.	2	TS p. 2.7.
2.7.	Automatinis išjungiklis 1F 6A "C"	vnt.	10	TS p. 2.11.
2.8.	Uždaru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai D110 mm	m	223	TS p. 2.4.2.
2.9.	Atviru būdu žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai D75 mm	m	906	TS p. 2.4.1.
2.10.	Iki 1 kV kabeliai plastikine izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore 4x35mm ² , AL	m	1255	TS p. 2.1.
2.11.	Iki 1 kV stacionarios instaliacijos variniai vienvieliai kabeliai 3x1,5mm ² , CU	m	61	TS p. 2.2.
2.12.	Galinė mova kabeliams 4x35mm ² skerspjūvio, vidaus tipo	vnt.	84	TS p. 2.3.
2.13.	Kabelių signalinė juosta „Dėmesio! Kabelis!“	m	822	TS p. 2.5.
2.14.	Įžeminimo kontūras iki 30Ω: <ul style="list-style-type: none"> - Plieninis cinkuotas strypas 1,5m ilgio – 7 vnt. (tikslinti montavimo metu pagal pasiektą varžą).; - Cinkuota plieninė viela Ø6-8mm – 2,0 m; - Įkalimo galvutė – 1 vnt.; - Plieninis antgalis – 1 vnt.; - Kryžminis sujungimas - 1 vnt.; - Antikorozinė izoliacinė juosta – 1 vnt.; 	kompl.	30	TS p. 2.10.

PASTABOS:

Esamų dangų ardymas ir projektinių dangų įrengimas priimtas projekto Bendrojoje / Susisieikimo dalyje.

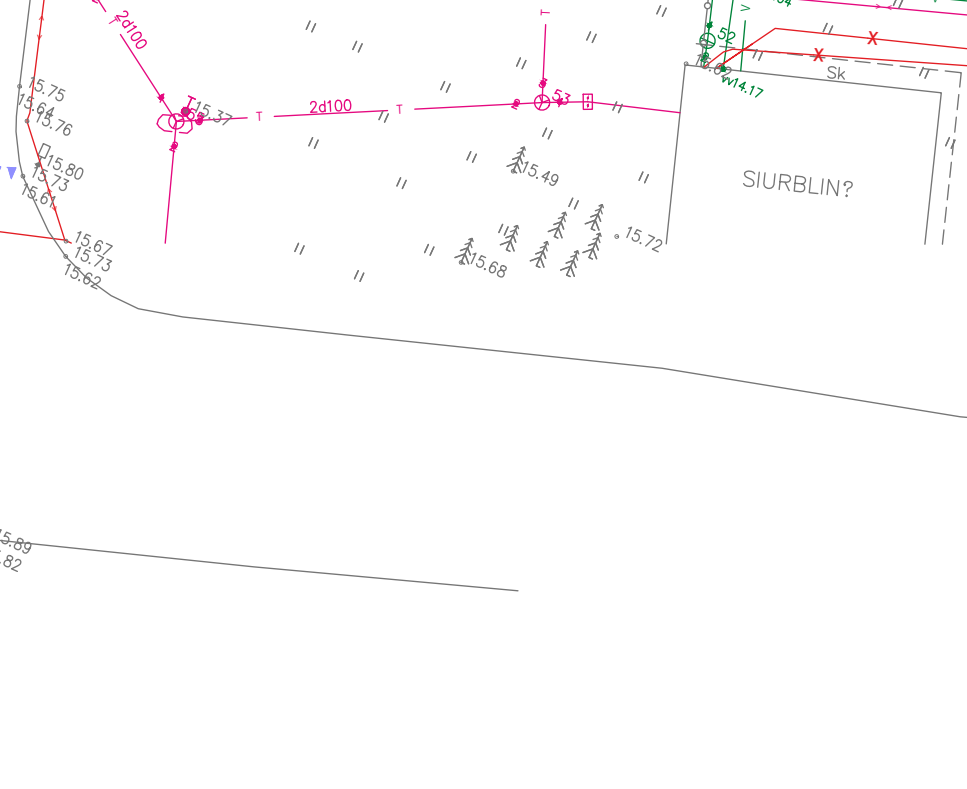
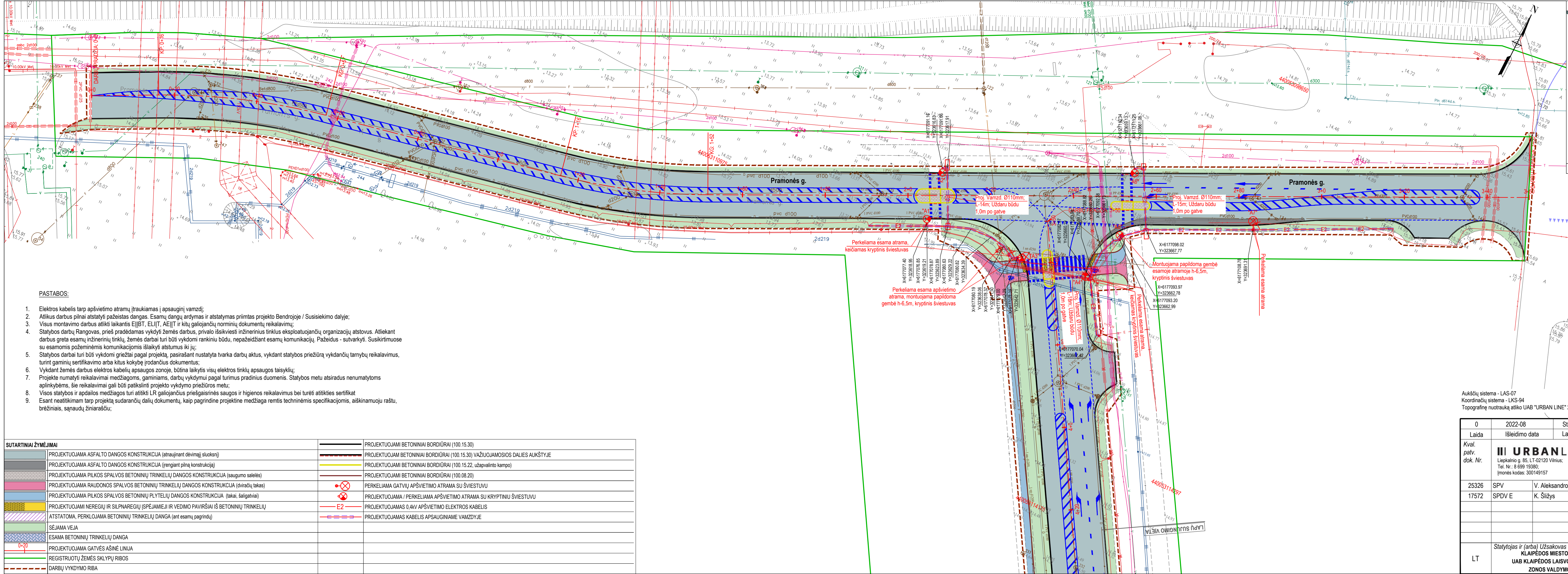
Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
UL-22-0102-02-TP-E.SŽ-01	2	2	0



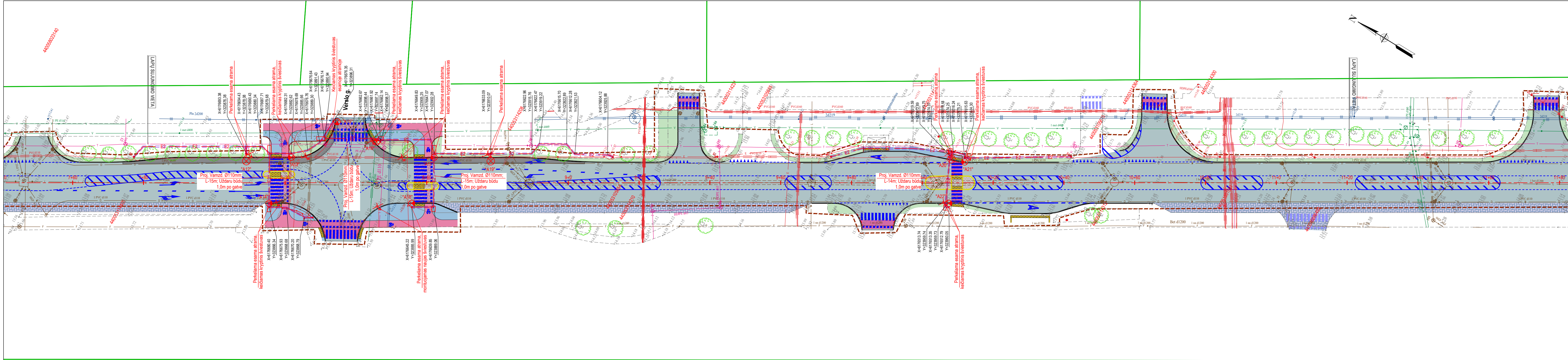
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	DARBŲ VYKDYMO ZONA
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	PROJEKTUOJAMA 0,4 kV APŠVIETIMO KABELIŲ LINIJA VAMZDYJE D63
	PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS d110 mm
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLŪPŲ RIBOS

STATINIAI	
01	01 SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS: GATVĖS (PRAMONĖS G., UNIK. NR. 4400-0390-5160)
02	02 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI (GATVĖS APŠVIETIMAS)
03	03 INŽINERINIAI TINKLAI: RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) TINKLAI (SILPNOS SROVĖS)

0	2022-08	Statybos leidimui, konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. dok. Nr.	<div>III URBANLINE</div> <div>Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157</div>		Statinio projekto pavadinimas KLAIPĖDOS MIESTO PRAMONĖS GATVĖS DALIES, KLAIPĖDOS M. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS		
25326	SPV	V. Aleksandrovas	Statinio numeris ir pavadinimas -		
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas			
			Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		
			Laida		
			SITUACIJOS SCHEMA M 1:2000		
			0		
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LAISVOSIOS EKONOMINĖS ZONOS VALDYMO BENDROVĖ		Dokumento žymuo		
			UL-22-0102-XX-TP-BD/S.B-01		
			Lapas	Lapų	
			1	1	



Aukščių sistema - LAS-07
Koordinatų sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.

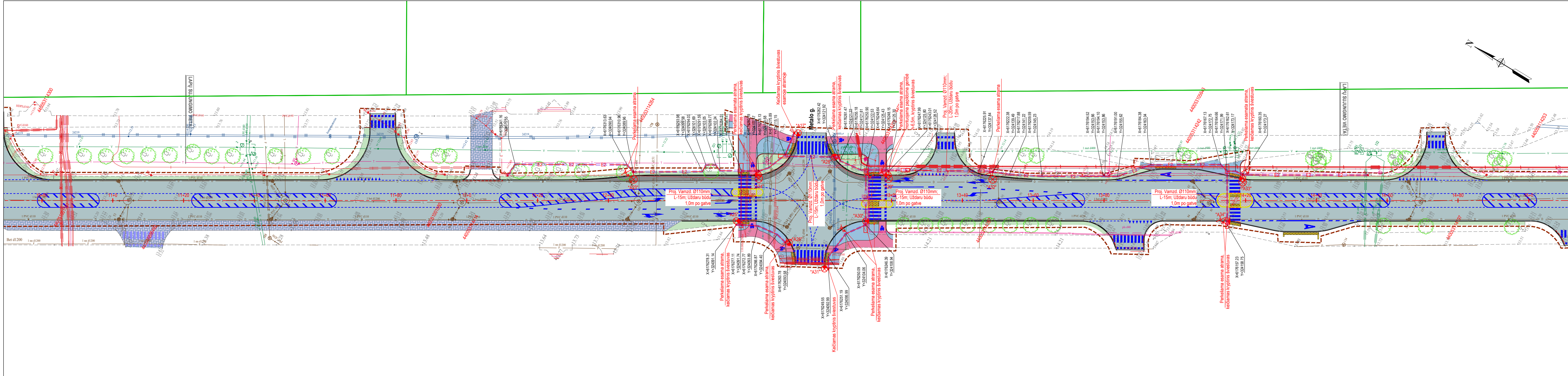


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI			
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant devimajį sluoksnį)		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (rengiant pilną konstrukciją)		PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTĮJE
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (saugumo saulės)		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užapvalinto kampo)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)		PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ PLYTELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai)		PERKELIAMA GATVIŲ APŠVIETIMO ATRAMA SU ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMI NEREGIJŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ		PROJEKTUOJAMA / PERKELIAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIŲ ŠVIESTUVU
	ATSTATOMA, PERKLOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (ant esamų pagrindų)		PROJEKTUOJAMAS 0.4kV APŠVIETIMO ELEKTROS KABELIS
	SĖJAMA VEJA		PROJEKTUOJAMAS KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE
	ESAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA		
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA		
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		
	DARBŲ VYKDYMO RIBA		

PASTABOS:

- Elektros kabelis tarp apšvietimo atramų (traukiamas į apsauginį vamzdį);
- Atlikus darbus pilnai atstatyti pažeistas dangas. Esamų dangų ardymas ir atstatymas priimtas projekto Bendrojoje / Susisiekimo dalyje;
- Visus montavimo darbus atlikti laikantis E[IBT, ELI]T, AE[IT] ir kitų galiojančių norminių dokumentų reikalavimų;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti. Susikirtimuose su esamomis požeminėmis komunikacijomis išlaikyti atstumus iki jų;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Vykdam žemės darbus elektros kabelių apsaugos zonoje, būtina laikytis visų elektros tinklų apsaugos taisyklių;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatą
- Esant neatitikimam tarp projekto sudarandančių dalių dokumentų, kaip pagrindinė projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiu;

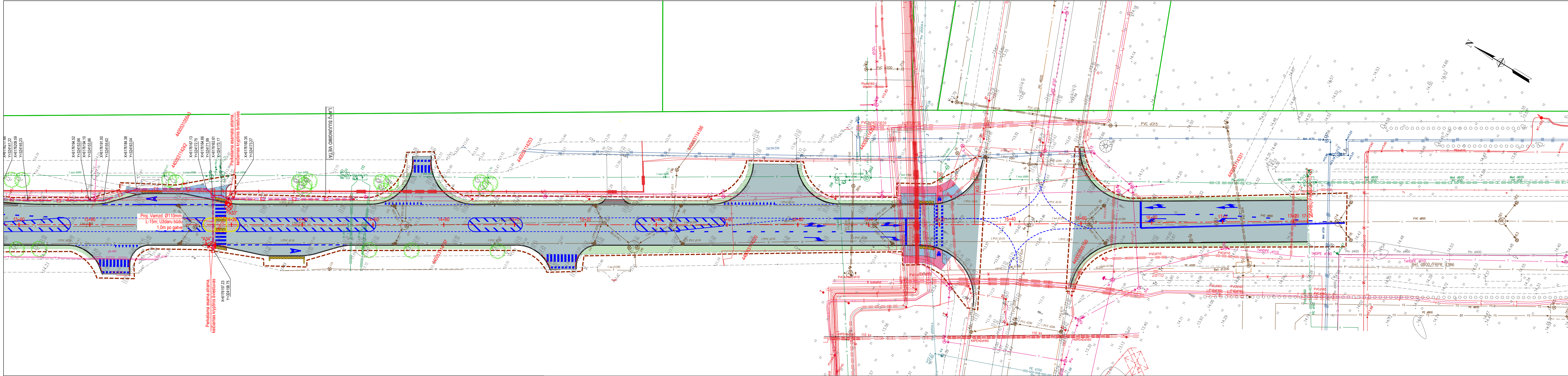
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
GATVĖS APŠVIETIMO PERTVARKYMO PLANAS		0
M 1:500		
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
UL-22-0102-02-TP-E.B-01	3	5



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI		
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant dešimtį sluoksnį)	
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (rengiant pilną konstrukciją)	
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (saugumo saulės)	
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (dividuojanti linija)	
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ PLYTelių DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai)	
	PROJEKTUOJAMA NEREGIŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ	
	ATSTATOMA, PERKLIOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (ant esamų pagrindų)	
	ESAMA VEJA	
	ESAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA	
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA	
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS	
	DARBŲ VYKDYMO RIBA	

PASTABOS:		
1.	Elektros kabelis tarp apšvietimo atramų (traukiamas į apsauginį vamzdį);	
2.	Atlikus darbus pilnai atstatyti pažeistas dangas. Esamų dangų ardymas ir atstatymas priimtas projekto Bendrojoje / Susisiekimo dalyje;	
3.	Visus montavimo darbus atlikti laikantis EIBT, ELIIT, AEIIT ir kitų galiojančių norminių dokumentų reikalavimų;	
4.	Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiviešinti inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti. Susikirtimuose su esamomis požeminėmis komunikacijomis išlaikyti atstumus iki jų;	
5.	Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;	
6.	Vykdamas žemės darbus elektros kabelių apsaugos zonoje, būtina laikytis visų elektros tinklų apsaugos taisyklių;	
7.	Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytais aplinkybėmis, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;	
8.	Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatą	
9.	Esant neatitikimams tarp projekto sudarančių dalių dokumentų, kaip pagrindinė projektinė medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiu;	

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
GATVĖS APŠVIETIMO PERTVARKYMO PLANAS		0
M 1:500		
Dokumento žymuo		Lapas Lapų
UL-22-0102-02-TP-E.B-01		4 5



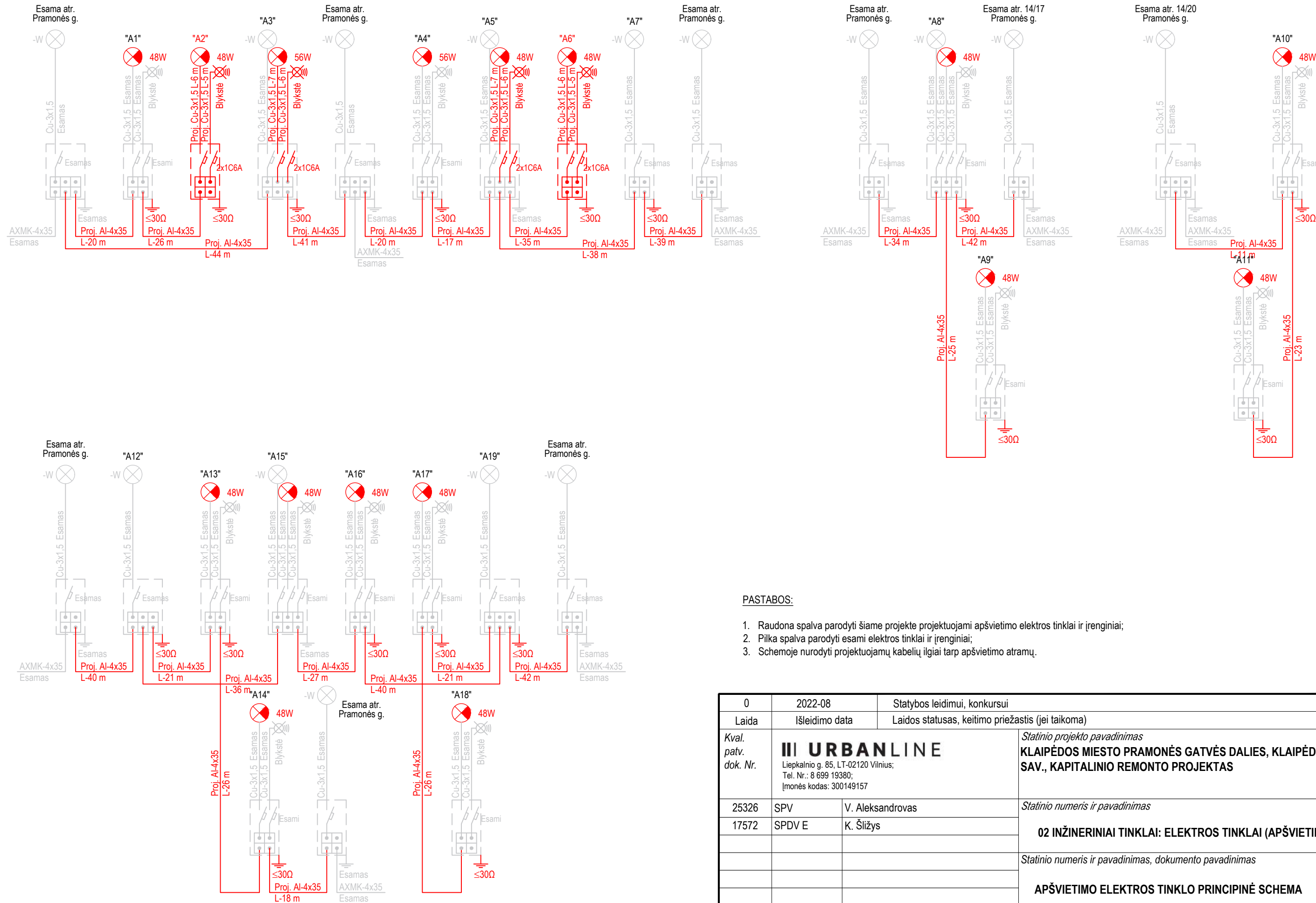
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (atnaujinant devimajį sluoksnį)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGOS KONSTRUKCIJA (rengiant pilną konstrukciją)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (saugumo saulelės)
	PROJEKTUOJAMA RAUDONOS SPALVOS BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA (dviračių takas)
	PROJEKTUOJAMA PILKOS SPALVOS BETONINIŲ PLYTelių DANGOS KONSTRUKCIJA (takai, šaligatviai)
	PROJEKTUOJAMI NEREGIŲ IR SILPNAREGIŲ ĮSPĖJAMIEJI IR VEDIMO PAVIRŠIAI IŠ BETONINIŲ TRINKELIŲ
	ATSTATOMA, PERKLOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (ant esamų pagrindų)
	ESAMA VEJA
	ESAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA

	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTĮJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užapvalinto kampo)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PERKELIAMA GATVIŲ APŠVIETIMO ATRAMA SU ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMA / PERKELIAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIŲ ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMAS 0.4kV APŠVIETIMO ELEKTROS KABELIS
	PROJEKTUOJAMAS KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE

PASTABOS:

- Elektros kabelis tarp apšvietimo atramų (traukiamas į apsauginį vamzdį);
- Atlikus darbus pilnai atstatyti pažeistas dangas. Esamų dangų ardymas ir atstatymas priimtas projekto Bendrojoje / Susisiekimo dalyje;
- Visus montavimo darbus atlikti laikantis E[IBT, ELI]T, AE[IT] ir kitų galiojančių norminių dokumentų reikalavimų;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsiskirti inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti. Susikirtimuose su esamomis požeminėmis komunikacijomis išlaikyti atstumus iki jų;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarką darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Vykdam žemės darbus elektros kabelių apsaugos zonoje, būtina laikytis visų elektros tinklų apsaugos taisyklių;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinus duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytais aplinkybėmis, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatą;
- Esant neatitikimam tarp projektą sudarančių dalių dokumentų, kaip pagrindinė projektinė medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiu;

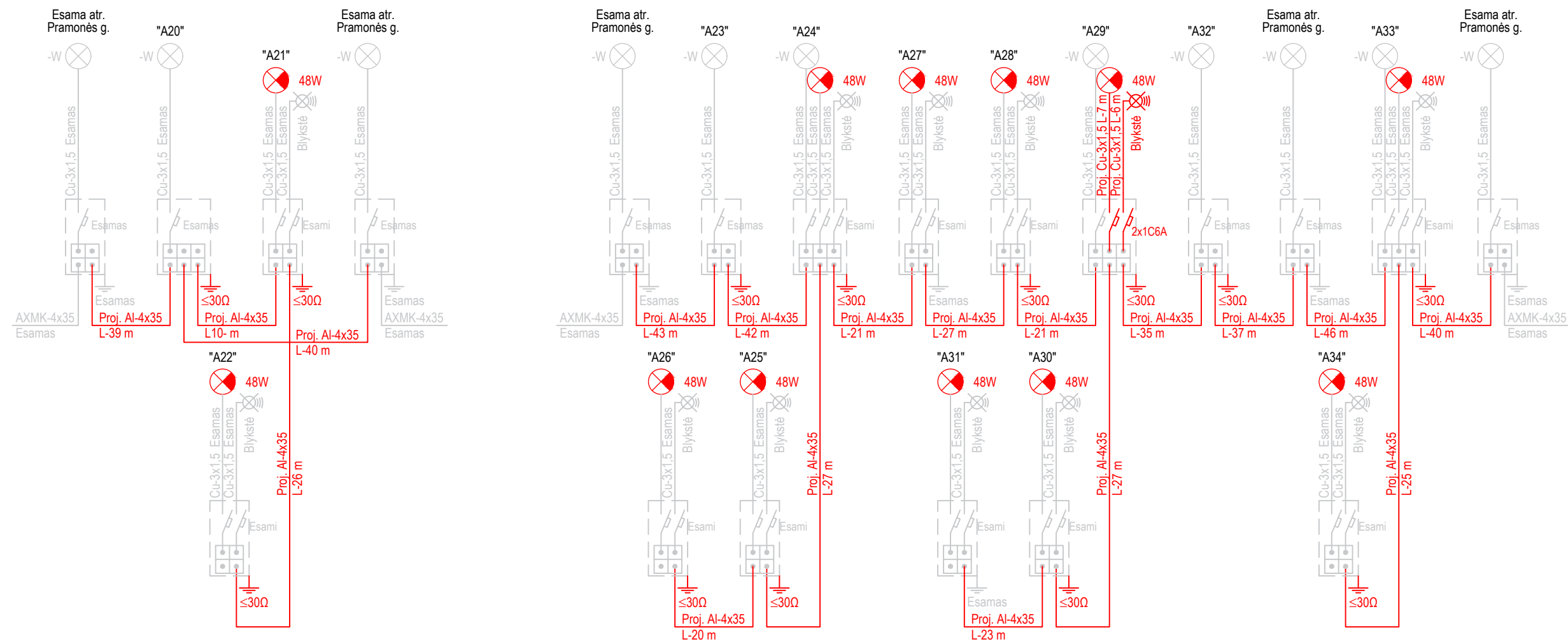
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
GATVĖS APŠVIETIMO PERTVARKYMO PLANAS M 1:500	0
Dokumento žymuo	Lapas Lapų
UL-22-0102-02-TP-E-B-01	5 5



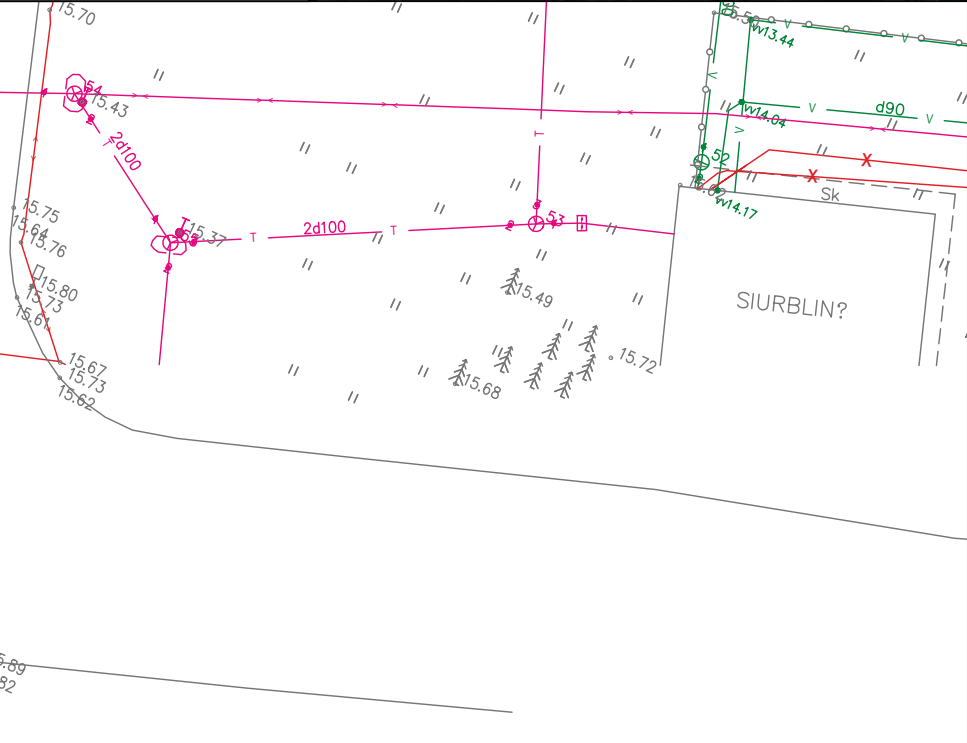
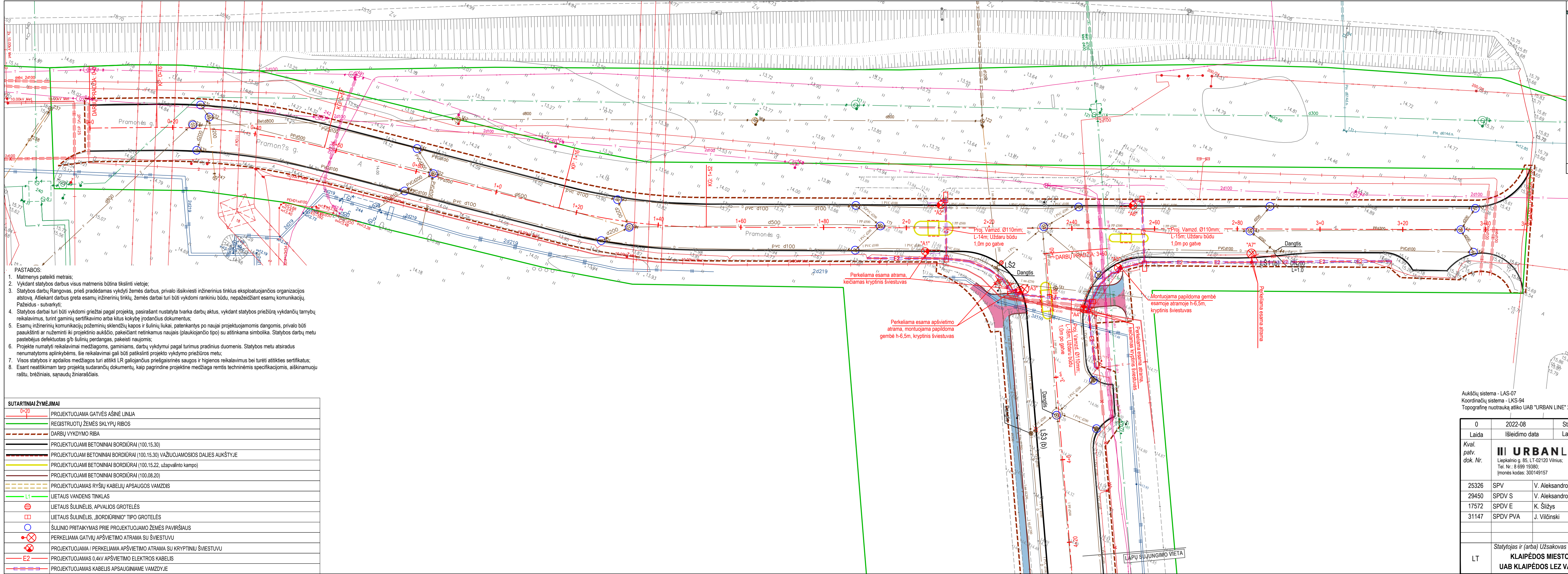
PASTABOS:

1. Raudona spalva parodyti šiame projekte projektuojami apšvietimo elektros tinklai ir įrenginiai;
2. Pilka spalva parodyti esami elektros tinklai ir įrenginiai;
3. Schemoje nurodyti projektuojamų kabelių ilgiai tarp apšvietimo atramų.

0	2022-08	Statybos leidimui, konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepkalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; Įmonės kodas: 300149157		Statinio projekto pavadinimas KLAIPĖDOS MIESTO PRAMONĖS GATVĖS DALIES, KLAIPĖDOS M. SAV., KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS	
25326	SPV	V. Aleksandrovas		Statinio numeris ir pavadinimas
17572	SPDV E	K. Šližys		02 INŽINERINIAI TINKLAI: ELEKTROS TINKLAI (APŠVIETIMAS)
				Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
				Laida
				APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA
				0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KLAIPĖDOS MIESTO SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LAISVOSIOS EKONOMINĖS ZONOS VALDYMO BENDROVĖ		Dokumento žymuo UL-22-0102-02-TP-E.B-02	Lapas 1
				Lapų 2

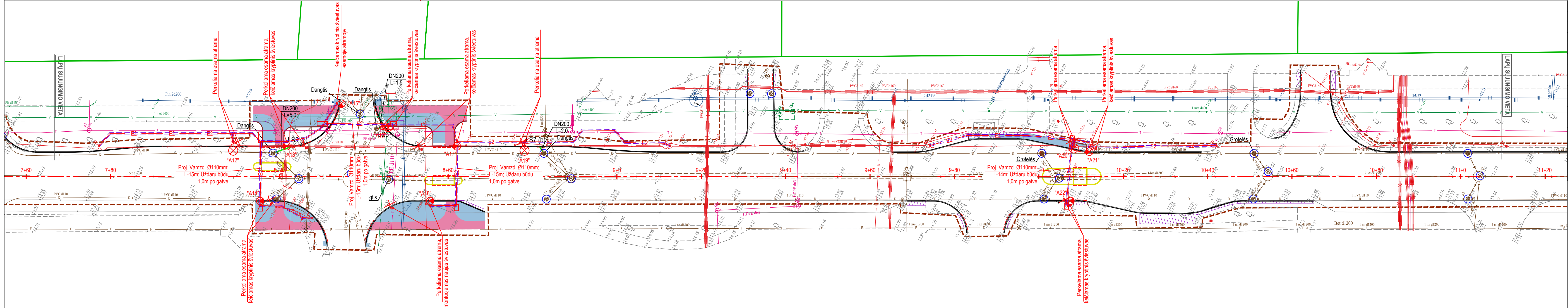
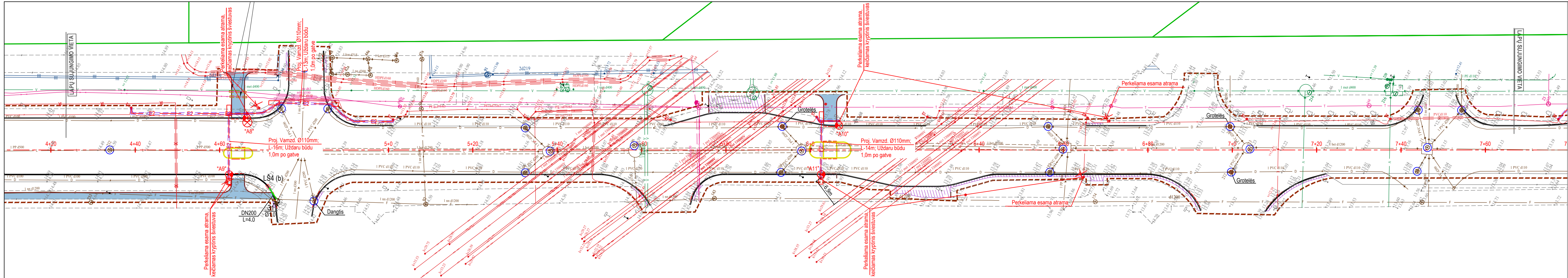


Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida
APŠVIETIMO ELEKTROS TINKLO PRINCIPINĖ SCHEMA		0
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
UL-22-0102-02-TP-E.B-02	2	2



Aukščių sistema - LAS-07
Koordinatų sistema - LKS-94
Topografinė nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.

0	2022-08	Statybos leidimui, konkursui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	III URBANLINE Liepalnio g. 85, LT-02120 Vilnius; Tel. Nr.: 8 699 19380; [monės kodas: 300149157]	
25326	SPV	V. Aleksandrovas
29450	SPDV S	V. Aleksandrovas
17572	SPDV E	K. Šližys
31147	SPDV PVA	J. Vilčinski
		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas
		SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500
		Laida
		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas KLAIPĖDOS Miesto SAVIVALDYBĖ / UAB KLAIPĖDOS LEZ VALDYMO BENDROVĖ	Dokumento žymuo UL-22-0102-XX-TP-BD/S.B-05
		Lapas
		1
		Lapų
		3



PASTABOS:

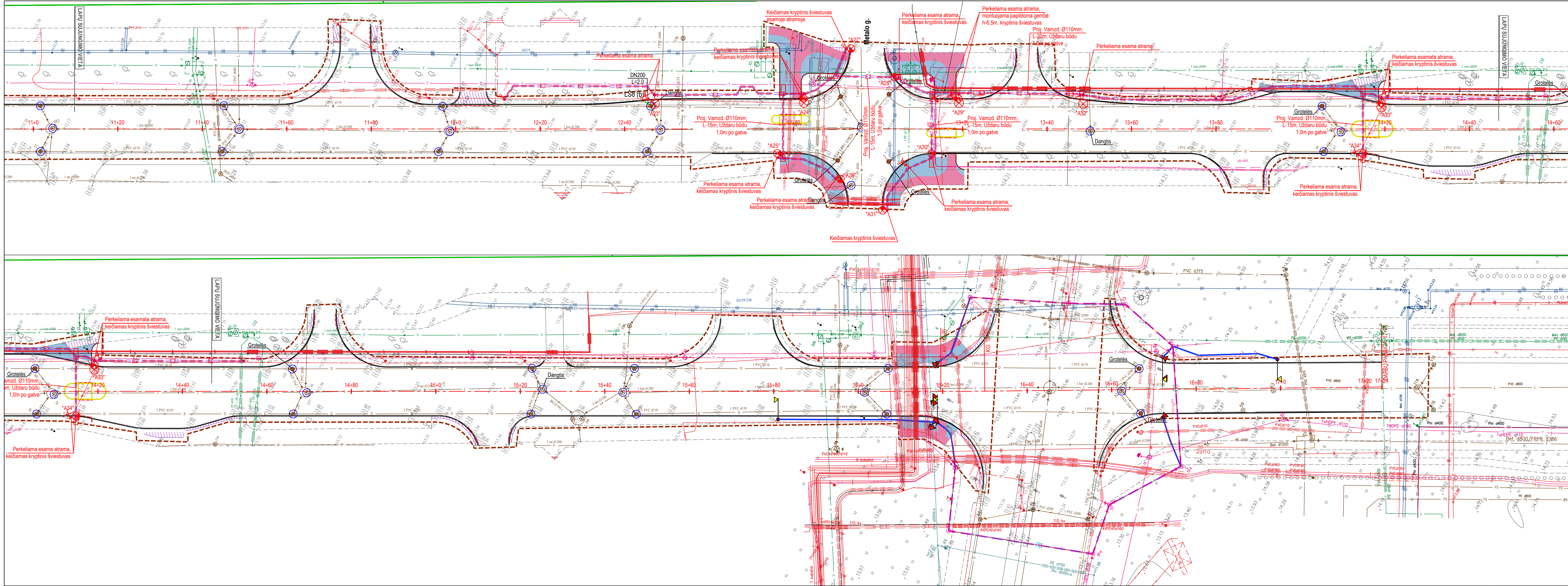
- Matmenys pateikti metrais;
- Vykdyti statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutvarkyti;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdyti statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus;
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kėpus ir šulinių liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti pakuojami ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simboliška. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotą gėb šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekline medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamųjų raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI

0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VĄŽIUJAMOSIOS DALIES AUKŠTŲJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užapvalinto kampo)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS
L1	LIETAUS VANDENS TINKLAS
	LIETAUS ŠULINĖLIS, APVALIOS GROTELĖS
	LIETAUS ŠULINĖLIS „BORDIŪRINIO“ TIPO GROTELĖS
	ŠULINIO PRITAKYMAS PRIE PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS
	PERKELIAMA GATVIŲ APSVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIŲ ŠVIESTUVŲ
	PROJEKTUOJAMA / PERKELIAMA APSVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIŲ ŠVIESTUVŲ
E2	PROJEKTUOJAMAS 0,4KV APSVIETIMO ELEKTROS KABELIS
	PROJEKTUOJAMAS KABELIS APSAUGINAME VAMZDYJE

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinacijų sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	0
Dokumento žymuo	Lapas
UL-22-0102-XX-TP-BD/S.B-05	2
	3



PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais;
- Vykdyt statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
- Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemes darbus, privalo išsiviešti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovui. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų, žemes darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus - sutarkyti;
- Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatytą tvarka darbų aktus, vykdyt statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę rodančius dokumentus;
- Esamų inžinerinių komunikacijų požeminių sklendžių kėpos ir šuliniai liukai, patenkantys po naujai projektuojamomis dangomis, privalo būti paaukštinti ar nužeminti iki projekcinio aukščio, pakeičiant netinkamus naujais (plaukiojančio tipo) su atitinkama simbolika. Statybos darbų metu pastebėjus defektuotas g.b šulinių perdangas, pakeisti naujomis;
- Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
- Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatų;
- Esant neatitikimams tarp projektą sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projekline medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamųjų raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠINĖ LINIJA
	REGISTRUOTŲ ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS
	DARBŲ VYKDYMO RIBA
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30)
	PROJEKTUOJAM BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.30) VAŽIUOJAMOSIOS DALIES AUKŠTĮJE
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.15.22, užpavalinto kampo)
	PROJEKTUOJAMI BETONINIAI BORDIŪRAI (100.08.20)
	PROJEKTUOJAMAS RYŠIŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDIS
	LIETAUS VANDENS TINKLAS
	LIETAUS ŠULINĖLIS, APVALIOS GROTELĖS
	LIETAUS ŠULINĖLIS „BORDIŪRINIO“ TIPO GROTELĖS
	ŠULINIO PRITAKYMAS PRIE PROJEKTUOJAMO ŽEMĖS PAVIRŠIAUS
	PERKELIAMA GATVIŲ APŠVIETIMO ATRAMA SU ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMA / PERKELIAMA APŠVIETIMO ATRAMA SU KRYPTINIŲ ŠVIESTUVU
	PROJEKTUOJAMAS 0,4KV APŠVIETIMO ELEKTROS KABELIS
	PROJEKTUOJAMAS KABELIS APSAUGINIAME VAMZDYJE
	INFRARAUDONŲJŲ SPINDULIŲ DETEKTORIUS
	TRANSPORTO ŠVIESOFORAS
	PESČIŲJŲ ŠVIESOFORAS
	ŠVIESOFORO ATRAMA
	RYŠIŲ KABELIS
	SIGNALINIS KABELIS
	APSAUGINIS KABELIO VAMZDIS
	ESAMAS APSAUGINIS KABELIO VAMZDIS

Aukščių sistema - LAS-07
Koordinacijų sistema - LKS-94
Topografinę nuotrauką atliko UAB "URBAN LINE" 2022 m.

Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas	Laida
SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	0
Dokumento žymuo	Lapas
UL-22-0102-XX-TP-BD/S.B-05	3
	Lapų
	3

**ELEKTROTECHNIKOS DALIES (APŠVIETIMAS)
PRIDEDAMI DOKUMENTAI**

PATVIRTINTA
Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos
direktoriumi
įsakymu Nr.

**STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
(TECHNINĖ UŽDUOTIS)**

I. BENDRA INFORMACIJA

1. STATYTOJAS	Klaipėdos miesto savivaldybė, j. a. k. 111100775, Liepų g. 11, 91502 Klaipėda. Kontaktinis asmuo: Urbanistikos ir architektūros skyriaus vyriausiasis inžinierius Arūnas Dieninis, tel. (8 46) 39 61 61, el. p. arunas.dieninis@klaipeda.lt
2. UŽSAKOVAS	UAB Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovė, Pramonės g. 8, 94102 Klaipėda
3. STATINIO (OBJEKTO) PAVADINIMAS	Klaipėdos miesto Pramonės gatvės dalies, Klaipėdos m. sav. kapitalinio remonto projektas
4. STATINIO ADRESAS	Žemės sklypas, kad. Nr. 2101/0034:56, Klaipėdos m., Klaipėdos m. sav.
NAUDOJIMO PASKIRTIS	Susisieikimo komunikacijos: gatvės
5. STATINIO APIBŪDINIMAS, ESAMA PADĖTIS	Pramonės gatvė: <ul style="list-style-type: none">• Gatvės kategorija – C;• Gatvė registruotas statinys, unikalus Nr. 4400-0390-5160;• Gatvės žemės sklypas, kad. Nr. 2101/34:56;• Gatvės pradžia – registruoto statinio pradžia, ties sankryža su Klaipėdos m. Vilniaus plentu;• Gatvės pabaiga – sankryža su Klaipėdos m. Švepelio gatve;• Bendras gatvės ilgis – 3,016 km;• Gatvės danga – asfaltas, plotis – apie 11,0 m;• Gatvės apšvietimas – įrengtas;• Inžineriniai tinklai – gatvę kerta orinės elektros perdavimo linijos, požeminiai elektros, vandentiekio, elektroninių ryšių ir lietaus vandens surinkimo ir buitinių nuotekų tinklai.
6. PROJEKTO PAVADINIMAS	Projekto pavadinimas nustatomas vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 6.8 papunkčiu.
7. STATINIO PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Statinio kapitalinio remonto techninis projektas
8. STATINIO KATEGORIJA	Ypatingasis statinys (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“)
9. STATYBOS RŪŠIS	Projekto rengimo metu projektuotojas vadovaudamasis STR 1.01.08.2002 „Statinio statybos rūšys“ nustato ir parenka statybos rūšį.
10. LĖŠŲ POBŪDIS	ER struktūrinių fondų lėšos

**II. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS IR STATYTOJO (UŽSAKOVO)
PATEIKIAMY DUOMENYS**

<p>11. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ APIMTIS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projektavimo paslaugų apimtis: <ul style="list-style-type: none"> • atlikti statybinius inžinerinius tyrinėjimus, parengti statinio projektą bei kitą dokumentaciją: <ul style="list-style-type: none"> - atlikti statinio, statybos sklypo ir gretimos teritorijos (kai yra pagrįstas poreikis) statybinius inžinerinius tyrinėjimus būtinus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliems projektiniams sprendiniams parengti; - atlikti eismo srautų tyrimus Pramonės – Lypkių gatvių keturšalėje sankryžoje; • Paslaugų teikėjas, rengdamas statinio projektą, turi: <ul style="list-style-type: none"> - paskirti statinio projekto vadovą; - parengti visus kitus privalomų statinio statybos projekto rengimo dokumentų, reikalingų statinio prisijungimo sąlygoms gauti, projektus; - parengti statinio projektą; Projektavimo 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 projekcinę informaciją; - visus techniniu, ekonominiu ir eismo saugumo požiūriais optimaliausius statinio statybos projektinius sprendinius derinti ir pateikti svarstyti su Statytoju ir Užsakovu; - atstovauti (dalyvauti susitikimuose (posėdžiuose, derinimuose ir kituose susitikimuose), parengti visą reikalingą medžiagą reikiamu formatu dėl jų, parengti susitikimų protokolų projektus) Statytojo ir Užsakovo interesams dėl šio statinio statybos projekto santykiuose su statybos dalyviais, viešojo administravimo subjektais, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkais (ar naudotojais), taip pat kitais juridiniais ir fizineis asmenimis, kurių veiklos principus statybos srityje nustato Lietuvos Respublikos statybos įstatymas. Visi šie projektuotojo veiksmai turi būti iš anksto aptarti ir suderinti su Statytoju ir Užsakovu; - pataisyti statinio projektą pagal kelių saugumo audito išvadas per Užsakovo nustatytą terminą. Kelių saugumo auditą organizuoja Užsakovas - pataisyti statinio projektą pagal bendrosios statinio projekto ekspertizės išvadas per Užsakovo nustatytą terminą. Bendrąją projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas; - suderinti statinio projektą su suinteresuotomis valstybės ir kitomis institucijomis; - pagal poreikį gautą statybą leidžiantį dokumentą; • Projektuojamų statinių duomenys: Pramonės g.: <ul style="list-style-type: none"> • Gatvės kategorija – C (pagal BP sprendinius); • Numatyti gatvės atkarpos remonto sprendinius: <ul style="list-style-type: none"> - Darbų pradžia – registruoto inž. statinio pradžia; - Darbų pabaiga – sankryža su Klaipėdos m. Lypkių g.; - Gatvės atkarpos ilgis – apie 1,724 km. • Numatyti gatvės važiuojamosios dalies pertvarkymo sprendinius:
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Numatyti po 1 eismą juostą abejomis kryptimis ir centrinės skiriamosios juostos įrengimo sprendinius; - Numatyti papildomų eismo juostų kairiesiems posūkiams sankryžų zonose įrengimo sprendinius; - Eismo juostų pločius parinkti pagal teisės aktų reikalavimus; - Maksimaliai išlaikyti esamas gatvės bordiūrų vietas; Pagal teisės aktų reikalavimus numatyti nuovažų ir sankryžų posūkių spindulių sutvarkymą; - Numatyti nuovažų sutvarkymo gatvės statinio ribose sprendinius; - Nenumatyti esamų automobilių stovėjimo vietų pertvarkymo sprendinių; - Numatyti viešojo transporto stotelių įvažų važiuojamosios dalies sutvarkymo sprendinius, nekeičiant viešojo transporto stotelių įvažų parametrų; - Numatyti projekto sprendinių pritaikymą žmonių su negalia reikmėms; - Numatyti įrengiamų dangų sklandų sujungimą su esamomis dangomis; - Gatvės važiuojamojoje dalyje numatyti viršutinio asfalto dangos sluoksnio pakeitimą. Pagal poreikį, numatyti pilnos asfalto dangos konstrukcijos įrengimą. Dangos konstrukciją parinkti teisės aktų reikalavimais projektavimo metu; • Numatyti gatvės važiuojamosios dalies tvarkymo darbams trukdančių esamų apšvietimo tinklų atramų perkėlimo sprendinius; Pagal poreikį numatyti kryptinio pėsčiųjų perėjų apšvietimo pertvarkymo / įrengimo sprendinius; • Numatyti paviršinio vandens surinkimą paviršiumi ir išleidimą į esamus lietaus vandens tinklus. Pagal poreikį numatyti esamų paviršinio vandens surinkimo šulinėlių išsidėstymo pertvarkymo sprendinius; • Pagal poreikį numatyti esamo pokonstruktinio drenažo pertvarkymo sprendinius; • Pagal poreikį numatyti esamų takų ir šaligatvių atstatymo sprendinius; • Pagal poreikį numatyti techninio šaligatvio dangos keitimą į veją; • Numatyti būtinas eismo saugumo ir eismo organizavimo inžinerines priemones: saugumo saleles, vertikalųjį ir horizontalųjį ženklumą; • Numatyti Pramonės – Lypkių gatvių šviesoforinio valdymo koregavimą; Sprendinius tikslinti pagal išduodamas technines sąlygas; • Pagal poreikį numatyti požeminių inžinerinių tinklų elementų (šulinių ir perdangų) sutvarkymą, suregulavimą iki projekcinio aukščio; • Maksimaliai saugoti esamus želdinius, projektinius sprendinius numatyti, išlaikant saugų atstumą nuo esamų medžių. Pagal poreikį numatyti želdinių, trukdančių statybos darbams, tvarkymą; • Numatyti darbų vykdymo zonos sutvarkymą pagal privalomų normatyvinių dokumentų reikalavimus.
--	---

12. KITOS BŪTINOS PASLAUGOS PROJEKTUI PARENGTI	Paslaugų atlikimo eiliškumas: <ul style="list-style-type: none"> - Statybinių inžinerinių tyrinėjimų atlikimas. - Statinio projekto parengimas. - Statinio projekto taisymas pagal kelių saugumo audito išvadas. - Statinio projekto taisymas pagal statinio projekto bendrosios ekspertizės išvadas. - Statinio projekto derinimas su Užsakovu, Statytoju, prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis ir kitomis suinteresuotomis institucijomis. - Statinio statybą leidžiančio dokumento gavimas (pagal poreikį).
13. STATYTOJO PATEIKIAMŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	Užsakovo pateikiami dokumentai (kopijos): <ul style="list-style-type: none"> - Jungtinės veiklos (partnerystės) sutartis (2022-08-02 d., Nr. J9-2646), sudarytos tarp UAB Klaipėdos laisvosios ekonominės zonos valdymo bendrovės ir Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos; - Situacijos schema.

III. PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

14. STATINIO PROJEKTE TAIKOMA TEISĖ IR NORMATYVINIAI DOKUMENTAI	<p>Projektas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinių reikalavimus (vieną, kelis ar visus) 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.</p> <p>Statinio projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LR aplinkos apsaugos įstatymas; - LR kelių įstatymas; - LR nekilnojamo turto kadastro įstatymas; - LR planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas; - LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas; - LR statybos įstatymas; - LR teritorijų planavimo įstatymas; - LR želdynų įstatymas; - LR žemės įstatymas; - Kelių techninis reglamentas KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“; - Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“; - Statybos techniniu reglamentu STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“; - Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai, statinio statybos priežiūra“;
---	---

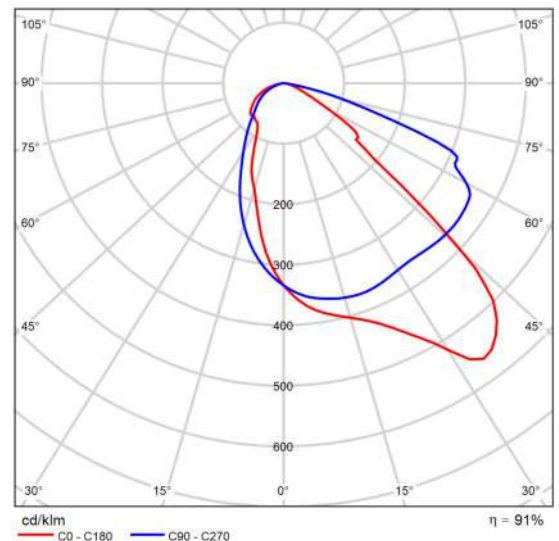
	<ul style="list-style-type: none"> - Statybos techninis reglamentas STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“; - Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“; - PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“; - R ISEP 10 „Inžinerinių saugaus eismo priemonių projektavimo ir naudojimo rekomendacijos“; - Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19; - Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės IT VŽ 14; - Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės; - Kitais teisės aktais, reglamentuojančiais susisiektų komunikacijų ir inžinerinių tinklų projektavimo veiklą; <p>Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų, reglamentuojančių perkamas paslaugas, nuostatoms ir reikalavimams, paslaugų teikėjas turi vykdyti sutartį pagal galiojančius teisės aktus, tačiau apie tai turi informuoti Užsakovą.</p>
15. KITI DERINIMAI, PROJEKTO EKSPERTIZĖS, STATYBOS LEIDIMO GAVIMAS	<p>Parengus ir suderinus su Užsakovu ir Statytoju projektinius sprendinius, atlikti jų derinimą su prisijungimo ir technines sąlygas išdavusiomis institucijomis, inžinerinių tinklų, kurių apsaugos zonoje numatomi projektiniai sprendiniai, savininkais ar valdytojais ir kitomis suinteresuotomis institucijomis, taip pat gretimų žemės sklypų savininkais, jei projektiniai sprendiniai patenka į gretimų sklypų ribas. Derinimai turi būti įforminti raštu, pasirašant ant projektinių sprendinių pagrindinių brėžinių arba rašto forma.</p> <p>Pagal poreikį gauti statybą leidžiantį dokumentą pagal statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Nebaigto statinio registravimas ir perleidimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ reikalavimus. Apmokėjimą už statybą leidžiančio dokumento gavimą organizuoja Užsakovas.</p>
16. PROJEKTO ĮFORMINIMAS	<p>Projektas įforminamas, komplektuojamas ir perduodamas Statytojui LST 1516 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, kitų reglamentų nustatyta tvarka. Visi komplektai turi būti spalvoti, vienodi.</p>
17. STATYTOJUI PATEIKIAMŲ PROJEKTO KOMPLEKTŲ SKAIČIUS	<p>Po statybą leidžiančio dokumento gavimo Užsakovui pateikiami 4 (keturi) projekto egzemplioriai: 3 (trys) egzemplioriai popierinio varianto ir 1 (vienas) egzempliorius skaitmenine forma (kompaktiniame diske ar universaliame skaitmeniniame (optiniame) diske).</p> <p>Kompiuterinėje laikmenoje įrašomos projekto kopijos minimalus raiškos reikalavimas – 300 dpi. Formatas: *.docx, *.xls, *.pdf, *.dwg (arba kiti projektavimo programų failai); kiti galimi formatai: *.jpg, *.gif, *.tif, *.png, *.rtf.</p>

Product data sheet

Philips - BGP761 T25 1 xLED79-4S/757 DPR1



P	48.0 W
Φ_{Lamp}	8000 lm
$\Phi_{Luminaire}$	7240 lm
η	90.50 %
Luminous efficacy	150.8 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



Polar LDC

Get your city ready for the future with DigiStreet. Developed with the aim to become your long term partner, the system ready architecture of DigiStreet enables you to enjoy the benefits of connected lighting systems today and also gets the city ready for the innovations to come!. Its two sockets enable you to connect directly to the Philips CityTouch system and is also prepared to connect you to the future innovations of IoT.

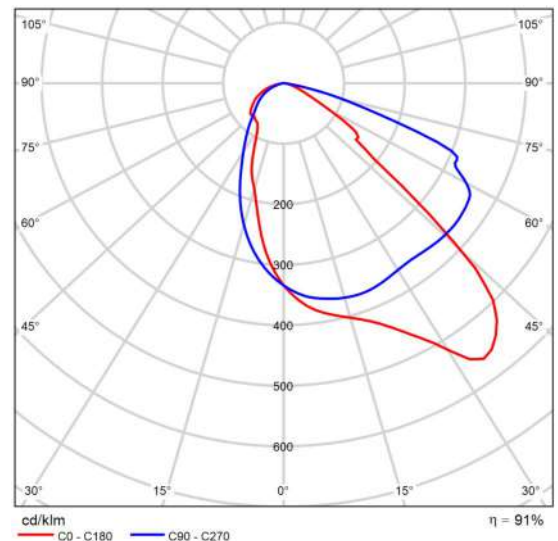
Next to this, each individual luminaire is uniquely identifiable, thanks to the Philips Service tag application. With a simple scan of a QR code, placed on the inside of the mast door, you gain instant access to the luminaire configuration, making maintenance and programming operations faster and easier, no matter what stage of the luminaire's lifetime. DigiStreet is also equipped with dedicated light recipes that: 1) maintain an optimal ecosystems for bats or 2) preserve a dark night sky.

Product data sheet

Philips - BGP761 T25 1 xLED94-4S/757 DPR1



P	56.0 W
Φ_{Lamp}	9400 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	8507 lm
η	90.50 %
Luminous efficacy	151.9 lm/W
CCT	5700 K
CRI	70



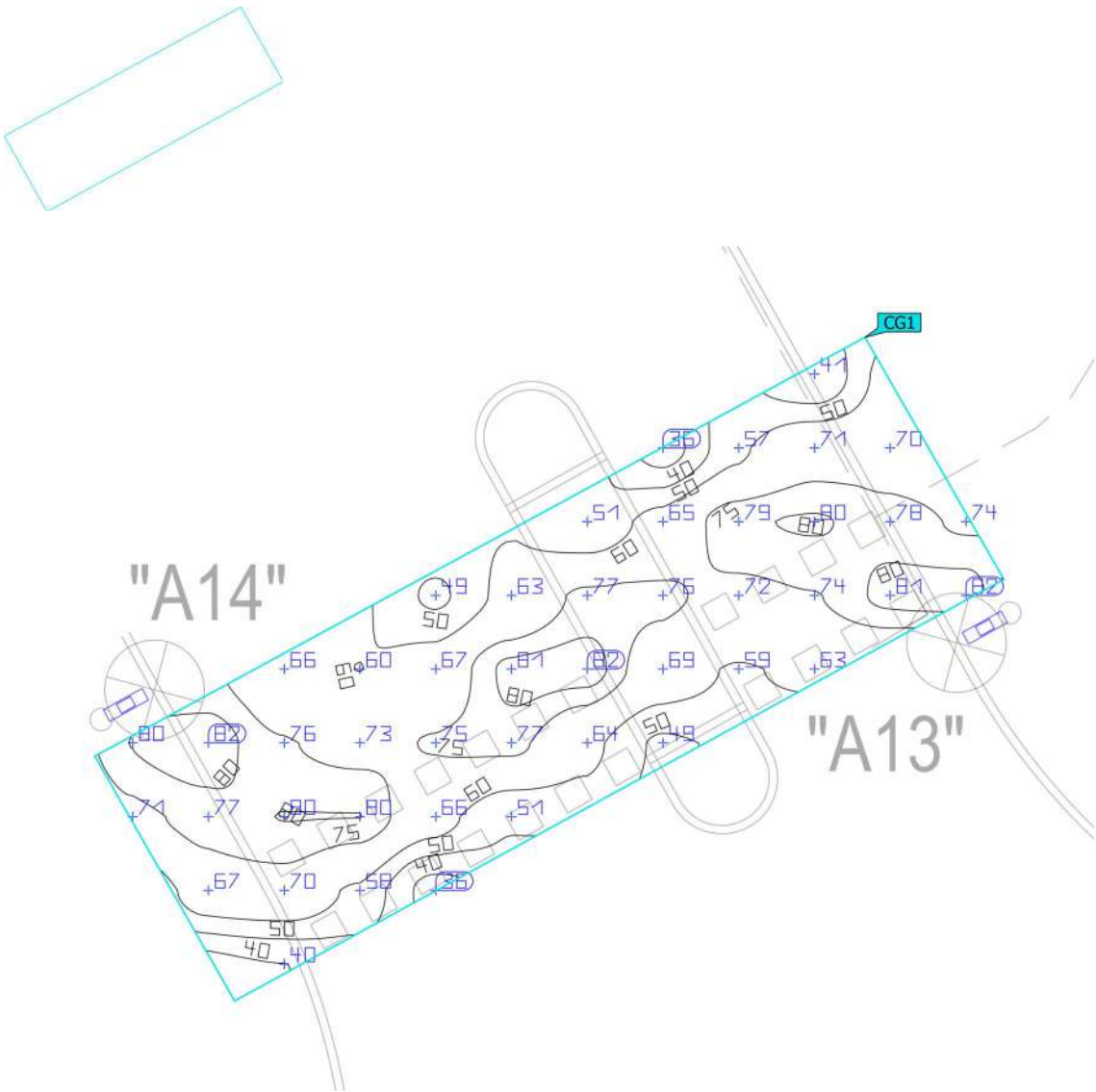
Polar LDC

Get your city ready for the future with DigiStreet. Developed with the aim to become your long term partner, the system ready architecture of DigiStreet enables you to enjoy the benefits of connected lighting systems today and also gets the city ready for the innovations to come!. Its two sockets enable you to connect directly to the Philips CityTouch system and is also prepared to connect you to the future innovations of IoT.

Next to this, each individual luminaire is uniquely identifiable, thanks to the Philips Service tag application. With a simple scan of a QR code, placed on the inside of the mast door, you gain instant access to the luminaire configuration, making maintenance and programming operations faster and easier, no matter what stage of the luminaire's lifetime. Digistreet is also equipped with dedicated light recipes that: 1) maintain an optimal ecosystems for bats or 2) preserve a dark night sky.

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 6

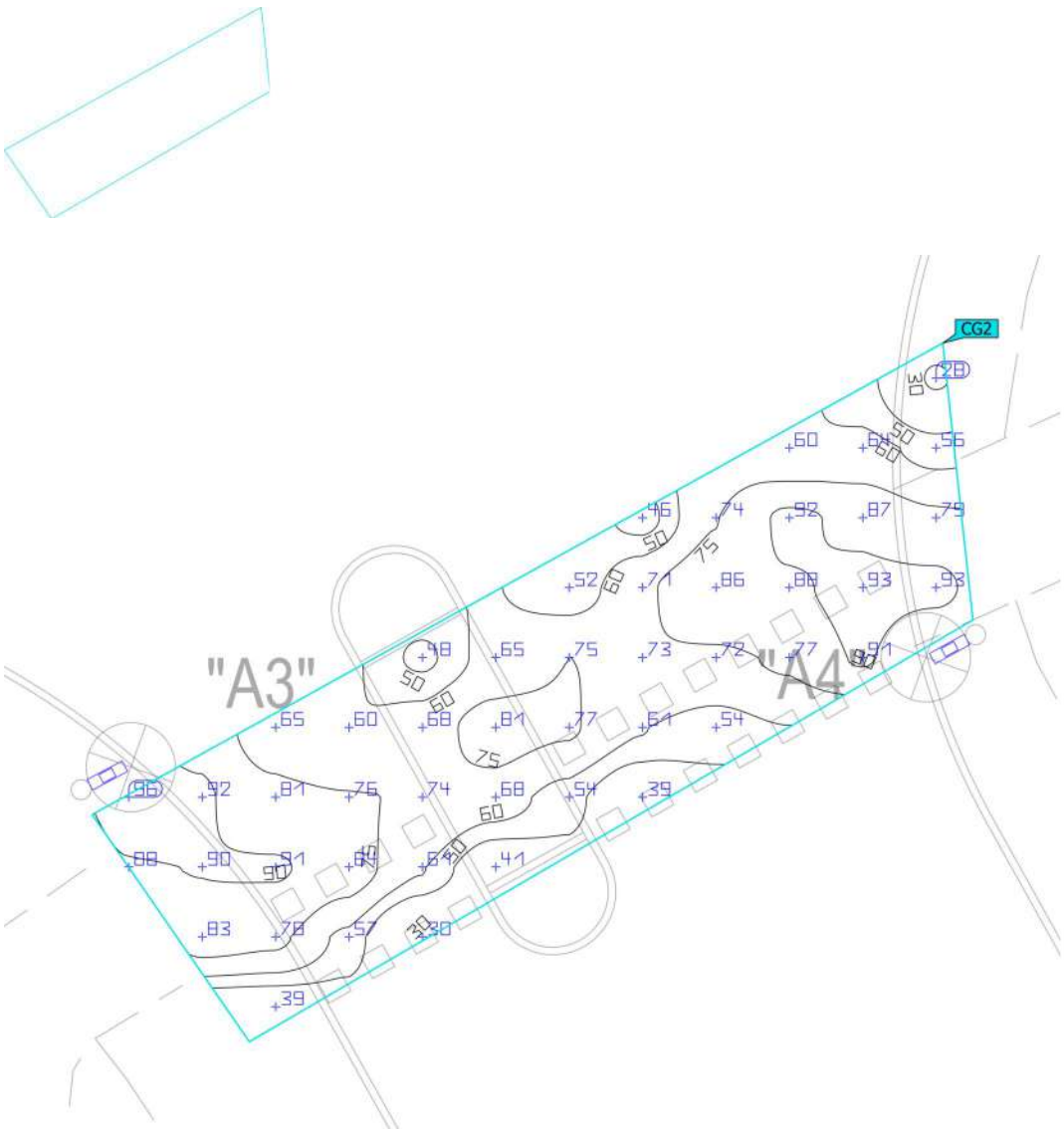


Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 6 Perpendicular illuminance Height: 1.000 m	67.3 lx	35.6 lx	82.4 lx	0.53	0.43	CG1

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 3

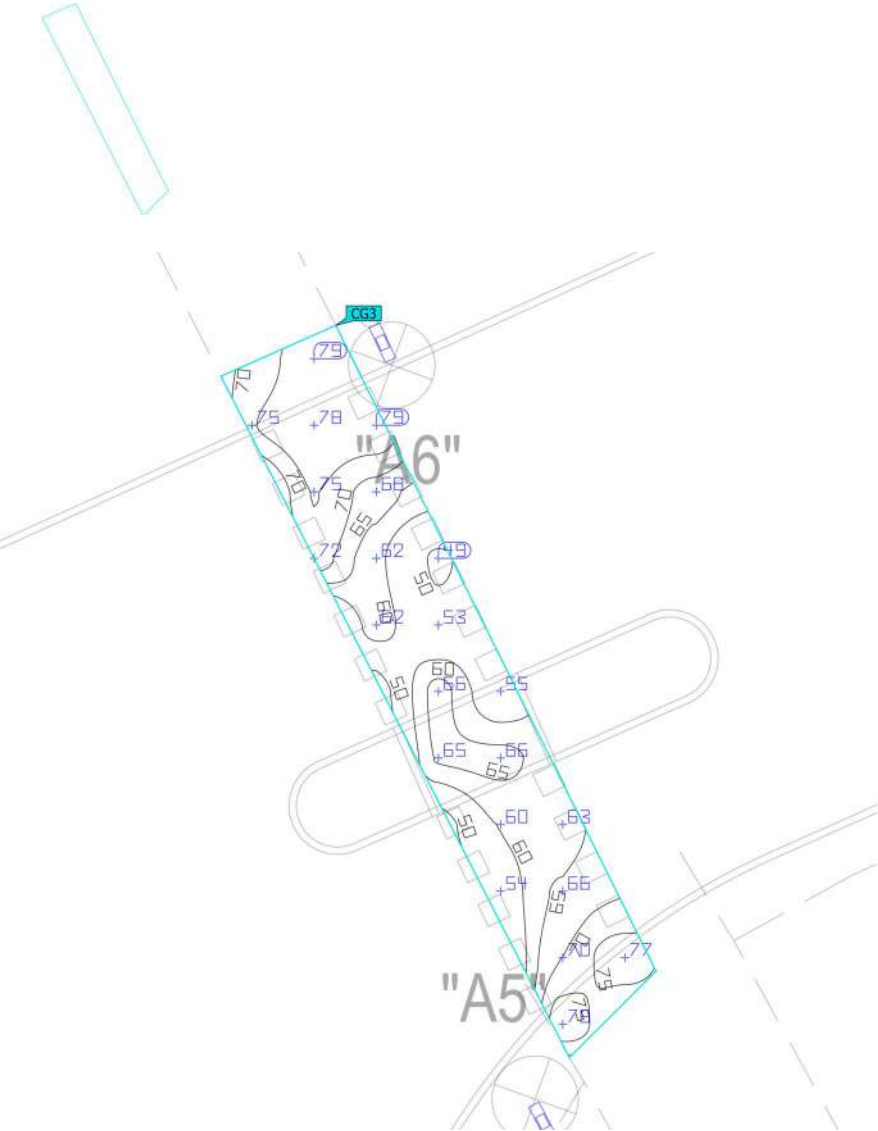


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Perėja 3	70.0 lx	28.4 lx	96.3 lx	0.41	0.29	CG2
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 2

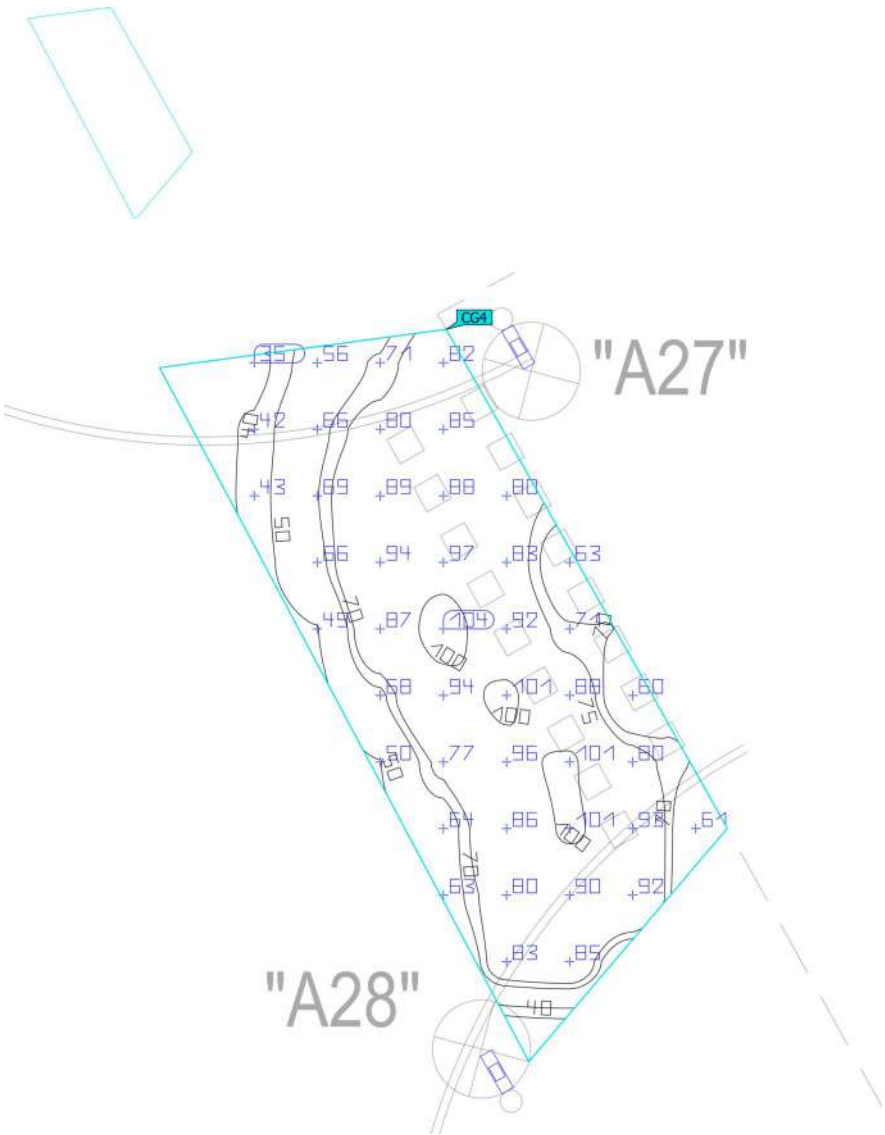


Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 2 Perpendicular illuminance Height: 1.000 m	67.0 lx	49.2 lx	78.8 lx	0.73	0.62	CG3

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 11



Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 11 Perpendicular illuminance Height: 1.000 m	77.3 lx	35.2 lx	104 lx	0.46	0.34	CG4

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 1

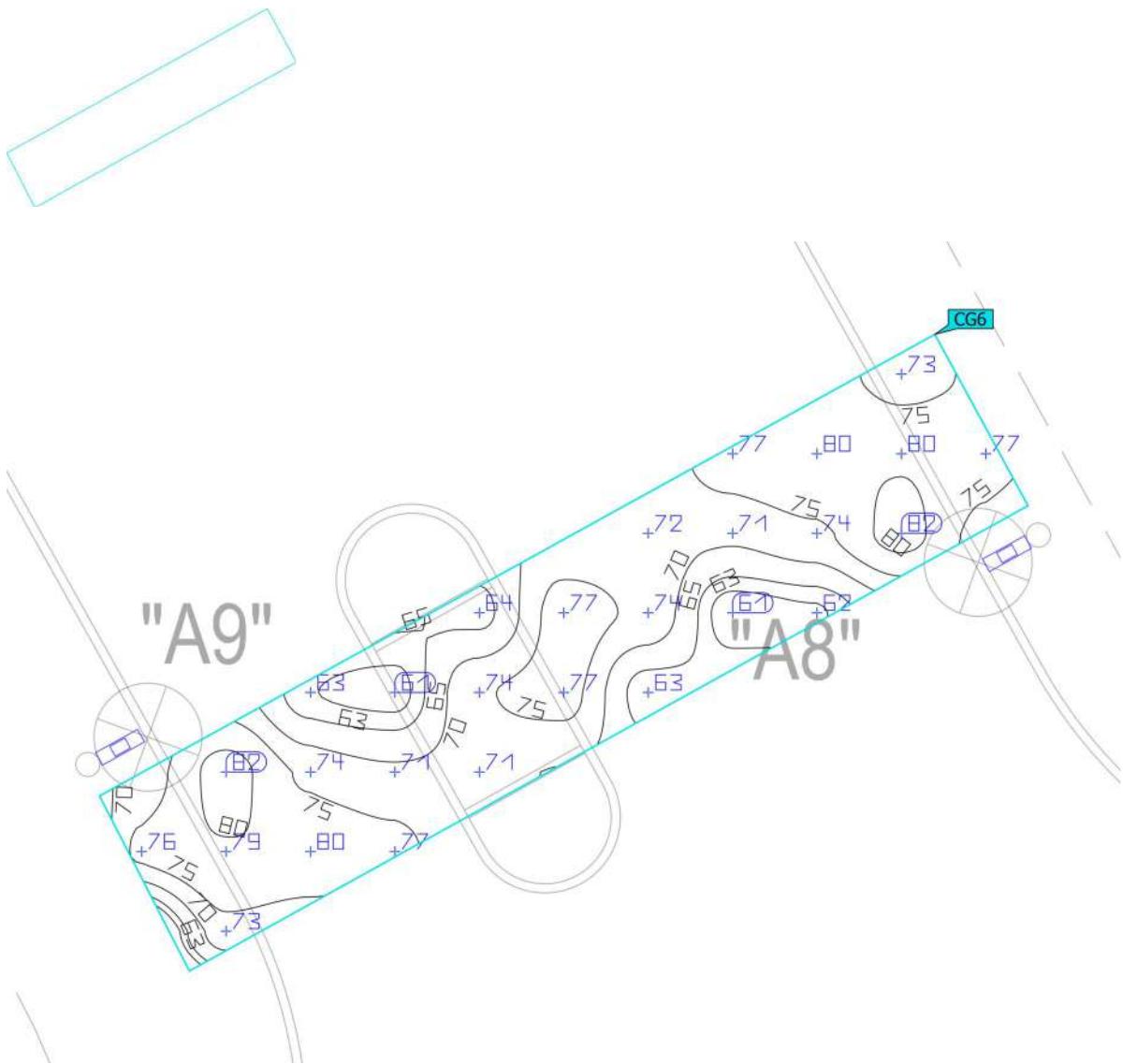


Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 1	84.0 lx	78.0 lx	88.4 lx	0.93	0.88	CG5
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 4

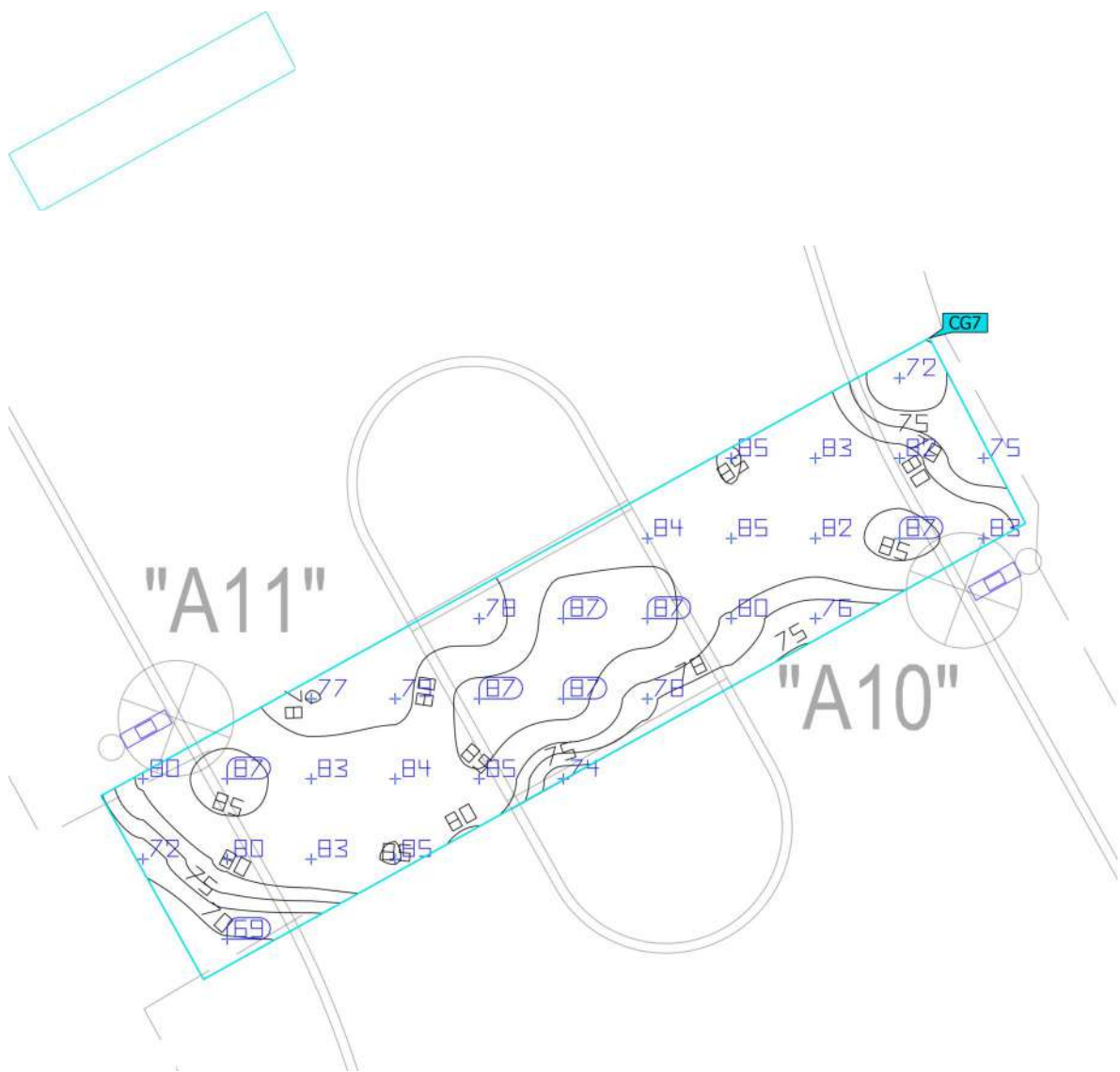


Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 4	73.0 lx	60.6 lx	81.8 lx	0.83	0.74	CG6
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 5

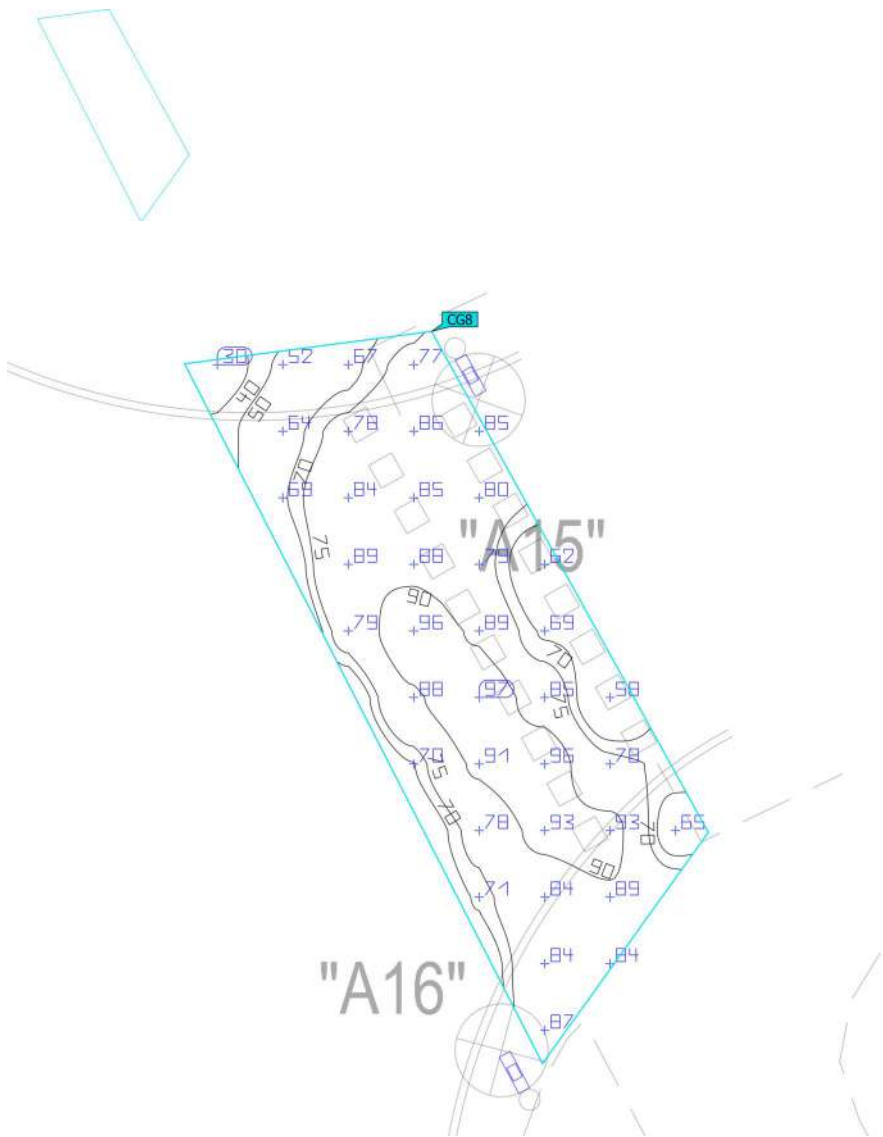


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Perėja 5 Perpendicular illuminance Height: 1.000 m	81.2 lx	69.4 lx	87.2 lx	0.85	0.80	CG7

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 7

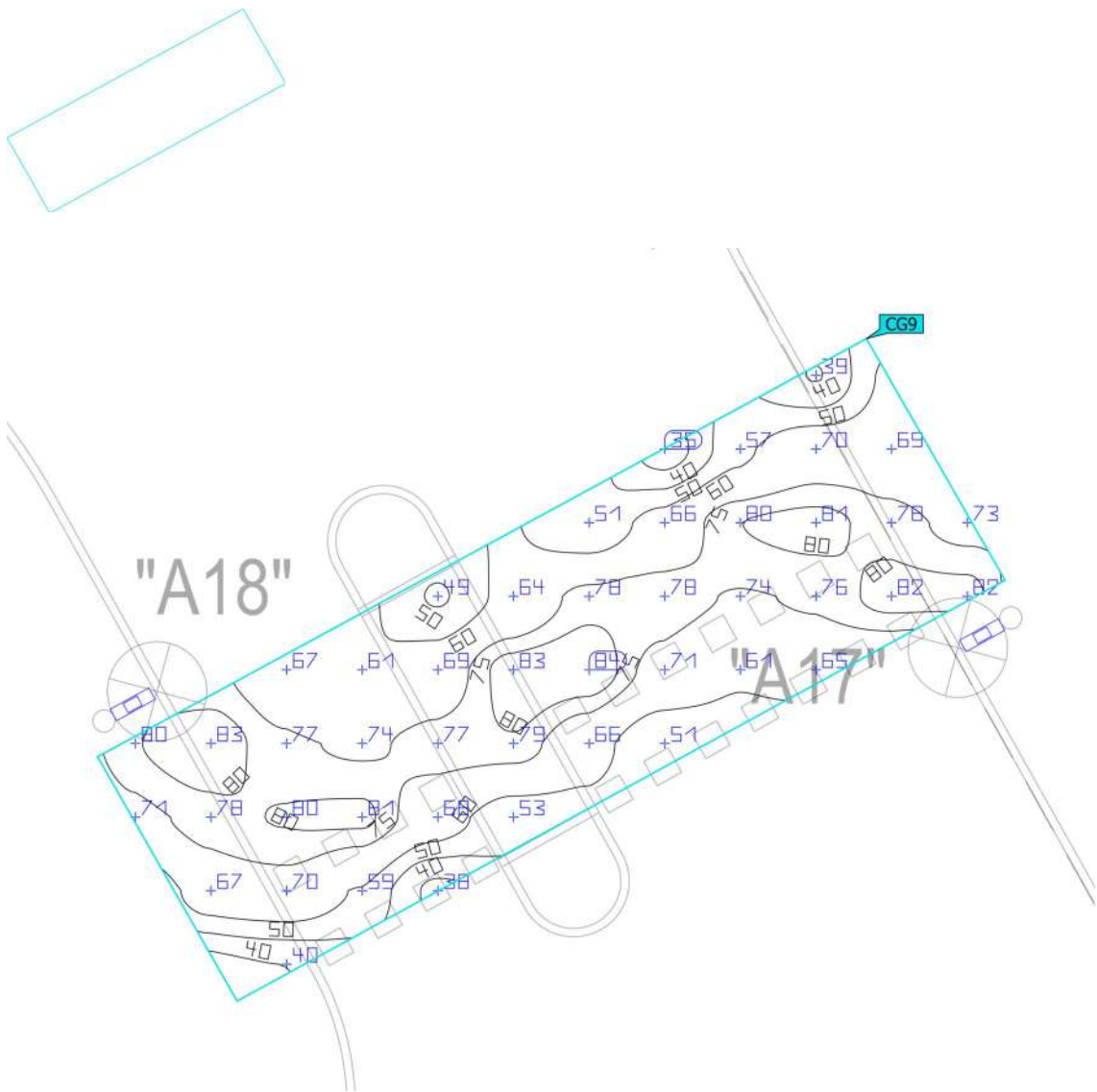


Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 7 Perpendicular illuminance Height: 1.000 m	78.9 lx	30.3 lx	96.9 lx	0.38	0.31	CG8

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 8

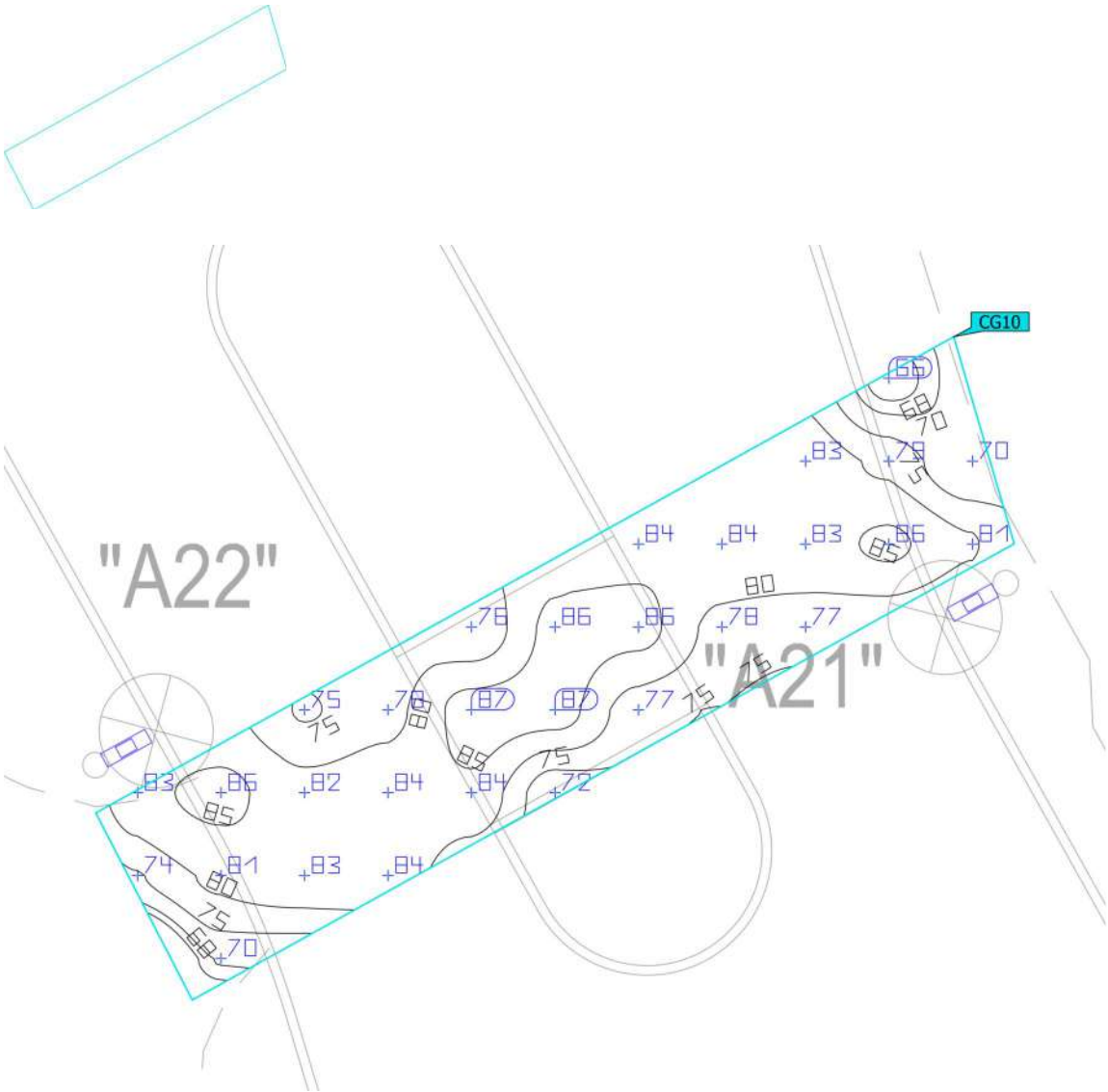


Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 8	68.1 lx	34.9 lx	84.1 lx	0.51	0.41	CG9
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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

Perėjos (Light scene 1)

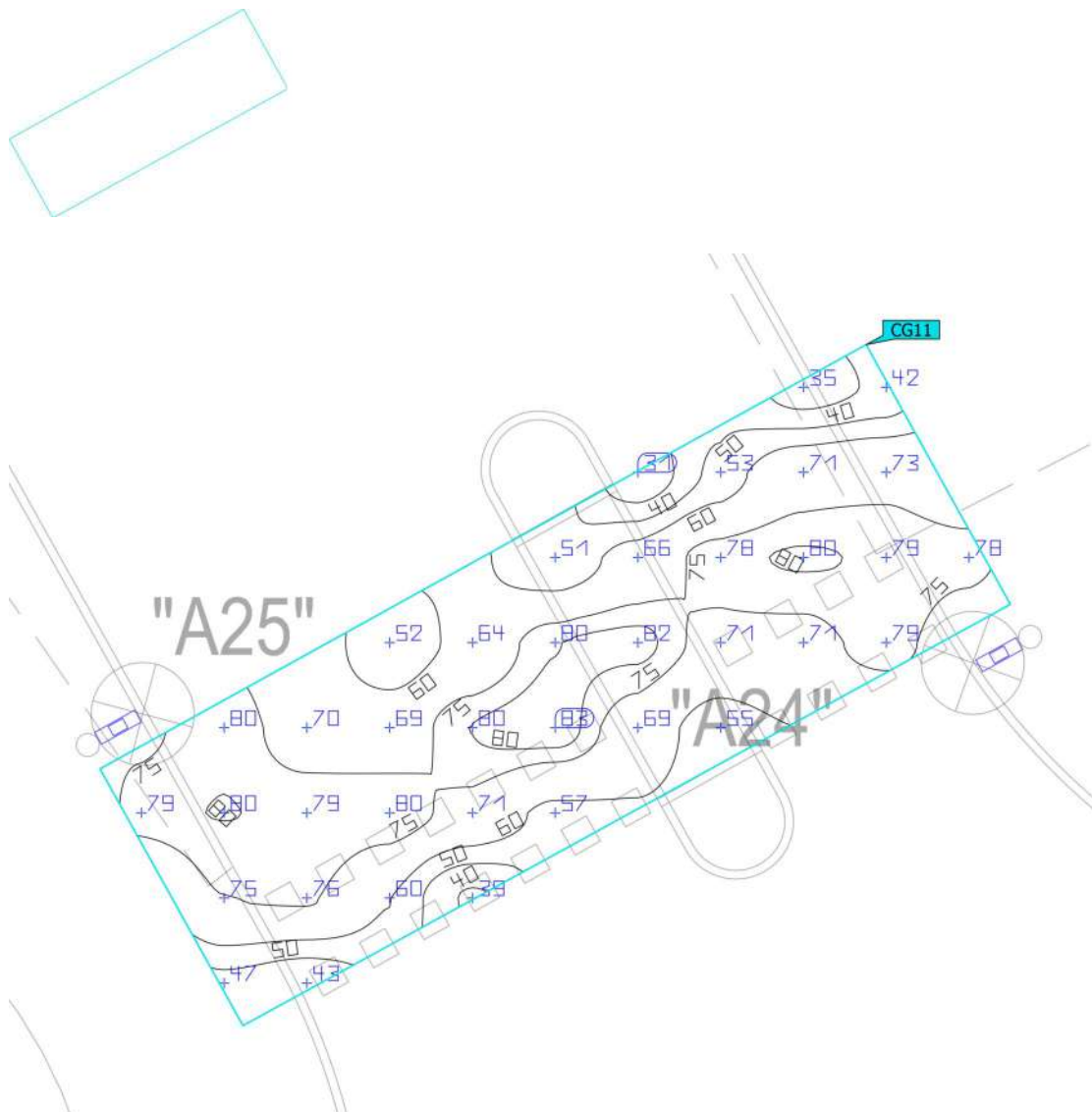
Perėja 9



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Perėja 9	80.2 lx	65.6 lx	87.2 lx	0.82	0.75	CG10
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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

Perèja 10

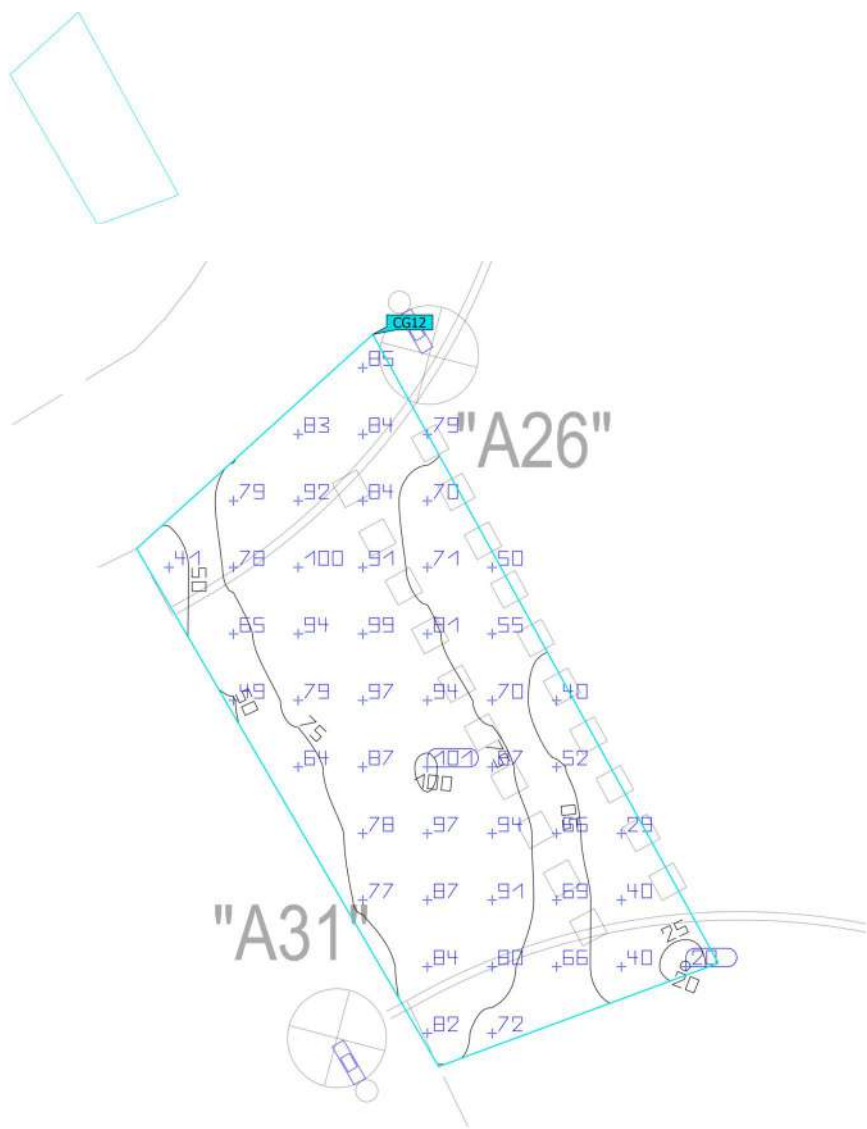


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Perèja 10 Perpendicular illuminance Height: 1.000 m	66.5 lx	31.5 lx	83.2 lx	0.47	0.38	CG11

13

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 12

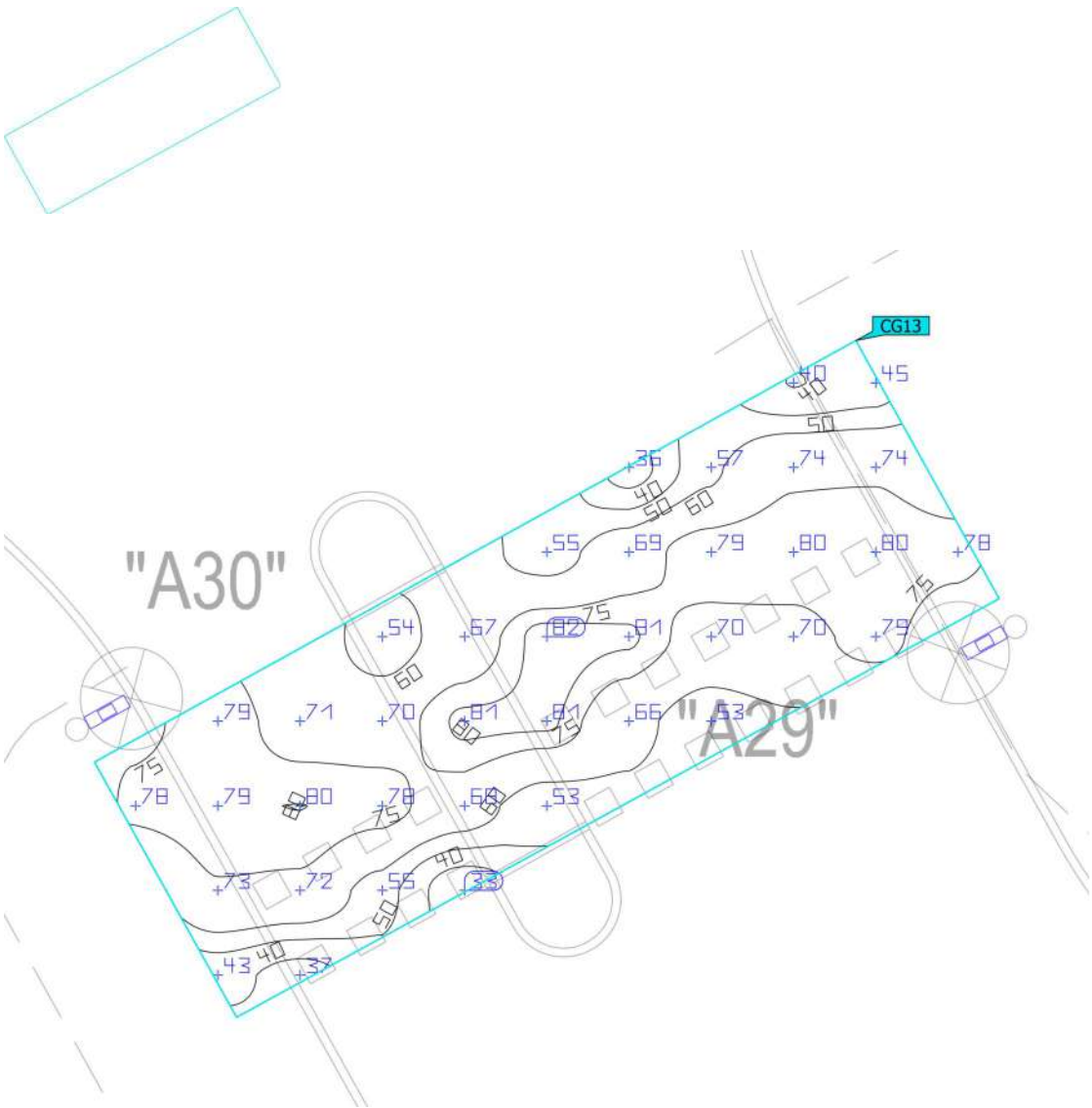


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Perėja 12	73.9 lx	19.6 lx	101 lx	0.27	0.19	CG12
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 13

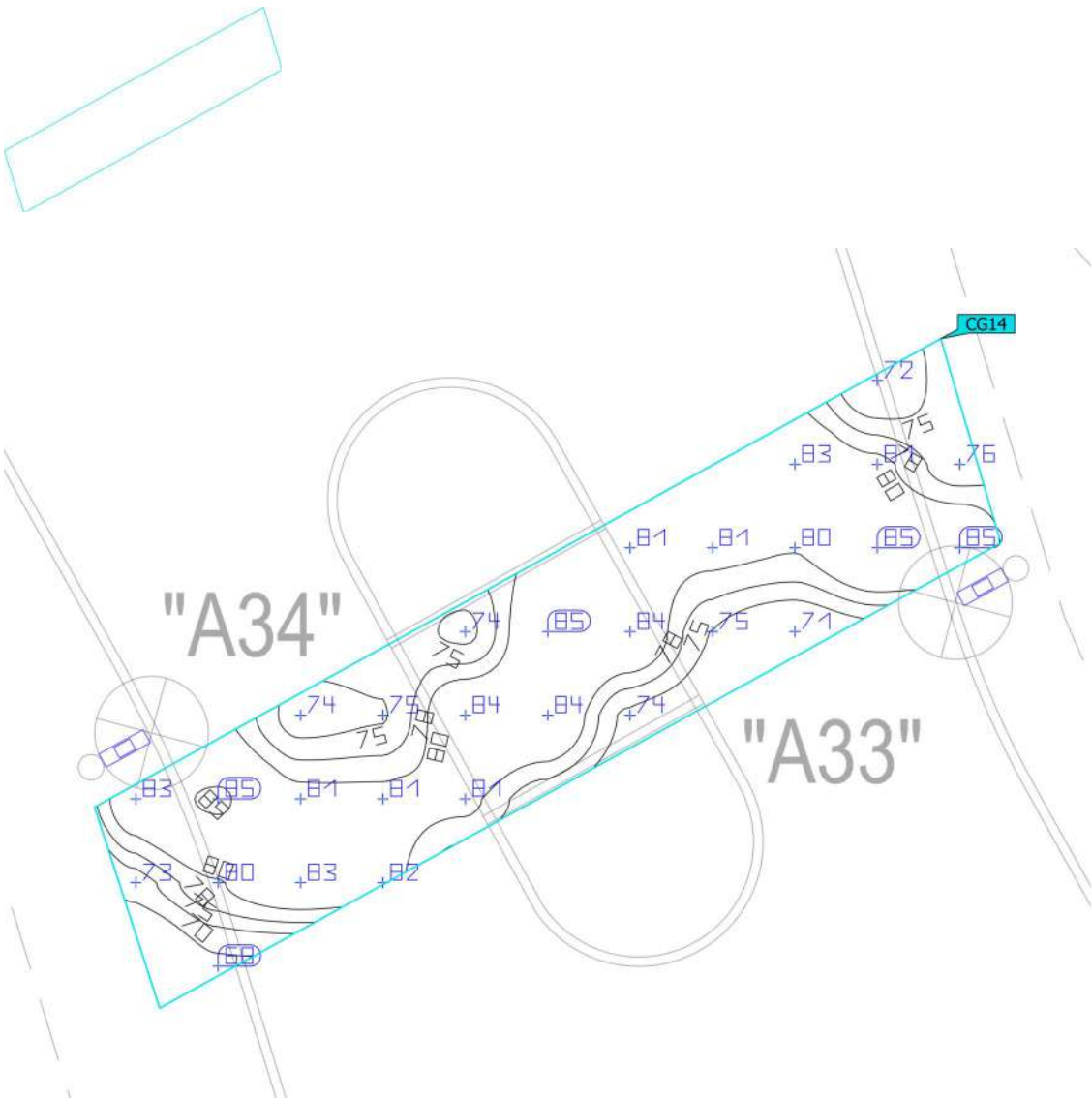


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Perėja 13	66.3 lx	33.3 lx	81.9 lx	0.50	0.41	CG13
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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

Perėjos (Light scene 1)

Perėja 14



Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	g ₁	g ₂	Index
Perėja 14	79.2 lx	67.7 lx	85.3 lx	0.85	0.79	CG14
Perpendicular illuminance						
Height: 1.000 m						

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



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.25326

Vitalijus Aleksandrovas

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, oro uosto statiniai, kiti transporto statiniai), taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

Išduotas 2019 m. vasario 21 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gruodžio 11 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326

22804



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.17572

Kęstutis Šližys

A.k. **KONFIDENCIALU**

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai.

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

Direktorius



Robertas Encius

Išduotas 2016 m. balandžio 29 d.

Pirmą kartą išduotas 2006 m. gegužės 26 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

PV Vitalijus Aleksandrovas
Kvalif. atest. Nr. 25326

16204