

Projekto pavadinimas **VOKIEČIŲ GATVĖS, VILNIUJE, REKONSTRAVIMO IR
KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ STATYBOS
PROJEKTAS**

Statytojas VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ

Statinio adresas/ vietovės pavadinimas VOKIEČIŲ GATVĖ, VILNIUS

Statybos rūšis REKONSTRAVIMAS, NAUJA STATYBA

Naudojimo paskirtis (esama/būsima) GATVĖ (SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS 1.1)

Kategorija NEYPATINGAS STATINYS

Projekto numeris AIMM22_01-1-TDP

Projekto etapas TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)

Projekto dalis GATVĖS APŠVIETIMAS. TS 120-22

Bylos žymuo AIMM22_01-1-TDP-LE3

Laida LAIDA 0

Metai 2023

UAB "Atodangos" PV R. Zilinskas  A1014, 0817

MB "IMM architektai" Direktorius I. Račkauskas A2086
Architektas M. Glodenis
Architektas M. Kauzonas

UAB „Statybos inžinierių konsultantų biuras“ Direktorius A.Bikulčius 27535

UAB „Proforta“ PDV A.Petrauskas  12221

Projekto sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Dokumento pavadinimas	Laida	Pastabos
1.	AIMM22_01-1-TDP-BD	Bendroji dalis	0	
2.	AIMM22_01-1-TDP-SP	Sklypo plano/Susisiekimo dalis	0	
3.	AIMM22_01-1-TDP-SA	Statinio architektūros dalis	0	
4.	AIMM22_01-1-TDP-SPŽ	Sklypo plano želdinių dalis	0	
5.	AIMM22_01-1-TDP-SK	Statinio konstrukcijų dalis	0	
6.	AIMM22_01-1-TDP-LE1	Naujų vartotojų prijungimas prie AB ESO tinklų. Inv. Nr. E1N12D5709	0	
7.	AIMM22_01-1-TDP-LE2	Galios didinimas fontanui. Inv. Nr. E1N12D7289	0	
8.	AIMM22_01-1-TDP-LE3	Gatvės apšvietimas	0	
9.	AIMM22_01-1-TDP-LER	Lauko elektroniniai ryšiai	0	
10.	AIMM22_01-1-TDP-LVN	Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas	0	
11.	AIMM22_01-1-TDP-SO	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	0	
12.	AIMM22_01-1-TDP-T	Fontano technologinė dalis	0	
13.	AIMM22_01-1-TDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	0	

		UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt			Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas					
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Data						
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023						
 MB „IMM architektai“		Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt								
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023	Laida					
	Arch	M. Glodenis		2023						
	Arch	M. Kauzonas		2023						
		UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt			Projekto sudėties žiniaraštis 0					
12221	PDV	A.Petrauskas		2023						
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė			AIMM22_01-1-TDP-XX-PSŽ	<table border="1"> <tr> <td>Lapas</td> <td>Lapų</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>	Lapas	Lapų	1	1
Lapas	Lapų									
1	1									

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK
1	AIMM22_01-1-TDP-LE3-PSŽ	0	Projekto sudėties žiniaraštis	1
2	AIMM22_01-1-TDP-LE3-DŽ	0	Dokumentų žiniaraštis	2
3	AIMM22_01-1-TDP-LE3-PT	0	Projekto pritarimų lentelė	2
4	AIMM22_01-1-TDP-LE3-BR	0	Projekto bendrieji rodikliai	2
5	AIMM22_01-1-TDP-LE3-AR	0	Aiškinamasis raštas	3
			Priedai	
6	12221		A. Petrausko atestatas	1
7	120-22		UAB „Vilniaus apšvietimas“ techninės sąlygos	2
8			UAB „Vilniaus apšvietimas“ tinklo informacija	5
9	AIMM22_01-1-TDP-LE2-REGL	0	Reglamentuojančių normatyvinių dokumentų sąrašas	2
10	AIMM22_01-1-TDP-LE2-BR-01	0	Tinklų genplanas	4
11	AIMM22_01-1-TDP-LE2-BR-02	0	Elektros energijos tiekimo schema	1
12	AIMM22_01-1-TDP-BD-BR.01	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas	1
13	AIMM22_01-1-TDP	0	Dangų planas	3

UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt		Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas			
Atest. Nr.	Pareigos			V.Pavardė	Parašas
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023	
MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt		Gatvės apšvietimas Dokumentų žiniaraštis			
A2086	Arch			I. Račkauskas	2023
	Arch			M. Glodenis	2023
	Arch	M. Kauzonas	2023		
UAB „STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS“ Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt		Laida			
27535				A.Bikulčius	2023
UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt		0			
12221	PDV			A.Petrauskas	2023
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė		AIMM22_01-1-TDP-LE3-DŽ Lapas 1 Lapų 2	

EIL. NR.	DOKUMENTO ŽYMUO	LAIDA	PAVADINIMAS	LAPŲ SK
14	AIMM22_01-1-TDP-LE3-KZ	0	Kabelinis žurnalas	3
15	AIMM22_01-1-TDP-LE3-SZ	0	Sąnaudų žiniaraštis	14
16	AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	0	Techninės specifikacijos	11
17	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 11		Techniniai parametrai atviru būdu klojamiems vamzdžiams	1
18	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 12		Techniniai parametrai ir reikalavimai signalinėms juostoms	1
19	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 13		Techniniai parametrai ir reikalavimai kabeliams su plastikine izoliacija iki 1 kV, skirtiems kloti patalpose, žemėje ir atvirame ore	1
20	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 14		Techniniai parametrai ir reikalavimai iki 1kV stacionarios instaliacijos variniams vienavieliams kabeliams	1
21	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 15		Techniniai parametrai ir reikalavimai kabelių su plastikine izoliacija galinėms ir jungiamosioms movoms iki 1kV	1
22	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 20		Techniniai parametrai ir reikalavimai dažams, skirtiems atramų numeracijai	1
24	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 21		Techniniai parametrai ir reikalavimai gnybtynams kabelių gyslų sujungimui metalinėje atramoje su saugikliu	1
25	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 24		Techniniai parametrai ir reikalavimai įžeminimui	1
26	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 25		Techniniai parametrai ir reikalavimai elektros įrenginių žymėjimui	1
27	TECHNINIAI REIKALAVIMAI TS 26		Techniniai parametrai ir reikalavimai. Pamatai atramoms	1
28			Apšvietumų skaičiavimai	35

AIMM22_01-1-TDP-LE3-DŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Institucija	Asmuo	Data	Pastabos
1	UAB „Vilniaus vandenys“	Vyr. inžinierė Viktorija Jerenkevič	2023-05-10	Prieš vykdant darbus iškviešti UAB „Vilniaus vandenys“ atstovą tel. Nr. 19 118. Išlaikyti normatyvinius atstumus nuo vandentiekio ir nuotekų tinklų
2	AB „Elektros skirstymo operatorius“	Donatas Venzlauskas	2023-07-04	Prieš darbus išsikviesti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylio tikslinimui atlikti kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu
3	AB „Elektros skirstymo operatorius“	Egidijus Šerėnas	2023-06-27	1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujotiekio bei elektros apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdamas darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.

		UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt		Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas			Data
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023		
		MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt		Laida Gatvės apšvietimas Projekto pritarimų lentelė 0		
A2086	Arch	I. Račkauskas				2023
	Arch	M. Glodenis				2023
	Arch	M. Kauzonas				2023
		UAB "STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS" Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt				
27535		A.Bikulčius		2023		
		UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt				
12221	PDV	A.Petrauskas		2023		
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė		AIMM22_01-1-TDP-LE3-PT	Lapas 1	
					Lapų 2	

4	AB „Vilniaus šilumos tinklai“	TPPK inžinierius Laurynas Ramanauskas	2023-06-28 nr. 175598	Šilumos tinklų apsaugos zonoje dirbti galima tik gavus tinklų priežiūros komandos (TPK) raštišką leidimą ir išsikvietus TPK atstovus (Elektrinės g.2, tel.266 7088). Norint gauti leidimą reikia el. p. info@chc.lt pateikti suderintą projektą ir VMS išduotą kasimo leidimą. Vykdam darbus uždaru būdu – atsikasti ties šilumos tinklais ir patikslinti altitudes.
5	AB Telia Lietuva	Audrius Jatkevičius	2023-07-05	
6	UAB „Grinda“	Paviršinių nuotekų tinklų plėtros skyrius Specialistė Kristina Viršilaitė-Tinterienė	2023-07-05	

Nuorašai tikri. PDV A.Petrauskas

AIMM22_01-1-TDP-LE3-PT	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

TECHNINIAI PROJEKTUOJAMO OBJEKTO RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
IV. INŽINERINIAI TINKLAI			
Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	km	0,806	
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			
požeminės dalies	km	0,747	
antžeminės dalies	km	0,032	
inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:			
0,4kV	mm ²	Al 4x25	
0,4kV	mm ²	Cu 3x4	
0,4kV	mm ²	Cu 3x1,5	
Klojamų vamzdžių diametras, ilgis			
PEØ110mm	m	28	
PEØ75mm	m	707	
PEØ25mm	m	66	
Inžinieriai:			
Atrama (7 m nuo žemės paviršiaus)	Vnt.	11	
Šviestuvai (15W)	Vnt.	88	

UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt					Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas	
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Data		
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023	Gatvės apšvietimas Projekto bendrieji rodikliai	
MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt						
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023		
	Arch	M. Glodenis		2023	Laida 0	
	Arch	M. Kauzonas		2023		
UAB „STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS“ Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt						
27535		A.Bikulčius		2023	Lapas Lapų 1 2	
UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt						
12221	PDV	A.Petrauskas		2023	AIMM22_01-1-TDP-LE3-BR	
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė				

Aiškinamasis raštas

Lauko elektrotechnikos (Gatvių apšvietimo tinklų) dalis

Projektas atliekamas pagal UAB „Vilniaus apšvietimas“ 2022.11.10 išduotas prisijungimo sąlygas Nr. 120-

22.

Projekte numatomas darbų atlikimas vienu etapu.

Pertvarkoma Vokiečių g., dalis tinklų (elektros kabeliai, atramos reklaminiai stendai, autobusų stotelės) trukdo.

Apšvietumas skaičiuojamas priimant gatvės apšvietimo kategoriją C4 (apšvietumas ne mažiau 10 lx), šaligatvio – P3 (apšvietumas 7.5 – 11.25 lx).

Darbų metu perkeliami esami 8 esami gatvės šviestuvai, perkeliama 3 esami reklaminiai stendai (kitų stendų perkėlimas numatytas LE1 byloje), įrengiama 11 naujų pėsčiųjų takų šviestuvų, atvedami nauji kabeliai perkeliama dviem autobusų stotelėms. Gatvės šviestuvai montuojami ne mažesniu kaip 0,75 m atstumu nuo gatvės krašto.

Perkeliamiems gatvės šviestuvams pamatai nestandartiniai, todėl betonuojami vietoje.

Prieš darbų pradžią bei dėl atramų numeracijos raštiškai informuoti UAB „Vilniaus apšvietimas“.

Prieš darbų pradžią privaloma suderinti medžiagų technines charakteristikas su UAB „Vilniaus apšvietimas“

Gatvių apšvietimo tinklo maitinimas paliekamas iš MP-187.

Jokių pakeitimų MP-187 atlikti nereikia.

Kabeliai Al 4x25 klojami 1 m gylyje nuo žemės paviršiaus ir įveriami į d75 mm. Po gatve kabelis klojamas d110 vamzdyje.

Montuojamos atramos įžeminamos, įžeminimo varža turi būti ne didesnė kaip 30 omų, bendra atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10 omų.

Organizuojant darbus, reikalinga atsižvelgti į tai, kad būtina užtikrinti apšvietimo veikimą tamsiu paros metu nesumažinant gatvės apšvietimo.







Vykdamas darbus ir atkasus šilumos tinklų kanalą arba kamerą, darbų vykdymo zonoje atlikti hidroizoliaciją (klijuojama 2 sluoksniu danga).

Montavimo darbus atlikti pagal EJT ir RSN reikalavimus.

Projektas atliktas naudojant sekancias programas: Draftsight, Libre Office.

2. Techniniai rodikliai

Tinklo įtampa	400 V±5% / 230 V±5%
Įžeminimo sistema	TN-C posistemė

		UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt			Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas	Laida
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Data		
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023		
		MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt				
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023	Gatvės apšvietimas Aiškinamasis raštas	0
	Arch	M. Glodenis		2023		
	Arch	M. Kauzonas		2023		
		UAB „STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS“ Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt			AIMM22_01-1-TDP-LE3-AR	Lapas
27535		A.Bikulčius		2023		
		UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt			1	3
12221	PDV	A.Petrauskas		2023		
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė				

Šviestuvų saugos klasė	II
Dažnis	50 Hz
Projektuojamos gatvės apšvietimo atrama	11 vnt.
Naujai klojamo kabelio trasos ilgis	Al 4x25 - 767 m Cu 3x4 - 32m
Vamzdis	D110 - 28m D75 - 739m D25 - 32m

3. Normos ir standartai

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacija tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

4. Saugos normos

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus nurodytus nuorodiniuose dokumentuose.

5. Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos. Lauke montuojama įranga, tokia kaip išvadų jungtys, paskirstymo skydai, valdymo aparatūra, turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo. Atskiri kabeliai, kertantys sienas ir grindis, turi būti montuojami įvorėse (dėkluose).

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2m aukščio nuo grindų pakankamo storio plieniniais ar aliuminiais gaubtais. Apsauginiai gaubtai turi būti tvirtinami prie grindų ir sienų.

Angos kabeliams, atlikus instaliavimą, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga, pagal RSN reikalavimus. Sandarinimo atsparumas ugniai mažiausiai 90min.

Apsauginiai jungikliai, valdymo įranga, sujungimo dėžutės, paskirstymo skydai ir kita visada turi būti montuojama ant plieninio cinkuoto pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų įžemintų konstrukcijų.

6. Korpusų apsaugos klasės

Minimali korpusų apsaugos klasė IP66, nebent nurodoma kitaip.

7. Paveldosaugos reikalavimai

Projekto rengimui 2022.09.30 KPD Vilniaus teritorinis skyrius yra išdavęs specialiuosius paveldosaugos reikalavimus Nr.SVS-86, kurių nuostatos įkeltos į 2023.04.06 Vilniaus miesto savivaldybės administracijos išduotus specialiuosius reikalavimus Nr.SDR-01-230406-00218.

Juose nurodyta vadovautis galiojančiais teisės aktais, reglamentais, kultūros vertybių registro duomenimis.

Projekte tvarkomieji statybos darbai turi būti atskirti nuo tvarkybos darbų.

Turi būti išsaugotos abiejų kultūros paveldo vietovių, kuriose projektuojama, vertingosios savybės.

Žemės darbų vietose prieš juos vykdant turi būti atlikti archeologiniai tyrimai. Aptikus archeologinių radinių ar vertingųjų savybių darbai turi būti stabdomi, pranešama savivaldybės paveldosaugos padaliniiui.

Projekto sprendiniai priimti vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, reglamentais, kultūros vertybių registro duomenimis, rengiami atskirai rekonstravimo ir tvarkybos darbų projektai, atliktų dendrologijos ir aplinkos tyrimų duomenimis, numatytas kultūros paveldo vietovių 16073 ir 25504 visų vertingųjų savybių išsaugojimas, prieš vykdant žemės darbus numatyta atlikti archeologinius tyrimus.

Taigi, projekto sprendiniai atitinka specialiuosius paveldosaugos reikalavimus.

Projektuojama teritorija yra nacionalinio reikšmingumo kultūros paveldo vietovėje Vilniaus senamiestyje (kultūros vertybių registro unikalus kodas 16073), įrašytame į registrą 1993.05.21, paskelbtame kultūros paminklu 1998.05.19 LR Vyriausybės nutarimu Nr.612, pripažintame valstybės saugomu 2005.04.29 LR kultūros ministro įsakymu Nr.IV-190. Jo apskaitos duomenys paskutinį kartą patikslinti 2023.10.10 nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu Nr.KPD-RM-2014/29, įsigaliojusiu 2023.11.22.

Akte nustatytos senamiesčio vertingosios savybės, susijusios su projektuojama vieta:

7.2.1.5. keliai, gatvės, aikštės, įvažiavimai, pravažiavimai, takai, jų tipai, trasos, dangos - gatvių trasos: ... Didžiosios, ... Dominikonų, ... Vokiečių g. PV pusės ...; gatvių dangos: akmens trinkelė grindinys Vokiečių, ...

AIMM22_01-1-TDP-LE3-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Dominikonų ...; akmens dangos tipas ... Didžiojoje ... gatvėse, ... metaliniai, dalis inkrustuoti tašytais lauko akmenimis, inžinerinių tinklų šulinių dangčiai: ... Vokiečių g. - 2 vnt. ...

7.2.1.6. vietai reikšmingo buvusio užstatymo ar jo dalių vietos - neišlikusio perimetrinio užstatymo vietos: II senamiesčio zonoje „Mieste“ kvartalų: Nr. ... 32, 33, 34 ... PV dalyse ...

7.2.1.7. gamtiniai elementai - ... XVI a. - XIX a. pab. Vilniaus kanalizacijos sistema, sudaryta iš dengtų skliautais molio plytų mūro kanalų su šuliniais (neištirta); ... kultūrinis sluoksnis ...

Projekto sprendiniai numato projektuojamos senamiesčio dalies vertingųjų savybių išsaugojimą, nes išsaugomos Dominikonų, Didžiosios ir Vokiečių PV dalies gatvių trasos, išsaugomas ir tvarkomas Vokiečių gatvės akmens trinkelė grindinys, išsaugomas Didžiosios gatvės akmens dangos tipas, išsaugomi du prie senamiesčio vertingųjų savybių priskirti inžinerinių tinklų šulinių dangčiai Vokiečių gatvėje, po projektuojamomis dangomis išsaugomos senamiesčio kvartalų Nr.32, 33 ir 34 užstatymo liekanos ir kanalizacijos kolektorius po Vokiečių gatvės PV dalimi, jeigu pasitvirtins, kad jis yra išlikęs.

Išsaugoma projektuojamos teritorijos kultūrinis sluoksnis arba numatomose žemės darbų vietose jis ištiriamas prieš vykdant žemės darbus atliekant archeologinius tyrimus.

Projektuojamai teritorijai galioja 2003.12.23 LR kultūros ministro įsakymu Nr. IV-490 patvirtintas Vilniaus senamiesčio apsaugos reglamentas, kuriame visa tarp istorinių gatvių trasų esanti projektuojamos teritorijos dalis priskirta trimis senamiesčio kvartalams: Nr.32, 33 ir 34. Jose nustatytas želdynų rekonstravimo – atkūrimo tvarkymo režimas, atskirų vertingų elementų restauravimo režimas, ir jos priskirtos prie teritorijų, kurių atkūrimo pagrindimui būtinos visuomenės bei specialistų diskusijos ar konkursai. Senajai PV Vokiečių gatvės trasai, Dominikonų ir Didžiosios gatvės trasoms nustatytas konservavimo – restauravimo tvarkymo režimas, naujajai ŠR Vokiečių gatvės trasai – restauravimo – atkūrimo tvarkymo režimas.

Projekto sprendiniai atitinka Vilniaus senamiesčio apsaugos reglamento reikalavimus, nes plotuose tarp gatvių trasų organizuojama vieša erdvė su želdynais, numatoma išsaugoti kvartalų Nr.32, 33 ir 34 užstatymo liekanas ir atlikti jų konservavimo darbus vietose, kur statybos darbų metu jos atsivers, nenumatoma atkurti buvusio užstatymo.

Dominikonų, Didžiosios ir Vokiečių PV dalies trasų struktūra nekeičiama, kas atitinka konservavimo – restauravimo tvarkymo režimą, Vokiečių gatvės ŠR trasos pertvarkymas atitinka restauravimo – atkūrimo tvarkymo režimą.

Projektuojama teritorija yra taip pat Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinėje vietovėje 25504, įrašytoje į kultūros vertybių registrą 2001.02.09 KVAD direktoriaus įsakymu Nr.044, pripažintoje valstybės saugoma 2005.04.29 LR kultūros ministro įsakymu Nr. IV-190. Jos apskaitos duomenys patikslinti 2020.06.29 nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos aktu Nr.KPD-VL-1301/3, registruotu kultūros vertybių registre 2020.06.30. Akte nustatytos vertingosios savybės yra vietovės kultūrinis sluoksnis ir reljefas.

Projekto sprendiniais nekeičiamas vietovės reljefas, išsaugomas projektuojamos teritorijos kultūrinis sluoksnis arba numatomose žemės darbų vietose jis ištiriamas prieš vykdant žemės darbus atliekant archeologinius tyrimus.

AIMM22_01-1-TDP-LE3-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

PRIEDAI



Viešoji įstaiga • kodas 305997589 • Linkmenų g. 28-1, LT-08217 Vilnius
tel. +370-700-15100 • el. p. agentura@ssva.lt • www.ssva.lt

Išrašas iš statybos specialistų kvalifikacijos atestatų ir teisės pripažinimo dokumentų registro

SPECIALISTAS	
Vardas, pavardė:	Andriejus Petrauskas

TEISĖS DOKUMENTAS			
Numeris:	12221	Ar galioja:	TAIP
Pirmą kartą išduotas:	2003-04-25		
Dokumento tipas:	Kvalifikacijos atestatas		

SUTEIKTA TEISĖ	
Nuo 2012-12-19 iki 2013-03-07	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: visi statiniai (išskyrus branduolinės energetikos objektų statinius). Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).
Nuo 2013-02-27 iki 2018-01-04	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, kiti statiniai, branduolinės energetikos objektų statiniai. Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).
Nuo 2018-01-04	Suteikta teisė eiti ypatingo statinio projekto dalies vadovo ir ypatingo statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo pareigas. Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kiti inžineriniai statiniai, branduolinės energetikos objektų statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje. Projekto dalis: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos).

KVALIFIKACIJOS TOBULINIMAS / TPD PATVIRTINIMAS	
2018-06-07	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.
2023-06-06	Pateikti kvalifikacijos tobulinimą įrodantys dokumentai pripažinti tinkamais.

Duomenys atnaujinti: 2024-08-30. Paieškos data: 2024-09-02.

Išrašas atspausdintas:

Išrašą atspausdino:
(vardas, pavardė, parašas)

UAB VILNIAUS APŠVIETIMAS

PRISIJUNGIMO PRIE VILNIAUS APŠVIETIMO SĄLYGOS

Nr. 120-22 2022-11-10

Objekto pavadinimas ir adresas: **Vokiečių gatvės Vilniuje sta-
tybos projektas**

Užsakovas (statytojas): **Vilniaus miesto savivaldybės
administracija**

Prisijungimo sąlygos:

1. Vadovaujantis 2016 m. standartais LST EN 13201 ir Vilniaus miesto rekomendacijomis unikaliam architektūriniam senamiesčio vaizdui, pagal poreikį suprojektuoti ir įrengti esamo gatvės apšvietimo tinklo pertvarkymą ir naujų laikinų vietų įrengimą Vokiečių g. Gatvės apšvietimą prijungti nuo esamo apšvietimo elektros tinklo maitinimo punkto MP187, panaudojant esamą leistiną naudoti galią. Suprojektuoti ir sumontuojant rezervines jungtis į artimiausias atramas. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

2. Laikinių vietų prijungimui suprojektuoti ir įrengti trifazį reikiamo kiekio (ne mažiau kaip 30kW) leistinos galios įvadą nuo artimiausio AB „ESO“ skirstomojo tinklo, įrengiant išmanųjį skaitiklį. Prijungimo mokesčio mokėtojas - Užsakovas.

3. Techniniai parametrai, reikalavimai medžiagoms ir įrangai:

Atrama - karštai cinkuota su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), antikoroziniais dažais cinkuotam metalui padengta (RAL7026), su gnybtų komplektu apsaugotu nuo atsitiktinio prie įtampą turinčių srovinių dalių, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno, su užmaunama, prisukama gembe ar be jos.

Šviestuvai - spalva (RAL7026), II saugos klasės, IP 66/66 (valdymo dalis atidaroma be įrankių, atskirta nuo optinės dalies hermetiška pertvara); atramoms iki 6m IK-nemažiau 0,9; atramoms virš 6m IK-nemažiau 0,8; su šviesos diodais (LED); šviesos spalvinė temperatūra: takams - 2700K (efektyvumas ne mažiau 100 lm/w), gatvėms 3000 K (efektyvumas ne mažiau 110 lm/W); maitinimo šaltinis su pritemdymo funkcija (pritemdymo grafikus derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“) ir pritemdymo galimybe per išorinius įrenginius, standartizuotas „plug&play“ 4 kontaktų lizdas Zhaga šviestuvo valdikliui įrengti bei šviestuvo individualaus valdiklis integruotas į esamą

valdymo gatvių apšvietimo valdymo sistemą, veikimo trukmė ne mažiau 100000 val.; šviestuvo korpusas iš aliuminio, aptakus (be briaunų, kad išvengtų šiukšlių kaupimosi), aplinkos temperatūra -30 ÷ +35

Kabelis - darbo temperatūra +90C, gyslos su spalvota izoliacija.

Laikino prijungimo spinta - spintos spalva -RAL 7026; IK - ne mažiau 10; IP 44; su moduliniu elektros skaitikliu, ne mažiau kaip trys prijungimo taškai.

Pastabos: Projektavimo eigoje, projekto sprendinius derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“. Projektuojant vertinti greta parengtus / vykdomus projektus. Projektas turi būti suderintas su visomis suinteresuotomis institucijomis. Parengus projektą UAB „Vilniaus apšvietimas“ derinimui pateikti kartu su sąmata.

Gatvės apšvietimo elektros tinklo neprojektuoti šaligatvių / pėsčiųjų bei dviračių takų zonoje.

Projekto aiškinamajame rašte nurodyti, kad prieš darbų pradžia privaloma suderinti medžiagų technines charakteristikas su UAB „Vilniaus apšvietimas“.


Kasimo darbai medžių apsaugos zonoje: Negalima projektuoti kabelių klojimo tranšėjų arčiau kaip 3 m. nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm. ir arčiau kaip 2 m. nuo medžio kamieno, kurio diametras iki 15 cm. bei arčiau kaip 1,5 m. - nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo.

Prisijungimo sąlygos galioja 2 metus.

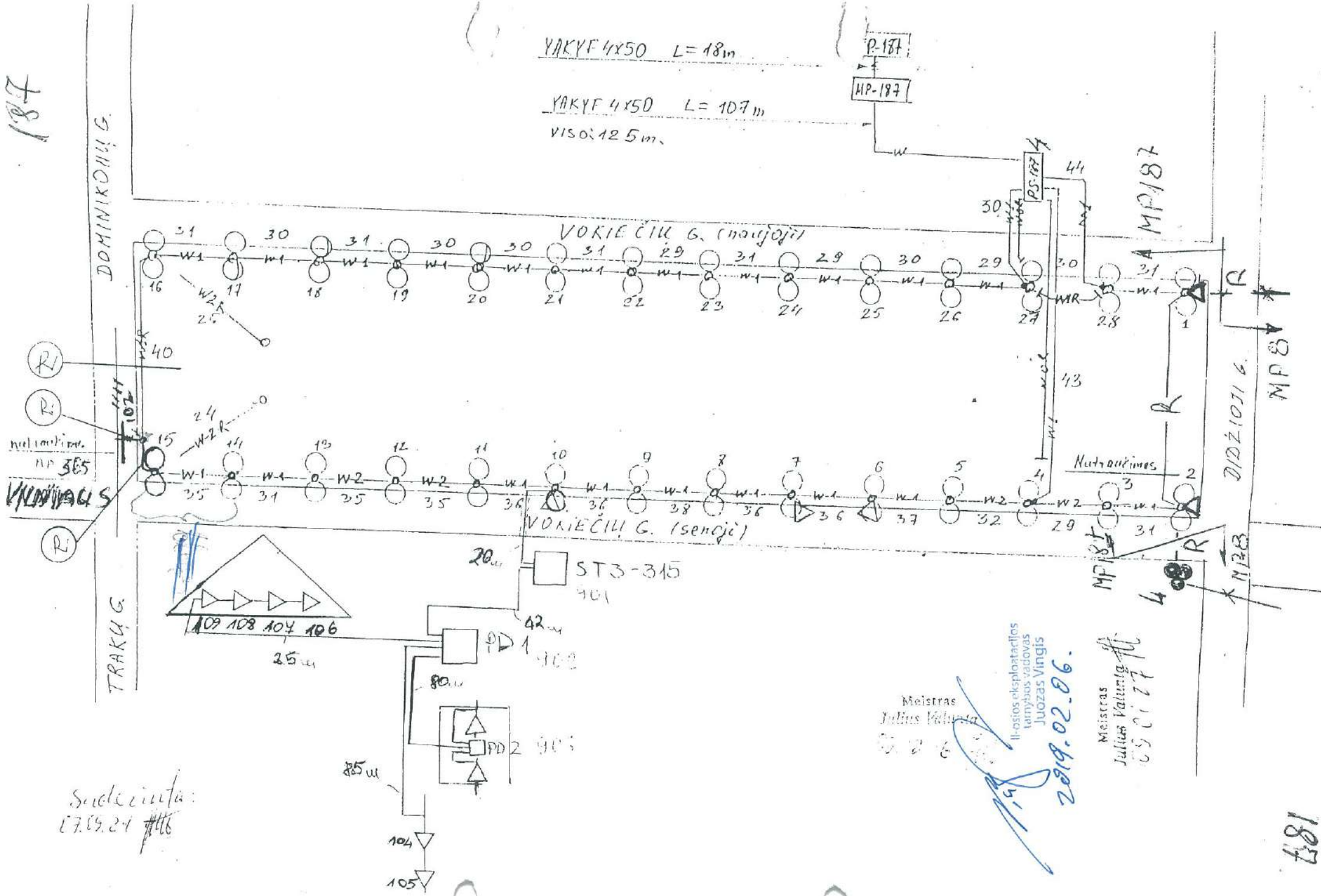
Vystymo vadovas

_____ Darius Jasas
(parašas)

Ruošė:

Tinklo vystymo tarnybos inžinierius  Ernestas Binkulis
(parašas)

187



YAKYF 4x50 L=18m

YAKYF 4x50 L=107m

VIŠO: 125m

VOKIČIU G. (naujoji)

VOKIČIU G. (senoji)

ST3-315
401

Meistras
Julius Valuška

II-osios eksploatacijos
tarybos vadovas
Juozas Vingis

2019.02.06.

Meistras
Julius Valuška
650127

Sudėžinta:
17.09.24 #116

187

1-as stul	2-as stul	Ats tum	Kabelio pavadin	Faz sk.	Laid sker	Pakl met.	Atramos pavadinims	Atrm met.	Švst met.	Šviestuvo pavadinimas	Švst galn	
			Laidu, atramų, žibintų failas				Schema Nr		18741			
	0	27	30	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		27								1998	A-12(2x70)	154
Ryš.taš.	27	27	30	YAKYFtly	3	1616	1998	į schemas	18742	atramą	28	
		26	29	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		26								1998	A-12(2x70)	154
	26	25	30	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		25								1998	A-12(2x70)	154
	25	24	29	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		24								1998	A-12(2x70)	154
	24	23	31	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		23								1998	A-12(2x70)	154
	23	22	29	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		22								1998	A-12(2x70)	154
	22	21	31	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		21								1998	A-12(2x70)	154
	21	20	30	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		20								1998	A-12(2x70)	154
	20	19	30	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		19								1998	A-12(2x70)	154
	19	18	31	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		18								1998	A-12(2x70)	154
	18	17	30	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		17								1998	A-12(2x70)	154
	17	16	31	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		16								1998	A-12(2x70)	154
Ryš.taš.	16	40	40	YAKYFtly	3	1616	1998	į schemas	36520	atramą	102	
			Laidu, atramų, žibintų failas				Schema Nr		18742			
	0	28	44	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		28								1998	A-12(2x70)	154
Ryš.taš.	28	28	30	YAKYFtly	3	1616	1998	į schemas	18741	atramą	27	
		1	31	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		1								1998	A-12(2x70)	154
		1								2002	JET 5 400 F MH	440
Ryš.taš.	1	18	18	YAKYFtly	3	1616	1998	į schemas	18743	atramą	2	HSI T 400 W
Ryš.taš.	1	65	65	AXPK	3	2525	2007	į schemas	867	atramą	0	
			Laidu, atramų, žibintų failas				Schema Nr		18743			
	0	4	43	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		4								1998	A-12(2x70)	154
	4	5	32	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		5								1998	A-12(2x70)	154
	5	6	37	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		6								1998	A-12(2x70)	154
		6								2003	Contrast R1 MT	165
	6	7	36	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		7								1998	A-12(2x70)	154
		7								2003	Contrast R1 MT	165
	7	8	36	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		8								1998	A-12(2x70)	154
	8	9	38	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		9								1998	A-12(2x70)	154
	9	10	36	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154
		10								1998	A-12(2x70)	154
		10								2007	QBA 150W	165
	10	901	20	CYKY	4	404	2007	Pask.dėžut	2007	0	be šviestuvo	0
	901	902	42	NYM-J	4	2,52,5	2007	DĖŽUTĖ	2007	0	be šviestuvo	0
	902	109	25	NYM-J	4	2,52,5	2007	SIENA	2007	2007	OSQ150	165
	109	108	1	NYM-J	4	2,52,5	2007	SIENA	2007	2007	OSQ150	165
	108	107	1	NYM-J	4	2,52,5	2007	SIENA	2007	2007	OSQ150	165

1-as stul 107	2-as stul 106	Ats tum	Kabelio pavadin 1	Faz sk. NYM-J	Laid sker 4	Pakl met. 2,52,5	Atramos pavadinims 2007	Atrm met. SIENA	Švst met. SIENA	Šviestuvo pavadinimas 2007	Švst galn 2007	OSQ150	165	HQI-T 150
4	3	29	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154			
	3								1998	A-12(2x70)	154			
3	2	31	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154			
	2								1998	A-12(2x70)	154			
	2								2002	JET 5 400 F MH	440			HSI T 400 W
Ryš.taš.	2	18	YAKYFtly	3	1616	1998		į schemas	18742	atramą	1			
Ryš.taš.	2	25	AXPK	3	2525	2007		į schemas	820	atramą	4			
10	11	36	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154			
	11								1998	A-12(2x70)	154			
11	12	35	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154			
	12								1998	A-12(2x70)	154			
12	13	35	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154			
	13								1998	A-12(2x70)	154			
13	14	31	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154			
	14								1998	A-12(2x70)	154			
14	15	35	YAKYFtly	3	1616	1998	MZ-455	1998	1998	A-12(2x70)	154			
	15								1998	A-12(2x70)	154			
Ryš.taš.	15	24	AXMK	3	2525	2007		į schemas	36520	atramą	102			
902	104	85	NYM-J	4	2,52,5	2007	SIENA	2007	2007	OSQ150	165			HQI-T 150
104	103	1	NYM-J	4	2,52,5	2007	SIENA	2007	2007	OSQ150	165			HQI-T 150
902	903	80	NYM-J	4	2,52,5	2007	SKYDSIEN	2007	2007	OLIMPIA	165			NAV T 150W
	903								2007	OLIMPIA	165			NAV T 150W

Šviestuvai	ATV	UŽD	I pr	II pr	VISO:	Galing	Prii.galing
Na 2x70		56		56	56	8624	
Viso:		56		56	56	8624	

Viso:

VISO:		56		56	56	8624	
Prožektoriai							
NAV		2		2	2	330	
HQI		11		11	11	2365	
VISO:		13		13	13	2695	
IŠ VISO:		69		69	69	11319	1608

Atramos	Met(nec)	Met(cink)	G/b	Medinė	Pakaba	Ant sien	Gembė	Skydelis
VGAET		28			6	3		31
VISO:		28			6	3		31

El.linijos	TP-MP	MP-SS	Tarp atramu	Viso(m):
KL	18	107	1320	1445
VISO:	18	107	1320	1445

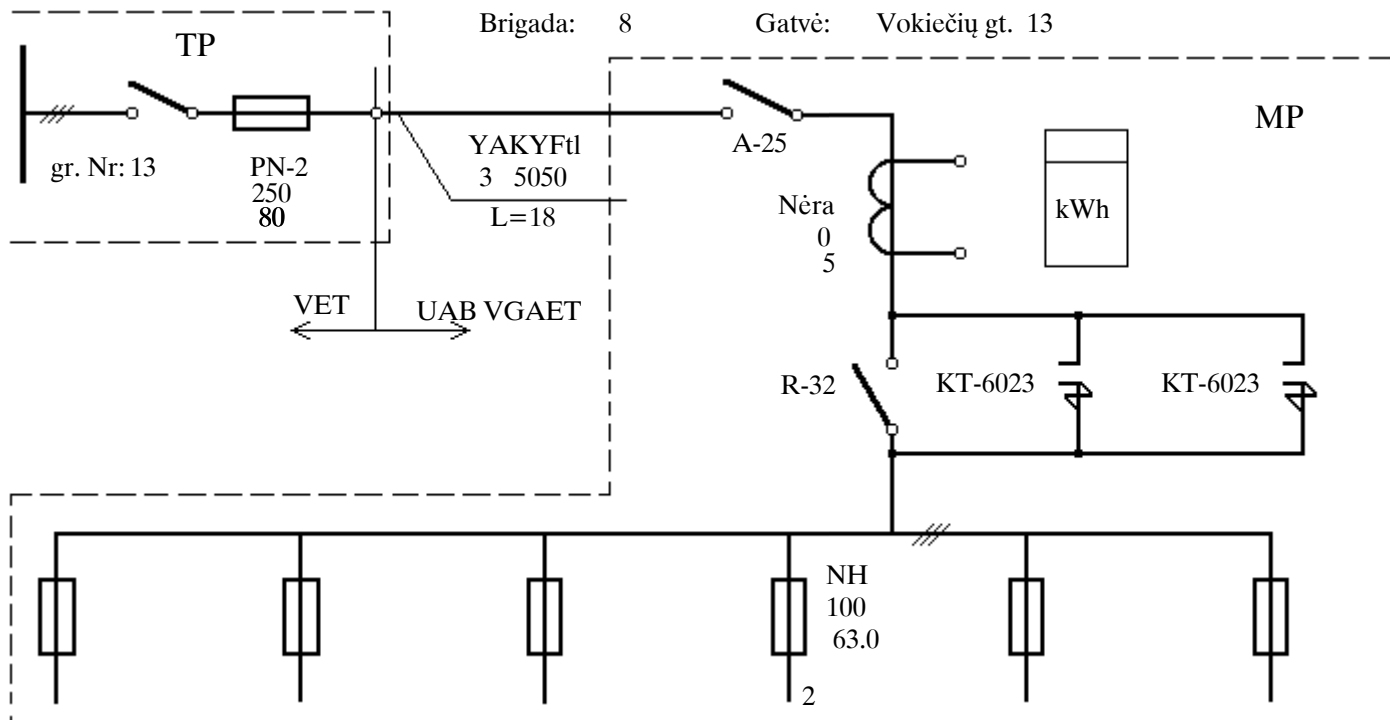
Apie MPirSS	MP skč	I pr	II pr	PN(išMP)	SS skč	PN(išSS)	PN(viso)
vnt	1		1	3	1	15	18

05/02/18

MAITINIMO PUNKTO 187 PRIJUNGIMO SCHEMA

Brigada: 8

Gatvė: Vokiečių gt. 13



1	2	3	4	5	6
			SS-1874 Vokiečių . YAKYF 4x50 L=107		

Pagrindinių projektavimą reglamentuojančių normatyvinių dokumentų sąrašas

Privalomieji dokumentai:

UAB „Vilniaus apšvietimas“ techninės sąlygos TS 120-22.

Pagrindiniai normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis rengiamas projektas:

Organizaciniai tvarkomieji normatyviniai dokumentai:

- STR1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (galiojanti suvestinė 2024-05-09).
- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (galiojanti suvestinė 2024-07-11).
- STR 1.01.05:2007 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (galiojanti suvestinė 2016-10-12).
- STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys (galiojanti suvestinė 2023-11-01).

Techniniu ir specialiųjų reikalavimu normatyviniai dokumentai:

- STR 2.01.01 (2): 1999 -Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (galiojanti suvestinė 2002-10-05).
- STR 2.03.02:2005 -Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas (galiojanti suvestinė 2018-08-25).
- DT5-00 -Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (galiojanti suvestinė 2000-12-22).
- EJBT -Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (galiojanti suvestinė 2023-10-27).
- ELIIT -Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė 2022-05-13).
- SPTPEIT --Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės (galiojanti suvestinė 2013-03-05).
- BPST -Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės (galiojanti suvestinė 2023-05-01).
- Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės (galiojanti suvestinė 2021-12-24).
- Vilniaus miesto gatvių dangų ir inžinerinės įrangos rekomendacijos (galiojanti suvestinė 2021 m).

Įforminimo normatyviniai dokumentai:

- LST 1516 -Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai (galiojanti suvestinė 2003-11-19).

					UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt					Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas				
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Data										
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023										
					MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt					Gatvės apšvietimas Reglamentuojančių normatyvinių dokumentų sąrašas				
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023										
	Arch	M. Glodenis		2023										
	Arch	M. Kauzonas		2023										
					UAB „STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS“ Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt					Laida				
27535		A.Bikulčius		2023										
					UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt					0				
12221	PDV	A.Petrauskas		2023										
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė			AIMM22_01-1-TDP-LE3-REGL					Lapas	Lapų			
										1	2			

R14-99 -Raidiniai žymėjimai ir santrumpos projektinėje dokumentacijoje (galiojanti suvestinė 1999-11-17).

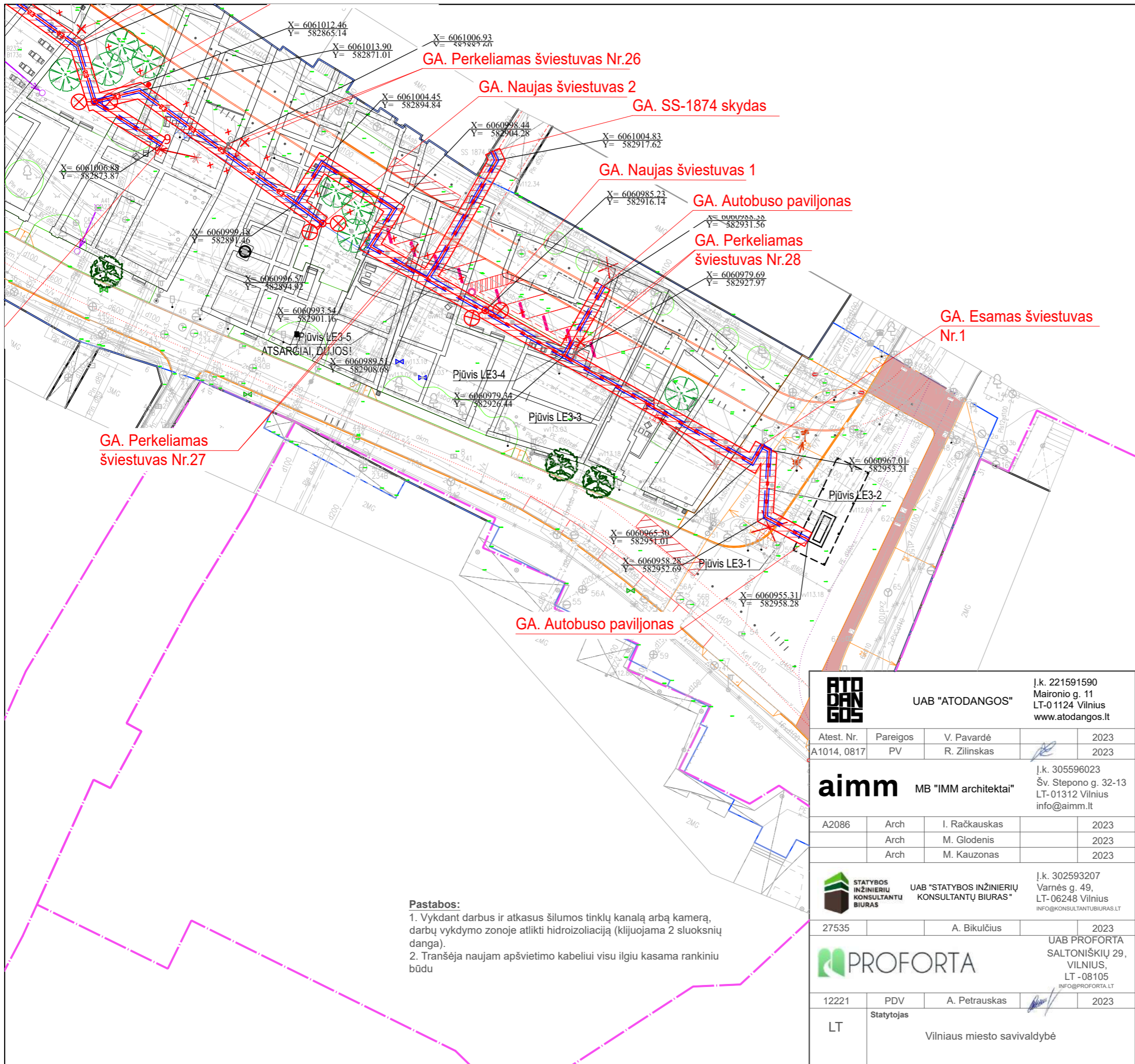
Sąlygos statybos aikštelėje**Klimatinės sąlygos**

<u>Lauke</u>	<u>Maksimum</u>	<u>Min.</u>
1. Temperatūra	+35°C	-35°C
2. Santykinė drėgmė	80%	
3. Altitudė	100m virš jūros lygio	

<u>Patalpose</u>	<u>Maksimum</u>	<u>Min.</u>
1. Elektros patalpos	+30°C	+5°C
2. Valdymo patalpa	+25°C	+18°C
3. Santykinė drėgmė	60% prie +25°C	

AIMM22_01-1-TDP-LE3-REGL	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

BRÉŽINIAI



3 lapas
2 lapas
1 lapas

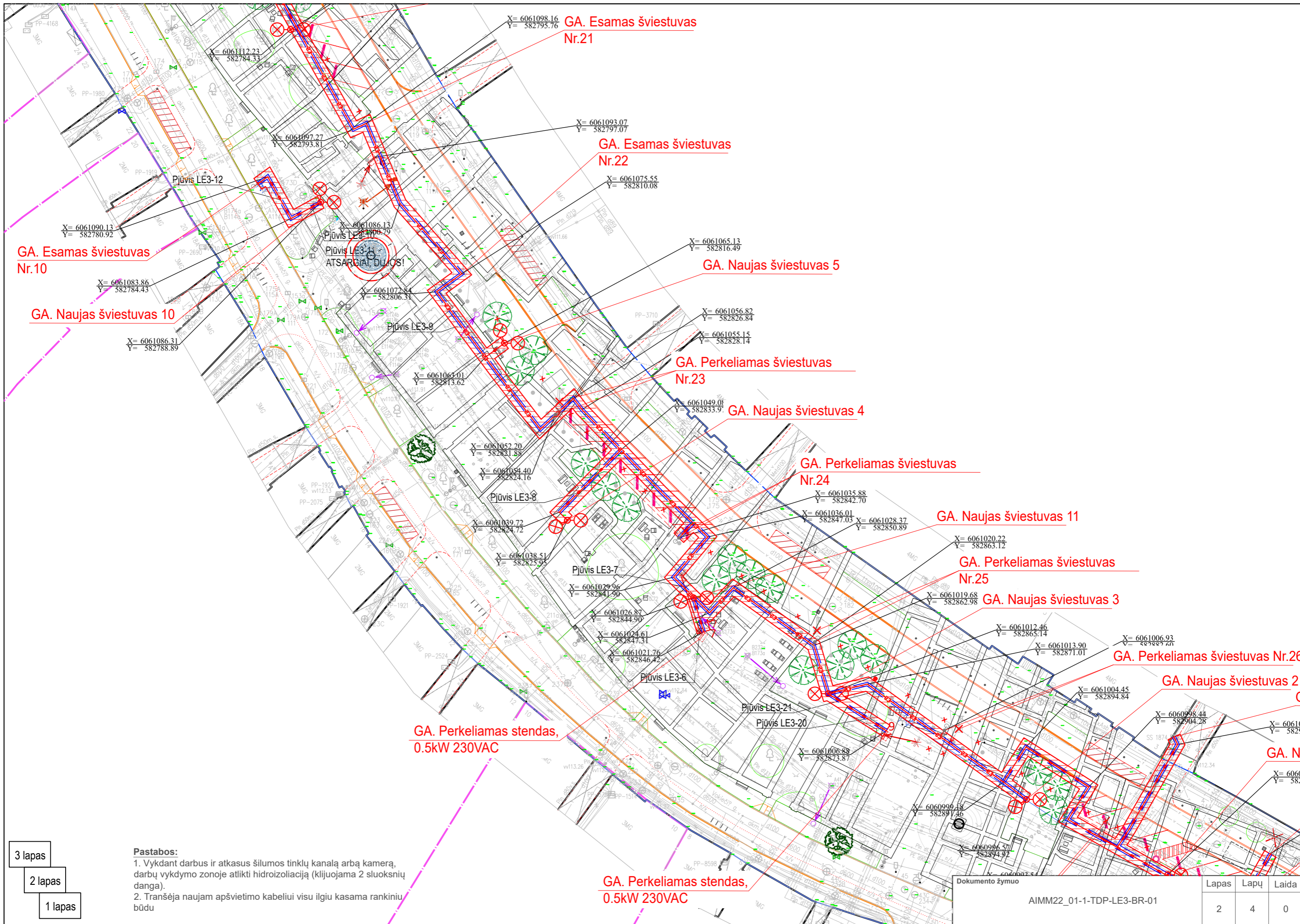
- SUTARTINIAI ŽENKLAI
- E2— - apšvietimo kabelinė linija;
 - ⊗ - nauja apšvietimo atrama
 - ⊕ - perkeliama apšvietimo atrama;
 - kabelių apsaugos vamzdis;

Stambaus mastelio topografinių planų derinimo viešoje elektroninėje paslaugoje (TIIS) topografinio plano teritorijai suteiktas numeris ir data.	Data	Suteiktas Nr.
	2021 10 05	TIIS1-20210828-016776

Pastabos:
 1. Vykdam darbus ir atkasus šilumos tinklų kanalą arba kamerą, darbų vykdymo zonoje atlikti hidroizoliaciją (klijuojama 2 sluoksniais dangą).
 2. Tranšėja naujam apšvietimo kabeliui visu ilgiu kasama rankiniu būdu

ATODANGOS		UAB "ATODANGOS"		Į.k. 221591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt	
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė		2023	
A1014, 0817	PV	R. Ziliuskas		2023	
aimm		MB "IMM architektai"		Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt	
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023	
	Arch	M. Glodenis		2023	
	Arch	M. Kauzonas		2023	
STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS		UAB "STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS"		Į.k. 302593207 Varnės g. 49, LT-06248 Vilnius INFO@KONSULTANTUBIURAS.LT	
27535		A. Bikulčius		2023	
PROFORTA		UAB PROFORTA		SALTONIŠKIŲ 29, VILNIUS, LT -08105 INFO@PROFORTA.LT	
12221	PDV	A. Petrauskas		2023	
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė			

Projekto pavadinimas		Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas	
Dokumento pavadinimas		Gatvės apšvietimas Genplanas su gatvės apšvietimo elektros tinklais M1:500	
Laida		0	
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	
AIMM22_01-1-TDP-LE3-BR-01	1	4	

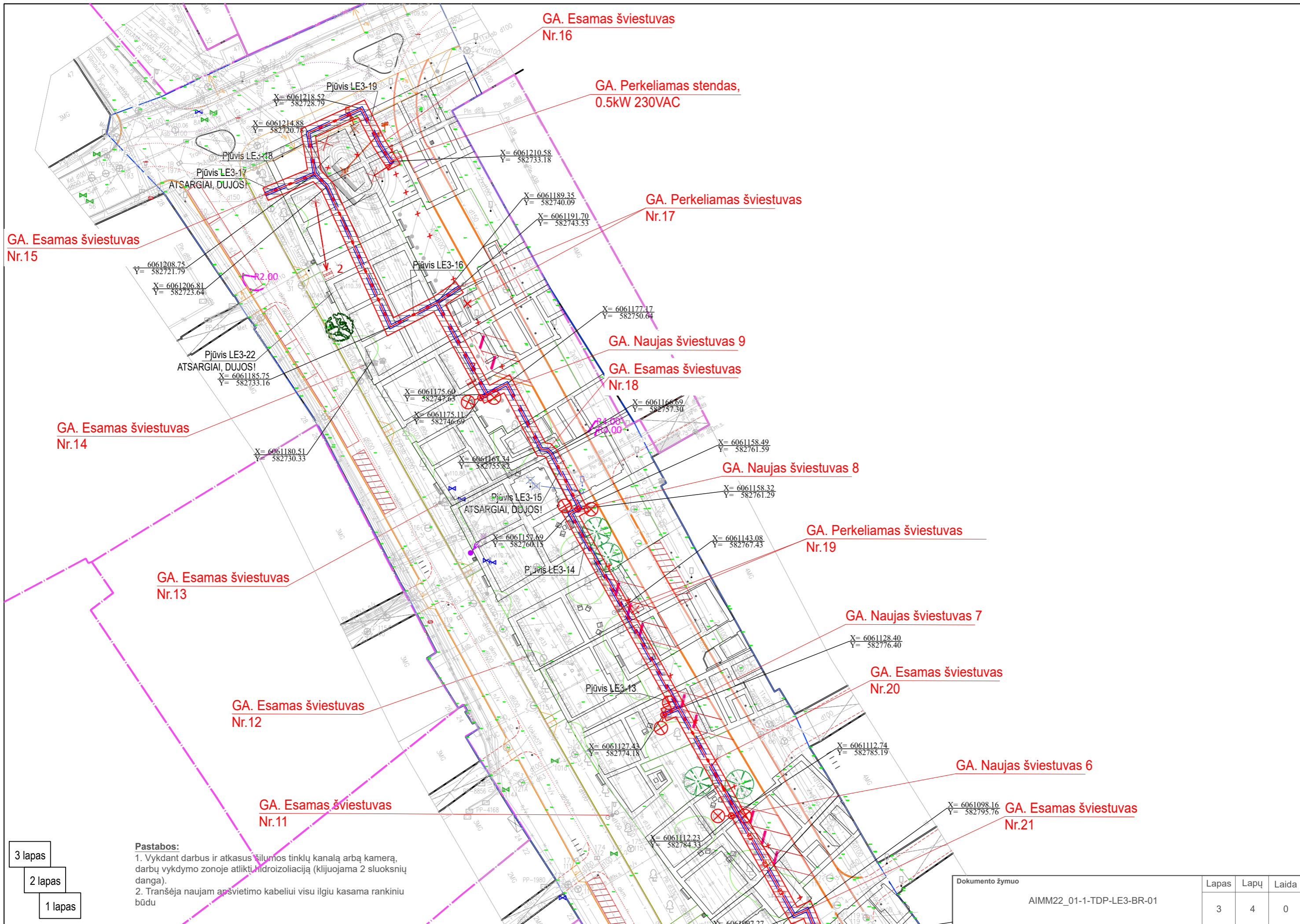


3 lapas
2 lapas
1 lapas

Pastabos:
 1. Vykdamt darbus ir atkasus šilumos tinklų kanalą arba kamera, darbų vykdymo zonoje atlikti hidroizoliaciją (klijuojama 2 sluoksniu danga).
 2. Tranšėja naujam apšvietimo kabeliui visu ilgiu kasama rankiniu būdu

GA. Perkeliamas stendas,
0.5kW 230VAC

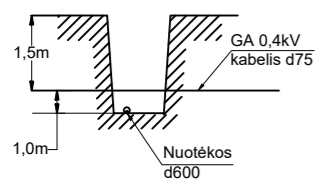
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AIMM22_01-1-TDP-LE3-BR-01	2	4	0



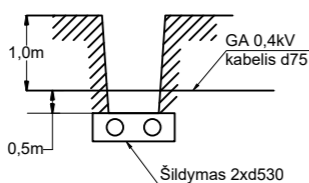
3 lapas
2 lapas
1 lapas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AIMM22_01-1-TDP-LE3-BR-01	3	4	0

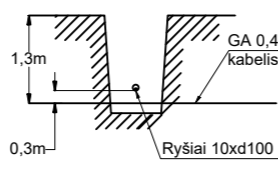
SUSIKIRTIMAS SU NUOTĖKŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-1



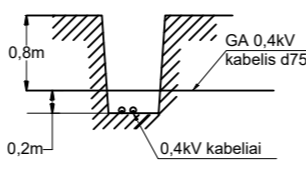
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-2



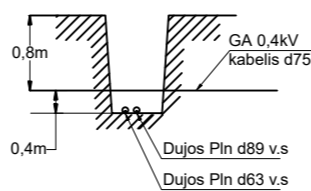
SUSIKIRTIMAS SU RYŠIŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-3



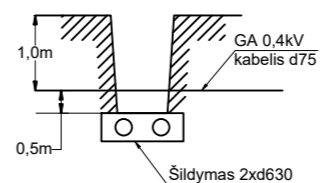
SUSIKIRTIMAS SU 0,4KV TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-4



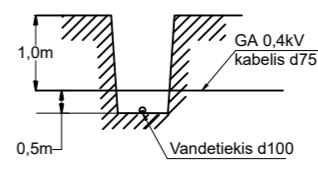
SUSIKIRTIMAS SU DUJŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-5



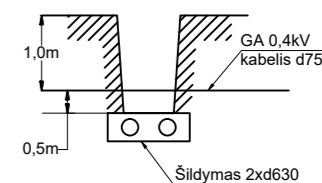
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-6



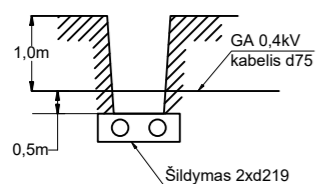
SUSIKIRTIMAS SU VANDENTIEKIO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-7



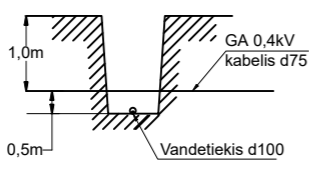
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-8



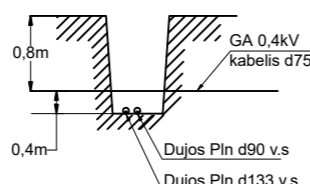
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-9



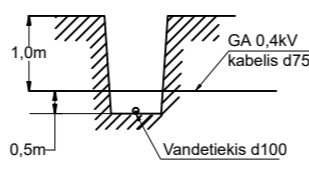
SUSIKIRTIMAS SU VANDENTIEKIO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-10



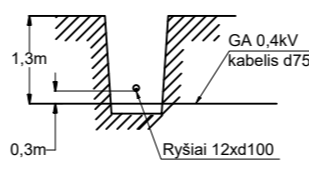
SUSIKIRTIMAS SU DUJŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-11



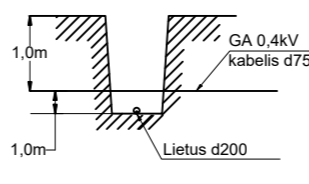
SUSIKIRTIMAS SU VANDENTIEKIO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-12



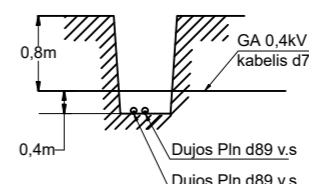
SUSIKIRTIMAS SU RYŠIŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-13



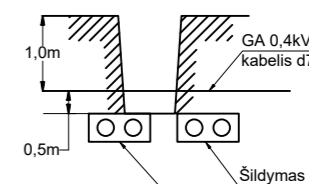
SUSIKIRTIMAS SU LIETAUS TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-14



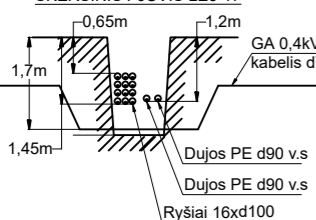
SUSIKIRTIMAS SU DUJŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-15



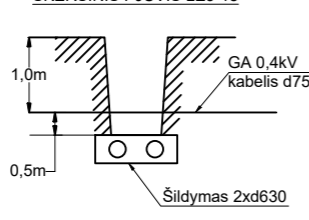
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-16



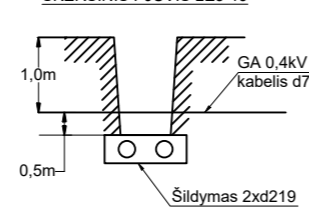
SUSIKIRTIMAS SU DUJŲ IR RYŠIŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-17



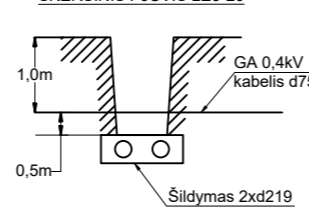
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-18



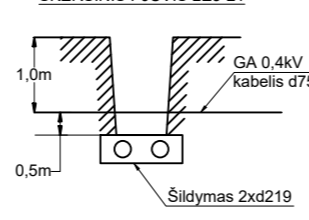
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-19



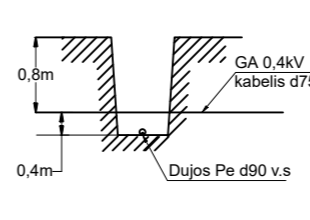
SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-20



SUSIKIRTIMAS SU ŠILDYMO TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-21

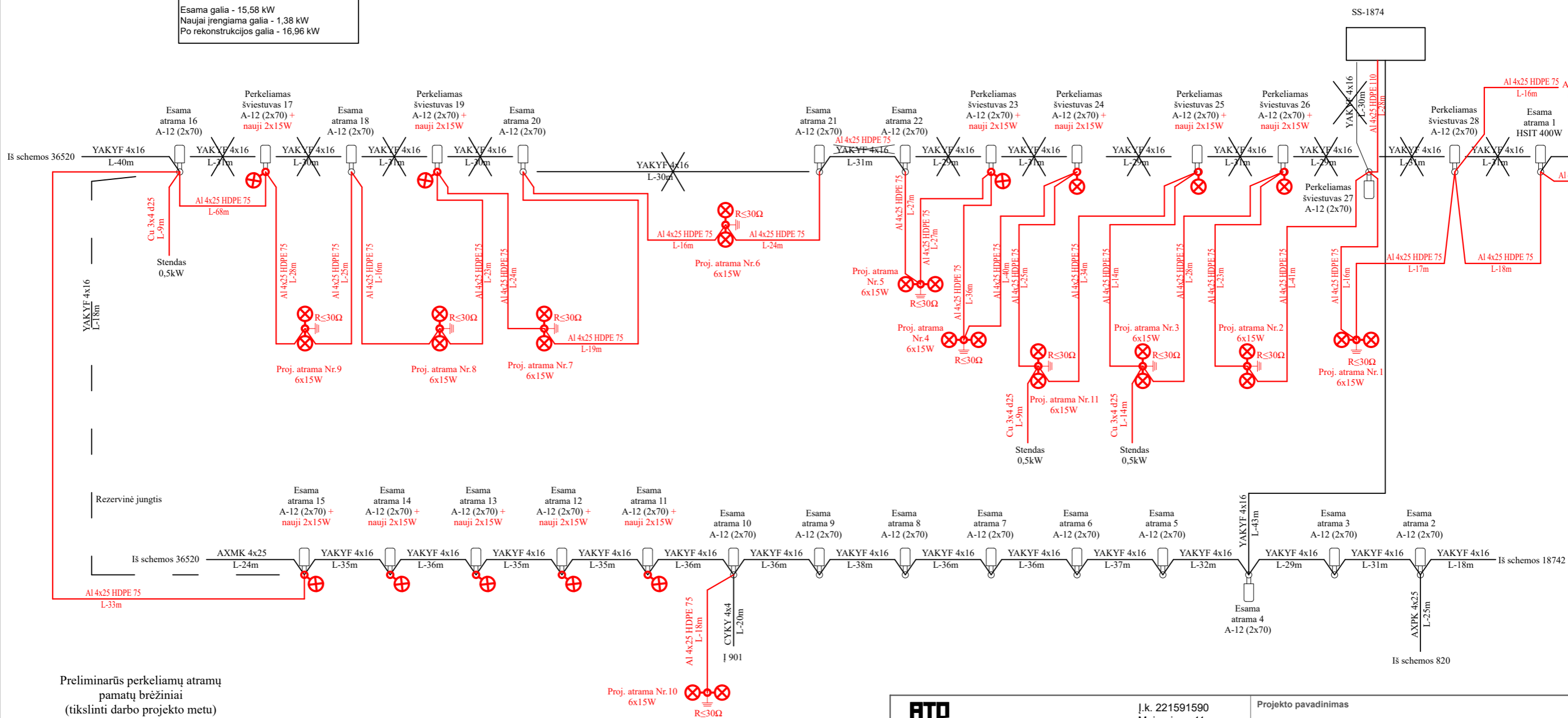


SUSIKIRTIMAS SU DUJŲ TINKLAIS SKERSINIS PJŪVIS LE3-22

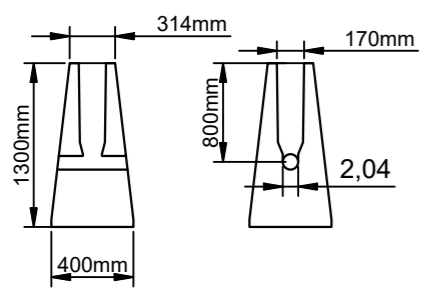


Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
AIMM22_01-1-TDP-LE3-BR-01	4	4	0

Esama galia - 15,58 kW
 Naujai įrengiama galia - 1,38 kW
 Po rekonstrukcijos galia - 16,96 kW



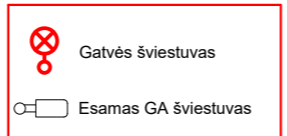
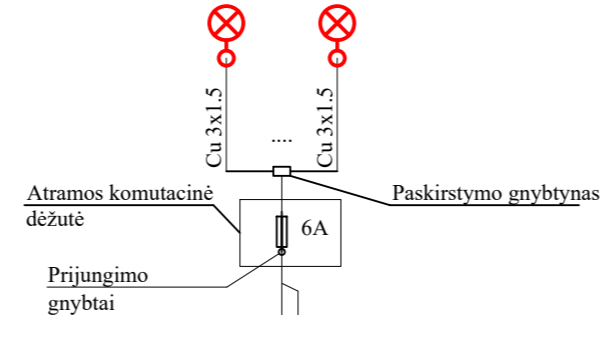
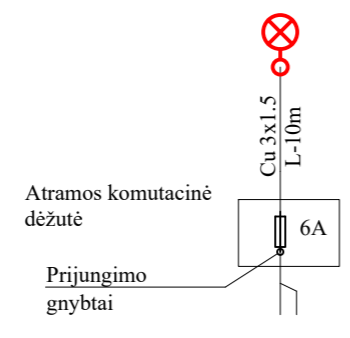
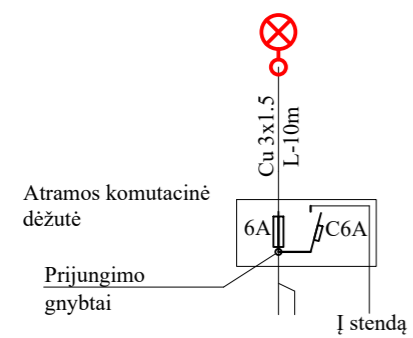
Preliminarūs perkeliamų pamatų brėžiniai (tikslinti darbo projekto metu)



Stendo jungimo schema

Atramos jungimo schema

15W akcentinių šviestuvų jungimo schema



UAB "ATODANGOS"		Į.k. 221591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt		Projekto pavadinimas Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	V. Pavardė		2023		
A1014, 0817	PV	R. Zilinskas		2023		
MB "IMM architektai"		Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt		Dokumento pavadinimas Gatvės apšvietimas Elektros energijos tiekimo schema		
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023	Laida	
	Arch	M. Glodenis		2023		
	Arch	M. Kauzonas		2023		
UAB "STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS"		Į.k. 302593207 Varnės g. 49, LT-06248 Vilnius INFO@KONSULTANTUBIURAS.LT		Dokumento žymuo AIMM22_01-1-TDP-LE3-BR-02		
27535		A. Bikulčius		2023	0	
UAB PROFORTA SALTONIŠKIŲ 29, VILNIUS, LT -08105 INFO@PROFORTA.LT						
12221	PDV	A. Petrauskas		2023		
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė				
					Lapas	Lapų
					1	1

PASTABOS

Esamų ryšio tinklų įgytinimo/rekonstrukcijos darbai atliekami pagal projekto AIMM22_01-1-TDP-LER sprendinius.

DARBAI ATLIEKAMI ŠIUO BŪDU:

Teliai tinklai: esama ryšio kabelių kanalų sistema (RKKS), dabų zonoje įgilinti/apsaugoti su medžiaga apsaugomais vamzdziais PVC110x100x3000mm. RKKS įgilinimas (±0,7m, nuo proj. gatvės dangos ir ±0,5m, nuo proj. kaligatvio dangos). ANB d110mm, vamzdzius demontuoti. Telefoniniai šaliniai TS14, TS63(91), TS65(32), TS175(115), TS173C(116C), TS1199(178B), TS222(162), L609(212a), TS124(70), TS62, dabar išmontuoti iš nuolatinio plytų (plytų sienų) įvairūs demontuoti, naujai sumontuoti iš blokelių šaliniai mūrijamais (400x200x135). Šuliniai 112A(57), 124(64), 174(114) pakasinį perdangas. TS161B anga sutrumpinti, reikia keroti (statomas šulinio žiedas skersmao 700mm (vidinis)). TS44A(234), 4 krypities šulinio viena šienyti iš blokelių, pakasinį perdangą. TS244(184), išbetonuoti TS dugną. TS1532(222), šulinys po triukšmėmis. Apžibros liukai visų tipų esamiems gatvės šalinams, montuojami ant visų gatvės paviršių išskyrus saugomus istorinius grindinius. Tikslūs visų šulinių vietos ir altitudės tikslinamos vietose, pagal naują aukščių planą, (bez AIMM22_01-1-TDP-LER-BR-01, BR-02, L 1-4, BR-03).

Išmontuoti naikinamą ryšių kabelių kanalų sistemą, utiknuoti šulinius, vamzdzius. Išmontuotus šulinių dangčius pristatyti į Telia adresu: Architektų g.146, Vilnius, +370 (5) 2748513.

Skaidulės tinklai: ryšių kabelių kanalų sistema (RKKS), dabų zonoje lieka esančio padėtyje. Apžibros liukai visų tipų esamiems gatvės šalinams, montuojami ant visų gatvės paviršių išskyrus saugomus istorinius grindinius. Tikslūs visų šulinių vietos ir altitudės tikslinamos vietose, pagal naują aukščių planą (bez AIMM22_01-1-TDP-LER-BR-01, L). Išmontuotus šulinių dangčius pristatyti į Skaidulės adresu: Naugarduko g.68B, Vilnius, +370 (5) 2397777.

Eksplikacija

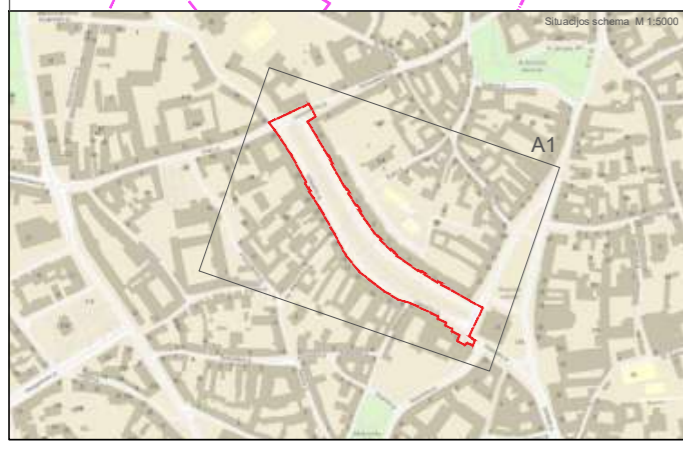
- Projektavimo darbų riba (pagal išpėstą projektavimo užduotį)
- Sklypų ribos
- Vokiečių gatvės sklypo riba
- Gatvės statinio riba
- Paviljono įrenginys
- ST-02 Barbaros Radvilaitės skulptūra su postamentu
- ST-03 Fontanas
- ST-03T Esama fontano techninė patalpa
- ST-04 Susitikimų erdvė
- Važiuojamoji gatvės dalis, atskirta žymėjimu dangyje
- Važiuojamoji gatvės dalis tik viešajam ir spec transportui
- Želdynai
- Esami medžiai
- Medžio numeris
- Naujai sodinamas medis
- Mažoji architektūra
- Eismo atskyrimo objektai - stulpeliai
- Esami šviestuvai
- Naujo šviestuvo pėstiesiems vieta
- Elektros įvadas renginiams/lauko kavinėms
- Požeminiai konteineriai
- Perkeliamų reklaminių stendų vietos
- Perkeliamo parkavimo vieta
- Perkeliamo aut. stotelės paviljono vieta
- Viešos erdvės baldai
- Sukšlaidė
- Iš dangos formuojamas etimo salėlis
- Gėrimo kolonėlė
- Lauko tinklai
- Projektuojami vandentiekio tinklai
- Rekonstruojami vandentiekio tinklai
- Projektuojami butinių nuotekų šalinimo tinklai
- Rekonstruojami paviršinių nuotekų šalinimo tinklai
- Projektuojami paviršinių nuotekų šalinimo tinklai
- Projektuojami 0.4 kV elektros tinklai
- Projektuojami apšvietimo elektros tinklai vamzdyje
- Projektuojami butinių nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zona
- Projektuojami paviršinių nuotekų šalinimo tinklų apsaugos zona
- Projektuojami vandentiekio tinklų apsaugos zona
- Projektuojami elektros tinklų apsaugos zona
- Demontuojami elektros tinklai
- Esamos šilumos trąsos kanalo riba
- Naikinama esama LST kameros vedimo anga. Vedimo kamienėlis keičiamas į šulinį
- Projektuojamas vedimo kamienėlis

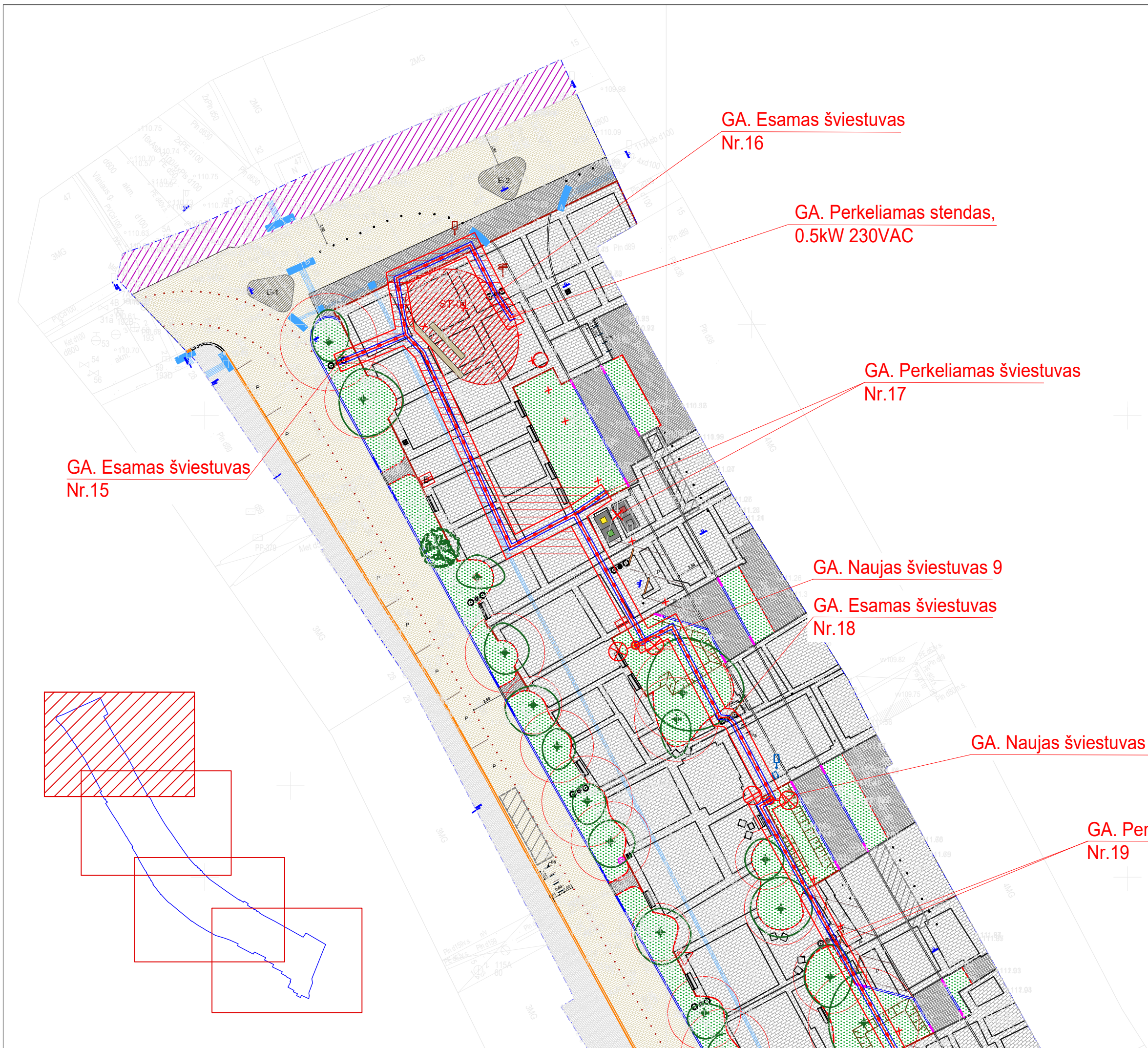
Suvestiniai žymėjimai (Telia tinklai)

Stambaus mastelio topografinių planų derinimo vietoje elektroninėje apsaugoje (TDC) topografinio plano teritorija sukurta: numeris ir data. 2021.10.05/1153-20210828-016776

Kvalif. Nr. 1GKV-585	Pareigos Geodezininkas	V.Pavarde L.Žilinskas	Parašas	Lino Žilinsko individuali veikla Tel: +3706815040, e.p. geodez@lsm.com, www.geodez.lt
Tikdumo klasė B	Horizontalus-0.04m	Vertikalus-0.04m	Objekto pavadinimas Vokiečių g., Vilnius	
Mastelis M1:500	Data 2021.07.22	Užsakymo Nr. —	Lapų sk. 2/2	TOPOGRAFINIS PLANAS
Koordinatų sistema: LKS-94	Aukščių sistema: LA07			Topografinio plano tipas: pilno turinio

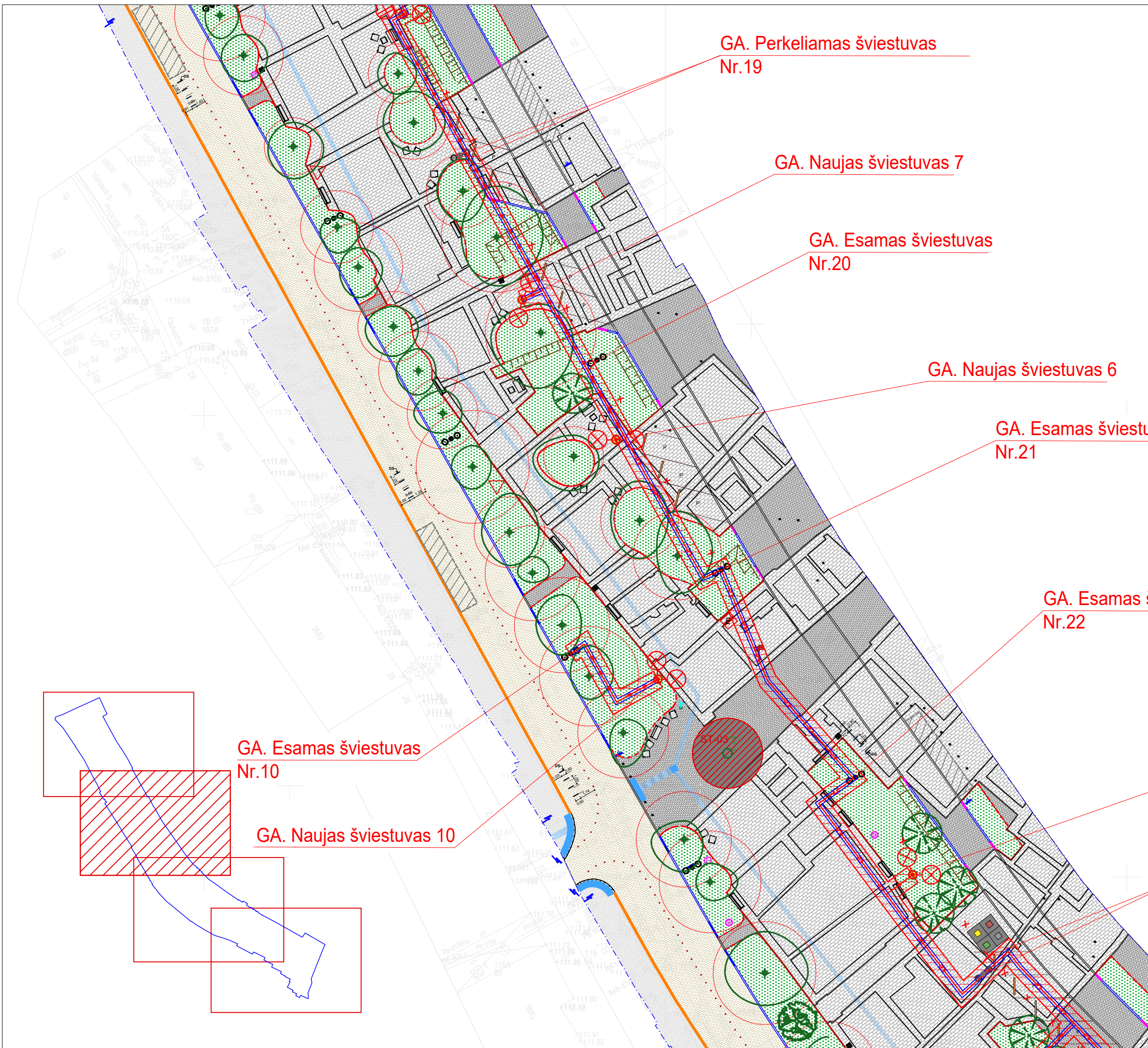
UAB "ATODANGOS"		J.Š. 221591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt	Projekto pavadinimas	Laida
A1014_0817	Pareigos PV	V. Pavarde R. Žilinskas	2023	
aimm MB "IMM architektai"		J.Š. 305596023 Sv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt	Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas	0
A2086	Arch. I. Račkuskauskas	2023	Dokumento pavadinimas	
UAB "INFRASTRUKTŪROS INŽINERINIAI"		J.Š. 300033342 Gerosios Vilios g. 38, LT-03143 Vilnius www.infra.lt	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	Lapų 1 1
25279	PDV R. Aleksandravičius	2023	Dokumento žymuo	
12221	PDV A. Petrauskas	2023	AIMM22_01-1-TDP-BD-BR-01	
LT	Statybos Vilniaus miesto savivaldybė			



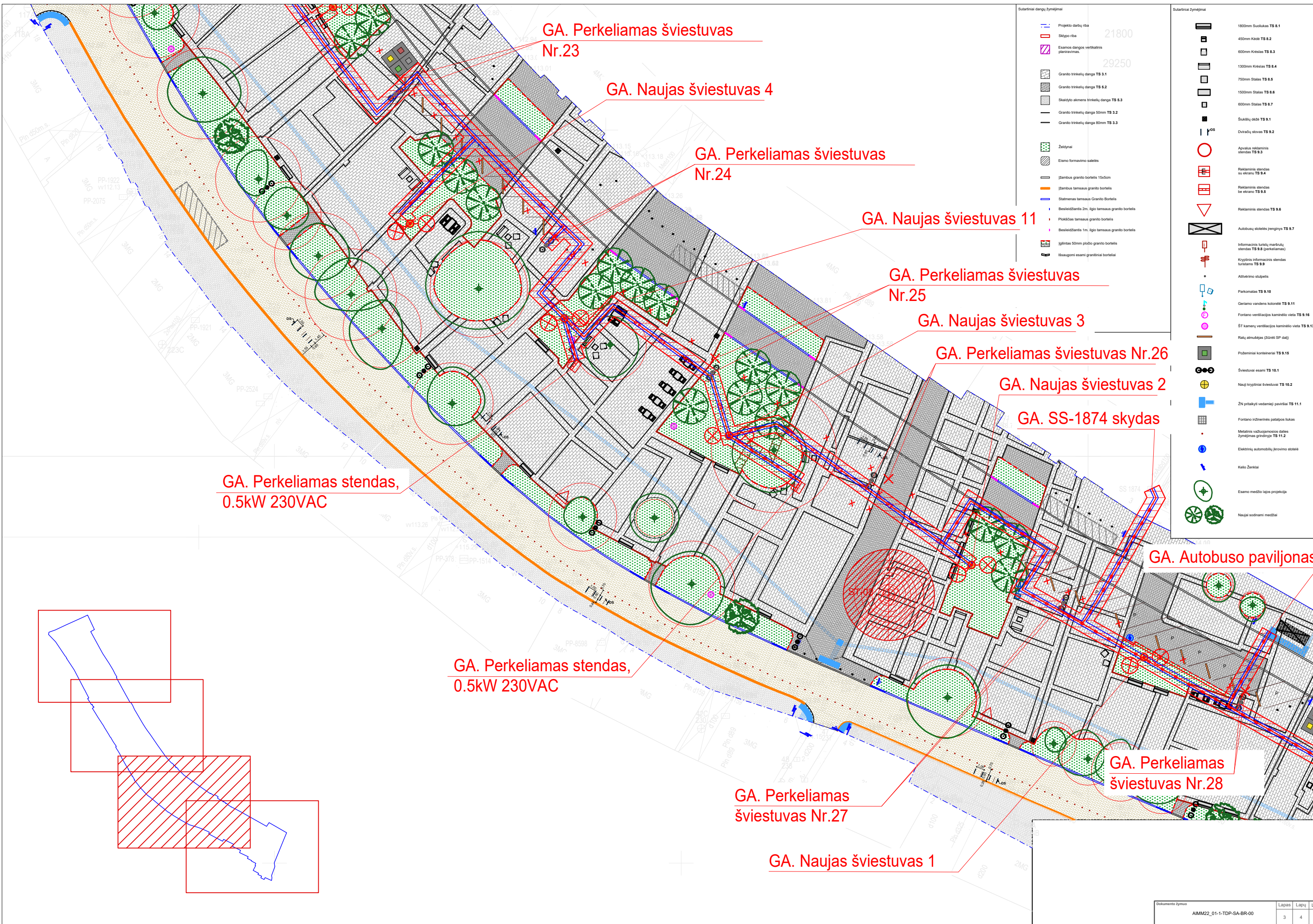


Sutartiniai dangų žymėjimai		Sutartiniai žymėjimai	
	Projekto darbu riba		1800mm Suolukas TS 8.1
	Sklypo riba		450mm Kėbė TS 8.2
	Esamos dangos vertikalinis planavimas		600mm Kėbė TS 8.3
	Granito trinkelė danga TS 3.1		1300mm Kėbė TS 8.4
	Granito trinkelė danga TS 3.2		750mm Stalas TS 8.5
	Skaldyto akmens trinkelė danga TS 3.3		1500mm Stalas TS 8.6
	Granito trinkelė danga 50mm TS 3.2		600mm Stalas TS 8.7
	Granito trinkelė danga 80mm TS 3.3		Šuakščių dėžė TS 9.1
	Želdynai		Dviračių stovas TS 9.2
	Eismo formavimo saletės		Aprašas reklaminiams stendams TS 9.3
	Įžambus granito bortelis 15x5cm		Reklaminiis stendas su ekranu TS 9.4
	Įžambus tamsaus granito bortelis		Reklaminiis stendas be ekrano TS 9.5
	Statmenas tamsaus Granito Bortelis		Reklaminiis stendas TS 9.6
	Beskleidžiantis 2m. ilgio tamsaus granito bortelis		Autobusų stotelės įrenginys TS 9.7
	Plokščias tamsaus granito bortelis		Informacinis turizmo maršrutų stendas TS 9.8 (perkeliamas)
	Beskleidžiantis 1m. ilgio tamsaus granito bortelis		Kryžminis informacinis stendas turizmui TS 9.9
	Ilgintasis 50mm pločio granito bortelis		Atšviesto stulpelis
	Išaugomi esami granitiniai borteliai		Parkomatas TS 9.10
	Mažosios architektūros objektai		Geriamo vandens kolonėlė TS 9.11
	Prėkių išskrovimo vietos		Fontano ventiliacijos kamienėlio vieta TS 9.16
	Parkavimo vieta		ŠT kamarių ventiliacijos kamienėlio vieta TS 9.13
			Ratų atmušėjas (židėnė SP dalis)
			Pocheminiai konteneriai TS 9.15
			Šviestuvai esami TS 10.1
			Nauji kryžiniai šviestuvai TS 10.2
			Žni pritaisyti vedamieji pavieniai TS 11.1
			Fontano inžinerinės patalpos liukas
			Metalinis važiuojamosios dalies žymėjimas grindinyje TS 11.2
			Elektrinių automobilių įkrovimo stotelė
			Keto ženklai
			Esamo medžio lapo projekcija
			Naujai sodinami medžiai

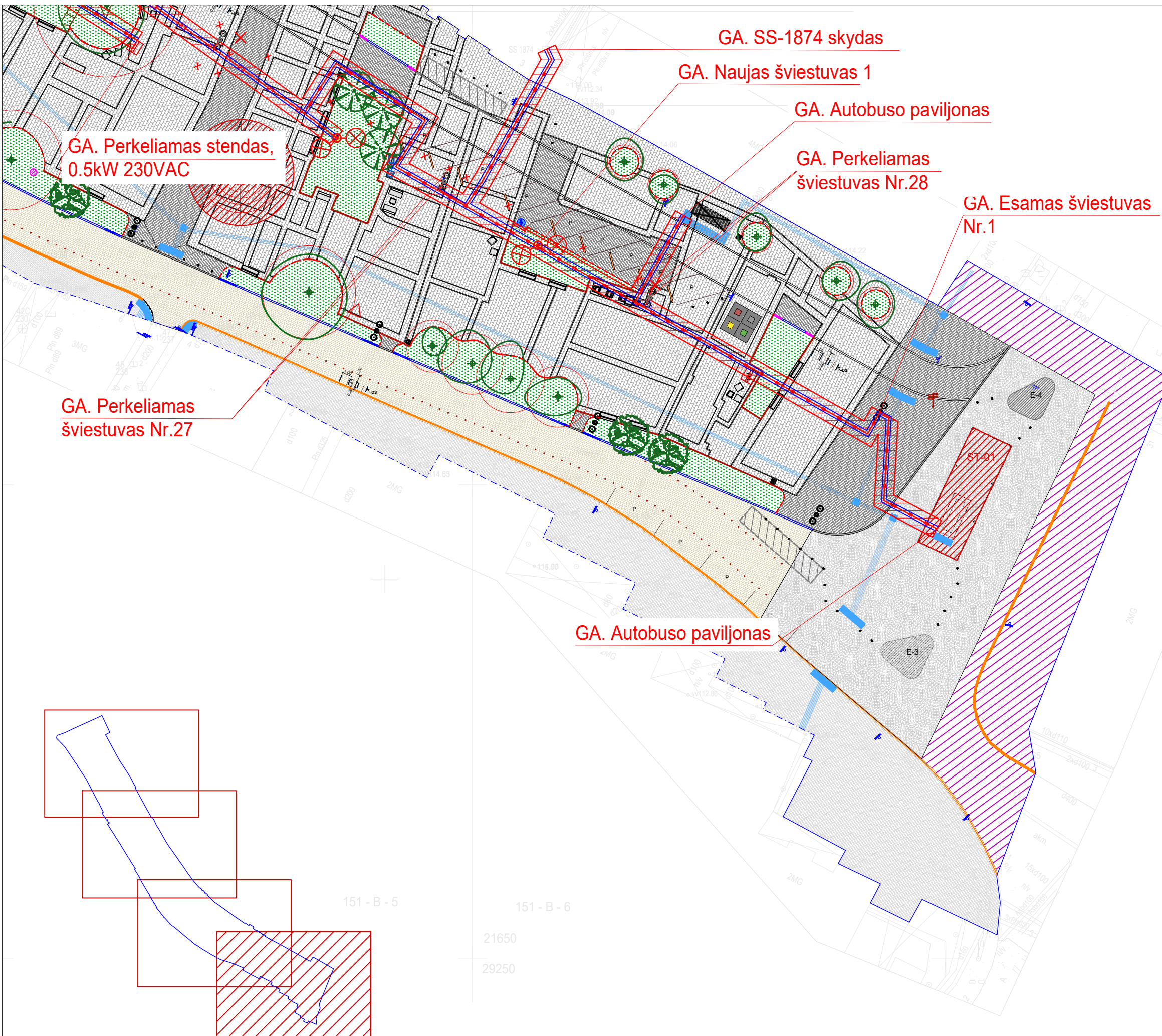
UAB "ATODANGOS"		Adresas: V. Pavardė R. Žilinskas		Projektavimas Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas	
A1014, 0817		V. Pavardė R. Žilinskas		Dokumentavimas	
MB "IMM architektai"		J. k. 221591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt		Laida	
A2086		J. k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@imm.lt		0	
UAB "STATYBOS INŽINIERŲ KONSULTANTŲ BŪRAS"		J. k. 302593207 Varnės g. 49, LT-06248 Vilnius www.statybainz.com		Sklypo Sutvarkymo planas M 1:500	
27535		A. Bikauskas		Dokumentavimas	
UAB "PROFORTA"		UAB "PROFORTA" SALTONIŠKIŲ 29, VILNIUS, LT-08105		Lapas 1 4	
12221		PDV A. Petrauskas		Dokumentavimas	
LT		Vilniaus miesto savivaldybė		Dokumentavimas AIMM22_01-1-TDP-SA-BR-00	



Sutartiniai dangų žymėjimai		Sutartiniai žymėjimai	
	Projekto darbų riba		1800mm Suolukas TS 8.1
	Sklypo riba		450mm Kėdė TS 8.2
	Esamos dangos vertikalinis planavimas		600mm Kėdės TS 8.3
	Granito trinkelė dangą TS 3.1		1300mm Kėdės TS 8.4
	Granito trinkelė dangą TS 3.2		750mm Stalės TS 8.5
	Skaldyto akmens trinkelė dangą TS 3.3		1500mm Stalės TS 8.6
	Granito trinkelė dangą 50mm TS 3.2		600mm Stalės TS 8.7
	Granito trinkelė dangą 80mm TS 3.3		Šukalių dėžė TS 9.1
	Želdynai		Dviračių stovai TS 9.2
	Eismo formavimo saulėtės		Apvalus reklaminis stendas TS 9.3
	Įžambus tamprus granito bortelis 150cm		Reklaminis stendas su ekranu TS 9.4
	Įžambus tamprus granito bortelis		Reklaminis stendas be ekrano TS 9.5
	Statmenas tamprus Granito Bortelis		Reklaminis stendas TS 9.6
	Besiedžiantis 2m. ilgio tamprus granito bortelis		Autobusų stotelės įrenginys TS 9.7
	Plūkštas tamprus granito bortelis		Informacinis turistikų maršrutų stendas TS 9.8 (perkeliamas)
	Besiedžiantis 1m. ilgio tamprus granito bortelis		Kryžminis informacinis stendas turistams TS 9.9
	Įpjilintas 50mm pločio granito bortelis		Atšviesto stulpelis
	Išsaugomi esami granitiniai borteliai		Parkomatos TS 9.10
	Mažosios architektūros objektai		Geriamo vandens kolonėlė TS 9.11
	Pėkčių laikymo vietos		Fontano ventiliacijos kamintelio vieta TS 9.16
	Parkavimo vieta		ŠT kamienų ventiliacijos kamintelio vieta TS 9.13
			Ratų atmušėjas (Būrėse SP dalį)
			Pocheminiai konteineriai TS 9.15
			Šviestuvai esami TS 10.1
			Nauji kryžminiai šviestuvai TS 10.2
			ŽN pritaikyti vedamieji pavėšiai TS 11.1
			Fontano inžinerinės patalpos rūkai
			Metalinis važiuojamosios dalies žymėjimas grindinyje TS 11.2
			Elektrinių automobilių įkrovimo stotelė
			Kelio ženklai
			Esamo medžio lapų projekcija
			Naujai sodinami medžiai



Sutartiniai dangų žymėjimai		Sutartiniai žymėjimai	
	Projekto darbu riba		1800mm Sudukiai TS 8.1
	Sklypo riba		450mm Kėdės TS 8.2
	Esamos dangos vertikalūs planavimai		600mm Kėdės TS 8.3
	Granito trinkelė dangą TS 3.1		1300mm Kėdės TS 8.4
	Granito trinkelė dangą TS 3.2		750mm Stalės TS 8.5
	Skaidyto akmens trinkelė dangą TS 3.3		1500mm Stalės TS 8.6
	Granito trinkelė dangą 50mm TS 3.2		600mm Stalės TS 8.7
	Granito trinkelė dangą 80mm TS 3.3		Šuklių dėžė TS 9.1
	Želdynai		Dviračių stovai TS 9.2
	Eismo formavimo saulės		Apvalus reklaminis stendas TS 9.3
	Įžambus granito bortelis 15x5cm		Reklaminis stendas su ekranu TS 9.4
	Įžambus tamsoaus granito bortelis		Reklaminis stendas be ekranu TS 9.5
	Statmenas tamsoaus Granito Bortelis		Reklaminis stendas TS 9.6
	Besiedžiantis 2m, ilgio tamsoaus granito bortelis		Autobusų stotelės įrenginys TS 9.7
	Plokščias tamsoaus granito bortelis		Informacinis turistikų maršrutų stendas TS 9.8 (perkeliamas)
	Besiedžiantis 1m, ilgio tamsoaus granito bortelis		Kryžminis informacinis stendas turistams TS 9.9
	Įpjūtas 50mm pločio granito bortelis		Atšviesto stulpelis
	Išaugonai esami granitiniai borteliai		Parkomatas TS 9.10
			Geriamo vandens kolonėlė TS 9.11
			Fontano ventiliacijos kamintelio vieta TS 9.16
			ŠT kamarių ventiliacijos kamintelio vieta TS 9.13
			Ratų atmušėjas (200rė SP dalį)
			Pocheminiai konteineriai TS 9.15
			Šviestuvai esami TS 10.1
			Nauji kryžminiai šviestuvai TS 10.2
			ZN pritaikyti vedamieji pavėšiai TS 11.1
			Fontano inžinerinis patalpos rūkai
			Metalinis važiuojamosios dalies žymėjimas grindinyje TS 11.2
			Elektrinių automobilių įkrovimo stotelė
			Kelio ženklai
			Esamo medžio lapo projekcija
			Naujai sodinami medžiai



Sutartiniai dangų žymėjimai		Sutartiniai žymėjimai	
	Projekto darbų riba		1800mm Sudukukas TS 8.1
	Sklypo riba		450mm Kėbė TS 8.2
	Esamos dangos vertikalūs planavimai		600mm Kėbė TS 8.3
	Granito trinkelė danga TS 3.1		1300mm Kėbė TS 8.4
	Granito trinkelė danga TS 3.2		750mm Statas TS 8.5
	Skaldyto akmens trinkelė danga TS 3.3		1500mm Statas TS 8.6
	Granito trinkelė danga 50mm TS 3.2		600mm Statas TS 8.7
	Granito trinkelė danga 80mm TS 3.3		Šukalių dėžė TS 9.1
	Želdiniai		Dviračių stovai TS 9.2
	Eismo formavimo saulės		Apvalus reklaminis stendas TS 9.3
	Įžambus granito bortelis 15x5cm		Reklaminis stendas su ekranu TS 9.4
	Įžambus tamsaus granito bortelis		Reklaminis stendas be ekranu TS 9.5
	Statmenas tamsaus Granito Bortelis		Reklaminis stendas TS 9.6
	Besielžantis 2m. ilgio tamsaus granito bortelis		Autobuso stotelės įrenginys TS 9.7
	Plokščias tamsaus granito bortelis		Informacinis turistų maršrutų stendas TS 9.8 (perkeliamas)
	Besielžantis 1m. ilgio tamsaus granito bortelis		Kryžminis informacinis stendas turistams TS 9.9
	Įgilintas 50mm pločio granito bortelis		Atšviečio stulpelis
	Išaugę esami granitiniai borteliai		Parkomas TS 9.10
	Mažosios architektūros objektai		Geriamo vandens kolonėlė TS 9.11
	Prieky išskrovimo vietas		Fontano ventiliacijos kamienėlo vieta TS 9.16
	Parkavimo vieta		ŠT kamarių ventiliacijos kamienėlo vieta TS 9.13
			Ratų atmušėjas (Būrė SP dalis)
			Pocheminiai konteineriai TS 9.15
			Šviestuvai esami TS 10.1
			Nauji kryžminiai šviestuvai TS 10.2
			ŽN pritaikyti vedamieji pavieniai TS 11.1
			Fontano inžinerinės patalpos rūkai
			Metalinis važiuojamosios dalies žymėjimas grindinyje TS 11.2
			Elektrinių automobilių įkrovimo stotelė
			Keto ženklai
			Esamo medžio lapo projekcija
			Naujai sodinami medžiai

76/32 - 0332

Kabelių montavimo apimtys

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis (mm ²)	Viso ilgis (m)	Kabelis tranšejoje	Atviru būdu vamzdyje d75	Atviru būdu vamzdyje d110	Atviru būdu vamzdyje d25	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje d75	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje d110	Uždaru būdu vamzdyje d75	Uždaru būdu vamzdyje d110	Atrama perrate	Atrama dengiant gaubtu	Atrama apkabomis	Atramoje	MP	Tranšėjos kasimas (m) rankomis esant joje kabelių					Kabelio galinės movos montavimas	Kabelio juugiamosios movos montavimas	Antgaliai	Apsauginės juostos paklojimas (m)	Signalinės juostos paklojimas (m)
																	1	2	3	4	5					
SS-1874	Atr.27	AI 4x25	28			26									1	1	26					2		8		26
Atr.1	Atr.28	AI 4x25	18		16										2		16					2		8		16
Atr.28	Proj. Atr.1	AI 4x25	17		15										2		15					2		8		15
Atr.27	Proj. Atr.1	AI 4x25	16		14										2		14					2		8		14
Atr.27	Proj. Atr.2	AI 4x25	41		39										2		39					2		8		39
Atr.26	Proj. Atr.2	AI 4x25	23		21										2		21					2		8		21
Atr.26	Proj. Atr.3	AI 4x25	28		26										2		26					2		8		26
Atr.25	Proj. Atr.3	AI 4x25	14		12										2		12					2		8		12
Atr.25	Proj. Atr.11	AI 4x25	34		32										2		32					2		8		32
Atr.24	Proj. Atr.11	AI 4x25	25		23										2		23					2		8		23
Atr.24	Proj. Atr.4	AI 4x25	40		38										2		38					2		8		38

		UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt		Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas Laida 0		
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas			Data
A1014,0817	PV	R.Zilinskas				2023
		MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt				
A2086	Arch	I. Račkauskas				2023
	Arch	M. Glodenis				2023
	Arch	M. Kauzonas				2023
		UAB „STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS“ Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt				
27535		A.Bikulčius				2023
		UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt				
12221	PDV	A.Petrauskas		2023		
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė		AIMM22_01-1-TDP-LE3-KZ	Lapas 1	Lapų 3

Kabelių montavimo apimtys

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis (mm ²)	Viso ilgis (m)	Kabelis tranšejoje	Atviru būdu vamzdyje d75	Atviru būdu vamzdyje d110	Atviru būdu vamzdyje d25	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje d75	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje d110	Uždaru būdu vamzdyje d75	Uždaru būdu vamzdyje d110	Atrama pėmate	Atrama dengiant gaubtu	Atrama apkabomis	Atramoje	MP	Tranšėjos kasimas (m) rankomis esant joje kabelių					Kabelio galinės movos montavimas	Kabelio juigiamosios movos montavimas	Antgaliai	Apsauginės juostos paklojimas (m)	Signalinės juostos paklojimas (m)
																	1	2	3	4	5					
Atr.23	Proj. Atr.4	AI 4x25	36		34										2		34					2		8		34
Atr.23	Proj. Atr.5	AI 4x25	27		25										2		25					2		8		25
Atr.22	Proj. Atr.5	AI 4x25	27		25										2		25					2		8		25
Atr.22	Atr.21	AI 4x25	31		29										2		29					2		8		29
Atr.21	Proj. Atr.6	AI 4x25	24		22										2		22					2		8		22
Atr.20	Proj. Atr.6	AI 4x25	16		14										2		14					2		8		14
Atr.20	Proj. Atr.7	AI 4x25	19		17										2		17					2		8		17
Atr.19	Proj. Atr.7	AI 4x25	24		22										2		22					2		8		22
Atr.19	Proj. Atr.8	AI 4x25	23		21										2		21					2		8		21
Atr.18	Proj. Atr.8	AI 4x25	16		14										2		14					2		8		14
Atr.18	Proj. Atr.9	AI 4x25	25		23										2		23					2		8		23
Atr.17	Proj. Atr.9	AI 4x25	28		26										2		26					2		8		26
Atr.17	Atr.16	AI 4x25	68		66										2		66					2		8		66
Atr.15	Atr.16	AI 4x25	33		31										2		31					2		8		31
Atr.17	Proj. Atr.10	AI 4x25	18		16										2		16					2		8		16
Atr.28	Stotelė	AI 4x25	16		15										2		15					2		8		15
Atr.1	Stotelė	AI 4x25	20		19										2		19					2		8		19
Proj. Atr.11	Stendas	Cu 3x4	9				8								1		8									8
Proj. Atr.3	Stendas	Cu 3x4	14				13								1		13									13
Atr.16	Stendas	Cu 3x4	9				8								1		8									8
VISO:			767	0	655	26	29	0	0	0	0	0	0	0	56	1	71	0	0	0	0	56	0	224	0	711
Proj. Atr. 1	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48											
Proj. Atr. 2	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48											

AIMM22_01-1-TDP-LE3-KZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Kabelių montavimo apimtys

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis (mm ²)	Viso ilgis (m)	Kabelis tranšejoje	Atviru būdu vamzdyje d75	Atviru būdu vamzdyje d110	Atviru būdu vamzdyje d25	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje d75	Uždaro prakalimo būdu vamzdyje d110	Uždaru būdu vamzdyje d75	Uždaru būdu vamzdyje d110	Atrama pėmate	Atrama dengiant gaubtu	Atrama apkabomis	Atramoje	MP	Tranšėjos kasimas (m) rankomis esant joje kabelių					Kabelio galinės movos montavimas	Kabelio juugiamosios movos montavimas	Antgaliai	Apsauginės juostos paklojimas (m)	Signalinės juostos paklojimas (m)		
																	1	2	3	4	5							
Proj. Atr. 3	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 4	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 5	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 6	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 7	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 8	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 9	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 10	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Proj. Atr. 11	Šviest. (6 vnt.)	Cu 3x1.5	48												48													
Atr. 11	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 12	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 13	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 14	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 15	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 17	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 19	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 23	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 24	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 25	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
Atr. 26	Šviest. (2 vnt.)	Cu 3x1.5	16												16													
VISO:			704												704													

AIMM22_01-1-TDP-LE3-KZ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

SANAUDŲ ŽINIARAŠTIS
1. Darbų kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Demontavimas					
1.	Šviestuvų demontavimas		Vnt.	8	
2.	Atramų demontavimas		Vnt.	8	
3.	Betoninio pamato ardymas išsaugant esamą atramą		Vnt.	8	
4.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas 1-2 kab. rankiniu būdu		m	767	
5.	Kabelio tranšėjoje demontavimas		m	413	
Montavimas					
6.	Tranšėjos kasimas ir užkasimas 1-2 kab. rankiniu būdu	TS 2	m	711	
7.	Duobių atramų pamatams kasimas rankiniu būdu	TS 2	m ³	11	
8.	Duobių perkeliams apšvietimo atramoms kasimas rankiniu būdu	TS 2	Vnt.	8	
9.	Pamatų apšvietimo atramom iki 8m montavimas	TS 2	Vnt.	11	
10.	Pamatų perkeliams apšvietimo atramom betonavimas	TS 2	m ³	8	
11.	Apšvietimo atramų montavimas ant pamato	TS 2	Vnt.	11	
12.	Esamų apšvietimo atramų montavimas	TS 2	Vnt.	8	
13.	LED tipo 15W šviestuvų gatvių apšvietimui montavimas ant atramos	TS 2	Vnt.	88	
14.	Kabulių apsaugos vamzdžių d110 montavimas tranšėjoje	TS 2	m	26	
15.	Kabulių apsaugos vamzdžių d75 montavimas tranšėjoje	TS 2	m	655	
16.	Kabulių apsaugos vamzdžių d25 montavimas tranšėjoje	TS 2	m	29	
17.	Signalinės juostos paklojimas virš pakloto kabelio	TS 2	m	747	
18.	0,4kV elektros kabelio Al-4x25mm ² montavimas vamzdyje	TS 2	m	597	
19.	0,4kV elektros kabelio Cu-3x4mm ² montavimas	TS 2	m	66	

		UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt			Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas		
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Data			
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023			
		MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt			Laida		
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023			
	Arch	M. Glodenis		2023			
	Arch	M. Kauzonas		2023			
		UAB „STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS“ Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt			Gatvės apšvietimas Sąnaudų žiniaraštis		
27535		A.Bikulčius		2023			
		UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt			0		
12221	PDV	A.Petrauskas		2023			
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė			AIMM22_01-1-TDP-LE3-SZ	Lapas 1	Lapų 2







Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	vamzdyje				
20.	Kabelio Cu-3x1,5 mm ² montavimas atramoje	TS 2	m	704	
21.	Galinių movų el. kabeliui Al-4x25mm ² montavimas	TS 2	vnt.	52	
22.	Sausas kabelio Cu-3x4 galų užbaigimas	TS 2	vnt/gal	6	
23.	Sausas kabelio Cu-3x1,5 galų užbaigimas	TS 2	vnt/gal	32	
24.	Gnybtų komplektas su vienu vienpoliu C6A saugikliu	TS 2	kompl.	19	
25.	Įžeminimo kontūro R≤30Ω varžos įrengimas	TS 2	Kompl.	19	
26.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	TS 2	Vnt.	19	
27.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	TS 2	Vnt.	36	
28.	Tranšėjos sutankinimas	TS 2	m ³	747	
29.	Šilumos kanalų hidroizoliacija		m ²	30	

2. Medžiagų kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	Apšvietimo įrengimo medžiagos				
1.	Karštai cinkuota atrama bendras aukštis virš žemės H=7m įleidžiama į gelžbetoninį pamatą atrama su įleidžiamomis drelėmis	TS 6.5	kompl.	11	
2.	Pamatas su gumine tarpine H-6-10m atramai.	Priedas 26	kompl.	11	
3.	Gnybtynas atramoms, 25mm ² kabeliui	Priedas 21	vnt	11	
4.	Šviestuvai gatvių apšvietimui 15W galios LED tipo; 3000K; IP66.	TS 6.3	kompl.	88	
5.	Šviestuvo laikiklis ant atramos		Vnt.	88	
6.	1 kV kabelis 4x25mm ² aliuminio gyslomis su XLPE izoliacija ir PE apvalkalu	Priedas 13	m	767	
7.	Kabelis Cu 3x4 mm ²	Priedas 14	m	32	
8.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	Priedas 14	m	704	
9.	Galinė mova kabeliui 4x25 (vidinė)	Priedas 15	kompl.	52	
10.	Signalinė juosta "Kabelis"	Priedas 12	m	711	
11.	PEØ110mm vamzdis	Priedas 11	m	28	
12.	PEØ75mm vamzdis	Priedas 11	m	707	
13.	PEØ25mm vamzdis	Priedas 11	m	29	
14.	Įžeminimo kontūras naujai atramai iki R≤30Ω: - įžeminimo elektrodas, l-1,5m – 3 vnt.; - kalimo antgalis – 1 vnt.; - sujungimo mova elektrodui – 2 vnt. - cinkuota juosta 25x4mm – 1 m	Priedas 24	Kompl.	11	
15.	Įžeminimo kontūras perkeliama atramai iki R≤30Ω: - įžeminimo elektrodas, l-1,5m – 3 vnt.; - kalimo antgalis – 1 vnt.; - sujungimo mova elektrodui – 2 vnt. - cinkuota juosta 25x4mm – 1 m	Priedas 24	Kompl.	8	
16.	Įrenginių žymenys	Priedas 25	Kompl.	1	

AIMM22_01-1-TDP-LE3-SZ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

1.	BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI GATVIŲ APŠVIETIMUI	2
2.	ŽEMĖS DARBAI	3
3.	IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS	5
4.	SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE	5
5.	BRĖŽINIAI	6
6.	DETALIOSIOS SPECIFIKACIJOS	6
7.	SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS	9
8.	STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS	10
9.	ELEKTROS DARBŲ PATIKRINIMAS	10
10.	BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI GATVIŲ APŠVIETIMUI	11

 UAB „ATODANGOS“ Į.k.21591590 Maironio g. 11 LT-01124 Vilnius www.atodangos.lt					Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas			
Atest. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Data				
A1014,0817	PV	R.Zilinskas		2023				
 MB „IMM architektai“ Į.k. 305596023 Šv. Stepono g. 32-13 LT-01312 Vilnius info@aimm.lt					Laida			
A2086	Arch	I. Račkauskas		2023				
	Arch	M. Glodenis		2023				
	Arch	M. Kauzonas		2023				
 UAB „STATYBOS INŽINIERIŲ KONSULTANTŲ BIURAS“ Į.k.302593207 Varnės g. 49 Vilnius, LT- 06248 info@konsultantubiuras.lt					Gatvės apšvietimas Techninės specifikacijos			
27535		A.Bikulčius		2023				
 UAB PROFORTA Saltoniškių g. 29, Vilnius, LT-08105 info@proforta.lt					0			
12221	PDV	A.Petrauskas		2023				
LT	Statytojas	Vilniaus miesto savivaldybė			AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	
					1	11		

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI GATVIŲ APŠVIETIMUI

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

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 projekte 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, aparatūra, 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 darnųjų 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 schemos.

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

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

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

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

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.

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

1. ŽEMĖS DARBAI

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 (STR 1.08.02:2002- "Statybos darbai");

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje, žeme užpilamos prižiūrint kelią 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.

Tranšėjų kasimas.

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 ieškikliais;

Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas:

Tranšėjų kasimas - vykdomas rankiniu - mechanizuotu būdu:

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

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

Leidžiami nukrypimai nuo projektinės dugno altitudės:

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

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

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 atliekamas plastikiniame 110 mm diametro vamzdyje.

Tranšėjų tinkamumas požeminių kabelių praklojimui apiforminamas atitinkamu aktu ir įrašu 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 pakėlikliais. Kabelinių linijų paklojimo gylis žemėje nurodytas lentelėje.

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 schemose). Kabeliai turi būti su PVC izoliacija ir PVC apvalkalu.

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

Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 0,4 kV kabeliai - 0,70 m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

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

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

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems 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 išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

- 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. Elektrodai 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.

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 kasinėjimui 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.

2. IZOLIUOTŲ LAIDŲ IR KABELIŲ SUJUNGIMAS, ATSIŠAKOJIMAS IR GALŲ APDIRBIMAS

Bendri reikalavimai.

Laidų ir kabelių pajungimo vietose būtina numatyti laido atsargą, užtikrinančią pakartotiną pajungimą jiems nutrūkus. Sujungimo vieta privalo būti prieinama apžiūrai ir remontui. Daugiagysliai laidininkai pajungiami tiktai uždėjus, apipresavus antgalį. Montuojant kabelių movas atstumas tarp kabelių movos korpuso ir artimiausio kabelio turi būti ne mažesnis kaip 0,25 m

Kabelio jungtims ir galams naudojamos firmos „Raychem“ arba analogiškos kitų firmų movos, atitinkančios reikalavimus ir turinčios Lietuvos Respublikoje galiojančius sertifikatus.

Suduriant klojamus kabelius, abiejose movos pusėse turi būti paliekama kabelio atsarga, pakankama movos permontavimui.

3. SĄLYGOS STATYBOS AIKŠTELĖJE

Išmatavimų patikrinimas aikštelėje

Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, turi patikrinti statinių išmatavimus ir kontūrus, vamzdžių užtaisymą ir pan. Rangovas taip pat privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją.

Klimatinės sąlygos

<u>Lauke</u>	Maks.	Min.
1. Temperatūra	+35°C	-30°C
2. Santykinė drėgmė	80%	
3. Altitudė	105m ÷ 152 m virš jūros lygio	

<u>Patalpose</u>	Maks.	Min.
1. Elektros patalpos	+35°C	+5°C
2. Valdymo patalpa	+25°C	+ 20°C
3. Santykinė drėgmė	60% prie + 25°C	

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti atsparios korozijai arba atitinkamai apdirbtos.

Lauke montuojama įranga turi būti apsaugota nuo mechaninio pažeidimo.

Kabeliai turi būti apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo iki 2 m aukščio nuo žemės pakankamo storio plieniniais ar aliumininiais gaubtais.

4. BRĖŽINIAI

Brėžiniai, principinės elektrinės schemos ir instrukcijos

Planai, surinkimo brėžiniai ir kita dokumentacija, būtina galutiniams brėžiniams paruošti, turi būti pateikiama Rangovo pagal suderintą laiko grafiką su Užsakovu.

Joks įrangos ruošimas, darbai ar jų dalis negali būti pradėti be raštiško Užsakovo leidimo.

Brėžiniai peržiūrai ir suderinimui turi būti pateikiami reikiamu kopijų kiekiu. Užsakovo ar jo atstovo leidimas neatleidžia Rangovo nuo atsakomybės bei jos nesumažina.

Pristatomi dokumentai turi susidėti iš reikiamo nuorodų sąrašo kopijų skaičiaus.

Eksploatacijos ir priežiūros instrukcija turi būti pateikiama trimis įrištais egzemplioriais.

Visi bandymų rezultatai turi būti pateikti mažiausiai prieš dvi savaites iki galutinės inspekcijos, prieš paleidžiant įrenginius.

Kiekviename brėžinyje apatiniame dešiniajame kampe turi būti paliekamas tuščias 20x180 mm plotas Užsakovo registracijai.

Visi brėžiniai, instrukcijos ir žinynai galutiniuose dokumentuose turi būti pateikti lietuvių kalba.

5. DETALIOSIOS SPECIFIKACIJOS

6.1. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

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

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

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

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

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

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

5. prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose, suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.08.01:1998 – „Statybos darbai“; STR 1.02.01:1998 – „Statybos vadovo ir specialiųjų darbų vadovo veikla“).

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių vadovams. Iškasos kelių važiuojamojoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią 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 sprendimus.

Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės toponuotraukos.

6.2. Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

1. nužymima medinėmis gairėlėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. parodomos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius žymeklius;
3. nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą kasamos tranšėjos plotį ir gylį); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

1. miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėju būdu klojant kabelius;
2. iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;
3. iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio žemės; molio ar priemolio žemėje - smėlio pagrindas;
4. tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimų leidžiamas:
 - piltame grunte - iki 1,0 m gylio;
 - priemoliuose - iki 1,25 m gylio;
 - priemolyje, molio žemėje - iki 1,5 m gylio.
5. mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais - iki 50 % esame kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušiais ekskavatoriais -1,0 -1,5 m atstumu nuo esame kabelio ašies;
 - klojant kabelius (betranšėju būdu) - 1,5 m atstumu nuo esame kabelio.
 Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.
6. leidžiami nukrypimai nuo projekcinės dugno altitudės:
 - kasant vienakaušiais ekskavatoriais - + 15 cm;
 - kasant tranšėjas daugiakaušiais ekskavatoriais - + 10 cm.

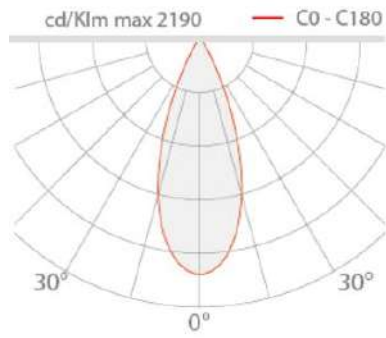
Grunto kasimas žiemos metu:

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

6.3 LED lauko kraipomi šviestuvai

- Šviestuvų montavimo tipas - paviršinio montavimo;
- Šviesos šaltinis: LED;
- Šviestuvo vartojama galia $\leq 15W$;
- Šviestuvo šviesos srautas $\geq 1042lm$;
- Privaloma pateikti oficialų viešai prieinamą šviestuvo ldt failą, naudojamą Dialux ir/arba Relux programoje;
- Šviestuvo skleidžiamos spalvos spektras 3000 K. Leistina paklaida $\pm 200K$;
- Spalvų atkūrimo indeksas: $CRI \geq 80$;
- Optika: vidutinio kampo 39° , didelio efektingumo pilno vidaus atspindžio (TIR) šviesos sklaidytuvas;
- Energijos vartojimo klasė: $100lm/W \geq A^{++}$;
- Šviestuvai yra pritaikyti darbui temperatūrų diapazone $-30^\circ C + 30^\circ C$;
- Šviestuvai turi būti atsparūs UV spinduliams;
- Šviestuvo spalva RAL7026;
- Maitinimo įtampa 230Vac; elektroninis maitinimo šaltinis integruotas gaminyje;
- Apsaugos klasė: $\geq IP66/66$;
- Atsparumo laipsnis: $\geq IK09$;
- Elektrosaugos klasė: $\geq II$;
- Gamintojo garantija 5 metai. Garantija turi būti pagrįsta oficialia gamintojo deklaracija;
- Šviestuvai turi turėti CE sertifikatą.

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0



Kaip nuotraukoje arba analogas.

Šviestuvai tvirtinami ant atramos tam pritaikytais laikikliais, pvz. kaip paveiksluke.

Iš atramos į šviestuvą kabelis vedamas per sandariklį.



AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

6.4 Apšvietimo atrama cilindrinė dažyta (h-7m virš žemės paviršiaus)

- Atramos turi būti pagamintos iš plieno, pagaminto ir sertifikuoto pagal EN10219;
- Atramų gamyba turi būti vykdoma pagal kokybės valdymo sistemą ISO9001;
- Atramos turi būti gaminamos pagal EN40-5 standartą;
- Atramos turi būti karštai galvanizuota pagal EN1461;
- Atramos turi būti dažytos milteliniu būdu pagal ISO12944;
- Atramos spalva – RAL7026;
- Dažymui turi būti suteikiama ne mažesnė nei 10 metų garantija. Pateikti gamintojo

deklaraciją;

- Varžtai ir fiksavimo elementai turi būti pagaminti iš nerūdijančio plieno;
- Komplektuojama su plastikiniu dangteliu atramos viršuje arba akle atramos

viršūnėje;

- Aptarnavimo durelės turi būti įleidžiamos, su rakinama trikampė spyga;
- Aptarnavimo durelės 1000mm aukštyje nuo žemės;
- Aptarnavimo durelių apsaugos klasė nuo smūgių ne mažiau - IK08;
- Atramos turi turėti CE sertifikatą;
- Atramų plieno storis turi būti $\geq 3\text{mm}$ arba daugiau;
- Atramos turi būti skirtos I vietovės kategorijai pagal EN 40-3-1 ir EN40-3-

3;

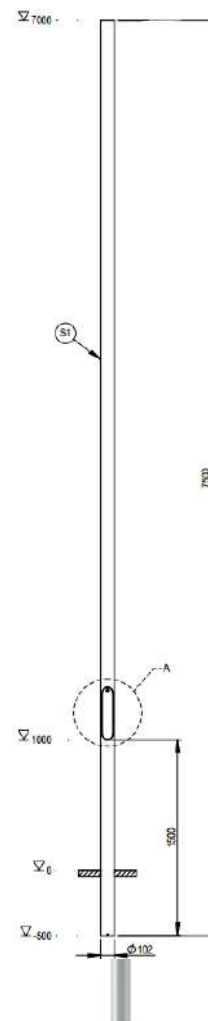
- Atramos turi būti skirtos I vėjo apkrovos rajonui pagal STR 2.05.04:2003;
- Atramos aukštis H 7500mm, pagrindo diametras $\varnothing 102\text{mm}$;
- Atrama turi būti pritaikyta montuoti ir išlaikyti projekte numatytus

šviestuvus;

- su gnybtų komplektu apsaugotu nuo atsitiktinio prie įtampą turinčių srovinių

dalių, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno;

- su užmaunama, prisukama gembe ar be jos
- Tarnavimo laikas ≥ 40 metai.



6. SAUGOS REIKALAVIMAI MONTAVIMO DARBAMS

Saugos reikalavimai

Visus darbus gali vykdyti tik profesionalūs ir kvalifikuoti specialistai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems jį pateikti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

Saugos priemonės montuojant

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

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

7. STATYBVIETĖS IŠBANDYMAS

Bendroji dalis

Papildomai prie kitų, šioje specifikacijoje numatytų bandymų, turi būti laikomasi šių bendrųjų sąlygų.

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad visur, kur įmanoma, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Užbaigęs pavienės darbo dalis, Rangovas privalo atlikti visus vietinius bandymus visose darbo srityse, dalyvaujant Projekto vadovui.

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 atlikti visus kalibravimus ir bandymus, kurių reikia užtikrinti, kad visi jo darbai ir įranga, medžiagos komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas ir operacijas. Turi būti nemokamai atlikti derinimo darbai, reikalingi tam, kad sistema veiktų, kaip numatyta.

Prieš prašydamas galutinio patikrinimo Rangovas pateikia Projekto vadovui visus bandymo duomenis. Šie dokumentai užpildomi po to, kai suderinami apsauginiai įrenginiai.

Kiekvienam bandymui turi būti nurodyti šie duomenys:

1. įrangos kodas ir aprašymas;
2. visi vardinės plokštės duomenys;
3. bandymų procedūros aprašymas;
4. techniniai bandymų rezultatai;
5. bandymų data;
6. bandymuose dalyvavęs personalas;
7. gedimų aprašymas;
8. bandymo įrangos sąrašas.

Bandymai montavimo metu

Montavimo metu Rangovas privalo reguliariai atlikti bandymus, kad užtikrintų patenkinamą montavimo atlikimą, atitinkanti Sutarties reikalavimus.

Bandymuose turi dalyvauti Projekto vadovas.

Kiekvieno bandymo laikas turi būti registruojamas ir užrašomos visos klaidos ir/ar gedimai.

Rangovas privalo pasirūpinti visomis bandymui reikalingomis priemonėmis, ir Projekto vadovui turi būti leista pasinaudoti bet kuriuo prietaisu, kuri jis gali laikyti esant reikalingu bandymams.

Bandymai po montavimo

Atlikus visus montavimo darbus prieš pridavimą turi būti atlikti kabelio izoliacijos matavimai (fazė-nulis, izoliacijos), pereinamųjų varžų, įžeminimo matavimai. Taip pat būtina atlikti natūrinius apšviestumo matavimus.

Bandymų įranga

Projekto vadovui pareikalavus, Rangovas privalo pateikti bet kurio matavimo prietaiso tikslumo įrodymus. Visuose bandymuose naudojamos priemonės turi būti kalibruotos ne anksčiau kaip prieš 12 mėnesių iki bandymų dienos.

8. ELEKTROS DARBŲ PATIKRINIMAS

Prieš prašydamas galutinių patikrinimų, Rangovas privalo užtikrinti, kad visos elektros sistemos, turinčios įtaką daliai, kuri bus tikrinama, būtų išbandytos, paruoštos naudojimui, o visa įranga patenkinamai veiktų.

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

9. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI GATVIŲ APŠVIETIMUI

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

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 projekte 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, aparatūra, 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 darnųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinami „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 schemos.

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

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

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

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

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.

AIMM22_01-1-TDP-LE3-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

**TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI
ATVIRU BŪDU KLOJAMI APSAUGOS VAMZDŽIAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje	Sertifikato kopija
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžio gabaritiniai matmenys, mm	75, 110
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥750 N (Posūkiuose 450 N)
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Vamzdžio komplektacija	Su mova
11.	Vamzdžio ilgis	≥750 N – 6m; 450 N – 50m.
12.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas • Standartas • Atsparumas gniuždymui • Atsparumas smūgiams • Vamzdžio nominalus diametras • Žaliava iš kurio pagamintas vamzdis
13.	Darbo temperatūra	-20 °C....+60 °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI SIGNALINĖMS JUOSTOMS

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

**TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI
KABELIAMS SU PLASTIKINE IZOLIACIJA IKI 1 KV, SKIRTIEMS KLOTI, PATALPOSE,
ŽEMĖJE IR ATVIRAME ORE**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti: <ul style="list-style-type: none"> akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikata; pilnas 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; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	4;
8.2.	Laidininkas	Atkaitintas aliuminis;
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.7.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta.
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	≥ -10 °C
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	$\leq 12xD$ D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 °C, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70°C) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90°C) darbinė srovė ore, A**
Aluminio gyslomis				
4x25	SM/RM	1,2	100	120

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.**Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 °C, oro +25 °C.

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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 2010 arba LST 2011
2.	Pateikti tipinių bandymų protokolų kopijas	
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 300/500$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> • Uždaroje patalpoje • Lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	Nurodoma užsakant: - 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	<ul style="list-style-type: none"> • Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms • PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70$ °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160$ °C
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	- 1,5 mm ² ; 4 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 mėn.

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


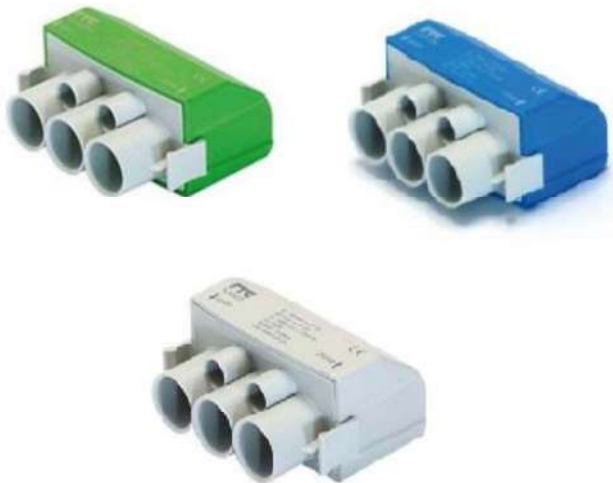
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: - žemėje
7.	Aplinkos temperatūra	-40... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	- 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	- 25
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"> • ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> • Gamyklinis aprašymas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

**TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI
DAŽAMS SKIRTIEMS ATRAMŲ NUMERACIJAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN ISO 12944
2.	Skirti naudoti	Lauko sąlygomis
3.	Antikoroziniai pigmentai	Galimi
4.	Sausų medžiagų kiekis	≥ 60 %
5.	Spalva	Nurodoma užsakant: RAL7035 (pilka) – tamsioms atramoms RAL9004 (juoda) – šviesioms atramoms
6.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
8.	Plėvelės atsparumas	<ul style="list-style-type: none"> • Atmosferiniam poveikiui; • UV spinduliams; • Temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C ; • Korozijai; • Alyvai.
9.	Dengiamas paviršius	Cinkuotas plienas, dažytas plienas, gelžbetonio konstrukcija
10.	Dengimo būdas	Purškiant
11.	Dengiamo paviršiaus temperatūra	Nuo +5 °C iki +60 °C
12.	Santykinė oro drėgmė dengimo metu	< 80 %
13.	Vardinis sausos plėvelės storis dengiant vienu sluoksniu	≥40 μm
14.	Sluoksnių skaičius	1 sluoksnis purškiant
15.	Džiūvimo trukmė esant 23 °C	≤10 val.

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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60999
2.	Laidininko skerspjūvis	Nustatoma užsakant: • 25 mm ² ;
3.	Vardinė įtampa	≥500V
4.	Korpusas	Plastikas
5.	Atsparumas aplinkos poveikiui	≥IP23
6.	Saugiklio nominali srovė	• 6 A;
7.	Aplinkos temperatūra	≤-25 °C - ≥+55 °C
8.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Rekomenduojami pavyzdžiai arba analogai	
Saugiklinė	Gnybtas
	

TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI
ĮŽEMINIMAS

Techniniai
reikalavimai TS 24

Eil. Nr.	Įžeminimo elementų techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	ISO 9001; EN 1403;
2.	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga $\geq 21,8 \mu\text{m}$ (Plieniam strypui)
4.	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)
6.	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	$\geq 590\text{N/mm}^2$
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Įžeminimo strypų testiniam sujungimui
8.	Jungiamosios movos medžiaga	Bronza, atspari žemės korozijai
9.	Jungiamosios movos vidinis diametras	14,2 mm
10.	Jungiamosios movos forma	Pagaminta taip, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda per strypus; Be sriegio
11.	Kryžminės jungties paskirtis	Įžeminimo strypo sujungimui su įžeminimo laidininku. Turi būti naudojama grunte
12.	Kryžminė jungties medžiaga	2mm storio plieninė skarda
13.	Kryžminės jungties forma ir sujungimas	Trys plieninės plokštelės, sujungtos 4 varžtais M8 (M10)
14.	Kryžminės jungties padengimas	14,2 Zn/Cu/Žalvaris (Cu 4700)
15.	Įžeminimo laidininkas	Pasirenkama užsakant <ul style="list-style-type: none"> • Cinkuota juosta - 25x4mm; • Cinkuota viela - $\varnothing 8\text{mm}$; • Varinis izoliuotas įžeminimo laidas $\geq 16\text{mm}^2$.
16.	Plieno padengimas	Cinkuota danga $\geq 21,8 \mu\text{m}$
17.	Antikorozinė izoliacinė juostos paskirtis	Apsaugoti požeminius ir antžeminius sujungimus nuo korozijos
18.	Antikorozinės izoliacinės juostos medžiaga	Cheminio pluošto audeklas dengtas petrolatumu. Galima naudoti šaltą.
19.	Įžeminimo laidininko montavimas	Įvedant į atramos vidų.
20.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
21.	Garantija	≥ 5 metai

**TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI
ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Elektros įrenginių užrašų paskirtis:	– 0,4 kV kabelių linijų operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	– Temperatūra: -35 ...+35 °C; – Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; – Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
3.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
4.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva – balta.
5.	Užrašo spalva	Juoda
6.	Plokštelės matmenys	– Ilgis – ≤ 60 mm; – Plotis – 70 mm.
7.	Šrifto aukštis	5 mm
8.	Plokštelės prie elektros įrenginių tvirtinamos	Prie kabelio tvirtinama plastikiniu dirželiu ant PEN arba PE laido.
9.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai

TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI PAMATAI ATRAMOMS

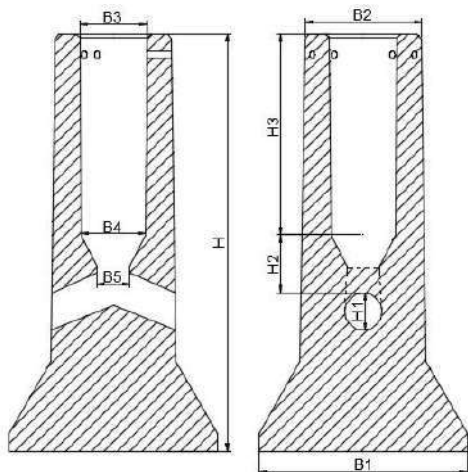
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	gelžbetonis
3.	Betono markė	K50, C20/25, F150;
4.	Tvirtinimas	- varžtai ir įvorės iš nerūdijančio plieno; - varžtų angos uždengtos plastiko gaubtais
5.	Varžtų kiekis vnt. ir ilgis	parenkamas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

1 Lentelė.

Eil. Nr.	Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis vnt. \times L
----------	---------------------	-------------------	------------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------------------------------

3	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50
---	---------	------	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

1 pav.

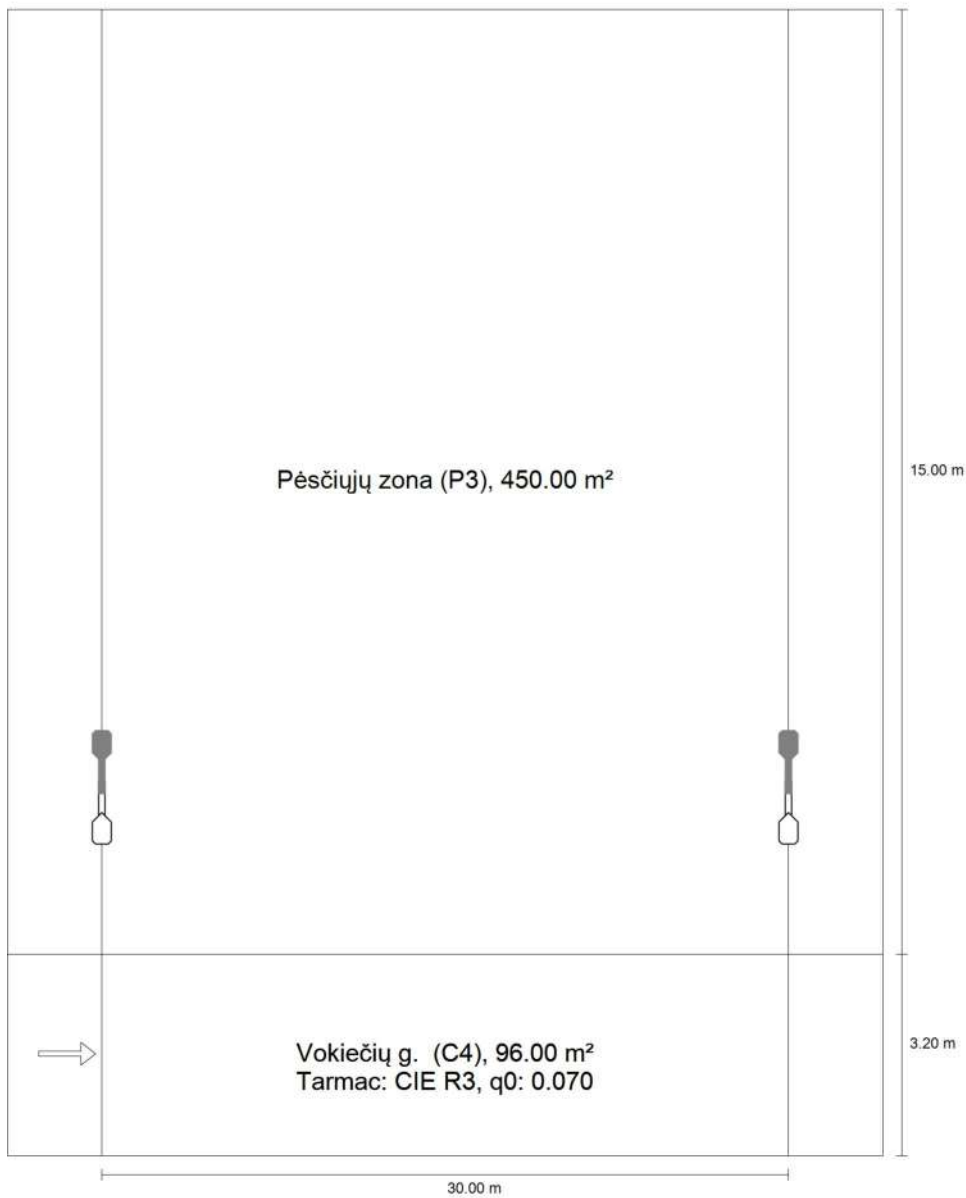


2 pav.

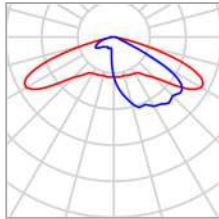
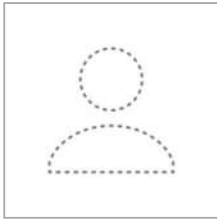


Vokiečių gatvė

Summary (according to EN 13201:2015)



Vokiečių gatvė

Summary (according to EN 13201:2015)

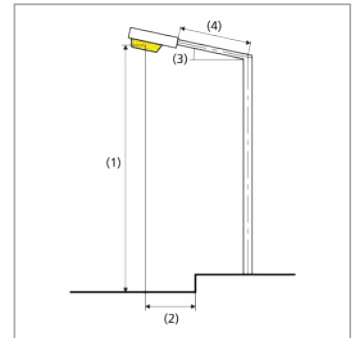
Manufacturer	Not yet a DIALux member	P	50.5 W
Article No.	MORAVIA-50W-3080-AB4	Φ_{Lamp}	7400 lm
Article name	MORAVIA-50W-3080-AB4	$\Phi_{Luminaire}$	5419 lm
Fitting	1x LED	η	73.22 %

Vokiečių gatvė

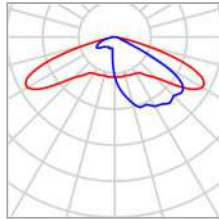
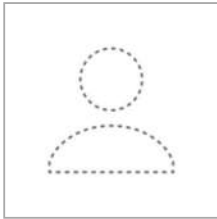
Summary (according to EN 13201:2015)

MORAVIA-50W-3080-AB4 (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	8.500 m
(2) Light point overhang	6.500 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.750 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 50.5 W
Wattage / route	1667.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 601 cd/klm ≥ 80°: 31.4 cd/klm ≥ 90°: 13.7 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*3
Glare index class	D.4
MF	0.80



Vokiečių gatvė

Summary (according to EN 13201:2015)

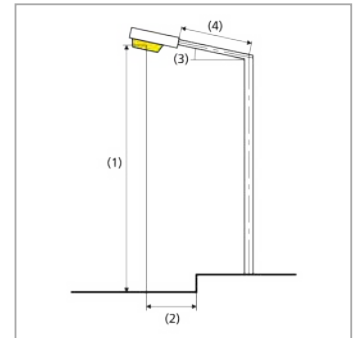
Manufacturer	Not yet a DIALux member	P	50.5 W
Article No.	MORAVIA-50W-3080-AB4	Φ_{Lamp}	7400 lm
Article name	MORAVIA-50W-3080-AB4	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5419 lm
Fitting	1x LED	η	73.22 %

Vokiečių gatvė

Summary (according to EN 13201:2015)

MORAVIA-50W-3080-AB4 (single side top)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	8.500 m
(2) Light point overhang	-2.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	0.750 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 50.5 W
Wattage / route	1667.8 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 601 cd/klm ≥ 80°: 31.4 cd/klm ≥ 90°: 13.7 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*3
Glare index class	D.4
MF	0.80

**Results for valuation fields**

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų zona (P3)	E_{av}	9.78 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.58 lx	≥ 1.50 lx	✓
Vokiečių g. (C4)	E_{av}	11.21 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.83	≥ 0.40	✓

Vokiečių gatvė

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Vokiečių gatvė	D_p	0.009 W/lx*m ²	–
MORAVIA-50W-3080-AB4 (single side bottom)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	202.2 kWh/yr
MORAVIA-50W-3080-AB4 (single side top)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	202.2 kWh/yr

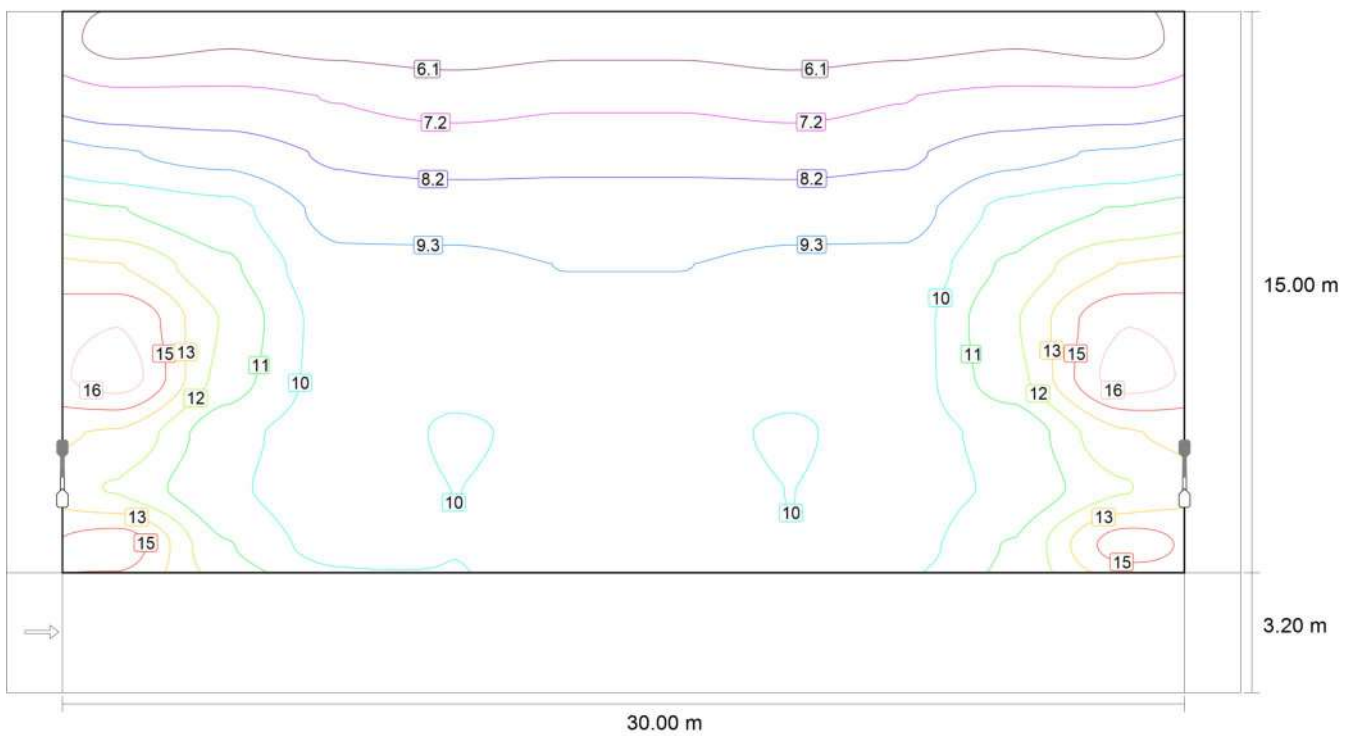
EN 13201:2015-5 does not include the case for planning with multiple luminaire arrangements. The calculation of the output values is done therefore only for the luminaire arrangement whose pole distance determines the length of the valuation fields.

Vokiečių gatvė

Pėsčiųjų zona (P3)

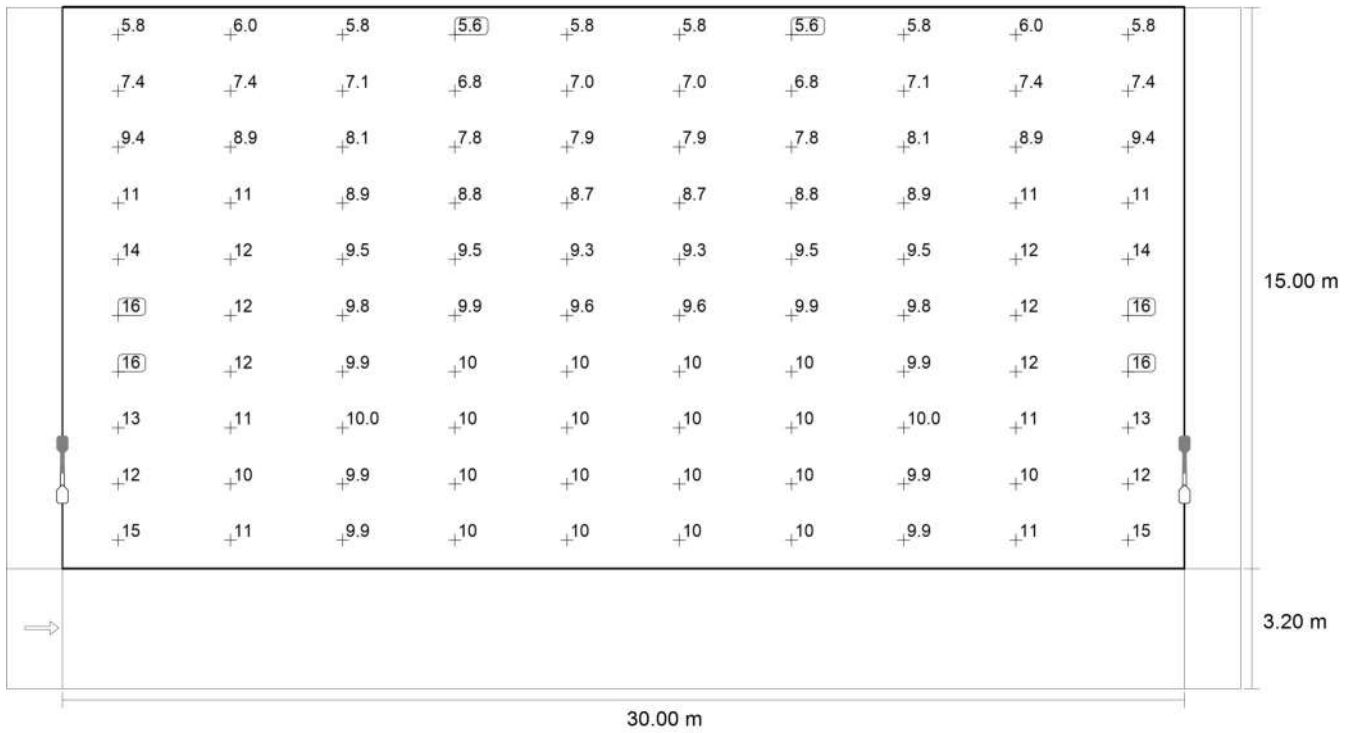
Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Pėsčiųjų zona (P3)	E_{av}	9.78 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.58 lx	≥ 1.50 lx	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)

Vokiečių gatvė
Pėsčiųjų zona (P3)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

Vokiečių gatvė
Pėsčiųjų zona (P3)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
17.450	5.78	6.03	5.77	5.58	5.83	5.83	5.58	5.77	6.03	5.78
15.950	7.45	7.43	7.12	6.77	7.00	7.00	6.77	7.12	7.43	7.45
14.450	9.39	8.91	8.06	7.83	7.95	7.95	7.83	8.06	8.91	9.39
12.950	11.43	10.66	8.87	8.80	8.72	8.72	8.80	8.87	10.66	11.43
11.450	13.51	11.57	9.53	9.52	9.25	9.25	9.52	9.53	11.57	13.51
9.950	15.55	12.32	9.84	9.88	9.62	9.62	9.88	9.84	12.32	15.55
8.450	16.11	12.03	9.87	10.16	10.03	10.03	10.16	9.87	12.03	16.11
6.950	13.36	10.63	9.95	10.38	10.15	10.15	10.38	9.95	10.63	13.36
5.450	12.35	10.48	9.92	10.32	10.10	10.10	10.32	9.92	10.48	12.35
3.950	15.10	11.45	9.91	10.31	10.16	10.16	10.31	9.91	11.45	15.10

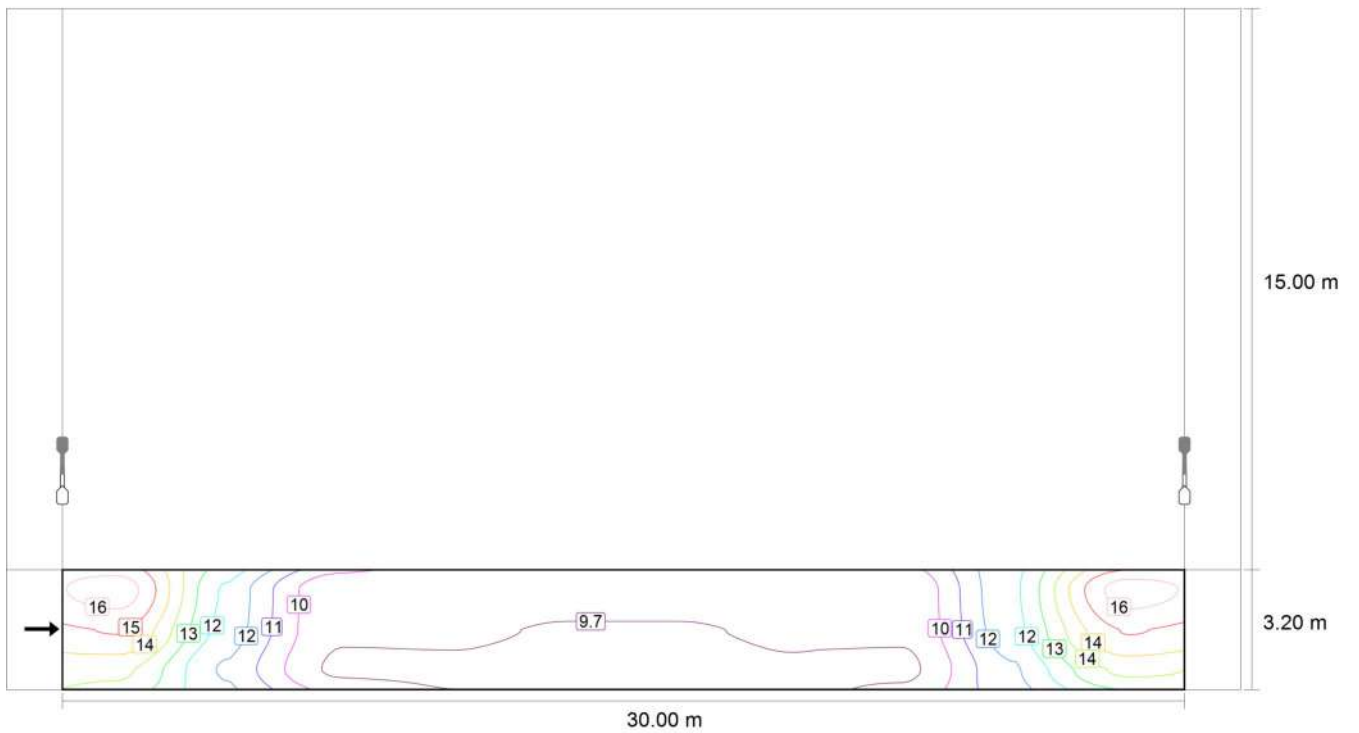
Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	9.78 lx	5.58 lx	16.1 lx	0.57	0.35

Vokiečių gatvė
Vokiečių g. (C4)

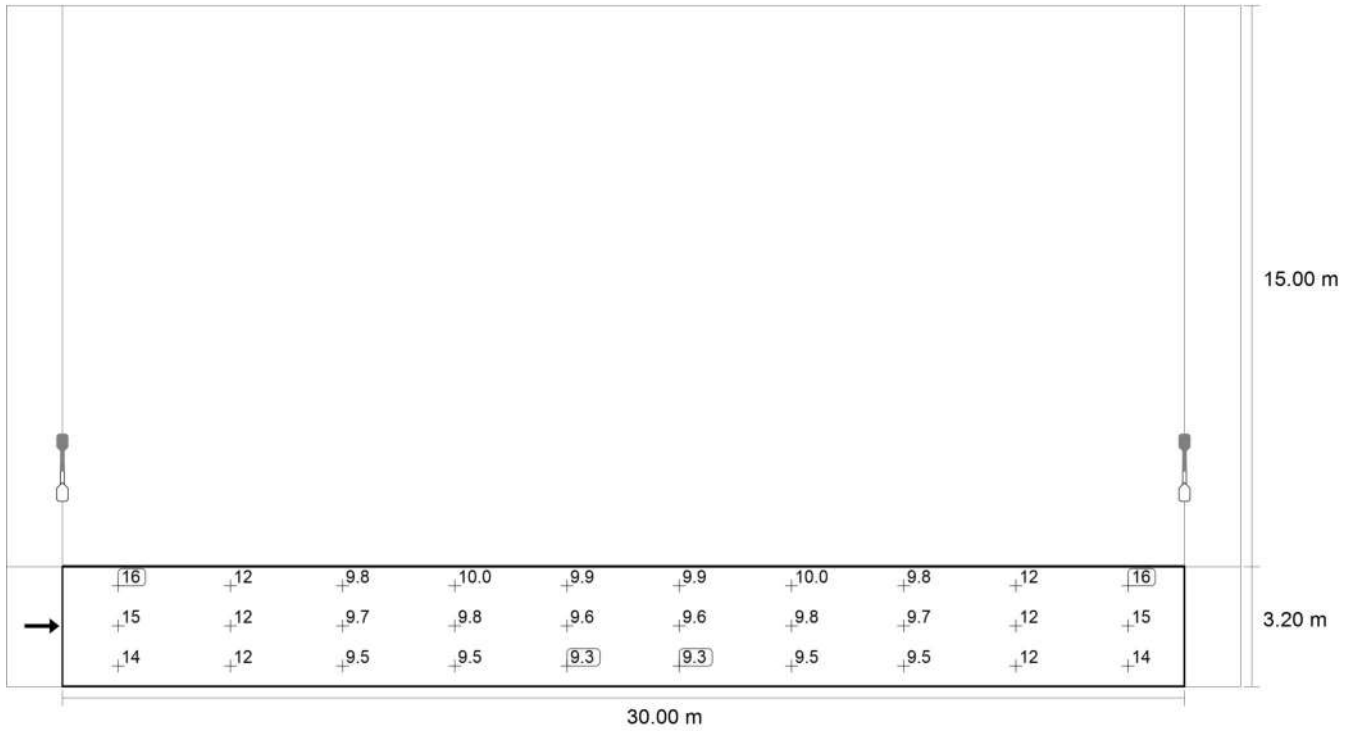
Results for valuation field

	Symbol	Calculated	Target	Check
Vokiečių g. (C4)	E_{av}	11.21 lx	≥ 10.00 lx	✓
	U_o	0.83	≥ 0.40	✓



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Iso-illuminance curves)

Vokiečių gatvė
Vokiečių g. (C4)



Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value grid)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
2.667	16.08	12.23	9.77	9.95	9.89	9.89	9.95	9.77	12.23	16.08
1.600	15.11	12.11	9.75	9.77	9.59	9.59	9.77	9.75	12.11	15.11
0.533	13.86	11.58	9.52	9.55	9.32	9.32	9.55	9.52	11.58	13.86

Maintenance value, horizontal illuminance [lx] (Value chart)

	E_{av}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Maintenance value, horizontal illuminance	11.2 lx	9.32 lx	16.1 lx	0.83	0.58



Vokiečių g.

Table of Contents

Cover	1
Table of Contents	2
Images	3

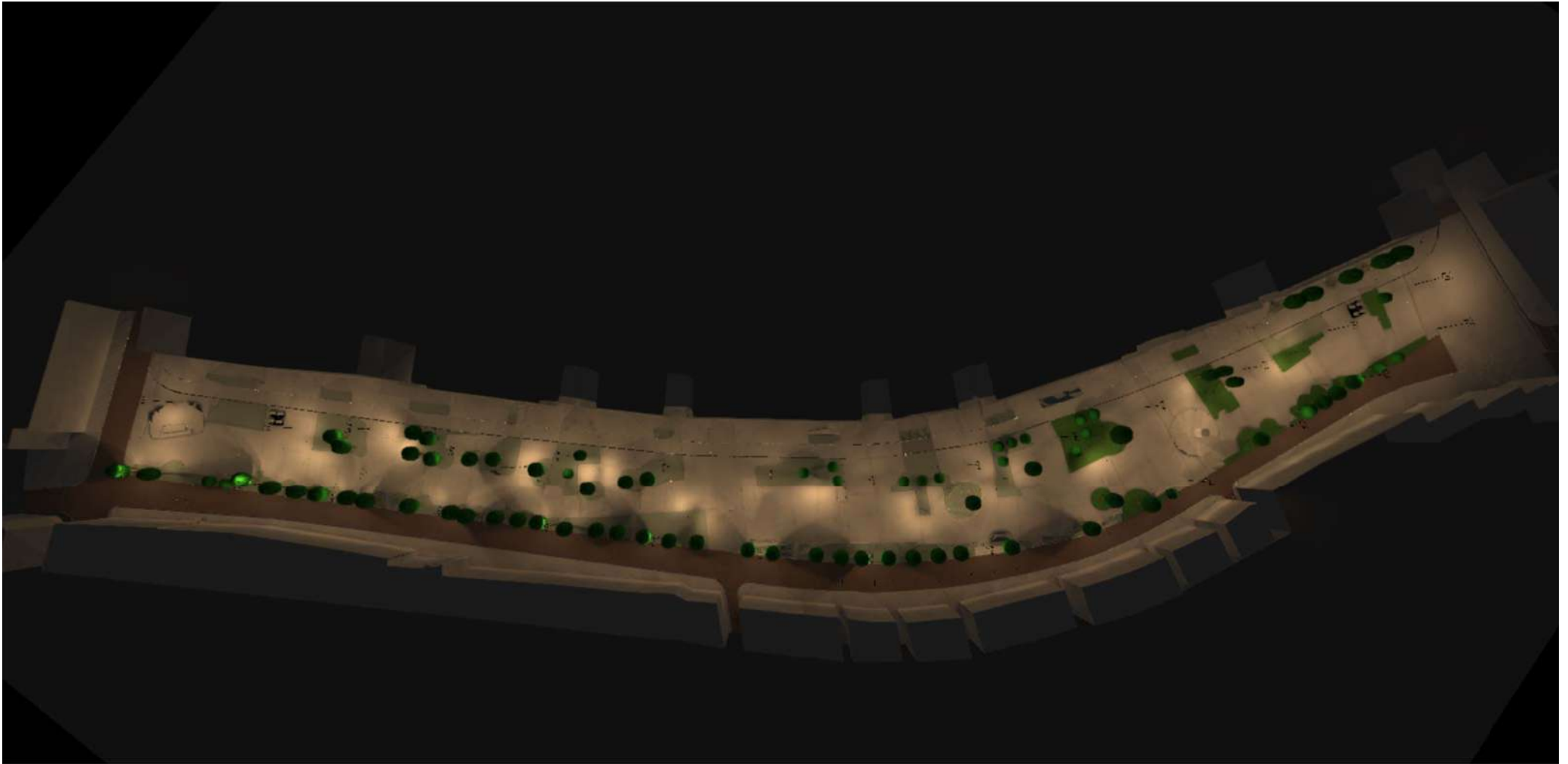
Vokiečių g.

Calculation objects / Vokiečių g.	14
Pėsčiųjų zona - Centrinė / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	16
Parkingas 2 / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	17
Parkingas 1 / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	18
Parkingas 3 / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	19
Parkingas 4 / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	20
Parkingas 5 / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	21
Parkingas 6 / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	22
Gatvė Siaura / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	23
Gatvė Plati / Vokiečių g. / Perpendicular illuminance	24

Vokiečių g.

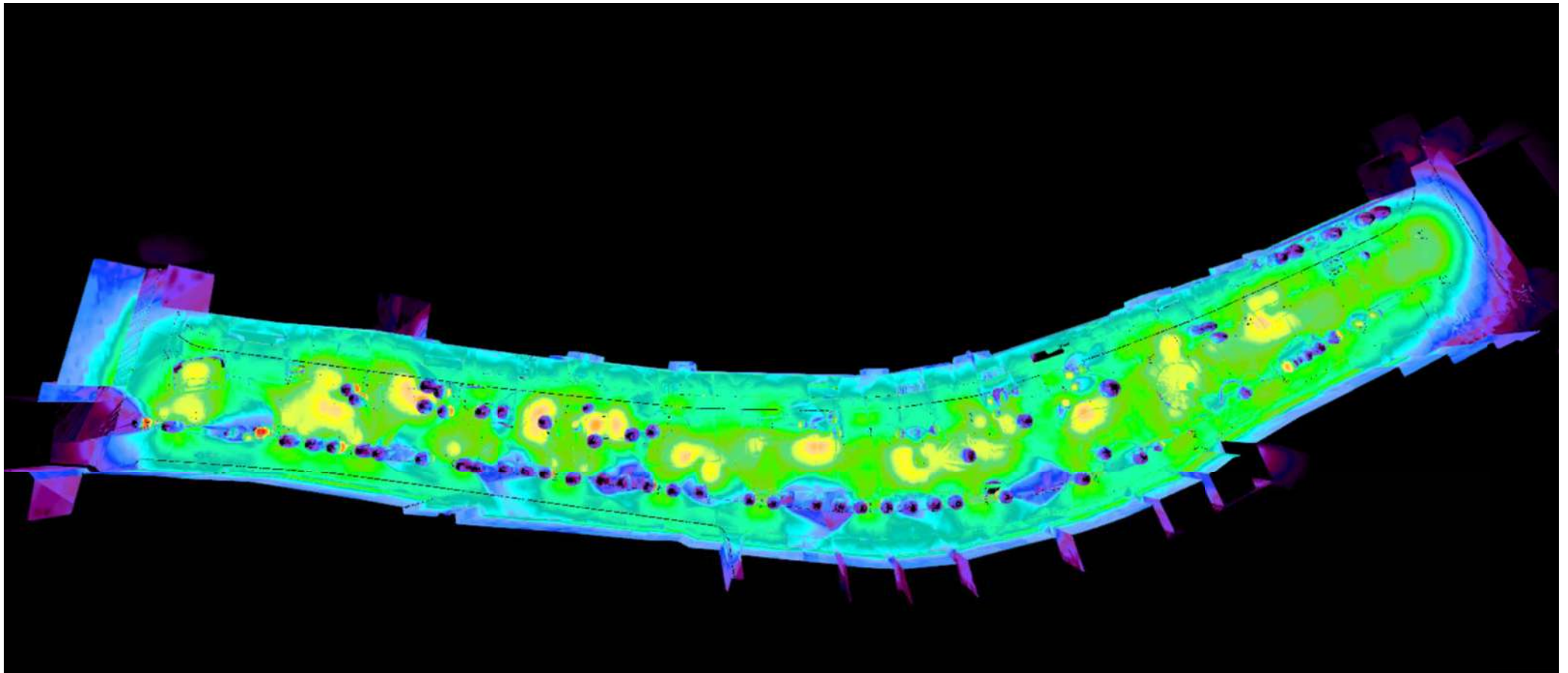
Images

DIALux

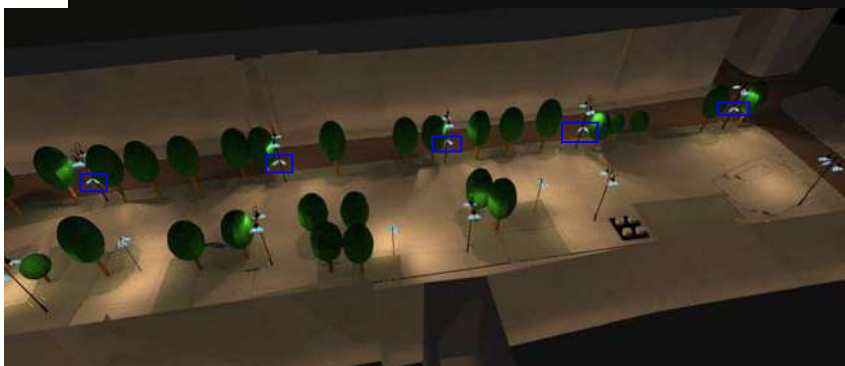


Vokiečių g.

Images



Images



Vokiečių g.

Images

DIALux



Vokiečių g.

Images

DIALux



Vokiečių g.

Images

DIALux



Vokiečių g.

Images

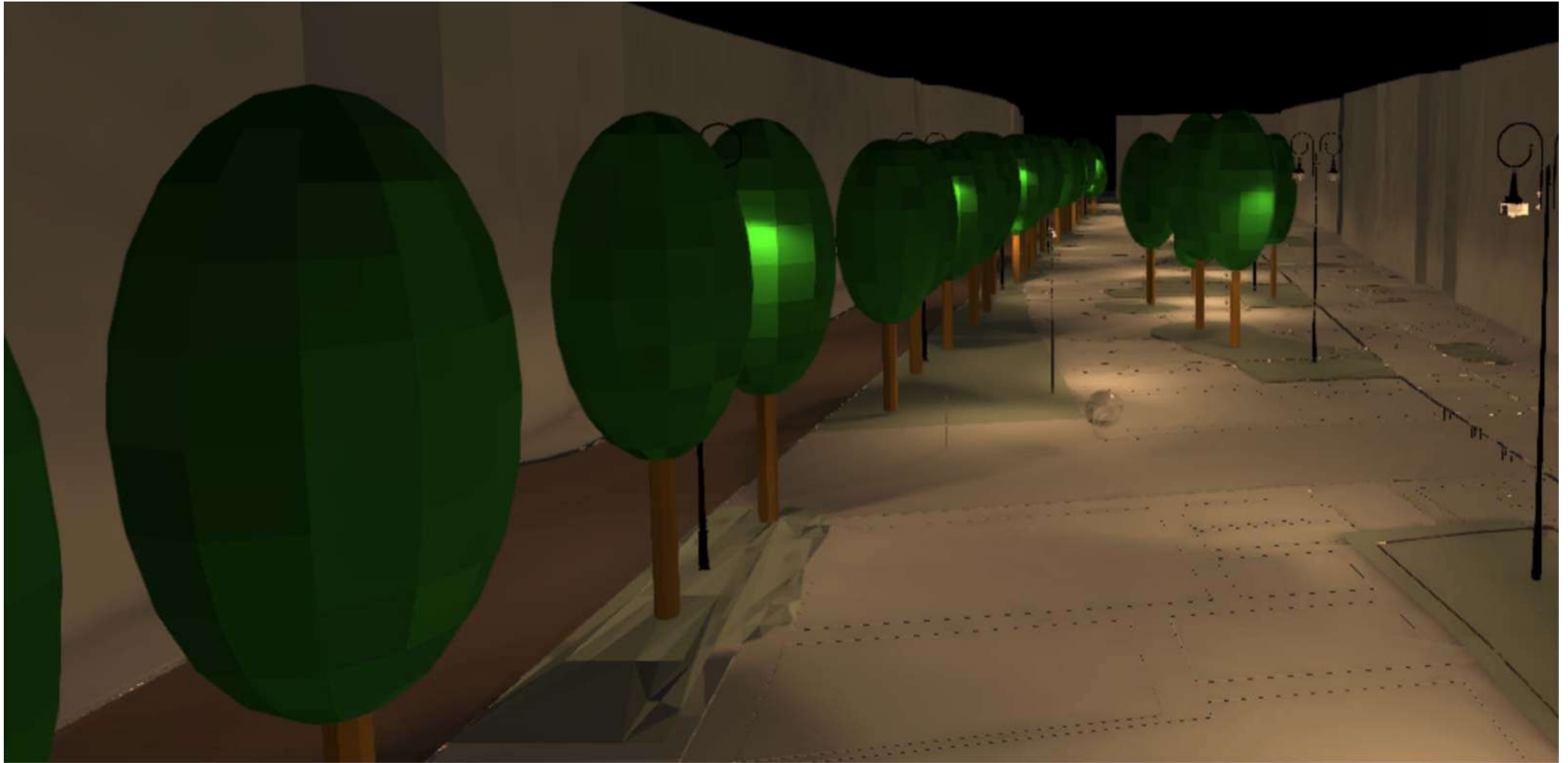
DIALux



Vokiečių g.

Images

DIALux



Vokiečių g.

Images

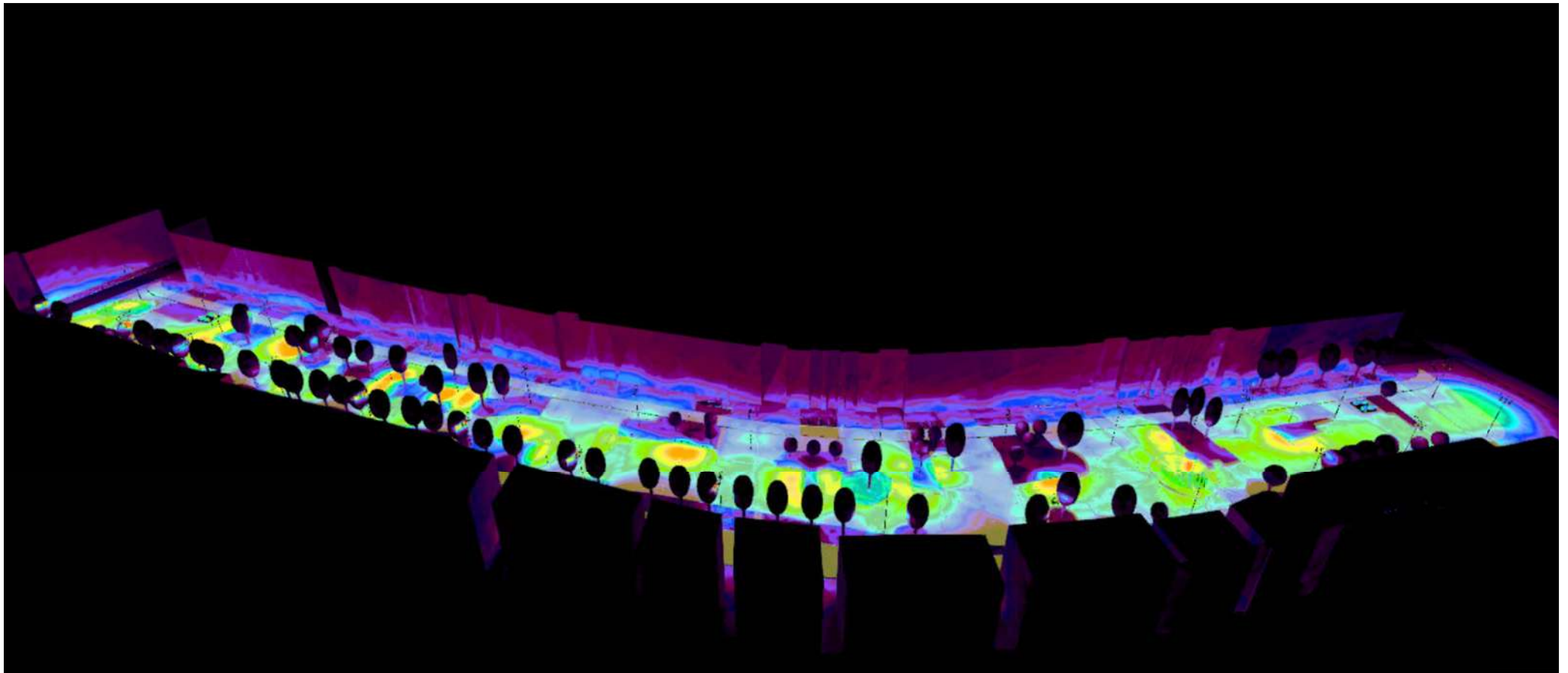
DIALux



Vokiečių g.

DIALux

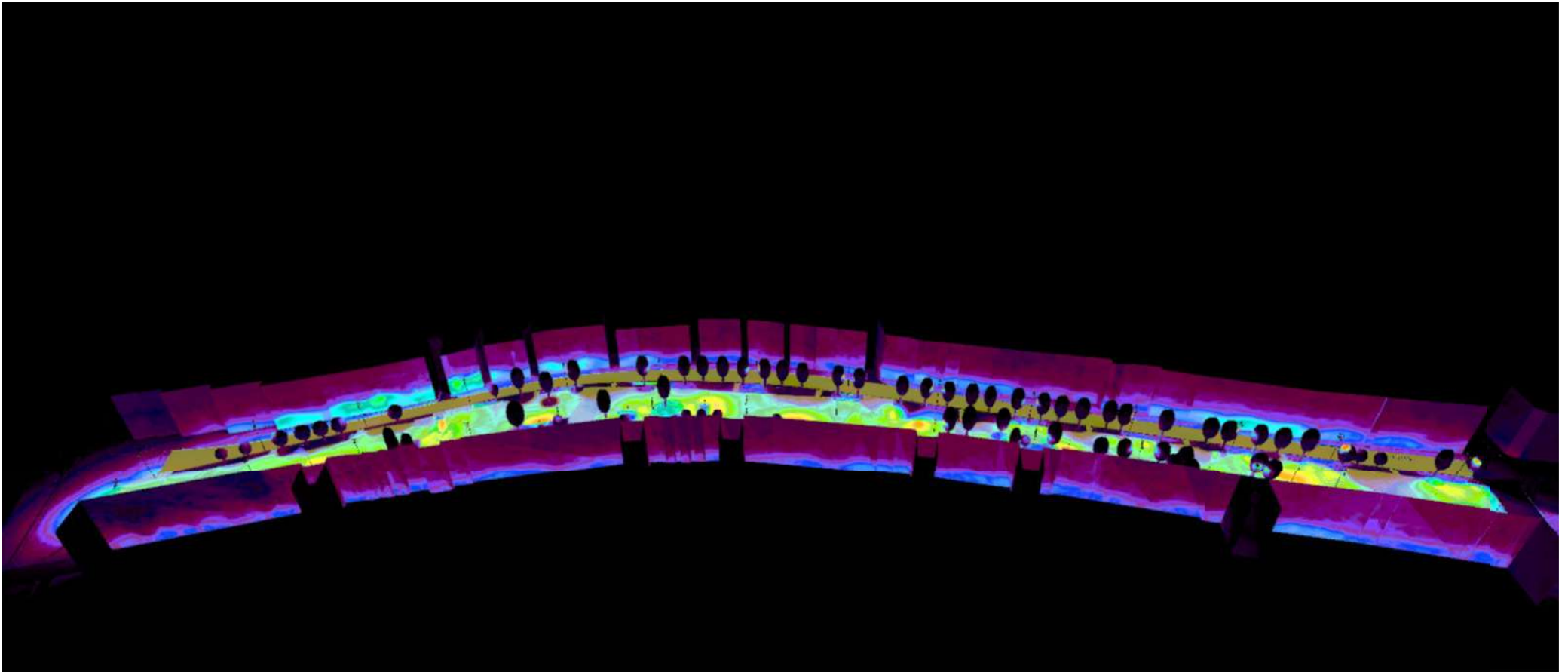
Images



Vokiečių g.

DIALux

Images



Vokiečių g. (Vokiečių g.)

Calculation objects



Vokiečių g. (Vokiečių g.)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Pėsčiųjų zona - Centrinė Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	22.2 lx	3.30 lx	82.8 lx	0.15	0.040	CG1
Parkingas 2 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	14.8 lx	10.0 lx	24.2 lx	0.68	0.41	CG2
Parkingas 1 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	21.6 lx	12.0 lx	40.1 lx	0.56	0.30	CG3
Parkingas 3 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	20.3 lx	9.69 lx	52.0 lx	0.48	0.19	CG4
Parkingas 4 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	32.0 lx	16.7 lx	70.6 lx	0.52	0.24	CG5
Parkingas 5 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	14.4 lx	10.4 lx	18.2 lx	0.72	0.57	CG6
Parkingas 6 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	31.6 lx	17.4 lx	46.0 lx	0.55	0.38	CG7
Gatvė Siaura Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	12.6 lx	10.6 lx	15.8 lx	0.84	0.67	CG8
Gatvė Plati Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	11.4 lx	2.01 lx	20.7 lx	0.18	0.097	CG9

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

Vokiečių g. (Vokiečių g.)
Pėsčiųjų zona - Centrinė



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Pėsčiųjų zona - Centrinė Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	22.2 lx	3.30 lx	82.8 lx	0.15	0.040	CG1

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

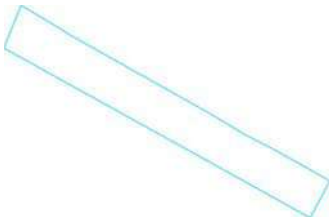
Vokiečių g. (Vokiečių g.)
Parkingas 2



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Parkingas 2 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	14.8 lx	10.0 lx	24.2 lx	0.68	0.41	CG2

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

Vokiečių g. (Vokiečių g.)
Parkingas 1

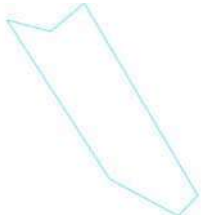


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Parkingas 1 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	21.6 lx	12.0 lx	40.1 lx	0.56	0.30	CG3

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

Vokiečių g. (Vokiečių g.)

Parkingas 3

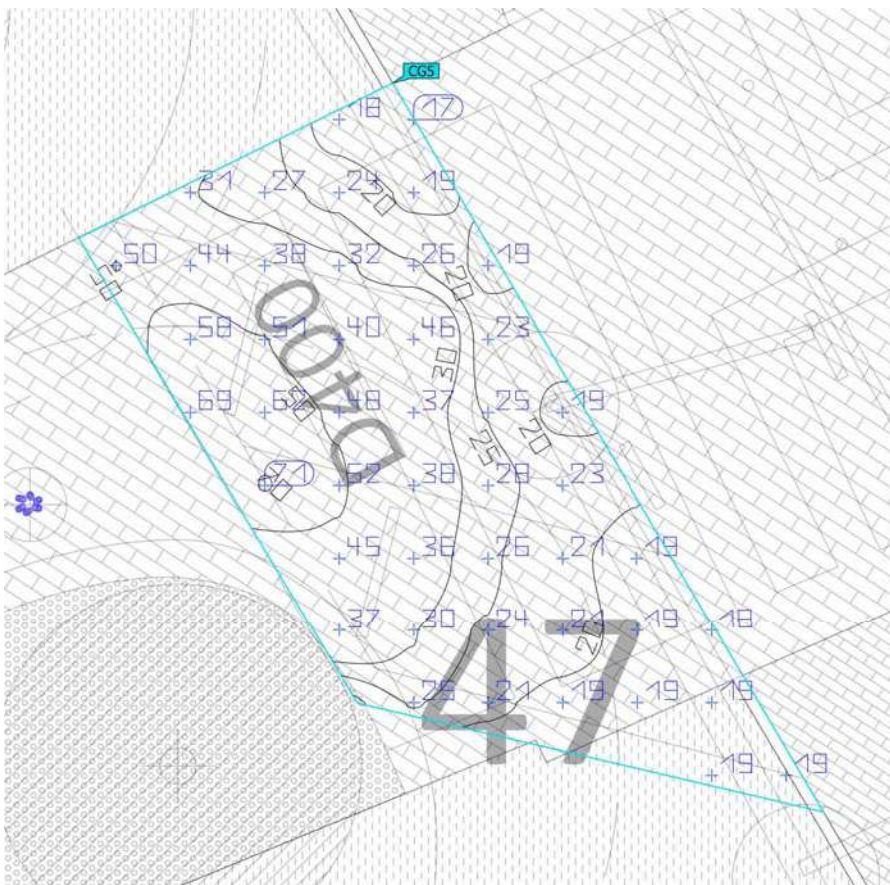
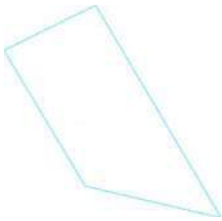


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Parkingas 3 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	20.3 lx	9.69 lx	52.0 lx	0.48	0.19	CG4

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

Vokiečių g. (Vokiečių g.)

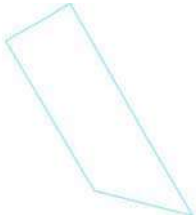
Parkingas 4



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Parkingas 4 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	32.0 lx	16.7 lx	70.6 lx	0.52	0.24	CG5

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

Vokiečių g. (Vokiečių g.)
Parkingas 5

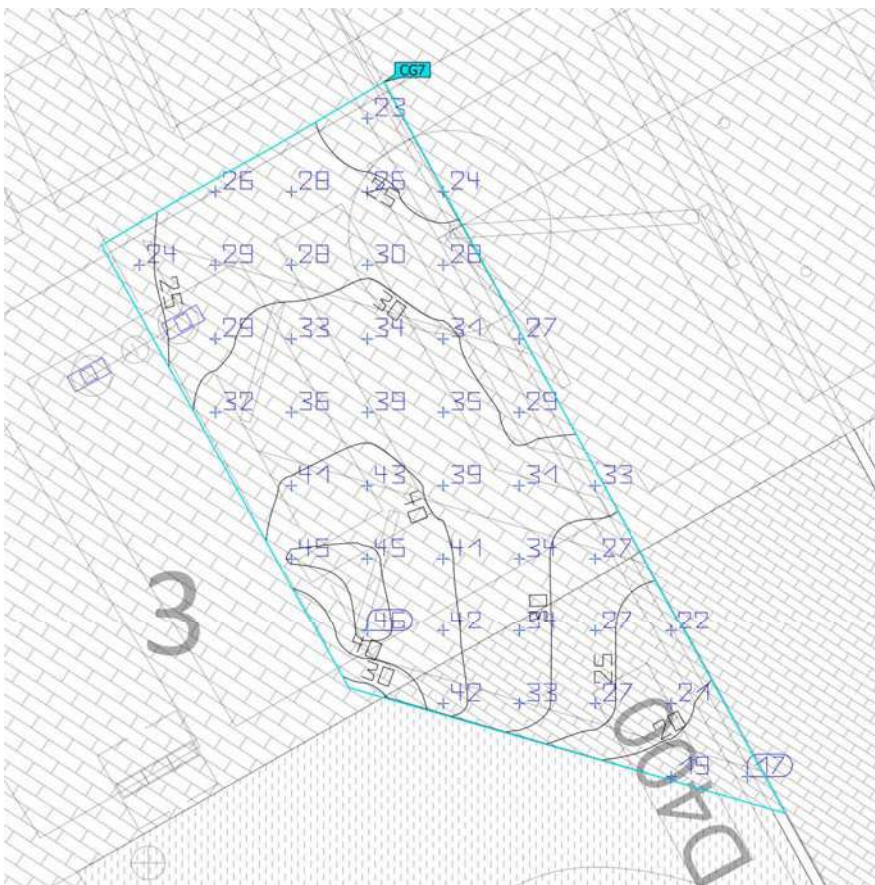
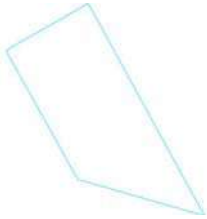


Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Parkingas 5 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	14.4 lx	10.4 lx	18.2 lx	0.72	0.57	CG6

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

Vokiečių g. (Vokiečių g.)

Parkingas 6



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Parkingas 6 Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	31.6 lx	17.4 lx	46.0 lx	0.55	0.38	CG7

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

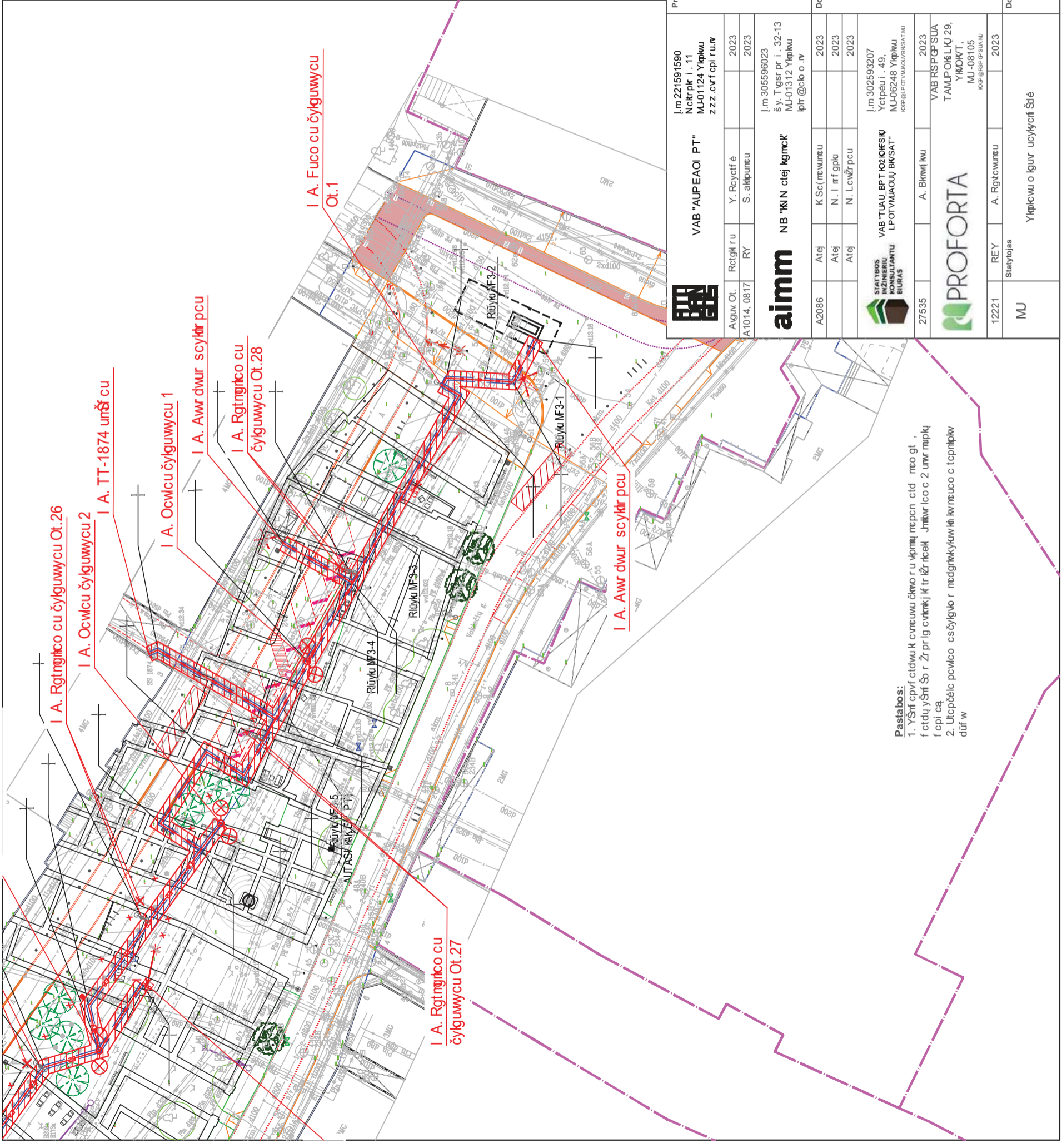
Vokiečių g. (Vokiečių g.)

Gatvė Siaura



Properties	\bar{E}	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Gatvė Siaura Perpendicular illuminance Height: 0.150 m	12.6 lx	10.6 lx	15.8 lx	0.84	0.67	CG8

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



3 lapas
2 lapas
1 lapas

**UAB „Vilniaus apšvietimas“
PERZIURETA**
2023-07-24 NR37-23
Projektų derinimo inžinierius
Ernestas Binkulis

TVUASUJIAKZFOLMAK

- E2 — — — — — cšygybo r medgltbė lipic;
- ⊗ — — — — — powlc cšygybo r ctkoc
- ⊕ — — — — — sgrmgitico c cšygybo r ctkoc;
- □ — — — — — medgltk esucw r uycō Ži ku;

bšep fešy p ewš dš št skuejl r tōr ugi ūrl p s
(li) sm i d rōš r r em t ewš kš r m dššb št s kuejl r s
t ar s š ūš s ūm ūš i nšew r ūš i ūv lugešē.
2021.10.07 dššbš1-2021.10.20 dš-01.8998

Projektas pavadinimas		VAB "AUP EAOI PT"		I. m. 221591590 N. k. r. p. k. i. 11 MU-01124 Y. p. k. u z. z. z. c. v. r. c. p. i. r. u. v.	
Yrning (k) i cyeu, Y. p. k. w. g. l. g. m. p. u. t. c. y. o. r. k. n. r. u s. c. u. n. t. u. g. u. l. p. i. l. p. g. t. p. k. u. c. u. v. p. k. u. u. c. s. t. r. i. g. m. c. u.		A. g. u. v. O. t. A1014, 0817		2023 2023	
Dokumento pavadinimas		aimm NB "KIN ctej kcmek"		I. m. 305596023 š. y. T. g. s. r. p. r. i. 32-13 MU-01312 Y. p. k. u l. p. t. r. @. c. l. o. . i. v.	
M. k. f. c.		A. 2086		2023	
I cyeu cšygybo cu I g. p. s. e. p. c. u. u. w. i. c. y. e. u. c. s. y. g. y. b. o. r. g. r. m. k. r. u. p. k. m. e. k. u N1:500		A. 2086		2023	
M. s. c. u.		A. 27535		2023	
M. s. u.		A. 12221		2023	
Dokumento žymuo		A. REY		2023	
A. I. N. 22B01-1-UER-NF-3-BS-01		M. J.		2023	
A. I. N. 22B01-1-UER-NF-3-BS-01		Statybos		2023	
A. I. N. 22B01-1-UER-NF-3-BS-01		Y. p. k. u. o. l. g. u. r. u. c. y. l. c. i. f. Š. t. e.		2023	

Pastabos:
1. Y. S. r. i. c. p. v. i. c. i. d. w. u. k. c. u. n. e. u. u. č. i. m. o. r. u. v. p. m. u. n. e. p. o. n. c. i. d. n. e. o. g. l. ,
f. c. t. d. u. y. S. r. i. Š. o. r. Ž. p. r. i. g. c. v. a. n. k. j. k. t. r. i. ž. r. t. e. k. e. k. J. n. k. w. r. l. o. c. o. c. 2. u. n. v. n. i. p. k. ū
f. c. p. i. e. ū
2. U. t. c. p. o. č. i. c. p. o. w. l. c. o. c. s. y. g. y. b. o. r. m. e. d. g. r. i. t. k. y. t. w. i. t. i. k. w. n. e. u. o. c. i. c. t. c. p. n. i. p. k. ū
d. ū. f. w.



**KULTŪROS PAVELDO DEPARTAMENTAS
PRIE KULTŪROS MINISTERIJOS
VILNIAUS TERITORINIS SKYRIUS**

UAB „Atodangos“
el. p. grazina@atodangos.lt

2024-09- Nr.
Į 2024-08-19 Prašymą

**DĖL SUTIKIMO TIESTI VOKIEČIŲ GATVĖJE INŽINERINIUS TINKLUS
VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE**

Išnagrinėjome Jūsų prašymą dėl pritarimo gauti sutikimą tiesti Vokiečių gatvėje inžinerinius tinklus valstybinėje žemėje vykdant projekto „Vokiečių gatvės, Vilniuje, rekonstravimo ir kitos paskirties inžinerinių statinių statybos projektas“ (toliau – Projektas) sprendinius.

Atkreipiame dėmesį, kad planuojami darbai patenka į Lietuvos Respublikos Kultūros vertybių registre registruoto nekilnojamojo kultūros paveldo vietovės – Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas Kultūros vertybių registre – 16073, statusas – paminklas) ir Vilniaus senojo miesto ir priemiesčių archeologinės vietovės (unikalus kodas Kultūros vertybių registre – 25504, statusas – valstybės saugomas) teritorija, todėl visi darbai projektuojami ir atliekami vadovaujantis paveldosaugos reikalavimais, t. y., kultūros paveldo objekto, vietovės, jų teritorijų ir apsaugos zonų valdymo, naudojimo, disponavimo jais sąlygomis, nustatytomis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme, jame nurodytuose dokumentuose ir kituose teisės aktuose kultūros paveldo objekto, vietovės, jų teritorijų ir apsaugos zonų vertingosioms savybėms apsaugoti.

Informuojame, kad Vokiečių gatvės inžinerinių tinklų klojimui valstybinėje žemėje paveldosauginiu požiūriu neprieštaraujame, tačiau Projekto sprendinius privaloma derinti su Kultūros paveldo departamento Vilniaus teritoriniu skyriumi, pateikiant pilnos apimties projektą, teisės aktų nustatyta tvarka.

Vedėja

Gerda Mockevičė

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos 188692688, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS - VOKIEČIŲ G., VILNIUS
Dokumento registracijos data ir numeris	2024-09-06 Nr. (12.8-V E)2V-2088
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gerda Mockevičė, Vedėjas, Vilniaus teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	GERDA MOCKEVIČĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2024-09-06 09:02:12 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2024-09-06 09:02:23 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-12-29 22:31:20 – 2027-12-28 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, i.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.77.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2024-09-06 09:35:16)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2024-09-06 09:35:16 DBSIS