

PROJEKTO NUMERIS	ETAPAS	TOMAS	METAİ	
INP-2305/P-01-TDP-E	TDP	1	2023	
				
UAB „InerPro“, Kalvarijų g. 206, Vilnius, Tel. 8 683 41664, info@inerpro.lt				
OBJEKTO PAVADINIMAS:		ARCHITEKTŲ G. PĖSČIŲJŲ TAKŲ VEDANČIU ŽIEDU APŠVIETIMO ĮRENGIMAS (I ETAPAS), TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
STATYBOS ADRESAS:		ARCHITEKTŲ G. NUO NAMO NR. 2 IKI 90, VILNIUS		
STATYBOS RŪŠIS:		Vilniaus miesto dalis, vad. Lazdynais (u.k. 16079) NAUJA STATYBA		
PROJEKTO ETAPAS:		TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
PROJEKTO DALIS:		ELEKTROTECHNINĖ		
UŽSAKOVAS:		VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ		
STATINYS:		ELEKTROS TINKLAI		
PROJEKTO RENGĖJAS:				
UAB „INERPRO“	PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
	DIREKTORIUS	M. SADAUSKAS		2023 07
	PDV (39407)	M. SADAUSKAS		2023 07
VILNIUS 2023				

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	INP-2305/P-01-TDP-E-PL	1	0	Pritarimų lentelė
2.	INP-2305/P-01-TDP-E-PBR	1	0	Projekto bendrieji rodikliai
3.	INP-2305/P-01-TDP-E-AR	6	0	Aiškinamasis raštas
				PRIEDAI
4.	Nr. 90-22 (2022-07-20)	2		Prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygos
5.		1		Projektavimo užduotys
6.		22		Apšvietumo skaičiavimai
7.		2		Apšvietumo klasių parinkimas
8.	P37348, 2023-08-11	1		AB ESO derinimo lentelė
9.	2023-08-03 Nr. A367-1426/23(2.9.4.14E-INF)	1		VMSA GRL derinimo nuorašas
10.	2023-10-03 Nr. A655-711/23(2.3.3.14E-KPA)	2		VMSA Kultūros paveldo apsaugos skyriaus derinimas
11.	2023-10-09 Nr. (12.8-V E)2V-2488	3		KPD Vilniaus teritorinis skyriaus derinimas
12.	GST-16600 SUVA-17398-(8.53 E.)	4		NŽT sutikimas
13.	Nr. 39407	1		Kvalifikacijos atestatas
14.	INP-2305/P-01-TDP-E-TS	11	0	Techninės specifikacijos
15.	INP-2305/P-01-TDP-E-ITV	1	0	Įtakos tinklui vertinimas
16.	INP-2305/P-01-TDP-E-KML	2	0	Kabelių montavimo lentelė
17.	INP-2305/P-01-TDP-E-SDKŽ	2	0	Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	INP-2305/P-01-TDP-E-BR1	2	0	Apšvietimo tinklų įrengimo planas, M 1:500
2.	INP-2305/P-01-TDP-E-BR2	1	0	Skaičiuojamoji schema

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Projekto sudėties žiniaraštis		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-PSŽ	Lapas	Lapų
TDP						1	1

PRITARIMŲ LENTELĖ

EIL. NR.	INSTITUCIJA	ASMUO	DATA	PASTABOS
1.	Telia Lietuva, AB Tinklo resursų administravimo 1 komanda	vyresnysis inžinierius Audrius Jatkevičius	2023-07-13	Suderinta
2.	UAB Grinda Paviršinių nuotekų tinklų plėtros skyrius	specialistė Kristina Viršilaitė - Tinterienė	2023-07-18	Peržiūrėta
3.	AB Vilniaus šilumos tinklai TPPK	inžinierius Laurynas Ramanauskas	2023-07-26	Suderinta Reg. Nr. 175656
4.	UAB Vilniaus Vandenys	Projektų derinimo inžinierė Ina Šiško	2023-10-19	Suderinta (10 lapų)
5.	AB ESO (Elektra)	Donatas Venzlauskas	2023-08-11	Pritarta P37348
6.	AB ESO (Dujos)	Egidijus Šerėnas	2023-08-11	Pritarta P37348
7.	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Infrastruktūros skyrius, Projektavimo poskyris	vyriausioji specialistė Rita Usinienė	2023-08-03	Suderinta Nr. A367- 1426/23(2.9.4.14E- INF)
8.	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Kultūros paveldo apsaugos skyrius	skyriaus vedėja Donata Armakauskaitė	2023-10-03	Suderinta 2023-10-03 Nr. A655- 711/23(2.3.3.14E- KPA)
9.	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius	vedėja Gerda Mockevičė	2023-10-09	Suderinta Nr. (12.8-V E)2V- 2488
10.	Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Vilniaus miesto skyrius	Elektrėnų skyriaus vedėja, atliekanti Vilniaus miesto skyriaus vedėjo funkcijas Justina Baumilienė	2023-11-15	Suderinta GST-16600 SUVA-17398-(8.53 E.)

UAB "Vilniaus apšvietimas" 2023-11-24 Nr. 65-23

PERŽIŪRĖTA

Projektų derinimo inžinierė Jelena Lisica

Pastaba: Vykdyti projektą suderintą su visomis
suinteresuotomis institucijomis

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas			
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Pritarimų lentelė			Laida
								0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-PL			Lapas
TDP								Lapų
								1
								1

PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Inžineriniai tinklai		
Bendras iekvienos paskirties inžinerinių tinklų (gatvių elektros apšvietimo) ilgis:	km	1,109
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:		
požeminės dalies	km	0,929
antžeminės dalies	km	0,180
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ² mm ²	Cu 3x1,5 Al 4x25
Įrenginiai		
Atrama (6m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	41
Nauji šviestuvai	vnt.	61
Kronšteinas L-0,5m	vnt.	13
Kronšteinas L-1m	vnt.	7

EKONOMINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	SUVESTINIŲ IŠLAIDŲ SĄMATA	Kaina EUR su PVM
1.	ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA BEI ĮRENGIMAS: 1) statybos ir montavimo darbai;	122147,08
2.	PROJEKTAVIMAS IR INŽINERINĖS PASLAUGOS: 1) Projektavimas ir inžinerinės paslaugos 9%	10993,24
3.	KITOS IŠLAIDOS: 1) Linijos išpildomoji nuotrauka 2) Trasos nužymėjimas	150,00 150,00
4.	STATYTOJO (UŽSAKOVO) REZERVAS	6672,02
5.	VISO (EUR)	140112,34

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Projekto bendrieji rodikliai		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-PBR	Lapas	Lapų
TDP						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statybos metu projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto rengėjo raštišką sutikimą. Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

BENDRI NURODYMAI

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

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

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

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

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

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

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu.

Negalima kasti tranšėjų arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo. Vykdamas darbus ir atkasus šilumos tinklų kanalą arba kamerą, darbų vykdymo zonoje atlikti hidroizoliaciją (klijuojama 2 sluoksnių danga).

Projekto sprendiniai derinami su UAB „Vilniaus apšvietimas“ bei visomis suinteresuotomis institucijomis.

Architektų g. patenka į **Vilniaus miesto dalis, vad. Lazdynais** (unikalus objekto kodas 16079) ir yra įtraukta į Kultūros vertybių registrą, objekto statusas – registrinis, žr. www.kpd.lt

Elektrotechniniu projektu tvarkybos darbai nenumatomi

Elektrotechninio projekto sprendiniai neturi įtakos Vilniaus miesto istorinės dalies, vad. Lazdynais (u.k. 16079) vertingosioms savybėms ir nepažeidžia miesto dalies vertingųjų savybių. Požeminiai tinklai projektuojami greta esamų inžinerinių tinklų ir suformuotų takų, žr. projekto grafines dalis.

Vadovautis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Žin., 1995, Nr.3-37; 2004, Nr. 153-5571) 9 straipsnio 3 dalimi, jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar kitų nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui.

ELEKTROTECHNINIAI SPRENDIMAI

Šioje projekto dalyje projektuojamas pėsčiųjų ir dviračių takų nuo Architektų g. 2 iki Architektų g. 90 g. apšvietimo įrengimas. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

Proj. apšvietimas prijungiamas prie esamų atramų. Ant esamų atramų įrengiami šviestuvai su kronšteinais.

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Aiškinamasis raštas		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-AR		Lapas
TDP							Lapų
							1
							6

Apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis LST EN 13201-1+5 (aktuali redakcija) reikalavimais. Pėsčiųjų/dviračių takui apšvieta turi būti pagal apšviestumo klasę P2 ir P3. Pridėtuose apšviestumo skaičiavimuose parinkti LED šviestuvai atitinka reikalavimus.

Takų apšvietimui vadovaujantis projektavimo užduotimi ir prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygomis Nr. 90-22 (2022-07-20) yra montuojami LED šviestuvai, kadangi jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploataavimo išlaidas. Projektuojamas apšvietimo elektros tinklas remiantis E|BT pajungiamas AI 4x25 mm² skerspjūvio kabeliais.

Prieš darbų pradžią kreiptis į UAB „Vilniaus apšvietimas“, dėl atramų numeracijos.

Takų apšvietimui plane INP-2305/P-01-TDP-E-1 nurodytose vietose įrengiamos naujos proj. apšvietimo atramos 6m virš žemės paviršiaus, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE, pamatas VGAP-2 tipo arba montuojami papildomi kronšteinai 6 m aukštyje ant esamų gatvės apšvietimo atramų. Atramose sumontuoti LED šviestuvus ≤23W pagal schemą Nr. INP-2305/P-01-TDP-E-2.

Montuojant šviestuvus išskirstyti kiek įmanoma tolygiau ant kiekvienos fazės. Šviestuvų atjungimui atramose montuojami 6A saugikliai, šviestuvų pajungimui atramose naudojami Cu 2x1,5 mm² skerspjūvio kabeliai.

Kiekvienai apšvietimo atramai įrengiamas įžeminimo kontūrus, įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω. Tikslios atramų įžeminimo vietos nustatomos atlikus nužymėjimą vietoje. Įžeminimas montuojamas nepažeidžiant atramos dažų dangos. Juostos nenaudoti išorėje

Įžeminimo įrenginį montuoti kalimo metodu, naudojant vibroplaktuką. Šiuo metodu vibroplaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Įžeminimo elektrodai į gruntą įkalami dalimis po 1,5 m. Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis uždedamas kieto metalo antgalis. Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną įkalimo galvutės sujungimą kalimo metu. Elektrodai tarpusavyje sujungiami cinkuotos juostos pagalba. Pastaroji prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba. Horizontalią įžeminimo šyną kloti ne mažesniai nei 0,5m gylyje.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus reikiamos varžos būtina didinti elektrodų skaičių arba jų įgilinimą.

Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiais vamzdžiais Ø75 mm, įrengiant uždaru būdu ir po važiuojama dalimis Ø75 mm, 0,4 kV KL po keliais kloti ne mažiau kaip 1,2m gylyje.

Iškasta tranšėja išvaloma nuo šiukšlių bei padaromas paklotas. Susikirtimo vietose su kitais inžineriniais tinklais ar šalia jų tranšėja kasama rankiniu būdu. Kasant tranšėją šalia esamo kabelio kasimo darbai vykdomi rankiniu būdu. KL montavimas vamzdyje vykdomas brėžiniuose nurodytų būdu (atviras, tvirtinant konstrukcijomis). Virš paklotos KL, 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus klojama KL signalinė juosta. Po žemės kasimo darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną – išlyginami plotai, užsėjama veja. Montavimo darbus atlikti pagal E|BT, EL|T ir AE|T reikalavimus.

STATYBOS ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI

BENDROSIOS NUOSTATOS

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

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

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

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

PASLĖPTŲ DARBŲ PRIĖMIMO TVARKA

Paslėptų darbų patikrinimo, priėmimo aktai, vandentiekio, nuotekų, šildymo, vėdinimo bei kitų statinio inžinerinių sistemų bandymo aktai įforminami užpildant Statybos darbų žurnalą. Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi statybos žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus. Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir

INP-2305/P-01-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas. Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų ir konstrukcijų pavadinimai, markės, klasės, pasų, sertifikatų ir kitų dokumentų, pažyminčių jų kokybę, pavadinimai ir numeriai, kiti reikalingi duomenys. Apie pasirengimą perduoti darbus ir/ar atlikti kontrolinius matavimus ir/ar bandymus rangovas turi įspėti dalyvius ne vėliau kaip prieš dvi darbo dienas. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui.

INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

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

- a) suderina su Užsakovu ir Statybos priežiūra bandymo laiką, vietą ir būdą;
- b) turi užtikrinti priėjimą prie visų bandomų vietų;
- c) privalo užtikrinti, kad bandymams būtų prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai;
- d) bandymų ir pavyzdžių arovavimo būdai turi būti suderinti su Statybos priežiūra.

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

Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui

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

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

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

APLINKOS APSAUGA

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

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

DARBŲ SAUGA

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

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

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

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

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

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

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

Žmogui tenkanti 10kN – 12kN apkrova sukelia sunkius sužalojimus: lūžta kaulai, plyšta audiniai bei vidaus organai. Naudojant tik juosmeninį diržą, kritimo metu smūgio apkrova tenka stuburui ir vidaus organams. Juosmens diržas nėra apsaugos nuo kritimo iš aukščio priemonė. Vietoje juosmens diržo, dirbant

aukštyje, reikia naudoti apraišus – diržus, kurie juostų dirbančio kūną taip, kad kritimo atveju smūgio jėga būtų paskirstoma, nukreipiant ją tolygiai į stipriausias kūno vietas.

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

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

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

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

PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

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

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

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

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

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

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

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

Vandens gaisro gesinimui, gaisrininkai atsiveža savo autocisternomis.

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Gaisrą gesinti reikia taip:

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

- naudotą gesintuvą nekabinti, bet vėl užpildyti.

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių:

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

PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo
1.	LR statybos įstatymas	2017-01-01
2.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EJBT-2012
3.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELIT-2011
4.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011
5.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011
6.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2012
7.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2010
8.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
9.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR1.01.02:2016
10.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR2.01.01(3):1999
11.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR2.01.01(42):1999
12.	Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės	PTR 3.06.01:2014
13.	Archeologinio paveldo tvarkyba	PTR 2.13.01:2011
14.	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimas	LST EN 13201-1:2014
15.	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	LST EN 13201-3:2016
16.	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	LST EN 13201-3:2004
17.	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	LST EN 13201-4:2016
18.	Kelių apšvietimas. 5 dalis. Energinio efektyvumo rodikliai	LST EN 13201-5:2016
19.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
20.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016-10-26
21.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2019-06-06
22.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	2021-11-01
23.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011-02-03
24.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.01.01:1999
25.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

- AutoCAD LT 2012;
- Microsoft Office.
- DIALux evo 11

ELEKTRINIS APŠVIETIMAS

Apšvietimas suprojektuotas remiantis galiojančiais standartais LST EN 13201-1+5 (aktuali redakcija). Gatvės apšvietimui buvo parinkti LED šviestuvai. Pagrindiniai kriterijai, parenkant gatvių apšvietimo šviestuvus yra šie: jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploatavimo išlaidas.

Šviestuvai į statybos vietą pristatomi pilnai sukomplektuoti, su lempomis, tvirtinimo kronšteinais, laidais ir armatūra, paruošti montavimui. Šviestuvų įrengimo vietas vykdyti vadovaujantis projekto elektrotechninėje dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini. Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir

patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti. Montuojant šviestuvus sekti fazių kaitą.

TECHNINIAI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Bendras įrengtas galingumas	kW	1,403
Maksimalus pareikalaujamas galingumas	kW	1,403
Elektros apšvietimo galia	kW	1,403
Galios įrenginių galia	kW	-
Maksimalus įtampos nuostoliai vidaus tinkle	%	0,3
Metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	4041

UAB VILNIAUS APŠVIETIMAS

PRISIJUNGIMO PRIE VILNIAUS APŠVIETIMO SĄLYGOS

Nr. 90-22

2022-07-20

Objekto pavadinimas ir adresas: **Architektų g. pėsčiųjų takų
vedančiu žiedu apšvietimo
įrengimas**

Užsakovas (statytojas): **Vilniaus miesto savivaldybė**

Prisijungimo sąlygos:

1. Vadovaujantis 2016 m. standartais LST EN 13201 suprojektuoti ir įrengti Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo elektros tinklą, prijungiant prie artimiausių MP642; MP671; MP674; MP681; MP677; MP9037 prijungimo taškų, panaudojant esamą leistiną naudoti galią ir sumontuojant rezervines jungtis į artimiausias atramas.

Demontuotas medžiagas gražinti į UAB „Vilniaus apšvietimas“ sandėlį. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

2. Techniniai parametrai, reikalavimai medžiagoms ir įrangai:

Atrama - karštai cinkuota su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), antikoroziniais dažais cinkuotam metalui padengta (RAL9004), 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 gembe ar be jos.

Šviestuvas - spalva RAL9004, 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 gyvenamuose kvartaluose 2700 K - 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“ 7 kontaktų lizdas NEMA šviestuvo valdikliui įrengti bei šviestuvo individualaus valdiklio integruotas į valdymo gatvių apšvietimo valdymo sistemą, veikimo trukmė ne mažiau 100000 val.; šviestuvo korpusas iš aliuminio, aptakus (be briaunų, kad išvengti šiukšlių kaupimosi), aplinkos temperatūra -30 ÷ +35

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

Pastabos: Projektavimo eigoje, projekto sprendinius derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“. Įvertinti greta parengtus techninius projektus Projektas turi būti suderintas su visomis suinteresuotomis institucijomis. Parengus projektą UAB „Vilniaus apšvietimas“ derinimui pateikti kartu su sąmata. Prisijungimo sąlygos galioja 2 metus.

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

Projektuojant vertinti greta parengtus / vykdomus projektus.

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.

Direktoriaus pavaduotojas eksploatacijai _____ Edvard Atraskėvič
(parašas)

Ruošė:

Tinklo vystymo tarnybos inžinierė  Galina Pinajeva
Techninių dokumentacijos grupė
inžinierė
Galina Pinajeva
(parašas)

TVIRTINU

UAB „Vilniaus apšvietimas“

Tinklo vystymo tarnybos vadovė

Vilma Pašilienė

2022 m. _____ mėn. ____ d.

TECHNINĖ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS IR PASLAUGŲ APIMTIS

1. Statinio projekto pavadinimas, adresas:

Architektų g. nuo Laisvės pr. (578463, 6060882) iki Erfurto g. (577494, 6060393) (I etapas) ir nuo Erfurto g. (577494, 6060393) iki Laisvės pr. (578463, 6060882) (II etapas) Vilniuje, takų apšvietimo įrengimas, techninis darbo projektas.

2. Statinio paskirtis:

Kiti statiniai

3. Statinio kategorija:

Nesudėtingas

4. Statinio projekto rengimo etapas:

Techninis darbo projektas

5. Statybos rūšis:

Nauja statyba

6. Projektavimo paslaugų apimtis:

Projektavimo paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal atitinkamus STR, įstatymus ir kitus teisės aktus.

7. Projektavimo paslaugų pabaiga:

2022-12-07.

8. Projekto rengimo pagrindas:

Prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo techninės sąlygos (Nr. 90-22, 2022-07-20).

9. Projekto dokumentų atlikimo kalba:

Lietuvių

10. Nurodymai projekto dokumentų komplektavimui, informinimui:

Techninį darbo projektą rengti Vilniaus miesto savivaldybės vardu ir apiforminti pagal standarto LST 1516:2015 reikalavimus. Techniniame darbo projekte numatyti etapus: Architektų g. nuo Laisvės pr. (578463, 6060882) iki Erfurto g. (577494, 6060393) (I etapas) ir nuo Erfurto g. (577494, 6060393) iki Laisvės pr. (578463, 6060882) (II etapas) Vilniuje, takų apšvietimo įrengimas. Techninio darbo projekto pateikimas užsakovui pagal sutartį.

Pridedama:

- 1) Prisijungimo prie vilniaus apšvietimo sąlygos, Nr. 90-22 (2022-07-20);
- 2) Situacijos planas 1; situacijos planas 2
- 3) Schemos MP642; MP671; MP674; MP681; MP677; MP9037;
- 4) Elzib MP642; MP671; MP674; MP681; MP677; MP9037;
- 5) Projektuojamų šviestuvų LTD failai.

Table of Contents

Table of Contents	1
-------------------------	---

Product data sheets

Not yet a DIALux member - Stork Little Brother 23W (1x)	2
---	---

Atr. prie dviračių tako · Alternative 1

Description	3
Summary (according to EN 13201:2015)	4

Atr. prie pėsčiųjų tako · Alternative 4

Description	8
Summary (according to EN 13201:2015)	9

Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m · Alternative 2

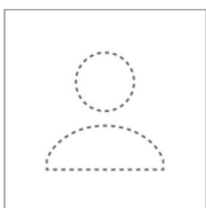
Description	13
Summary (according to EN 13201:2015)	14

Šv. ant esamos atr. kronš. 1m · Alternative 3

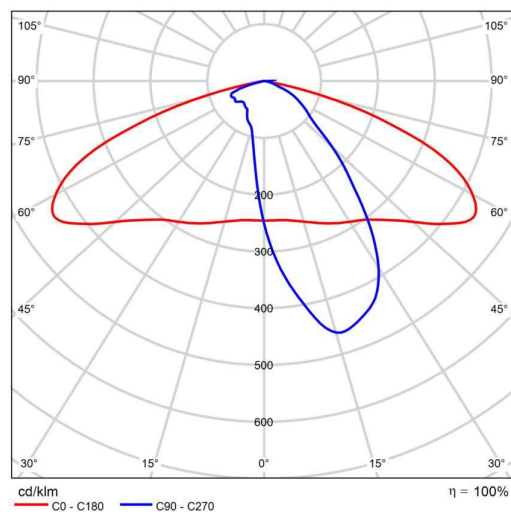
Description	18
Summary (according to EN 13201:2015)	19

Product data sheet

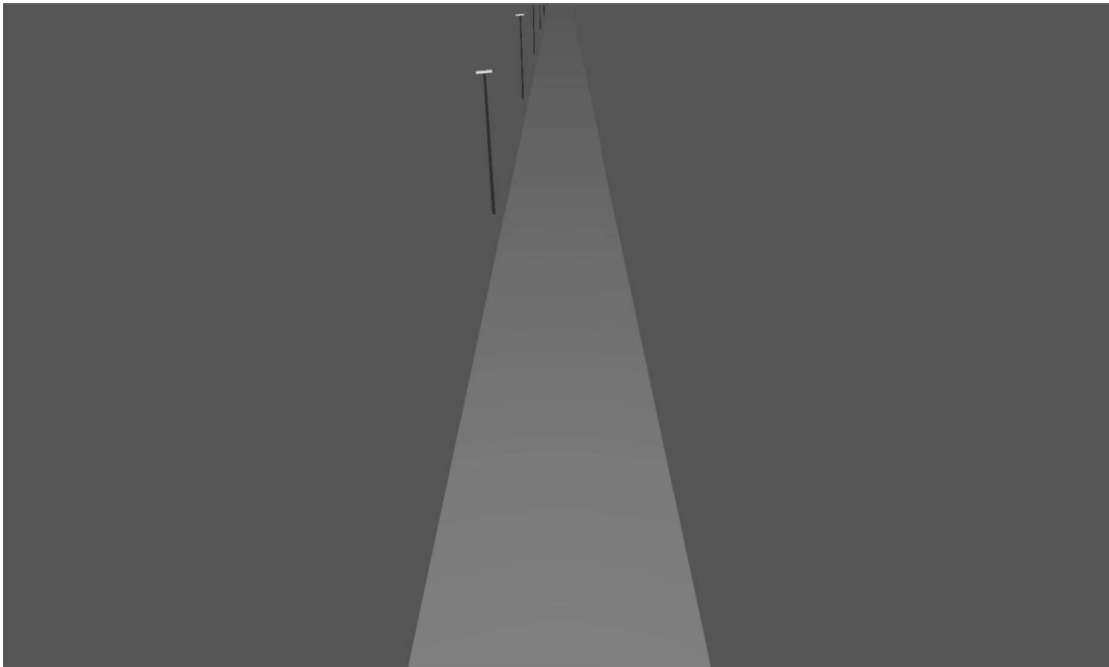
Not yet a DIALux member - Stork Little Brother 23W



Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	144.7 lm/W
CCT	3085 K
CRI	71



Polar LDC



Atr. prie dviračių tako

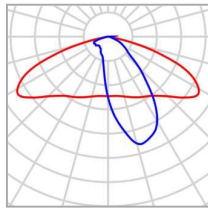
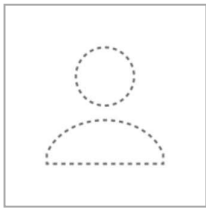
Description

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

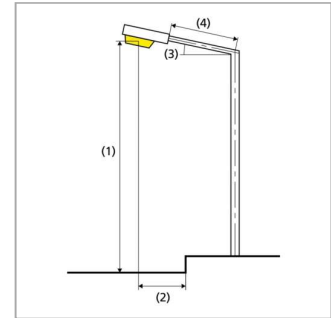
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side top)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-0.493 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 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.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 82.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.26 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.5
MF	0.80



Results for valuation fields

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

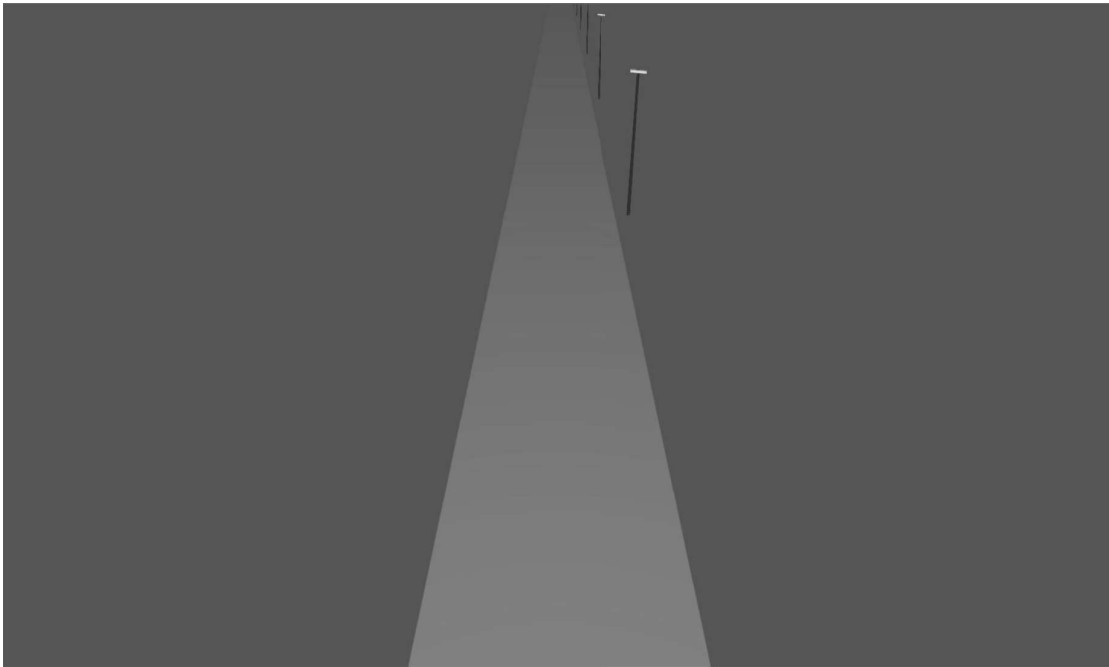
	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P2)	E_{av}	14.47 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.49 lx	≥ 2.00 lx	✓
Sidewalk 1 (P3)	E_{av}	10.95 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.27 lx	≥ 1.50 lx	✓

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Atr. prie dviračių tako	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side top)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr

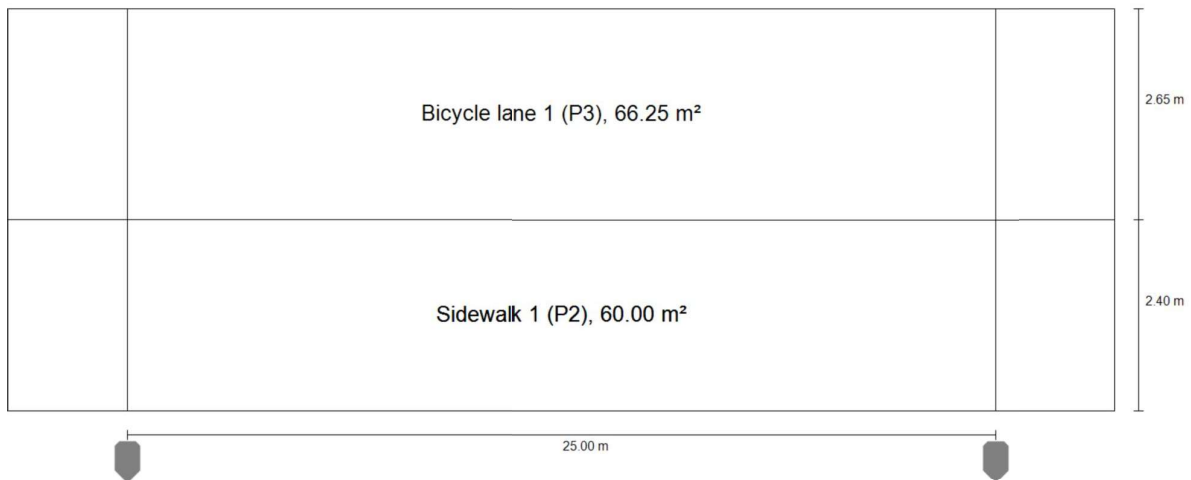


Atr. prie pėsčiųjų tako

Description

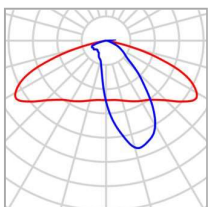
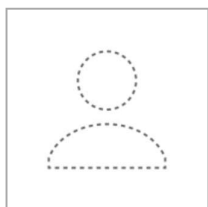
Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)



Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

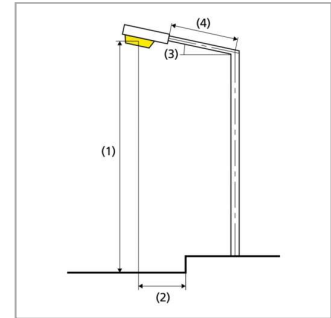
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side bottom)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-0.643 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 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.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 82.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.26 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.5
MF	0.80



Results for valuation fields

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

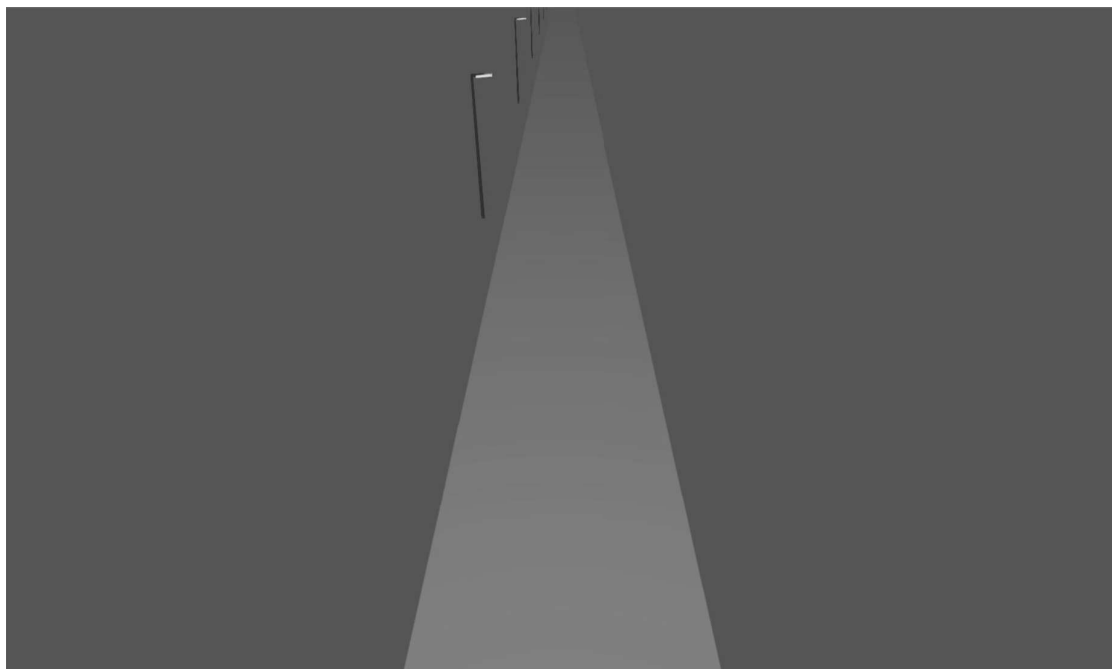
	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P3)	E_{av}	10.87 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.18 lx	≥ 1.50 lx	✓
Sidewalk 1 (P2)	E_{av}	14.66 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.67 lx	≥ 2.00 lx	✓

Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Atr. prie pėsčiųjų tako	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side bottom)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr



Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Description

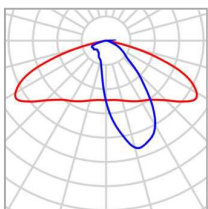
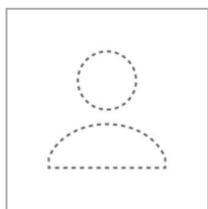
Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)



Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

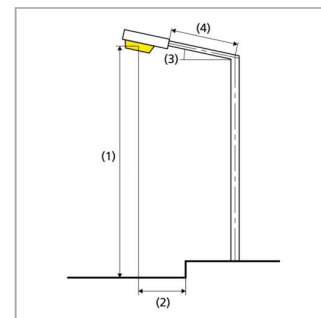
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side top)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-0.494 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 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.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 82.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.26 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.5
MF	0.80

**Results for valuation fields**

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

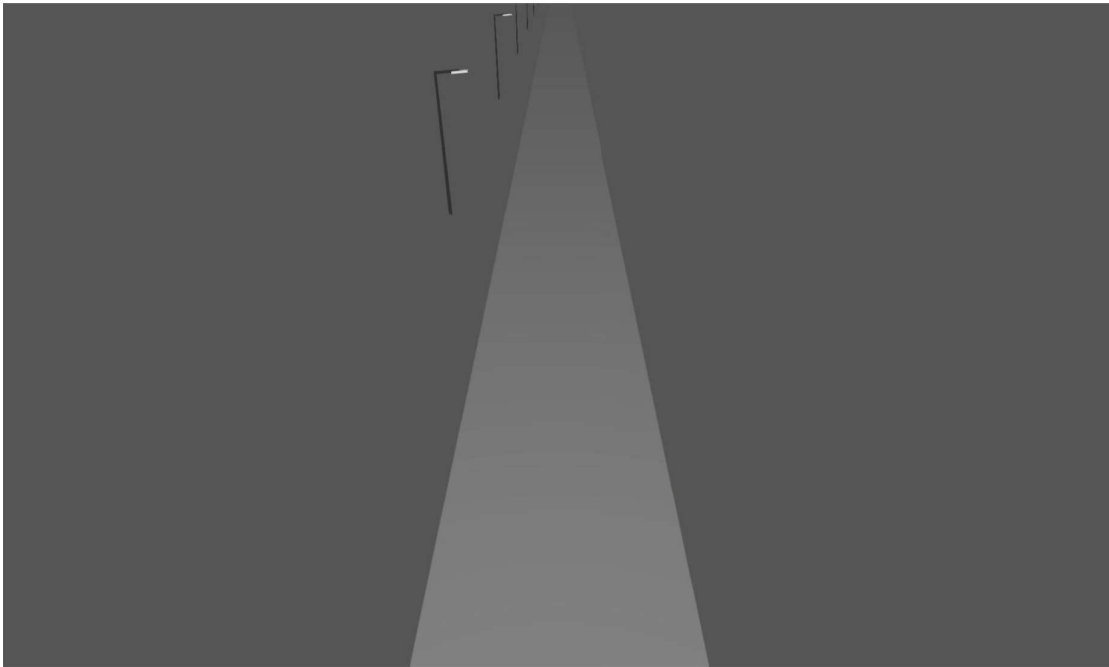
	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P2)	E_{av}	14.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.45 lx	≥ 2.00 lx	✓
Sidewalk 1 (P3)	E_{av}	10.78 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.12 lx	≥ 1.50 lx	✓

Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m	D _p	0.014 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side top)	D _e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr



Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Description

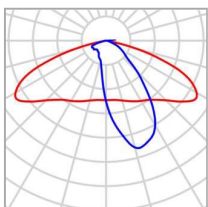
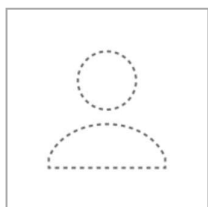
Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)



Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

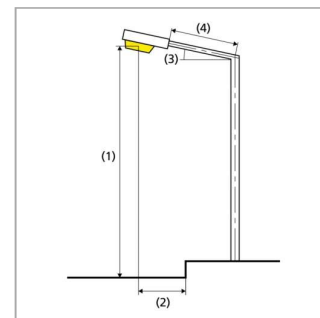
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side top)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-1.496 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 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.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 82.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.26 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.5
MF	0.80

**Results for valuation fields**

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P2)	E_{av}	14.81 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.00 lx	≥ 2.00 lx	✓
Sidewalk 1 (P3)	E_{av}	8.15 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.41 lx	≥ 1.50 lx	✓

Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Šv. ant esamos atr. kronš. 1m	D_p	0.016 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side top)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr

Projekto pavadinimas:

Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas (takas arčiau šviestuvo)

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST EN 13201:2016, kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h

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

Apšvietimo klasė :

	P2	P2
Apšvieta Evid, lx	10.00	10.00
E _{min} , lx	2.00	2.00
Ev _{min} , lx	3.00	3.00
Esc _{min} , lx	2.00	2.00
TI (informative), %	25	25

Projekto pavadinimas:

Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas (takas toliau šviestuvo)

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST EN 13201:2016, kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h

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

Apšvietimo klasė :

	P3	P3
Apšvieta Evid, lx	7.50	7.50
E _{min} , lx	1.50	1.50
Ev _{min} , lx	2.50	2.50
Esc _{min} , lx	1.50	1.50
TI (informative), %	25	25

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Donatas Venzlauskas	2023-08-11	Pritarta	Prieš darbus išsikviesti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylis tikslinimui atlikti kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu.	-
2.	Dujos	Egidijus Šerėnas	2023-08-11	Pritarta	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 altitudės 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. Vykdomi 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.	-

Registracijos Nr.

P37348

Pasirašymo data

2023-08-11 09:43

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL RAŠTIŠKO PRITARIMO SUPROJEKTUOTIEMS STATINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-08-03 Nr. A367-1426/23(2.9.4.14E-INF)
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	Rita Usonienė, Projektavimo poskyrio vyriausioji specialistė, Infrastruktūros skyrius
Sertifikatas išduotas	RITA USONIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-08-03 14:47:24 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymeje nurodytas laikas	2023-08-03 14:47:37 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2020-03-14 13:36:34 – 2025-03-13 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 "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, i.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
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	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.72
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-08-03 14:47:45)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-08-03 14:47:45 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“



**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS SKYRIUS**

Mindaugui Sadauskui
mindaugas.projektai@gmail.com

2023-10-03 Nr. A655- /23(2.3.3.14E-KPA)
Į 2023-09-07 prašymą (Reg. Nr.
E654-411/23(2.3.3.14E-KPA))

**DĖL ARCHITEKTŲ G. PĖSČIŲJŲ TAKŲ VEDANČIU ŽIEDU APŠVIETIMO ĮRENGIMO
(I ETAPAS), TECHNINIO DARBO PROJEKTO**

Informuojame, kad Kultūros paveldo apsaugos skyrius gavęs Jūsų prašymą, pritarti Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimo (I etapas), techniniam darbo projektui, statybos adresas: Architektų g. nuo namo Nr. 2 iki 90, Vilnius, (PDV M. Sadauskas), jį peržiūrėjo ir sprendiniams paveldosauginiu požiūriu neprieštarauja (Reg. Nr. 22-467).

Primename, kad projektinę dokumentaciją Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritoriniam skyriui pareiškėjai teikia patys.

Skyriaus vedėja

Donata Armakauskaitė

Daiva Miškinienė, tel. (85) 211 2678, +37068795728, el. paštas: daiva.miskiniene@vilnius.lt

Šis atsakymas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos gali būti skundžiamas Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriui (Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius), Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, LT-01402 Vilnius) ar Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, LT-01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo, Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo ir Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Dėl pareigūnų piktnaudžiavimo, biurokratizmo ar kitaip pažeidžiamų žmogaus teisių ir laisvių viešojo administravimo srityje skundas gali būti paduodamas Lietuvos Respublikos Seimo kontrolierių įstaigai (Gedimino pr. 56, LT-01110 Vilnius) Lietuvos Respublikos Seimo kontrolierių įstatymo nustatyta tvarka per vienus metus nuo skundžiamų veiksmų padarymo ar skundžiamo sprendimo priėmimo dienos.



Biudžetinė įstaiga
Kodas 188710061
Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre

Konstitucijos pr. 3
LT-09601 Vilnius
Tel. (8 5) 211 2000
Faks. (8 5) 211 2222

El. p. savivaldybe@vilnius.lt
www.vilnius.lt

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL ARCHITEKTŲ G. PĖSČIŲJŲ TAKŲ VEDANČIU ŽIEDŲ APŠVIETIMO ĮRENGIMO (I ETAPAS), TECHNINIO DARBO PROJEKTO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-10-03 Nr. A655-711/23(2.3.3.14E-KPA)
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	Donata Armakauskaitė, Kultūros paveldo apsaugos skyriaus vedėja, Kultūros paveldo apsaugos skyrius
Sertifikatas išduotas	DONATA ARMAKAUSKAITĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-10-03 13:34:06 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymeje nurodytas laikas	2023-10-03 13:34:20 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-02-08 18:43:21 – 2028-02-07 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 "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Pridedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Pridedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Pridedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.72
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-10-03 13:40:50)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-10-03 13:40:50 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“



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

UAB „InerPro“
el. paštas info@inerpro.lt

2023- Nr.
Į 2023-10-04 Nr. prašymą

DĖL APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMO PROJEKTŲ

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius gavo UAB „InerPro“ prašymą pritarti apšvietimo tinklų, adresu Architektų g., Vilnius, įrengimo projektų „Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas. Architektų g. nuo namo Nr. 2 iki 90, Vilnius“ (projekto dalies vadovas – M. Sadauskas) ir „Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas. Architektų g. nuo namo Nr. 96 iki 214, Vilnius“ (projekto dalies vadovas – M. Sadauskas) sprendiniams. Informuojame, kad paveldosauginiu požiūriu projektuose numatytiems sprendiniams neprieštaraujame (derinimo registracijos Nr. 265 ir 266).

Apšvietimo tinklai projektuojami nekilnojamosios kultūros paveldo vietovės – Vilniaus miesto dalies, vad. Lazdynais (unikalus kodas Kultūros vertybių registre – 16079, statusas – registrinis) – teritorijoje, todėl privaloma vadovautis paveldosaugos reikalavimais, nepažeisti vietovės vertingųjų savybių bei trečiųjų asmenų interesų.

Jei atliekant darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai stabdomi, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii (Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d.).

Vedėja

Gerda Mockevičė

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos 188692688, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	EL.PROJEKTAS - ARCHITEKTŲ G. VILNIUS
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-10-09 Nr. (12.8-V E)2V-2488
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	2023-10-09 13:57:08 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žyme nurodytas laikas	2023-10-09 13:57:24 (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 3.5.74.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-10-09 14:06:53)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-10-09 14:06:53 DBSIS

Suformuota: 2023 m. spalio 9 d. 14:07

Suformavo: Administratorius sekretorius Aušra Lapienė

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2023-10-09
Registracijos numeris	(12.8-V E)2V-2488
Dalinys	Vilniaus teritorinis skyrius
Registras	2V: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	12.8-V E: Gautų projektų dokumentai
Registratorius	Administratorius sekretorius Aušra Lapienė
Elektroninis dokumentas	Taip
Darby eiga	3f791250635211ec9c748979c86df264
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Vilniaus teritorinis skyrius
Gavėjai	Mindaugas Sadauskas
Siuntimo būdas (nuo 2016-01-19)	El. paštu
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Viltė Drėmaitė
Dokumentą pasirašė	Vedėjas Gerda Mockevičė
Antraštė	EL.PROJEKTAS - ARCHITEKTŲ G. VILNIUS
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Lapų skaičius	1
Kultūros vertybės kodas	16079
Objekto adresas	ARCHITEKTŲ G. VILNIUS
Teismo (ar ikiteisminio tyrimo) bylos kuratorius	
Laikinas Nr.	42047189
Susieti dokumentai	
Pradinis dokumentas (1)	
GTV-705	2023-10-04 EL.PROJEKTAS - ARCHITEKTŲ G. VILNIUS PRAŠYMAS Įvykdyta Vyriausiasis specialistas Viltė Drėmaitė 2023-10-09
Užduotys (1)	
41576651	2023-10-05 Baigta Vyriausiasis specialistas Viltė Drėmaitė 2023-10-09
ADOC	
GTV_705_Architektu_g_el_projektas.adoc	
GTV_705_Architektu_g_el_projektas.pdf	
Priedai	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
Vedėjas Gerda Mockevičė	2023-10-09 13:57:24 Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:
Administratorius sekretorius Aušra Lapienė	2023-10-09 14:06:42 Registruotas dokumentas: 2V: Siunčiamų dokumentų registras 12.8-V E: Gautų projektų dokumentai

	kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas Architektų g., Vilnius, Vilniaus m. sav.

** Nurodoma, kai planuojama tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus į konkretų žemės sklypą arba konkrečiam statiniui aptarnauti.

Šis sutikimas galioja tik pridedamame brėžinyje nurodytoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams tiesti ir jiems funkcionuoti būtiniams statiniams statyti pridedamame brėžinyje pažymėtoje vietoje. Pridedamas brėžinys yra neatsiejama šio sutikimo dalis.

Susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtinai statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir statyti jiems funkcionuoti būtinų statinių per 3-us metus, sutikimas nustoja galioti ir nustatyta tvarka turi būti gautas naujas sutikimas.

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.***

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 1533,66 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

Pagal sutikimą nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

Tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius planuojama kultūros paveldo objektų teritorijose, jų apsaugos zonose, todėl Sutikimas galioja gavus Kultūros paveldo departamento prie Lietuvos Respublikos kultūros ministerijos teritorinio padalinio pritarimą dėl šių darbų atlikimo.

Pasibaigus išduoto sutikimo terminui, pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ir jiems funkcionuoti būtinai statiniai turi būti nukelti jų savininko lėšomis, išskyrus atvejus, kai asmeniui išduotas naujas sutikimas arba kai nutiestoms susisiekimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams ir pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams naudoti ir juos aptarnauti yra nustatytas servitutas.

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtinai statiniai per 20 darbo dienų turi būti nukelti ir valstybinė žemė sutvarkoma taip, kad ji būtų iki sutikimo išdavimo dienos buvusios būklės. Apie tai

privaloma raštu per 5 darbo dienas po valstybinės žemės sutvarkymo informuoti Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos Vilniaus miesto skyrių.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus vedėjas (-a)*

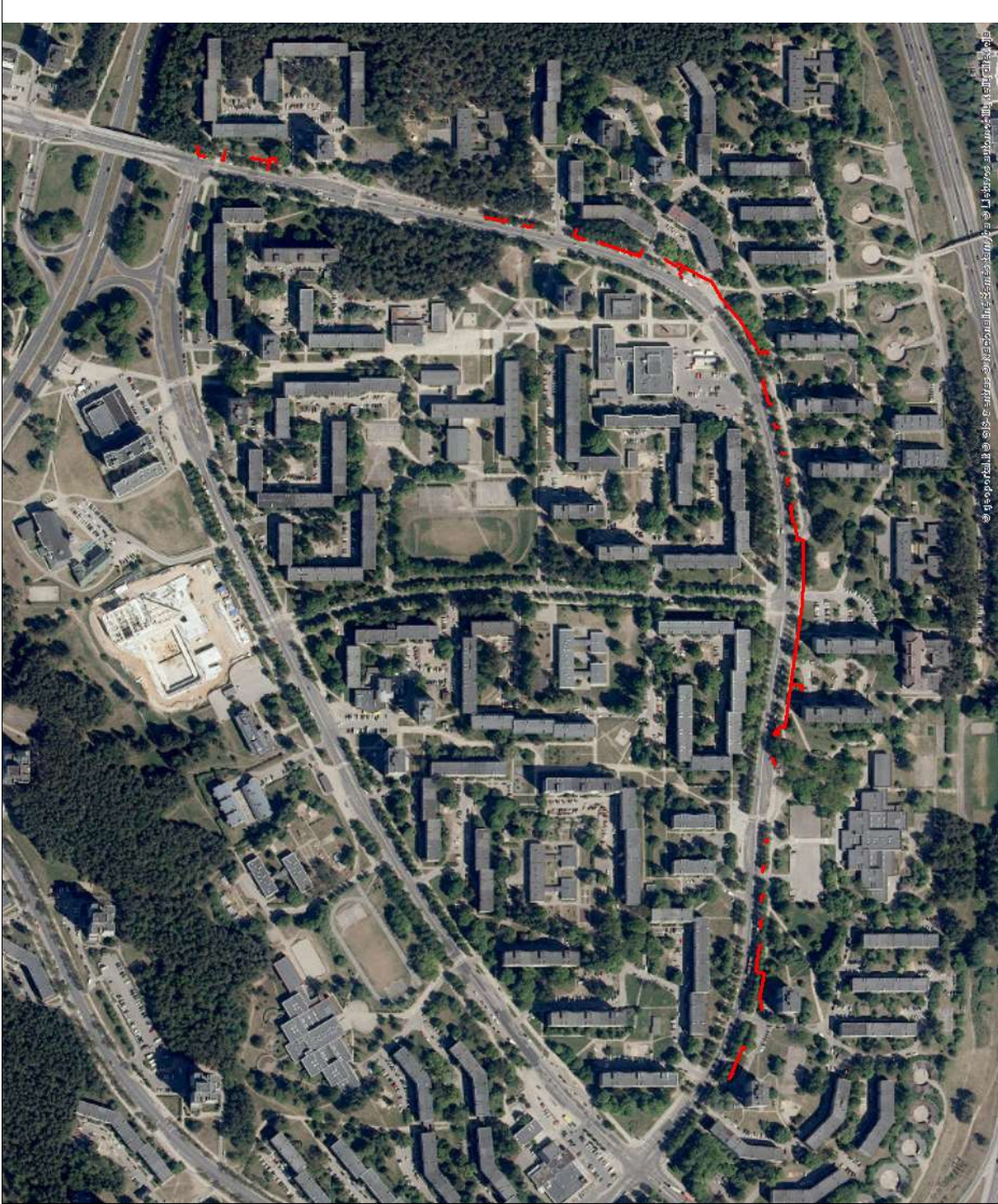
Vytautas Briedis, tel. 8 706 00 000, el. p. vytautas.briedis@nzt.lt

115834093

*Duomenys apie įstaigos sudaryto elektroninio dokumento registravimą (registracijos data ir numeris) ir parašo rekvizitai nurodomi metaduomenyse.

*** Taikytina, kai išduodamas sutikimas tiesti Sutikimų tiesti susisieikimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių, patvirtintų Nacionalinės žemės tarnybos prie Žemės ūkio ministerijos direktoriaus 2013 m. rugsėjo 10 d. įsakymu Nr. IP-(1.3)-265 „Dėl Sutikimų tiesti susisieikimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo“, 5.6 papunktyje nurodytus inžinerinius tinklus.

2023-10-31 PRAŠYMO NR. GST-16600 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS
M1:4000



Šis projektas parengtas pagal Lietuvos Respublikos Statybos įstatymą ir kitus teisės aktus.

Sutartiniai žymėjimai

Sutikimo objektai (linijos)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Galvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Silumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (poligonai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Galvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Silumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	
Sutikimo objektai (taškai)	
Dujotiekio tinklai	Elektros tinklai
Galvės	Keliai
Lietaus kanalizacijos tinklai	Nemotorizuotų transporto priemonių takai
Nuotekų tinklai	Pėsčiųjų takai
Ryšiai	Vandentiekio tinklai
Silumos tiekimo tinklai	Kiti inžineriniai tinklai
Kitos susisiekimo komunikacijos	

Prašymo teikėjas	Vilniaus miesto savivaldybės
Nacionalinės žemės tarnybos prie Aplinkos ministerijos padalinys, kuriam teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, Vilniaus m. skyrius



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39407

Mindaugas Sadauskas

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiekimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

24896

Išduotas 2020 m. sausio 7 d.

Pirmą kartą išduotas 2019 m. spalio 15 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

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

Šis dokumentas ir aiškinamasis raštas sudaro vieną bendrą dokumentą.

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

Normos ir standartai

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

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

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

Galios skirstymo sistema

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

Energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

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

ELEKTROS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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

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

Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymenį.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

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

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

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Techninės specifikacijos		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-TS		Lapas
TDP							Lapų
							1 11

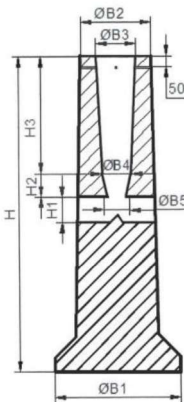
1. KARŠTAI CINKUOTA ATRAMA

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm
2.	Parametrai	Aukštis 6m Viršūnės diameteras 60mm Apatinės dalies diameteras 146mm
3.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis
4.	Įleidžiamos durelės	Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė
5.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
6.	Spalva	RAL9004
7.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą
8.	Aplinkos temperatūra	$-35^{\circ}\text{C} \dots +35^{\circ}\text{C}$
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2. APŠVIETIMO ATRAMOS PAMATAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	gelžbetonis
3.	Betono stipris gniuždant	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 diameteras: ± 10 mm;
7.	Kabelių kanalų diameteras	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.× L		
2	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40		
															
				1 pav.										2 pav.	

INP-2305/P-01-TDP-E-TS

Lapas

2

Lapų

12

Laida

0

3. TAKO ŠVIESTUVAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklaravimas	CE deklaracija prekei
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Atsparumas smūgiams	Pastatymo aukščiui: - iki 6 m IK $\geq$ 09
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	$\leq$ 23W
8.	Galios koeficientas (cos φ)	$\geq$ 0,90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	3000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq$ 120 lm/W, kai 3 000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq$ 80
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq$ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq$ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
18.	Dažymas	Milteliniu būdu
19.	Spalva (RAL)	Juoda RAL 9004 MAT
20.	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
21.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq$ 10 kV
22.	Šviestuvu išorinis valdymas	Šviestuvo korpuso viršuje sumontuotas išorinis įrenginys (su standartizuotu „plug&play“ 7 kontaktų lizdu (NEMA šviestuvo valdikliui įrengti), uždengtas (užtikrinant IP $\geq$ 66 pagal atitinkamus reikalavimus).
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS,OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
24.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
25.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq$ 150A ir $\leq$ 300 μ s
26.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
27.	Ekspluatacinė aplinkos temperatūra	-35° C :+35° C

28.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
29.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

4. 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: • akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; • pilnas atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +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	≤ 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

* RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

INP-2305/P-01-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	0

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

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

5. 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 U0/U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	2,5 mm ²
17.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 10xD D - išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

6. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75;
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
10.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	

INP-2305/P-01-TDP-E-TS

Lapas

5

Lapų

12

Laida

0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: - Gamintojas; - Standartas; - Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); - Atsparumas smūgiams; - Vamzdžio nominalus diametras; - Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
12.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ oC
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

7. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	75mm
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: - Gamintojas; - Standartas; - Atsparumas gniuždymui (750 N); - Atsparumas smūgiams; - Vamzdžio nominalus diametras; - Žaliava iš kurios pagamintas vamzdis.
13.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

8. DAŽAI SKIRTI 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	RAL7035 (pilka) tamsioms atramoms
6.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1

INP-2305/P-01-TDP-E-TS

Lapas	Lapų	Laida
6	12	0

7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
8.	Plėvelės atsparumas	• 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.

9. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINĖ IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	• žemėje; • patalpose
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 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui; • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui.
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

INP-2305/P-01-TDP-E-TS

Lapas

7

Lapų

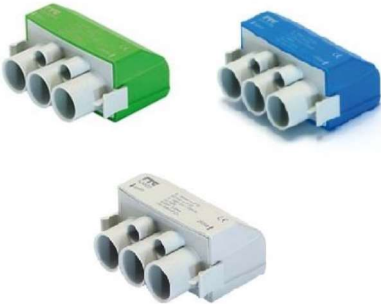
12

Laida

0

10. GNYBTYNAMS KABELIŲ GYSLŲ SUJUNGIMUI METALINĖJE ATRAMOJE SU SAUGIKLIU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60999
2.	Laidininko skerspjūvis	• 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
	

11. ĮŽEMINIMO ELEMENTAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	ISO 9001; EN 1403;
2.	Įžeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Įžeminimo strypo padengimas	Variuota danga ≥21,8 μm (Plieniniam strypui)
4.	Įžeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Įžeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)
6.	Įžeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	≥ 590N/mm ²
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Įžeminimo strypų tęstiniam 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	2 mm 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	Varinis izoliuotas įžeminimo laidas ≥16mm ²

INP-2305/P-01-TDP-E-TS

Lapas	Lapų	Laida
8	12	0

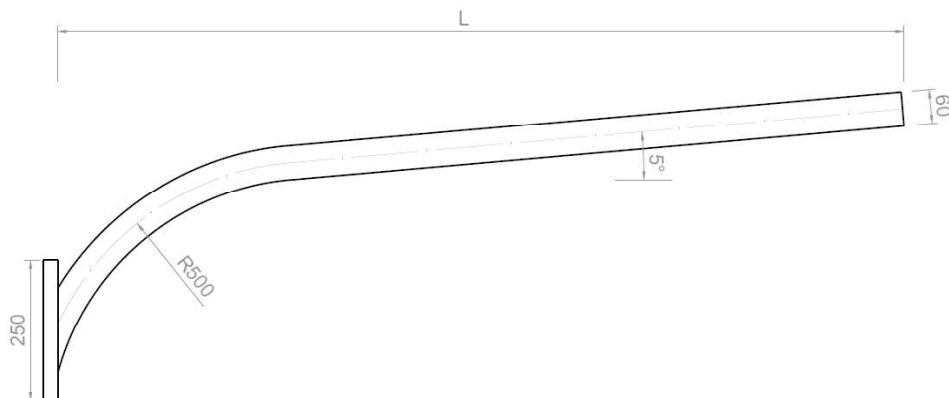
16.	Plieno padengimas	Cinkuota danga $\geq 21,8 \mu\text{m}$
17.	Antikorozinė izoliacinė juostos paskirtis	Apsaugoti požeminius ir antžeminius sujungimus nuo korozijos
18.	Antikorozinės izoliacinės juostos medžiaga	Cheminio pluošto audeklas dengtas petrolatumu. Galima naudoti šaltą.
19.	Ižeminimo laidininko montavimas	Įvedant į atramos vidų
20.	Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
21.	Garantija	≥ 5 metai

12. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
5.	Pakavimo kiekis	$\geq 50 \text{ m}$
6.	Juostos storis	$\geq 0,5 \text{ mm}$
7.	Juostos plotis	Vienai kabelių linijai – 100mm; Dviems kabelių linijoms – 310 mm;
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

13. KRONŠTEINAS

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro dydis
1.	Medžiaga	Plienas, $\geq 3 \text{ mm}$
2.	Parametrai	Ilgis (L) – 0,5 m; 1 m
3.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
4.	Spalva	RAL9004
5.	Tvirtinimas	Apkaba tvirtinama prie atramos
6.	Aplinkos temperatūra	$-35 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
7.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
8.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

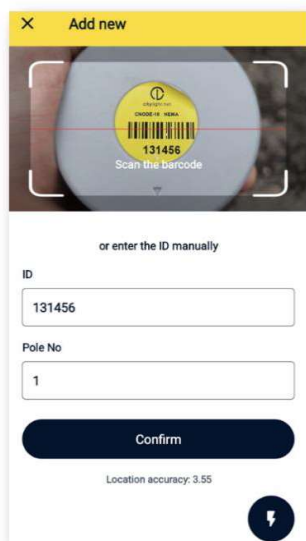


14. VALDIKLIŲ PRIJUNGIMAS Į UAB „VILNIAUS APŠVIETIMAS“ SISTEMĄ

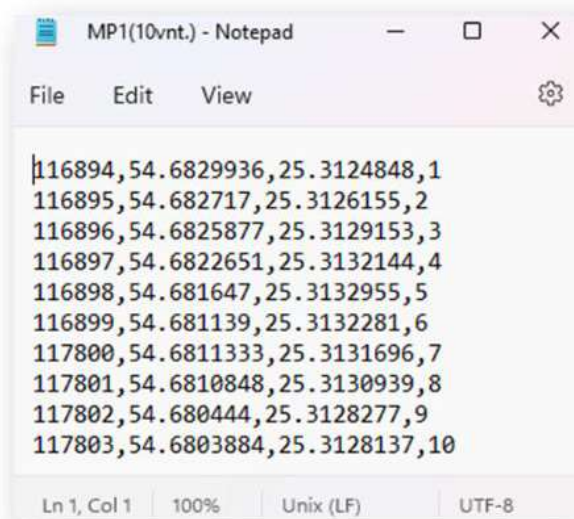
Eil. Nr.	Reikalavimas	Formatas
1.	Pririštų valdiklių sąrašas su atramų numeriais (Pririšimas atliekamas mobiliu įrenginiu su aktyvia GPS funkcija per nemokamą programėlę „Luminaire Picker“; Vietos tikslumas – mažiau 5 metrų)	.txt*
2.	Lapas su lipdukais ir atramų numeriais + GIS žemėlapiu ištrauka su pažymėtomis atramomis ant kurių sumontuoti nauji valdikliai	.pdf*

*Kiekvieno failo pavadinime turi būti nurodytas MP numeris bei valdiklių kiekis.

**Taip pat būtina nurodyti valdiklių tipą: NEMA/ZHAGA, LoRa/IoT ar kt.



1 pav. Pririšimo pavyzdys



2 pav. .txt failo pavyzdys

15. 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

INP-2305/P-01-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	12	0

16. MONTAŽAS

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas.

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

INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

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

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

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

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

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

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

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

- darbo vietos paženklinimas leidžiamaisiais ženklais;

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

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

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

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm. Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. [3-74](#)), reikalavimų. Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos,

INP-2305/P-01-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	12	0

pakabinti įspėjamieji ženklai. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais. Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas. Esant būtinumui, perkloti neatjungtus kabelius leidžiama laikantis ypatingų saugos reikalavimų: perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai įtvirtintos; dirbti reikia mūvint dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užsimauti brezentines pirštines.

Kai 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.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

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

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

KABELIAI

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

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai.

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

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

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

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

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

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

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

INP-2305/P-01-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0

ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS

TRUMPOJO JUNGIMO SROVIŲ SKAIČIAVIMAI

$$I_{tr.j.} = \frac{U_f}{Z_t + Z_l} = \frac{U_f}{\sqrt{R_t^2 + X_t^2} + \sqrt{R_l^2 + X_l^2}} = A$$

Linijos 1 taške – Nr. 1, $I_{tr.j.} = 157$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	269
Atkarpa	SS642/4 gr. 4 – Nr. 1

Linijos 4 taške – Nr. 55, $I_{tr.j.} = 137$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	314
Atkarpa	SS9037/1 gr. 1 – Nr. 55

Linijos 2 taške – Nr. 21, $I_{tr.j.} = 139$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	309
Atkarpa	SS642/4 gr. 3 – Nr. 21

Linijos 5 taške – Nr. 56, $I_{tr.j.} = 124$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	378
Atkarpa	SS677/1 gr. 2 – Nr. 56

Linijos 3 taške – Nr. 22, $I_{tr.j.} = 106$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	496
Atkarpa	SS9037/1 gr. 2 – Nr. 22

ĮTAMPOS KRITIMŲ SKAIČIAVIMAI

$$\Delta U = \frac{P \cdot L}{C \cdot S} = \%$$

	Linija – 1	Linija – 2	Linija – 3	Linija – 4	Linija – 5
Linijos taškas	Nr. 1	Nr. 21	Nr. 22	Nr. 55	Nr. 56
$P_{suminė}$, kW	0,230	0,253	0,506	0,276	0,138
Atkarpos ilgis, m	269	309	496	314	378
Laidininko tipas	AL	AL	AL	AL	AL
Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	25	25	25	25	25
$\Delta U_{suminė}$, %	0,24	0,31	0,49	0,31	0,38

KABELIŲ, LAIDŲ SKERSPŪVIO PLOTŲ PARINKIMAS

Kabelių skerspjūvio plotas parinktas pagal atliktų skaičiavimų rezultatus, siekiant suminius įtampos nuostolius linijų galuose išlaikyti ne didesnius kaip 7 %, atsižvelgiant linijų atstumus, vartotojų galią bei galimus galios didinimus ateityje.

Kabelinės linijos laidų skerspjūvio plotai: 25 mm²

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Įtakos tinklui vertinimas		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-ĮTV	Lapas	Lapų
TDP						1	1

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

0,4kV KL 4X25 AL montavimo atkarpa		KL montavimas Ø75 vamzdyje atviru būdu, m	KL montavimas bendroje tranšėjoje Ø75	KL montavimas Ø75 vamzdyje uždaru būdu, m	KL montavimas konstrukcijomis , m	Visas atkarpos ilgis, m	Cu 3x1,5 montavimas atramoje, m
	Nr. 1	-	-	-	-	-	7
	Nr. 2	-	-	-	-	-	7
	Nr. 3	-	-	-	-	-	7
	Nr. 4	-	-	-	-	-	7
Esam. atr. 22	Nr. 5	15	-	-	4	19	6
Nr. 6	Nr. 5	28	-	-	4	32	-
Esam. atr. 23	Nr. 6	12	-	3	4	19	6
	Nr. 7	-	-	-	-	-	7
Esam. atr. 2	Nr. 8	15	-	-	4	19	6
Nr. 8	Nr. 9	28	-	-	4	32	6
Nr. 9	Esam. atr. 76	9	-	9	4	22	-
Esam. atr. 76	Nr. 10	23	-	-	4	27	6
Esam. atr. 74	Nr. 11	13	-	-	4	17	6
Esam. atr. 72	Nr. 12	11	-	-	4	15	6
Esam. atr. 70	Nr. 13	9	-	-	4	13	6
Esam. atr. 68	Nr. 14	7	-	-	4	11	6
	Nr. 15	-	-	-	-	-	7
	Nr. 16	-	-	-	-	-	7
Esam. atr. 62	Nr. 17	9	-	-	4	13	6
Esam. atr. 60	Nr. 18	5	-	3	4	12	6
Nr. 18	Nr. 19	29	-	9	4	42	6
Nr. 19	Nr. 20	13	-	12	4	29	6
Nr. 20	Esam. atr. 1	19	-	-	4	23	-
Nr. 20	Nr. 21	21	-	-	4	25	6
Nr. 21	Nr. 22	27	-	9	4	40	6
Nr. 22	Nr. 23	28	-	-	4	32	6
Nr. 23	Nr. 24	15	-	12	4	31	6
Nr. 24	Nr. 25	31	-	-	4	35	6
Nr. 25	Nr. 26	16	-	21	4	41	6
Nr. 26	Esam. atr. 46	17	-	-	4	21	-
Esam. atr. 46	Nr. 27	17	-	-	4	21	6
Esam. atr. 44	Nr. 28	10	-	-	4	14	6

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarių g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Kabelių montavimo lentelė		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-KML	Lapas	Lapų
TDP						1	1

0,4kV KL 4X25 AL montavimo atkarpa		KL montavimas Ø75 vamzdyje atviru būdu, m	KL montavimas bendroje tranšėjoje Ø75	KL montavimas Ø75 vamzdyje uždaru būdu, m	KL montavimas konstrukcijomis , m	Visas atkarpos ilgis, m	Cu 3x1,5 montavimas atramoje, m
Esam. atr. 42	Nr. 29	5	-	-	4	9	6
Esam. atr. 40	Nr. 30	11	-	-	4	15	6
Esam. atr. 38	Nr. 31	19	-	-	4	23	6
Esam. atr. 38	Nr. 32	15	-	-	4	19	6
Esam. atr. 135	Nr. 33	10	-	-	4	14	6
Nr. 33	Nr. 34	27	-	-	4	31	6
Nr. 34	Nr. 35	31	-	-	4	35	6
Nr. 35	Nr. 36	21	-	12	4	37	6
Nr. 36	Nr. 37	5	-	27	4	36	6
Nr. 37	Esam. atr. 30	3	-	9	4	16	-
Nr. 37	Nr. 38	13	3	9	4	29	6
	Nr. 39	-	-	-	-	-	7
Esam. atr. 26	Nr. 40	17	-	9	4	30	6
	Nr. 41	-	-	-	-	-	7
Esam. atr. 26	Nr. 42	28	-	-	4	32	6
Esam. atr. 24	Nr. 43	13	-	9	4	26	6
	Nr. 44	-	-	-	-	-	7
Esam. atr. 20	Nr. 45	13	-	-	4	17	6
Esam. atr. 18	Nr. 46	25	-	-	4	29	6
	Nr. 47	-	-	-	-	-	7
	Nr. 48	-	-	-	-	-	7
	Nr. 49	-	-	-	-	-	7
	Nr. 50	-	-	-	-	-	7
	Nr. 51	-	-	-	-	-	7
	Nr. 52	-	-	-	-	-	7
	Nr. 53	-	-	-	-	-	7
Esam. atr. 4	Nr. 54	16	-	9	4	29	6
Nr. 54	Nr. 55	18	16	-	4	38	6
Esam. atr. 410	Nr. 56	3	-	9	4	16	6
Esam. atr. 408	Nr. 57	10	-	9	4	23	6
	Nr. 58	-	-	-	-	-	7
	Nr. 59	-	-	-	-	-	7
	Nr. 60	-	-	-	-	-	7
	Nr. 61	-	-	-	-	-	7
VISO:		730	19	180	180	1109	387

INP-2305/P-01-TDP-E-KML	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

SAŃAUDŲ, DARBŲ IR KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Statybos montavimo darbŲ apimčių Źiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (DARBAI)					
1.	Trasos nuŹymėjimas		kompl.	1	
2.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		km	0,225	
3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		km	0,225	
4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		km	0,524	
5.	Tranšėjos užkasimas machanizuotai		km	0,524	
6.	KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 3 kg)		m	180	
7.	KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)		m	387	
8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)		m	928	
9.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)		m	749	
10.	Pakloto įrengimas		m	749	
11.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)		m	180	
12.	Darbo duobių kasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	35/44	
13.	Darbo duobių užkasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	35/44	
14.	Plotų išlyginimas mechanizuotai		m ²	524	
15.	Grunto tankinimas		m ³	105	
16.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio		km	749	
17.	Galinių movų montavimas Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	107	
18.	Šviestuvų valdiklių montavimas ir pririšimas		vnt.	61	
19.	Šviestuvų montavimas ant esamų atramų su papildomais kronšteinais		kompl.	20	
20.	Pilnai sukomplektuotos apšvietimo atramos su pamatu ir šviestuvais montavimas		kompl.	41	
21.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤30 Ω		kompl.	41	
22.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	41	
23.	Gnybtyno su 6A saugikliais montavimas		vnt.	61	
24.	KL fazavimas		vnt.	60	
25.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	60	
26.	Linijos išpildomoji nuotrauka		kompl.	1	
27.	Apšvietumo matavimai		kompl.	1	
28.	Trinkelų dangos ardymas/atstatymas		m ²	20	
29.	Žalios vejos atstatymas		m ²	729	
30.	Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išveŹiojimas trasoje		kompl.	1	

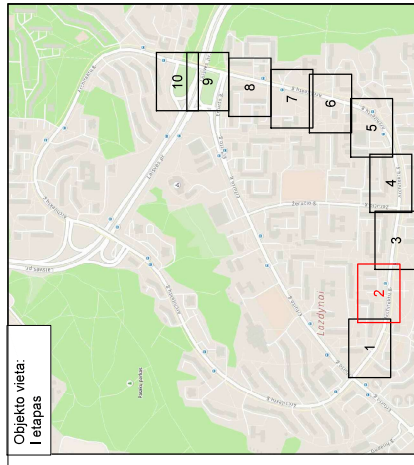
Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių Źiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	SaŃaudų, darbų ir kiekių Źiniaraštis		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-01-TDP-E-SDKŹ		Lapas
TDP							Lapų
							1 2

Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)					
1.	0,4 kV kabelis Al 4x25 mm ² , XLPE izol.		m	1109	TS - 4
2.	Elektros įrenginių žymenys		vnt.	120	TS - 15
3.	Kabelis 3x1,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	387	TS - 5
4.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	749	TS - 7
5.	Ø 75 mm PE vamzdis (lygus)		m	180	TS - 6
6.	Galinė mova Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	107	TS - 9
7.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms VGAP2 tipo		vnt.	41	TS - 2
8.	Apsauginė guma pamatui		vnt.	41	TS - 2
9.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 6m		vnt.	41	TS - 1
10.	Kronšteinas L – 0,5m		vnt.	13	TS - 13
11.	Kronšteinas L – 1m		vnt.	7	TS - 13
12.	Šviestuvai tako apšvietimui ≤23W, IP66, 3000K		vnt.	61	TS - 3
13.	Gnybtynas su 6A saugikliais		vnt.	61	TS - 10
14.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 30Ω		kompl.	41	TS - 11
15.	Signalinė juosta		m	749	TS - 12
16.	Dažai skirti atramų numeracijai		but.	5	TS - 8
17.	Valdiklis		vnt.	61	TS - 14

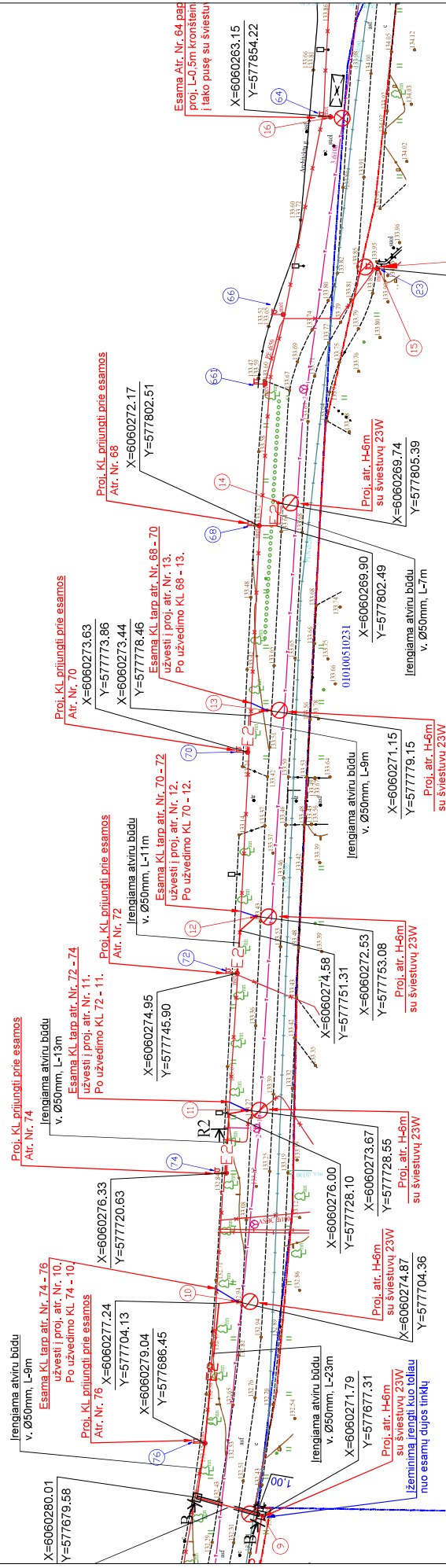
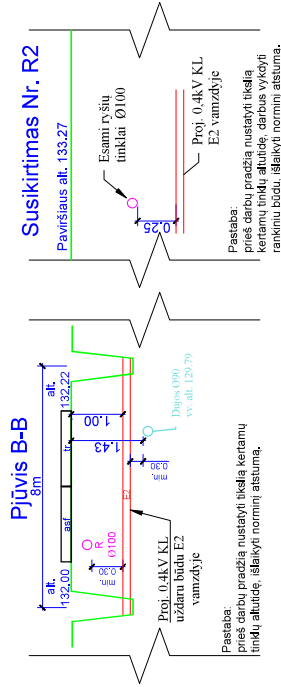
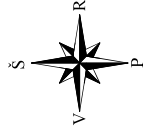
Pateikti sąnaudų kiekių žiniaraščiai skirti pakankamai tiksliai įvertinti numatomas statybos darbų sąnaudas, tačiau vykdant statybos darbus, kai kurios kiekių žiniaraščių pozicijų vertės gali būti patikslintos ar atsirasti naujų, jei tai yra reikalinga įgyvendinant projekto techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose ar brėžiniuose numatytus sprendinius [STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ V sk. 37 p.].

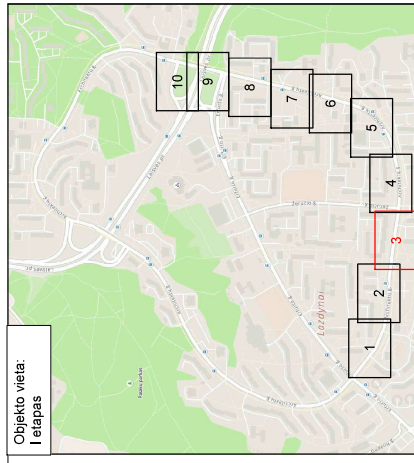
INP-2305/P-01-TDP-E-SDKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0



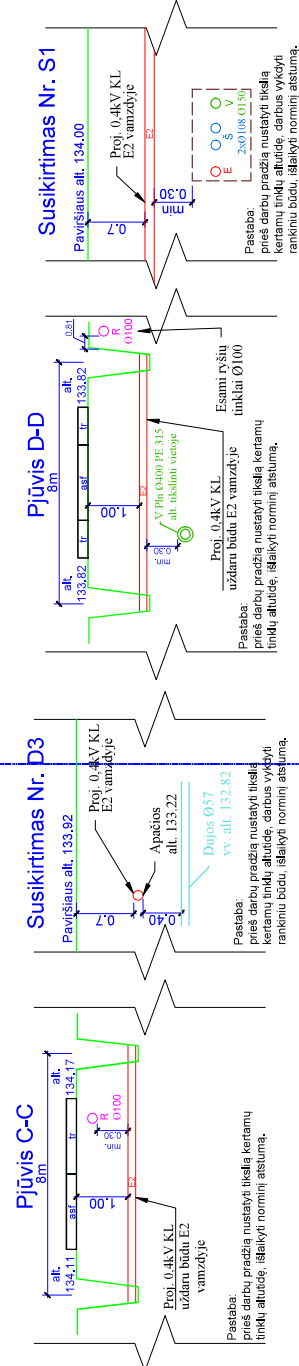
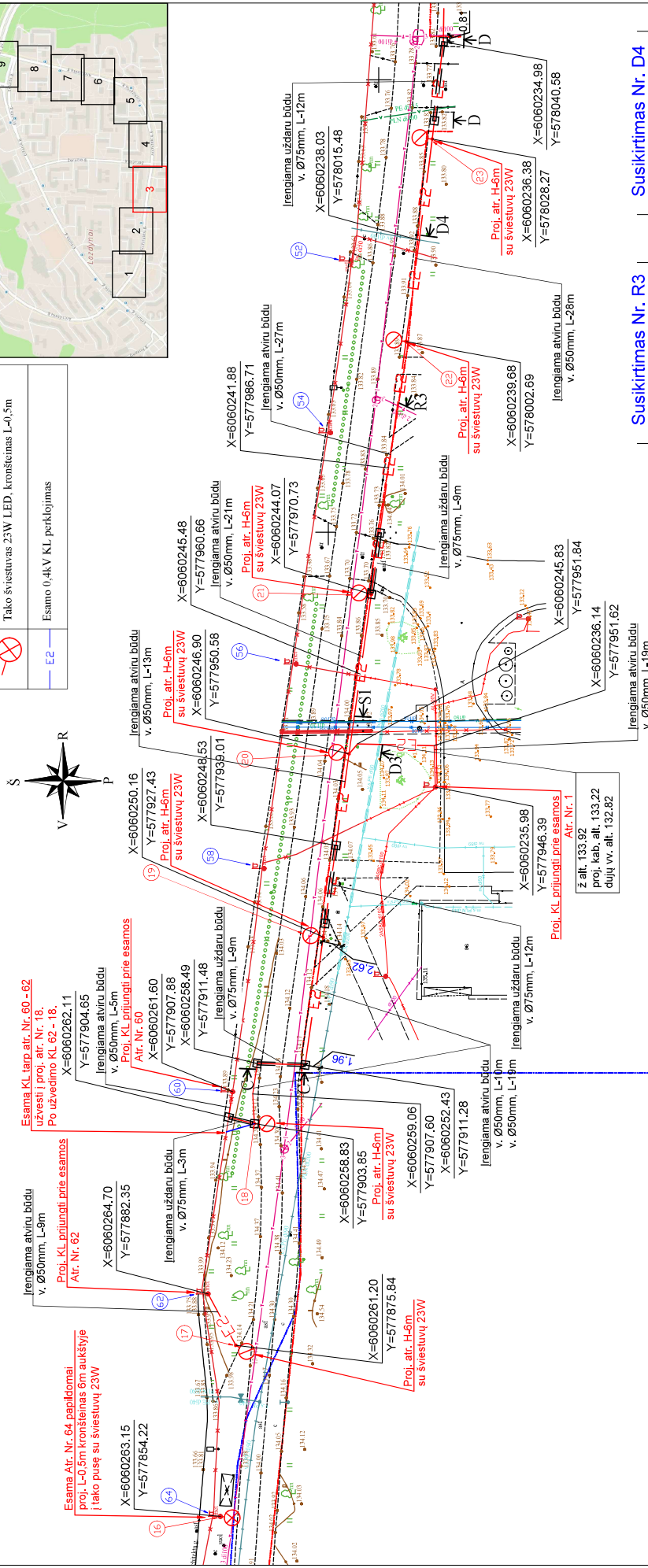
Sutartiniai žymėjimai:

	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiamo uždarų būdu
	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H=6m
	Tako šviestuvas 23W LED, kronšteinas l=0,5m
	Esamo 0,4kV KL perklojimas

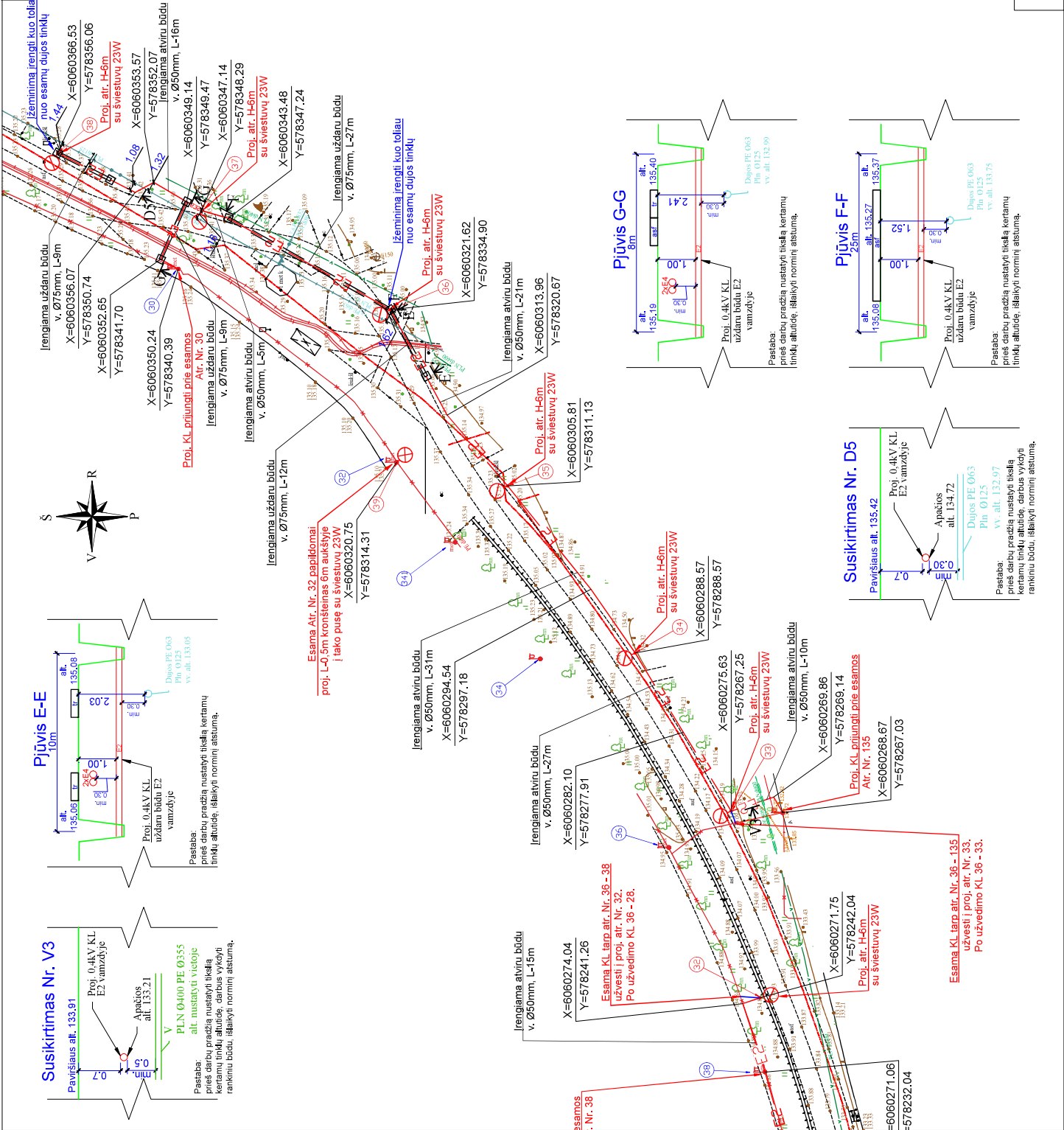
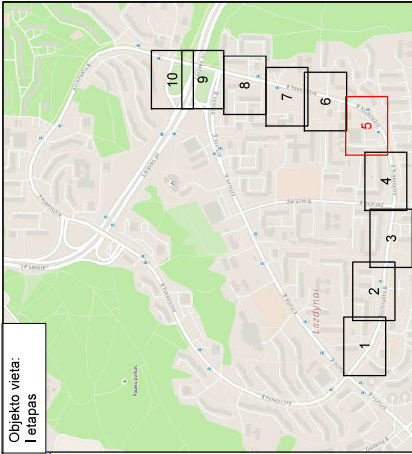


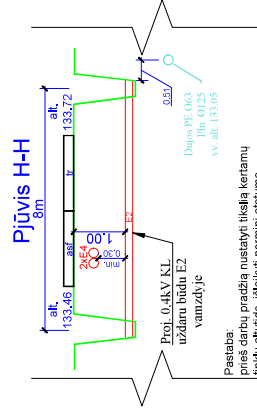
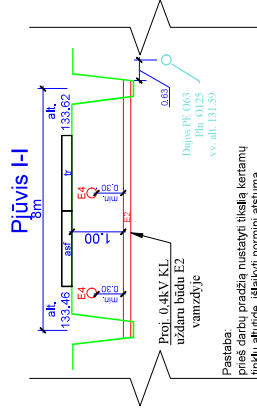
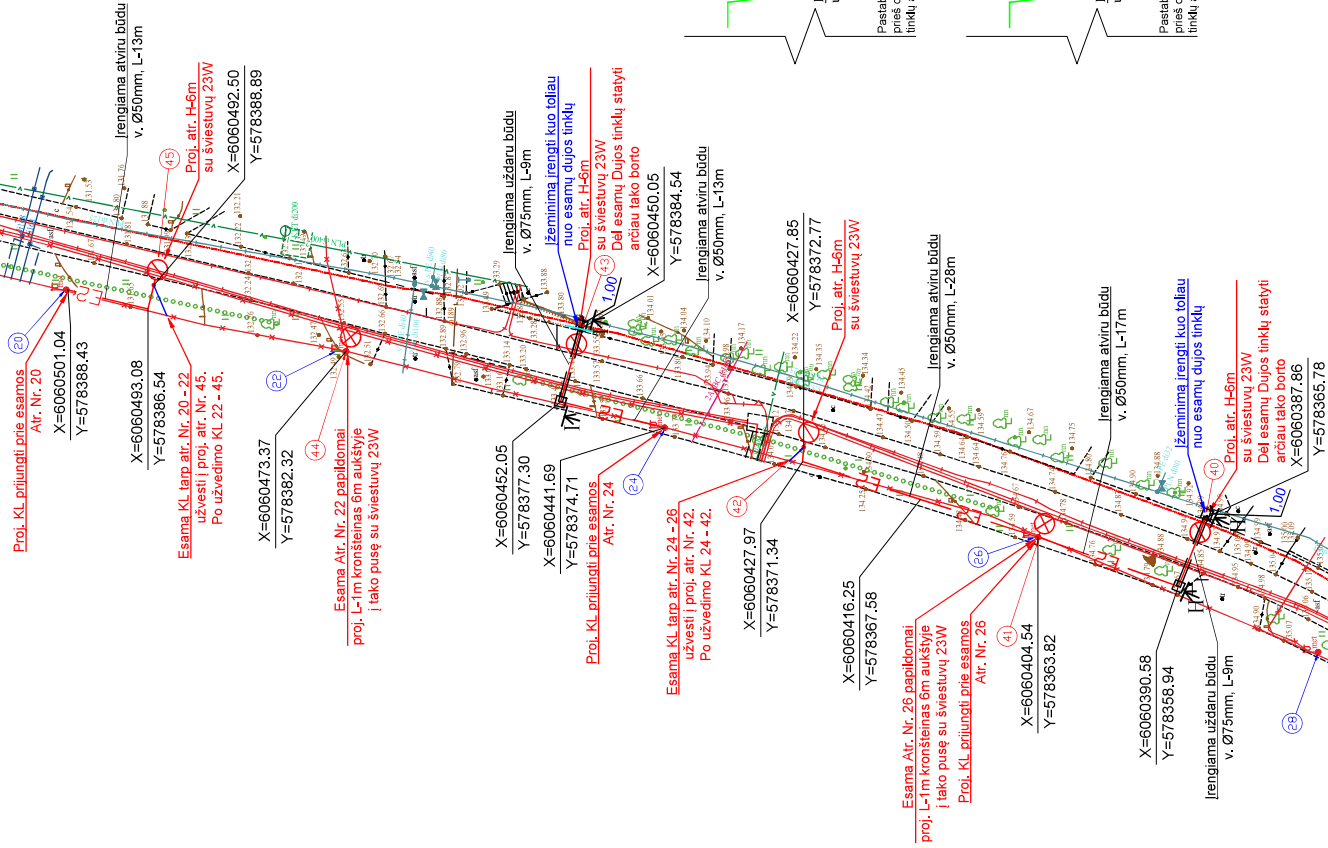
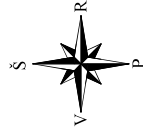
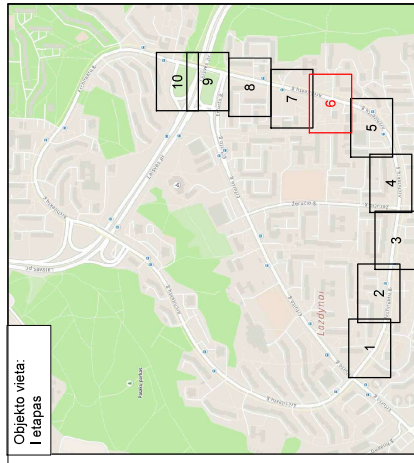


— E2 —	Proj. 0,4kV KL apsargājamam vaimzdyje
— E2 —	Proj. 0,4kV KL ierengama uzdrdo baidu
	Tako švīstuvtas 23W LED, stulpas H=6m
	Tako švīstuvtas 23W LED, kronštēmas L=0,5m
— E2 —	Esamo 0,4kV KL perlojotmas



	Proj. 0,4kV KL apsauginiams vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H=6m
	Tako šviestuvas 23W LED, kronšteinus L=0,5m
	Esamo 0,4kV KL perklojimas

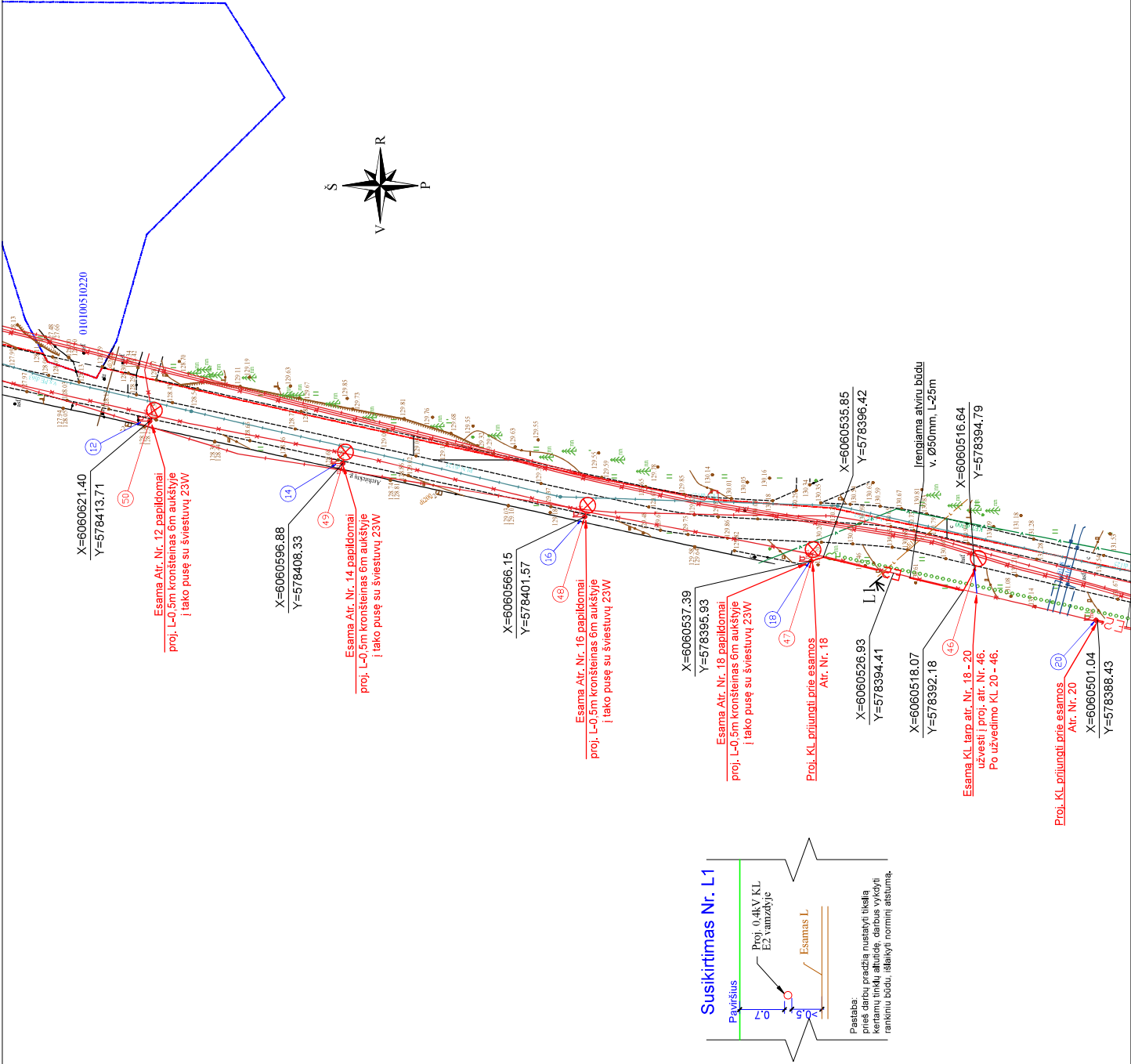
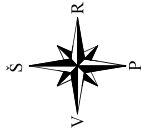
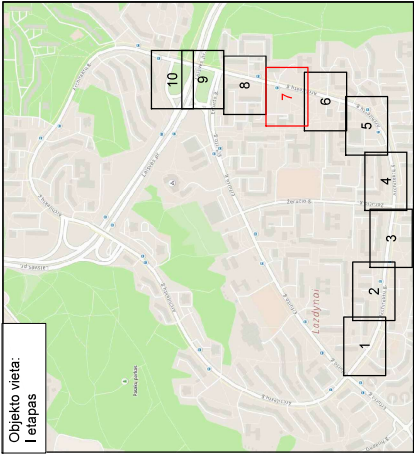




Sutartiniai žymėjimai:

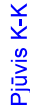
	Proj. 0.4kV KL apsarginājumi vānzdziļe
	Proj. 0.4kV KL ierīcējuma uždaru būdu
	Tako šķēstus 23V LED, stulpas H=6m
	Tako šķēstus 23V LED, krošņstēmas L=0.5m
	Esamo 0.4kV KL pārklājums

INP-2305/P-01-TDP-E-I	Lapas	Lapq
	6	10

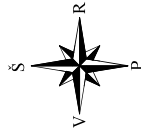


Sutariniai žymėjimai:

	Proj. 0.4kV KL apsauginiams vamzdyje
	Proj. 0.4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H=6m
	Tako šviestuvas 23W LED, krosneinas L=0.5m
	Esamo 0.4kV KL perklojimas

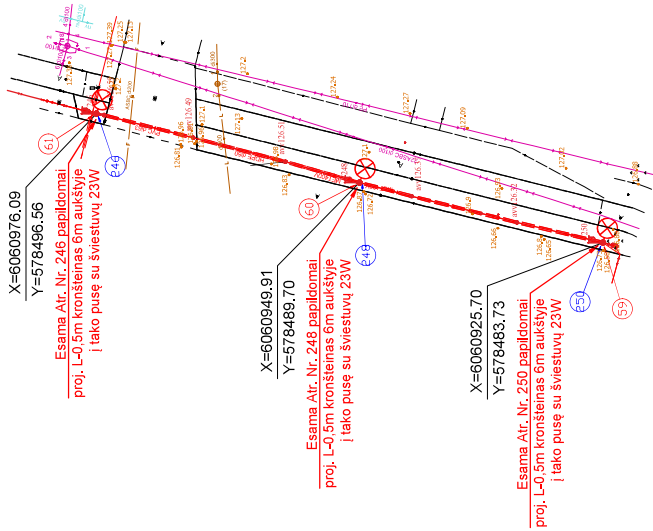
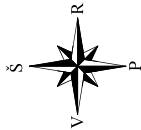
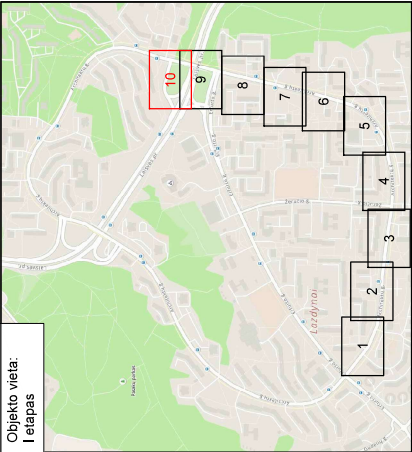


Proj. 0,4kV KL apsargainiame vamzdyje	
Proj. 0,4kV KL įrengiama uždarų būdu	
Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H=6m	
Tako šviestuvas 23W LED, kronšteinis L=0,5m	
Esamo 0,4kV KL perklojimas	



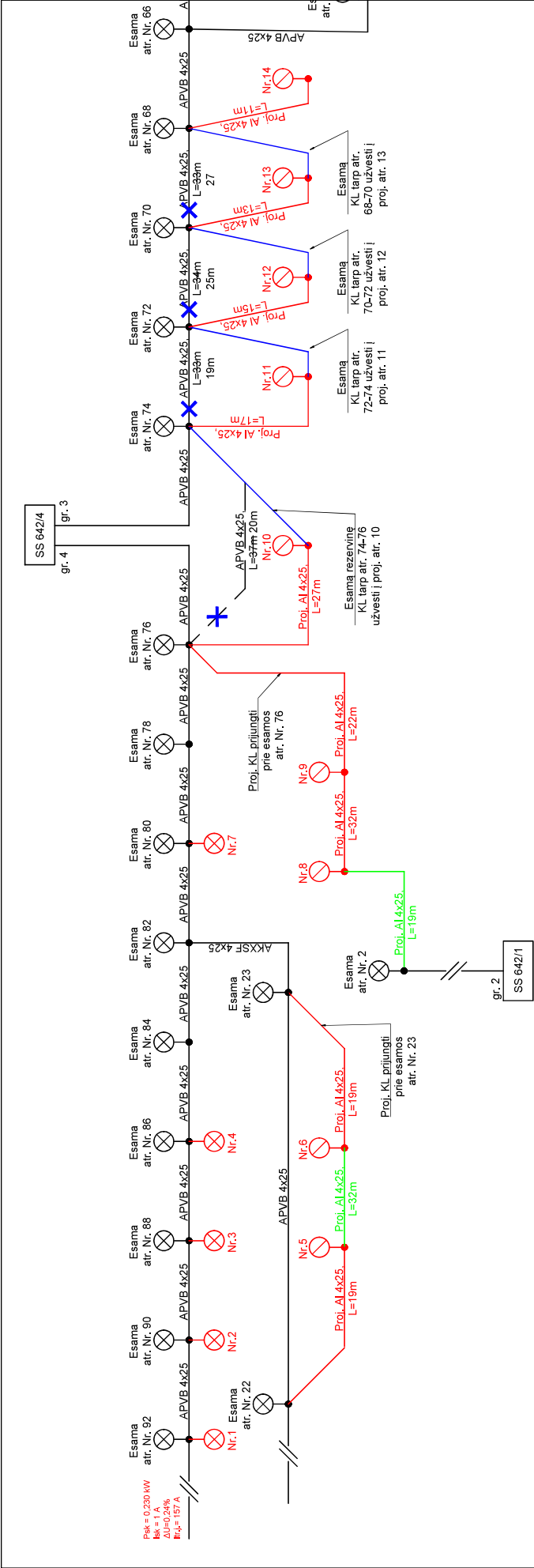
	Proj. 0,4kV KL apsargājamiem vaimzdiņje
	Proj. 0,4kV KL ierīgējama uždaru būdu
	Tako švīstuvās 23W LED, stulpas H=6m
	Tako švīstuvās 23W LED, krošņstības L=0,5m
	Esamo 0,4kV KL perklājimas

Objekto vieta:
I etapas



Sutariniai Žymėjimai:

	Proj. 0.4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0.4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H=6m
	Tako šviestuvas 23W LED, krosniesinis L=0.5m





UAB „SPKT“

Atestatas Nr. 3048, galioja neterminuotai
Kalvarijų g. 98-43, LT-08211 Vilnius, tel./faks. 85 2619356,
spkt.uab@gmail.com Draudimo liudijimo Nr. PCAD09 00053/2022
ADB „COMPENSA Vienna Insurance Group“

DALINĖS EKSPERTIZĖS AKTAS

2024 06 12 Nr. 23-2.1-24

Dėl „Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu
apšvietimo įrengimo (I etapas) techninis darbo projektas“
neypatingojo statinio naujos statybos techninio darbo projekto

Ekspertizei pateikto projekto apžvalga

1. Statytojas (užsakovas) – Vilniaus miesto savivaldybė.
2. Projekto ekspertizės pagrindas – pasiūlymas Nr. 6.2-24.
3. Projektuotojas – UAB „Inerpro“, direktorius M. Sadauskas. Elektrotechnikos SPDV M. Sadauskas (kval. atestato Nr. 39407), statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo SPDV A. Lisica (kval. atestato Nr. 38060).
4. Projekto ekspertizei pateikta: elektrotechnika, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.
5. Privalomieji techninio darbo projekto rengimo dokumentai:
 - Techninė projektavimo užduotis ir paslaugų apimtis, dokumento reg. Nr. A197-969/24(2.1.84E-AD), 2024-05-31;
 - UAB „Vilniaus apšvietimas“ prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygos Nr. 90-22, 2022-07-20;
 - Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas.
6. Projekto suderinimai, pritarimai:
 - Suderinta. AB „Telia Lietuva“, Tinklo resursų administravimo 1 komanda vyresnysis inž. A. J., 2023-07-13;
 - Peržiūrėta. UAB „Grinda“, Paviršinių nuotekų tinklų plėtos skyriaus specialistė K. V. T., 2023-07-18;
 - Suderinta. AB „Vilniaus šilumos tinklai“ TPPK inžinierius L. R. Reg. Nr. 175656, 2023-07-26;
 - Suderinta. UAB „Vilniaus vandenys“, Projektų derinimo inž. I. Š., 2023-10-19;
 - Pritarta. AB „ESO“ (elektra), inž. D. V., P37348, 2023-08-11;
 - Pritarta. AB „ESO“ (dujos), inž. E. Š., P37348, 2023-08-11;
 - Peržiūrėta. UAB „Vilniaus apšvietimas“, Projektų derinimo inžinierė J. L., Nr. 65-23, 2023-11-24;
 - Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Infrastruktūros skyrius, Projektavimo poskyrio vyriausioji specialistė R. U. „Dėl raštiško pritarimo suprojektuotiems statiniams“, dokumento reg. Nr. Nr. A367-1426/23(2.9.4.14EINF), 2023-08-03;
 - Suderinta. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Kultūros paveldo apsaugos skyrius, skyriaus vedėja D. A. „Dėl Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimo (I etapas) techninio darbo projekto“, dokumento reg. Nr. A655-711/23(2.3.3.14EKPA), 2023-10-03;
 - Suderinta. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius, skyriaus vedėja G. M. „Dėl apšvietimo tinklų įrengimo projektų“, dokumento reg. Nr. (12.8-V E)2V-2488, 2023-10-09;
 - NŽT prie Aplinkos ministerijos Vilniaus miesto skyrius, Elektrėnų skyriaus vedėja, atliekanti Vilniaus miesto skyriaus vedėjo funkcijas J. B. „Dėl sutikimo tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai“, dokumento reg. Nr. SUVA-17398-(8.53E.), 2023-11-15.
7. Trumpa techninio darbo projekto apžvalga:

Projektuojamas pėsčiųjų ir dviračių takų nuo Architektų g. 2 iki Architektų g. 90 apšvietimo įrengimas. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo. Projektuojamas apšvietimas prijungiamas prie esamų projekte nurodytų apšvietimo atramų. Ant esamų atramų įrengiami šviestuvai su kronšteinais.

Vadovaujantis projektavimo užduotimi ir prisijungimo prie UAB „Vilniaus apšvietimas“ sąlygomis Nr. 90-22 yra montuojami LED šviestuvai. Projektuojamas apšvietimo elektros tinklas remiantis EİBT pajungiamas Al 4x25 mm² skerspjūvio kabeliais.

Prieš darbų pradžią kreiptis į UAB „Vilniaus apšvietimas“, dėl atramų numeracijos.

Gatvės apšvietimui nurodytose vietose įrengiamos naujos apšvietimo atramos, dažytos RAL9004 spalva, bendras aukštis virš žemės paviršiaus 9 m, perėjų ir takų apšvietimui naudojamos 6 m atramos.

Takų apšvietimui nurodytose vietose įrengiamos naujos proj. apšvietimo atramos 6 m virš žemės paviršiaus, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE, pamatas VGAP-2 tipo arba montuojami papildomi kronšteinai 6 m aukštyje ant esamų gatvės apšvietimo atramų. Atramose sumontuoti LED šviestuvus $\leq 23W$.

Montuojant šviestuvus išskirstyti kiek įmanoma tolygiau ant kiekvienos fazės. Šviestuvų atjungimui atramose montuojami 6A saugikliai, šviestuvų pajungimui atramose naudojami Cu 2x1,5 mm² skerspjūvio kabeliai.

Kiekvienai apšvietimo atramai įrengiamas įžeminimo kontūras. Įžeminimas montuojamas atramos viduje. Įžeminimo įrenginį montuoti kalimo metodu, naudojant vibroplaktuką.

Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiais vamzdžiais d75 mm, įrengiant uždaru būdu ir po važiuojamąja dalimi d75 mm. 0,4 kV KL po keliais kloti ne mažiau kaip 1,2 m. gylėje.

8. Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų (gatvių elektros apšvietimo) ilgis	km	1,109	
2. Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			
2.1. Požeminės dalies	km	0,929	
2.2. Antžeminės dalies	km	0,180	
3. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
4. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	Cu 3x1,5 Al 4x25	
5. Įrenginiai			
5.1. Atrama (6 m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	41	
5.2. Nauji šviestuvai	vnt.	61	
5.3. Kronšteinas L-0,5 m	vnt.	13	
5.4. Kronšteinas L-1 m	vnt.	7	

Sudaryta pagal 2024.04 kainas:

Sąmatinė kaina	- 140112.34 Eur.
Tame skaičiuje:	
Statybos montavimo darbai	- 122147.08 Eur.
Užsakovo rezervas 5.00 %	- 6672.02 Eur.
Kitos išlaidos	- 17965.26 Eur.

DALINĖ PROJEKTO EKSPERTIZĖ

Projektas pataisytas pagal privalomas pastabas projekto ekspertizės metu.

Ekspertizės išvada

„Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimo (I etapas) techninis darbo projektas“ neypatingojo statinio naujos statybos techninis projektas atitinka Reglamento (ES) 305/2011(5.17) nustatytus esminius statinio reikalavimus, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, kitų Lietuvos Respublikos įstatymų ir teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Techninį projektą galima tvirtinti.

Direktorius, bendrosios ekspertizės vadovas
(kv. atest. Nr. 2224, galioja neterminuotai)

Vitas Merkevičius
tel. (85) 2619356

Dalinės ekspertizės vadovai:

Elektrotechnikos dalis V. Vengalis (kv. atest. Nr. 13876, galioja neterminuotai)

Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

V. Merkevičius (kv. atest. Nr. 9561, galioja neterminuotai)

PROJEKTO NUMERIS	ETAPAS	TOMAS	METAI	
INP-2305/P-02-TDP-E	TDP	1	2023	
				
UAB „InerPro“, Kalvarijų g. 206, Vilnius, Tel. 8 683 41664, info@inerpro.lt				
OBJEKTO PAVADINIMAS:		ARCHITEKTŲ G. PĖSČIŲJŲ TAKŲ VEDANČIU ŽIEDU APŠVIETIMO ĮRENGIMAS (II ETAPAS), TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
STATYBOS ADRESAS:		ARCHITEKTŲ G. NUO NAMO NR. 96 IKI 214, VILNIUS Vilniaus miesto dalis, vad. Lazdynais (u.k. 16079)		
STATYBOS RŪŠIS:		NAUJA STATYBA		
PROJEKTO ETAPAS:		TECHNINIS DARBO PROJEKTAS		
PROJEKTO DALIS:		ELEKTROTECHNINĖ		
UŽSAKOVAS:		VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ		
STATINYS:		ELEKTROS TINKLAI		
PROJEKTO RENGĖJAS:				
UAB „INERPRO“	PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
	DIREKTORIUS	M. SADAUSKAS		2023 07
	PDV (39407)	M. SADAUSKAS		2023 07
VILNIUS 2023				

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	INP-2305/P-02-TDP-E-PL	1	0	Pritarimų lentelė
2.	INP-2305/P-02-TDP-E-PBR	1	0	Projekto bendrieji rodikliai
3.	INP-2305/P-02-TDP-E-AR	6	0	Aiškinamasis raštas
4.		1	-	Projektavimo užduotis
5.	Nr. 90-22 (2022-07-20)	2	-	Prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygos
6.		41	-	Apšvietumo skaičiavimai
7.		2	-	Apšvietumo klasių parinkimas
8.	Registracijos Nr. P39568 (2023-08-11)	1	-	AB ESO derinimo lentelė
9.	2023-08-23 Nr. A367-1588/23(2.9.4.14E-INF)	1	-	VMSA GRL derinimo nuorašas
10.	2023-10-03 Nr. A655-712/23(2.3.3.14E-KPA)	2	-	VMSA KPA derinimas
11.	2023-10-09 Nr. (12.8-V E)2V-2488	3	-	KPD Vilniaus teritorinis skyriaus derinimas
12.			-	NŽT sutikimas
13.	Nr. 39407	1	-	Kvalifikacijos atestatas
14.	INP-2305/P-02-TDP-E-TS	13	0	Techninės specifikacijos
15.	INP-2305/P-02-TDP-E-ITV	2	0	Įtakos tinklui vertinimas
16.	INP-2305/P-02-TDP-E-KML	3	0	Kabelių montavimo lentelė
17.	INP-2305/P-02-TDP-E-SDKŽ	2	0	Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis

PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	INP-2305/P-02-TDP-E-BR1	13	0	Apšvietimo tinklų įrengimo planas, M 1:500
2.	INP-2305/P-02-TDP-E-BR2	3	0	Skaičiuojamoji schema

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Projekto sudėties žiniaraštis		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-PSŽ	Lapas	Lapų
TDP						1	1

PRITARIMŲ LENTELĖ

EIL. NR.	INSTITUCIJA	ASMUO	DATA	PASTABOS
1.	Telia Lietuva, AB Tinklo resursų administravimo 1 komanda	vyresnysis inžinierius Natalja Trofimova	2023-07-19	SUDERINTA 13 lapų
2.	UAB Skaidula	Projektų vadovas Petras Jakštas	2023-07-19	SUDERINTA Prieš darbų pradžią iškviešti bendrovės atstovą tel. 861013977
3.	UAB Grinda Paviršinių nuotekų tinklų plėtros skyriaus	specialistė Kristina Viršilaitė - Tinterienė	2023-07-26	PERŽIŪRĖTA
4.	AB Vilniaus šilumos tinklai TPPK	inžinierius Laurynas Ramanauskas	2023-07-31	SUDERINTA Reg. Nr. 175692
5.	UAB Vilniaus Vandenys	projektų derinimo inžinierė Ina Šiško	2023-10-19	SUDERINTA 13 lapų
6.	AB ESO (Elektra)	inžinierius Donatas Venzlauskas	2023-08-31	PRITARTA Reg. Nr. P39568
7.	AB ESO (Dujos)	inžinierius Egidijus Šerėnas	2023-08-24	PRITARTA Reg. Nr. P39568
8.	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Infrastruktūros skyrius, Projektavimo poskyris	vyriausioji specialistė Gerda Bareikienė	2023-08-23	SUDERINTA Nr. A367- 1588/23(2.9.4.14E- INF)
9.	Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Kultūros paveldo apsaugos skyrius	skyriaus vedėja Donata Armakauskaitė	2023-10-03	SUDERINTA Nr. A655- 712/23(2.3.3.14E- KPA)
10.	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius	vedėja Gerda Mockevičė	2023-10-09	SUDERINTA Nr. (12.8-V E)2V- 2488
11.	NŽT sutikimas			

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas			
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Pritarimų lentelė			Laida
								0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-PL			Lapas
TDP								1

PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Inžineriniai tinklai		
Bendras iekvienos paskirties inžinerinių tinklų (gatvių elektros apšvietimo) ilgis:	km	2,453
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:		
požeminės dalies	km	1,651
antžeminės dalies	km	0,802
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	mm ² mm ²	Cu 3x1,5 Al 4x25
Įrenginiai		
Atrama (6m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	54
Atrama (8m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	11
Nauji šviestuvai	vnt.	81

EKONOMINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	SUVESTINIŲ IŠLAIDŲ SĄMATA	Kaina EUR su PVM
1.	ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA BEI ĮRENGIMAS: 1) statybos ir montavimo darbai;	
2.	PROJEKTAVIMAS IR INŽINERINĖS PASLAUGOS: 1) Projektavimas ir inžinerinės paslaugos 9%	
3.	KITOS IŠLAIDOS: 1) Linijos išpildomoji nuotrauka 2) Trasos nužymėjimas	
4.	STATYTOJO (UŽSAKOVO) REZERVAS	
5.	VISO (EUR)	

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Projekto bendrieji rodikliai		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-PBR	Lapas	Lapų
TDP						1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Statybos metu projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto rengėjo raštišką sutikimą. Projektas keičiamas papildomos sutarties su Projektuotoju ir Statytojo patvirtintos papildomos Techninės užduoties pagrindu. Projekto keitimus ir (ar) papildymus atlieka Projektą parengęs Projektuotojas.

BENDRI NURODYMAI

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

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

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

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

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

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

Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu.

Negalima kasti tranšėjų arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo. Vykdam darbus ir atkasus šilumos tinklų kanalą arba kamerą, darbų vykdymo zonoje atlikti hidroizoliaciją (klijuojama 2 sluoksnių danga).

Projekto sprendiniai derinami su UAB „Vilniaus apšvietimas“ bei visomis suinteresuotomis institucijomis.

Architektų g. patenka į **Vilniaus miesto dalis, vad. Lazdynais** (unikalus objekto kodas 16079) ir yra įtraukta į Kultūros vertybių registrą, objekto statusas – registrinis, žr. www.kpd.lt

Elektrotechniniu projektu tvarkybos darbai nenumatomi

Elektrotechninio projekto sprendiniai neturi įtakos Vilniaus miesto istorinės dalies, vad. Lazdynais (u.k. 16079) vertingosioms savybėms ir nepažeidžia miesto dalies vertingųjų savybių. Požeminiai tinklai projektuojami greta esamų inžinerinių tinklų ir suformuotų takų, žr. projekto grafinę dalį.

Vadovautis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (Žin., 1995, Nr.3-37; 2004, Nr. 153-5571) 9 straipsnio 3 dalimi, jei atliekant statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar kitų nekilnojamo daikto vertingųjų savybių, darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui.

ELEKTROTECHNINIAI SPRENDIMAI

Šioje projekto dalyje projektuojamas pėsčiųjų ir dviračių takų nuo Architektų g. 96 iki Architektų g. 214 g. apšvietimo įrengimas. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

Proj. apšvietimas prijungiamas prie esamų atramų. Ant esamų atramų įrengiami šviestuvai su kronšteinais.

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Aiškinamasis raštas		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-AR	Lapas	Lapų
TDP						1	6

Apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis LST EN 13201-1+5 (aktuali redakcija) reikalavimais. Pėsčiųjų/dviračių takui apšvieta turi būti pagal apšviestumo klasę P2 ir P3. Pridėtuose apšviestumo skaičiavimuose parinkti LED šviestuvai atitinka reikalavimus.

Atramų pamatus montuoti 0,5 m nuo tako borto. Pėsčiųjų perėjų atramas Nr. 91, 92, 93, 94 montuoti 1 metrą nuo važiuojamosios dalies ir 1 metrą nuo borto.

Takų apšvietimui vadovaujantis projektavimo užduotimi ir prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygomis Nr. 90-22 (2022-07-20) yra montuojami LED šviestuvai, kadangi jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploataavimo išlaidas. Projektuojamas apšvietimo elektros tinklas remiantis E|BT pajungiamas Al 4x25 mm² skerspjūvio kabeliais.

Prieš darbų pradžią kreiptis į UAB „Vilniaus apšvietimas“, dėl atramų numeracijos.

Takų apšvietimui plane INP-2305/P-02-TDP-E-1 nurodytose vietose įrengiamos naujos proj. apšvietimo atramos 6m virš žemės paviršiaus, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE, pamatas VGAP-2 tipo arba montuojami papildomi kronšteinai 6 m aukštyje ant esamų gatvės apšvietimo atramų. Atramose sumontuoti LED šviestuvus ≤23W, perėjų šviestuvai ≤75W, pagal schemą Nr. INP-2305/P-02-TDP-E-2.

Montuojant šviestuvus išskirstyti kiek įmanoma tolygiau ant kiekvienos fazės. Šviestuvų atjungimui atramose montuojami 6A saugikliai, šviestuvų pajungimui atramose naudojami Cu 3x1,5 mm² skerspjūvio kabeliai.

Kiekvienai apšvietimo atramai įrengiamas įžeminimo kontūrus, įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω. Tikslios atramų įžeminimo vietos nustatomos atlikus nužymėjimą vietoje. Įžeminimas montuojamas nepažeidžiant atramos dažų dangos. Juostos nenaudoti išorėje

Įžeminimo įrenginį montuoti kalimo metodu, naudojant vibroplaktuką. Šiuo metodu vibroplaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Įžeminimo elektrodai į gruntą įkalami dalimis po 1,5 m. Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis uždedamas kieto metalo antgalis. Būtina kiekvieną kartą į srieginį sujungimą įpilti antikorozinės pastos. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną įkalimo galvutės sujungimą kalimo metu. Elektrodai tarpusavyje sujungiami cinkuotos juostos pagalba. Pastaroji prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba. Horizontalią įžeminimo šyną kloti ne mažesniai nei 0,5m gylyje.

Sukalus elektrodus ir nepasiekus reikiamos varžos būtina didinti elektrodų skaičių arba jų įgilinimą.

Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiais vamzdžiais Ø75 mm, įrengiant uždaru būdu ir po važiuojama dalimis Ø75 mm. 0,4 kV KL po keliais kloti ne mažiau kaip 1,2m gylyje.

Iškasta tranšėja išvaloma nuo šiukšlių bei padaromas paklotas. Susikirtimo vietose su kitais inžineriniais tinklais ar šalia jų tranšėja kasama rankiniu būdu. Kasant tranšėją šalia esamo kabelio kasimo darbai vykdomi rankiniu būdu. KL montavimas vamzdyje vykdomas brėžiniuose nurodytu būdu (atviras, tvirtinant konstrukcijomis). Virš paklotos KL, 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus klojama KL signalinė juosta. Po žemės kasimo darbų pažeistos dangos atstatomos į pradinę būseną – išlyginami plotai, užsėjama veja. Montavimo darbus atlikti pagal E|BT, E|IT ir AE|IT reikalavimus.

STATYBOS ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI

BENDROSIOS NUOSTATOS

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

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

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

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

PASLĖPTŲ DARBŲ PRIĖMIMO TVARKA

Paslėptų darbų patikrinimo, priėmimo aktai, vandentiekio, nuotekų, šildymo, vėdinimo bei kitų statinio inžinerinių sistemų bandymo aktai įforminami užpildant Statybos darbų žurnalą. Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio

INP-2305/P-02-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi statybos žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus. Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas. Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų ir konstrukcijų pavadinimai, markės, klasės, pasų, sertifikatų ir kitų dokumentų, pažyminčių jų kokybę, pavadinimai ir numeriai, kiti reikalingi duomenys. Apie pasirengimą perduoti darbus ir/ar atlikti kontrolinius matavimus ir/ar bandymus rangovas turi įspėti dalyvius ne vėliau kaip prieš dvi darbo dienas. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui.

INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA

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

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

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

Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui

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

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

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

APLINKOS APSAUGA

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

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

DARBŲ SAUGA

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

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

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

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

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

- apraišai,
- kritimo blokavimo priemonės,

INP-2305/P-02-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

- ankerinė atrama prisitvirtinimui.

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

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

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

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

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

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

PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

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

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

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

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

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

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

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

Vandens gaisro gesinimui, gaisrininkai atsiveža savo autocisternomis.

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

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

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

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

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

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

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

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

INP-2305/P-02-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

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

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

Gaisrą gesinti reikia taip:

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

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių:

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

PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo
1.	LR statybos įstatymas	2017-01-01
2.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EĮBT-2012
3.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELĮIT-2011
4.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011
5.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011
6.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2012
7.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	2010
8.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
9.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR1.01.02:2016
10.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR2.01.01(3):1999
11.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR2.01.01(42):1999
12.	Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės	PTR 3.06.01:2014
13.	Archeologinio paveldo tvarkyba	PTR 2.13.01:2011
14.	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimas	LST EN 13201-1:2014
15.	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai	LST EN 13201-3:2016
16.	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas	LST EN 13201-3:2004
17.	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai	LST EN 13201-4:2016
18.	Kelių apšvietimas. 5 dalis. Energinio efektyvumo rodikliai	LST EN 13201-5:2016
19.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
20.	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016-10-26
21.	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	2019-06-06
22.	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	2021-11-01
23.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011-02-03
24.	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas	GKTR 2.01.01:1999
25.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

- AutoCAD LT 2012;
- Microsoft Office;
- DIALux evo 11.

INP-2305/P-02-TDP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

ELEKTRINIS APŠVIETIMAS

Apšvietimas suprojektuotas remiantis galiojančiais standartais LST EN 13201-1÷5 (aktuali redakcija). Gatvės apšvietimui buvo parinkti LED šviestuvai. Pagrindiniai kriterijai, parenkant gatvių apšvietimo šviestuvus yra šie: jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploataavimo išlaidas.

Šviestuvai į statybos vietą pristatomi pilnai sukomplektuoti, su lempomis, tvirtinimo kronšteinais, laidais ir armatūra, paruošti montavimui. Šviestuvų įrengimo vietas vykdyti vadovaujantis projekto elektrotechninėje dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini. Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius prireikus juos nuimti ir vėl pakartotinai pritvirtinti. Montuojant šviestuvus sekti fazių kaitą.

TECHNINIAI RODIKLIAI

PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Bendras įrengtas galingumas	kW	1,679
Maksimalus pareikalaujamas galingumas	kW	1,679
Elektros apšvietimo galia	kW	1,679
Galios įrenginių galia	kW	-
Maksimalus įtampos nuostoliai vidaus tinkle	%	0,3
Metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	4836

TVIRTINU

UAB „Vilniaus apšvietimas“

Tinklo vystymo tarnybos vadovė

Vilma Pašilienė

2022 m. _____ mėn. ____ d.

TECHNINĖ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS IR PASLAUGŲ APIMTIS

1. Statinio projekto pavadinimas, adresas:

Architektų g. nuo Laisvės pr. (578463, 6060882) iki Erfurto g. (577494, 6060393) (I etapas) ir nuo Erfurto g. (577494, 6060393) iki Laisvės pr. (578463, 6060882) (II etapas) Vilniuje, takų apšvietimo įrengimas, techninis darbo projektas.

2. Statinio paskirtis:

Kiti statiniai

3. Statinio kategorija:

Nesudėtingas

4. Statinio projekto rengimo etapas:

Techninis darbo projektas

5. Statybos rūšis:

Nauja statyba

6. Projektavimo paslaugų apimtis:

Projektavimo paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal atitinkamus STR, įstatymus ir kitus teisės aktus.

7. Projektavimo paslaugų pabaiga:

2022-12-07.

8. Projekto rengimo pagrindas:

Prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo techninės sąlygos (Nr. 90-22, 2022-07-20).

9. Projekto dokumentų atlikimo kalba:

Lietuvių

10. Nurodymai projekto dokumentų komplektavimui, iforminimui:

Techninį darbo projektą rengti Vilniaus miesto savivaldybės vardu ir apiforminti pagal standarto LST 1516:2015 reikalavimus. Techniniame darbo projekte numatyti etapus: Architektų g. nuo Laisvės pr. (578463, 6060882) iki Erfurto g. (577494, 6060393) (I etapas) ir nuo Erfurto g. (577494, 6060393) iki Laisvės pr. (578463, 6060882) (II etapas) Vilniuje, takų apšvietimo įrengimas. Techninio darbo projekto pateikimas užsakovui pagal sutartį.

Pridedama:

- 1) Prisijungimo prie vilniaus apšvietimo sąlygos, Nr. 90-22 (2022-07-20);
- 2) Situacijos planas 1; situacijos planas 2
- 3) Schemos MP642; MP671; MP674; MP681; MP677; MP9037;
- 4) Elzib MP642; MP671; MP674; MP681; MP677; MP9037;
- 5) Projektuojamų šviestuvų LTD failai.

UAB VILNIAUS APŠVIETIMAS

PRISIJUNGIMO PRIE VILNIAUS APŠVIETIMO SĄLYGOS

Nr. 90-22

2022-07-20

Objekto pavadinimas ir adresas: **Architektų g. pėsčiųjų takų
vedančiu žiedu apšvietimo
įrengimas**

Užsakovas (statytojas):

Vilniaus miesto savivaldybė

Prisijungimo sąlygos:

1. Vadovaujantis 2016 m. standartais LST EN 13201 suprojektuoti ir įrengti Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo elektros tinklą, prijungiant prie artimiausių MP642; MP671; MP674; MP681; MP677; MP9037 prijungimo taškų, panaudojant esamą leistiną naudoti galią ir sumontuojant rezervines jungtis į artimiausias atramas.

Demontuotas medžiagas gražinti į UAB „Vilniaus apšvietimas“ sandėlį. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

2. Techniniai parametrai, reikalavimai medžiagoms ir įrangai:

Atrama -

karštai cinkuota su įleidžiamomis durelėmis (be tarpinių), antikoroziniais dažais cinkuotam metalui padengta (RAL9004), 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 gembe ar be jos.

Šviestuvas -

spalva RAL9004, 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 gyvenamuose kvartaluose 2700 K - 3000 K, efektyvumas ne mažiau 110 lm/W; maitinimo šaltinis su pritemdymo funkcija (pritemdymografikus derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“) ir pritemdymo galimybe per išorinius įrenginius, standartizuotas „plug&play“ 7 kontaktų lizdas NEMA šviestuvo valdikliui įrengti bei šviestuvo individualaus valdiklio integruotas į valdymo gatvių apšvietimo valdymo sistemą, veikimo trukmė ne mažiau 100000 val.; šviestuvo korpusas iš aliuminio, aptakus (be briaunų, kad išvengti šiukšlių kaupimosi), aplinkos temperatūra -30 ÷ +35

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

Pastabos: Projektavimo eigoje, projekto sprendinius derinti su UAB „Vilniaus apšvietimas“. Įvertinti greta parengtus techninius projektus Projektas turi būti suderintas su visomis suinteresuotomis institucijomis. Parengus projektą UAB „Vilniaus apšvietimas“ derinimui pateikti kartu su sąmata. Prisijungimo sąlygos galioja 2 metus.

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

Projektuojant vertinti greta parengtus / vykdomus projektus.

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.

Direktoriaus pavaduotojas eksploatacijai _____ Edvard Atraskevič
(parašas)

Ruošė:

Tinklo vystymo tarnybos inžinierė  Galina Pinajeva
Techninės dokumentacijos grupė
Inžinierė
(parašas)

Table of Contents

Table of Contents	1
-------------------------	---

Product data sheets

Not yet a DIALux member - Stork Little Brother 23W (1x)	2
---	---

Atr. prie dviračių tako · Alternative 1

Description	3
Summary (according to EN 13201:2015)	4

Atr. prie pėsčiųjų tako · Alternative 4

Description	8
Summary (according to EN 13201:2015)	9

Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m · Alternative 2

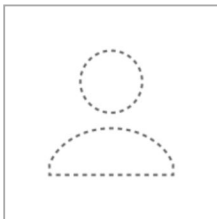
Description	13
Summary (according to EN 13201:2015)	14

Šv. ant esamos atr. kronš. 1m · Alternative 3

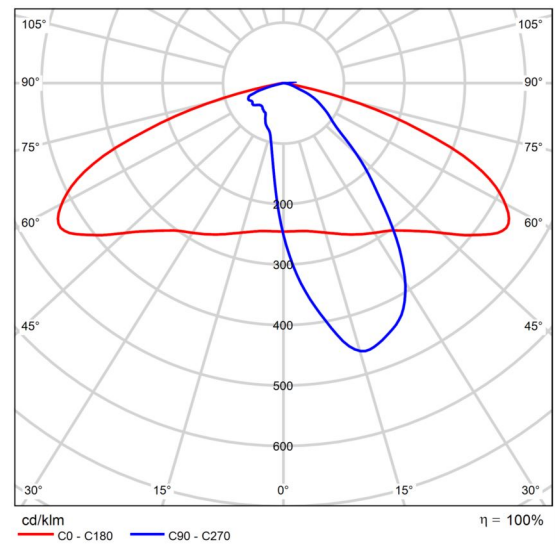
Description	18
Summary (according to EN 13201:2015)	19

Product data sheet

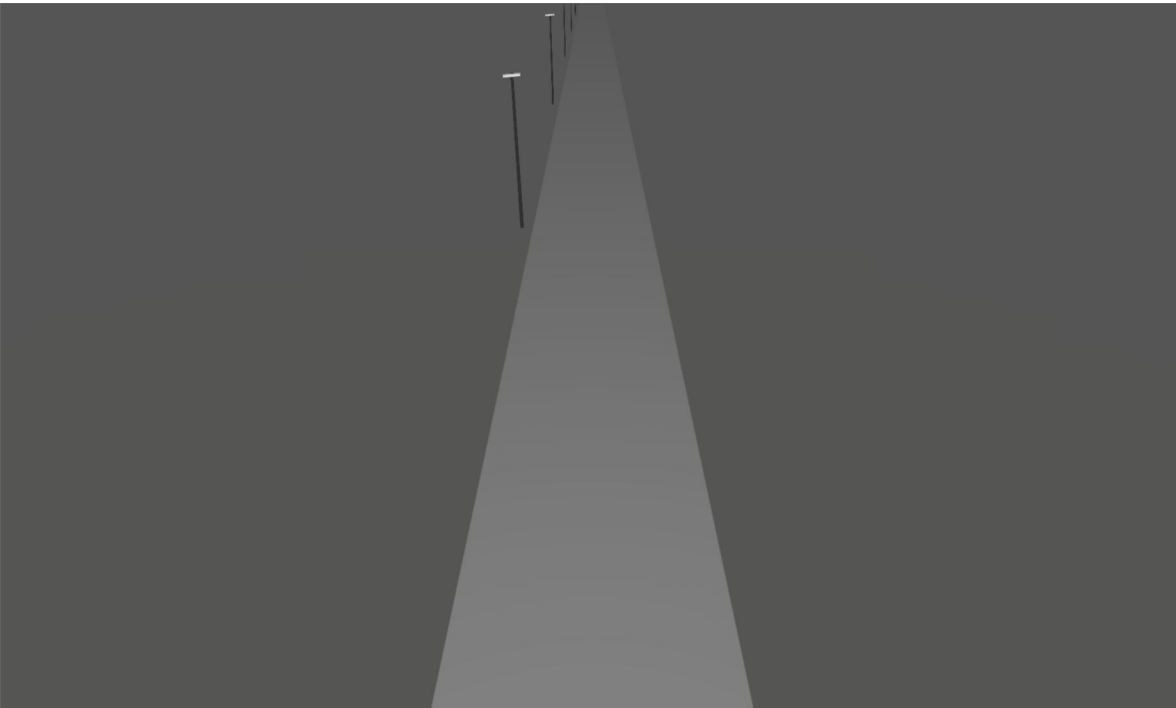
Not yet a DIALux member - Stork Little Brother 23W



Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	144.7 lm/W
CCT	3085 K
CRI	71



Polar LDC



Atr. prie dviračių tako

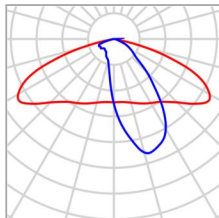
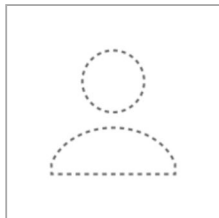
Description

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

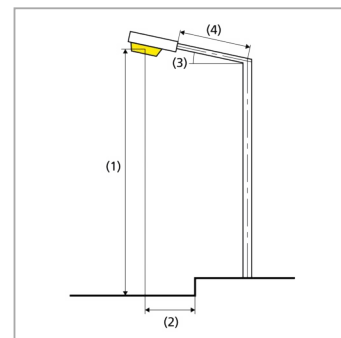
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side top)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-0.493 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 514 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 82.9 cd/klm
	≥ 90°: 3.26 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
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.	
Glare index class	D.5
MF	0.80



Results for valuation fields

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

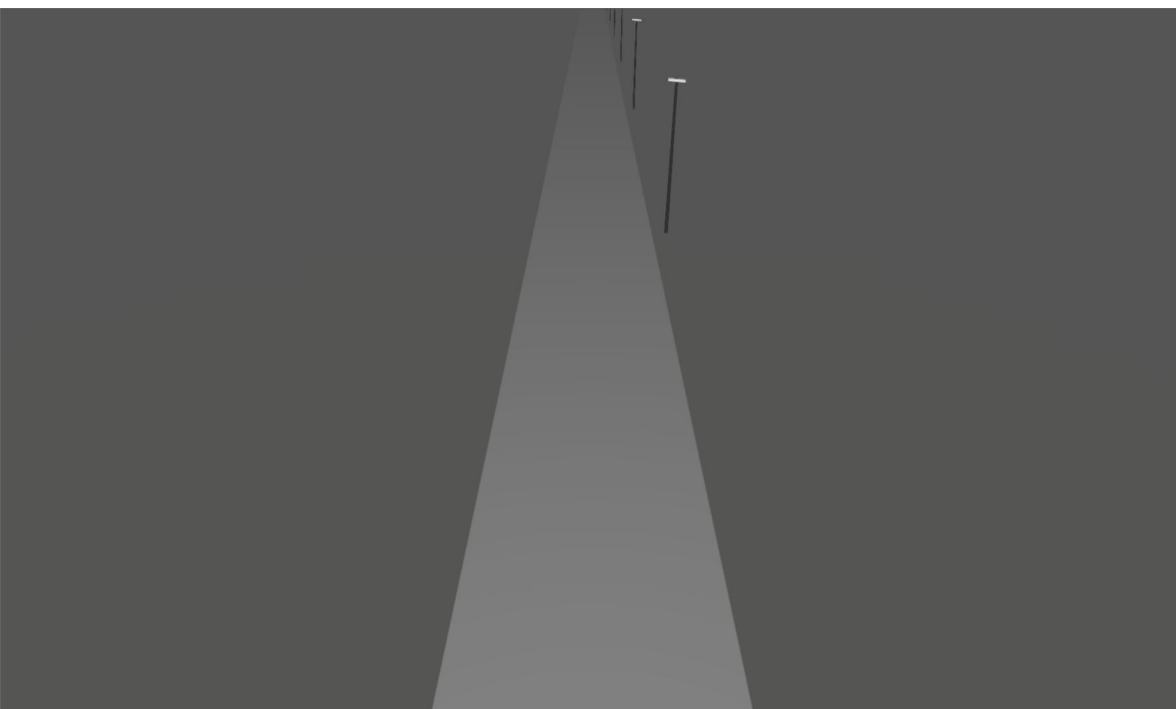
	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P2)	E _{av}	14.47 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E _{min}	5.49 lx	≥ 2.00 lx	✓
Sidewalk 1 (P3)	E _{av}	10.95 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E _{min}	6.27 lx	≥ 1.50 lx	✓

Atr. prie dviračių tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Atr. prie dviračių tako	D _p	0.014 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side top)	D _e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr



Atr. prie pėsčiųjų tako

Description

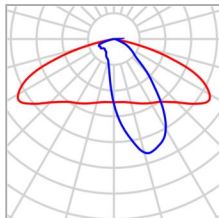
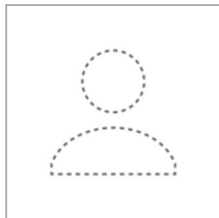
Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)



Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

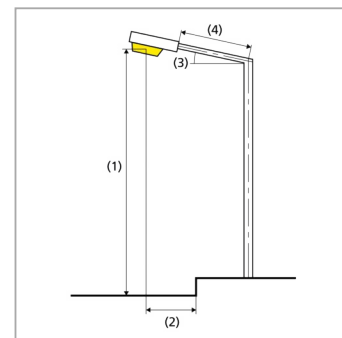
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side bottom)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-0.643 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 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.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 82.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.26 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.5
MF	0.80



Results for valuation fields

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

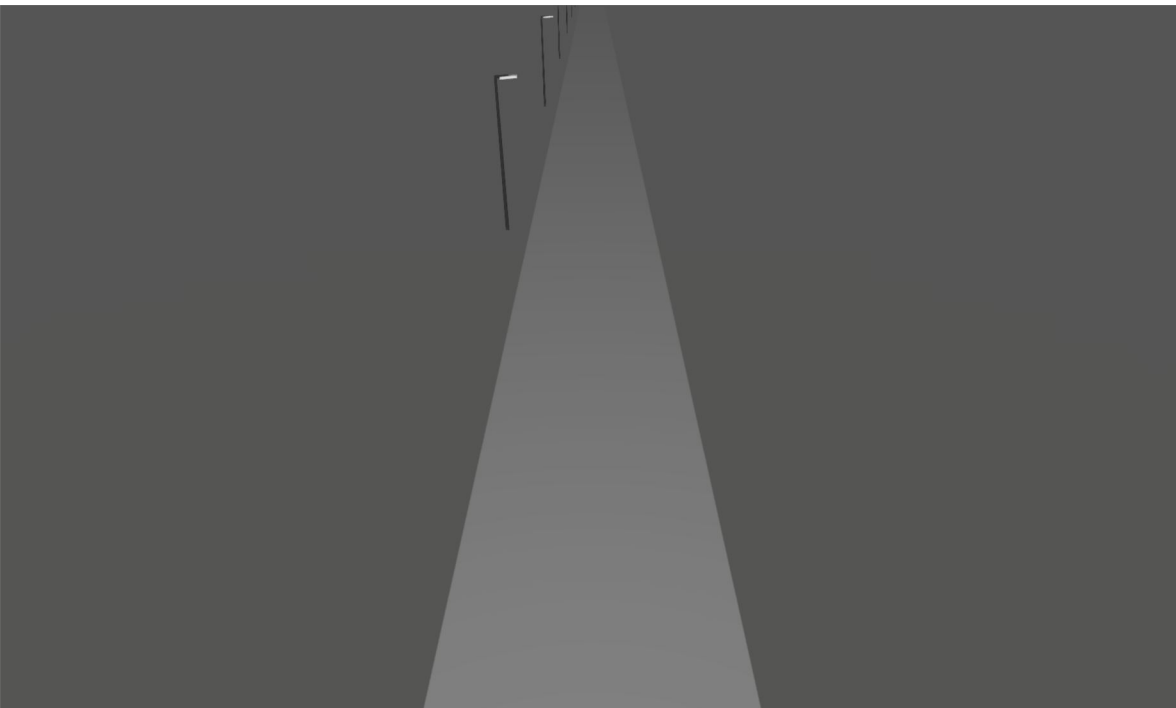
	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P3)	E_{av}	10.87 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.18 lx	≥ 1.50 lx	✓
Sidewalk 1 (P2)	E_{av}	14.66 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.67 lx	≥ 2.00 lx	✓

Atr. prie pėsčiųjų tako

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Atr. prie pėsčiųjų tako	D_p	0.014 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side bottom)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr



Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Description

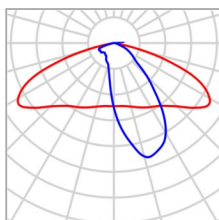
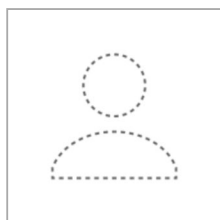
Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)



Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

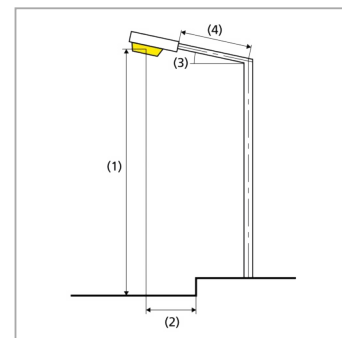
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side top)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-0.494 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	0.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 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.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 82.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.26 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.5
MF	0.80



Results for valuation fields

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

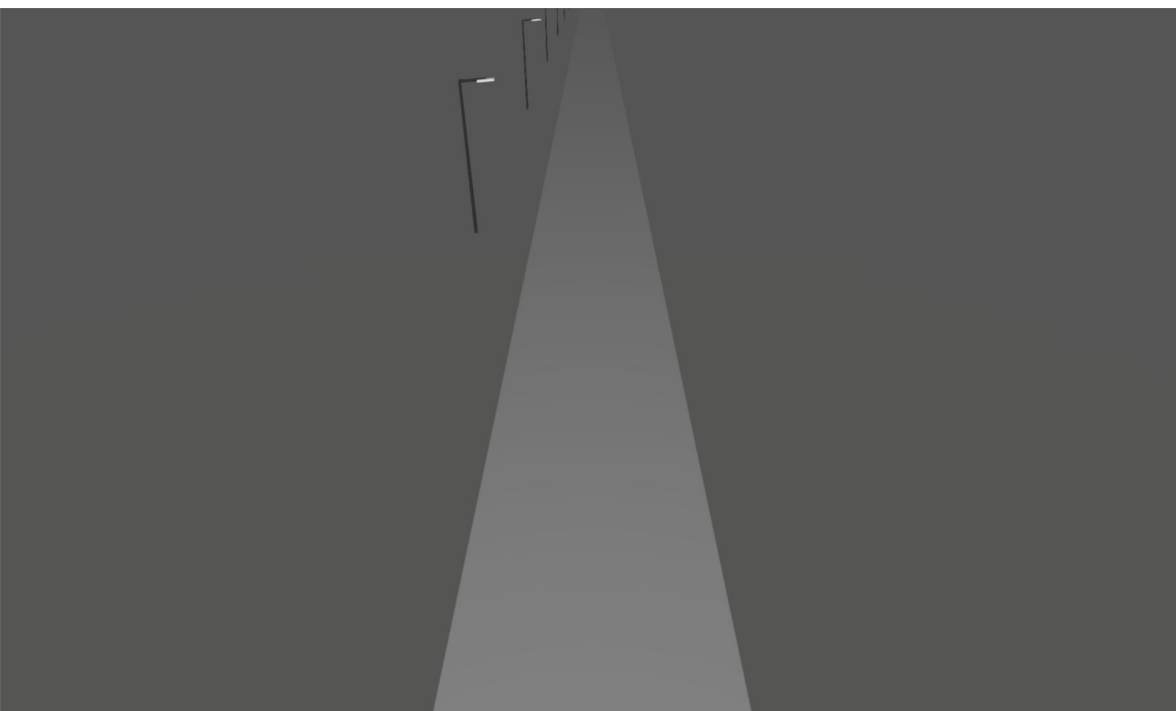
	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P2)	E_{av}	14.43 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	5.45 lx	≥ 2.00 lx	✓
Sidewalk 1 (P3)	E_{av}	10.78 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	6.12 lx	≥ 1.50 lx	✓

Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Šv. ant esamos atr. kronš. 0,5m	D _p	0.014 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side top)	D _e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr



Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Description

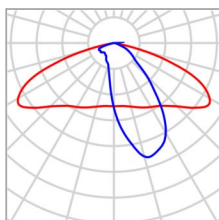
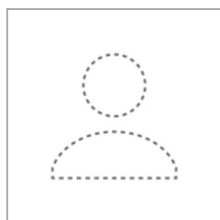
Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)



Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Not yet a DIALux member
Article No.	STORK LITTLE BROTHER 23W
Article name	Stork Little Brother 23W
Fitting	1x

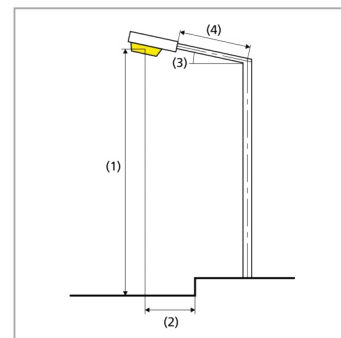
P	23.0 W
Φ_{Lamp}	3329 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3329 lm
η	100.00 %

Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)

Stork Little Brother 23W (single side top)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-1.496 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 23.0 W
Wattage / route	920.0 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.	$\geq 70^\circ$: 514 cd/klm $\geq 80^\circ$: 82.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 3.26 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.5
MF	0.80



Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Bicycle lane 1 (P2)	E_{av}	14.81 lx	[10.00 - 15.00] lx	✓
	E_{min}	7.00 lx	≥ 2.00 lx	✓
Sidewalk 1 (P3)	E_{av}	8.15 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	5.41 lx	≥ 1.50 lx	✓

Šv. ant esamos atr. kronš. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Šv. ant esamos atr. kronš. 1m	D _p	0.016 W/lx*m ²	–
Stork Little Brother 23W (single side top)	D _e	0.7 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr

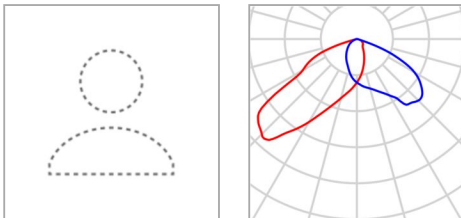
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



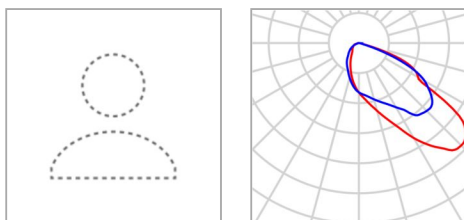
Manufacturer	Not yet a DIALux member	P	74.2 W
Article No.	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO LEFT	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	11528 lm
Article name	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO LEFT		
Fitting	1x 32 LED		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
41.488 m	22.796 m	6.000 m	3
33.852 m	23.085 m	6.000 m	4

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Not yet a DIALux member	P	74.1 W
Article No.	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO RIGHT	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	11798 lm
Article name	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO RIGHT		
Fitting	1x 32 LED		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
30.169 m	13.150 m	6.000 m	1
43.771 m	35.282 m	6.000 m	2

Site 1

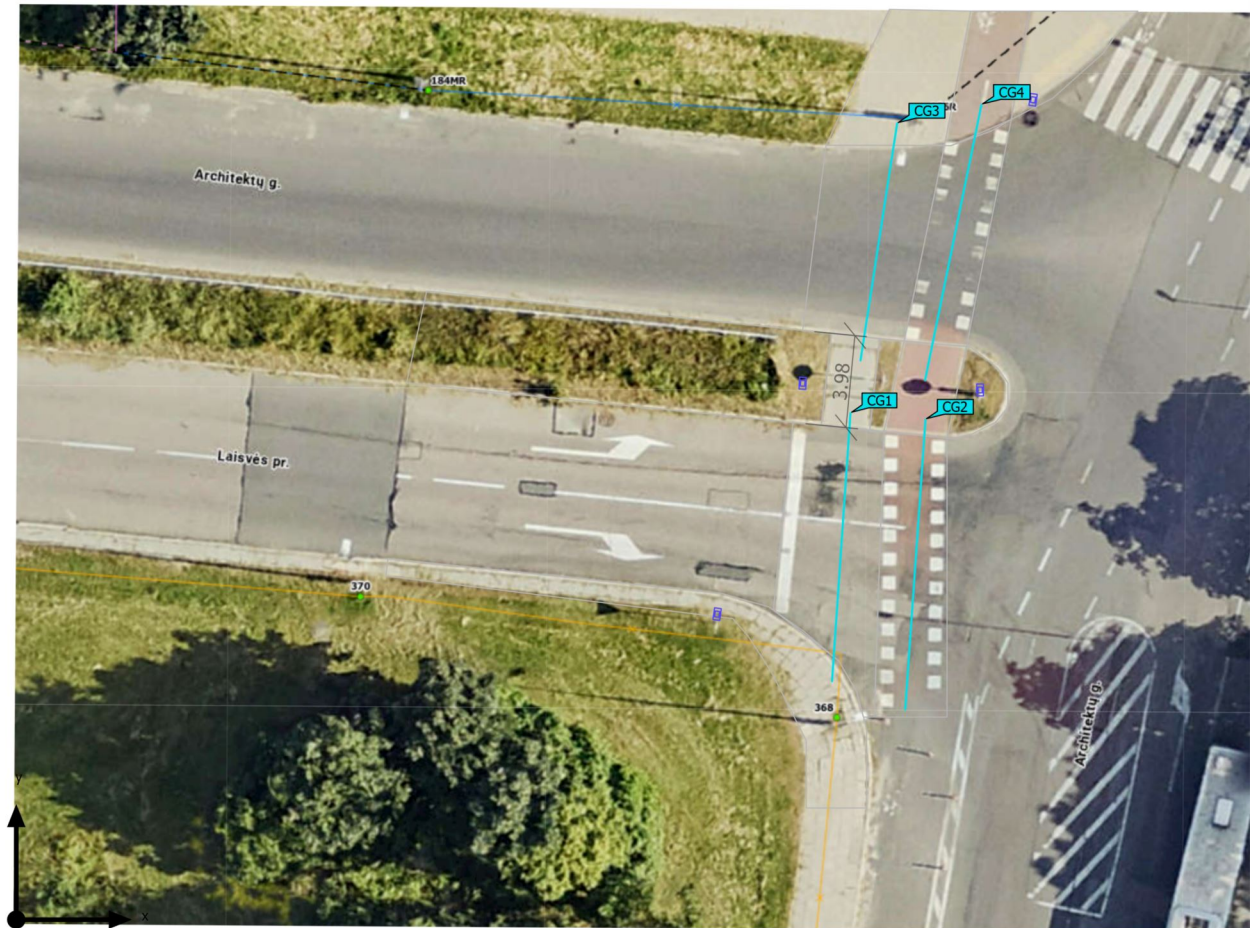
Luminaire list

Φ_{total} 46652 lm	P_{total} 296.6 W	Luminous efficacy 157.3 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
2	Not yet a DIALux member	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO LEFT	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO LEFT	74.2 W	11528 lm	155.5 lm/W
2	Not yet a DIALux member	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO RIGHT	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO RIGHT	74.1 W	11798 lm	159.2 lm/W

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

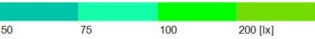
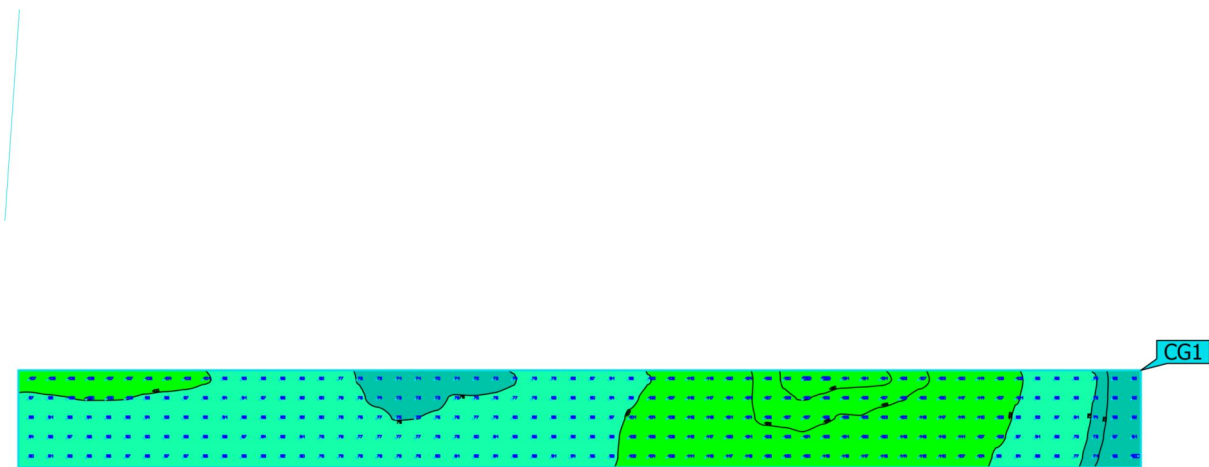
Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 1 Vertical illuminance Rotation: 170.0°, Height: 1.000 m	96.0 lx	60.3 lx	132 lx	0.63	0.46	CG1
Calculation surface 4 Vertical illuminance Rotation: 170.0°, Height: 1.000 m	57.2 lx	23.5 lx	123 lx	0.41	0.19	CG2
Calculation surface 5 Vertical illuminance Rotation: 350.0°, Height: 1.000 m	70.5 lx	38.0 lx	123 lx	0.54	0.31	CG3
Calculation surface 6 Vertical illuminance Rotation: 350.0°, Height: 1.000 m	60.8 lx	35.5 lx	101 lx	0.58	0.35	CG4

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

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 1

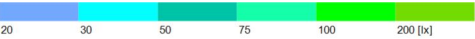
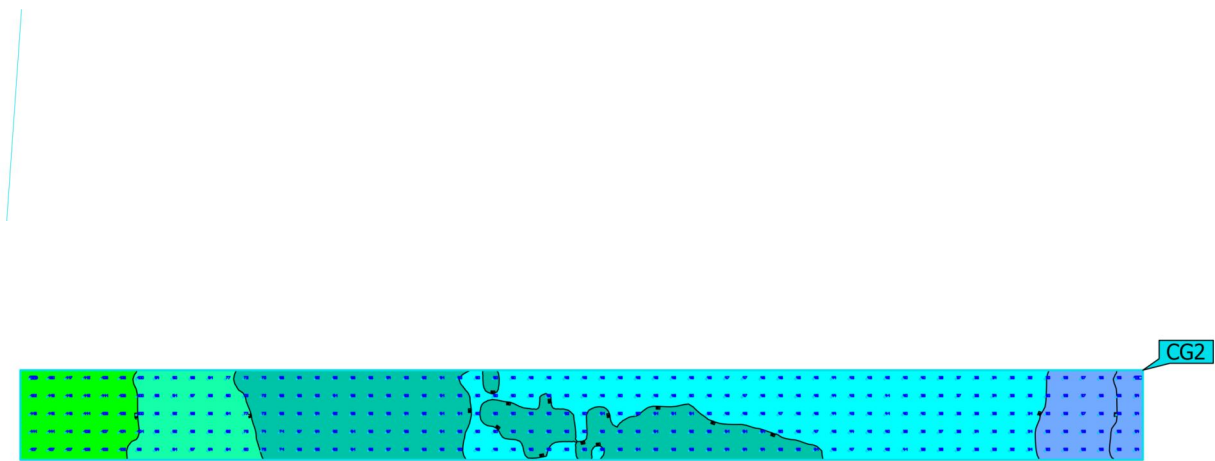


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 1	96.0 lx	60.3 lx	132 lx	0.63	0.46	CG1
Vertical illuminance						
Rotation: 170.0°, Height: 1.000 m						

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

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 4

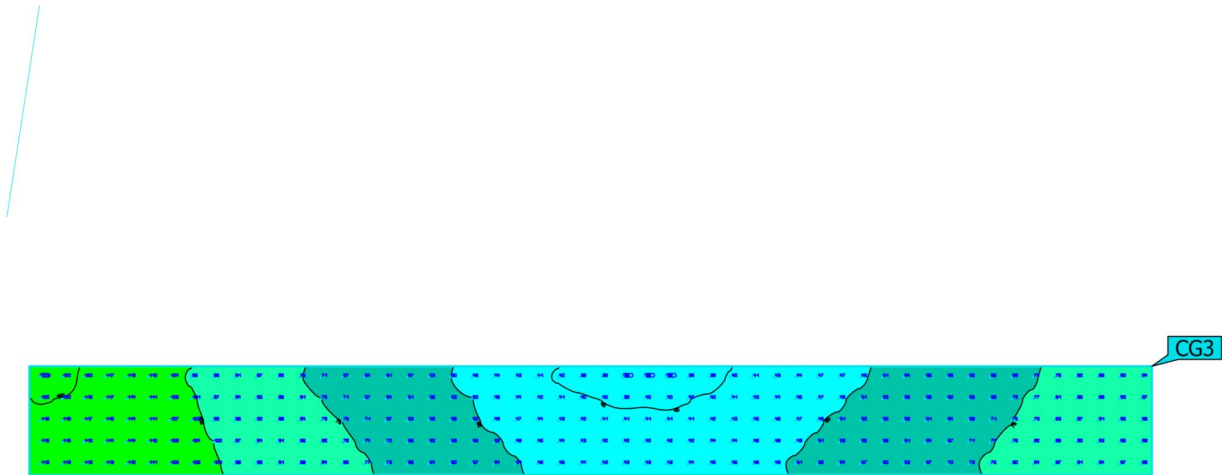


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 4	57.2 lx	23.5 lx	123 lx	0.41	0.19	CG2
Vertical illuminance						
Rotation: 170.0°, Height: 1.000 m						

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

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 5

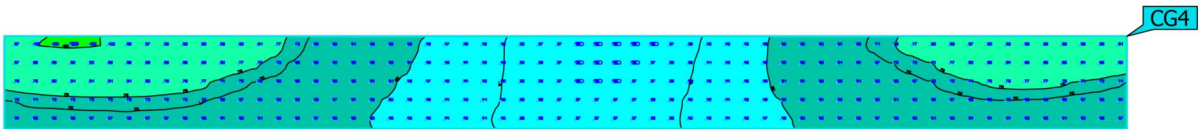


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 5	70.5 lx	38.0 lx	123 lx	0.54	0.31	CG3
Vertical illuminance						
Rotation: 350.0°, Height: 1.000 m						

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

Site 1 (Light scene 1)

Calculation surface 6



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 6	60.8 lx	35.5 lx	101 lx	0.58	0.35	CG4
Vertical illuminance						
Rotation: 350.0°, Height: 1.000 m						

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

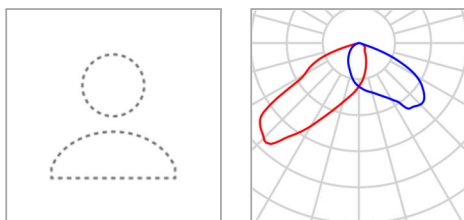
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



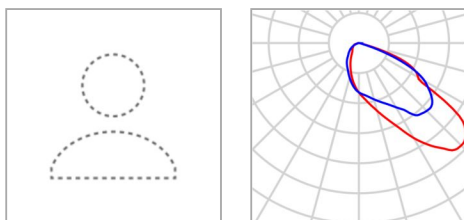
Manufacturer	Not yet a DIALux member	P	74.2 W
Article No.	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO LEFT	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	11528 lm
Article name	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO LEFT		
Fitting	1x 32 LED		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
26.035 m	13.243 m	6.000 m	3
32.087 m	9.930 m	6.000 m	4

Site 1

Luminaire layout plan



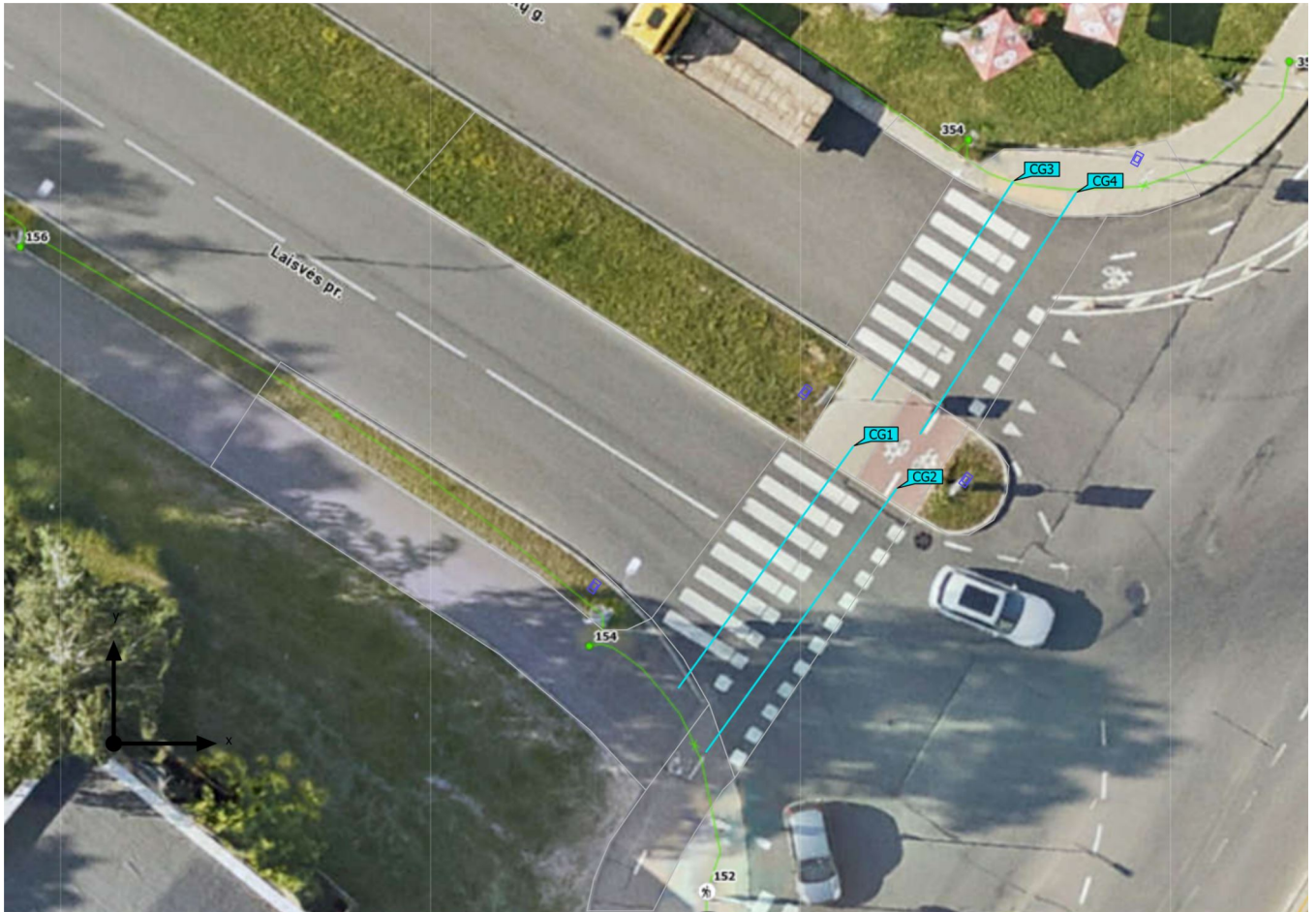
Manufacturer	Not yet a DIALux member	P	74.1 W
Article No.	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO RIGHT	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	11798 lm
Article name	IRIS 1 75 LED32 L1 757 PCO RIGHT		
Fitting	1x 32 LED		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
18.088 m	5.929 m	6.000 m	1
38.535 m	22.024 m	6.000 m	2

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

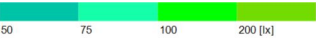
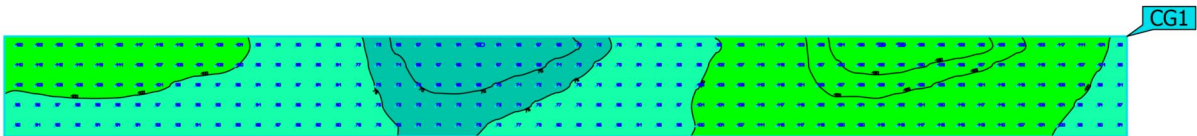
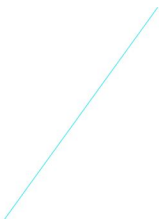
Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 6 Vertical illuminance Rotation: 145.0°, Height: 1.000 m	98.3 lx	62.8 lx	136 lx	0.64	0.46	CG1
Calculation surface 7 Vertical illuminance Rotation: 145.0°, Height: 1.000 m	76.4 lx	33.5 lx	135 lx	0.44	0.25	CG2
Calculation surface 8 Vertical illuminance Rotation: 325.0°, Height: 1.000 m	73.5 lx	35.6 lx	135 lx	0.48	0.26	CG3
Calculation surface 9 Vertical illuminance Rotation: 325.0°, Height: 1.000 m	52.7 lx	27.8 lx	104 lx	0.53	0.27	CG4

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

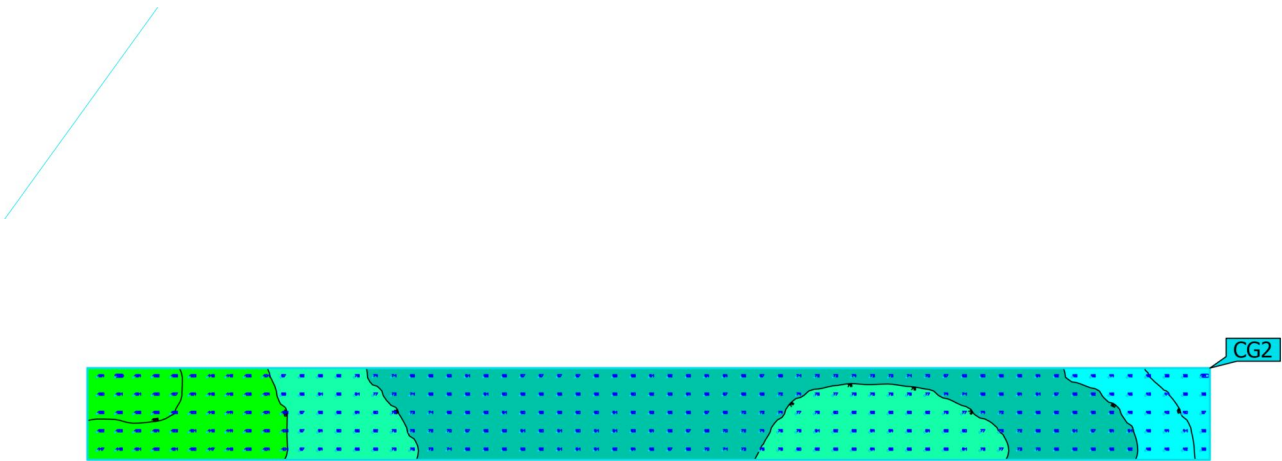
Site 1 (Light scene 1)
Calculation surface 6



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 6 Vertical illuminance Rotation: 145.0°, Height: 1.000 m	98.3 lx	62.8 lx	136 lx	0.64	0.46	CG1

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

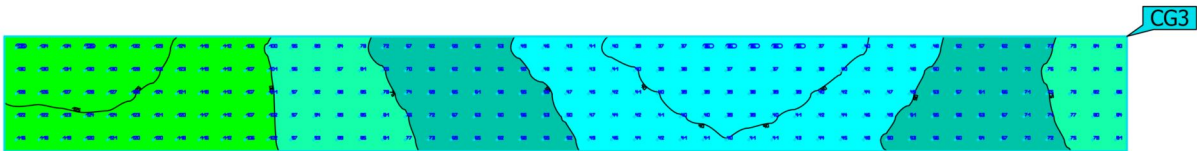
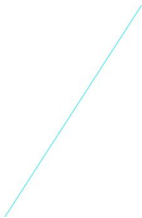
Site 1 (Light scene 1)
Calculation surface 7



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 7 Vertical illuminance Rotation: 145.0°, Height: 1.000 m	76.4 lx	33.5 lx	135 lx	0.44	0.25	CG2

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

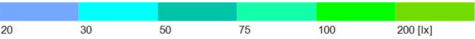
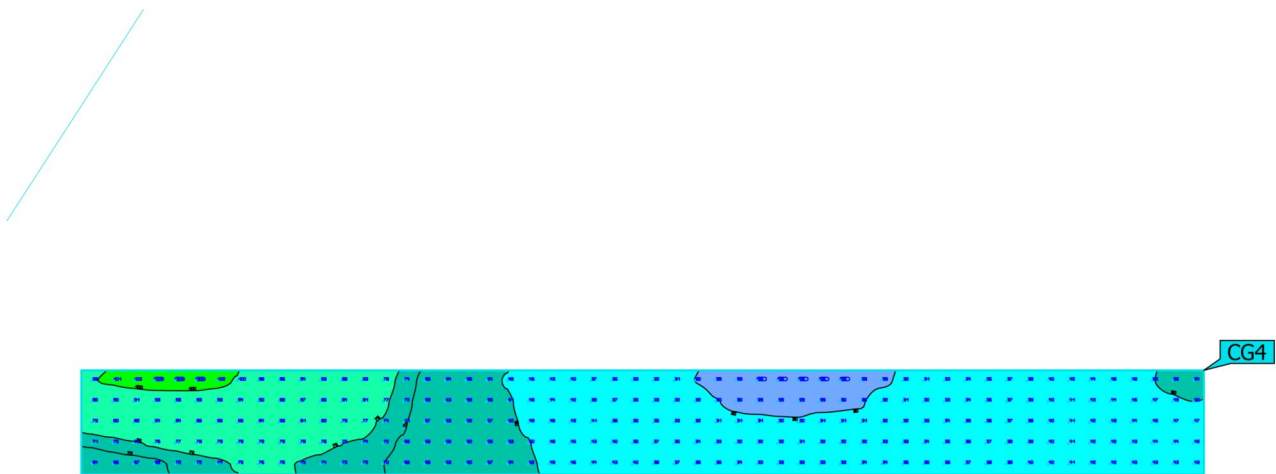
Site 1 (Light scene 1)
Calculation surface 8



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 8 Vertical illuminance Rotation: 325.0°, Height: 1.000 m	73.5 lx	35.6 lx	135 lx	0.48	0.26	CG3

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

Site 1 (Light scene 1)
Calculation surface 9



Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2	Index
Calculation surface 9 Vertical illuminance Rotation: 325.0°, Height: 1.000 m	52.7 lx	27.8 lx	104 lx	0.53	0.27	CG4

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

Projekto pavadinimas:

Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas (takas arčiau šviestuvo)

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST EN 13201:2016, kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h

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

Apšvietimo klasė :

	P2	P2
Apšvieta Evid, lx	10.00	10.00
E _{min} , lx	2.00	2.00
Ev _{min} , lx	3.00	3.00
Esc _{min} , lx	2.00	2.00
TI (informative), %	25	25

Projekto pavadinimas:

Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas (takas toliau šviestuvo)

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST EN 13201:2016, kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h

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

Apšvietimo klasė :

	P3	P3
Apšvieta Evid, lx	7.50	7.50
E _{min} , lx	1.50	1.50
Ev _{min} , lx	2.50	2.50
Esc _{min} , lx	1.50	1.50
TI (informative), %	25	25

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Donatas Venzlauskas	2023-08-31	Pritarta	Prieš darbus išsikviesti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylis tikslinimui atlikti kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu.	-
2.	Dujos	Egidijus Šerėnas	2023-08-24	Pritarta	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. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemonės arba jį iškelsti.	-

Registracijos Nr.

P39568

Pasirašymo data

2023-08-31 14:22

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL RAŠTIŠKO PRITARIMO SUPROJEKTUOTIEMS STATINIAMS
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-08-23 Nr. A367-1588/23(2.9.4.14E-INF)
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 Bareikienė, Projektavimo poskyrio vyriausioji specialistė, Infrastruktūros skyrius
Sertifikatas išduotas	GERDA BAREIKIENĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-08-23 09:14:53 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-08-23 09:15:15 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-02-13 15:51:15 – 2027-02-12 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 "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.72
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-08-23 09:15:45)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-08-23 09:15:45 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“



**VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS
KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS SKYRIUS**

Mindaugui Sadauskui
mindaugas.projektai@gmail.com

2023-10-03 Nr. A655- /23(2.3.3.14E-KPA)
I 2023-09-07 prašymą (Reg. Nr.
E654-411/23(2.3.3.14E-KPA))

**DĖL ARCHITEKTŲ G. PĖSČIŲJŲ TAKŲ VEDANČIŲ ŽIEDU APŠVIETIMO ĮRENGIMO
(II ETAPAS), TECHNINIO DARBO PROJEKTO**

Informuojame, kad Kultūros paveldo apsaugos skyrius gavęs Jūsų prašymą, pritarti Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedu apšvietimo įrengimo (II etapas), techniniam darbo projektui, statybos adresas: Architektų g. nuo namo Nr. 96 iki 214, Vilnius, (PDV M. Sadauskas), jį peržiūrėjo ir sprendiniams paveldosauginiu požiūriu neprieštarauja (Reg. Nr. 22-468).

Primename, kad projektinę dokumentaciją Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritoriniam skyriui pareiškėjai teikia patys.

Skyriaus vedėja

Donata Armakauskaitė

Daiva Miškinienė, tel. (85) 211 2678, +37068795728, el. paštas: daiva.miskiniene@vilnius.lt

Šis atsakymas per vieną mėnesį nuo jo gavimo dienos gali būti skundžiamas Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriui (Konstitucijos pr. 3, LT-09601 Vilnius), Lietuvos administracinių ginčų komisijai (Vilniaus g. 27, LT-01402 Vilnius) ar Vilniaus apygardos administraciniam teismui (Žygimantų g. 2, LT-01102 Vilnius) Lietuvos Respublikos viešojo administravimo įstatymo, Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo ir Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka.

Dėl pareigūnų piktnaudžiavimo, biurokratizmo ar kitaip pažeidžiamų žmogaus teisių ir laisvių viešojo administravimo srityje skundas gali būti paduodamas Lietuvos Respublikos Seimo kontrolierių įstaigai (Gedimino pr. 56, LT-01110 Vilnius) Lietuvos Respublikos Seimo kontrolierių įstatymo nustatyta tvarka per vienus metus nuo skundžiamų veiksmų padarymo ar skundžiamo sprendimo priėmimo dienos.



Biudžetinė įstaiga
Kodas 188710061
Duomenys kaupiami ir saugomi
Juridinių asmenų registre

Konstitucijos pr. 3
LT-09601 Vilnius
Tel. (8 5) 211 2000
Faks. (8 5) 211 2222

El. p. savivaldybe@vilnius.lt
www.vilnius.lt

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Vilniaus miesto savivaldybė 188710061, Konstitucijos pr. 3, LT-09601, Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL ARCHITEKTŲ G. PĖSČIŲJŲ TAKŲ VEDANČIŲ ŽIEDŲ APŠVIETIMO ĮRENGIMO (II ETAPAS), TECHNINIO DARBO PROJEKTO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-10-03 Nr. A655-712/23(2.3.3.14E-KPA)
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	Donata Armakauskaitė, Kultūros paveldo apsaugos skyriaus vedėja, Kultūros paveldo apsaugos skyrius
Sertifikatas išduotas	DONATA ARMAKAUSKAITĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-10-03 13:34:45 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-10-03 13:34:57 (GMT+03:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2023-02-08 18:43:21 – 2028-02-07 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 "Dokumentų valdymo sistema Avilys, Vilniaus miesto savivaldybės administracija, į.k. 188710061 LT", sertifikatas galioja nuo 2021-12-20 09:38:49 iki 2024-12-19 09:38:49
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Dokumentų valdymo sistema „Avilys“, versija 3.5.72
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-10-03 13:41:19)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-10-03 13:41:19 Dokumentų valdymo sistema „Avilys“



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

UAB „InerPro“
el. paštas info@inerpro.lt

2023- Nr.
Į 2023-10-04 Nr. prašymą

DĖL APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMO PROJEKTŲ

Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius gavo UAB „InerPro“ prašymą pritarti apšvietimo tinklų, adresu Architektų g., Vilnius, įrengimo projektų „Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedu apšvietimo įrengimas (I etapas), techninis darbo projektas. Architektų g. nuo namo Nr. 2 iki 90, Vilnius“ (projekto dalies vadovas – M. Sadauskas) ir „Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas. Architektų g. nuo namo Nr. 96 iki 214, Vilnius“ (projekto dalies vadovas – M. Sadauskas) sprendiniams. Informuojame, kad paveldosauginiu požiūriu projektuose numatytiems sprendiniams neprieštaraujame (derinimo registracijos Nr. 265 ir 266).

Apšvietimo tinklai projektuojami nekilnojamosios kultūros paveldo vietovės – Vilniaus miesto dalies, vad. Lazdynais (unikalus kodas Kultūros vertybių registre – 16079, statusas – registrinis) – teritorijoje, todėl privaloma vadovautis paveldosaugos reikalavimais, nepažeisti vietovės vertingųjų savybių bei trečiųjų asmenų interesų.

Jei atliekant darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai stabdomi, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui (Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d.).

Vedėja

Gerda Mockevičė

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos 188692688, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	EL.PROJEKTAS - ARCHITEKTŲ G. VILNIUS
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-10-09 Nr. (12.8-V E)2V-2488
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	2023-10-09 13:57:08 (GMT+03:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-10-09 13:57:24 (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, į.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 priedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.74.2
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2023-10-09 14:06:53)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2023-10-09 14:06:53 DBSIS

Suformuota: 2023 m. spalio 9 d. 14:07

Suformavo: Administratorius sekretorius Aušra Lapienė

Siunčiamasis dokumentas

Registracijos duomenys	
Būsena	Registruota
Registracijos data	2023-10-09
Registracijos numeris	(12.8-V E)2V-2488
Dalinys	Vilniaus teritorinis skyrius
Registras	2V: Siunčiamų dokumentų registras
Byla	12.8-V E: Gautų projektų dokumentai
Registratorius	Administratorius sekretorius Aušra Lapienė
Elektroninis dokumentas	Taip
Darbų eiga	3f791250635211ec9c748979c86df264
Dokumento informacija	
Siuntėjai	Vilniaus teritorinis skyrius
Gavėjai	Mindaugas Sadauskas
Siuntimo būdas (nuo 2016-01-19)	El. paštu
Dokumentą parengė	Vyriausiasis specialistas Viltė Drėmaitė
Dokumentą pasirašė	Vedėjas Gerda Mockevičė
Antraštė	EL.PROJEKTAS - ARCHITEKTŲ G. VILNIUS
Dokumento rūšis	RAŠTAS
Lapų skaičius	1
Kultūros vertybės kodas	16079
Objekto adresas	ARCHITEKTŲ G. VILNIUS
Teismo (ar ikiteisminio tyrimo) bylos kuratorius	
Laikinas Nr.	42047189
Susieti dokumentai	
Pradinis dokumentas (1)	
GTV-705	2023-10-04 EL.PROJEKTAS - ARCHITEKTŲ G. VILNIUS
PRAŠYMAS	Įvykdyta
Vyriausiasis specialistas Viltė Drėmaitė	2023-10-09
Užduotys (1)	
41576651	2023-10-05
Baigta	Vyriausiasis specialistas Viltė Drėmaitė
2023-10-09	
ADOC	
GTV_705_Architektu_g_el_projektas.adoc	
GTV_705_Architektu_g_el_projektas.pdf	
Priedai	
Pridedami dokumentai	
Pasibaigę darbai	
Vedėjas Gerda Mockevičė	2023-10-09 13:57:24
Administratorius sekretorius Aušra Lapienė	2023-10-09 14:06:42
Pasirašyta versija 1.0. Pastabos:	
Registruotas dokumentas: 2V: Siunčiamų dokumentų registras 12.8-V E: Gautų projektų dokumentai	



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39407

Mindaugas Sadauskas

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

Statiniai: gyvenamieji ir negyvenamieji pastatai, susisiektimo komunikacijos (keliai, gatvės, geležinkelio kelias, kiti transporto statiniai), inžineriniai tinklai, hidrotechnikos statiniai, kitos paskirties inžineriniai statiniai, taip pat minėti statiniai, esantys kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje.

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), procesų valdymo ir automatizacijos, elektroninių ryšių (telekomunikacijų), apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo.

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

24896

Išduotas 2020 m. sausio 7 d.

Pirmą kartą išduotas 2019 m. spalio 15 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji reikalavimai

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

Šis dokumentas ir aiškinamasis raštas sudaro vieną bendrą dokumentą.

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

Normos ir standartai

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

Naudoti paskutinio leidimo normas ir standartus.

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

Galios skirstymo sistema

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

Energijos paskirstymas turi būti vykdomas jėgos kabeliais.

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

ELEKTROS ĮRENGINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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

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

Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE ženklą.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas.

Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo.

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

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

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Techninės specifikacijos		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-TS	Lapas	Lapų
TDP						1	13

1. KARŠTAI CINKUOTA ATRAMA

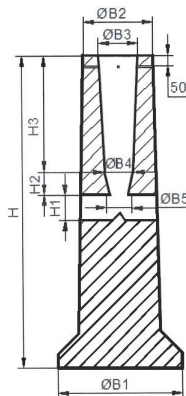
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm
2.	Parametrai	Aukštis 6; 8m Viršūnės diametras 60mm Apatinės dalies diametras 146mm
3.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis drelėmis
4.	Įleidžiamos drelės	Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė
5.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
6.	Spalva	RAL9004
7.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą
8.	Aplinkos temperatūra	-35 °C....+35 °C
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

2. APŠVIETIMO ATRAMOS PAMATAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	EN 12390-3
2.	Medžiaga	gelžbetonis
3.	Betono stipris gniuždant	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.	Kabelių 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. × L
2	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40
3	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50



1 pav.



2 pav.

INP-2305/P-02-TDP-E-TS

Lapas	Lapų	Laida
2	13	0

3. TAKO / PERĖJOS ŠVIESTUVAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Atitikimo CE reikalavimams deklarasavimas	CE deklaracija prekei
2.	ES aukštos kokybės ženklas	ENEC arba ENEC+ licencija
3.	Atsparumas smūgiams	Pastatymo aukščiui: - iki 6 m IK $\geq$ 09
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	Tako - $\leq$ 23W; Perėjos - $\leq$ 75W
8.	Galios koeficientas (cos φ)	$\geq$ 0,90
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	Tako - 3000 K; Perėjos - 5000K
10.	Šviestuovo šviesinis efektyvumas	Tako - $\geq$ 120 lm/W, kai 3000 K; Perėjos - $\geq$ 140 lm/W, kai 5000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq$ 80
12.	Šviestuovo tarnavimo laikas	$\geq$ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq$ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
16.	Šviestuovo išorinis lizdas	Šviestuovo korpuso viršuje sumontuotas išorinis įrenginys (su standartizuotu „plug&play“ 7 kontaktų lizdu (NEMA šviestuovo valdikliui įrengti), uždengtas (užtikrinant IP $\geq$ 66 pagal atitinkamus reikalavimus).
17.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
18.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm$ 15° kampu
19.	Dažymas	Milteliniu būdu
20.	Spalva (RAL)	Juoda RAL 9004 MAT
21.	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
22.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq$ 10 kV
23.	Šviestuovo maitinimo šaltinis	PHILIPS,OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
24.	Šviestuovo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
25.	Šviestuovo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq$ 150A ir $\leq$ 300 μ s
26.	Šviestuovo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje

INP-2305/P-02-TDP-E-TS

Lapas	Lapų	Laida
3	13	0

27.	Ekspluatacinė aplinkos temperatūra	-35° C :+35° C
28.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
29.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

4. 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: • akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatai; • pilnas atliktų (pagal standarto aktualią redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Ekspluataavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira 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	≤ 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

* RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.

INP-2305/P-02-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

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

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

5. 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	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	3
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Laidininkų izoliacija	PVC arba XLPE
11.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
12.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms PVC arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaiškė kabelio laidininko temperatūra	≥ +70 °C
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	≥ +160 °C
15.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	2,5 mm ²
17.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 10xD D - išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

6. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75;
8.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
9.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
10.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	

INP-2305/P-02-TDP-E-TS

Lapas	Lapų	Laida
5	13	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: - Gamintojas; - Standartas; - Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); - Atsparumas smūgiams; - Vamzdžio nominalus diametras; - Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
12.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ oC
13.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
14.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

7. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	75mm
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: - Gamintojas; - Standartas; - Atsparumas gniuždymui (750 N); - Atsparumas smūgiams; - Vamzdžio nominalus diametras; - Žaliava iš kurios pagamintas vamzdis.
13.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

8. DAŽAI SKIRTI 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	RAL7035 (pilka) tamsioms atramoms
6.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1

INP-2305/P-02-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

7.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
8.	Plėvelės atsparumas	• 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.

9. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	• žemėje; • patalpose
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 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui; • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui.
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

10. GNYBTYNAMS KABELIŲ GYSLŲ SUJUNGIMUI METALINĖJE ATRAMOJE SU SAUGIKLIU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60999
2.	Laidininko skerspjūvis	• 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
	

11. IŽEMINIMO ELEMENTAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Galiojantys standartai	ISO 9001; EN 1403;
2.	Ižeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Ižeminimo strypo padengimas	Variuota danga ≥21,8 μm (Plieniniam strypui)
4.	Ižeminimo strypo parametrai	14,2 x 1500 mm (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Ižeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)
6.	Ižeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	≥ 590N/mm ²
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Ižeminimo 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	Ižeminimo strypo sujungimui su ižeminimo laidininku. Turi būti naudojama grunte
12.	Kryžminė jungties medžiaga	2 mm 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.	Ižeminimo laidininkas	Varinis izoliuotas ižeminimo laidas ≥16mm ²

INP-2305/P-02-TDP-E-TS

Lapas	Lapų	Laida
8	13	0

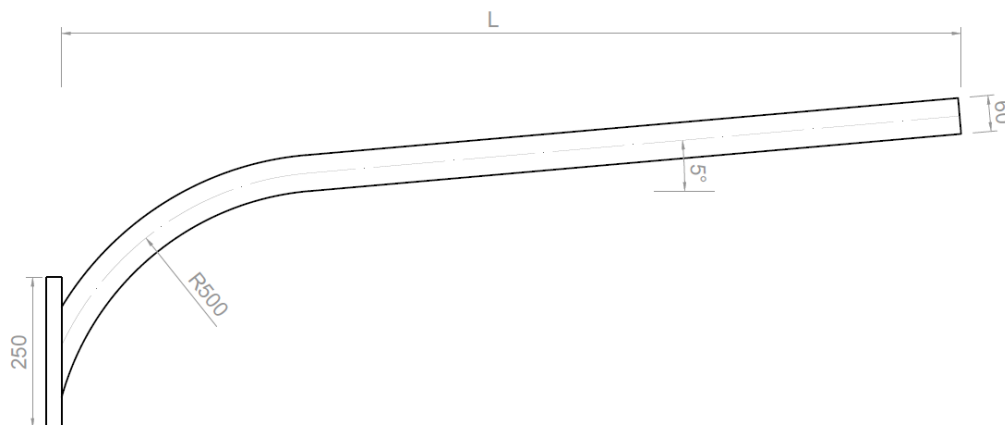
16.	Plieno padengimas	Cinkuota danga $\geq 21,8 \mu\text{m}$
17.	Antikorozinė izoliacinė juostos paskirtis	Apsaugoti požeminius ir antžeminius sujungimus nuo korozijos
18.	Antikorozinės izoliacinės juostos medžiaga	Cheminio pluošto audeklas dengtas petrolatumu. Galima naudoti šaltą.
19.	Įžeminimo laidininko montavimas	Įvedant į atramos vidų
20.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
21.	Garantija	≥ 5 metai

12. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	<i>Geltona</i>
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
5.	Pakavimo kiekis	$\geq 50 \text{ m}$
6.	Juostos storis	$\geq 0,5 \text{ mm}$
7.	Juostos plotis	Vienai kabelių linijai – 100mm; Dviems kabelių linijoms – 310 mm;
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

13. KRONŠTEINAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, $\geq 3 \text{ mm}$
2.	Parametrai	Ilgis (L) – 0,5 m; 1 m
3.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
4.	Spalva	RAL9004
5.	Tvirtinimas	Apkaba tvirtinama prie atramos
6.	Aplinkos temperatūra	$-35 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
7.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
8.	Garantinis laikas	≥ 5 metai



14. UŽMAUNAMOS GEMBĖS

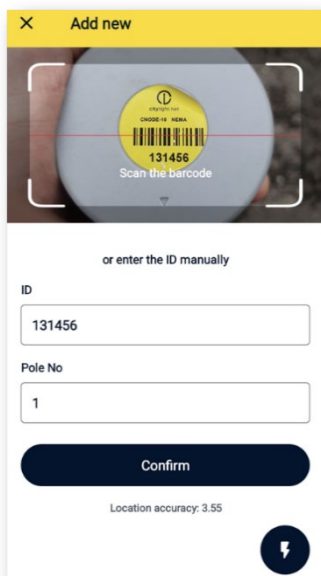
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm
2.	Tipas	Užmaunama ant atramos
3.	Parametrai	Aukštis – 1m; Ilgis – 1m; 2m; Vidinis diametras – 60mm; Kampas – 5°; V formos – 1x2x2m
4.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
5.	Spalva	RAL9004
6.	Tvirtinimas	Užmaunama ant atramos, tvirtinama varžtais
7.	Aplinkos temperatūra	-35°C ... +35°C
8.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

15. VALDIKLIŲ PRIJUNGIMAS Į UAB „VILNIAUS APŠVIETIMAS“ SISTEMĄ

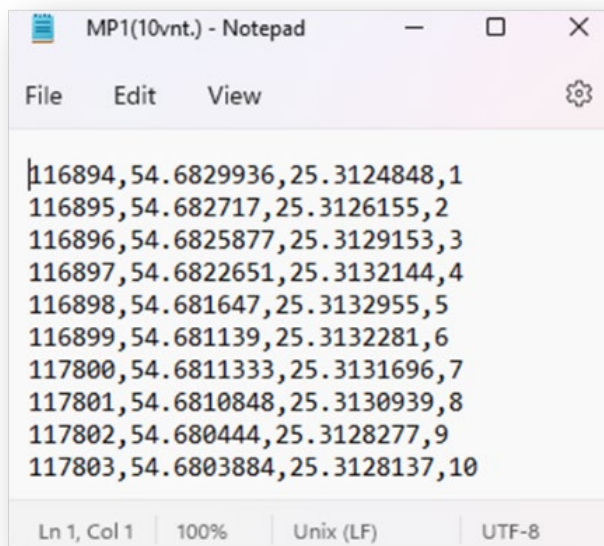
Eil. Nr.	Reikalavimas	Formatas
10.	Pririštų valdiklių sąrašas su atramų numeriais (Pririšimas atliekamas mobiliu įrenginiu su aktyvia GPS funkcija per nemokamą programėlę „Luminaire Picker“; Vietos tikslumas – mažiau 5 metrų)	.txt*
11.	Lapas su lipdukais ir atramų numeriais + GIS žemėlapis ištrauka su pažymėtomis atramomis ant kurių sumontuoti nauji valdikliai	.pdf*

*Kiekvieno failo pavadinime turi būti nurodytas MP numeris bei valdiklių kiekis.

**Taip pat būtina nurodyti valdiklių tipą: NEMA/ZHAGA, LoRa/IoT ar kt.



1 pav. Pririšimo pavyzdys



2 pav. .txt failo pavyzdys

INP-2305/P-02-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

16. 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

16. MONTAŽAS

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas.

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

INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

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

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

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

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

- darbo vietos aptvėrimas;
- darbo vietos ribų ir kitų pavojingų zonų paženklinimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais „STOK! ĮTAMPA“;
- atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių, kurie nurodyti 3 ir 4 Saugos eksploatuojant elektros įrenginių prieduose, užtikrinimas;

INP-2305/P-02-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0

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

- darbo vietos paženklinimas leidžiamaisiais ženklais;

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

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

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

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

Kai 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.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

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

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

KABELIAI

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

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai.

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

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

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

INP-2305/P-02-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0

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

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

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

Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui. Laidininkai $>16 \text{ mm}^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

INP-2305/P-02-TDP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS

TRUMPOJO JUNGIMO SROVIŲ SKAIČIAVIMAI

$$I_{tr.j.} = \frac{U_f}{Z_t + Z_l} = \frac{U_f}{\sqrt{R_t^2 + X_t^2} + \sqrt{R_l^2 + X_l^2}} = A$$

Linijos 1 taške – Nr. 1, $I_{tr.j.} = 183$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	160
Atkarpa	SS677/1 gr. 2 – Nr. 1

Linijos 2 taške – Nr. 21, $I_{tr.j.} = 162$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	220
Atkarpa	MP681 gr. 1 – Nr. 8

Linijos 3 taške – Nr. 22, $I_{tr.j.} = 156$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	240
Atkarpa	MP681 gr. 5 – Nr. 23

Linijos 4 taške – Nr. 55, $I_{tr.j.} = 224$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	75
Atkarpa	SS9040/3 gr. 4 – Nr. 38

Linijos 5 taške – Nr. 56, $I_{tr.j.} = 105$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	500
Atkarpa	MP674 gr. 2 – Nr. 72

Linijos 6 taške – Nr. 56, $I_{tr.j.} = 167$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	205
Atkarpa	MP674 gr. 1 – Nr. 73

Linijos 7 taške – Nr. 56, $I_{tr.j.} = 165$ A:

Laidininko tipas	Al
Fazinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Nulinio laido skerspjūvio plotas, mm ²	25
Ilgis, m	210
Atkarpa	SS671/1 gr. 2 – Nr. 82

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančių žiedų apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Įtakos tinklui vertinimas		Laida 0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-ĮTV	Lapas	Lapų
TDP						1	1

ĮTAMPOS KRITIMŲ SKAIČIAVIMAI

$$\Delta U = \frac{P \cdot L}{C \cdot S} = \%$$

	Linija – 1	Linija – 2	Linija – 3	Linija – 4	Linija – 5	Linija – 6	Linija – 7
Linijos taškas	Nr. 1	Nr. 8	Nr. 23	Nr. 38	Nr. 72	Nr. 73	Nr. 82
<i>P</i> suminė, kW	0,115	0,230	0,325	0,325	0,806	0,207	0,184
Atkarpos ilgis, m	160	220	240	75	500	205	210
Laidininko tipas	AL	AL	AL	AL	AL	AL	AL
Laidininko skerspjūvio plotas, mm ²	25	25	25	25	25	25	25
ΔU suminė, %	0,32	0,62	0,91	0,91	1,41	0,58	0,52

KABELIŲ, LAIDŲ SKERSPJŪVIO PLOTŲ PARINKIMAS

Kabelių skerspjūvio plotas parinktas pagal atliktų skaičiavimų rezultatus, siekiant suminius įtampos nuostolius linijų galuose išlaikyti ne didesnius kaip 7 %, atsižvelgiant linijų atstumus, vartotojų galią bei galimus galios didinimus ateityje.

Kabelinės linijos laidų skerspjūvio plotai: 25 mm²

INP-2305/P-02-TDP-E-ĮTV	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

0,4kV KL 4X25 AL montavimo atkarpa		KL montavimas Ø75 vamzdyje atviru būdu, m	KL montavimas Ø75 vamzdyje uždaru būdu, m	KL montavimas Ø75 vamzdyje kryptiniu būdu, m	KL montavimas konstrukcijomis , m	Visas atkarpos ilgis, m	Cu 3x1,5 montavimas atramoje, m
	Nr. 1	-	-	-	-	0	7
	Nr. 2	-	-	-	-	0	7
	Nr. 3	-	-	-	-	0	7
	Nr. 4	-	-	-	-	0	7
68e	Nr. 5	23	-	-	4	27	6
68e	Nr. 6	12	-	-	4	16	6
230e	Nr. 7	9	9	-	4	22	6
228e	Nr. 8	-	9	-	4	13	6
Nr. 8	2e	20	-	-	4	24	-
Nr. 8	Nr. 9	29	-	-	4	33	6
Nr. 9	Nr. 10	29	-	-	4	33	6
10	11	28	-	-	4	32	6
11	12	32	-	-	4	36	6
12	13	27	-	-	4	31	6
13	14	27	-	-	4	31	6
14	15	28	-	-	4	32	6
15	16	27	-	-	4	31	6
16	17	27	-	-	4	31	6
17	131e	9	9	-	4	22	-
	18	-	-	-	-	0	7
	19	-	-	-	-	0	7
19	20	15	9	-	4	28	6
	21	-	-	-	-	0	7
	22	-	-	-	-	0	7
	23	-	-	-	-	0	7
23	24	-	18	-	4	22	6
24	26	32	-	-	4	36	6
26	25	15	12	-	4	31	6
26	27	-	-	35	4	39	6
27	28	18	-	-	4	22	6
	32	-	-	-	-	0	7
32	31	28	9	-	4	41	6

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas		
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Kabelių montavimo lentelė		Laida
							0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-KML		Lapas
TDP							Lapų
							1
							3

0,4kV KL 4X25 AL montavimo atkarpa		KL montavimas Ø75 vamzdyje atviru būdu, m	KL montavimas Ø75 vamzdyje uždaru būdu, m	KL montavimas Ø75 vamzdyje kryptiniu būdu, m	KL montavimas konstrukcijomis , m	Visas atkarpos ilgis, m	Cu 3x1,5 montavimas atramoje, m
31	30	30	-	-	4	34	6
30	29	26	-	-	4	30	6
	33	-	-	-	-	0	7
190e	34	6	9	-	4	19	6
34	35	28	-	-	4	32	6
35	188e	13	9	-	4	26	-
188e	36	9	-	-	4	13	-
	37	-	-	-	-	0	7
36	184e	19	12	-	4	35	-
370e	38	-	-	-	-	0	6
38	91	-	12	-	4	16	6
91	92	-	8	-	4	12	6
92	184e	20	12	-	4	36	-
38	39	8	-	-	4	12	-
39	40	18	-	-	4	22	-
40	41	27	-	-	4	31	-
41	42	32	-	-	4	36	-
42	JM1	4	-	-	2	6	-
JM2	43	5	-	-	2	7	-
43	44/45	18	12	-	4	34	-
	13	-	-	-	-	0	7
44/45	JM3	9	-	-	2	11	-
44/45	93	-	12	-	4	16	6
93	94	-	8	-	4	12	6
93	47/48	-	12	-	4	16	-
	47/48	-	-	-	-	0	7
	49/50	-	-	-	-	0	7
49/50	51	10	9	-	4	23	6
JM4	52	7	-	-	2	9	-
	53	-	-	-	-	0	7
52	JM5	7	-	-	2	9	-
	54	-	-	-	-	0	7
	55	-	-	-	-	0	6
55	146e	12	-	-	4	16	-
146e	56	18	-	-	4	22	6
144e	57	12	-	-	4	16	6
	58	-	-	-	-	0	7
	59	-	-	-	-	0	7
	60	-	-	-	-	0	7

INP-2305/P-02-TDP-E-KML

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

0,4kV KL 4X25 AL montavimo atkarpa		KL montavimas Ø75 vamzdyje atviru būdu, m	KL montavimas Ø75 vamzdyje uždaru būdu, m	KL montavimas Ø75 vamzdyje kryptiniu būdu, m	KL montavimas konstrukcijomis , m	Visas atkarpos ilgis, m	Cu 3x1,5 montavimas atramoje, m
60	61	22	-	-	4	26	6
136e	62	17	-	-	4	21	6
	64	-	-	-	-	0	7
85e	63	16	9	-	4	29	6
63	65	-	-	48	4	52	6
65	66	29	-	-	4	33	6
66	67	29	-	-	4	33	6
67	68	36	-	-	4	40	6
	69	-	-	-	-	0	7
69	70	27	7	-	4	38	6
	71/72	-	-	-	-	0	7
120e	73	7	9	-	4	20	6
73	65e	25	-	-	4	29	-
73	74	27	-	-	4	31	6
74	75	33	-	-	4	37	6
75	116e	17	9	-	4	30	-
114e	77	12	9	-	4	25	6
77	76	29	-	-	4	33	6
77	78	25	-	-	4	29	6
78	79	28	-	-	4	32	6
79	80	16	12	-	4	32	6
80	110e	16	9	-	4	29	-
80	81	33	-	-	4	37	6
	82	-	-	-	-	0	7
104e	84	9	9	-	4	22	6
84	83	30	-	-	4	34	6
	85	-	-	-	-	0	7
1e	86	13	9	-	4	26	6
1e	87	27	-	-	4	31	6
	88	-	-	-	-	0	7
	89	-	-	-	-	0	7
	90	-	-	-	-	0	7
VISO:		1296	272	83	282	1933	520

INP-2305/P-02-TDP-E-KML	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

SĄNAUDŲ, DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Statybos montavimo darbų apimčių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (DARBAI)					
1.	Trasos nužymėjimas		kompl.	1	
2.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		km	0,389	
3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		km	0,389	
4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		km	0,907	
5.	Tranšėjos užkasimas mechanizuotai		km	0,907	
6.	KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 3 kg)		m	282	
7.	KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)		m	520	
8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)		m	1651	
9.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)		m	1296	
10.	Pakloto įrengimas		m	1296	
11.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)		m	272	
12.	Vamzdžio paklojimas uždaro kryptinio būdu (Ø 75 mm)		m	83	
13.	Darbo duobių kasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	55/69	
14.	Darbo duobių užkasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	55/69	
15.	Plotų išlyginimas mechanizuotai		m ²	635	
16.	Grunto tankinimas		m ³	125	
17.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio		km	1296	
18.	Galinių movų montavimas Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	153	
19.	Jungiamųjų movų montavimas Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	5	
20.	Šviestuvų valdiklių montavimas ir pririšimas		vnt.	81	
21.	Šviestuvų montavimas ant esamų atramų su papildomais kronšteinais		kompl.	28	
22.	Esamų šviestuvų permontavimas		kompl.	12	
23.	Pilnai sukomplektuotos apšvietimo atramos su pamatu ir šviestuvais montavimas		kompl.	65	
24.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤30 Ω		kompl.	65	
25.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	65	
26.	Gnybtyno su 6A saugikliais montavimas		vnt.	81	
27.	KL fazavimas		vnt.	80	
28.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	80	
29.	Linijos išpildomoji nuotrauka		kompl.	1	
30.	Apšvietumo matavimai		kompl.	1	
31.	Trinkelų dangos ardymas/atstatymas		m ²	35	
32.	Žalios vejos atstatymas		m ²	1251	
33.	Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išvežiojimas trasoje		kompl.	1	

Atestato Nr.	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas			
39407	PDV	M.Sadauskas		2023-07	Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis			Laida
								0
Etapas	VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ				INP-2305/P-02-TDP-E-SDKŽ			Lapas
TDP								Lapų
								1
								2

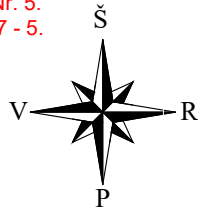
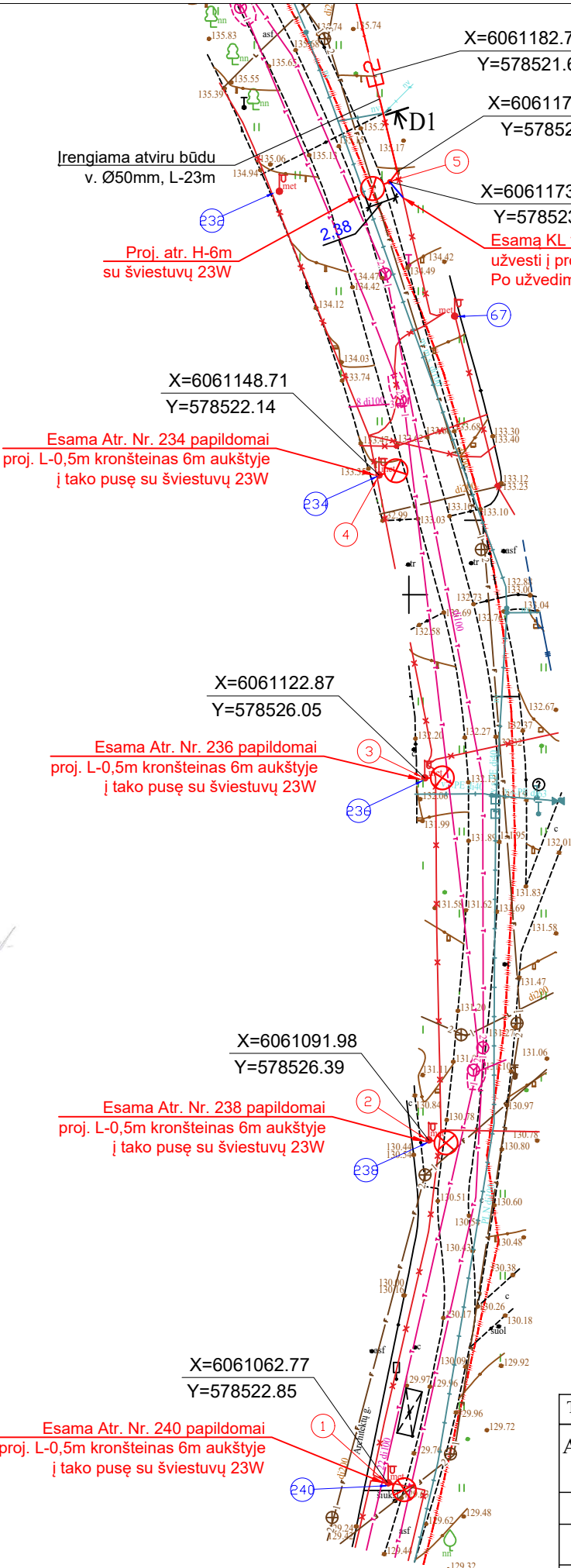
Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)					
1.	0,4 kV kabelis Al 4x25 mm ² , XLPE izol.		m	1933	TS - 4
2.	Elektros įrenginių žymenys		vnt.	184	TS - 16
3.	Kabelis 3x1,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	520	TS - 5
4.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	1296	TS - 7
5.	Ø 75 mm PE vamzdis (lygus)		m	355	TS - 6
6.	Galinė mova Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	153	TS - 9
7.	Jungiamoji mova Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	5	TS - 9
8.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms VGAP2 tipo		vnt.	54	TS - 2
9.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms VGAP3 tipo		vnt.	11	TS - 2
10.	Apsauginė guma pamatui		vnt.	65	TS - 2
11.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 6m		vnt.	54	TS - 1
12.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 8m		vnt.	11	TS - 1
13.	Gembė užmaunama – 1x1m		vnt.	2	TS - 14
14.	Gembė užmaunama – 1x2m		vnt.	8	TS - 14
15.	Gembė užmaunama, V formos – 1x2x2m		vnt.	1	TS - 14
16.	Kronšteinas L – 0,5m		vnt.	23	TS - 13
17.	Kronšteinas L – 1m		vnt.	5	TS - 13
18.	Šviestuvai tako apšvietimui ≤23W, IP66, 3000K		vnt.	73	TS - 3
19.	Šviestuvai perėjos apšvietimui ≤75W, IP66, 5700K, dešininės optikos		vnt.	4	TS - 3
20.	Šviestuvai perėjos apšvietimui ≤75W, IP66, 5700K, kairinės optikos		vnt.	4	TS - 3
21.	Gnybtynas su 6A saugikliais		vnt.	81	TS - 10
22.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 30Ω		kompl.	65	TS - 11
23.	Signalinė juosta		m	1296	TS - 12
24.	Dažai skirti atramų numeracijai		but.	15	TS - 8
25.	Valdiklis		vnt.	81	TS - 15

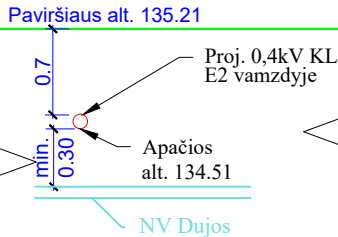
Pateikti sąnaudų kiekių žiniaraščiai skirti pakankamai tiksliai įvertinti numatomas statybos darbų sąnaudas, tačiau vykdant statybos darbus, kai kurios kiekių žiniaraščių pozicijų vertės gali būti patikslintos ar atsirasti naujų, jei tai yra reikalinga įgyvendinant projekto techninės specifikacijos, aiškinamuosiuose raštuose ar brėžiniuose numatytus sprendinius [STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ V sk. 37 p.].

INP-2305/P-02-TDP-E-SDKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

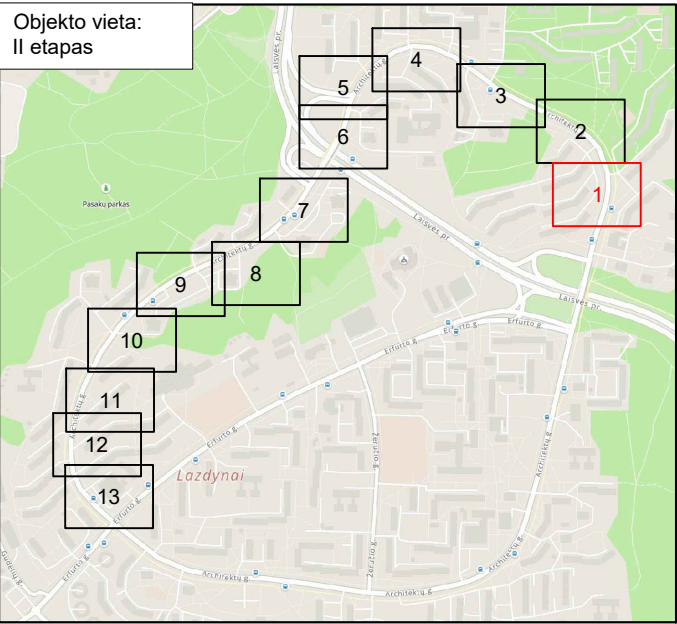
- PASTABOS (elektros tinklai):
1. Projektuojamą KL susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais, po važiuojamąja dalimi ar arti jos kloti apsauginiame vamzdyje nurodytu būdu. Po gatve KL tiesiama ne mažesniame kaip 1,2 m gilyje, gatvės raudonosiose linijose ne mažiau nei 1m gilyje;
 2. Projektuojamos KL susikirtimuose su kitais inžineriniais tinklais vietose ar šalia jų ir privačiuose sklypuose žemės kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu;
 3. Apšvietimo atramas statyti 0,5m atastumu nuo tako borto. Pėsčiųjų perėjų atramas Nr. 91, 92, 93, 94 montuoti 1 metrą nuo važiuojamosios dalies ir 1 metrą nuo borto;
 4. Montavimo darbus atlikti pagal EIT reikalavimus;
 5. Statybos metu projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto rengėjo raštišką sutikimą;
 6. Prieš pradėdant darbus iškviesti įmonių atstovus, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai;
 7. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtinu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Naujai įrengiamų dangų konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19. Išardytos gatvių dangos ir jų pagrindai įrengiami pagal esamą konstrukciją. Pažeistų dangų atstatymas gatvės ribose vykdomas pagal Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2021 m. kovo 25 d. įsakymu Nr.30-780/21 patvirtinto „Leidimų atlikti kasinėjimo darbus Vilniaus miesto savivaldybės viešojo naudojimo teritorijoje (gatvėse, vietinės reikšmės keliuose, aikštėse, žaliuosiuose plotuose), atitverti ją ar jos dalį arba apriboti eismą joje išdavimo tvarkos aprašas“ I priedo „Išardytos dangos sutvarkymas“ reikalavimus;
 8. Vykdam kasimo darbus nekasti tranšėjų arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm, ir arčiau kaip 1,5 m nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo (pagal Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisykles), taip pat 2 m atstumu nuo kamieno kasimo darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Nepažeisti medžių kamienų ir lajų.Nesant galimybės laikytis šių reikalavimų, darbų vykdymo rangovui gauti Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Miesto tvarkymo ir aplinkos apsaugos skyriaus specialisto atskirą pritarimą;
 9. Darbus susikirtimo vietoje atlikti dalyvaujant AB Vilniaus šilumos tinklų atstovams, altitudės tikslinti darbo vietoje.



Susikirtimas Nr. D1



Pastaba: prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.



Sutartiniai žymėjimai:

	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H-6m
	Tako šviestuvas 23W LED, kronšteinas L-0,5m

SUDERINTA
UAB „Vilniaus vandenys“
2023-10-19
Projektų derinimo
inžinierė
Ina Šiško
Prieš vykdant statybos darbus iškviesti
UAB „Vilniaus vandenys“ atstovą
tel. nr. 19 118
Išlaikyti normatyvinius atstumus nuo
vandeninio ir nuotekų tinklų

UAB „SKAIDULA“
SUDERINTA (13 lapų)

2023.m. 07.mėn. 19.d.

1. Prieš darbų pradžią iškviesti bendrovės atstovą tel.: 8-610-13977
2. Darbus UAB „Skaidula“ tinklų apsaugos zonoje atlikti tik rankiniu būdu.
3. UAB „Skaidula“ projektavimo (prisijungimo) sąlygos Nr.

(parašas) Petras Jakštas
Projektų vadovas

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina palmti
raštišką sutikimą žemesnės instancijos darbuotojams
Architektų 146, Vilnius, L.L.
Parašas: 2023.07.19 11:10:30 +03'00'

Natalja Trofimova
Telia Lietuva, AB
Techninių administravimo komanda
Vilniaus inžinierius

UAB „GRINDA“
Paviršinių nuotekų tinklų plėtros
skyriaus specialistė
Kristina Viršilaitė-Tinterienė
2023-07-26
Peržiūrėta

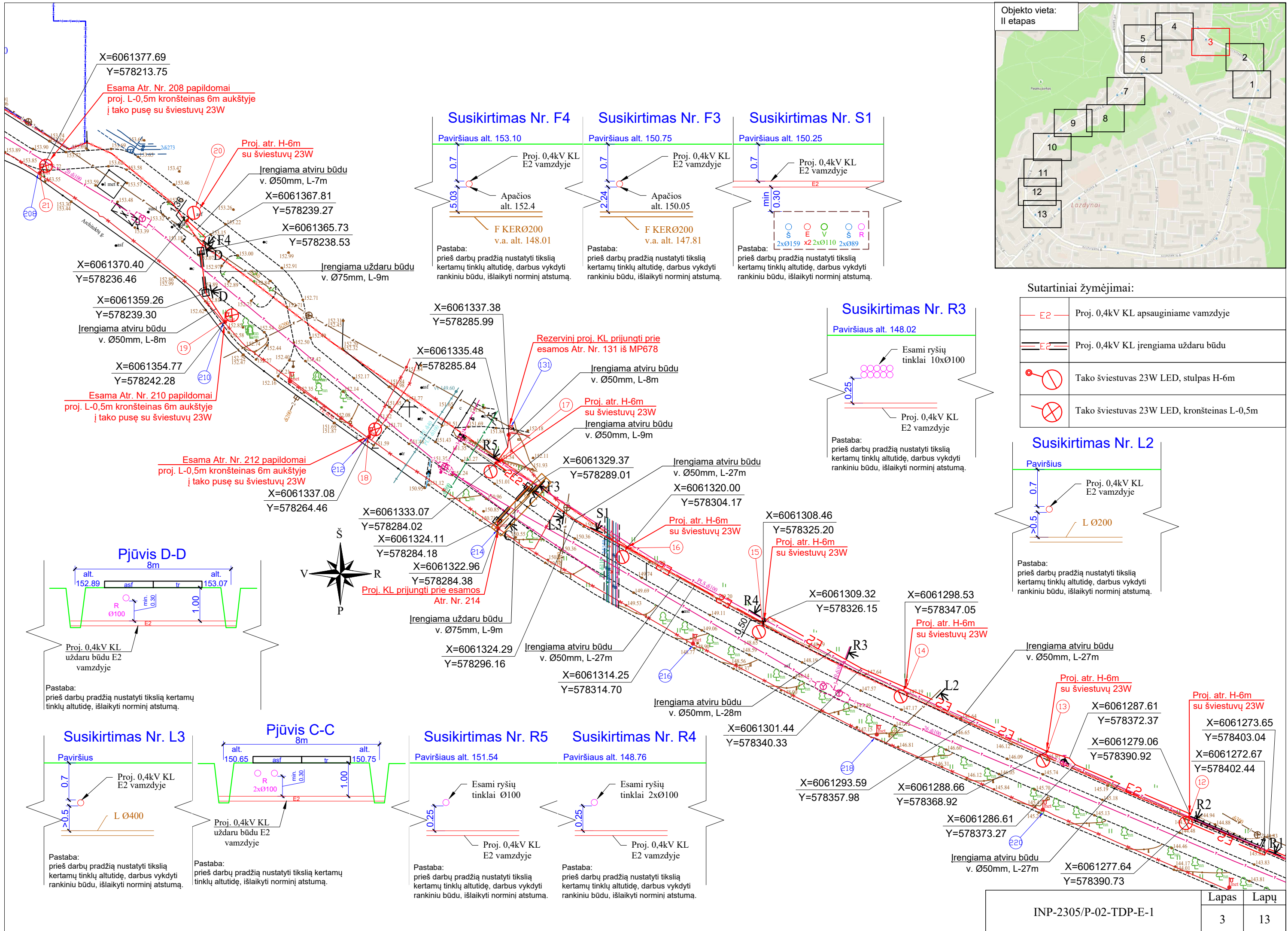
13 lapų

Natalja Trofimova
Digitally signed by Natalja
Trofimova
Date: 2023.07.19 11:10:30 +03'00'

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 jų altitudes.

AB Vilniaus šilumos tinklai
TPPK inžinierius Laurynas Ramanauskas
Suderinta 2023-07-31
Reg. Nr. 175692
Susikirtimai su E2

Topografinio plano derinimo Nr. THIS1-20221121-086578 ir Nr. THIS1-20230105-001010.					
Atestato Nr.	UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664				Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimas (II etapas), techninis darbo projektas
39407	PDV	M. Sadauskas		2023 07	Apšvietimo tinklų įrengimo planas, M 1:500
Užsakovas: VILNIAUS MIESTO SAVIVALDYBĖ					Laida 0
INP-2305/P-02-TDP-E-1					Lapas 1
					Lapų 13



Susikirtimas Nr. R6

Paviršiaus alt. 151.54

Esami ryšių tinklai 24xØ100

Proj. 0,4kV KL E2 vamzdyje

Pastaba: prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Pjūvis G-G

alt. 153.74 33m alt. 154.29

12x Ø100 18x Ø100 12x Ø100

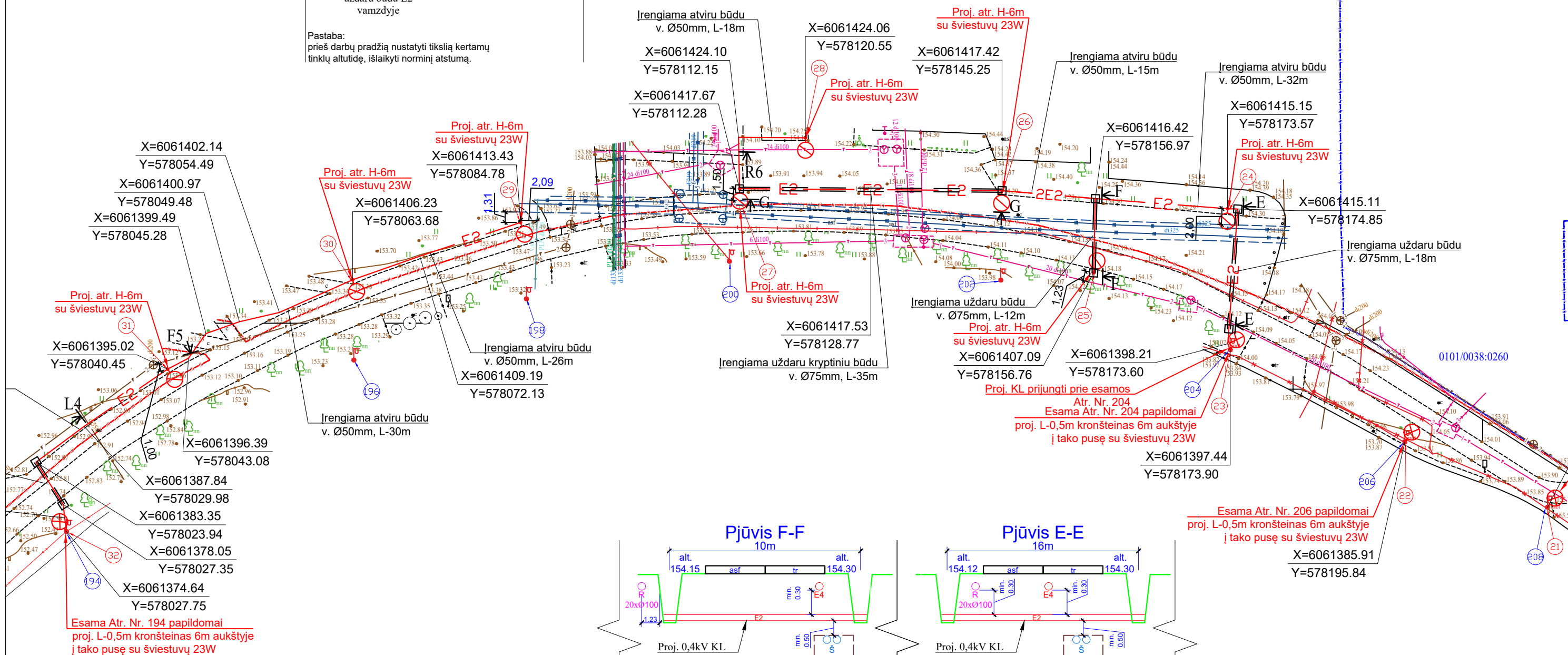
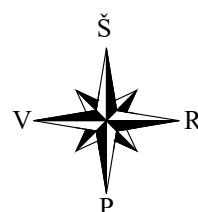
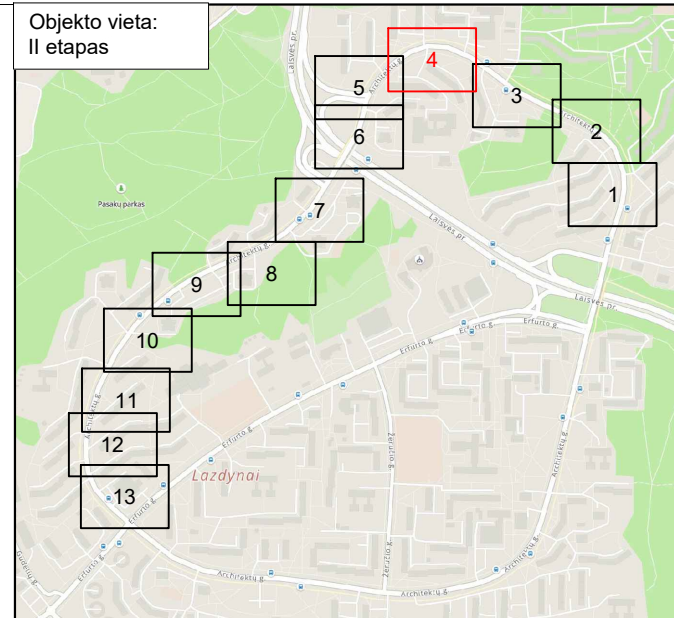
Proj. 0,4kV KL uždaru būdu E2 vamzdyje

Pastaba: prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, išlaikyti norminį atstumą.

Sutartiniai žymėjimai:

	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvus 23W LED, stulpas H-6m
	Tako šviestuvus 23W LED, kronšteinas L-0,5m

Objekto vieta:
II etapas



Pjūvis F-F

alt. 154.15 10m alt. 154.30

20xØ100

Proj. 0,4kV KL uždaru būdu E2 vamzdyje

Pastaba: prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, išlaikyti norminį atstumą.

Pjūvis E-E

alt. 154.12 16m alt. 154.30

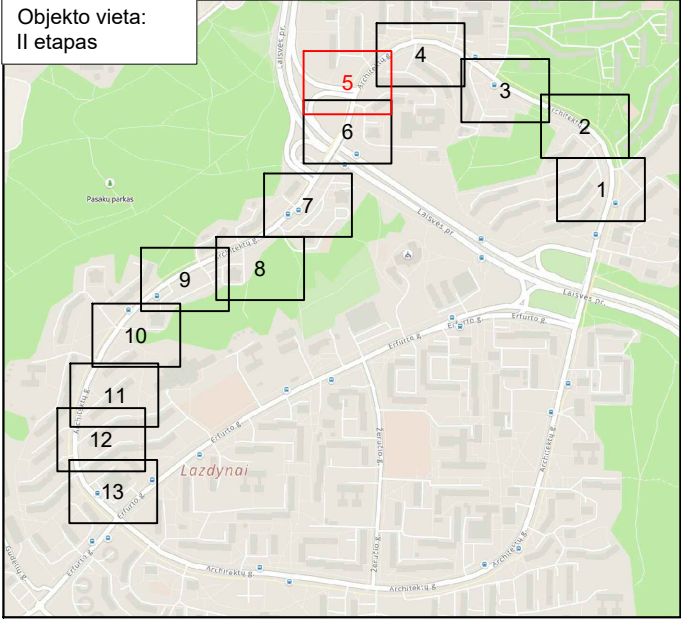
20xØ100

Proj. 0,4kV KL uždaru būdu E2 vamzdyje

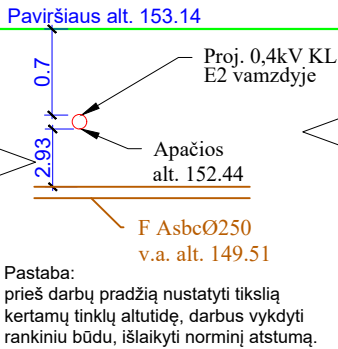
Pastaba: prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, išlaikyti norminį atstumą.

Esama Atr. Nr. 206 papildomai
proj. L-0,5m kronšteinas 6m aukštyje
į tako pusę su šviestuvų 23W

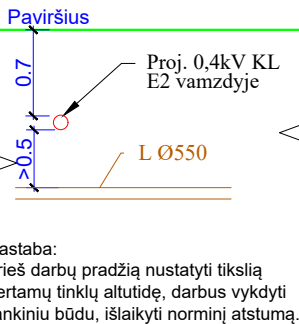
X=6061385.91
Y=578195.84



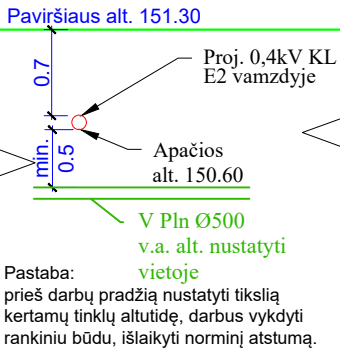
Susikirtimas Nr. F5



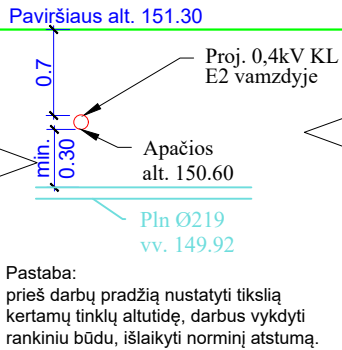
Susikirtimas Nr. L4



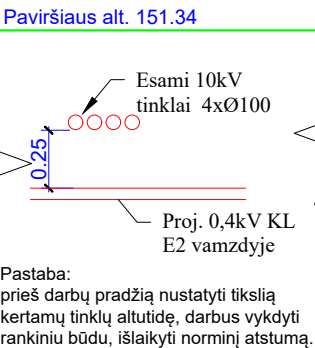
Susikirtimas Nr. V7



Susikirtimas Nr. D8

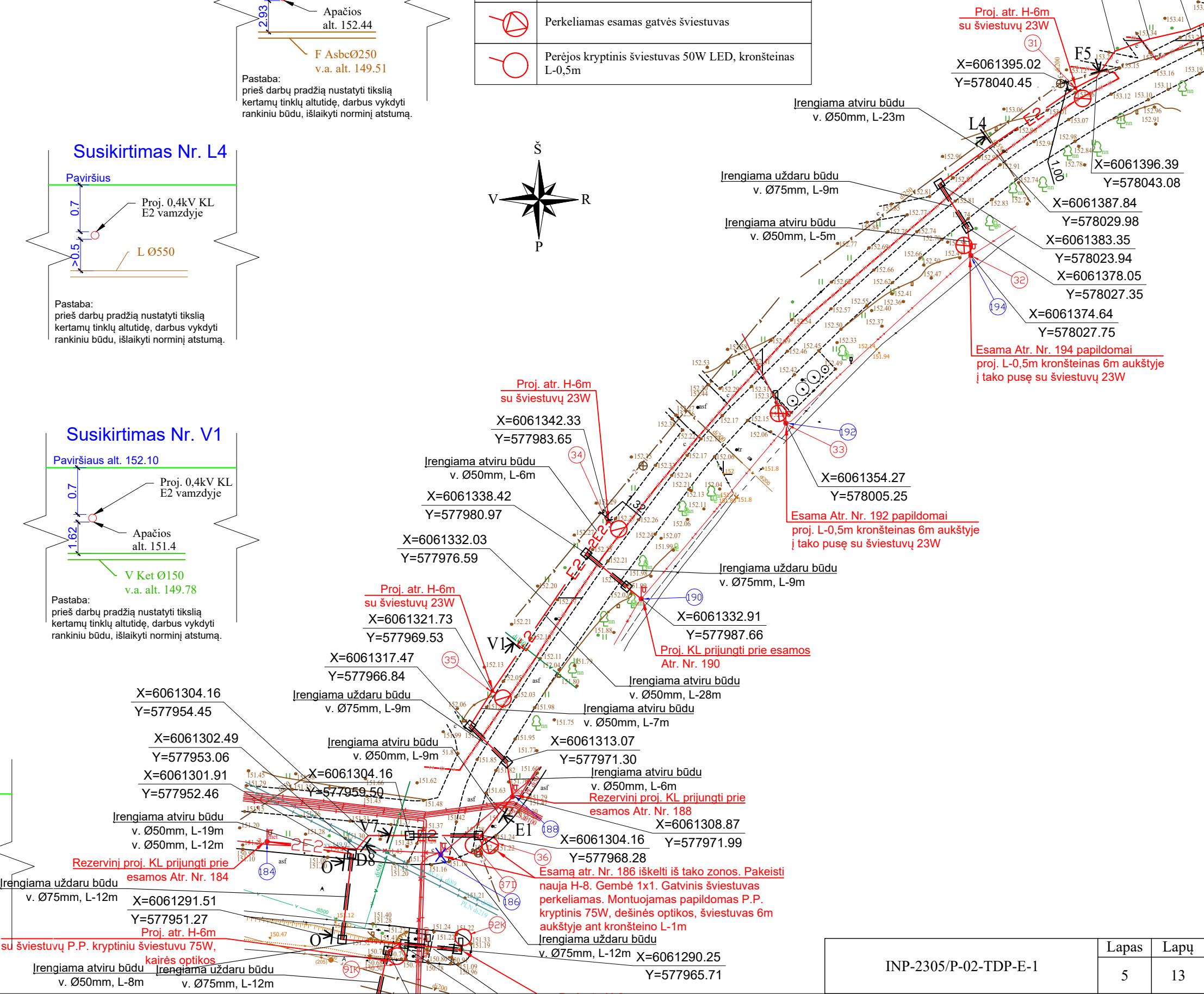
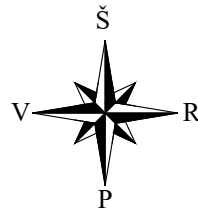


Susikirtimas Nr. E1

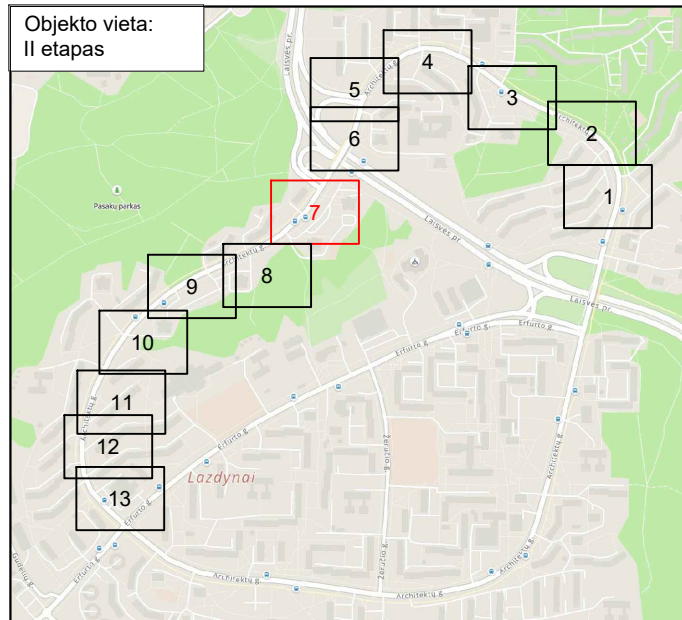


Sutartiniai žymėjimai:

— E2 —	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
== E2 ==	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
⊙	Tako šviestuvai 23W LED, stulpas H-6m
⊗	Tako šviestuvai 23W LED, kronšteinas L-0,5m
⊕	Perkeliamas esamas gatvės šviestuvai
⊙	Perėjos kryptinis šviestuvai 50W LED, kronšteinas L-0,5m







Susikirtimas Nr. V3

Paviršiaus alt. 149.93
0.7
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje
Apačios
alt. 149.23
2.46
V Ket Ø200
v.a. alt. 146.83

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. V4

Paviršiaus alt. 149.69
0.7
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje
Apačios
alt. 148.99
1.49
V Pln Ø400
v.a. alt. 147.50

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Pjūvis H-H

alt.
150.06
asf
ir
alt.
150.03
E1
2x100
E4
4x100
E2
Proj. 0,4kV KL
uždaru būdu E2
vamzdyje

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų
tinklų altitudę, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. L5

Paviršius
0.7
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje
L Ø200
>0.5

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. F6

Paviršiaus alt. 150.33
0.7
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje
Apačios
alt. 149.63
1.38
F Pvc Ø200
v.a. alt. 148.25

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. F7

Paviršiaus alt. 150.18
0.7
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje
Apačios
alt. 149.48
3.49
F Pvc Ø200
v.a. alt. 145.99

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. E3

Paviršiaus alt. 150.60
0.25
Esami 0,4kV
tinklai 2xØ100
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. R7

Paviršiaus alt. 150.68
0.25
Esami ryšių
tinklai 4xØ100
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. L6

Paviršius
0.7
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje
L Ø200
>0.5

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. V5

Paviršiaus alt. 150.80
0.7
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje
Apačios
alt. 150.10
1.38
V Ket Ø200
v.a. alt. 148.12

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. E4

Paviršiaus alt. 150.68
0.25
Esami 10kV
tinklai 2xØ100
Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje

Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Esamą atramą Nr. 154 iškelti iš tako
zonos. Pakeisti nauja H-8m, gembė 1x2.
Gatvinis LED šviestuvus perkeliamas.
Montuojamas papildomas P.P. kryptinis
75W, dešinės optikos, šviestuvus 6m
aukštyje ant kronšteino L-1m

Irengiama atviru būdu
v. Ø50mm, L-10m
X=6061109.68
Y=577871.79
X=6061100.53
Y=577872.23
X=6061094.68
Y=577869.79

Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W

Esamą atramą Nr. 150 perstatyti į nurodytą
vietą. Pakeisti nauja H-8m, gembė 1x2.
Gatvinis LED šviestuvus perkeliamas.
Montuojamas papildomas tako 23W
šviestuvus 6m aukštyje ant kronšteino L-0,5m

X=6061076.71
Y=577860.15

0101/0051:0134

Irengiama atviru būdu
v. Ø50mm, L-2x7m
X=6061096.66
Y=577871.47

Proj. JM-4 tarp
proj. Atr. nr. 51 ir esamos Nr. 352

X=6061074.84
Y=577864.68

JM-5

X=6061073.48
Y=577863.80

Proj. JM-5 tarp
proj. Atr. nr. 51 ir esamos Nr. 148

X=6061048.66
Y=577843.93

Esama Atr. Nr. 148 papildomai
proj. L-0,5m kronšteinas 6m aukštyje
į tako pusę su šviestuvų 23W

Esama KL tarp atr. Nr. 146 - 148
užvesti į proj. atr. Nr. 55.
Po užvedimo KL 146 - 55.

X=6061031.02
Y=577827.76

Proj. KL prijungti prie esamos
Atr. Nr. 146
Esama KL tarp atr. Nr. 144 - 146
užvesti į proj. atr. Nr. 56.
Po užvedimo KL 144 - 56.

X=6061018.49
Y=577813.86

Irengiama atviru būdu
v. Ø50mm, L-12m

Irengiama atviru būdu
v. Ø50mm, L-18m

X=6061023.85
Y=577820.48

X=6061022.63
Y=577819.13

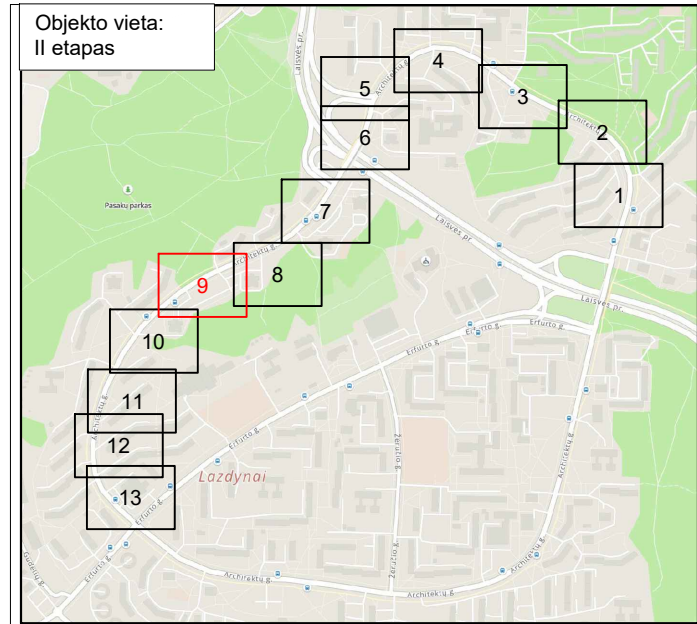
Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W

X=6061020.32
Y=577812.45

Sutartiniai žymėjimai:

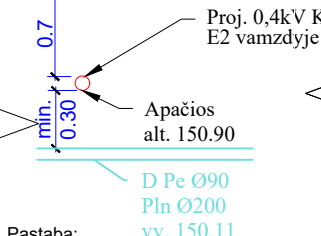
	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvus 23W LED, stulpas H-6m
	Tako šviestuvus 23W LED, kronšteinas L-0,5m
	Perkeliamas esamas gatvės šviestuvus
	Perėjos kryptinis šviestuvus 75W LED, kronšteinas L-0,5m. D - dešinės optikos. K - kairės optikos.

INP-2305/P-02-TDP-E-1



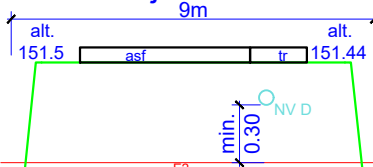
Susikirtimas Nr. D2

Paviršiaus alt. 151.60



Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

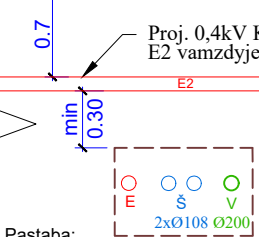
Pjūvis I-I



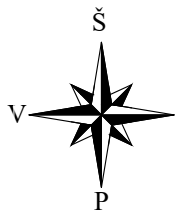
Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. S2

Paviršiaus alt. 151.30

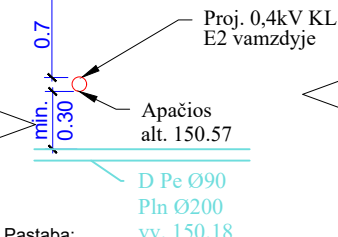


Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.



Susikirtimas Nr. D3

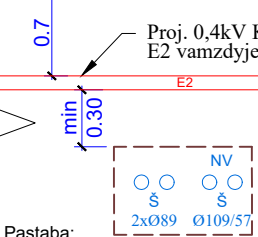
Paviršiaus alt. 151.27



Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. Š1

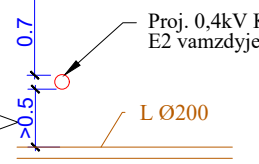
Paviršiaus alt. 151.30



Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Susikirtimas Nr. L7

Paviršius



Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.

Įrengiama atviru būdu
v. Ø50mm, L-17m

Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W
X=6060942.76
Y=577670.93

Proj. KL prijungti prie esamos
Atr. Nr. 85

Įrengiama uždaru būdu
v. Ø75mm, L-9m
X=6060947.90
Y=577641.09

Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W
X=6060935.21
Y=577640.31

Įrengiama uždaru kryptiniu būdu
v. Ø75mm, L-48m
X=6060924.93
Y=577620.08

Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W
X=6060913.56
Y=577597.54

X=6060910.91
Y=577593.30

X=6060908.62
Y=577591.89

X=6060903.27
Y=577580.59

Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W
X=6060900.51
Y=577579.24

X=6060889.94
Y=577562.78

Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W
X=6060887.43
Y=577557.59

X=6060876.15
Y=577545.63

Proj. atr. H-6m
su šviestuvų 23W
X=6060864.87
Y=577533.68

Įrengiama uždaru būdu
v. Ø75mm, L-7m

Proj. KL prijungti prie esamos
Atr. Nr. 136

X=6060945.99
Y=577682.95

Esama KL tarp atr. Nr. 134 - 136
užvesti į proj. atr. Nr. 62.
Po užvedimo KL 134 - 62.

Sutartiniai žymėjimai:

— E2 —	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
== E2 ==	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
⊙	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H-6m
⊗	Tako šviestuvas 23W LED, kronšteinas L-0,5m

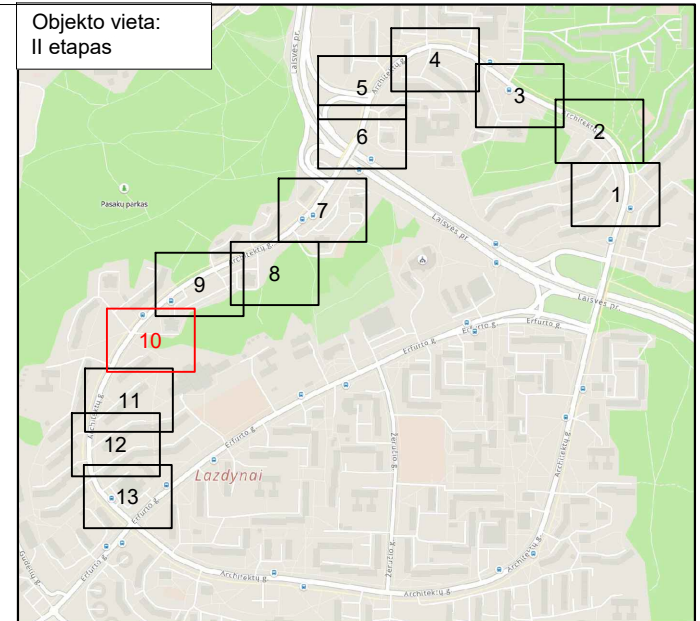
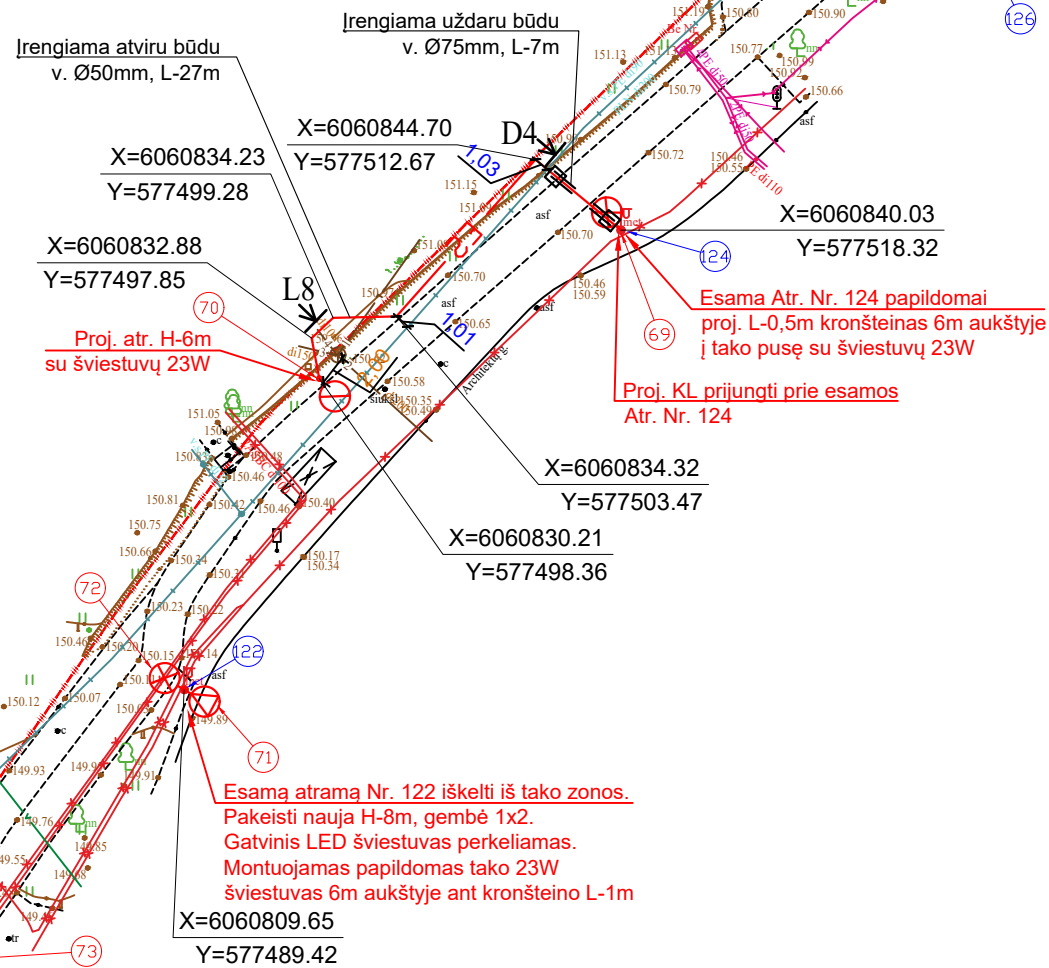
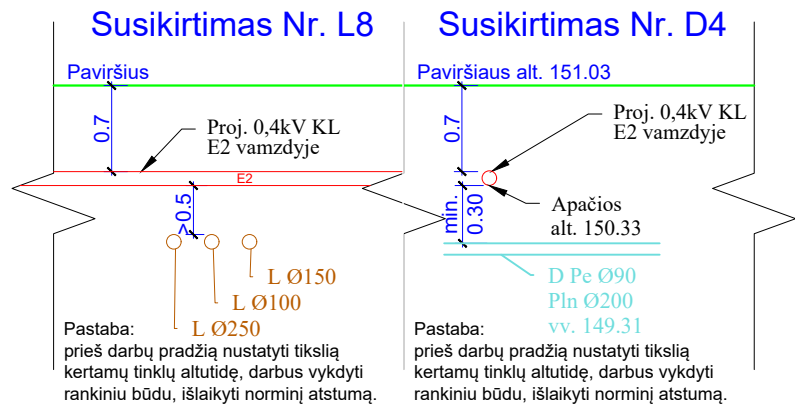
INP-2305/P-02-TDP-E-1

Lapas

9

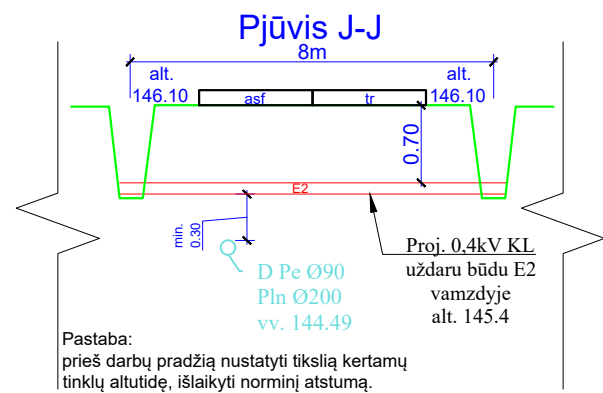
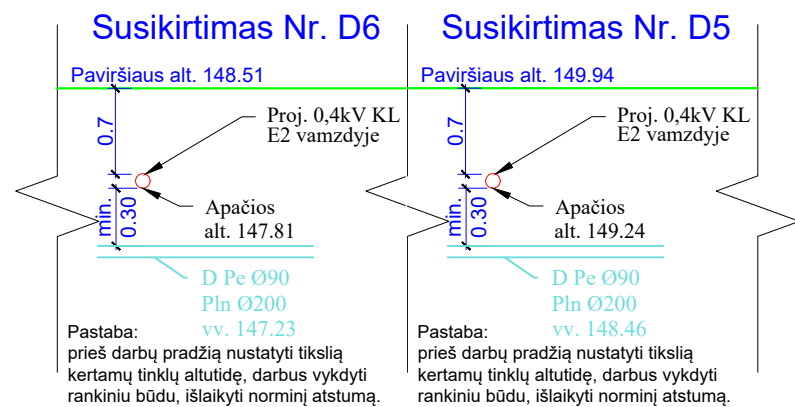
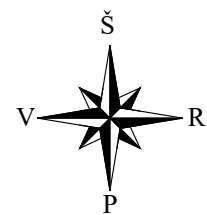
Lapų

13



Sutartiniai žymėjimai:

	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvus 23W LED, stulpas H-6m
	Tako šviestuvus 23W LED, kronšteinas L-0,5m



Susikirtimas Nr. V6

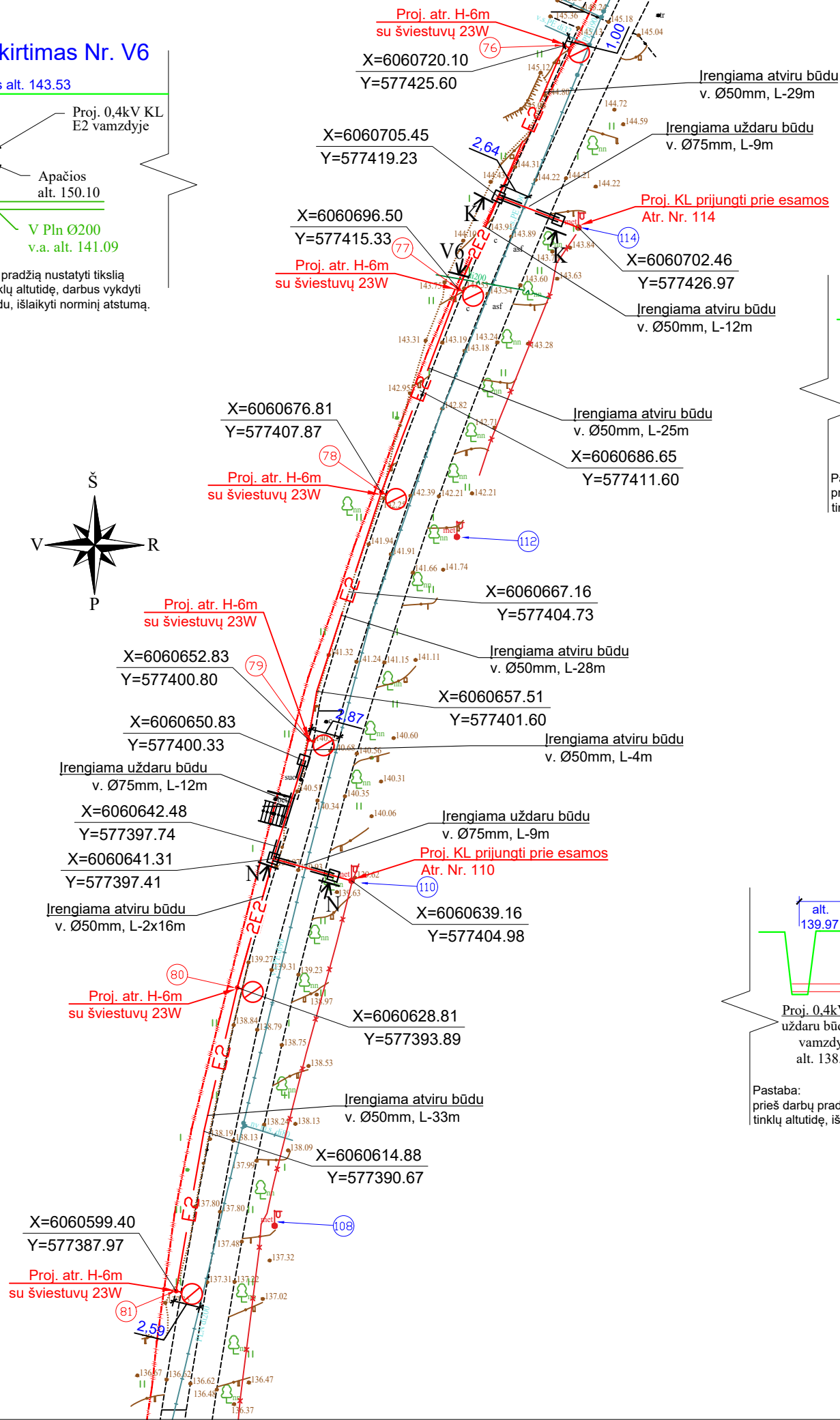
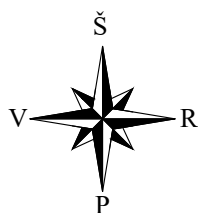
Paviršiaus alt. 143.53

Proj. 0,4kV KL
E2 vamzdyje

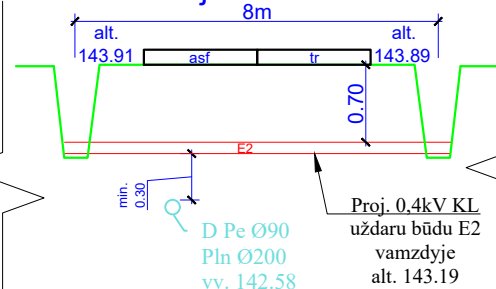
Apačios
alt. 150.10

V Pln Ø200
v.a. alt. 141.09

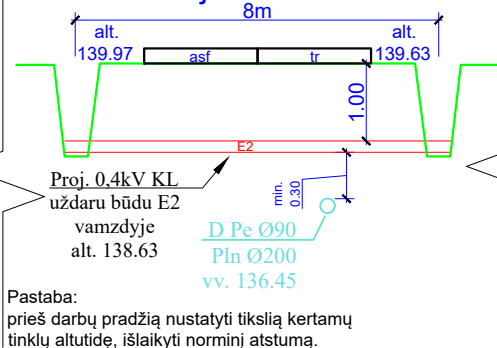
Pastaba:
prieš darbų pradžią nustatyti tikslią
kertamų tinklų altitudę, darbus vykdyti
rankiniu būdu, išlaikyti norminį atstumą.



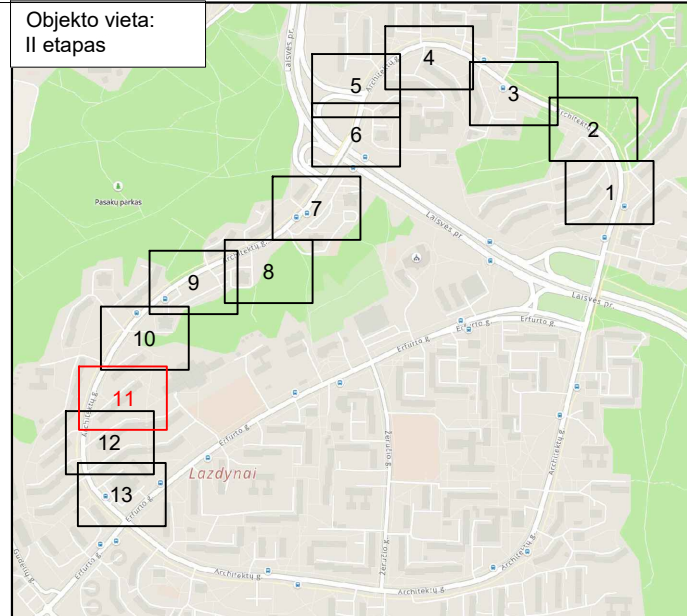
Pjūvis K-K



Pjūvis N-N



Objekto vieta:
II etapas



Sutartiniai žymėjimai:

	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H-6m
	Tako šviestuvas 23W LED, kronšteinas L-0,5m

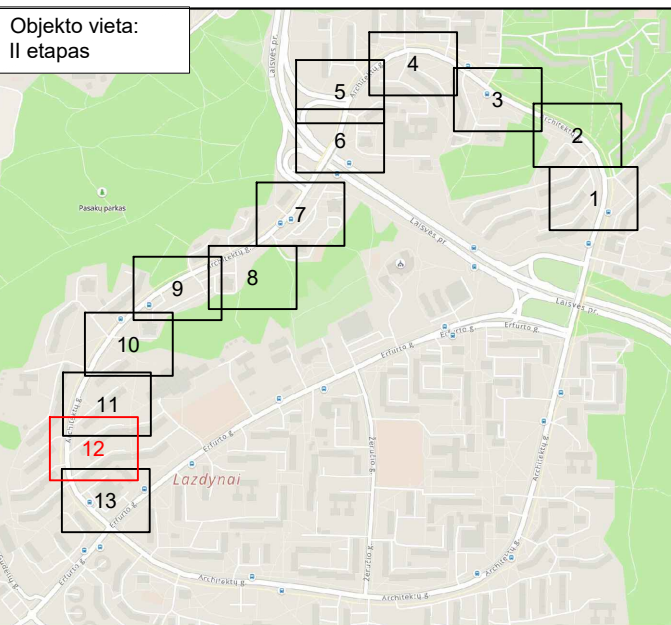
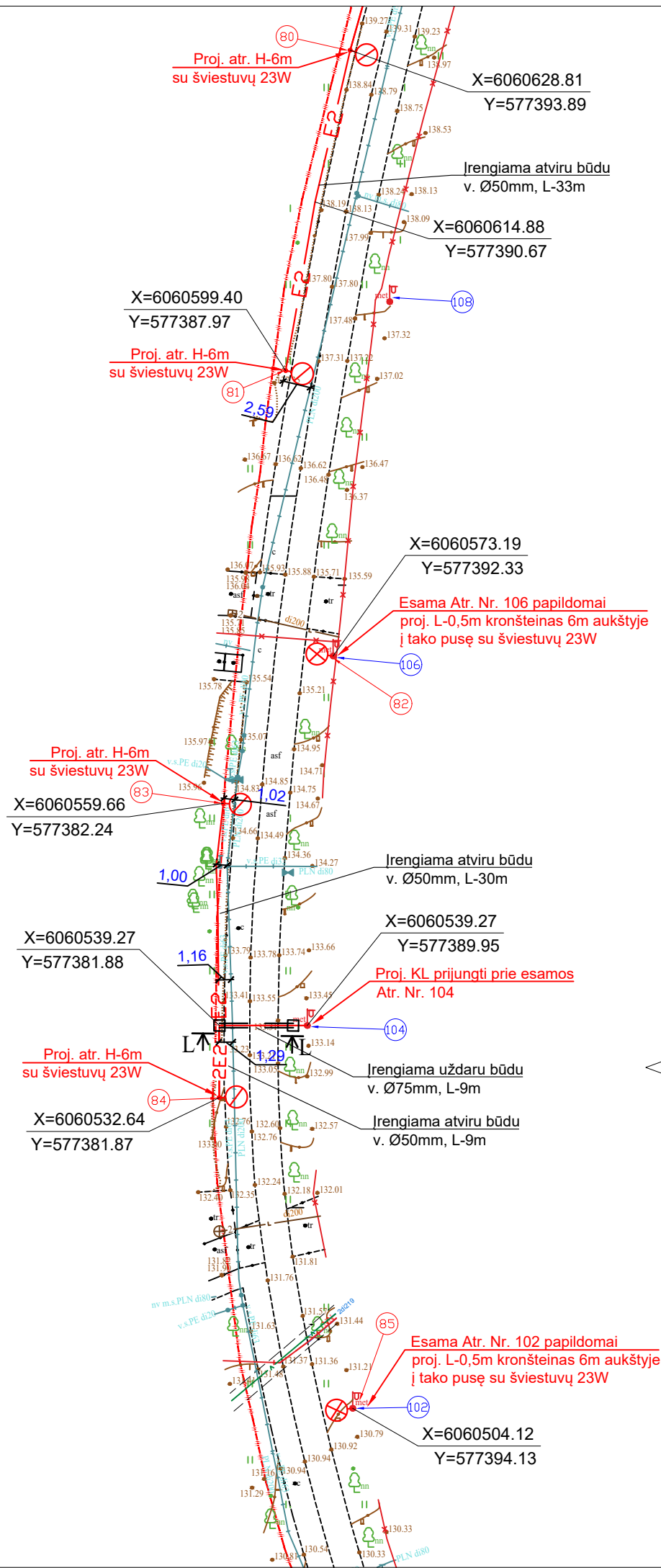
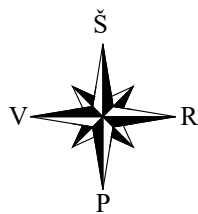
INP-2305/P-02-TDP-E-1

Lapas

11

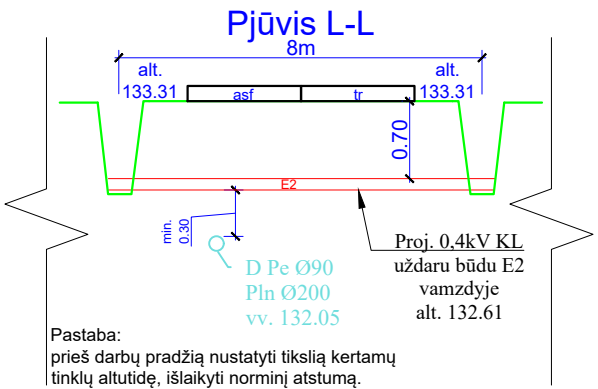
Lapų

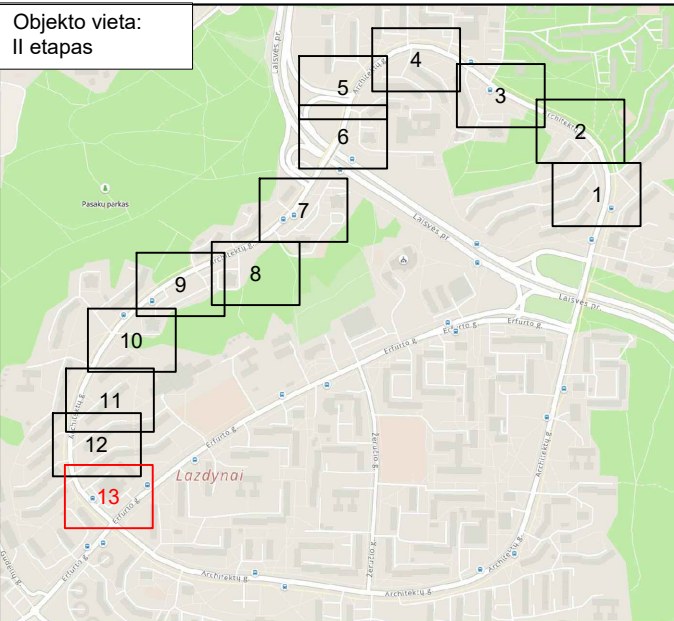
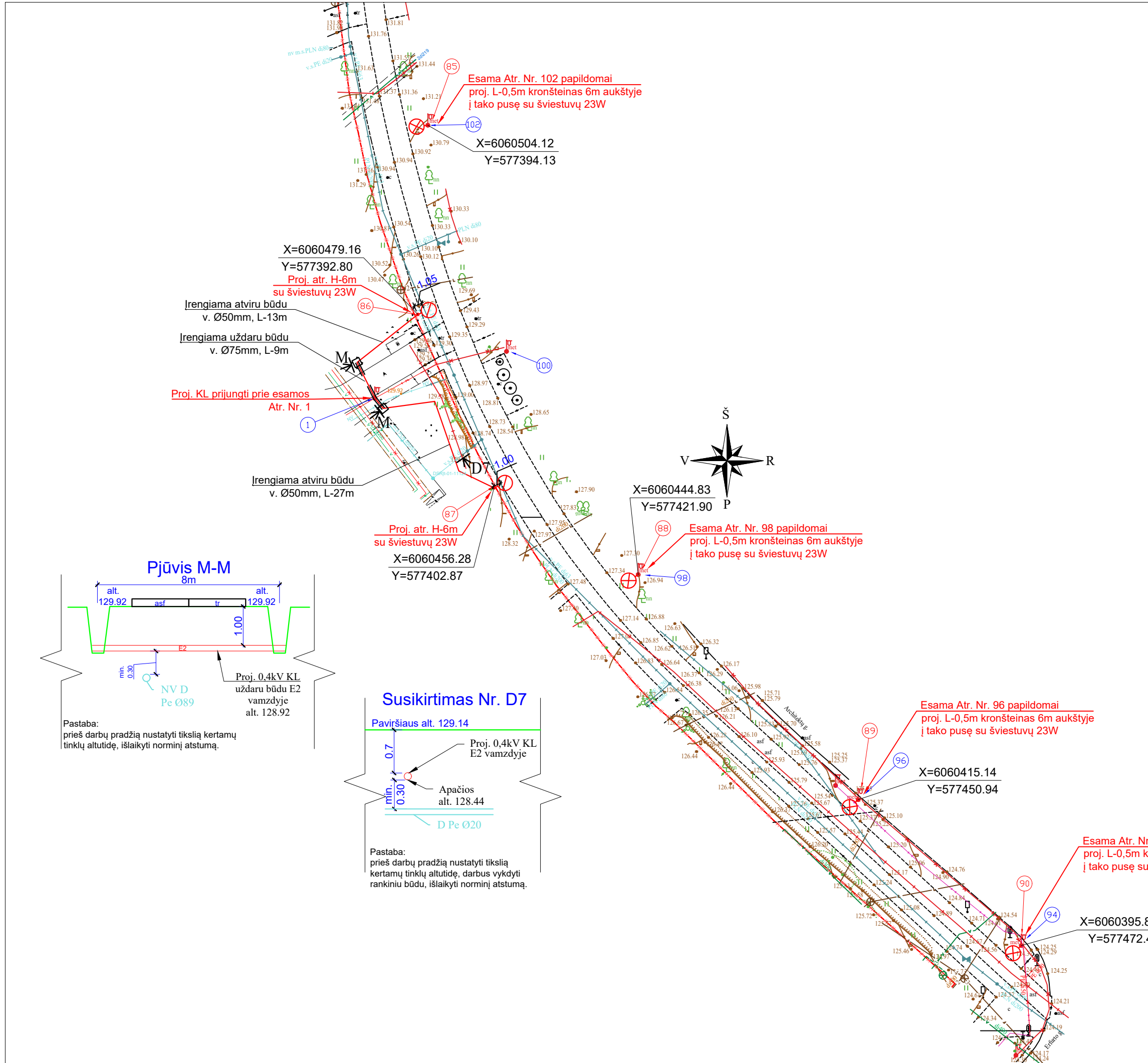
13



Sutartiniai žymėjimai:

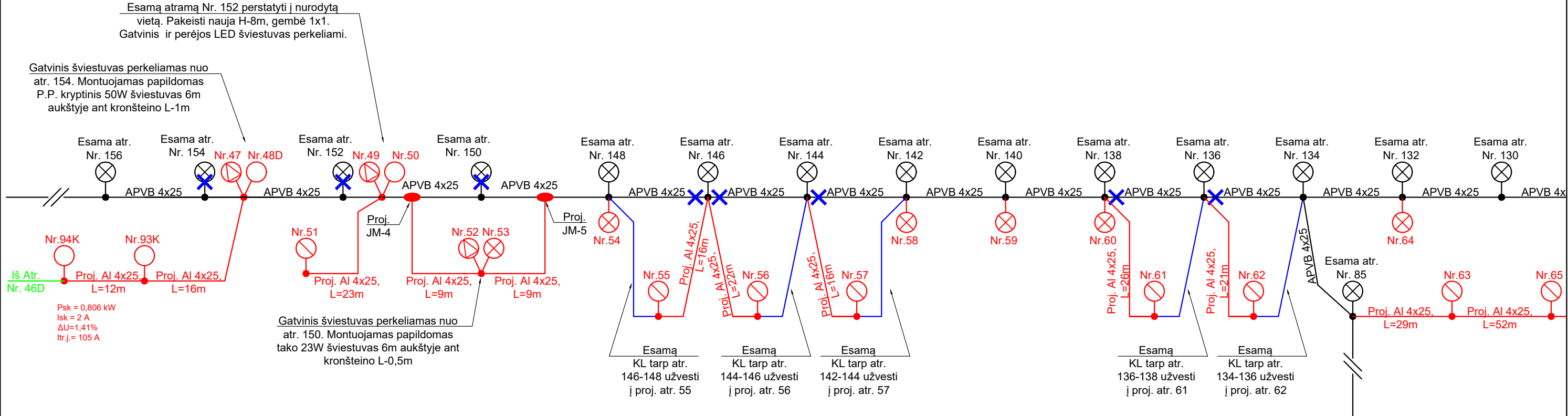
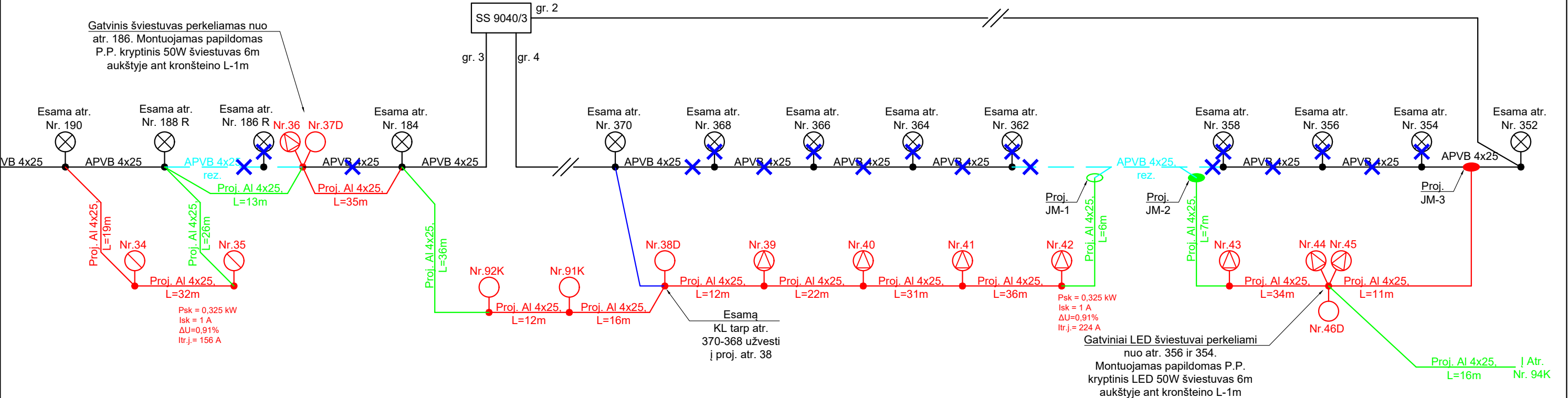
	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvas 23W LED, stulpas H-6m
	Tako šviestuvas 23W LED, kronšteinas L-0,5m

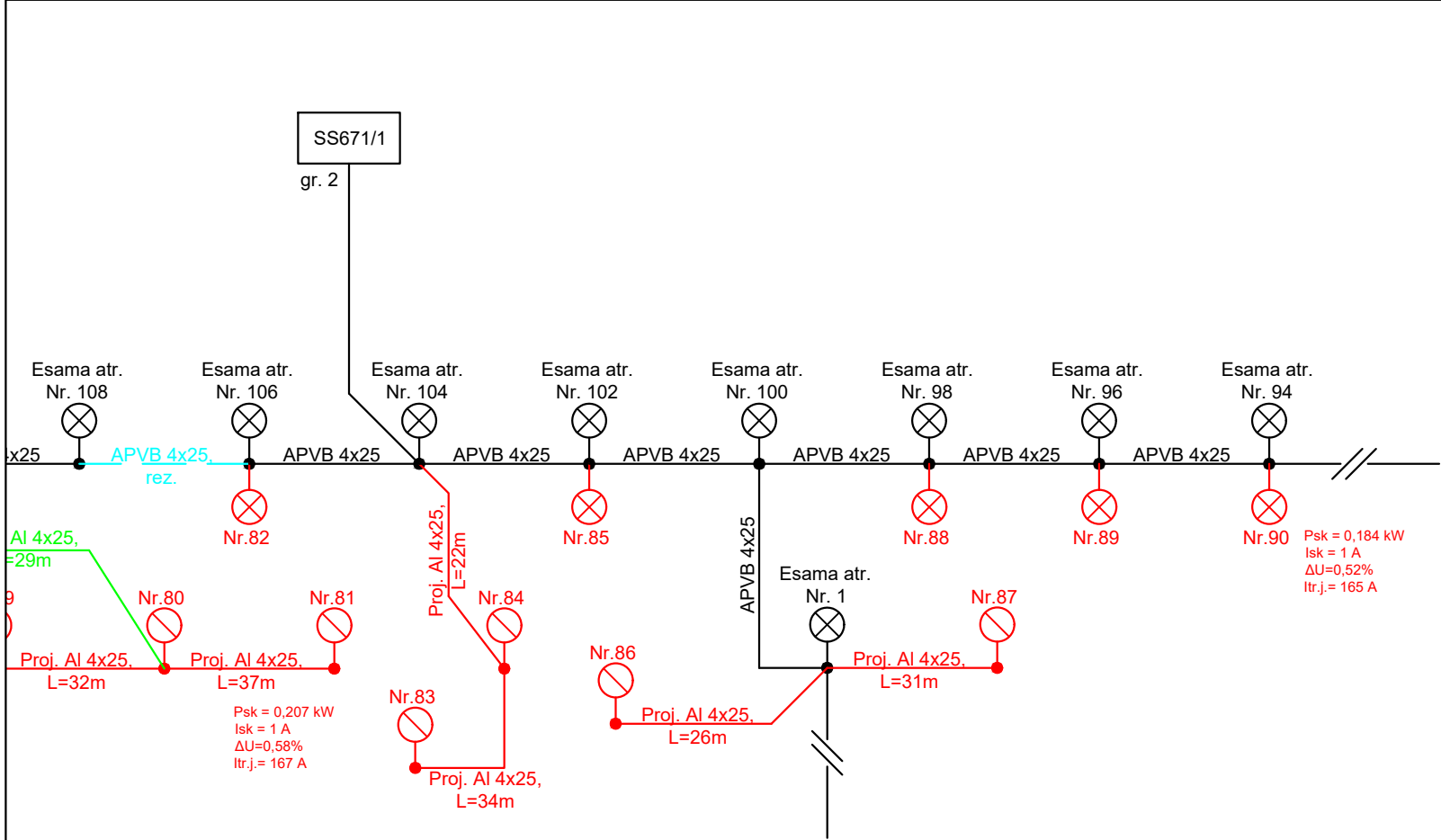
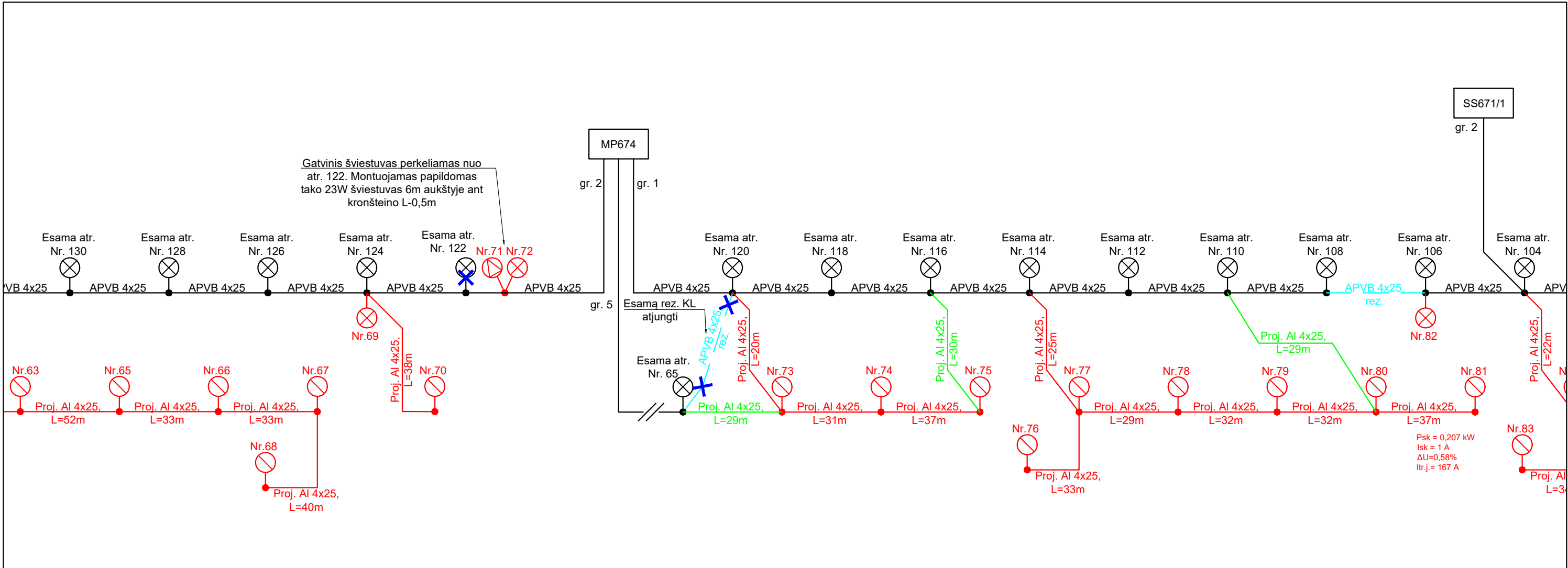




Sutartiniai žymėjimai:

	Proj. 0,4kV KL apsauginiame vamzdyje
	Proj. 0,4kV KL įrengiama uždaru būdu
	Tako šviestuvus 23W LED, stulpas H-6m
	Tako šviestuvus 23W LED, kronšteinas L-0,5m





Sutartiniai žymėjimai:

	Tako šviestuvas 23W LED, montuojamas ant esamos atramos H-6m aukštyje su papildoma gembe
	Tako šviestuvas 23W LED su nauja H-6m atrama
	Kryptinis pėsčiųjų perėjimo šviestuvas 75W LED, montuojamas ant atramos H-6m aukštyje su papildoma gembe. D - dešinės optikos. K - kairės optikos.
	Perkeliamas esamas gatvės LED šviestuvas su naujai montuojama H-8m atrama ir gembe
	Proj. 0,4kV KL vamzdyje
	Proj. rezervinė jungtis
	Perjungiamas esama 0,4 KL
	Esama 0,4 kV apšvietimo KL
	Esama 0,4 kV apšvietimo KL rezervinė jungtis

*Kiekvienam naujam stulpui įrengiamas atskiras įžeminimo kontūras, standartinės apšvietimo stulpų komplektacijos:

DEMONTAVIMO LENTELĖ

G/ž atrama	12 kompl.
------------	-----------

PERKELIAMŲ ĮRENGINIŲ LENTELĖ

Esamas gatvės šviestuvas	12 vnt.
--------------------------	---------



UAB „SPKT“

Atestatas Nr. 3048, galioja neterminuotai
Kalvarijų g. 98-43, LT-08211 Vilnius, tel./faks. 85 2619356,
spkt.uab@gmail.com Draudimo liudijimo Nr. PCAD09 00053/2022
ADB „COMPENSA Vienna Insurance Group“

DALINĖS EKSPERTIZĖS AKTAS

2024 06 12 Nr. 23-3.1-24

Dėl „Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu
apšvietimo įrengimo (II etapas) techninis darbo projektas“
neypatingojo statinio naujos statybos techninio darbo projekto

Ekspertizei pateikto projekto apžvalga

1. Statytojas (užsakovas) – Vilniaus miesto savivaldybė.
2. Projekto ekspertizės pagrindas – pasiūlymas Nr. 6.3-24.
3. Projektuotojas – UAB „Inerpro“, direktorius M. Sadauskas. Elektrotechnikos SPDV M. Sadauskas (kval. atestato Nr. 39407), statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo SPDV A. Lisica (kval. atestato Nr. 38060).
4. Projekto ekspertizei pateikta: elektrotechnika, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.
5. Privalomieji techninio darbo projekto rengimo dokumentai:
 - Techninė projektavimo užduotis ir paslaugų apimtis, dokumento reg. Nr. A197-969/24(2.1.84E-AD), 2024-05-31;
 - UAB „Vilniaus apšvietimas“ prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygos Nr. 90-22, 2022-07-20;
 - Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas.
6. Projekto suderinimai, pritarimai:
 - Suderinta. AB „Telia Lietuva“, Tinklo resursų administravimo 1 komanda vyresnysis inž. N. T., 2023-07-19;
 - Suderinta. UAB „Skaidula“ projektų vadovas P. J., 2023-07-19;
 - Peržiūrėta. UAB „Grinda“, Paviršinių nuotekų tinklų plėtros skyriaus specialistė K. V. T., 2023-07-26;
 - Suderinta. AB „Vilniaus šilumos tinklai“ TPPK inžinierius L. R. Reg. Nr. 175692, 2023-07-31;
 - Suderinta. UAB „Vilniaus vandenys“, Projektų derinimo inž. I. Š., 2023-10-19;
 - Pritarta. AB „ESO“ (elektra), inž. D. V., P39568, 2023-08-31;
 - Pritarta. AB „ESO“ (dujos), inž. E. Š., P39568, 2023-08-24;
 - Peržiūrėta. UAB „Vilniaus apšvietimas“, Projektų derinimo inžinierė J. L., Nr. 81-23, 2023-11-24;
 - Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Infrastruktūros skyrius, Projektavimo poskyrio vyriausioji specialistė G. B. „Dėl raštiško pritarimo suprojektuotiems statiniams“, dokumento reg. Nr. Nr. A367-1588/23(2.9.4.14EINF), 2023-08-23;
 - Suderinta. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Kultūros paveldo apsaugos skyrius, skyriaus vedėja D. A. „Dėl Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimo (II etapas) techninio darbo projekto“, dokumento reg. Nr. A655-712/23(2.3.3.14EKPA), 2023-10-03;
 - Suderinta. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius, skyriaus vedėja G. M. „Dėl apšvietimo tinklų įrengimo projektų“, dokumento reg. Nr. (12.8-V E)2V-2488, 2023-10-09;
 - NŽT prie Aplinkos ministerijos Vilniaus miesto skyrius, Elektrėnų skyriaus vedėja, atliekanti Vilniaus miesto skyriaus vedėjo funkcijas J. B. „Dėl sutikimo tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai“, dokumento reg. Nr. SUVA-17402-(8.53E.), 2023-11-15.
7. Trumpa techninio darbo projekto apžvalga:

Projektuojamas pėsčiųjų ir dviračių takų nuo Architektų g. 96 iki Architektų g. 214 apšvietimo įrengimas. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo. Projektuojamas apšvietimas prijungiamas prie esamų atramų. Ant esamų atramų įrengiami šviestuvai su kronšteinais.

Atramų pamatus montuoti 0,5 m nuo tako borto. Pėsčiųjų perėjų atramas Nr. 91, 92, 93, 94 montuoti 1 m nuo važiuojamosios dalies ir 1 m nuo borto.

Vadovaujantis projektavimo užduotimi ir prisijungimo prie UAB „Vilniaus apšvietimas“ sąlygomis Nr. 90-22 yra montuojami LED šviestuvai. Projektuojamas apšvietimo elektros tinklas remiantis EİBT pajungiamas Al 4x25 mm² skerspjūvio kabeliais.

Prieš darbų pradžią kreiptis į UAB „Vilniaus apšvietimas“, dėl atramų numeracijos.

Takų apšvietimui nurodytose vietose įrengiamos naujos proj. apšvietimo atramos 6 m virš žemės paviršiaus, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE, pamatas VGAP-2 tipo arba montuojami papildomi kronšteinai 6 m aukštyje ant esamų gatvės apšvietimo atramų. Atramose sumontuoti LED šviestuvus ≤23W, perėjų šviestuvai ≤75 W.

Montuojant šviestuvus išskirstyti kiek įmanoma tolygiau ant kiekvienos fazės. Šviestuvų atjungimui atramose montuojami 6A saugikliai, šviestuvų pajungimui atramose naudojami Cu 2x1,5 mm² skerspjūvio kabeliai.

Kiekvienai apšvietimo atramai įrengiamas įžeminimo kontūras. Įžeminimas montuojamas atramos viduje. Įžeminimo įrenginį montuoti kalimo metodu, naudojant vibroplaktuką.

Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiais vamzdžiais d75 mm, įrengiant uždaru būdu ir po važiuojamąja dalimi d75 mm. 0,4 kV KL po keliais kloti ne mažiau kaip 1,2 m. gylyje.

8. Bendrieji statinio rodikliai:

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. INŽINERINIAI TINKLAI			
1. Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų (gatvių elektros apšvietimo) ilgis	km	2,453	
2. Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:			
2.1. Požeminės dalies	km	1,651	
2.2. Antžeminės dalies	km	0,802	
3. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
4. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	Cu 3x1,5 Al 4x25	
5. Įrenginiai			
5.1. Atrama (6 m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	54	
5.2. Atrama (8 m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	11	
5.3. Nauji šviestuvai	vnt.	81	

Sudaryta pagal 2024.04 kainas:

Sąmatinė kaina

- 209946.36 Eur.

Tame skaičiuje:

Statybos montavimo darbai

- 190141.82 Eur.

Užsakovo rezervas 5.00 %

- 9997.45 Eur.

Kitos išlaidos

- 19804.54 Eur.

DALINĖ PROJEKTO EKSPERTIZĖ

Projektas pataisytas pagal privalomas pastabas projekto ekspertizės metu.

Ekspertizės išvada

„Architektų g. pėsčiųjų takų vedančiu žiedu apšvietimo įrengimo (II etapas) techninis darbo projektas“ neypatingojo statinio naujos statybos techninis projektas atitinka Reglamento (ES) 305/2011(5.17) nustatytus esminius statinio reikalavimus, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, kitų Lietuvos Respublikos įstatymų ir teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus. Techninį projektą galima tvirtinti.

Direktorius, bendrosios ekspertizės vadovas
(kv. atest. Nr. 2224, galioja neterminuotai)

Vitas Merkevičius
tel. (85) 2619356

Dalinės ekspertizės vadovai:

Elektrotechnikos dalis V. Vengalis (kv. atest. Nr. 13876, galioja neterminuotai)

Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

V. Merkevičius (kv. atest. Nr. 9561, galioja neterminuotai)