

PROJEKTO NUMERIS	ETAPAS	METAİ
MB-2022-058-TP	TP	2023



OBJEKTAS: GATVĖS APŠVIETIMO TINKLŲ MODERNIZAVIMAS,
VILNIAUS R. SAV., NEMĖŽIO SEN., NEMĖŽIS, STATYBININKŲ G.,
KELININKŲ G., KOOPERATYVO G.

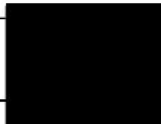
STATYBOS ADRESAS: VILNIAUS R. SAV., NEMĖŽIO SEN., NEMĖŽIS,
STATYBININKŲ G., KELININKŲ G., KOOPERATYVO G.

ETAPAS: TECHNINIS PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS: NAUJA STATYBA

UŽSAKOVAI: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA

STATINYS: ELEKTROS TINKLAI

PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
PDV	A. LISICA Atest. Nr. 38060		2023 12
PDA	A. LISICA Atest. Nr. 38060		2023 12

MB „Projektavimo grupė“
Tel. +37065865993
El.p.: projektavimogrupe@gmail.com

TURINYS

Brėž. Nr.	Lapų Nr.	Lapų sk.	PAVADINIMAS	PASTABOS
	1	1	VIRŠELIS	
	2	1	TURINYS	
	3	1	PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ	
	4	1	PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI	
	5	9	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			PRIEDAI	
	14	4	AB „ESO“ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS	
	18	20	AŠVIETOS SKAIČIAVIMAI	
	38	1	AB „ESO“ PROJEKTO DERINIMO SUVESTINĖ	
	39	4	NŽT DERINIMAS	
	43	1	KITI PRIEDAI	
	44	13	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
	57	1	ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS	
			BRĖŽINIAI	
1	58	4	GATVĖS APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS M 1:500	MB-2022-058-TP
2	62	1	SUSIKIRTIMAI	MB-2022-058-TP
3	63	1	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS (AVS) PRINCIPINĖ SCHEMA	MB-2022-058-TP
4	64	2	PRINCIPINĖ SCHEMA	MB-2022-058-TP
5	66	1	DEMONTAVIMO SCHEMA	MB-2022-058-TP
	67	2	KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ	
	69	2	SĄNAUDŲ, DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	

Atestato Nr.			MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 P. [redacted]@grupe@gmail.com		Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.			
38060	PDV	A. Lisica	[redacted]	2023 12	Turinys		Laida	
38060	PDA	A. Lisica		2023 12			0	
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP		Lapas	Lapų
							1	1

PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Institucija	Asmuo	Data	Pastabos
Vilniaus rajono savivaldybės administracija Žemės ūkio skyriaus	vyr. specialistė Danguolė Tamašauskaitė	2024-02-14	Suderinta, Nr. 87, 4 lapai, nemelioruota
Vilniaus rajono savivaldybės administracija Statybos skyrius	vyr. specialistė Akvilė Savickaitė	2024-02-26	Peržiūrėta VRSA, Nr. 2024-T141
Telia Lietuva, AB Tinklo resursų administravimo komanda	vyr. inžinierius Natalja Trofimova	2024-02-22	Suderinta, Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
AB „Energijos skirstymo operatorius“ Dujos	Egidijus Šerėnas	2024-03-18	Pritarta P70114
AB „Energijos skirstymo operatorius“ Elektra	Donatas Venzlauskas	2024-03-21	Pritarta P70114
UAB „Nemėžio komunalininkas“	Vandens ūkio inžinierius Viktor Tankeliun	2024-04-25	Suderinta 4 lapai
Nacionalinė žemės tarnyba prie aplinkos ministerijos	skyriaus vyr. patarėjas Arvydas Žukauskas	2024-05-16	Sutikimo registracijos numeris:SUVA-2947-(5.62 E.)

Atestato Nr.	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 P. [redacted]@grupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.			
38060	PDV	A. Lisica	[redacted]	2023 12	Projekto pritarimų lentelė		Laida	
38060	PDA	A. Lisica	[redacted]	2023 12			0	
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP		Lapas 1	Lapų 1

PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Inžineriniai tinklai			
Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	km	1,392	
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:		-	
Požeminės dalies			
10 kV	km	-	
0,4 kV	km	1,244	
Antžeminės dalies	km	0,148	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:			
10kV	vnt. / mm ²	-	
0,4 kV	vnt. / mm ²	1 / 4x25	
Inžineriniai statiniai			
Atrama (6m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	8	
Atrama (8m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	27	
LED šviestuvai	vnt.	40	
Gatvės apšvietimo valdymo skydas	kompl.	1	

Ekonominiai rodikliai

Eil. Nr.	SUVESTINIŲ IŠLAIDŲ SĄMATA	Kaina EUR. su PVM
1.	ENERGETIKOS OBJEKTŲ STATYBA BEI ĮRENGIMAS 1) statybos ir montavimo darbai; 2) įrengimai	-
2.	KITOS IŠLAIDOS 1) Linijos išpildomoji nuotrauka 2) Topografinis trasos nužymėjimas	
3.	STATYTOJO (UŽSAKOVO) REZERVAS 5%	
4.	IŠ VISO III-VI (EUR)	

Atestato Nr.	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 projektavimogrupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.		
38060	PDV	A. Lisica		2023 12	Projekto bendrieji rodikliai	Laida	0
38060	PDA	A. Lisica		2023 12			
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
						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 visomis suinteresuotomis institucijomis.

ELEKTROTECHNINIAI SPRENDIMAI

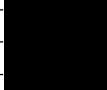
Šioje projekto dalyje projektuojamas gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas Vilniaus rajono savivaldybės, Nemėžio seniūnijos, Nemėžio Statybininkų, Kelininkų ir Kooperatyvo gatvėse. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

Proj. apšvietimas prijungiamas prie naujai įrengiamo gatvės apšvietimo valdymo skydo (AVS).

Apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis LST EN 13201-1÷5 (aktuali redakcija) reikalavimais. Pėsčiųjų takui apšvieta turi būti pagal apšviestumo klasę P4 ir P5, kelio – M5. Pridėtuose apšviestumo skaičiavimuose parinkti LED šviestuvai atitinka reikalavimus.

Gatvės apšvietimui yra montuojami LED šviestuvai, kadangi jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploatavimo išlaidas. Projektuojamas apšvietimo elektros tinklas remiantis EİBT pajungiamas Al 4x25 mm² skerspjūvio kabeliais.

Gatvės apšvietimui plane MB-2022-058-TP nurodytose vietose įrengiamos naujos proj. apšvietimo atramos 8m ir 6m virš žemės paviršiaus, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE. Atramose sumontuoti LED šviestuvus ≤38W ir ≤23W pagal principinę schemą.

Atestato Nr.	 projektavimo grupė		MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 projektavimogrupe@gmail.com		Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.			
38060	PDV	A. Lisica		2023 12	Aiškinamasis raštas			Laida
38060	PDA	A. Lisica		2023 12				0
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP		Lapas	Lapų
							1	6

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

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

Žeminimo įrenginį montuoti kalimo metodu, naudojant vibroplaktuką. Šiuo metodu vibroplaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Žeminimo 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 žeminimo 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 nurodytą 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 EIİBT, ELİIT ir AEİIT reikalavimus.

STATYBOS ORGANIZAVIMO SPRENDINIAI BENDROSIOS NUOSTATOS

Šios statybos taisyklės reglamentuoja atliekamų statybos darbų būdus, reikalavimus kokybei ir taikomos vykdant 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 išpėjamaisiais 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

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
		2	6

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 nepadaro 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 pradedant 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 aprobeavimo 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 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 darboviečių įrengimo statybvietėje nuostatais.

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
		3	6

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 prisisegti 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,
- ankerinė atrama prisitvirtinimui.

Kritimo metu žmogaus kūnas patiria apkrovą, kuri 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).

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 šalms – kaukes. Elektrodo laikiklio kotas turi būti padarytas iš termoizoliacinės dielektrinės medžiagos (fibros, kietos sausos medienos).

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

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, 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.

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
		4	6

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.

Gaisrų gesinti reikia taip:

- gaisrų 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	EIIBT-2012
3.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELIIT-2011
4.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	2011
5.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB “Projektavimo grupė”	MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
		5	6

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	1,520
Maksimalus pareikalaujamas galingumas	kW	1,520
Elektros apšvietimo galia	kW	1,520
Galios įrenginių galia	kW	-
Maksimalus įtampos nuostoliai vidaus tinkle	%	0,3
Metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	4389

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
		6	6

Projekto pavadinimas: Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.

Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Vertinimo vienetas	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
				21:00	0:00	4:00	6:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h	2				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h	1				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h	-1	-1	-1	-1	-1
	Zemas	v < 40 km/h	-2				
Eismo dydis		Greitkelis ir daugiajuosčiai keliai	Dviejų juostų kelias				
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1			
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0			
	Zemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-1	-1	-1	-1
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto		2				
	Mišri		1	1	1	1	1
	Tik motorizuotas transportas		0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne		1	1	1	1	1
	Taip		0				
Susikirtimų tankumas		Sankryžos/km	Sankirtos, atstumas tarp tiltų, km				
	Aukštas	>3	<3	1	1	1	1
	Vidutinis	<3	>3	0			
Stovintys automobiliai	Yra		1	1	1	1	1
	Nėra		0				
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0				
	Zemas		-1	-1	-1	-1	-1
Navigacinė užduotis	Labai sunki		2				
	Sunki		1				
	Lengva		0	0	0	0	0

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

Apšvietimo klasė :	M5	M5	M5	M5
Skaistis, cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²
	0.50	0.50	0.50	0.50
U ₀	0.35	0.35	0.35	0.35
U ₁	0.40	0.40	0.40	0.40
U _{0 wet}	0.15	0.15	0.15	0.15
TI, %	15	15	15	15
EIR (R _{EI})	0.30	0.30	0.30	0.30

Projekto pavadinimas: Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas LST CEN/TR 13201-1:2014, kai eismo greitis mažesnis nei 40km/h

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Vertinimo 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		
	Normalus		0	0	
	Ramus		-1		-1
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2		
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1	1	1
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1		
	Tik pėstieji		0		
	Tik dviratininkai		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1	1	1
	Nėra		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 :	P4	P5
Apšvieta Evid, lx	5.00	3.00
E _{min} , lx	1.00	0.60
E _{v min} , lx	1.50	1.00
E _{sc min} , lx	1.00	0.60
TI (informative), %	30	30

Projekto pavadinimas: Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.

Kelių apšvietimo apšvietos normos parinkimas konfliktinėse zonose LST CEN/TR 13201-1:2014

Parametras	Parinktys	Aprašymas	vertinimo vienetas	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
				20:00	23:00	5:00	6:00
Greitis ar greičio apribojimas	Labai aukštas	v > 100 km/h	3				
	Aukštas	70 < v < 100 km/h	2				
	Vidutinis	40 < v < 70 km/h	0		0	0	0
	Žemas	v < 40 km/h	-1	-1			
Eismo dydis	Aukštas		1				
	Vidutinis		0				
	Žemas		-1	-1	-1	-1	-1
Eismo sudėtis	Mišri su dideliu procentingumu nemotorizuoto transporto		2	2			
	Mišri		1		1	1	1
	Tik motorizuotas transportas		0				
Judėjimo kelių atskyrimas	Ne		1	1	1	1	1
	Taip		0				
Stovintys automobiliai	Yra		1	1			
	Nėra		0		0	0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0		0	0	0
	Žemas		-1	-1			
Navigacinė užduotis	Labai sunki		2				
	Sunki		1				
	Lengva		0	0	0	0	0

Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.

Apšvietimo klasė :	C5	C5	C5	C5
Apšvieta Evid, lx	lx	lx	lx	lx
U ₀	7.5	7.5	7.5	7.5
	0.40	0.40	0.40	0.40

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER24-07903**

Parengta: 2024-02-02,
Galioja iki: 2025-02-02

Klientas: VILNIAUS RAJONO SAVYVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS NEMĖŽIO SENIŪNIJA

Kliento kontaktiniai duomenys: V. Sirokomlės g. 8, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.,
+37065865993, projektavimogrupe@gmail.com

Objekto pavadinimas: Gatvės apšvietimas

Objekto adresas: Kelininkų g. -, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N1407903

Kliento prijungimo objekto duomenys:			
	Mato vnt.	Leistinoji naudoti galia	Atvado tipas (trifazis/vienfazis)
Esama leistinoji naudoti galia	kW	-	
Nauja leistinoji naudoti galia	kW	7	Trifazis
Visa leistinoji naudoti galia	kW	7	Trifazis
Komerčinės apskaitos spintos spalva:			

1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos Kliento objekto, esančio Kelininkų g. -, Nemėžio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav., prijungimui prie AB "Energijos skirstymo operatoriaus" skirstomųjų tinklų. Objekto terminuotam prijungimui parinktas optimalus taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

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

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

3.1. Terminuotam (laikinam) elektros įrenginių prijungimui turite parengti supaprastintą elektros tinklo (nuo nuosavybės ir turto eksploatavimo ribos su Bendrove) projektą (schemą - planą) ir suderinti su Bendrove bei kitomis suinteresuotomis pusėmis (įstaigomis, organizacijomis, asmenimis). Projekte (schemoje - plane) turi būti nurodyta abonentinė elektros tinklo dalis su prijungiamo tinklo apsaugančiais elementais, įrenginiais bei prijungiamais laidininkais (nurodant laidininko tipą, skerspjūvį bei ilgį) iki abonentinės apskaitos spintos, kurioje bus įrengtas Bendrovės elektros apskaitos prietaisas. Jeigu nuosavybės ir turto eksploatavimo riba su Bendrove numatoma vidutinės įtampos tinkle, papildomai turi būti nurodyti įrenginiai, kuriais gali būti komutuojamas Bendrovės skirstomasis elektros tinklas. Projektas (schema - planas) turi būti parengtas vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Dėl projekto (schemos - plano) parengimo galite kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias projektavimo įmones. Parengus projektą (skaitmeninę versiją), jį pateikite <https://www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/dokumentu-pateikimas.html>.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių portalo sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

instaliacijos (toliau - įvado) iki nuosavybės ribos su Bendrove įrengimą/patikrinimą, kaip turi būti paruoštas elektros įvadas rasite www.eso.lt/lt/eso-partneriams/elektros-partneriams/sutarciu-valdyma/techniniai-reikalavimai/projektu-techniniai-reikalavimai, pavadinimu „1. 3 Elektros apskaitų įrenginių įrengimo atmintinė (ESO ir kliento rangovams)“. Prijungimo sąlygų dokumento kopiją prašome pateikti Jūsų pasirinktai kvalifikaciją turinčiai įmonei/elektrikui, kuri (-s) atlikus (-ęs) darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraiskos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

3.3. Pateikus Rangovo aktą susipažinkite su terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi (toliau - Sutartis) ir atlikite prijungimo įmoką (preliminario prijungimo įmokos sumokėjimas yra laikomas sutarties pasirašymu, todėl papildomai sutarties pasirašinėti nebereikia). Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.4. Pasirašykite elektros tiekimo sutartį su pasirinktu nepriklausomu elektros energijos tiekėju ir apmokėkite už elektros įrenginių prijungimo/atjungimo paslaugą pagal Jums pateiktą išankstinio mokėjimo sąskaitą.

3.5. Apskaitos prietaisą įrengsime, kai apmokėsite išankstinę sąskaitą už elektros įrenginių prijungimo/atjungimo paslaugą.

3.6. Svarbi informacija:

3.6.1. Terminuotas (laikinas) elektros įrenginių prijungimas galioja ne ilgiau nei 12 metų nuo prijungimo paslaugos sutarties apmokėjimo dienos.

3.6.2. Kliento terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo darbus, pagal 4 (AB „Energijos skirstymo operatorius“ veiksmai įgyvendinant objekto prijungimą) prijungimo sąlygų punktą iki nuosavybės ir turto eksploataavimo ribos atliks Bendrovė.

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

3.6.4. Pasikeitus poreikiui, Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna pateikite naują paraišką. Bendrovė gavusi naują paraišką parengs ir išduos naujas prijungimo sąlygas.

3.6.5. Norėdami savo objekte atlikti vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus ir pamačius, kad darbų atlikimui reikės nuimti ir uždėti apskaitos prietaiso plombą, prieš fizinių darbų pradžią susijusią su plombų nuėmimu, turite informuoti Bendrovę tel. +370 697 61852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 697 61852, kad Bendrovės darbuotojai apskaitos prietaisą užplombuotų. Daugiau informacijos skaitykite www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdeti-plomba.

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

4.1. Esamoje komercinės apskaitos spintoje KAS-14535 iš transformatorinės R-410 rezervinėje prijungimo grupėje įrengti naują trifazį „C“ charakteristikos 13 A automatinį jungiklį.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti prisijungę savitarnos svetainėje, kurią rasite www.eso.lt/savitarna.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852
Nemokama dujų sutrikimo linija 1804
Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva
El. p. info@eso.lt
Juridinio asmens kodas 304151376
PVM kodas: LT100009860612
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras
E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu **1852**.

Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimo linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

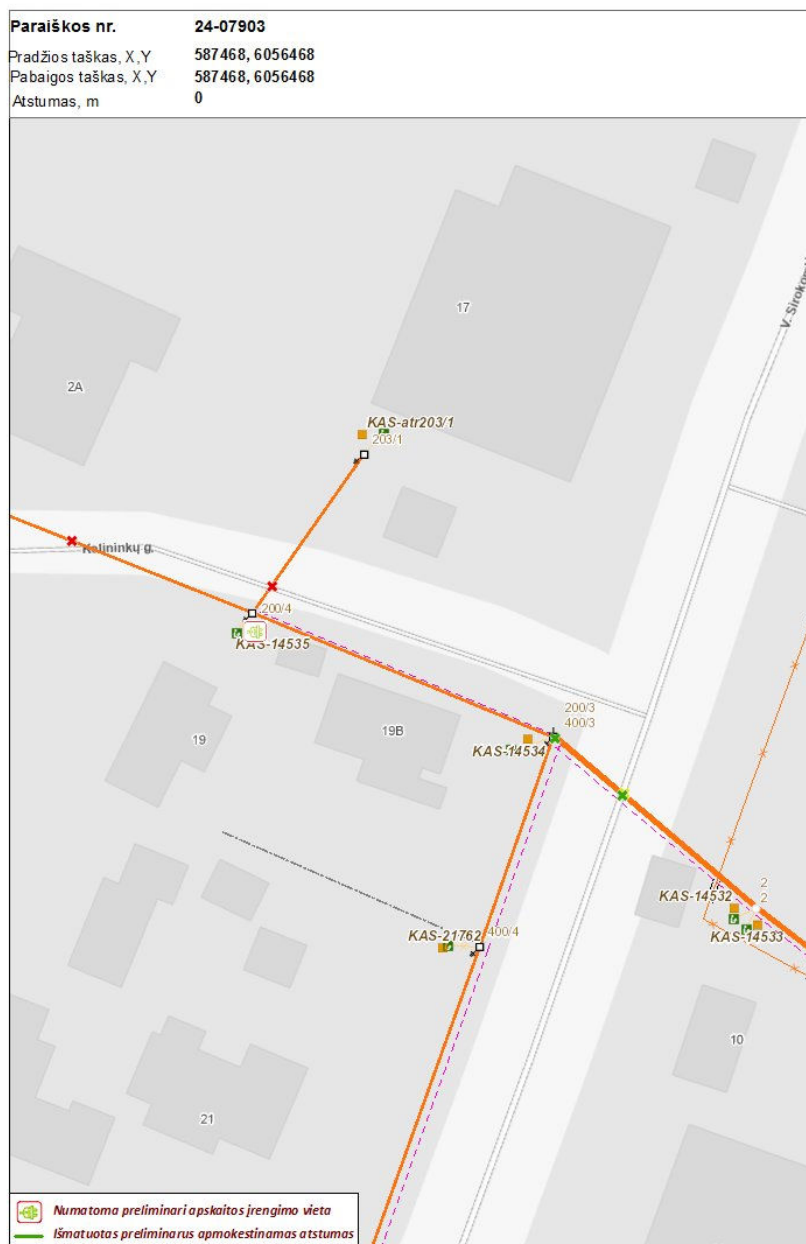
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 24-07903
Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė www.eso.lt

*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Aguonų g. 24, 03212 Vilnius, Lietuva

El. p. info@eso.lt

Juridinio asmens kodas 304151376

PVM kodas: LT100009860612

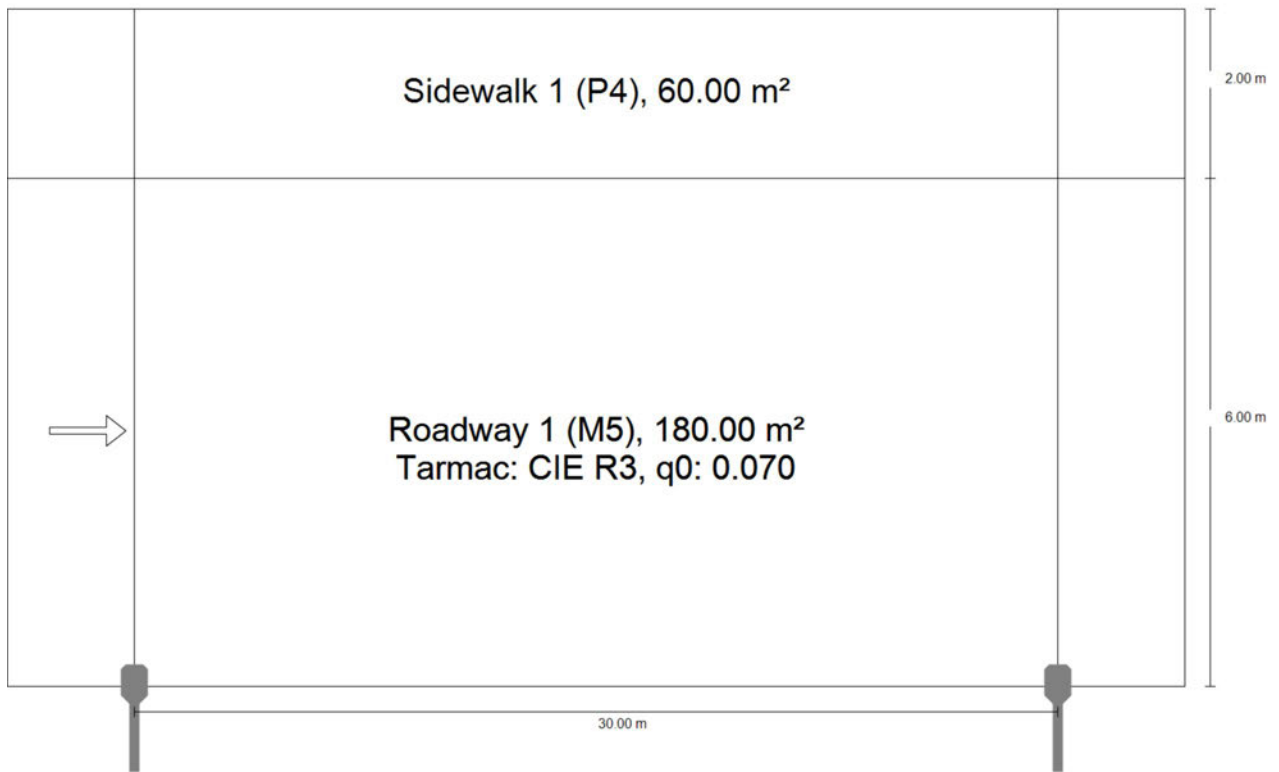
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

E. pristatymas 304151376

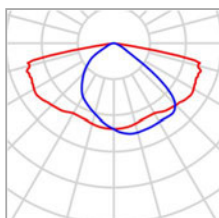
Bendrovė tvarko Jūsų asmens duomenis tik teisės aktuose apibrėžtais teisėtais pagrindais. detalesnė informacija apie Jūsų asmens duomenų tvarkymo sąlygas ir susijusias teises viešai skelbiama Bendrovės interneto svetainėje www.eso.lt

Kelininkų g.

Summary (according to EN 13201:2015)



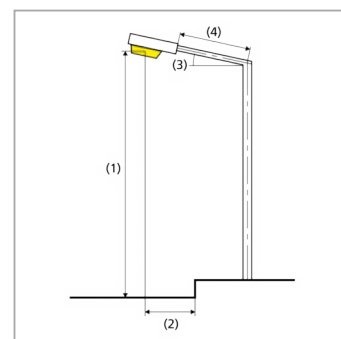
Kelininkų g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Philips	P	38.5 W
Article name	BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO	Φ_{Lamp}	5000 lm
Fitting	1x LED50-4S/830	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4534 lm
		η	90.67 %

BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 38.5 W
Consumption	1270.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 633 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 174 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*1
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.6
MF	0.80



Kelininkų g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

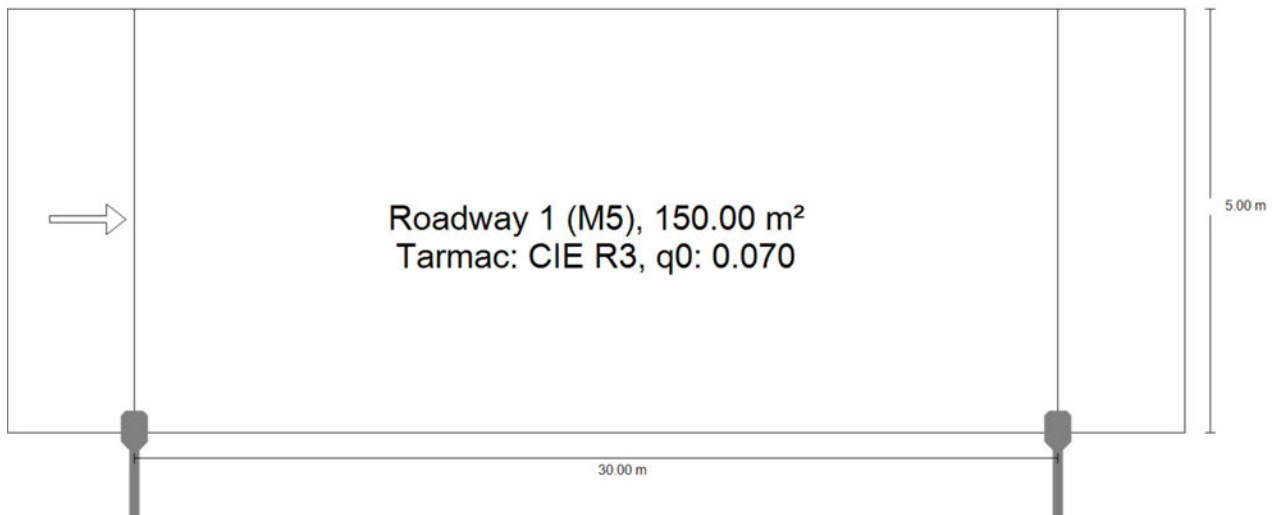
	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P4)	E _{av}	6.14 lx	[5.00 - 7.50] lx	✓
	E _{min}	5.19 lx	≥ 1.00 lx	✓
Roadway 1 (M5)	L _{av}	0.55 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.71	≥ 0.35	✓
	U _l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.65	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

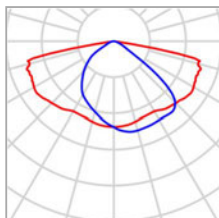
	Symbol	Calculated	Consumption
Kelininkų g.	D _p	0.023 W/lx*m ²	–
BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO (single side bottom)	D _e	0.6 kWh/m ² yr	154.0 kWh/yr

Kooperatyvo g.

Summary (according to EN 13201:2015)



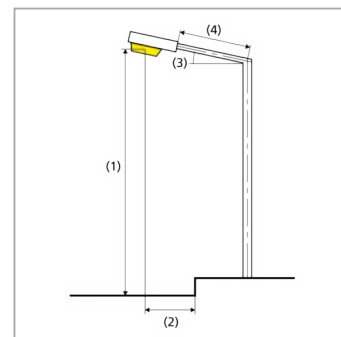
Kooperatyvo g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Philips	P	38.5 W
Article name	BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO	Φ_{Lamp}	5000 lm
Fitting	1x LED50-4S/830	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4534 lm
		η	90.67 %

BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 38.5 W
Consumption	1270.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 633 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 174 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*1
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.6
MF	0.80



Kooperatyvo g.

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

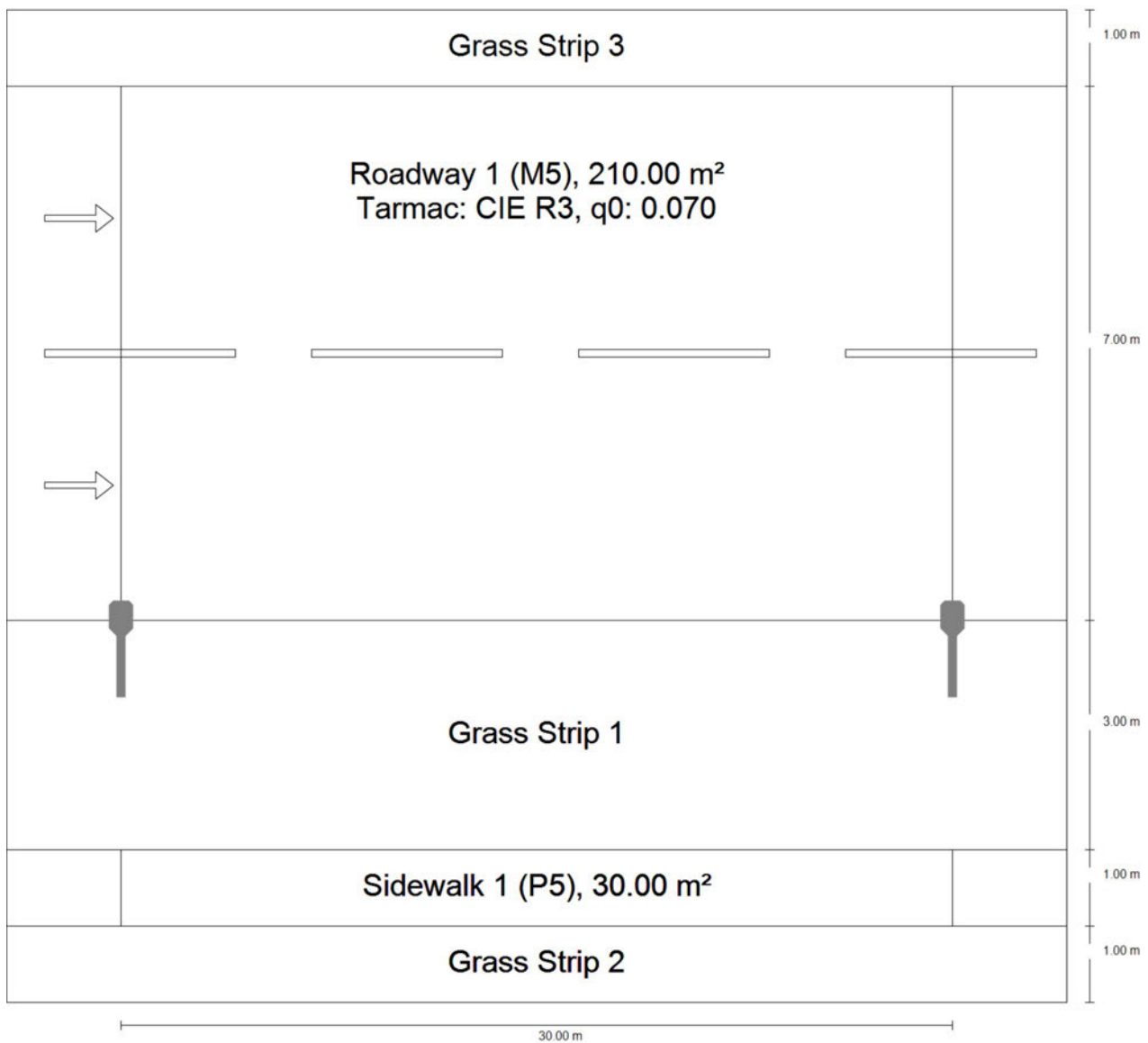
A maintenance factor of 0.80 was used for calculating for the installation.

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (M5)	L_{av}	0.57 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.74	≥ 0.35	✓
	U_l	0.87	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.69	≥ 0.30	✓

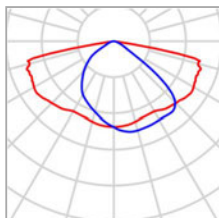
Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Kooperatyvo g.	D_p	0.034 W/lx*m ²	–
BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO (single side bottom)	D_e	1.0 kWh/m ² yr	154.0 kWh/yr

Statybininkų g. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)

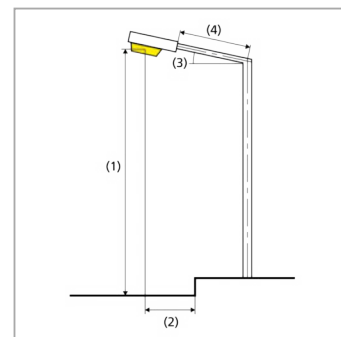
Statybininkų g. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Philips	P	38.5 W
Article name	BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO	Φ_{Lamp}	5000 lm
Fitting	1x LED50-4S/830	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4534 lm
		η	90.67 %

BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO (single side bottom)

Pole distance	30.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	0.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 38.5 W
Consumption	1270.5 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 633 cd/klm $\geq 80^\circ$: 174 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	
Luminous intensity class	G*1
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.6
MF	0.80



Statybininkų g. 1m

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (M5)	L_{av}	0.50 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.61	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	7 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.71	≥ 0.30	✓
Sidewalk 1 (P5)	E_{av}	4.38 lx	[3.00 - 4.50] lx	✓
	E_{min}	2.06 lx	≥ 0.60 lx	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Statybininkų g. 1m	D_p	0.023 W/lx*m ²	–
BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO (single side bottom)	D_e	0.6 kWh/m ² yr	154.0 kWh/yr

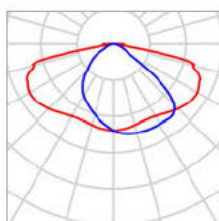
Įvažiavimai

Summary (according to EN 13201:2015)



Įvažiavimai

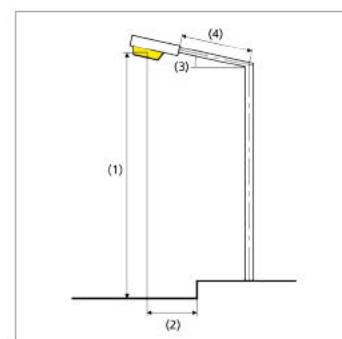
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Philips	P	23.0 W
Article No.	910925868083	Φ_{Lamp}	3500 lm
Article name	BGP292 T25 LED35-4S/830 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3102 lm
		η	88.63 %
Fitting	user-defined		

BGP292 T25 LED35-4S/830 PSDD DM11 FG (single side bottom)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	-1.000 m
(3) Boom inclination	0.0°
(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°: 621 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 108 cd/klm
	≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*2
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.6
MF	0.80



Įvažiavimai

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

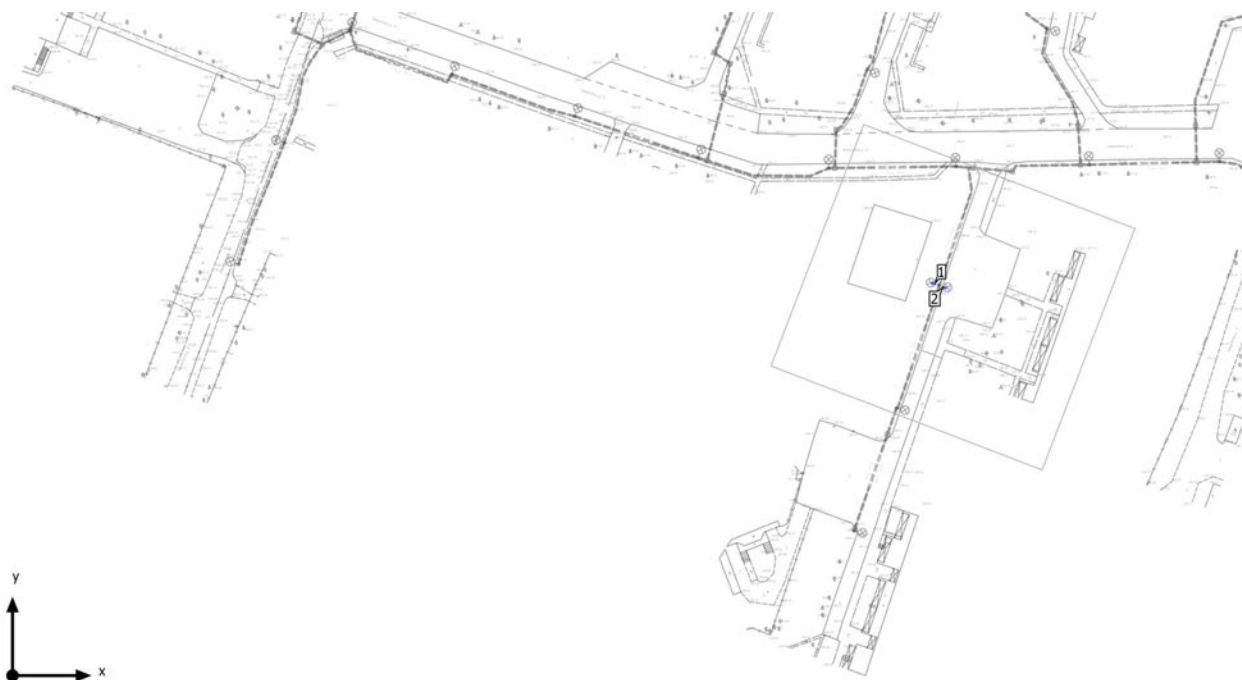
	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (M5)	L_{av}	0.62 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.67	≥ 0.35	✓
	U_l	0.75	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.58	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

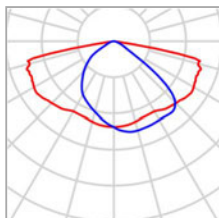
	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Įvažiavimai	D_p	0.029 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED35-4S/830 PSDD DM11 FG (single side bottom)	D_e	1.1 kWh/m ² yr	92.0 kWh/yr

Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan

Manufacturer	Philips	P	38.5 W
Article name	BGP761 T25 DM11 LED50/830 NO	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4534 lm
Fitting	1x LED50-4S/830		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
212.462 m	90.539 m	9.000 m	1
215.073 m	89.615 m	9.000 m	2

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

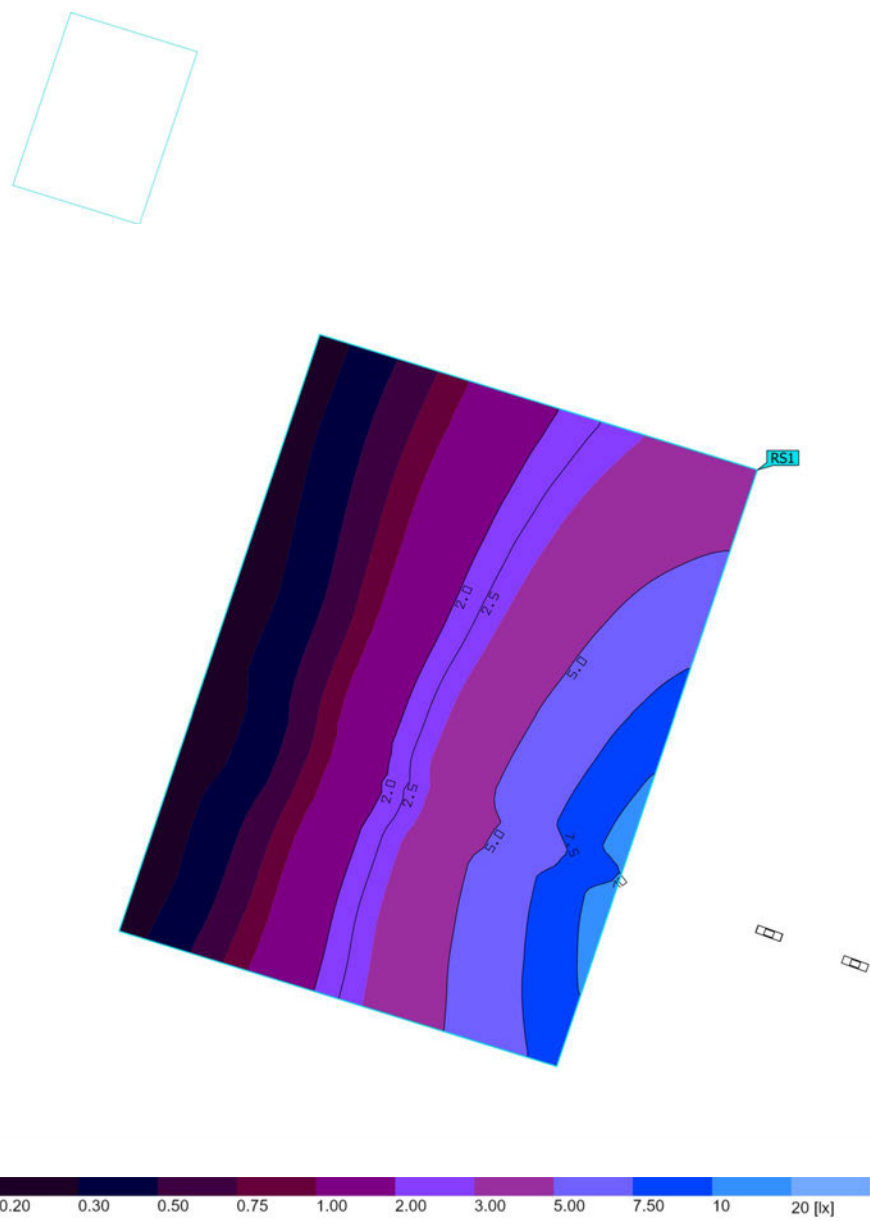
Surface result objects

Properties	Ø	min	max	U _o (g ₁)	g ₂	Index
Surface result object 1 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.050 m	3.05 lx	0.21 lx	11.5 lx	0.069	0.018	RS1
Surface result object 1 Luminance Height: 0.050 m	0.27 cd/m ²	0.019 cd/m ²	1.03 cd/m ²	0.070	0.018	RS1

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

Site 1 (Light scene 1)

Surface result object 1

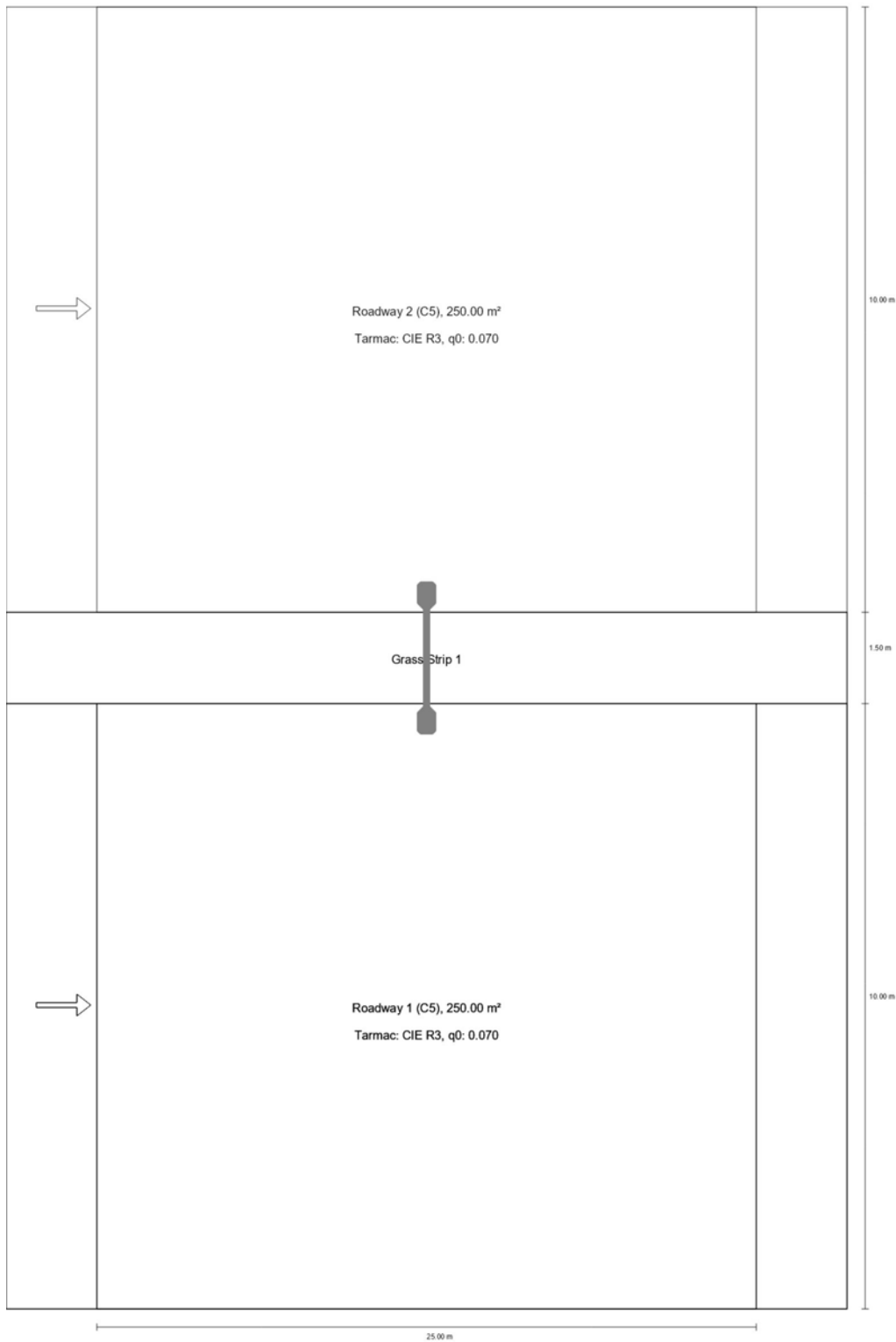


Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Surface result object 1	3.05 lx	0.21 lx	11.5 lx	0.069	0.018	RS1
Perpendicular illuminance (adaptive)						
Height: 0.050 m						

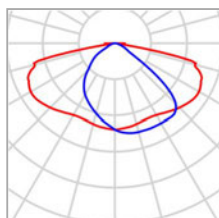
Utilisation profile: DIALux presetting (5.1.4 Standard (outdoor transportation area))

Vidinis kiemas

Summary (according to EN 13201:2015)



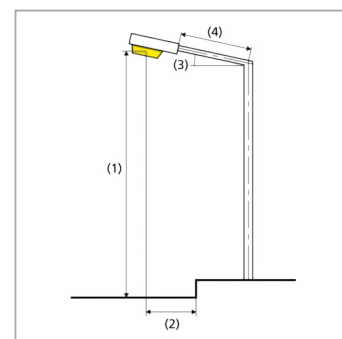
Vidinis kiemas

Summary (according to EN 13201:2015)

Manufacturer	Philips	P	23.0 W
Article No.	910925868083	Φ_{Lamp}	3500 lm
Article name	BGP292 T25 LED35-4S/830 PSDD DM11 FG	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3102 lm
		η	88.63 %
Fitting	user-defined		

BGP292 T25 LED35-4S/830 PSDD DM11 FG (single side bottom, 2 per pole)

Pole distance	25.000 m
(1) Light spot height	6.000 m
(2) Light point overhang	11.750 m
(3) Boom inclination	5.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 46.0 W
Wattage / route	1840.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	≥ 70°: 622 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 80°: 204 cd/klm ≥ 90°: 1.05 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.	
Glare index class	D.6
MF	0.80



Vidinis kiemas

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 2 (C5)	E_{av}	8.38 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓
Roadway 1 (C5)	E_{av}	8.39 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.44	≥ 0.40	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Vidinis kiemas	D_p	0.011 W/lx*m ²	–
BGP292 T25 LED35-4S/830 PSDD DM11 FG (single side bottom)	D_e	0.4 kWh/m ² yr	184.0 kWh/yr

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Donatas Venzlauskas	2024-03-21	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	2024-03-18	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 iškelti.	-

Registracijos Nr.

P70114

Pasirašymo data

2024-03-21 14:48



**NACIONALINĖ ŽEMĖS TARNYBA
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS**

VRSA Nemėžio seniūnija
V. Sirokomlės g. 8, Nemėžio k., LT-13260
Vilniaus r.

20 - - Nr. SUVA- -(8.53.E.)
Į 2024-05-05 Nr. 1GST-2693

**DĖL SUTIKIMO TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS
IR STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE,
KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI**

Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, atsižvelgdama į 2024-05-05 prašymą Nr. 1GST-2693, neprieštarauja dėl šių objektų tiesimo / statybos / rekonstravimo valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai:

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių pavadinimas (-ai), rūšis (-ys)	elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 kV apšvietimo kabelių linija" (Įtampa, kV: <1 kV), elektros tinklas "0,4 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)**	Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų

	g., Kooperatyvo g. Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.
--	---

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

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

Susisieikimo komunikacijos, inžineriniai tinklai turi būti nutiesti ir jiems funkcionuoti būtini statiniai turi būti pradėti statyti per 3-us metus nuo sutikimo išdavimo datos. Nepradėjus tiesti susisieikimo 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.***

Susisieikimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 2316,22 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 susisieikimo komunikacijoms, inžineriniams tinklams bei pastatytiems jiems funkcionuoti būtiniams statiniams eksploatuoti naujas žemės sklypas neformuojamas ir nenuomojamas ar neperleidžiamas nuosavybėn.

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

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisieikimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti būtini 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 Nacionalinę žemės tarnybą prie Aplinkos ministerijos.

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Skyriaus patarėjas (-a)*



1208608/1

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

*** Taikytina, kai išduodamas sutikimas tiesti Sutikimų tiesti susisiekimo 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. 1P-(1.3)-265 „Dėl Sutikimų tiesti susisiekimo komunikacijas, inžinerinius tinklus ir statyti jiems funkcionuoti būtinus statinius valstybinėje žemėje, kurioje nesuformuoti žemės sklypai, išdavimo taisyklių patvirtinimo“, 5.6 papunktyje nurodytus inžinerinius tinklus.

2024-05-05 PRAŠYMO NR. 1GST-2693 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:1500



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

Prašymo teikėjas	VRSA Nemėžio seniūnija
Institucija, kuriai teikiamas prašymas	Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos



STATYBOS PRODUKCIJOS
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.38060

Aleksandr Lisica

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

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

Projekto dalys: elektrotechnikos (iki 10 kV įtampos), statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (elektrotechnikos daliai).

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

26762

Išduotas 2021 m. birželio 4 d.

Pirmą kartą išduotas 2018 m. vasario 26 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas www.spsc.lt

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

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.

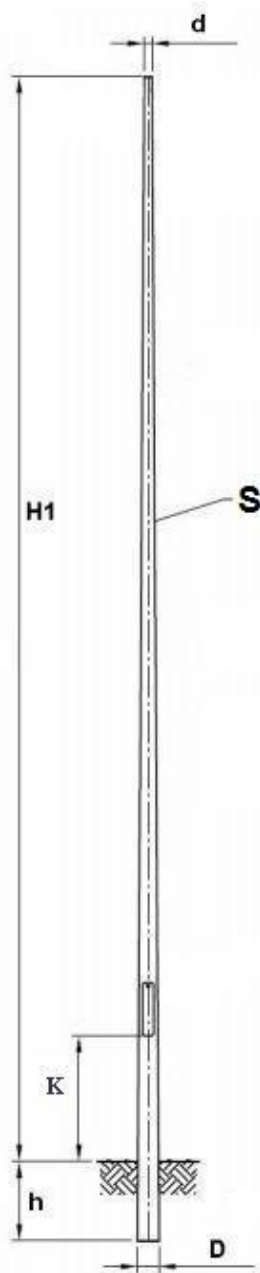
Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius, turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

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.

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		1	13

1.APŠVIETIMO ATRAMOS (arba analogas)

1.1 Cinkuota metalinė atrama

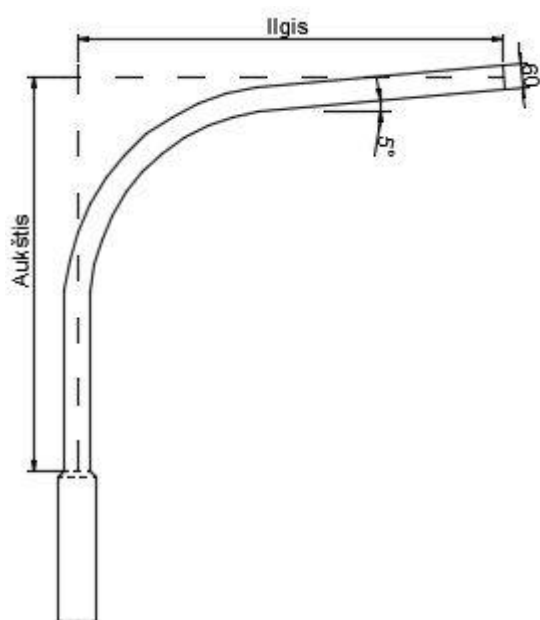


Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm (S)
2.	Parametrai	Aukštis nuo žemės – 6m; 8m (H1); Viršūnės diametras – 60mm (d); Apatinės dalies diametras – ≤ 136 mm (6m); ≤ 168 mm (8m) (D).
3.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis
4.	Įleidžiamos durelės	Kūginės formos nerūdijančio plieno šešiakampė užrakto galvutė Aukštis nuo žemės, 0,5÷1,1 m (K)
5.	Antikorozinė apsauga	Karštai cinkuota
6.	Tvirtinimas	Įleidžiama į gelžbetoninį pamatą Tvirtinama prie pamatų
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C....+35 °C
8.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

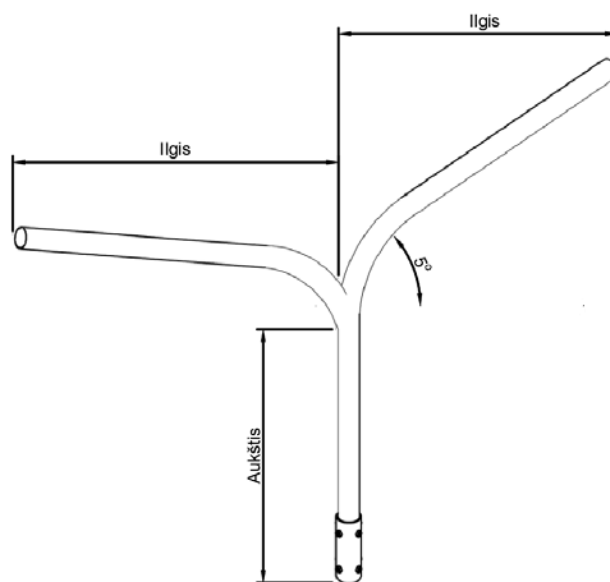
2. UŽMAUNAMA GEMBĖ

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm
2.	Tipas	Užmaunama ant atramos
3.	Parametrai	Aukštis – 1m; 0,25m; Ilgis – 1m. Kampas – 5 laipsniai
4.	Antikoroziinė apsauga	Karštai cinkuota
5.	Tvirtinimas	Užmaunama ant atramos, tvirtinama varžtais
6.	Aplinkos temperatūra	-35 oC....+35 oC
7.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
8.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

Vienšakė gembė



T formos dvišakė gembė

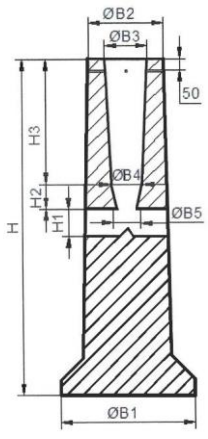


3. APŠVIETIMO ATRAMOS PAMATAS

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.	Apsauginė guma pamatui	guma (Juoda) 2 pav. dydis pagal pamato tipą
10.	Pamato garantinis laikas:	≥ 10 metai

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		3	13

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
1	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x40
2	128-168	6-10	300	1200	240	100	560	600	334	190	180	120	3x50
				 1 pav.  2 pav.									

4. GATVĖS 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: - virš 6 m IK $\geq 0,8$
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	$\leq 23W$; $\leq 38W$;
8.	Galios koeficientas (cos φ)	$\geq 0,90$
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	3000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq 120 \text{ lm/W}$, kai 3 000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 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 trinčiams. 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 $\pm 15^\circ$ kampų
20.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
21.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	≥ 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 ≥ 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	≤ 150 A ir ≤ 300 μ s
26.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
27.	Eksplotacinė aplinkos temperatūra	-35° C : $+35^\circ$ C
28.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
29.	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai

5. 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 U ₀ /U	$\geq 0,6/1$ kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35^\circ$ 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.

**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.

6. 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.	Eksplotavimo 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	1,5 mm ²
17.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 10xD D - išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		6	13

7. 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	
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

8. 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;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		- Vamzdžio nominalus diametras; - Žaliava iš kurios pagamintas vamzdis.
13.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

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

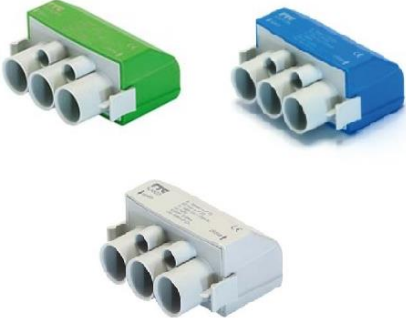
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji 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 mm ² ;
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

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

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		8	13

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 $\geq 21,8 \mu\text{m}$ (Plieniam 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	$\geq 590\text{N/mm}^2$
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 $\geq 16\text{mm}^2$
16.	Plieno padengimas	Cinkuota danga $\geq 21,8 \mu\text{m}$
17.	Antikorozinė izoliacinė juostos paskirtis	Apsaugoti požeminius ir antžeminius sujungimus nuo korozijos
18.	Antikorozinės izoliacinės juostos medžiaga	Cheminio pluošto audeklas dengtas petrolatumu. Galima naudoti šaltą.
19.	Ižeminimo laidininko montavimas	Ivedant į atramos vidų

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		9	13

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 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 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. 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 – ≤ 50 mm; Plotis – ≤ 60 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

13. LAUKO TIPO ATRAMŲ NUMERACIJAI SKIRTI DAŽAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Skirti naudoti	Lauko sąlygomis
2.	Spalva	juoda
3.	Plėvelės patvarumas	Vidutinis (V) pagal LST EN ISO 12944-1
4.	Plėvelės garantinis laikas (laikantis dažymo technologijos)	≥ 24 mėnesiai
5.	Plėvelės atsparumas	- Atmosferiniam poveikiui; - UV spinduliams; - Temperatūrai nuo -35 °C iki 70 °C ; - Korozijai; - Alyvai.
6.	Dengiamas paviršius	Cinkuotos atramos
7.	Dengimo būdas	Purškiant
8.	Sluoksnių skaičius	1 sluoksnis purškiant

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB “Projektavimo grupė”	Techninės specifikacijos	Lapas 10	Lapų 13
--	--------------------------	-------------	------------

15. APŠVIETIMO SISTEMOS

Bendroji dalis

Apšvietimo sistemas sudaro: išorės apšvietimo sistema.

Visi šviestuvai turi būti pateikti su įmontuotais galios koeficiento ($\cos \psi \geq 0,90$) korekcijos kondensatoriais.

Į kiekvieną šviestuvą turi būti instaliuota reikiamo tipo lempa.

Visi šviestuvai turi būti instaliuoti sutinkamai su gamintojo instrukcijomis.

Valdymo aparatūra

Automatiniai jungikliai vienpoliai 230V, 50Hz, - C, D charakteristikų skirti apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių.

Kontaktorius, valdomas kintamąja srove, tvirtinamas prie DIN bėgio, 400V, ≈ 50 Hz, galingumas pagal valdomų grandinių apkrovą. Kontaktoriai skirti apšvietimo įrangos distanciniam ir rankiniam valdymui. Visi apšvietimo įrangos kontaktoriai turi turėti minimalų įjungimo ir išjungimo pajėgumą. Kontaktoriai turi turėti pagrindinius ir valdymo schemų papildomus kontaktus. Kontaktai turi būti pateikiami ir su įrengtais elektros lanko gesinimo prietaisais. Kontaktorių ritės įtampa turi būti $230V \pm 5\%$ kintamos srovės, 50 Hz. Mechaninė kontaktorių vidutinė darbo trukmė turi būti ne mažiau trijų milijonų operacijų. Kontaktoriai turi būti valdomi bet kurioje padėtyje. Darbinė ritė ir pagrindiniai kontaktai turi būti pakeičiami iš priekio neatliekant didesnio ardymo ir kiekvienam pagrindiniam kontaktui turi būti įrengti vizualūs parodymai. Kontaktorius turi turėti ne mažiau dviejų atvirų ir dviejų uždarytų atsarginių kontaktų.

Trijų padėčių valdymo raktas (I-0-II), 16A srovei, 230V, 50Hz;

Foto rele, skirta šviestuvams valdyti pagal apšvietimo lygį, su 1NA+1NU kontaktais, 230V, 50Hz, 10A.

Apšvietumo reguliavimas 1-200Lx, apsaugos klasė IP54;

Signalinėmis lemputėmis žalios spalvos, 230V, 50Hz.

Kirtikliai-saugikliai, 16A, 50Hz;

Programinė laiko relė su akumuliatoriumi;

Pozicinis jungiklis;

Priemės jungiklis su šviesos davikliu;

Žalios spalvos lemputės;

Valdymo mygtukai raudonos ir juodos spalvos 16A, 230V, 50Hz; su 1NU kontaktu;

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;

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		11	13

- paruošti darbo vietą (įvykdyti Saugos eksploatuojant elektros įrenginių 93 punkte nurodytas priemonės).

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 stacionariai įrengtais įtaisais. Darbo vietai paruošti taikomos šios priemonės:

- darbo vietos aptvėrimas;
- darbo vietos ribų ir kitų pavojingų zonų paženklėjimas 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 paženklėjimas 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, automatinė 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 aprašų 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 inspektorius 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 mėvint 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.

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		12	13

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 ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

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

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugos riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio 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.

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		13	13

ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS

Trumpo jungimo srovių skaičiavimas

Atsižvelgiant į esamų ir naujai projektuojamų kabelinių (oro, oro kabelinių) linijų skerspjūvius ir jų ilgį, įvertinus transformatoriaus pilnutinę varžą apskaičiuojam trumpo jungimo srovės linijose.

$$I = \frac{U}{\frac{Z_T}{3} + Z_g};$$

I - Srovė (A);

U – Įtampa (kV) -0,4 kV;

$\frac{Z_T}{3}$ - pilnutinė transformatoriaus varža (Ω);

Z_g – 1km. ilgio grandinės fazė – nulis (kilpos) pilnutinė varža (Ω), padauginta iš linijos ilgio (km.).

Įtampos kitimo skaičiavimai

Įtampos kritimai 0,4 kV kabelių linijoje:

$$\Delta U = L(km) * P(kW) * koef.(\%)$$

Apsauginių aparatų parinkimas

Saugiklių tirtukų ir automatinių jungiklių vardinės srovės parenkamos kiek galima artimesnės saugomų tinklo dalių skaičiuojamosioms srovėms.

Apsauginis aparatas parenkamas taip, kad vardinė aparato ir tirtuko ar atkabiklio srovė būtų lygi tinklo skaičiuojamajai srovei.

Saugikliams:

$$I_{saug.} (I_{tirpt.}) \geq I_S ;$$

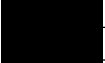
Automatiniams jungikliams ir šiluminėms relėms:

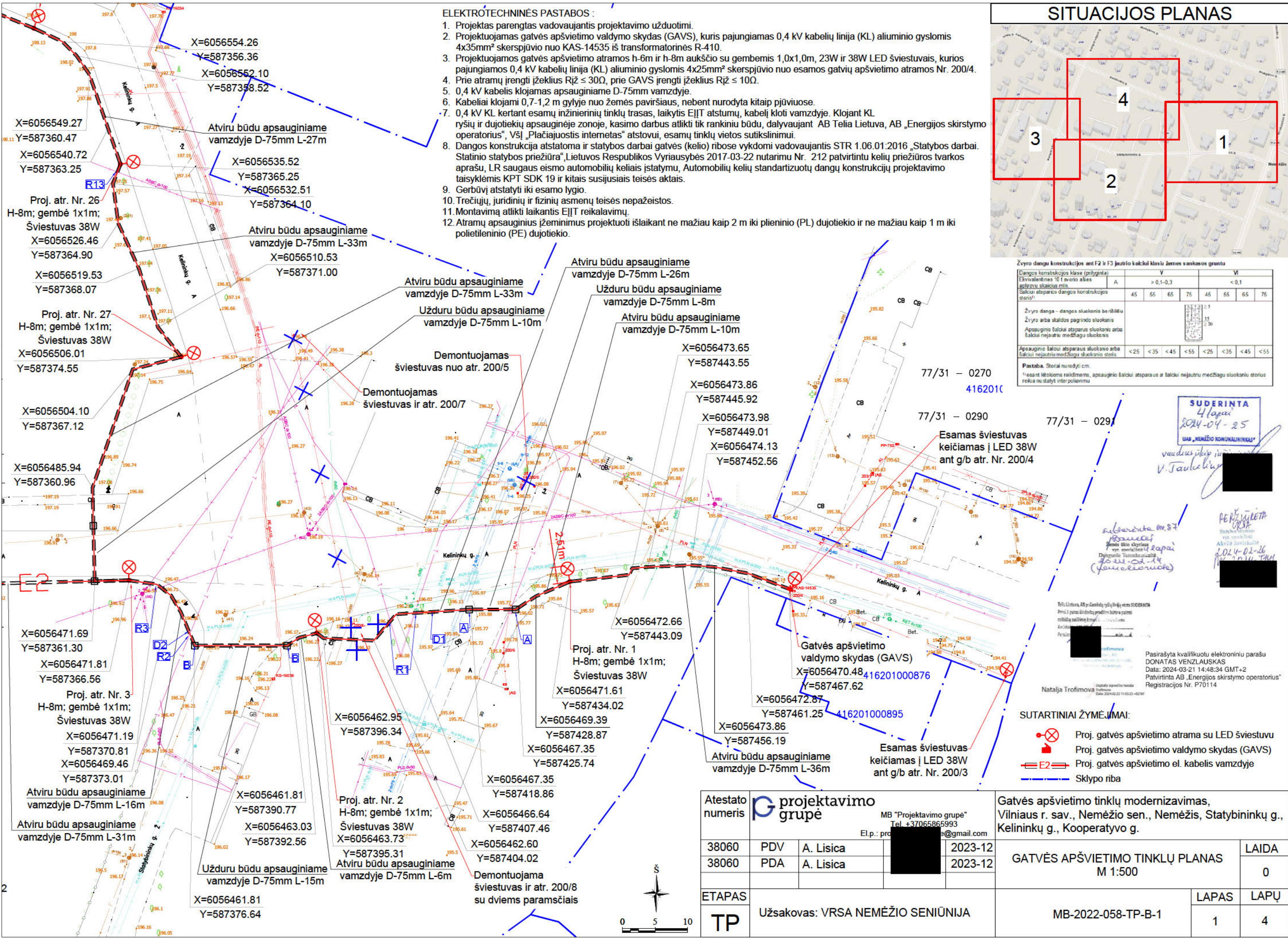
$$I_{aut.} (I_{rel.}) \geq I_S ;$$

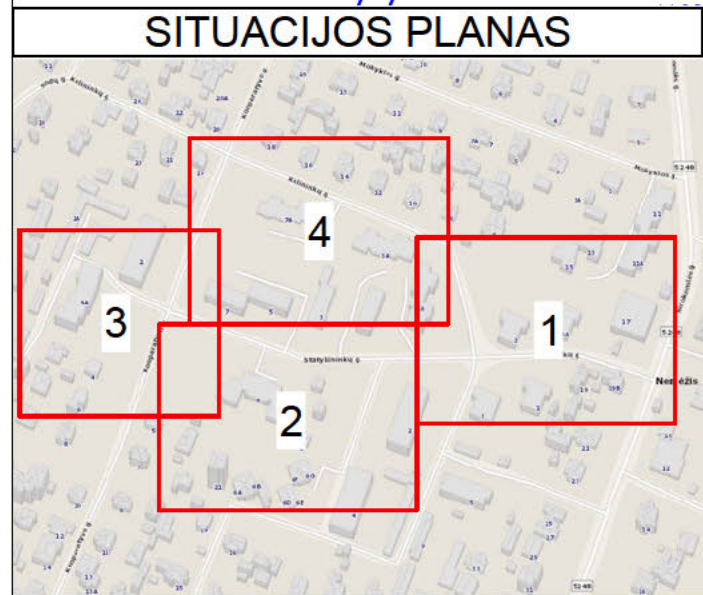
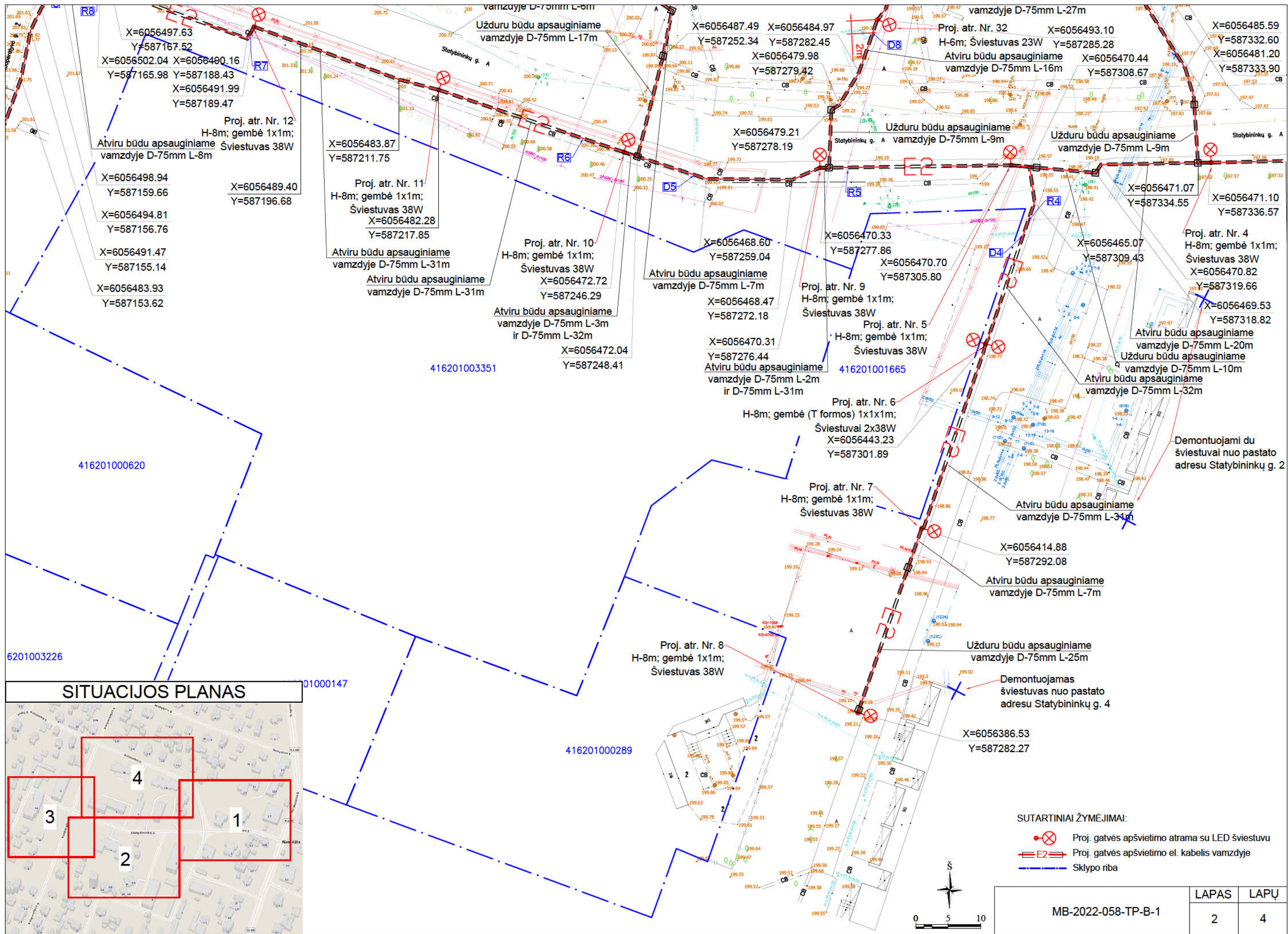
Atjungimas dėl trumpojo jungimo srovių bus užtikrinamas, jeigu bus išlaikytos šios sąlygos:

$$\frac{I_{tr.j.}}{I_{tirpt.}} \geq 3;$$

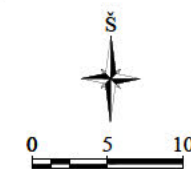
$$\frac{I_{tr.j.}}{I_{aut.(rel.)}} \geq 3;$$

Atestato Nr.	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 p. [redacted]@grupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.			
38060	PDV	A. Lisica		2023 12	Įtakos skirstomajam elektros tinklui vertinimas		Laida	
38060	PDA	A. Lisica		2023 12			0	
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP		Lapas	Lapų
							1	1





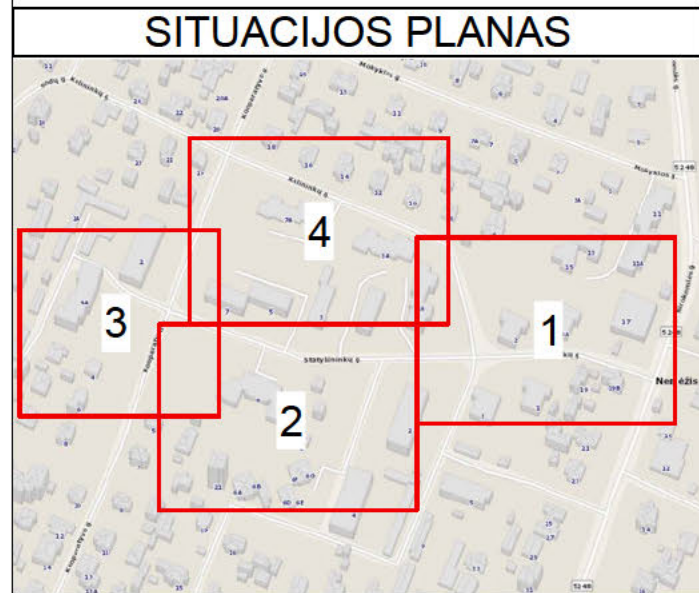
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- Proj. gatvės apšvietimo atrama su LED šviestuvu
 - Proj. gatvės apšvietimo el. kabelis vamzdyje
 - Sklypo riba

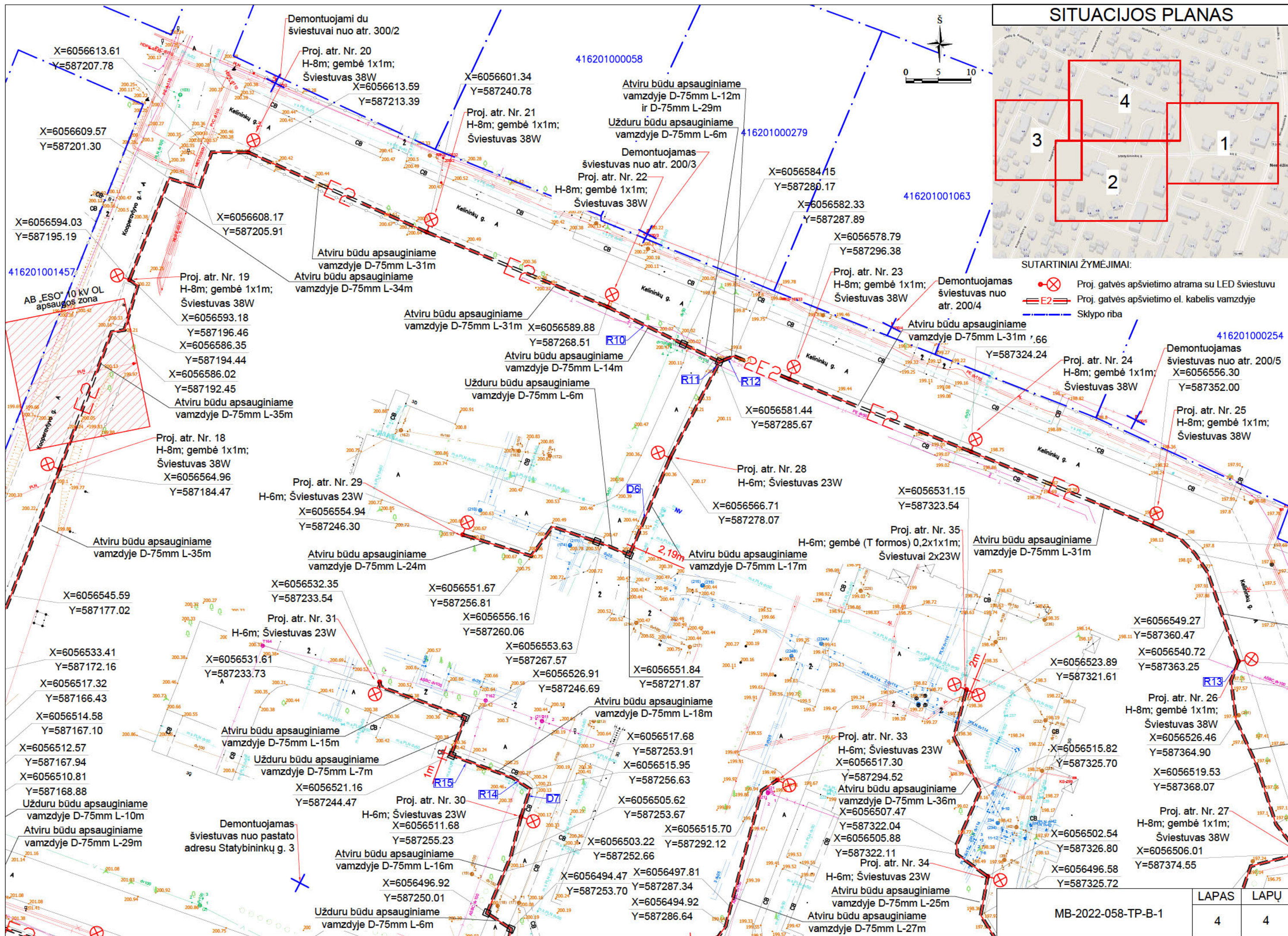


MB-2022-058-TP-B-1

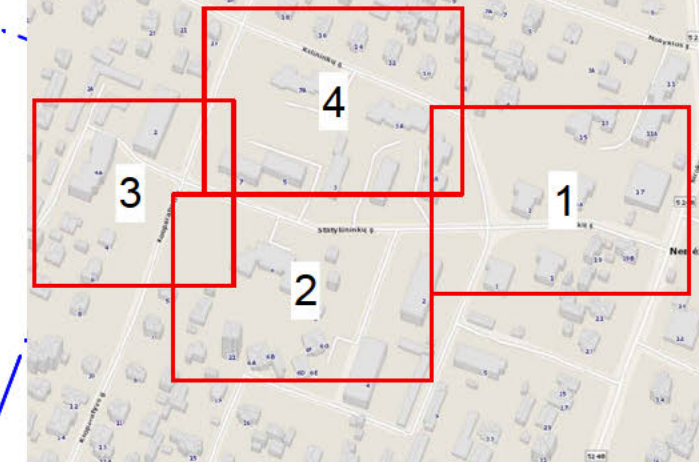
LAPAS	LAPŲ
2	4

Kvalif. Nr.	Pareigos	V.Pavardė	Parašas	Pagal individualios veiklos pažymą Nr. 903576, išduotą 2019-04-10 Žymantas Gražulis, El.p.: z-grazulis@gmail.com, Tel. +37062552019 Statybininkų g., Kooperatyva g., Nemėšlė, Nemėšlės sen., Vilnius r.sav.
1GKY-1483	Geodezininkas	Ž.Gražulis		
Parašikos Nr.				
281118				
Mastelis	Data	Užsakymo Nr.	Lapų sk.	
M1:500	2021.03.08		1/1	
Koordinacių sistema: LKS-94	Aukščių sistema: LAS07			Topografinis planas M1:500

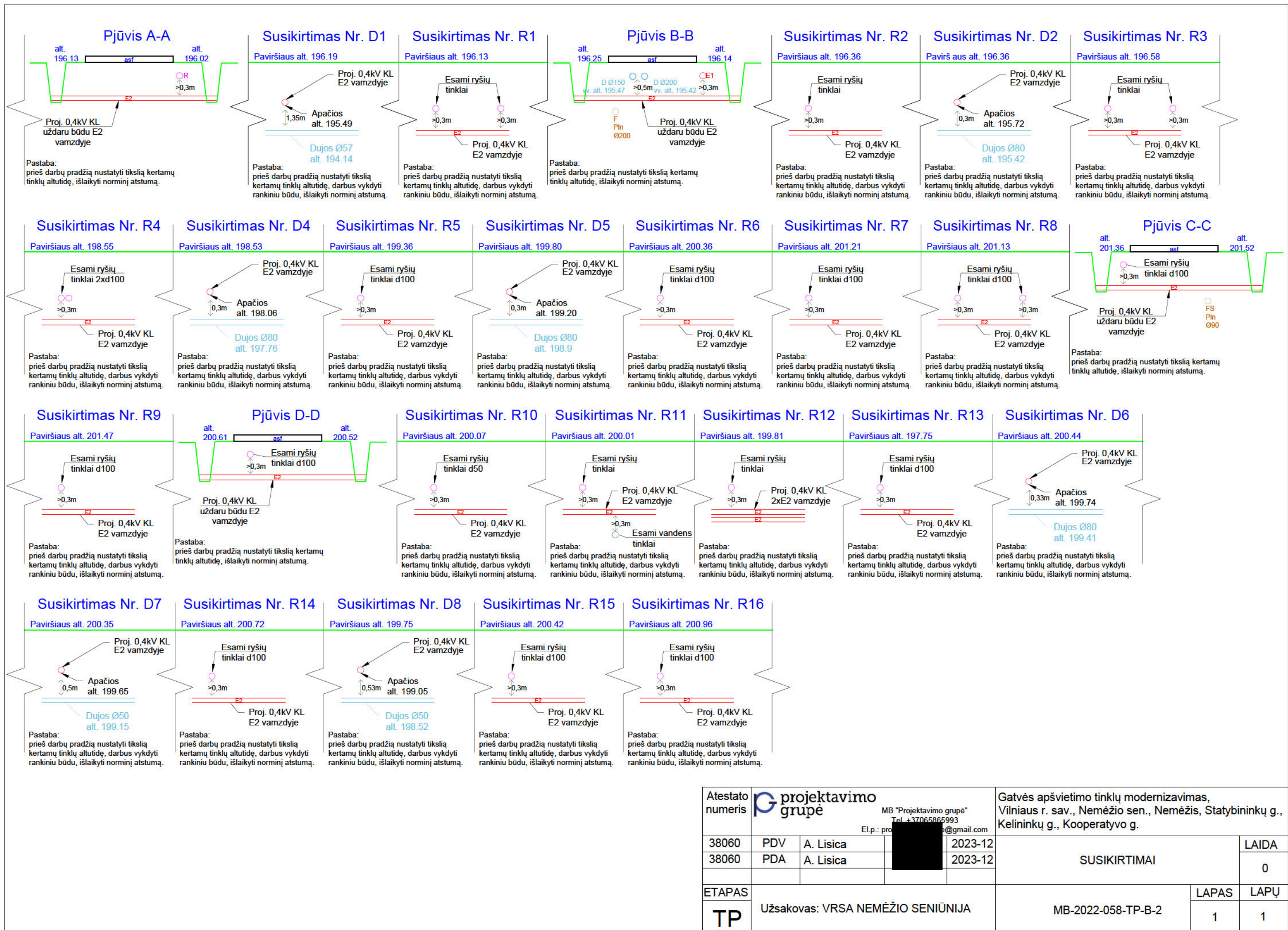




SITUACIJOS PLANAS



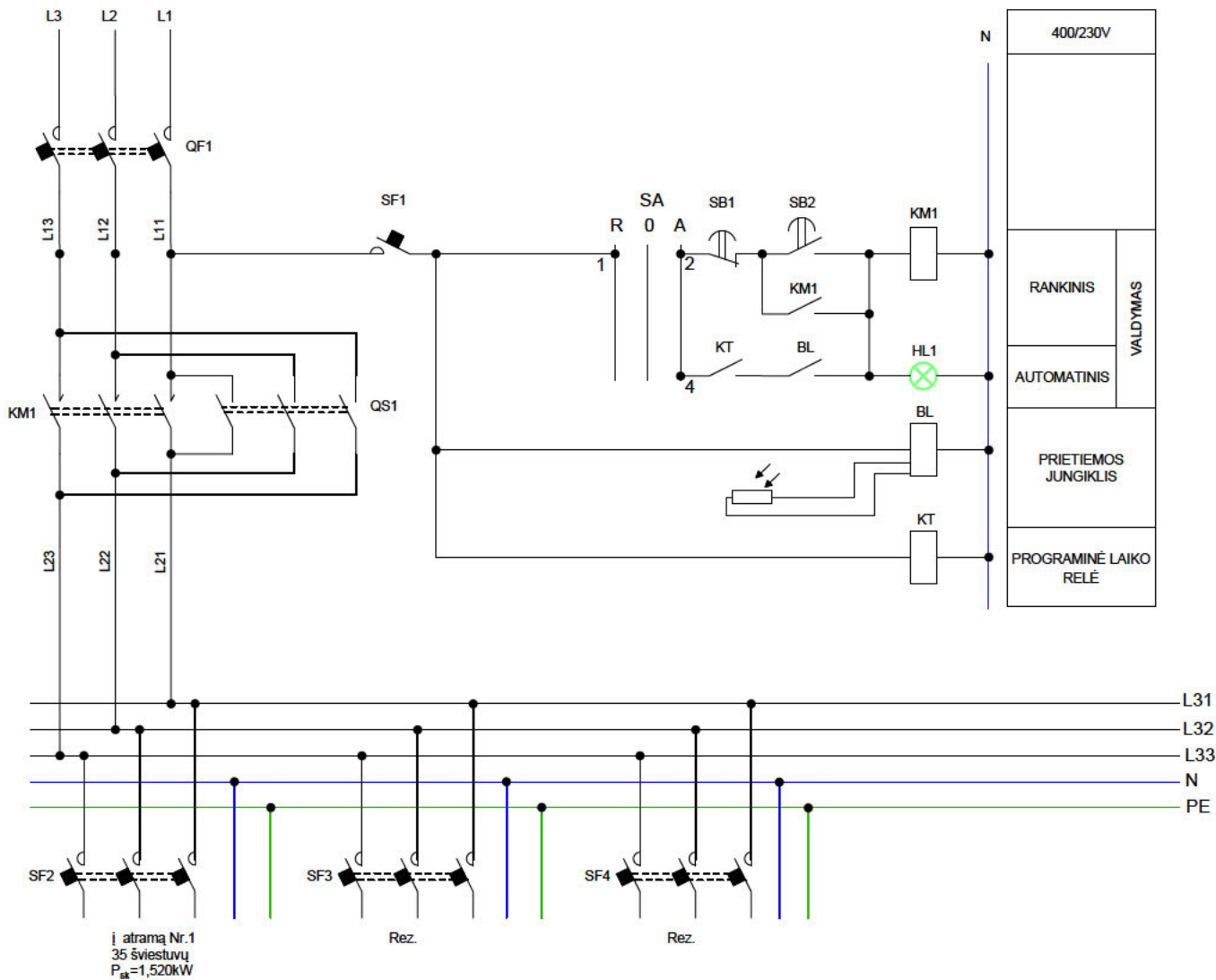
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- Proj. gatvės apšvietimo atrama su LED šviestuvu
 - Proj. gatvės apšvietimo el. kabelis vamzdyje
 - Sklypo riba



Atestato numeris	 projektavimo grupė				Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.				
	MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 El.p.: projektavimas@gmail.com								
38060	PDV	A. Lisica		2023-12	SUSIKIRTIMAI			LAIDA	
38060	PDA	A. Lisica		2023-12				0	
ETAPAS					MB-2022-058-TP-B-2			LAPAS	LAPŲ
Užsakovas: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA								1	1
TP									

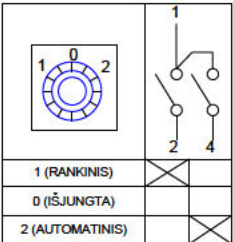
GATVIŲ APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS PRINCIPINĖ SCHEMA

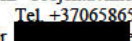
Viso:
35 šviestuvų
P_{sk}=1,520kW

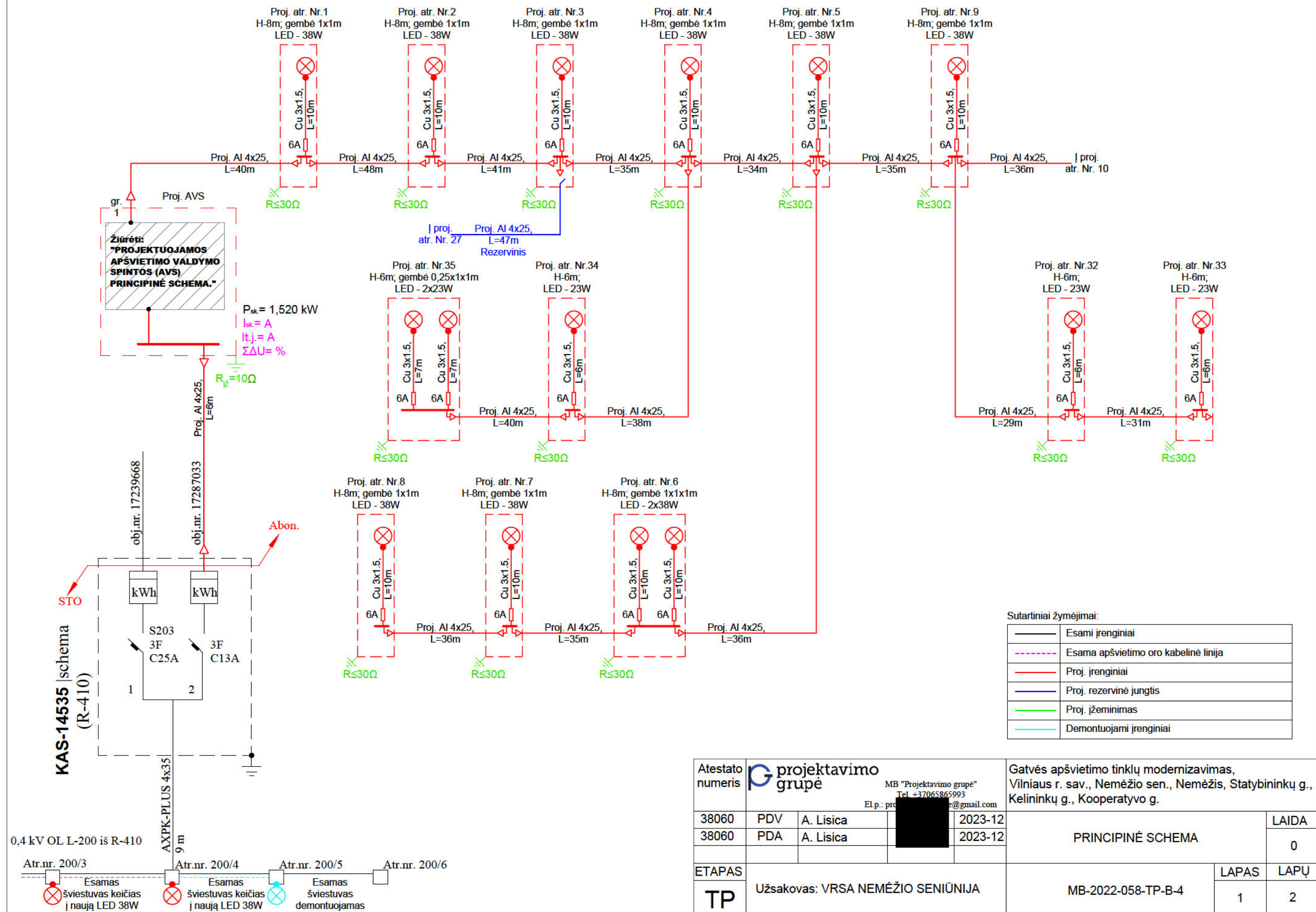


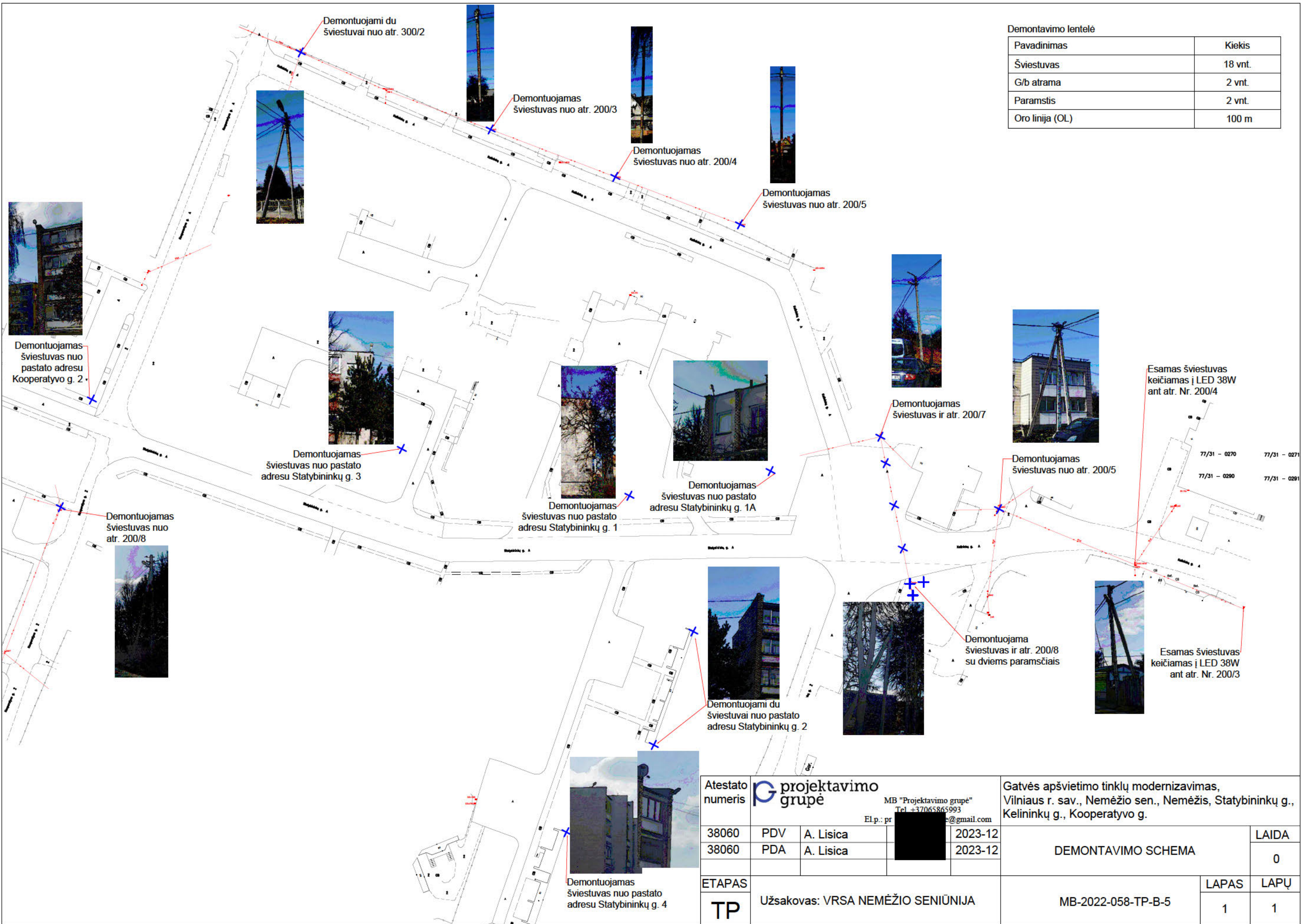
POZ. ŽYMĖJIMAS	PAVADINIMAS	KIEKIS	PASTABOS
GATVIŲ APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOJE			
QF1	C 20A; 400V TRIPOLIS AUTOMATINIS JUNGIKLIS	1	
QS1	25A; 400V TRIPOLIS GALIOS SKYRIKLIS	1	
KM1	25A; TRIPOLIS KONTAKTORIUS (3NA+1NA), U _i =230V	1	
SF1	B 6A; 230V VIENPOLIS AUTOMATINIS JUNGIKLIS	1	
SF2 -- SF4	C 10A; 400V TRIPOLIS AUTOMATINIS JUNGIKLIS	3	
KT	ASTRONOMINIS APŠVIETIMO VALDIKLIS	1	
BL	PRIETEMOS RELĖ SU APŠVIETIMO JUTIKLIU	1	
SA	REŽIMŲ PERJUNGIKLIS	1	
HL1	SIGNALINĖ LEMPUTĖ	1	
SB1	VALDYMO MYGTUKAS RAUDONAS	1	
SB2	VALDYMO MYGTUKAS JUODAS (arba ŽALIAS)	1	

PERJUNGIKLIO SA
DARBO DIAGRAMA



Atestato numeris	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 El.p.: pr [redacted]@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.			
38060	PDV	A. Lisica		2023-12	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS (AVS) PRINCIPINĖ SCHEMA		LAIDA	
38060	PDA	A. Lisica		2023-12			0	
ETAPAS	Užsakovas: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP-B-3		LAPAS	LAPŲ
TP							1	1





Demontavimo lentelė	
Pavadinimas	Kiekis
Šviestuvai	18 vnt.
G/b atrama	2 vnt.
Paramstis	2 vnt.
Oro linija (OL)	100 m

Atestato numeris	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 El.p.: pr [redacted]@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.				
	38060	PDV	A. Lisica	[redacted]	2023-12	DEMONTAVIMO SCHEMA		LAIDA	
38060	PDA	A. Lisica	[redacted]	2023-12	0				
ETAPAS		Užsakovas: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP-B-5		LAPAS	LAPŲ
TP								1	1

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio skerspj., mm ²	Ilgis, m	Kabelio klojimas			Tranšėjos kasimas 1-2 kabeliams, m	Movos, vnt
				Vamzdyje atviru būdu, m	Vamzdyje uždaru būdu, m	Atrama		Galinė
				D75 mm	D75 mm	viduje		
KAS	proj. AVS	4x25	6	2	-	4	2	2
proj. AVS	proj. 1	4x25	40	36	-	4	36	2
proj. 1	proj. 2	4x25	48	36	8	4	36	2
proj. 2	proj. 3	4x25	41	22	15	4	22	2
proj. 3	proj. 4	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 4	proj. 5	4x25	34	20	10	4	20	2
proj. 5	proj. 6	4x25	36	32	-	4	32	2
proj. 6	proj. 7	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 7	proj. 8	4x25	36	7	25	4	7	2
proj. 5	proj. 9	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 9	proj. 10	4x25	36	32	-	4	32	2
proj. 10	proj. 11	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 11	proj. 12	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 12	proj. 13	4x25	33	29	-	4	29	2
proj. 13	proj. 14	4x25	37	33	-	4	33	2
proj. 14	proj. 15	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 13	proj. 16	4x25	53	41	8	4	41	2
proj. 13	proj. 17	4x25	49	25	20	4	25	2
proj. 17	proj. 18	4x25	49	35	10	4	35	2
proj. 18	proj. 19	4x25	39	35	-	4	35	2
proj. 19	proj. 20	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 20	proj. 21	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 21	proj. 22	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 22	proj. 23	4x25	36	26	6	4	26	2
proj. 23	proj. 24	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 24	proj. 25	4x25	35	31	-	4	31	2
proj. 25	proj. 26	4x25	31	27	-	4	27	2
proj. 26	proj. 27	4x25	37	33	-	4	33	2

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

proj. 27R	proj. 3R	4x25	47	33	10	4	33	2
proj. 23	proj. 28	4x25	33	29	-	4	29	2
proj. 28	proj. 29	4x25	51	41	6	4	41	2
proj. 10	proj. 30	4x25	50	23	23	4	23	2
proj. 30	proj. 31	4x25	44	33	7	4	33	2
proj. 9	proj. 32	4x25	29	16	9	4	16	2
proj. 32	proj. 33	4x25	31	27	-	4	27	2
proj. 4	proj. 34	4x25	38	25	9	4	25	2
proj. 34	proj. 35	4x25	40	36	-	4	36	2
Iš viso			1392	1078	166	148	1078	74

Projekto Nr. MB-2022-058-TP
MB “ Projektavimo grupė”

Kabelių montavimo lentelė

Lapas
2

Lapų
2

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	0,324	
3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		km	0,324	
4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		km	0,754	
5.	Tranšėjos užkasimas mechanizuotai		km	0,754	
6.	KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)		m	346	
7.	Kabelio tiesimas įrengtoms konstrukcijom arba loviais		m	148	
8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)		m	1244	
9.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)		m	1078	
10.	Pakloto įrengimas		m	1078	
11.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)		m	166	
12.	Darbo duobių kasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	30/38	
13.	Darbo duobių užkasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	30/38	
14.	Plotų išlyginimas mechanizuotai		m ²	756	
15.	Grunto tankinimas		m ³	151	
16.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio		km	1,078	
17.	Galinių movų montavimas Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	74	
18.	Pilnai sukomplektuotos apšvietimo atramos su gembe ir pamatu montavimas		kompl.	35	
19.	Šviestuvais montavimas		vnt.	40	
20.	Gatvės apšvietimo valdymo spintos montavimas ir pajungimas		Kompl.	1	
21.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤30 Ω		kompl.	35	
22.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤10 Ω		kompl.	1	
23.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	35	
24.	Gnybtyno su 6A saugikliais montavimas		vnt.	40	
25.	Kabelinės linijos fazavimas		vnt.	37	
26.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	37	
27.	Apšvietumo matavimai		kompl.	1	
28.	Trinkelų dangos ardymas/atstatymas		m ²	35	
29.	Žalios vejos atstatymas		m ²	1043	
30.	Atramų numeravimas dažant		vnt.	35	
31.	Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išvežiojimas trasoje		kompl.	1	
32.	Išpildomosios geodezinės nuotraukos atlikimas		kompl.	1	

Atestato Nr.	 MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 P. [redacted]@grupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų modernizavimas, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Nemėžis, Statybininkų g., Kelininkų g., Kooperatyvo g.		
38060	PDV	A. Lisica	[redacted]	2023 12	Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis		Laida
38060	PDA	A. Lisica	[redacted]	2023 12			0
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
						1	2

APŠVIETIMO TINKLŲ DEMONTAVIMAS (DARBAI)					
1.	Statybinių šiukšlių surinkimas ir išvežimas		t	2	
2.	Gatvės šviestuvo demontavimas		vnt.	18	
3.	G/b atramos demontavimas		vnt.	2	
4.	G/b atramos paramščio demontavimas		vnt.	2	
5.	Oro linija demontavimas		m	100	

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	1392	TS - 5
2.	Kabelis 3x1,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	346	TS - 6
3.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	1078	TS - 8
4.	Ø 75 mm PE vamzdis (lygus)		m	166	TS - 7
5.	Galinė mova Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	74	TS - 9
6.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms VGAP2 tipo		vnt.	8	TS - 3
7.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms VGAP3 tipo		vnt.	27	TS - 3
8.	Apsauginė guma pamatui		vnt.	35	TS - 3
9.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 6m		vnt.	8	TS - 1
10.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 8m		vnt.	27	TS - 1
11.	Gembė H – 1m; L – 1m;		vnt.	25	TS - 2
12.	Gembė T formos, H – 1m; L – 1m; L – 1m;		vnt.	2	TS - 2
13.	Gembė T formos, H – 0,25m; L – 1m; L – 1m;		vnt.	1	TS - 2
14.	Šviestuvas tako apšvietimui ≤23W, IP66, 3000K		vnt.	9	TS - 4
15.	Šviestuvas tako apšvietimui ≤38W, IP66, 3000K		vnt.	31	TS - 4
16.	Gnybtynas su 6A saugikliais		vnt.	40	TS - 10
17.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 30Ω		kompl.	35	TS - 11
18.	Signalinė juosta		m	1078	TS - 12
19.	Elektros įrenginių žymenys		vnt.	74	TS - 13
20.	Juodi aerosoliniai dažai numeravimui		vnt.	4	TS - 14
21.	Gatvės apšvietimo valdymo spinta		kompl.	1	TS - 15

Demontuojamų medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
APŠVIETIMO TINKLŲ DEMONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)					
1.	Šviestuvas		vnt.	18	
2.	G/b atrama		vnt.	2	
3.	Paramstis		vnt.	2	
4.	Oro linija (OL)		m	100	

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.].

Projekto Nr. MB-2022-058-TP MB “Projektavimo grupė”	MB-2022-058-TP	Lapas	Lapų
		2	2