

PROJEKTO NUMERIS	ETAPAS	METAI
MB-2024-023-TP	TP	2024



projektavimo grupė

OBJEKTAS: GATVĖS APŠVIETIMO TINKLŲ ĮRENGIMO, VILNIAUS R. SAV.,
NEMĖŽIO SEN., DIDŽIASALIS, KOLEKTYVO G., EŽERO G.
NEMĖŽIO DVARO SODYBOS FRAGMENTAI (KODAS 904)
VIZUALINĖS APSAUGOS IR FIZINĖS APSAUGOS POZONIŲ
TERITORIJOS

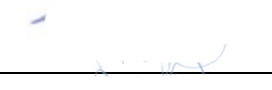
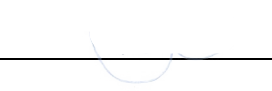
STATYBOS ADRESAS: VILNIAUS R. SAV., NEMĖŽIO SEN., DIDŽIASALIS,
KOLEKTYVO G., EŽERO G.

ETAPAS: TECHNINIS PROJEKTAS

STATYBOS RŪŠIS: NAUJA STATYBA

STATINIO KATEGORIJA: NEYPATINGASIS STATINYS

UŽSAKOVAI: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA

PAREIGOS	V.PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
PDV	V. VEŽEVIČIENĖ Atest. Nr. 0335		2024 09
PDV	A. LISICA Atest. Nr. 38060		2024 09
PDA	A. LISICA Atest. Nr. 38060		2024 09

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	2	PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ	
	5	1	PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI	
	6	13	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			PRIEDAI	
	19	3	AB „ESO“ PRISIJUNGIMO SĄLYGOS	
	22	17	AŠVIETOS SKAIČIAVIMAI	
	39	2	AB „ESO“ PROJEKTO DERINIMO SUVESTINĖ	
	41	1	KITI PRIEDAI	
	42	12	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
	54	1	ĮTAKOS SKIRSTOMAJAM ELEKTROS TINKLUI VERTINIMAS	
			BRĖŽINIAI	
1	55	7	GATVĖS APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS M 1:500	MB-2024-023-TP
2	62	1	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS (AVS) PRINCIPINĖ SCHEMA	MB-2024-023-TP
3	63	2	PRINCIPINĖ SCHEMA	MB-2024-023-TP
	65	2	KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ	
	67	2	SĄNAUDŲ, DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	

Atestato Nr.	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 projektavimogrupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.				
38060	PDV	A. Lisica		2024 09	Turinys			Laida	
38060	PDA	A. Lisica		2024 09				0	
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2024-023-TP			Lapas	Lapų
								1	1

PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Institucija	Asmuo	Data	Pastabos
UAB „Nemėžio komunalininkas“	Vandens ūkio inžinierius Viktor Tankeliun	2024-10-29	Peržiūrėta (7 lapai)
Vilniaus rajono savivaldybės administracija Statybos skyrius	Vyr. specialistė Akvilė Savickaitė	2024-10-31	Peržiūrėta Nr. 2024-T1468
Vilniaus rajono savivaldybės administracijos Nemėžio seniūnija	Seniūnė Lilija Grigorovič	2024-10-31	Suderinta
Vilniaus rajono savivaldybės administracija Žemės ūkio skyriaus	Vyr. specialistė Danguolė Tamašauskaitė	2024-11-05	Suderinta Nr. 968 (7 lapai) Nemelioruota
AB „Energijos skirstymo operatorius“ Dujos	Egidijus Šerėnas	2024-11-13	Pritarta 1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemones arba jį iškelti.

Atestato Nr.	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 projektavimogrupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.				
38060	PDV	A. Lisica		2024 09	Projekto pritarimų lentelė			Laida	
38060	PDA	A. Lisica		2024 09				0	
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2024-023-TP			Lapas 1	Lapų 2

AB „Energijos skirstymo operatorius“ Elektra	Donatas Venzlauskas	2024-11-14	Pritarta Prieš darbus išsikviesti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylio tikslinimui atlikti kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu. Montuojant apšvietimo atramas nuo esamų oro linijų išlaikyti ne mažesnius kaip 1,5m horizontaliuosius atstumus (0,4kV tinkle) ir ne mažiau kaip 3m (10kV tinkle) nuo kraštinių laidų, kai jie labiausiai atlenkti. Nesant galimybei išlaikyti normatyvinių atstumų informuoti projekto autorių, bei atlikti šio projekto sprendinių korekciją arba inicijuoti esamų tinklų rekonstrukciją.
Telia Lietuva, AB Tinklo resursų administravimo komanda	Vyr. inžinierius Natalja Trofimova	2024-11-20	Suderinta (7 lapai) Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams El. p.: natalja.trofimova@telia.lt
Vilniaus rajono savivaldybės administracija Kultūros, sporto ir turizmo skyrius	Vyr. specialistas Valdemar Višnevski	2024-12-02	Peržiūrėta
Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos Vilniaus teritorinis skyrius	Vedėja Gerda Mockevičė	2025-02-10	Nr. (12.8-V E)2V-327
Nacionalinė žemės tarnyba prie aplinkos ministerijos	Skyriaus vyresnioji patarėja Saulėnė Narkuvienė	2025-02-19	SUVA-1836-(5.62 Mr.)

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Projekto pritarimų lentelė	Lapas	Lapų
		2	2

PROJEKTO BENDRIEJI RODIKLIAI

Techniniai rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Inžineriniai tinklai			
Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	km	1,441	
Kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:		-	
Požeminės dalies			
10 kV	km	-	
0,4 kV	km	1,281	
Antžeminės dalies	km	0,160	
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:			
10kV	vnt. / mm²	-	
0,4 kV	vnt. / mm²	1 / 4x25	
Inžineriniai statiniai			
Atrama (8m nuo žemės paviršiaus)	vnt.	39	
Gembė (1x1 m)	vnt.	38	
Gembė V formos (1x1x1,5 m)	vnt.	1	
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 įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.		
38060	PDV	A. Lisica	2024 09	Projekto bendrieji rodikliai	Laida
38060	PDA	A. Lisica	2024 09		0
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA			MB-2024-023-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. Vykdant 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 įrengimas Vilniaus rajono savivaldybės, Nemėžio seniūnijos, Didžiasalio Kolektyvo ir Ežero gatvėse.

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

Apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis LST EN 13201-1÷5 (aktuali redakcija) reikalavimais. Kelio važiuojamoji apšvieta turi būti pagal apšvietumo klasę M6. Pridėtuose apšvietumo 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-2024-023-TP nurodytose vietose įrengiamos naujos proj. apšvietimo atramos 8m virš žemės paviršiaus su gembe 1x1m, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE. Atramose sumontuoti LED šviestuvus 30W pagal principinę schemą.

Proj. atr. Nr. 31 montuoti V formos gembę 1x1x1,5m, tarp jų kampas 90°, ilgesnė pusė į automobilių stovėjimo aikštelę ir šviestuvus 60W, pasukimo kampas 10°, optika į šviečianti į priekį.

Atestato Nr.	 projektavimo grupė			MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 projektavimogrupe@gmail.com		Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.		
38060	PDV	A. Lisica		2024 09	Aiškinamasis raštas	Laida		
38060	PDA	A. Lisica		2024 09		0		
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2024-023-TP	Lapas	Lapų	
						1	13	

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 EIIBT, ELIIT ir AEIIT 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-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		2	13

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. Procedūrą 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 nepadaroama 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. Procedūrą 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 aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statybos priežiūra.

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

Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui

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

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

Visas aukščiau nurodytas 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-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		3	13

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 specialijų darbų vadovai. Visi darbuotojai, prižiūrintys ir dirbantys su potencialiai pavojingais techniniais įrenginiais, turi būti įgiję specialijų 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 šalmsus – kaukes. Elektrodo laikiklio kotas turi būti padarytas iš termoizoliacinės dielektrinės medžiagos (fibros, kietos sausos medienos).

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

PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

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

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

Kasdien, baigus darbą, iš darbo vietos reikia pašalinti gerai degančias medžiagas, t.y. pjuvenas, skiedras, 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-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		4	13

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 inžinerinių – techninių darbuotojų saugumo technikos žinios, o su nepakankamomis žiniomis neleidžiama vadovautis darbams.

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

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

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

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

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

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

Gaisrą gesinti reikia taip:

- gaisrą gesinti reikia pagal vėjo kryptį;
- degantį paviršių gesinti iš priekio;
- lašantį ar 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-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		5	13

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

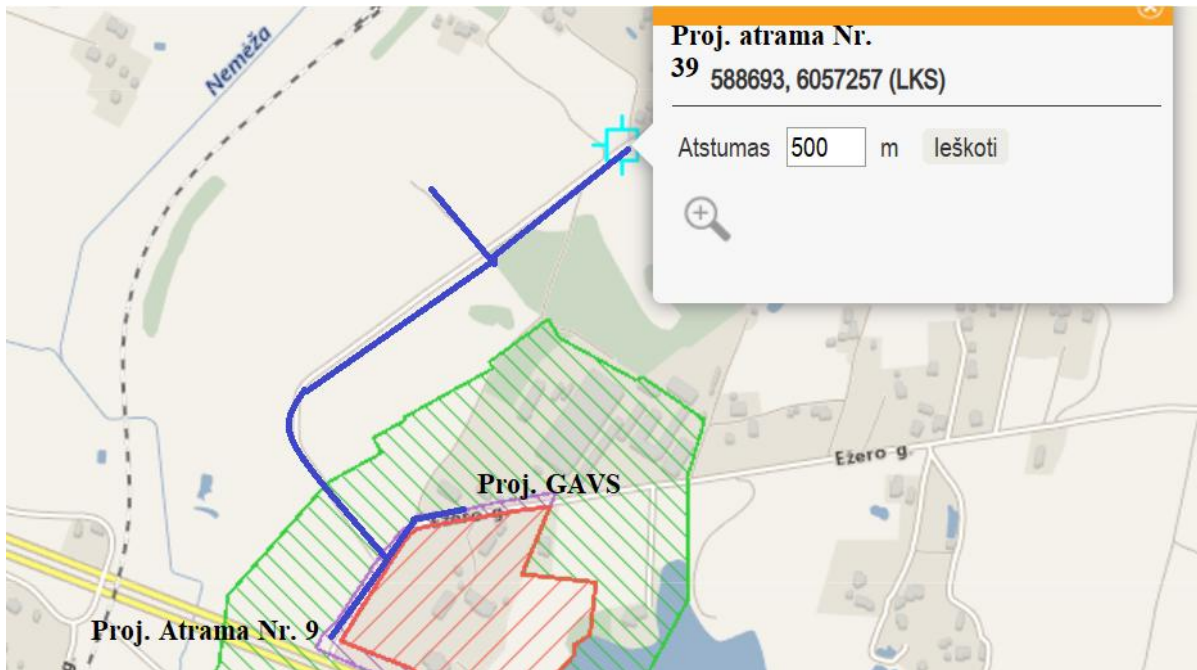
PAVADINIMAS	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Bendras įrengtas galingumas	kW	1,170
Maksimalus pareikalaujamas galingumas	kW	1,170
Elektros apšvietimo galia	kW	1,170
Galios įrenginių galia	kW	-
Maksimalus įtampos nuostoliai vidaus tinkle	%	0,3
Metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	4282

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		6	13

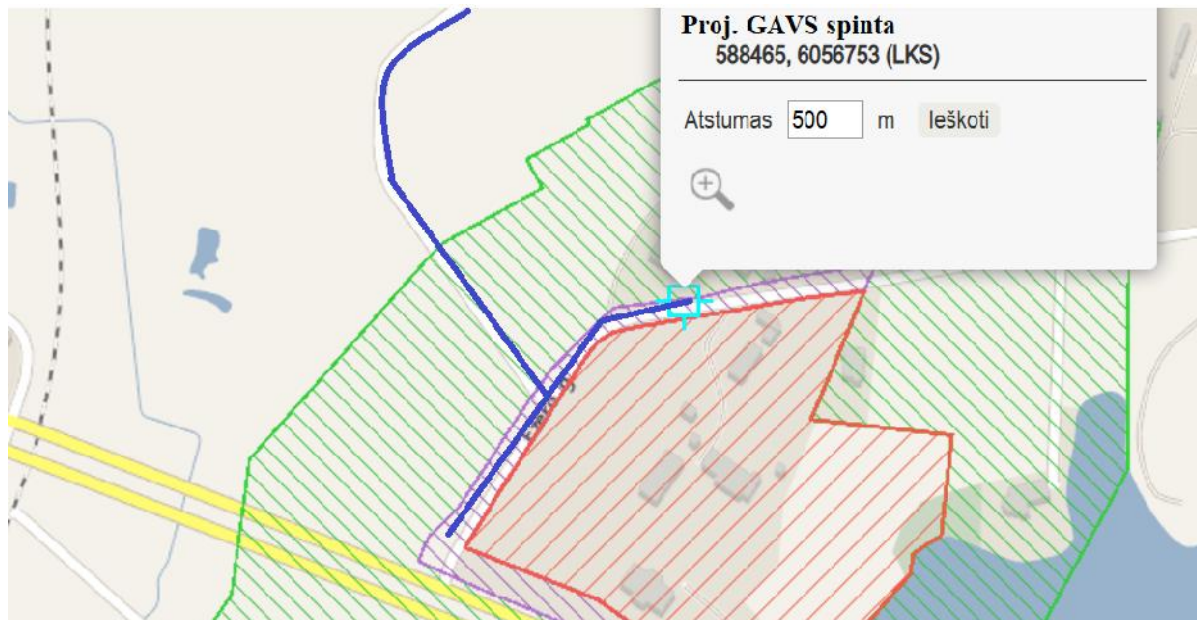
PAVELDOSAUGINÈ DALIS

Paveldosauginės apskaitos duomenys

Projekto vykdymo vieta – **Ežero g., Kolektyvo g., Didžiasalio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.**
Dalis projektuojamos el. trasos patenka į Nemėžio dvaro sodybos fragmentų (kodas 904) vizualinės apsaugos pozonį ir fizinės apsaugos pozonį. Nemėžio dvaro sodybos fragmentų teritorijos riba nuo projekto vykdymo vietų nutolusi ~ 1-500 m .



Pav. 1. Visa projektuojama el. trasa Kultūros vertybių registro plane. Projektuojama el. atkarpa pažymėta mėlyna linija.



Pav. 2. Projektuojamos el. trasos dalis kuri patenka į Nemėžio dvaro sodybos fragmentų (kodas 904) vizualinės apsaugos ir fizinės apsaugos pozone. Projektuojama el. atkarpa pažymėta mėlyna linija.

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		7	13

Projekto sprendiniai

Projektas vykdomas Ežero g. ir Kolektyvo g., Didžiasalio k. Projektuojama nauja el. kabelio linija, el. spinta GAVS ir apšvietimo atramos su šviestuvais (žr. pav. 1-2 ir projekto sudėtyje esančius el. tinklų planus).

Projekto metu ties žemės sklypu Ežero g. 4 numatoma sumontuoti el. spintą GAVS (140x28x17 cm) nuo kurios ir prijungiamos projektuojamos 39 el. atramos su šviestuvais (žr. pav. 4). Nemėžio dvaro sodybos fragmentų (kodas 904) vizualinės ir fizinės apsaugos pozonių teritorijoje numatoma įrengti 12 vnt. šviestuvų. 8 vnt. fizinės apsaugos pozonyje palei Ežero g. ir 4 vnt. vizualinės apsaugos pozonyje palei Kolektyvo g (žr. pav. 4-8). Projektuojamos el. atramos numatomos 8 m aukščio su gembėmis ir maskuojamos pilka spalva RAL7037 (žr. pav. 9).

Visas projektuojamos požeminės trasos ilgis 1281 m, kabeliai tiesiami tranšėjoje 0,7-1,2 m gylyje, 1000 m atviru būdu ir 81 m uždaru. Iš kurių apsaugos nuo fizinio apsaugos pozonio teritorijoje 240 m atviru būdu ir 24 m uždaru būdu, bei 131 m atviru būdu ir 12 m uždaru būdu vizualinio apsaugos pozonio teritorijoje. Visa kita projektuojamos el. trasos dalis ir likusios el. atramos numatoma už šių teritorijų ribų (žr. pav.1-2 ir projekto sudėtyje esančius el. tinklų planus.). Atlikus darbus sutvarkoma aplinka, danga atstatoma.

Projekto sprendiniai vykdomi vietose nepatekančiose į apibrėžtas kultūros paveldo objektų teritorijas.



Pav.3. Projekto sprendinių vizualizacija. Ties žemės sklypu Ežero g. 4 numatoma sumontuoti projektuojamiems šviestuvams reikalingą GAVS spintą (140x28x17 cm). Įrenginys numatomas pilkos spalvos RAL7032, kaip ir šalia esanti spinta. Nuo specialiuoju planu saugomų medžių esančių palei dvaro tvorą išlaikomas 2,0 m atstumas.

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		8	13





Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		10	13



Pav. 4-8. Nemėžio dvaro sodybos fragmentų (kodas 904) vizualinės ir fizinės apsaugos pozonių teritorijoje projektuojamų apšvietimo atramų su šviestuvais vizualizacija. Minėtose teritorijose numatoma įrengti 12 vnt. šviestuvų. 8 vnt. fizinės apsaugos pozonyje palei Ežero g. ir 4 vnt. vizualinės apsaugos pozonyje palei Kolektyvo g.





Pav.9. Projektuojamų el. atramų su šviestuvais keliams apšviesti vizualizacija. 8 m aukščio su gembėmis (1,0x1,0 m) ir numatomi RAL7037 (pilkos) spalvos.

Paveldosauginiai sprendiniai ir reikalavimai

Nemėžio dvaro sodybos fragmentų (kodas 904) fizinės apsaugos pozonio teritorijoje žemės kasimo darbų metu privalomi archeologiniai tyrimai, vadovaujantis Archeologinio paveldo tvarkybos reglamentu (PTR 2.13.01:2022 patvirtintu 2022-01-18 LR Kultūros ministro įsakymu Nr. ĮV-46) bei nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo dokumento, patvirtinto Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2010 gruodžio 14 d. įsakymu Nr. ĮV-681 “Dėl Nemėžio dvaro sodybos fragmentų (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 904), paskelbimo valstybės saugomu kultūros paveldo objektu” pakeitimu (reg. Nr. T00085878). Archeologinių tyrimų apimtys nustatomos tyrėjo vadovaujantis Archeologinio paveldo tvarkybos reglamento nuostatomis ir tyrimų pobūdžiui pritarus Mokslinei archeologijos komisijai. Specialiuoju planu taip pat saugomi medžiai augantys šalia dvaro teritorijos tvoros, projektuojama el. atkarpa numatyta 2,0 m atstumu nuo jų, atstumai pažymėti el. plane.

Vadovaujantis Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo (LR NKPA įstatymas Nr. I-733, priimtas 1994-12-22 d.) 17 ir 18 str. nuostatomis ir atsižvelgiant į tai, likusi projektuojamos el. trasos dalis numatoma vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje ir už jos ribų bei tai, kad artimiausias archeologinį vertingųjų savybių pobūdį turintis kultūros paveldo objektas, Nemėžio dvaro sodybos fragmentai, nuo projekto vykdymo vietų nutolęs ~ 20-500 m, projekte numatytų žemės kasimo darbų metu vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje ir už jos ribų archeologiniai tyrimai netikslingi.

Aptikus vertingųjų savybių turinčių elementų – grindinių, senųjų inžinerinių tinklų, pastatų pamatų ir kitokių kultūros vertybių požymių turinčių objektų, darbų užsakovas, vykdytojas ar tyrėjas, vadovaudamasis

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		12	13

Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str., privalo pranešti Vilniaus r. sav. skyriui atsakingam už kultūros paveldo apsaugą, kuris informuoja Kultūros paveldo departamento Vilniaus skyrių. Tuo atveju jei kasimo metu aptinkami statinių pamatai, grindiniai, senieji inžineriniai įrenginiai atliekami architektūriniai natūros tyrimai. Jeigu tokie aptikti objektai trukdo projekto įgyvendinimui – el. atkarpos paklojimui ir šviestuvų įrengimui, darbų vykdytojas privalo stabdyti darbus ir kreiptis į Kultūros paveldo departamentą dėl naujai atrastų požeminių objektų, galimai turinčių vertingųjų savybių pobūdžio, įvertinimui. NKP Vertinimo tarybai nustačius, jog aptikti objektai yra vertingi paveldosauginiu požiūriu, numatyti projekto sprendiniai keičiami taip, kad aptikti objektai nebūtų pažeisti ir projektas pakartotinai teikiamas derinimui, vadovaujantis Paveldo tvarkybos reglamento PTR 3.06.01:2006 „Kultūros paveldo tvarkybos darbų projektų rengimo taisyklės“, nustatyta tvarka. Aptikus vertingą kultūrinį sluoksnį, grunto kasimo darbai nutraukiami ir toliau vykdomi detalieji archeologiniai tyrimai. Aptikus žmonių kaulų - atliekami antropologiniai tyrimai.

Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio teritorijoje bus atliekami archeologiniai tyrimai. Teritorijos specialiuoju planu saugomi želdiniai palei dvaro sodybos teritorijos ribą nepažeidžiami, nuo jų išlaikomi 1,9-2,0 atstumai. Vizualinė įtaka aplinkai dėl projektuojamos el. spintos GAVS ir šviestuvų bus minimali. Projektuojama spinta GAVS montuojama greta esamos el. spintos ir numatoma tokios pat spalvos kaip šalia esanti - RAL7032. Projektuojami šviestuvai montuojami vizualinės ir fizinės apsaugos pozoniuose ir maskuojami pilka spalva RAL7037. Archeologiniai tyrimai vizualinės apsaugos pozonio teritorijoje ir už jo ribų netikslingi.

Parengė:



Vitalija Veževičienė (Atesto Nr. 0335)

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Aiškinamasis raštas	Lapas	Lapų
		13	13

**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER24-A7018**

Parengta: 2024-11-20,
Galioja iki: 2025-11-20

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: Ežero g. -, Didžiasalio k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N14A7018

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 Ežero g. -, Didžiasalio 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. Susipažinkite su terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarnoje www.eso.lt/savitarna, skiltyje „Paraiškos“.

3.2. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką (kvalifikaciją turinčią įmonę/elektriką galite pasirinkti savarankiškai arba iš Bendrovės pateikiamo partnerių sąrašo www.eso.lt/lt/namams/elektra/paslaugos_1723/varzu-matavimas), kuri (-s) atliks Jūsų vidaus elektros 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), patvirtinantį Jūsų objekto vidaus elektros tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1.

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

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*

*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.

Tel. (8 5) 277 7524

Faks. (8 5) 277 7514

El. p.: info@eso.lt

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

3.4. Svarbi informacija:

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

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

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

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

3.4.5. 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. +370 660 01852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. +370 660 01852, 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 su tranzitine dalimi KS-8901, prijungtoje nuo transformatorinės R-412 rezervinėje grupėje įrengti trifazį „C“ charakteristikos 13 A automatinį jungiklį ir elektros energijos apskaitos skaitiklį.

5. Kita informacija

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

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu +370 660 01852.

Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*
*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

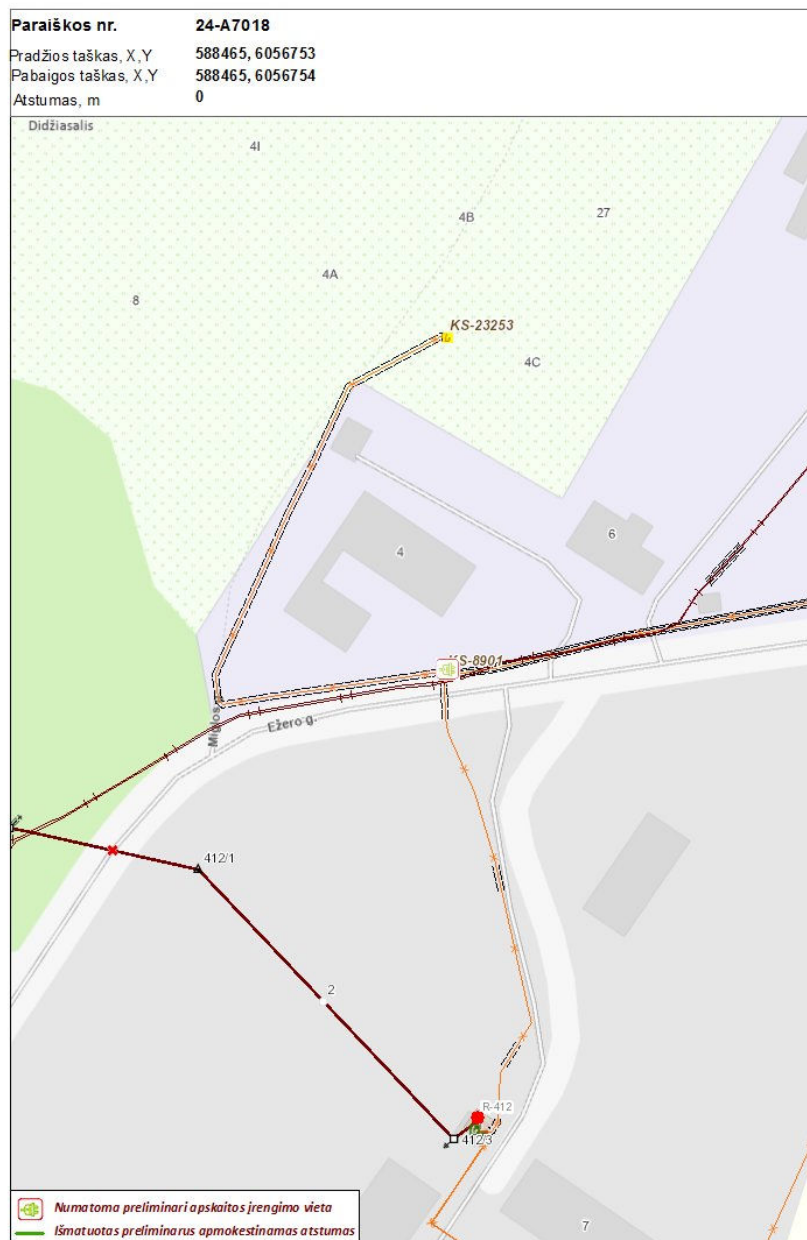
Įmonės rekvizitai

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

Priedas prie prijungimo sąlygų Nr. 24-A7018

Trumpiausias geometrinis atstumas

AB „Energijos
skirstymo operatorius“



Klientų aptarnavimas

Informacija klientams Tel. +370 660 01852*

*Numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius.

Tel. (8 5) 277 7524

Faks. (8 5) 277 7514

El. p.: info@eso.lt

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

Projekto pavadinimas: Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.

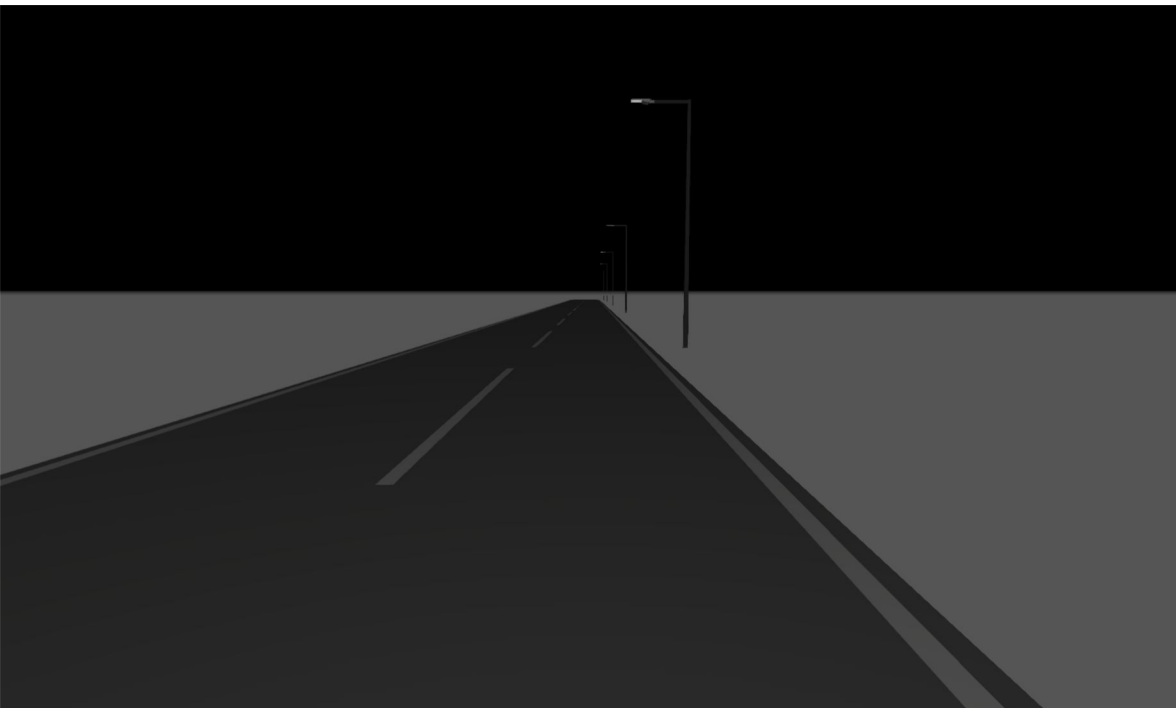
Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo 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
	Žemas	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			
	Žemas	< 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				
	Nėra		0	0	0	0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0				
	Žemas		-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 :

	M6	M6	M6	M6
Skaistis, cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²	cd/m ²
U ₀	0.30	0.30	0.30	0.30
U _I	0.35	0.35	0.35	0.35
U _{0 wet}	0.40	0.40	0.40	0.40
U _{0 wet}	0.15	0.15	0.15	0.15
TI, %	20	20	20	20
EIR (R _{El})	0.30	0.30	0.30	0.30

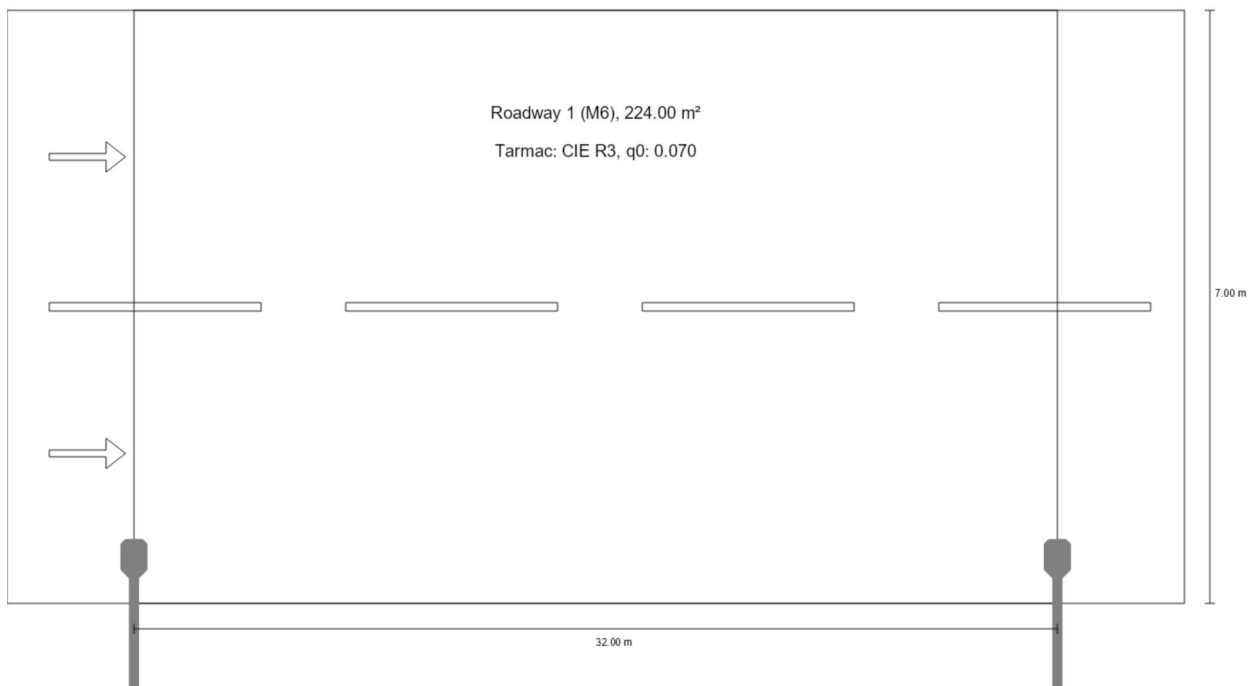


Atr. 1m nuo važiuojamosios dalies

Description

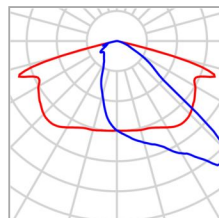
Atr. 1m nuo važiuojamosios dalies

Summary (according to EN 13201:2015)



Atr. 1m nuo važiuojamosios dalies

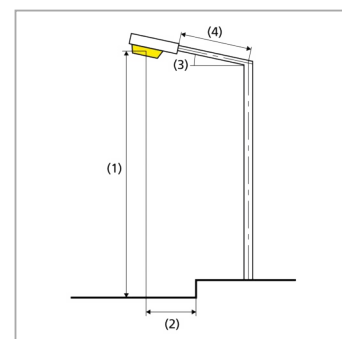
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Vizulo	P	30.0 W
Article No.	6000101142	Φ_{Lamp}	–
Article name	SRL 030 730 L01 AB064 D1	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4488 lm
Fitting	1x Standard	η	–

SRL 030 730 L01 AB064 D1 (single side bottom)

Pole distance	32.000 m
(1) Light spot height	7.000 m
(2) Light point overhang	0.498 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Wattage / route	930.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 737 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 16.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.6
MF	0.80



Atr. 1m nuo važiuojamosios dalies

Summary (according to EN 13201:2015)

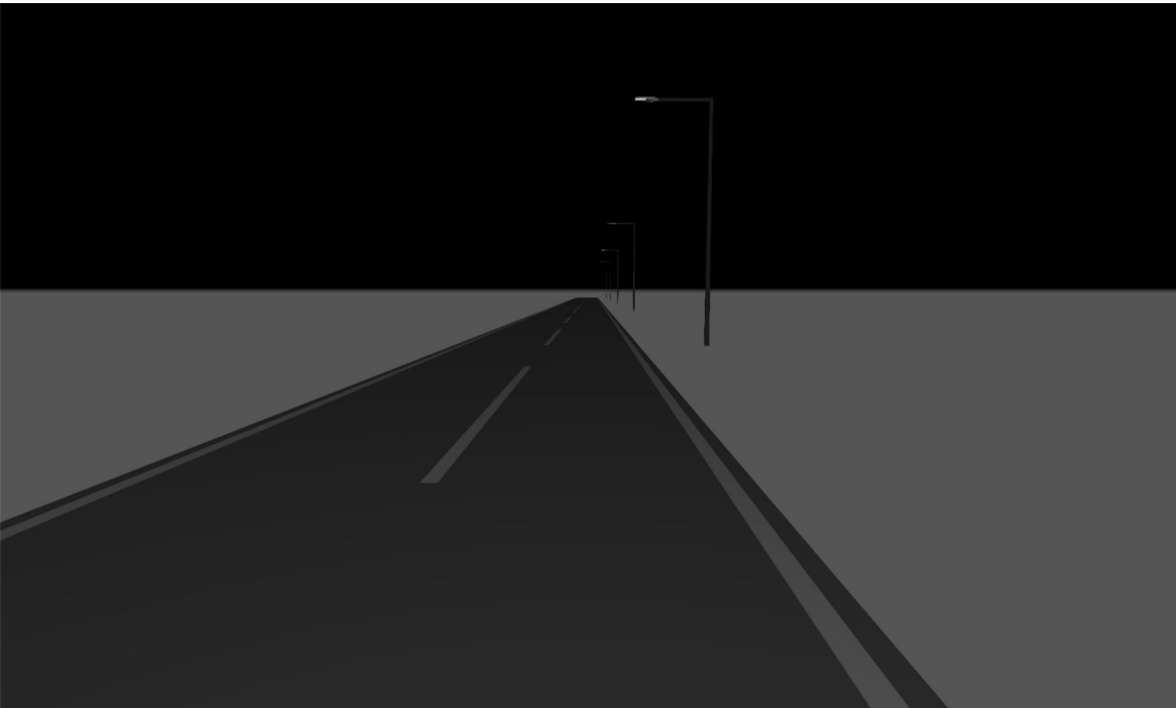
Results for valuation fields

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

	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (M6)	L_{av}	0.53 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.64	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.50	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Atr. 1m nuo važiuojamosios dalies	D_p	0.014 W/lx* m ²	–
SRL 030 730 L01 AB064 D1 (single side bottom)	D_e	0.5 kWh/m ² yr	120.0 kWh/yr

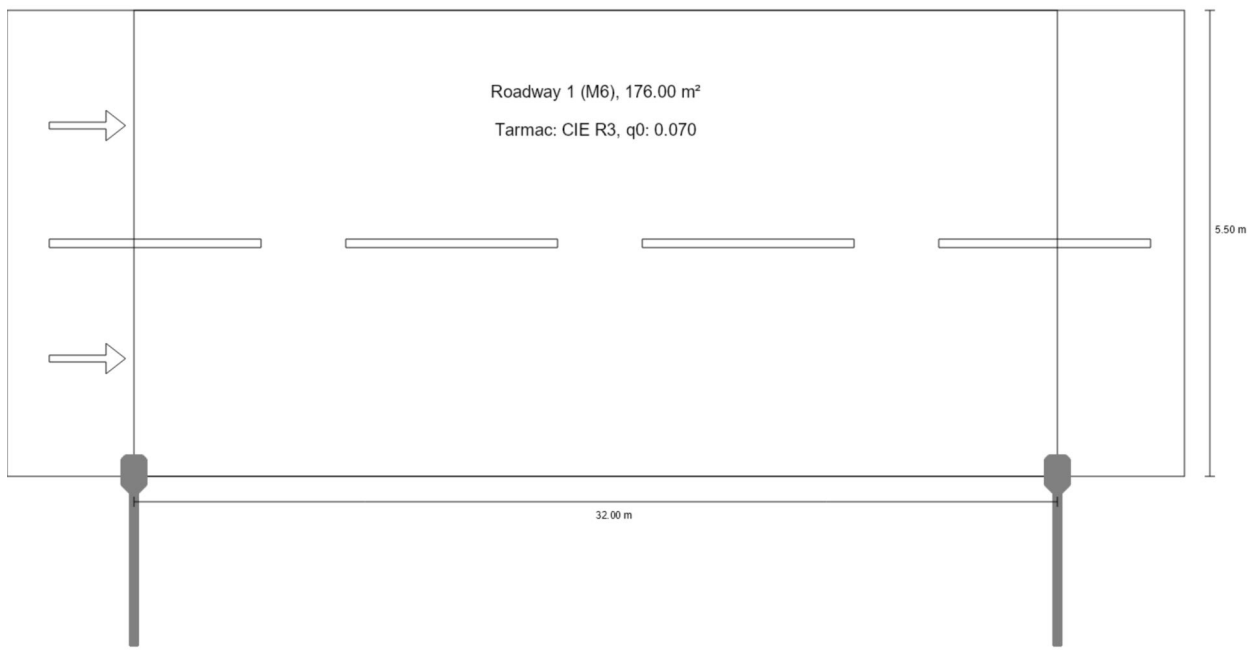


Atr. 2m nuo važiuojamosios dalies

Description

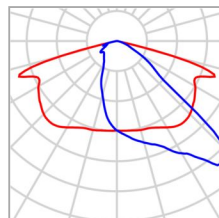
Atr. 2m nuo važiuojamosios dalies

Summary (according to EN 13201:2015)



Atr. 2m nuo važiuojamosios dalies

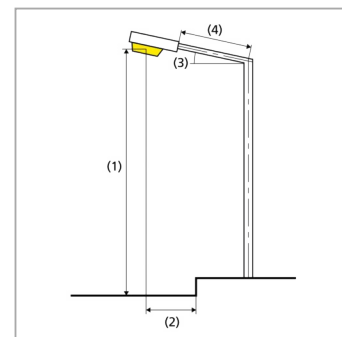
Summary (according to EN 13201:2015)



Manufacturer	Vizulo	P	30.0 W
Article No.	6000101142	Φ_{Lamp}	–
Article name	SRL 030 730 L01 AB064 D1	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	4488 lm
Fitting	1x Standard	η	–

SRL 030 730 L01 AB064 D1 (single side bottom)

Pole distance	32.000 m
(1) Light spot height	7.000 m
(2) Light point overhang	-0.002 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.500 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Wattage / route	930.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities	$\geq 70^\circ$: 737 cd/klm
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 80^\circ$: 16.9 cd/klm $\geq 90^\circ$: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class	G*3
The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	
Glare index class	D.6
MF	0.80



Atr. 2m nuo važiuojamosios dalies

Summary (according to EN 13201:2015)

Results for valuation fields

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

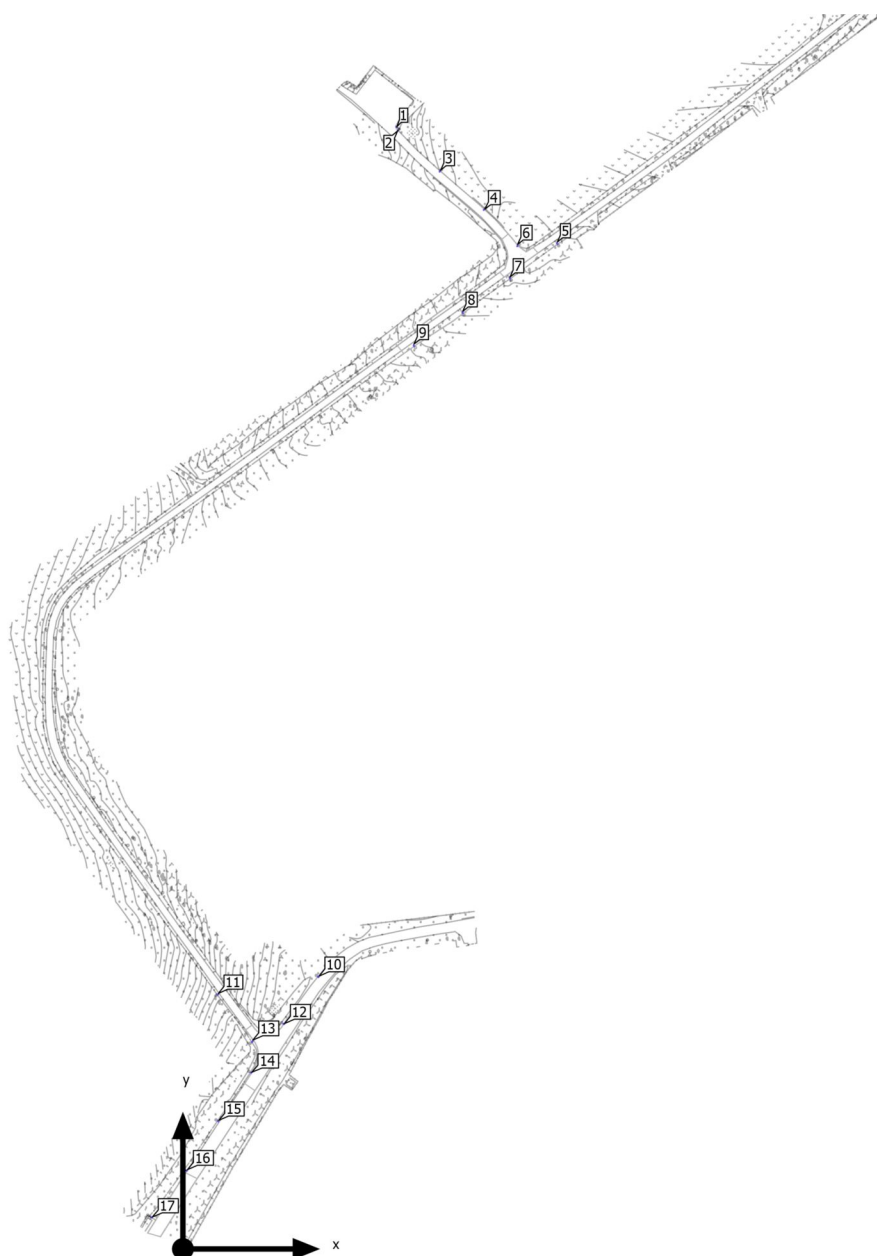
	Symbol	Calculated	Target	Check
Roadway 1 (M6)	L_{av}	0.54 cd/m ²	≥ 0.30 cd/m ²	✓
	U_o	0.63	≥ 0.35	✓
	U_l	0.65	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 20 %	✓
	R_{EI}	0.71	≥ 0.30	✓

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Energy Consumption
Atr. 2m nuo važiuojamosios dalies	D_p	0.018 W/lx* m ²	–
SRL 030 730 L01 AB064 D1 (single side bottom)	D_e	0.7 kWh/m ² yr	120.0 kWh/yr

Site 1

Luminaire layout plan



Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Vizulo	P	30.0 W
Article No.	6000101142	Φ _{Luminaire}	4488 lm
Article name	SRL 030 730 L01 AB064 D1		
Fitting	1x Standard		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
117.487 m	610.668 m	9.000 m	2
140.522 m	588.478 m	9.000 m	3
164.588 m	567.583 m	9.000 m	4
204.574 m	548.510 m	9.000 m	5
182.905 m	547.736 m	9.000 m	6
178.684 m	529.688 m	9.000 m	7
152.930 m	510.699 m	9.000 m	8
126.299 m	492.818 m	9.000 m	9
73.628 m	148.699 m	9.000 m	10
18.806 m	138.725 m	9.000 m	11
54.724 m	122.986 m	9.000 m	12
37.636 m	112.942 m	9.000 m	13
36.868 m	96.443 m	9.000 m	14

Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
18.920 m	69.947 m	9.000 m	15
1.727 m	42.977 m	9.000 m	16
-17.456 m	17.402 m	9.000 m	17

Site 1

Luminaire layout plan



Manufacturer	Vizulo	P	60.0 W
Article No.	6000101316	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	8246 lm
Article name	SRL 060 730 L35 AB064 D1		
Fitting	1x Standard		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
116.894 m	612.334 m	9.000 m	1

Site 1

Luminaire list Φ_{total}

80054 lm

 P_{total}

540.0 W

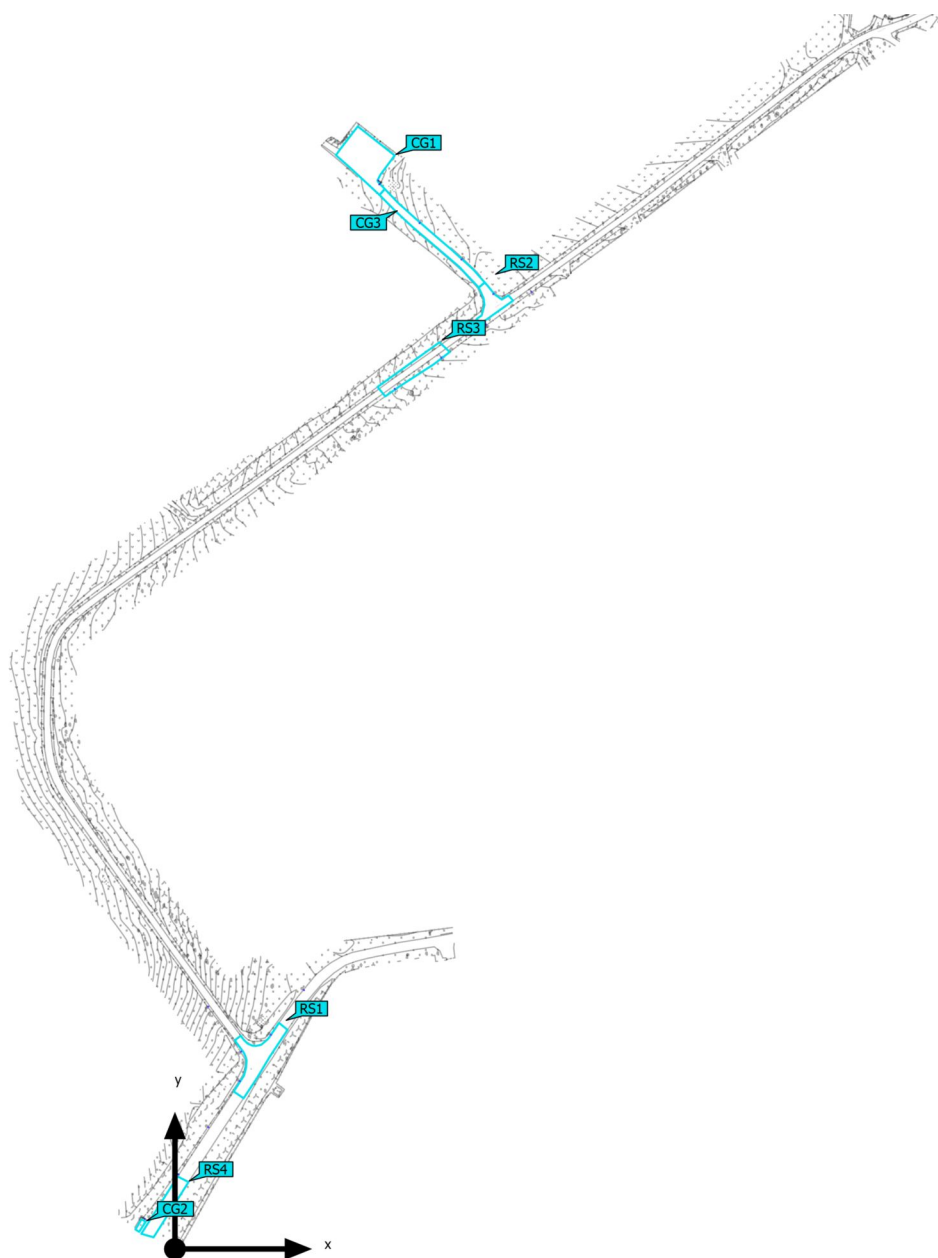
Luminous efficacy

148.2 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
16	Vizulo	60001011 42	SRL 030 730 L01 AB064 D1	30.0 W	4488 lm	149.6 lm/W
1	Vizulo	60001013 16	SRL 060 730 L35 AB064 D1	60.0 W	8246 lm	137.4 lm/W

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: -0.000 m	9.73 lx	6.29 lx	13.1 lx	0.65	0.48	RS1
Surface result object 1 Luminance Height: -0.000 m	0.62 cd/m ²	0.40 cd/m ²	0.83 cd/m ²	0.65	0.48	RS1
Surface result object 2 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: -0.000 m	12.5 lx	4.25 lx	17.9 lx	0.34	0.24	RS2
Surface result object 2 Luminance Height: -0.000 m	0.80 cd/m ²	0.27 cd/m ²	1.14 cd/m ²	0.34	0.24	RS2
Surface result object 3 Perpendicular illuminance (adaptive) Height: -0.000 m	8.02 lx	2.68 lx	12.9 lx	0.33	0.21	RS3
Surface result object 3 Luminance Height: -0.000 m	0.51 cd/m ²	0.17 cd/m ²	0.82 cd/m ²	0.33	0.21	RS3
Stotelė Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m	7.39 lx	2.89 lx	12.7 lx	0.39	0.23	RS4
Stotelė Luminance Height: 0.000 m	0.47 cd/m ²	0.18 cd/m ²	0.81 cd/m ²	0.38	0.22	RS4

Calculation surfaces

Properties	Ē	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁)	g ₂	Index
Automobilių aikštelė prie kapinių Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	5.66 lx	0.76 lx	22.4 lx	0.13	0.034	CG1
Stotelės laukimo zona Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	8.43 lx	5.28 lx	12.0 lx	0.63	0.44	CG2

Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surface 4	7.16 lx	2.86 lx	13.7 lx	0.40	0.21	CG3
Perpendicular illuminance						
Height: 0.000 m						

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

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritys	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Donatas Venzlauskas	2024-11-14	Pritarta	Prieš darbus išsikviesti AB "Energijos skirstymo operatorius" atstovą esamų tinklų nužymėjimui. Tinklų vietos ir gylio tikslinimui atlikti kontrolines atkasas. Užtikrinti esamų kabelių apsaugojimą nuo mechaninių pažeidimų darbų metu.Montuojant apšvietimo atramas nuo esamų oro linijų išlaikyti ne mažesnius kaip 1,5m horizontaliuosius atstumus (0,4kV tinkle) ir ne mažiau kaip 3m (10kV tinkle) nuo kraštinių laidų, kai jie labiausiai atlenkti. Nesant galimybei išlaikyti normatyvinių atstumų informuoti projekto autorių, bei atlikti šio projekto sprendinių korekciją arba inicijuoti esamų tinklų rekonstrukciją.	-
2.	Dujos	Valdas Šnipkus	2024-11-13	Pritarta	1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Dujotiekio altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius dujotiekio atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus dujotiekio apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių dujotiekio apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki dujotiekio, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki dujotiekio, įrengti papildomas apsaugos priemonės arba jį iškelti.	-

Registracijos Nr.

P110995

Pasirašymo data

2024-11-14 15:28



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

Gerb. Aleksandrui Lisicai
projektavimogrupe@gmail.com

2025-01- Nr.
Į 2025-01-20 Prašymą

DĖL PROJEKTO DERINIMO

Išnagrinėjome Jūsų prašymą dėl pateikto projekto „Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo techninį projektą, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.“ (toliau – Projektas), derinimo.

Informuojame, kad planuojami darbai patenka į Kultūros vertybių registre registruoto nekilnojamojo kultūros paveldo komplekso *Nemėžio dvaro sodybos fragmentų* (unikalus objekto kodas kultūros vertybių registre 904) vizualinės apsaugos ir apsaugos nuo fizinio poveikio pozonius. Planuojama teritorija tvarkoma pagal *Nemėžio dvaro sodybos fragmentų* (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 904), Vilniaus r. sav., Nemėžio k., nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos specialiojo teritorijų planavimo dokumento, patvirtinto Lietuvos Respublikos kultūros ministro 2010 gruodžio 14 d. įsakymu Nr. IV-681 “Dėl Nemėžio dvaro sodybos fragmentų (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 904), paskelbimo valsybės saugomu kultūros paveldo objektu” pakeitimą (reg. Nr. T00085878). Vykdam darbus šalia esamų želdinių privaloma želdinių apsauga vadovaujantis Želdinių apsaugos, vykdam statybos darbus, taisyklėmis.

Paveldosauginiu požiūriu Projekto sprendiniams neprieštaraujame (derinimo reg. Nr. 11-R).

Vedėja

Gerda Mockevičė

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Kultūros paveldo departamentas prie Kultūros ministerijos 188692688, Šnipiškių g. 3, LT-09309 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	PROJEKTAS - APŠVIETIMO TINKLAI VILNIAUS R. NEMĖŽIO SEN. DIDŽIASALIO K. KOLEKTYVO, EŽERO G.
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-02-10 Nr. (12.8-V E)2V-327
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Gerda Mockevičė, Vedėjas, Vilniaus teritorinis skyrius
Sertifikatas išduotas	GERDA MOCKEVIČĖ LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-02-10 11:53:20 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-02-10 11:53:36 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-12-29 22:31:20 – 2027-12-28 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA, VI Registru centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2022-05-19 16:48:06 iki 2025-05-18 16:48:06
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	–
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.80.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-02-10 13:19:56)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-02-10 13:19:57 DBSIS



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 2025-02-16 Nr. 1GST-1738

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 2025-02-16 prašymą Nr. 1GST-1738, 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)
Žemės sklypo (-ų) kadastro Nr., adresas (-ai)**	
Pastato (-ų) unikalus Nr., adresas (-ai)**	
Objekto (-ų) pavadinimas(-ai)**	Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g. Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.

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

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

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

Pagal sutikimą nutiestos elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos bei įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas

laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, nustatytais Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje, ir ryšių linijos, kabeliai, ryšių kabelių kanalų sistemos, nurodytos Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymo 42 straipsnio 4 dalyje, yra laikomi kilnojamaisiais daiktais ir Nekilnojamojo turto registre neregistruojami.***

Susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų ir jiems funkcionuoti būtinų statinių nustatomos specialiųjų žemės naudojimo sąlygos teritorijos (teritorijų) dydis – 2384.3 kv. m. Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų nustatymo nuostolių dydis apskaičiuojamas ir šie nuostoliai atlyginami Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo 13 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka vadovaujantis šio įstatymo 13 straipsnio 4 dalimi.

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

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

Pasibaigus šio sutikimo terminui pagal sutikimą nutiestos susisiekimo komunikacijos, inžineriniai tinklai ar jiems funkcionuoti 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)*

Rita Daukšienė, tel. 8 706 85 815, el. p. rita.dauksiene@nzt.lt

129074762

*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.

2025-02-16 PRAŠYMO NR. 1GST-1738 IŠDUOTI SUTIKIMĄ TIESTI SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJAS, INŽINERINIUS TINKLUS BEI STATYTI JIEMS FUNKCIONUOTI BŪTINUS STATINIUS VALSTYBINĖJE ŽEMĖJE, KURIOJE NESUFORMUOTI ŽEMĖS SKLYPAI, PRIEDAS

M1:4000



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



LIETUVOS RESPUBLIKOS
KULTŪROS MINISTERIJA

NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO APSAUGOS SPECIALISTO KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

2019-01-11 Nr. 0335
(data)

Vitalija Veževičienė

(atestuoto specialisto vardas, pavardė)

Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė - tvarkybos darbų projektų
Paveldosaugos (specialioji) ekspertizė - nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo, pagal reikšmingumą
lemiantį vertingųjų savybių pobūdį ar jų derinį - archeologinio, povandeninio, istorinio, memorialinio,
mitologinio, etnokultūrinio
Tvarkybos darbai: konservavimas, restauravimas, remontas ir avarijos grėsmės pašalinimas -
vadovavimas tvarkybos darbams

(nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos veikla (-os) ir specializacija (-os))

Lietuvos Respublikos kultūros ministras

A. V.

(parašas)

Mindaugas Kvietkauskas

(vardas ir pavardė)

A 0335



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 įtamos), 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

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.

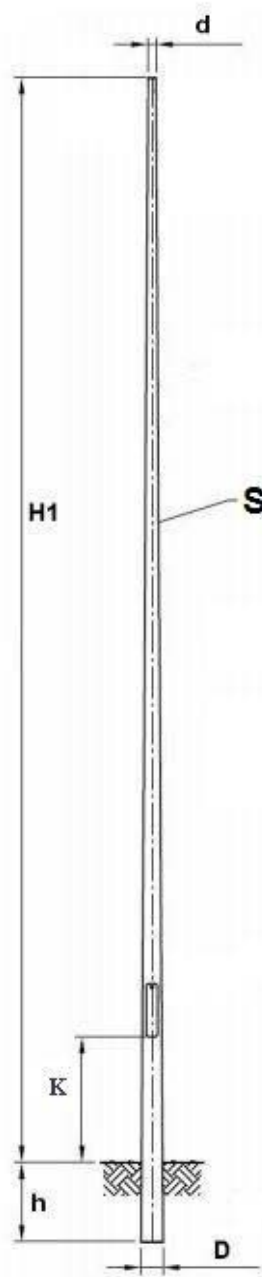
Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius, turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

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-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		1	12

1.APŠVIETIMO ATRAMOS (arba analogas)

1.1 Cinkuota metalinė atrama

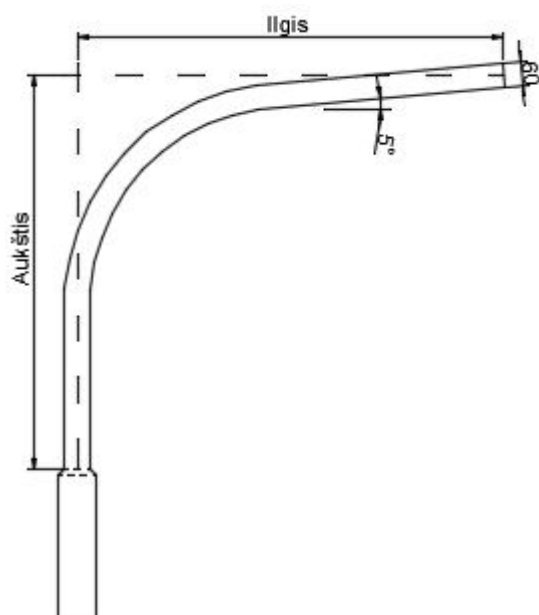


Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm (S)
2.	Parametrai	Aukštis nuo žemės – 8m (H1); Viršūnės diametras – 60mm (d); Apatinės dalies diametras – ≤ 168 mm (8m) (D).
3.	Forma	Kūginė, su įleidžiamomis durelėmis
4.	Įleidžiamos durelės	Kūginės formos nerūdijančio 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

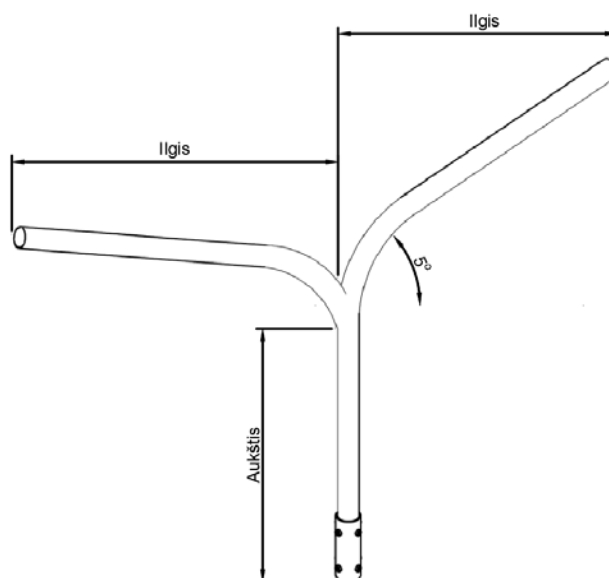
2. UŽMAUNAMA GEMBĖ

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥ 3 mm
2.	Tipas	Užmaunama ant atramos
3.	Parametrai	Aukštis – 1m; Ilgis – 1m; Ilgis (V formos) – 1 ir 1,5m; Kampas – 5 laipsniai
4.	V formos dvišakė gembė	Kampas tarp gembių 90°
5.	Antikoroziinė apsauga	Karštai cinkuota
6.	Tvirtinimas	Užmaunama ant atramos, tvirtinama varžtais
7.	Aplinkos temperatūra	$-35^\circ\text{C} \dots +35^\circ\text{C}$
8.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

Vienšakė gembė



V formos dvišakė gembė



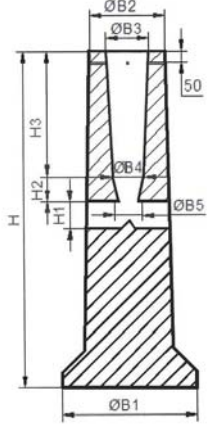
3. APŠVIETIMO ATRAMOS PAMATAS

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 diametras: ± 10 mm;
7.	Kabelių kanalų diametras	parenkamas iš 1 lentelės
8.	Stulpo skersmuo	parenkamas iš 1 lentelės
9.	Apsauginės guma pamatui	guma (Juoda) 2 pav. dydis pagal pamato tipą

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		3	12

10.	Pamato garantinis laikas:	≥ 10 metai
-----	---------------------------	-----------------

1 Lentelė.

Eil. Nr.	Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis vnt.× L				
2	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 deklarasavimas	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	$\leq 30W$; $\leq 60W$;
8.	Galios koeficientas ($\cos \varphi$)	$\geq 0,90$
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susiejoji spalvinė temperatūra)	3000 K
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 120 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 veiksnų ribojantis akinimas	G*3 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
15.	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anoduoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.

17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
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 $IP \geq 66$ pagal atitinkamus reikalavimus).
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
24.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą)	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
25.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	≤ 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.	Standartai	LST EN 50525-2-31 arba GOST 6323-79
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 450/750$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35° C ... $+35^\circ$ C
8.	Laidininkas	– apvalus daugiavielis suvytas aliuminis arba – apvalus monolitinis aliuminis
9.	Laidininko izoliacija	PVC
10.	Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra	$+70^\circ$ C
11.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$+160^\circ$ C
12.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5° C
13.	Laido skerspjūvio plotas	25 mm ²
14.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	$\leq 10xD$; D–išorinis laido skersmuo
15.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
16.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

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	$\geq 300/500$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		5	12

5.	Bandymo įtampa	$\geq 2000 \text{ V}$, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksplotavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje; lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
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	$\geq +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160 \text{ }^{\circ}\text{C}$
15.	Žemiausia klojimo temperatūra	$-5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
16.	Kabelio skerspjūvio plotas	$1,5 \text{ mm}^2$
17.	Minimalus lenkimo spindulys	montuojant 10xD; sulenkus vieną kartą 8xD D - išorinis kabelio skersmuo
18.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
19.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

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	$\geq 1250 \text{ N}$;
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 ($\geq 1250 \text{ N}$); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
12.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$
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; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas vamzdis.
13.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

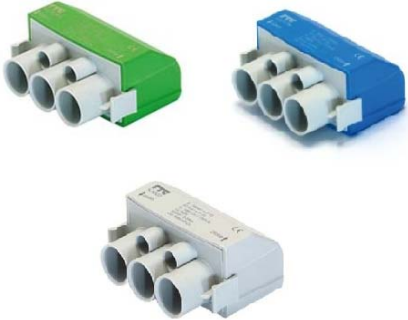
9. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

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	$\geq +90$ °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 16 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	• $\geq 2,0$ mm varžtinių sujungiklių izoliavimui;

	sienuų storis po užsodinimo	• $\geq 1,0$ mm movos išoriniam apvalkalui.
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	- Gamyklinis aprašas - Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

10. GNYBTYNAMS KABELIŲ GYSLŲ SUJUNGIMUI METALINĖJE ATRAMOJE SU SAUGIKLIU

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60999
2.	Laidininko skerspjūvis	• 25 mm^2
3.	Vardinė įtampa	$\geq 500\text{V}$
4.	Korpusas	Plastikas
5.	Atsparumas aplinkos poveikiui	$\geq \text{IP23}$
6.	Saugiklio nominali srovė	• 6 A
7.	Aplinkos temperatūra	$\leq -25^\circ\text{C} - \geq +55^\circ\text{C}$
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	EN 62561 arba EN 62305 atitinkanti dalis;
2.	Ižeminimo strypo medžiaga	Plienas
3.	Ižeminimo strypo padengimas	Variuota danga $\geq 250 \mu\text{m}$ (Plieniniam strypui)
4.	Ižeminimo strypo parametrai	$14,2 \times 1500 \text{ mm}$ (išorinis skersmuo ir ilgis)
5.	Ižeminimo strypo forma	Apvalus, galų užbaigimas kūgio formos (be sriegio)
6.	Ižeminimo strypo suardanti mechaninė tempimo jėga	$\geq 550\text{N/mm}^2$
7.	Jungiamosios movos paskirtis	Ižeminimo strypų testiniam sujungimui
8.	Jungiamosios movos medžiaga	Bronza, atspari žemės korozijai
9.	Jungiamosios movos vidinis diametras	$14,2 \text{ mm}$
10.	Jungiamosios movos forma	Pagaminta taip, kad $14,2 \text{ mm}$ diametro strypai susijungtu movos viduje, užtikrintu gerą sujungimo kontaktą ir jėga kalimo metu

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		8	12

		persiduotu per strypus; Be sriegio
11.	Sujungimo gnybto paskirtis	Ižeminimo strypo sujungimui su ižeminimo laidininku. Turi būti naudojama grunte
12.	Sujungimo gnybto konstrukcija	Specialios formos gnybtas pagamintas iš nerūdijančio plieno arba bronzos, arba vario, su vienu nerūdijančio plieno varžtu arba sujungimo kryžmė.
13.	Ižeminimo laidininkas	Plieninė cinkuota viela $\geq 8\text{mm}$ Arba juosta 30x4,0mm
14.	Ižeminimo laidininko montavimas	Ivedant į atramos vidų
15.	Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 25 metai
16.	Garantija	≥ 5 metai

12. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	$\geq 0,5$ 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: $-35 \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$; - Santykinė drėgmė: $\geq 95 \%$; - 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

14. LAUKO TIPO ATRAMŲ NUMERACIJAI SKIRTI DAŽAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Skirti naudoti	Lauko sąlygomis
2.	Spalva	juoda

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		9	12

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

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 uždarų 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.

Apšviestumo 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

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		10	12

keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbų laikotarpiu. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

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

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

Draudžiantis įjungti įtampą ženklas „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“ kabinamas ant elektros aparatų, kuriais įtampa išjungžiama ar atjungžiama, 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 paženklinimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais „STOK! ĮTAMPA“;
- atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių, kurie nurodyti 3 ir 4 Saugos eksploatuojant elektros įrenginių prieduose, užtikrinimas;
- dirbant žemosios įtampos įrenginiuose, kai neįmanoma uždėti kilnojamųjų įžemiklių, būtina iš visų darbo vietos pusių, iš kur gali atsirasti įtampa, uždėti izoliuojančius antdėklus, skydus, širmas (intarpus) arba pavaras, elektros spintas, kameras, aparatų gaubtus ir pan. užrakinti specialiais užraktais arba atjungti elektros įrenginį maitinančius laidus (šynas);
- darbo vietos paženklinimas leidžiamaisiais ženklais;
- be šių priemonių, darbo vietos riboms ir pavojingoms zonoms pažymėti gali būti naudojamos ir kitos darbų saugos norminių aktų nustatytos priemonės. Šiuo atveju jos nepakeičia Taisyklėse nustatytų ženklų. Kitos vizualinės informacijos priemonės taikomos tik kaip papildančios pagrindines.

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinio 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 apraišų stropu ir dėvėti apsauginį šalną.

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

Kai nedarbama, 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:

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		11	12

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

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

KABELIAI

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

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai.

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

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

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

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

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

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

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

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB "Projektavimo grupė"	Techninės specifikacijos	Lapas	Lapų
		12	12

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 automatinųjų 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:

$$I_{s1} \cdot (I_{ti} \cdot) \geq I_S;$$

Automatiniams jungikliams ir šiluminėms relėms:

$$I_a \cdot (I_{ri} \cdot) \geq I_S;$$

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

$$\frac{I_{ti} \cdot j.}{I_{ti} \cdot} \geq 3;$$

$$\frac{I_{ti} \cdot j.}{I_a \cdot (I_{ri} \cdot)} \geq 3;$$

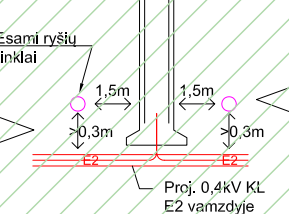
Atestato Nr.	 projektavimo grupė		MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 projektavimogrupe@gmail.com		Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.			
38060	PDV	A. Lisica		2024 09	Įtakos skirstomajam elektros tinklui vertinimas		Laida	
38060	PDA	A. Lisica		2024 09			0	
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2024-023-TP		Lapas	Lapų
							1	1

ELEKTROTECHNINĖS PASTABOS:

- Projektas parengtas vadovaujantis projektavimo užduotimi.
- Projektuojamos gatvės apšvietimo valdymo skydas (GAVS), kuris pajungiamas 0,4 kV kabelių linija (KL) aluminio gyslomis 4x25mm² skerspjūvio nuo KS-8901 iš transformatorinės R-412.
- Projektuojamos gatvės apšvietimo atramos h-8m aukščio su gembėmis 1,0x1,0m ir 30W LED šviestuvais, kurios pajungiamos 0,4 kV kabelių linija (KL) aluminio gyslomis 4x25mm² skerspjūvio nuo projektuojamos GAVS.
- Prie atramų įrengti žemikliai Rjž ≤ 30Ω, prie GAVS įrengti žemiklius Rjž ≤ 10Ω.
- 0,4 kV kabelis klojamas apsauginiame D-75mm vamzdyje.
- Kabliai klojami 0,7-1,2 m gylyje nuo žemės paviršiaus, nebent nurodyta kitaip pjūviuose.
- 0,4 kV KL kertant esamų inžinerinių tinklų trasas, laikytis EJT atstumų, kabelį kloti vamzdyje. Klojant KL ryšių ir dujotiekių apsauginėje zonoje, kasimo darbus atlikti tik rankiniu būdu, dalyvaujant AB Telia Lietuva, AB „Energijos skirstymo operatorius“, VŠĮ „Plačiajuostis internetas“ atstovui, esamų tinklų vietos sutikslinimui.
- Dangos konstrukcija atstatoma ir statybos darbai gatvės (kelio) ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2017-03-22 nutarimu Nr. 212 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus eismo automobilių keliais įstatymu, Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklėmis KPT SDK 19 ir kitais susijusiais teisės aktais.
- Gerbūjų atstatyti iki esamo lygio.
- Trečiųjų, juridinių ir fizinių asmenų teisės nepažeistos.
- Montavimą atlikti laikantis EJT reikalavimų.

Susikirtimas Nr. R1

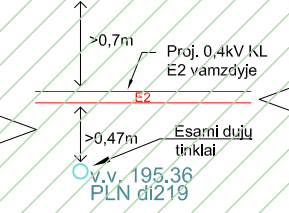
Paviršiaus alt. 196.99



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

Susikirtimas Nr. D1

Paviršiaus alt. 196.53



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

X=6056709.96

Y=588336.35

Proj. atr. Nr. 10

H-8m; gembė 1x1m;

Šviestuvai 30W

Atviru būdu apsauginiame

vamzdyje D-75mm L-34m

X=6056690.11

Y=588351.35

X=6056684.16

Y=588355.19

Proj. atr. Nr. 5

H-8m; gembė 1x1m;

Šviestuvai 30W

Atviru būdu apsauginiame

vamzdyje D-75mm L-19m

Proj. atr. Nr. 6

H-8m; gembė 1x1m;

Šviestuvai 30W

X=6056668.81

Y=588354.39

X=6056642.31

Y=588336.45

Proj. atr. Nr. 7

H-8m; gembė 1x1m;

Šviestuvai 30W

X=6056615.88

Y=588318.41

Proj. atr. Nr. 8

H-8m; gembė 1x1m;

Šviestuvai 30W

X=6056634.87

Y=588331.38

Atviru būdu apsauginiame

vamzdyje D-75mm L-34m

X=6056622.31

Y=588322.95

X=6056608.99

Y=588313.55

Atviru būdu apsauginiame

vamzdyje D-75mm L-34m

X=6056595.92

Y=588304.05

X=6056590.29

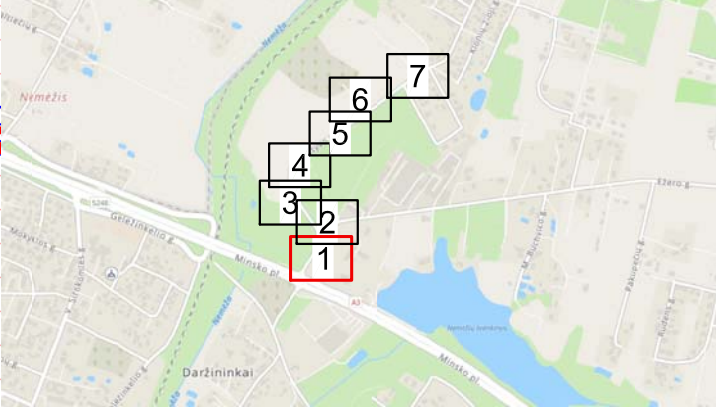
Y=588299.21

Proj. atr. Nr. 9

H-8m; gembė 1x1m;

Šviestuvai 30W

SITUACIJOS PLANAS



Žvyro dangų konstrukcijos ant F2 ir F3 laisvi klasių žemės s ankašos gruntu

Dangos konstrukcijos klase (prilyginata)		V				VI			
Ekvivalentines 10 t avorio ašies apkrovu skaičius min	A	> 0,1-0,3				< 0,1			
Salciui atsparios dangos konstrukcijos storis ¹⁾	45	55	65	75	45	55	65	75	
Žvyro danga – dangos sluoksnis be raiščių									
Žvyro arba skalės pagrindo sluoksnis									
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis arba šalčiui nejautri medžiaga sluoksnis									
Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio arba šalčiui nejautri medžiaga sluoksnio storis	<25	<35	<45	<55	<25	<35	<45	<55	

Pastaba. Storiai nurodyti cm.

¹⁾ esant kitoms reikšmėms, apsauginio šalčiui atsparaus ar šalčiui nejautri medžiaga sluoksnio storis reikia nustatyti interpolavimu

Topografijos ir inžinerinės infrastruktūros informacinėje sistemoje (TIIS) plano teritorijai suteiktas Nr. TIIS1-20240806-050639

PILNO TURINIO TOPOGRAFINIS PLANAS		Objekto pavadinimas: Kolektyvo g., Didžiasalis, Nemėžio sen., Vilniaus r. sav	
Objekto adresas: Kolektyvo g., Didžiasalis, Nemėžio sen., Vilniaus r. sav		Lapas/lapų skaičius 1/2	
KOORDINACIJŲ SISTEMA: LKS-94		AUKŠČIŲ SISTEMA: LAS07 (GEOIDŲ MODELIS LT206)	
Horizontaliosios padėties tikslumas 0,10m		Vertikaliosios padėties tikslumas 0,10m	

Kvalifikacijos pažymėjimo Nr. 1GKV-928			
VARDAS IR PAVARDE		DATA	PARAŠAS
DARIUS KABAČIAUSKAS		2024-08-08	

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta
SUDERINTA
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
El. p.: natalja.trofimova@telia.lt

7 lapai

Natalja Trofimova

Digitally signed by Natalja Trofimova
Date: 2024.11.20 09:24:30 +02'00'

Pasirašyta kvalifikuotu elektroniniu parašu

DONATAS VENZLAUSKAS

Data: 2024-11-14 15:28:15 GMT+2

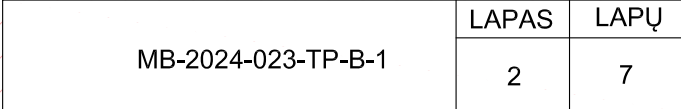
Patvirtinta AB „Energijos skirstymo operatorius“

Registracijos Nr. P110995

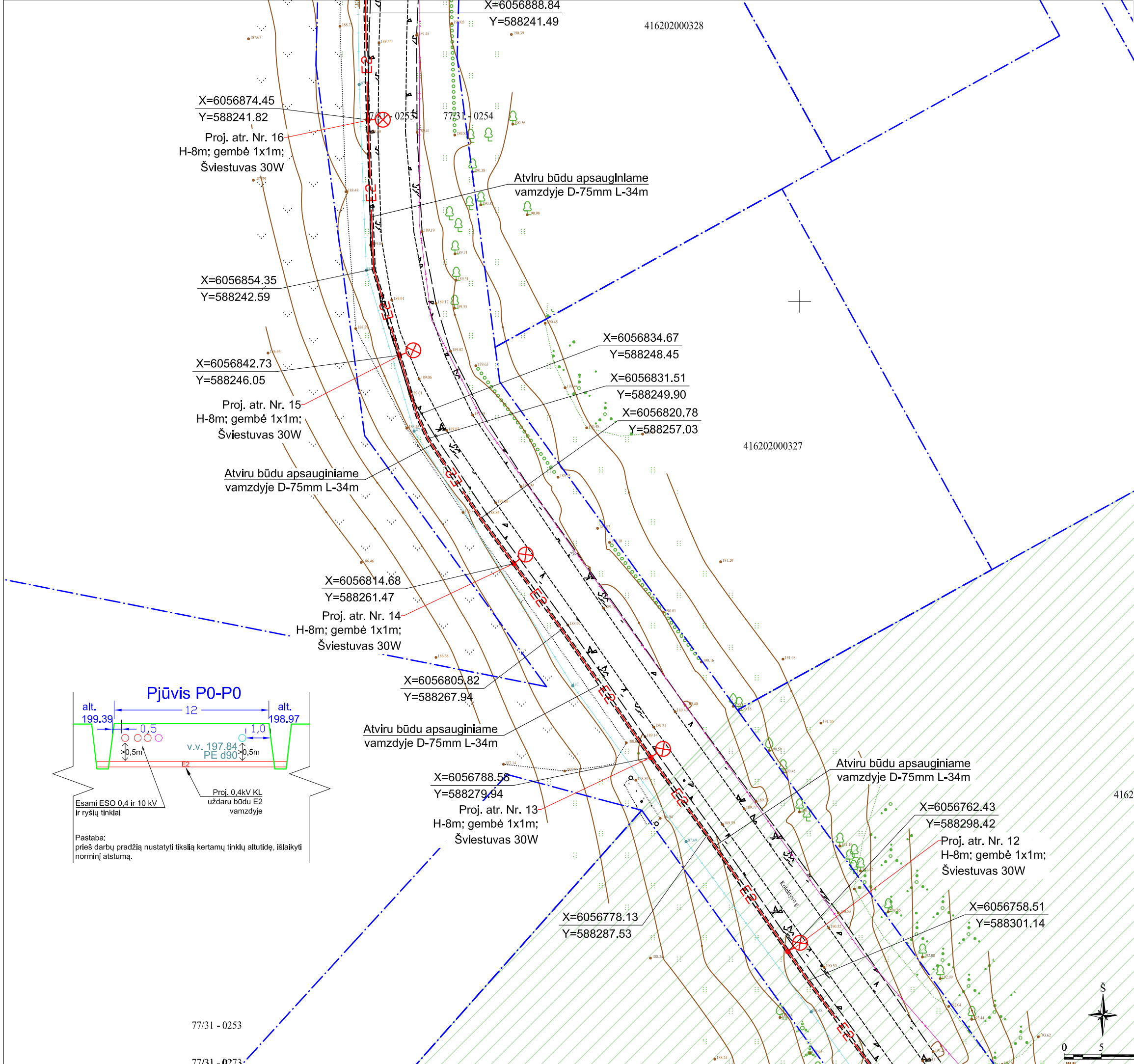
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Proj. gatvės apšvietimo atrama su LED šviestuvu
- Proj. gatvės apšvietimo valdymo skydas (GAVS)
- Proj. gatvės apšvietimo el. kabelis vamzdyje
- Sklypo riba
- Preliminari sklypo riba
- Esamų dujų tinklų apsaugos zona
- Esamų ryšių tinklų apsaugos zona
- Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorija
- Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
- Vizualinės apsaugos pozonis

Atestato numeris	 projektavimo grupė MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 El.p.: projektavimogrupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.					
	38060	PDV	A. Lisica		2024-09	GATVĖS APŠVIETIMO TINKLŲ PLANAS M 1:500			LAI DA	
	38060	PDA	A. Lisica		2024-09				0	
ETAPAS	Užsakovas:					MB-2024-023-TP-B-1			LAPAS	LAPŲ
TP	VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA								1	7

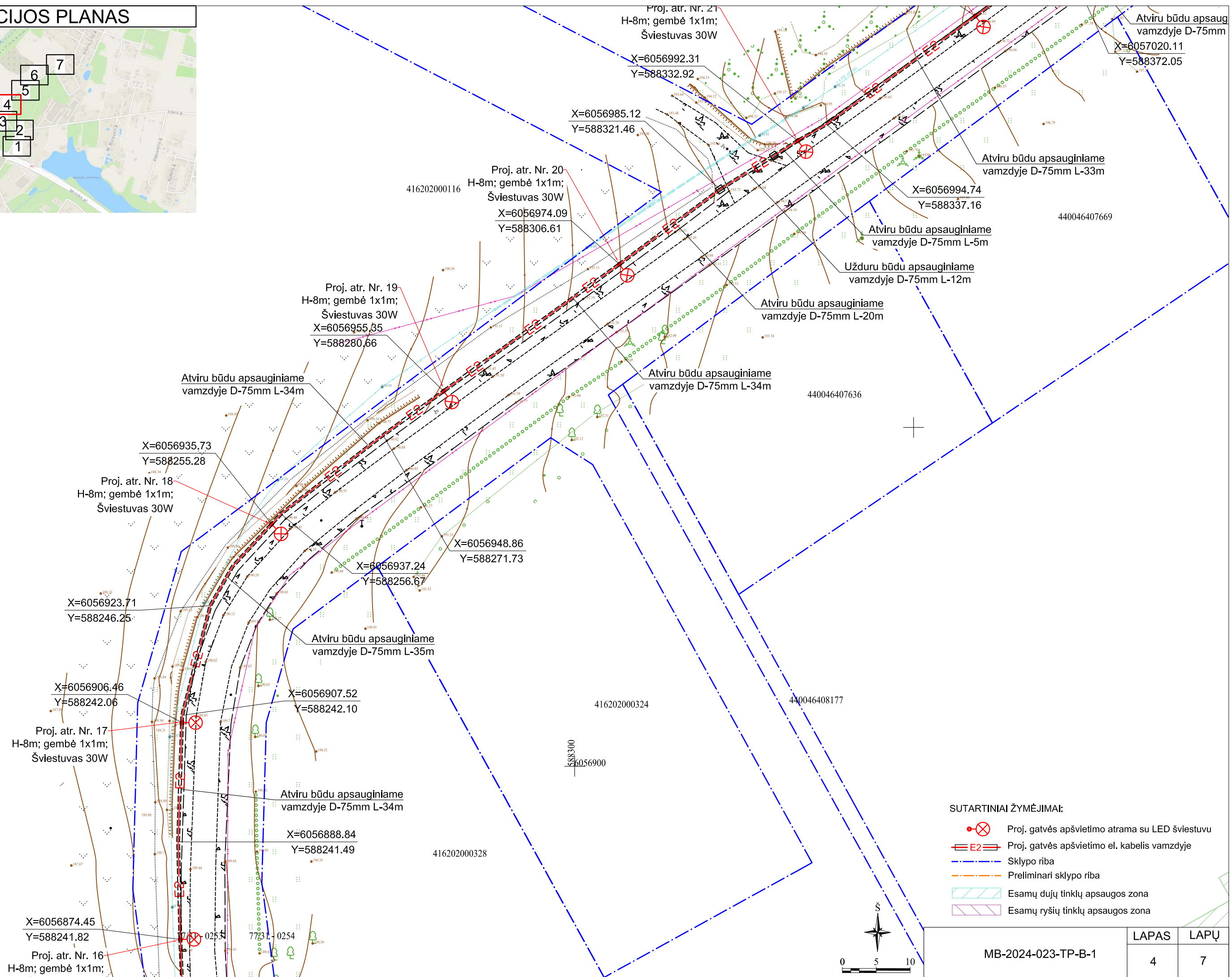
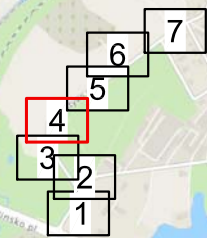


SITUACIJOS PLANAS

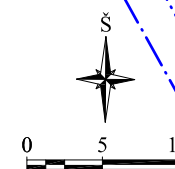


- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- Proj. gatvės apšvietimo atrama su LED šviestuvu
 - Proj. gatvės apšvietimo valdymo skydas (GAVS)
 - Proj. gatvės apšvietimo el. kabelis vamzdyje
 - Sklypo riba
 - Preliminari sklypo riba
 - Esamų dujų tinklų apsaugos zona
 - Esamų ryšių tinklų apsaugos zona
 - Kultūros paveldo objektų ir vietovių teritorija
 - Apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis
 - Vizualinės apsaugos pozonis

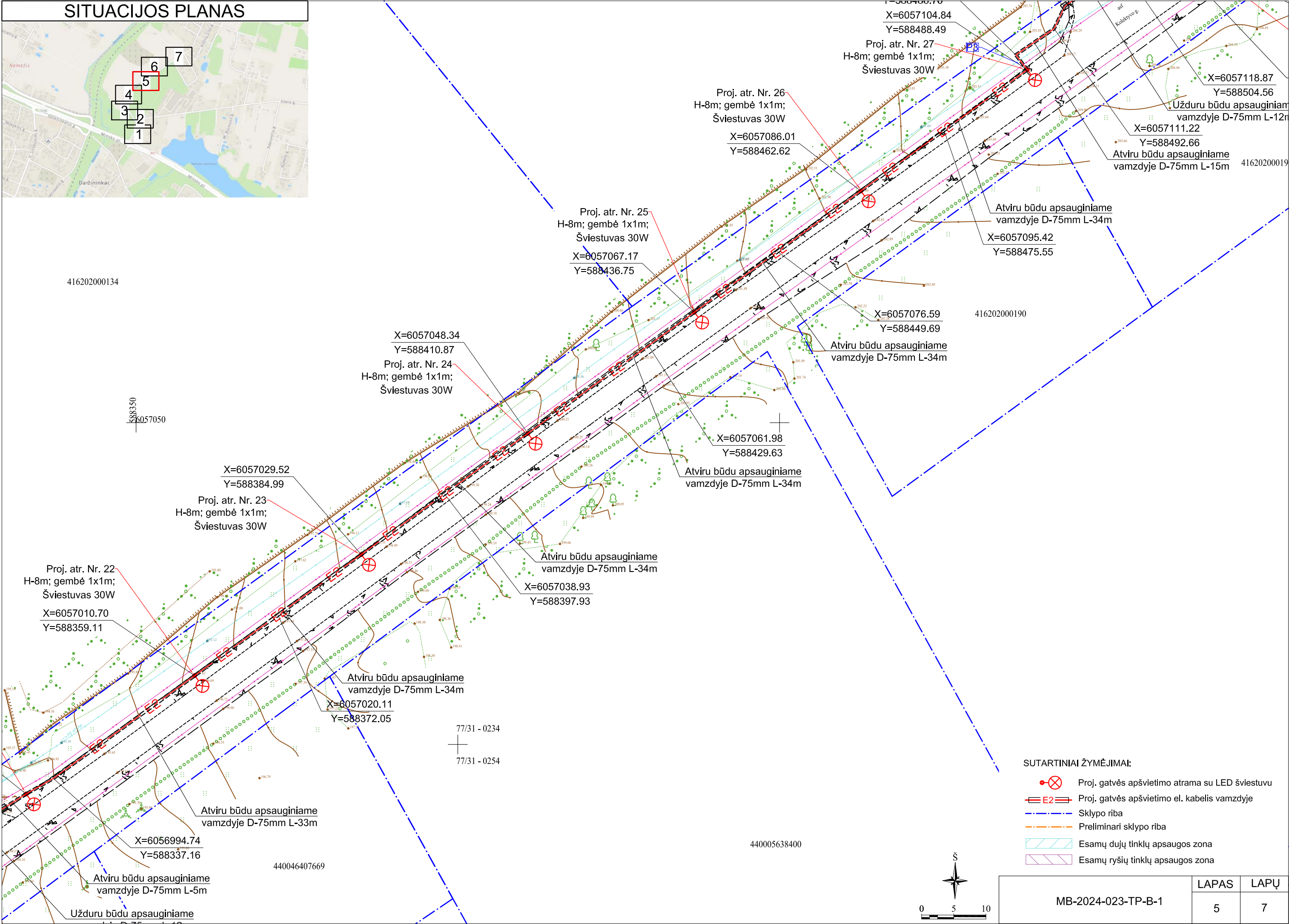
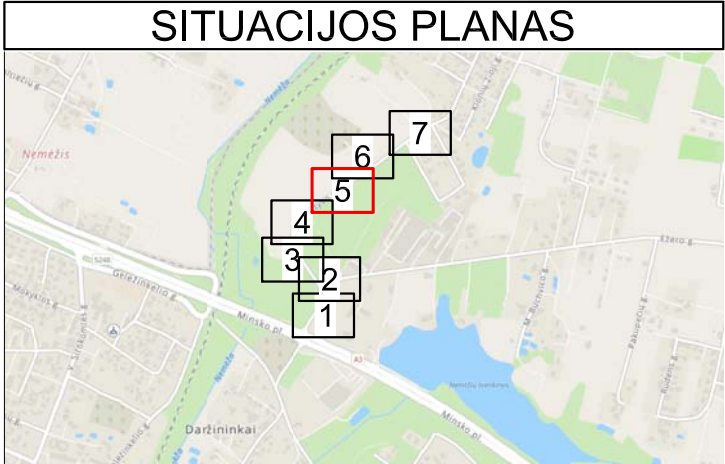
MB-2024-023-TP-B-1	LAPAS	LAPŲ
	3	7



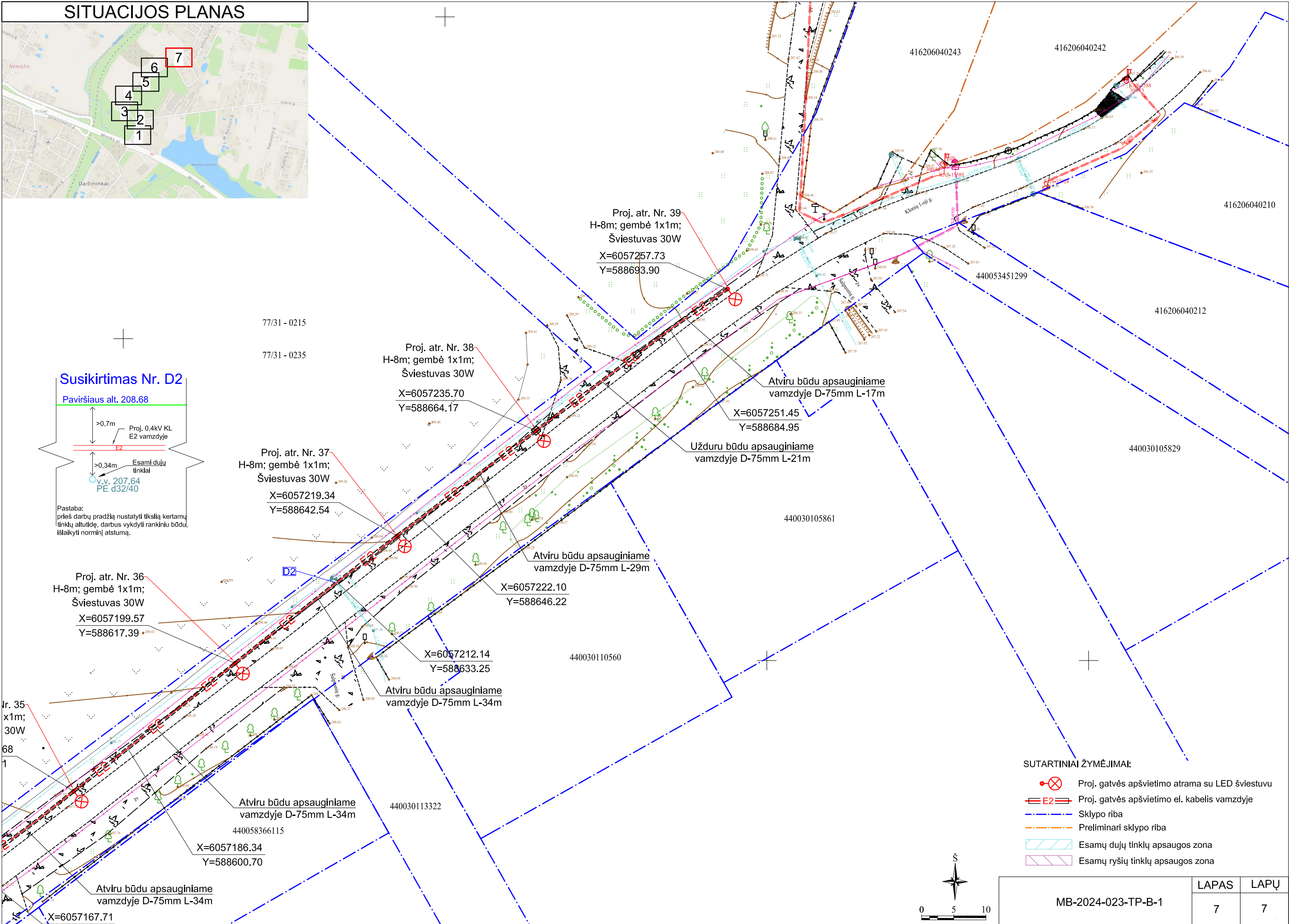
	Proj. gatvės apšvietimo atrama su LED šviestuvu
	Proj. gatvės apšvietimo el. kabelis vamzdyje
	Sklypo riba
	Preliminari sklypo riba
	Esamų dujų tinklų apsaugos zona
	Esamų ryšių tinklų apsaugos zona



LAPAS	LAPU
4	7



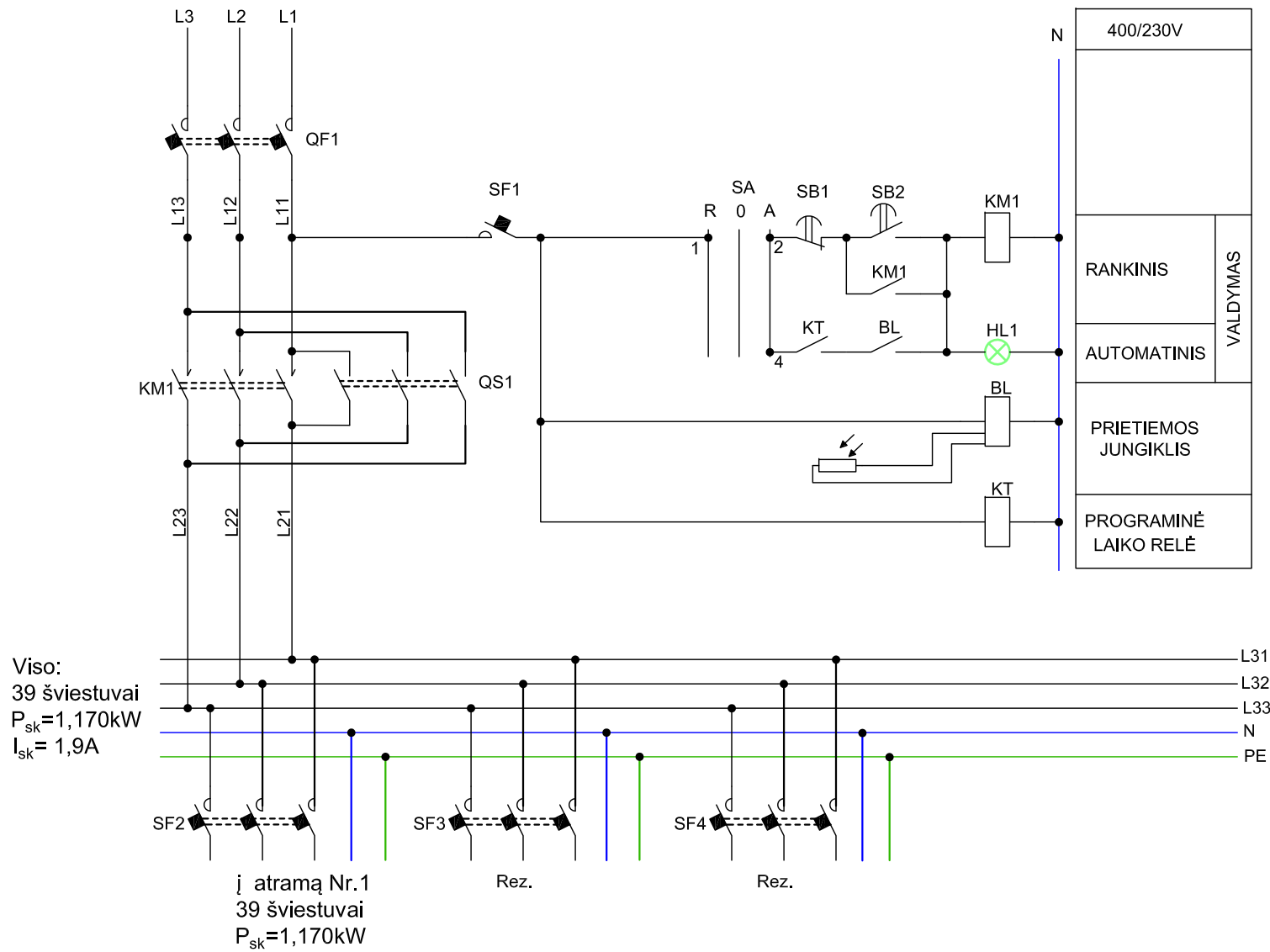
SITUACIJOS PLANAS



	Proj. gatvės apšvietimo atrama su LED šviesluvu
	Proj. gatvės apšvietimo el. kabelis vamzdyje
	Sklypo riba
	Preliminari sklypo riba
	Esamų dujų tinklų apsaugos zona
	Esamų ryšių tinklų apsaugos zona

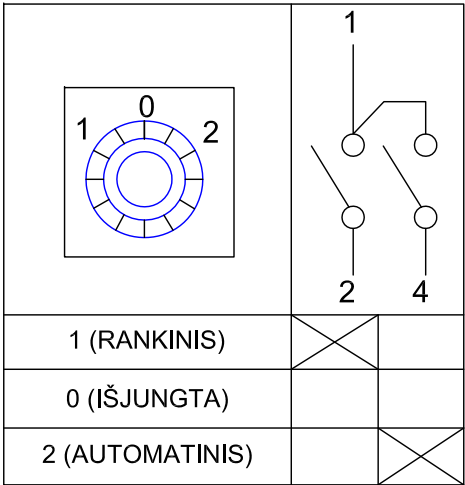
LAPAS	LAPU
7	7

GATVIŲ APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS
PRINCIPINĖ SCHEMA



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 _r =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.: projektavimogrupo@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.			
	38060	PDV	A. Lisica		2024-09	PROJEKTUOJAMOS APŠVIETIMO VALDYMO SPINTOS (AVS) PRINCIPINĖ SCHEMA	LAIDA	
	38060	PDA	A. Lisica		2024-09		0	
ETAPAS		Užsakovas:					LAPAS	LAPŲ
TP		VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2024-023-TP-B-2	1	1

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Projekto Nr. MB-2024-023-TP
MB “ Projektavimo grupė”

Kabelių montavimo lentelė

Lapas
1

Lapų
2

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio skerspj., mm²	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. GAVS	4x25	6	2	-	4	2	2
proj. GAVS gr. 1	proj. 1	4x25	32	16	12	4	16	2
proj. 1	proj. 2	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 2	proj. 3	4x25	45	29	12	4	29	2
proj. 3	proj. 4	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 4	proj. 5	4x25	31	15	12	4	15	2
proj. 5	proj. 6	4x25	23	19	-	4	19	2
proj. 6	proj. 7	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 7	proj. 8	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 8	proj. 9	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 5	proj. 10	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 10	proj. 11	4x25	39	35	-	4	35	2
proj. 11	proj. 12	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 12	proj. 13	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 13	proj. 14	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 14	proj. 15	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 15	proj. 16	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 16	proj. 17	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 17	proj. 18	4x25	39	35	-	4	35	2
proj. 18	proj. 19	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 19	proj. 20	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 20	proj. 21	4x25	41	25	12	4	25	2
proj. 21	proj. 22	4x25	37	33	-	4	33	2
proj. 22	proj. 23	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 23	proj. 24	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 24	proj. 25	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 25	proj. 26	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 26	proj. 27	4x25	38	34	-	4	34	2

KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

proj. 27	proj. 28	4x25	31	15	12	4	15	2
proj. 28	proj. 29	4x25	33	29	-	4	29	2
proj. 29	proj. 30	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 30	proj. 31	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 28	proj. 32	4x25	21	17	-	4	17	2
proj. 29	proj. 33	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 33	proj. 34	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 35	proj. 36	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 36	proj. 37	4x25	38	34	-	4	34	2
proj. 37	proj. 38	4x25	33	29	-	4	29	2
proj. 38	proj. 39	4x25	42	17	21	4	17	2
Iš viso			1441	1200	81	160	1200	80

SAŃAUDŲ, 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	0,360	
3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		km	0,360	
4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		km	0,840	
5.	Tranšėjos užkasimas machanizuotai		km	0,840	
6.	KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)		m	160	
7.	Kabelio tiesimas įrengtoms konstrukcijom arba loviais		m	400	
8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)		m	1281	
9.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)		m	1200	
10.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 75 mm)		m	81	
11.	Darbo duobių kasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m³	12 / 8,4	
12.	Darbo duobių užkasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m³	12 / 8,4	
13.	Plotų išlyginimas mechanizuotai		m²	588	
14.	Grunto tankinimas		m³	176	
15.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio		km	1,2	
16.	Galinių movų montavimas Al 4x25mm² kabeliui		vnt.	80	
17.	Pilnai sukomplektuotos apšvietimo atramos su gembe ir pamatu montavimas		kompl.	39	
18.	Šviestuvais montavimas		vnt.	40	
19.	Gatvės apšvietimo valdymo spintos montavimas ir pajungimas		Kompl.	1	
20.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤30 Ω		kompl.	39	
21.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤10 Ω		kompl.	1	
22.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	40	
23.	Gnybtyno su 6A saugikliais montavimas		vnt.	40	
24.	Kabelinės linijos fazavimas		vnt.	40	
25.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	40	
26.	Apšviestumo matavimai		kompl.	2	
27.	Žalios vejos atstatymas		m²	546	
28.	Žvyro atstatymas		m²	294	
29.	Atramų numeravimas dažant		vnt.	39	
30.	Tvirtinimo detalių, atramų ir kt. medžiagų išvežiojimas trasoje		kompl.	1	
31.	Išpildomosios geodezinės nuotraukos atlikimas		kompl.	1	

Atestato Nr.	 MB "Projektavimo grupė" Tel. +37065865993 projektavimogrupe@gmail.com				Gatvės apšvietimo tinklų įrengimo, Vilniaus r. sav., Nemėžio sen., Didžiasalis, Kolektyvo g., Ežero g.		
38060	PDV	A. Lisica		2024 09	Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis	Laida	
38060	PDA	A. Lisica		2024 09		0	
Etapas: TP	Užsakovai: VRSA NEMĖŽIO SENIŪNIJA				MB-2024-023-TP	Lapas	Lapų
						1	2

Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)					
1.	0,4 kV kabelis Al 4x25 mm ² , XLPE izol.		m	1441	TS - 5
2.	Kabelis 3x1,5 mm ² , Cu PVC izol.		m	400	TS - 6
3.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	1200	TS - 8
4.	Ø 75 mm PE vamzdis (lygus)		m	81	TS - 7
5.	Galinė mova Al 4x25mm ² kabeliui		vnt.	80	TS - 9
6.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms VGAP3 tipo		vnt.	39	TS - 3
7.	Apsauginė guma pamatui		vnt.	39	TS - 3
8.	Karštai cinkuota atrama, aukštis virš žemės paviršiaus – 8m		vnt.	39	TS - 1
9.	Gembė H – 1m; L – 1m;		vnt.	38	TS - 2
10.	Gembė V formos, H – 1m; L – 1m; L – 1,5m;		vnt.	1	TS - 2
11.	Šviestuvas tako apšvietimui ≤30W, IP66, 3000K		vnt.	39	TS - 4
12.	Šviestuvas tako apšvietimui ≤60W, IP66, 3000K		vnt.	1	TS - 4
13.	Gnybtynas su 6A saugikliais		kompl.	40	TS - 10
14.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 30Ω		kompl.	39	TS - 11
15.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 10Ω		kompl.	1	TS - 11
16.	Signalinė juosta		m	1200	TS - 12
17.	Elektros įrenginių žymenys		vnt.	80	TS - 13
18.	Juodi aerozoliniai dažai numeravimui		vnt.	5	TS - 14
19.	Gatvės apšvietimo valdymo spinta		kompl.	1	TS - 15

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

Projekto Nr. MB-2024-023-TP MB “Projektavimo grupė”	Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis	Lapas	Lapų
		2	2