




UAB „Transporto infrastruktūros projektai“  
Savanorių pr. 187, III a.  
LT-50177 Kaunas, Lietuva

El. paštas: [info@tipprojektai.lt](mailto:info@tipprojektai.lt)  
Tel. Nr.: +370 670 45006  
Įmonės kodas 304886970  
PVM kodas LT100011822419

Projekto Nr.	<b>TIP0153</b>
Projekto pavadinimas	<b>PALANGOS MIESTO PAUKŠČIŲ TAKO (GATVĖS), UNIKALUS NR. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, REKONSTRAVIMO TECHINIS DARBO PROJEKTAS</b>
Statytojas	<b>PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ</b>
Užsakovas	<b>PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖ</b>
Statinio adresas	<b>PAUKŠČIŲ TAKAS (GATVĖ), PALANGA</b>
Statinio kategorija	<b>NEYPATINGASIS</b>
Statinio statybos rūšis	<b>STATINIO REKONSTRAVIMAS</b>
Projekto stadija	<b>TECHINIS DARBO PROJEKTAS</b>
Laida	<b>0</b>

## **ELEKTROTECHNIKOS DALIS E-04**

Pareigos	Vardas Pavardė (atestato Nr.)	Parašas
Direktorė	Sandra Volosenko	
Statinio projekto vadovas	Nerijus Jakulis (23509)	
Statinio projekto dalies vadovas	Mindaugas Sadauskas (39407)	

## STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES SĄRAŠAS



Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Byla	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	SMG	0	Susisiekimo dalis (miestų gatvės)	
3.	VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
4.	E	0	<b>Elektrotechnikos dalis (gatvės apšvietimas)</b>	
5.	PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
6.	SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
7.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

### PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	TIP0153-XX-TDP-E.PDSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis
2.	TIP0153-XX-TDP-E.PBR	1	0	Projekto dalies bendrieji rodikliai
3.	TIP0153-XX-TDP-E.AR	6	0	Aiškinamasis raštas
4.		1		Projektavimo sąlygos
5.	NR. TER22-A2993	2		Prisijungimo sąlygos
6.		9		Apšvietumo skaičiavimai
7.		2		Apšvietumo klasių parinkimas
8.		2		Palangos m. sav. pritarimas
9.		1		UAB „Palangos komunalinis ūkis“ derinimas
10.		3		Telia Lietuva, AB derinimas
11.		3		AB ESO derinimas
12.	Nr. 39407	1		Kvalifikacijos atestatas
13.	TIP0153-XX-TDP-E.TS	12	0	Techninės specifikacijos
14.	TIP0153-XX-TDP-E.SDKŽ	2	0	Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis



### PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas
1.	TIP0153-XX-TDP-E.B01	2	0	Apšvietimo tinklų įrengimo planas, M 1:500
2.	TIP0153-XX-TDP-E.B02	1	0	Skaičiuojamoji schema

0	2022-11	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Bendrieji statybų projektai“ Savanorių pr. 187, III a. LT-50177 Kaunas, Lietuva info@bspgroup.eu www.bspgroup.eu ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Palangos miesto Paukščių tako (gatvės), unikalus Nr. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, rekonstravimo techninis darbo projektas		
23509	SPV	Nerijus Jakulis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS  XX – Visi statiniai	
40443	SPVA	Sandra Volosenko		
	 UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Statinio projekto sudėties sąrašas		LAIDA
39407	SPDV	Mindaugas Sadauskas		
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)  Palangos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			TIP0153-XX-TDP-E.PDSŽ	LAPŲ
				1
				1

**PROJEKTO DALIES BENDRIEJI RODIKLIAI**

<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vienetas</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
<b>IV SKYRIUS. INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
<b>3. Elektros tinklai</b>			
3.1. ilgis*	m	1657	
3.2. laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	4x25 3x1,5	

0	2022-11	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Bendrieji statybų projektai“ Savanorių pr. 187, III a. LT-50177 Kaunas, Lietuva info@bspgroup.eu www.bspgroup.eu ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Palangos miesto Paukščių tako (gatvės), unikalus Nr. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, rekonstravimo techninis darbo projektas
23509	SPV	Nerijus Jakulis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS  XX – Visi statiniai	
40443	SPVA	Sandra Volosenko		
		UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664		
39407	SPDV	Mindaugas Sadauskas	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Projekto dalies bendrieji rodikliai	LAIDA  0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)  Palangos miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO  TIP0153-XX-TDP-E.PBR	LAPAS  1
				LAPŲ  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.



### ELEKTROTECHNINIAI SPRENDIMAI

Šioje projekto dalyje projektuojamas Paukščių tako Palangos mieste apšvietimas. Darbus atlikti nenutraukiant gatvės apšvietimo tinklo veikimo.

Proj. apšvietimas prijungiamas prie projektuojamos valdymo spintos AVS. El. energijos apskaita įrengiama pagal AB ESO sąlygas Nr. TER22-A2993 (apskaitos įrengimo projektas nerengiamas).

Projektuojamoje gatvėje nėra įrengto esamo apšvietimo tinklo, tik sankryžoje su Žemdirbių gatve esanas trukdantis dangų įrengimui apšvietimo stulpas demontuojamas ir perjungiama kabelinė linija kaip nurodyta schemeje.

Apšvieta yra skaičiuojama ir matuojama remiantis LST EN 13201-1÷5 (aktuali redakcija) reikalavimais. Gatvės apšvieta turi tenkinti apšviestumo klasę M4 klasę  $\geq 0,75 \text{ cd/m}^2$ , takų klasė ne prasčiau nei P4  $\geq 5 \text{ lx}$ , skaičiavimai atlikti naudojant Dialux evo programą. Pridėtuose apšviestumo skaičiavimuose parinkti LED šviestuvai atitinka apšviestumo klasių reikalavimus. Apšvietimo valdymo spintos valdiklis turi būti suderintas su Palangos miesto esama apšvietimo valdymo sistema, ir dirbtų pagal vieną programą.

0	2022-11	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Bendrieji statybų projektai“ Savanorių pr. 187, III a. LT-50177 Kaunas, Lietuva info@bspgroup.eu www.bspgroup.eu ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Palangos miesto Paukščių tako (gatvės), unikalus Nr. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, rekonstravimo techninis darbo projektas
23509	SPV	Nerijus Jakulis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS  XX – Visi statiniai	
40443	SPVA	Sandra Volosenko		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Aiškinamasis raštas	0
39407	SPDV	Mindaugas Sadauskas	DOKUMENTO ŽYMUO  TIP0153-XX-TDP-E.AR	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)  Palangos miesto savivaldybė		LAPAS	LAPŲ
			1	6



Gatvių apšvietimas projektuojamas vadovaujantis techninėmis projektavimo sąlygomis Nr. R-1208 yra montuojami LED šviestuvai, kadangi jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploataavimo išlaidas. Projektuojamas apšvietimo elektros tinklas remiantis E[BT pajungiamas AI 4x25 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabeliais.

Prieš darbų pradžią kreiptis į UAB „Palangos komunalinis ūkis“, dėl atramų numeracijos.

Gatvės apšvietimui plane nurodytose vietose įrengiamos naujos proj. apšvietimo atramos, bendras aukštis virš žemės paviršiaus 7m (gembė H – 1m, L – 1m) su gatvės šviestuvais ≤40,5W, IP66, perėjų apšvietimui numatomos 6m aukščio virš žemės atramos su perėjų šviestuvais ≤40,5W, IP66, apšvietimo atramos turi atitikti EN normas CE, pamatas VGAP-4 tipo. Atramose sumontuoti LED šviestuvus pagal schemą.

Montuojant šviestuvus išskirstyti kiek įmanoma tolygiau ant kiekvienos fazės. Šviestuvų atjungimui atramose montuojami 6A automatiniai jungikliai, šviestuvų pajungimui atramose naudojami Cu 3x1,5 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabeliai.

Kiekvienai apšvietimo atramai įrengiamas įžeminimo kontūrus, įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 30Ω. Apšvietimo valdymo skydo AVS įžeminimo kontūro varža turi būti ne didesnė kaip 10Ω. Tikslios įžeminimo vietos nustatomos atlikus nužymėjimą vietoje. Įžeminimas montuojamas nepažeidžiant atramos dažų dangos. Juostos nenaudoti išorėje

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

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

Kabelį per visą ilgį apsaugoti apsauginiais vamzdžiais Ø75 mm, įrengiant uždaru būdu Ø110 mm. 0,4 kV KL po keliais kloti ne mažiau kaip 1,2m gylyje.

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

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

### PASLĖPTŲ DARBŲ PRIĖMIMO TVARKA

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

TIP0153-XX-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

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

### **INŽINERINIŲ SISTEMŲ IŠBANDYMŲ TVARKA**

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

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

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

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

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

TIP0153-XX-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

- kritimo blokavimo priemonės,
- ankerinė atrama prisitvirtinimui.

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

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

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

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

Darbų vykdymo vietose turi būti tvarkinga. Negalima užgriozdinti 7-3,5 m pločio pravažiavimų ir 1m pločio praėjimo takų. Suvirintojai turi būti apsirengę brezentiniais spec. drabužiais, apsiavę apsauginiais 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 kilnojamas transformatorius turi būti 5m atstumu nuo lengvai įsiliepsnojančių medžiagų. Laidai nuo suvirinimo iki suvirintojų darbo vietų turi būti nutiesti taip, kad nesiglaustų prie plieninių lynų, karštų vamzdžių, acetileno aparatų guminių žarnų.

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

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

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

Vandens gaisro gesinimui, gaisrininkai atsiveža savo autocisternomis.

Statybos aikštelėje būtina vadovautis priešgaisrinio saugumo taisyklėmis.

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

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

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

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

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

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

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

TIP0153-XX-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

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

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

Gaisrą gesinti reikia taip:

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

Ypač atsargiai turi būti vykdomi darbai prie aukštos įtampos įrenginių.

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių:

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

## PRIVALOMIEJI PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAI

**Privalomųjų projekto rengimo dokumentų bei pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas**

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

### Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis

- AutoCAD LT 2012;
- Microsoft Office.
- Dialux evo

## 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

TIP0153-XX-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

yra šie: jų didelė darbo trukmė ir aukšta energijos taupymo klasė. Tai leidžia sumažinti energijos vartojimo ir eksploataavimo išlaidas.

Šviestuvai į statybos vietą pristatomi pilnai sukomplektuoti, su lempomis, tvirtinimo kronšteinais, laidais ir armatūra, paruošti montavimui. Šviestuvų įrengimo vietas vykdyti vadovaujantis projekto elektrotechninėje dalyje nurodytais sprendimais. Akivaizdūs nukrypimai nuo projekte nurodyto šviestuvų išdėstymo yra neleistini. Šviestuvų tvirtinimui naudoti kartu su šviestuvais tiekiamus montažinius aksesuarus, laiduojančius saugų ir patikimą atitinkamos masės šviestuvų įrengimą, bei leidžiančius pririnkus 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	1,984
Maksimalus pareikalaujamas galingumas	kW	1,984
Elektros apšvietimo galia	kW	1,984
Metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	4300

TIP0153-XX-TDP-E.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0



## UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „PALANGOS KOMUNALINIS ŪKIS“

PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS  
ADMINISTRACIJA

2021-09-15 Nr. R-1208

Į 2021-09-07 Nr.(4.15E)D3-3062

### PAUKŠČIŲ TAK. GATVĖS APŠVIETIMO PALANGOJE TECHNINĖS PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

Statytojas privalo:

1. Suprojektuoti Paukščių tak. gatvės apšvietimo kabelinę liniją su cinkuotomis atramomis, gembėmis ir atitinkamo galingumo LED šviestuvais. Suprojektuoti apšvietimo atramų įžeminimą. Projektuojama apšvietimo kabelinė linija turi būti tiesiama PE vamzdyje;
2. Šviestuvus atramose prijungti ir numatyti šviestuvų apsaugą nuo perkrovimų ir trumpųjų jungimų;
3. Paukščių tak. gatvės ribose, patogioje aptarnauti vietoje, numatyti naują ESO apskaitos skydą kartu su apšvietimo valdymo skydu, su linijos apsaugos ir komutaciniais aparatais. Įdiegti Paukščių tak. gatvės nuotolinio apšvietimo valdymo sistemą su srovės, įtampos, galios ir gedimų kontrole. Nuotolinio apšvietimo valdymo sistemą turi susidėti iš programuojamo loginio valdiklio, nepertraukiamo maitinimo šaltinio ir GSM/GPRS ryšio modemo. Valdiklius pritaikyti prie esamos Palangos miesto apšvietimo valdymo sistemos.
4. Paukščių tak. gatvės apšvietimo kabelinę liniją prijungti prie naujai projektuojamos apšvietimo valdymo spintos ir sujungti su Topolių g. apšvietimo artimiausia atrama;
5. Parinkti šviestuvus pagal šiuos reikalavimus: 1) Korpusas iš aliuminio; 2) Apsaugos laipsnis: IP66; 3) Atsparumas smūgiams: IK09; 4) Spalvinė temperatūra 4000K; 5) Autonominio pritemdymo funkcija užprogramuota gamykloje; Gatvių apšvietimo įrangos gamintojai privalo turėti ISO 9001 sertifikatą. Visi gaminiai privalo būti sertifikuoti ES sertifikatais, turėti: CE ženklavimo deklaraciją, Europos akreditacijos organizacijos akredituotos laboratorijos sertifikatus išduotus šviestuvų gamintojui, tipinių bandymų protokolų kopijas kiekvienam šviestuvo tipui, pateikti gamintojo apkrovų skaičiavimo ataskaitą kiekvienam atramos tipui;
6. Darbus veikiančiuose gatvių apšvietimo elektros tinkluose vykdyti vadovaujantis „Elektros įrengimų eksploatavimo saugos taisyklių“ (LR EM 2010-03-30 įsakymas Nr. 1-100; įsakymo pakeitimas – 2012-10-23 d. įsakymu Nr. 1-207) VIII skyriaus reikalavimais;
7. Projektinius sprendinius derinti su UAB „Palangos komunalinis ūkis“ atsakingu darbuotoju.

Sąlygos galioja 3 metus.

Direktorius

Gediminas Valinevičius

Robertas Ivanauskas 8-687-28915



**PRIJUNGIMO SĄLYGOS TERMINUOTAM ELEKTROS  
ĮRENGINIŲ PRIJUNGIMUI NR. TER22-A2993**

Parengta: 2022-10-27,  
Galioja iki: 2023-10-27

**Klientas:** Palangos miesto savivaldybės administracija

**Kliento kontaktiniai duomenys:** Vytauto g. 112, Palanga, Palangos m. sav., +37064349378,  
sandra@tiprojektai.lt

**Objekto pavadinimas:** Gatvės apšvietimas

**Objekto adresas:** Paukščių tak. -, Palanga, Palangos m. sav.

**Investicinio projekto Nr.:** E1N32A2993

Kliento paraiškos Nr. 22-A2993 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	9	Trifazis
<b>Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):</b>	-	-	<b>9</b>	<b>Trifazis</b>
Komerčinės apskaitos spintos spalva:				
Išmanioji apskaita:		Neužsakyta		

**1. Šios prijungimo sąlygos terminuotam elektros įrenginių prijungimui išduodamos** Kliento objekto, esančio Paukščių tak. -, Palanga, Palangos m. 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. Pasirinkite ir užsisakykite reikiamą kvalifikaciją turinčią įmonę, kuri 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](http://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, kuri atlikusi darbus turės pateikti Elektros energetikos įrenginių techninės būklės patikrinimo aktą (toliau - Rangovo aktas) patvirtinančio Jūsų objekto vidaus tinklo įrengimo kokybę. Rangovo aktą Jūsų pasirinkta įmonė pateiks per [www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1](http://www.eso.lt/paraikos/rangovu-aktu-pateikimas/1).

3.2. Susipažinkite su terminuotų (laikinių) elektros įrenginių prijungimo prie Bendrovės tinklų paslaugos sutartimi ir sumokėkite įmoką. Atlikti apmokėjimą galite prisijungę Bendrovės savitarneje

**Klientų aptarnavimas**

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852\*  
Nemokama elektros sutrikimų linija 1852  
Nemokama dujų sutrikimų linija 1804  
Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

**Įmonės rekvizitai**

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva  
El. p. [info@eso.lt](mailto: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](http://www.eso.lt)

[www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna), skiltyje „Paraiškos“.

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

### 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 eksploataavimo 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 turi išmontuoti asmeninėmis lėšomis.

3.4.4. Pasikeitus poreikiui arba pageidaujant pratęsti elektros energijos pirkimo-pardavimo (persiuntimo) paslaugos sutarties terminą, pateikite naują paraišką, prisijungę Bendrovės savitarnoje [www.eso.lt/savitarna](http://www.eso.lt/savitarna).

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. 1852, kad nuimate plombą. Užbaigus visus vidaus elektros instaliacijos pertvarkymo darbus, turite pakartotinai informuoti tel. 1852, 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-uzdėti-plombą](http://www.eso.lt/lt/namams/elektra/skaitikliai-ju-prieziura-ir-tikrinimas/skaitikliu-prieziura/kaip-nuimti-ir-uzdėti-plombą).

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

4.1. Esamoje 0,4 kV komercinės apskaitos spintoje su tranzitine dalimi SKS/IAS-2-1 (iš transformatorinės TR-78) laisvoje vietoje įrengti ir prijungti trifazį „C“ charakteristikos 16 A automatinį išjungiklį.

## 5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt), skiltyje.

Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti [www.eso.lt](http://www.eso.lt) arba kilus papildomiems klausimams Jūs gali padėti Jūsų asmeninis vadybininkas, kurio kontaktus rasite prisijungę prie savo paskyros savitarnos svetainėje, kurią rasite [www.eso.lt](http://www.eso.lt).

Skambučiai apmokestinami pagal Jūsų pasirinkto ryšio operatoriaus taikomą tarifą ar mokėjimo planą.

### Klientų aptarnavimas

Klientų aptarnavimo tel. 1852 arba 8 697 61 852\*

Nemokama elektros sutrikimų linija 1852

Nemokama dujų sutrikimų linija 1804

Svetainė [www.eso.lt](http://www.eso.lt)

\*Ilgasis numeris apmokestinamas pagal kliento ryšio operatoriaus plano įkainius

### Įmonės rekvizitai

AB „Energijos skirstymo operatorius“  
Laisvės pr. 10, LT-04215 Vilnius, Lietuva

El. p. [info@eso.lt](mailto: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](http://www.eso.lt)



Operator:  
Tomas Keturka

UAB MAZGAS  
Uosio g. 8b, LT-50132 Kaunas

+37068664655  
skaiciavimai@mazgas.lt

Date:  
2022-12-01



## Paukščių tak., Palanga

Gatvės apšvietimo skaičiavimai

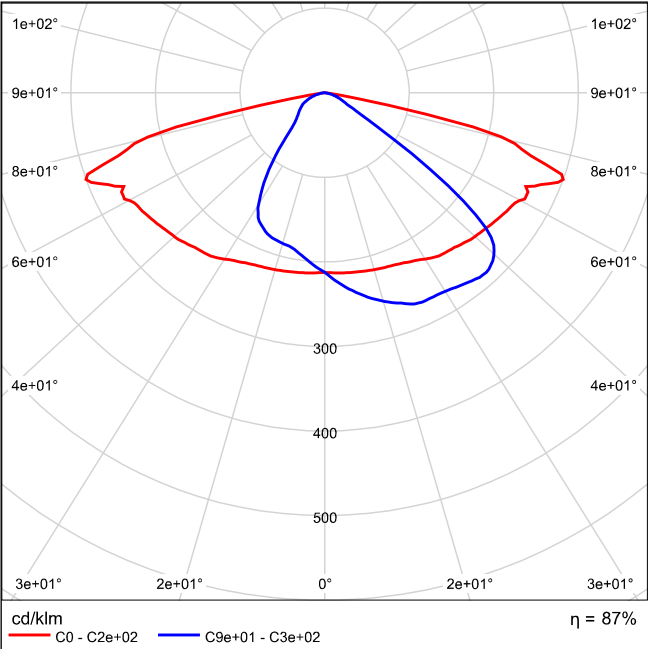
Philips LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25 1xLED64-4S/740 FP DM10 1xLED64-4S/740 / Philips - LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25 1xLED64-4S/740 FP DM10 (1xLED64-4S/740)

Philips LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25 1xLED64-4S/740 FP DM10  
1xLED64-4S/740

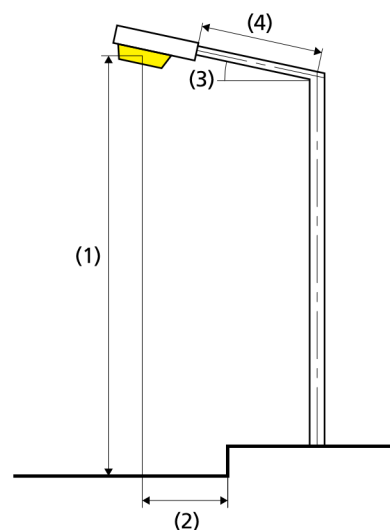
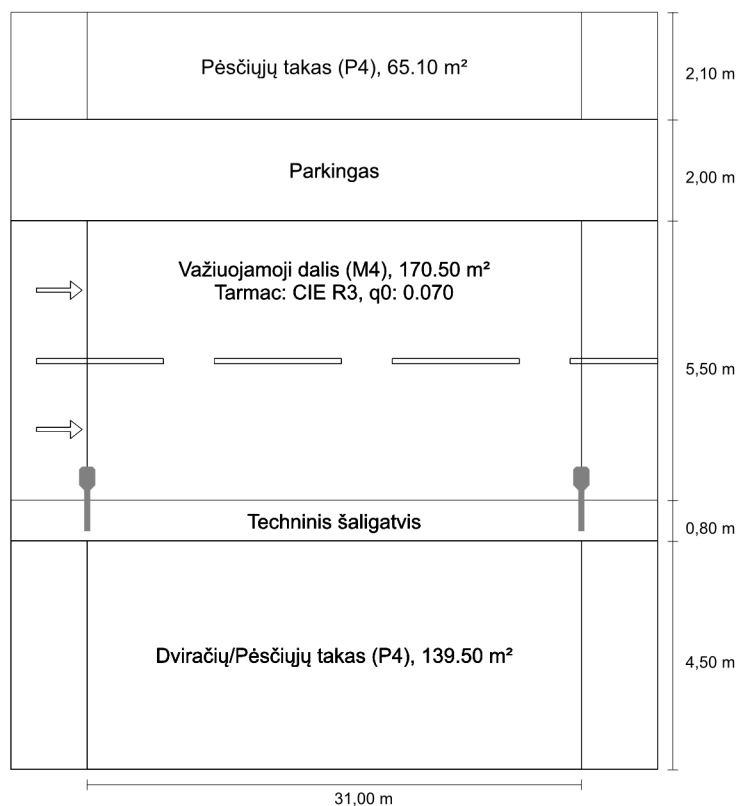


Light output ratio: 87.21%  
Lamp luminous flux: 6400 lm  
Luminaire luminous flux: 5582 lm  
Power: 40.5 W  
Luminous efficacy: 137.8 lm/W

Luminous emittance 1 / Polar LDC



## Paukščių tak. according to EN 13201:2015

Philips LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25  
1xLED64-4S/740 FP DM10

## Results for valuation fields

Light loss factor: 0.80

## Pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.18	✓ 4.87

## Važiuojamoji dalis (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.54	✓ 0.71	✓ 12	✓ 0.76

## Dviračių/Pėsčiųjų takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 6.11	✓ 1.75

## Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp) 0.013 W/lxm²

Energy consumption density

Arrangement: LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25  
1xLED64-4S/740 FP DM10 (162.0 kWh/yr) 0.4 kWh/m² yr

Lamp:	1xLED64-4S/740
Luminous flux (luminaire):	5581.76 lm
Luminous flux (lamp):	6400.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 40.5 W
W/km:	1296.0
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	31.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	7.000 m
Light overhang (2):	0.400 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

## Maximum luminous intensities

at 70° and above 605 cd/klm \*

at 80° and above 61.6 cd/klm \*

at 90° and above 0.00 cd/klm \*

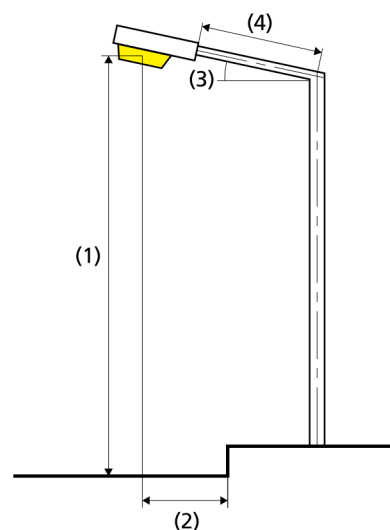
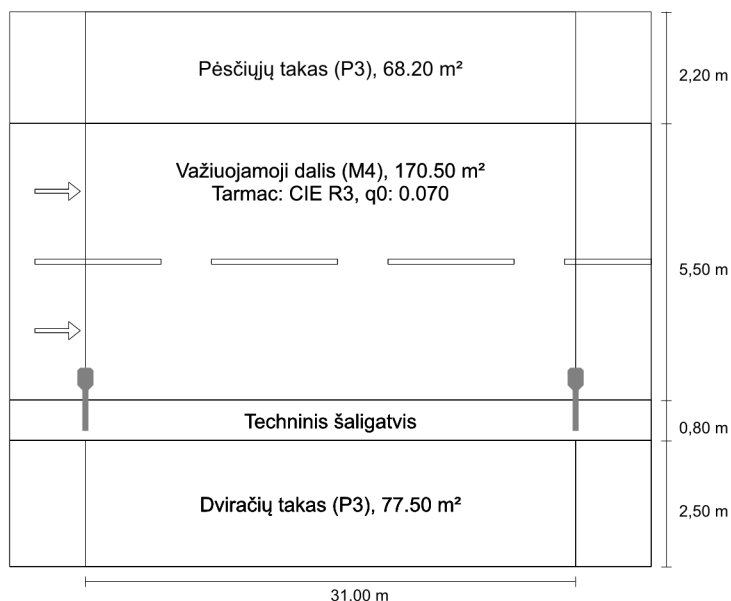
Luminous intensity class: G\*3

Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

\* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according to EN 13201:2015.

Arrangement complies with glare index class D.6

## Paukščių tak. according to EN 13201:2015

Philips LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25  
1xLED64-4S/740 FP DM10

## Results for valuation fields

Light loss factor: 0.80

## Pėsčiųjų takas (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.54	✓ 5.70

## Važiuojamoji dalis (M4)

Lm [cd/m²] ≥ 0.75	Uo ≥ 0.40	UI ≥ 0.60	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.75	✓ 0.54	✓ 0.71	✓ 12	✓ 0.76

## Dviračių takas (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 7.83	✓ 2.83

## Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp) 0.013 W/lxm²

Energy consumption density

Arrangement: LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25  
1xLED64-4S/740 FP DM10 (162.0 kWh/yr) 0.5 kWh/m² yr

Lamp:	1xLED64-4S/740
Luminous flux (luminaire):	5581.76 lm
Luminous flux (lamp):	6400.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 40.5 W
W/km:	1296.0
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	31.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	7.000 m
Light overhang (2):	0.400 m

ULR: -1.00

ULOR: 0.00

Maximum luminous intensities

at 70° and above 605 cd/klm \*

at 80° and above 61.6 cd/klm \*

at 90° and above 0.00 cd/klm \*

Luminous intensity class: G\*3

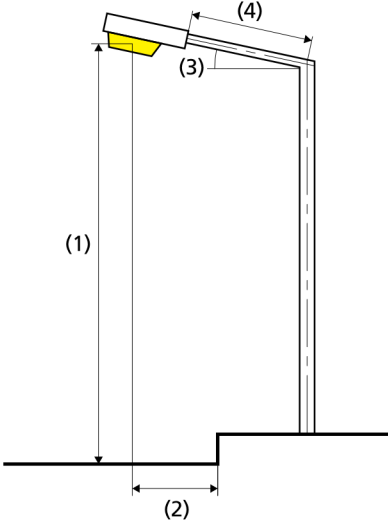
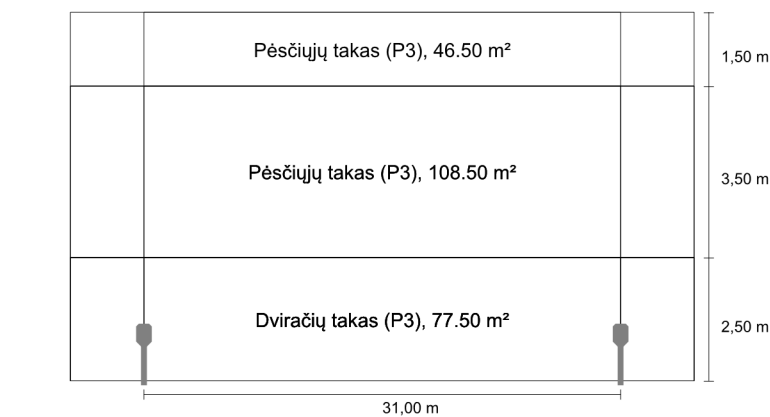
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.

\* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according to EN 13201:2015.

Arrangement complies with glare index class D.6

Paukščių tak. according to EN 13201:2015

Philips LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25  
1xLED64-4S/740 FP DM10



Results for valuation fields  
Light loss factor: 0.80

Pėsčiųjų takas (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.91	✓ 5.68

Pėsčiųjų takas (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 11.21	✓ 4.70

Dviračių takas (P3)

Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 11.19	✓ 3.81

Lamp:	1xLED64-4S/740
Luminous flux (luminaire):	5581.76 lm
Luminous flux (lamp):	6400.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 40.5 W
W/km:	1296.0
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	31.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	1.000 m
Light centre height (1):	7.000 m
Light overhang (2):	0.900 m

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp)	0.016 W/lxm²
Energy consumption density	
Arrangement: LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25 1xLED64-4S/740 FP DM10 (162.0 kWh/yr)	0.7 kWh/m² yr

ULR:	-1.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70° and above	605 cd/klm *
at 80° and above	61.6 cd/klm *
at 90° and above	0.00 cd/klm *
Luminous intensity class:	G*3
Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	
* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.	
Arrangement complies with glare index class D.6	

Operator:  
Tomas Keturka

UAB MAZGAS  
Uosio g. 8b, LT-50132 Kaunas

+37068664655  
skaiciavimai@mazgas.lt

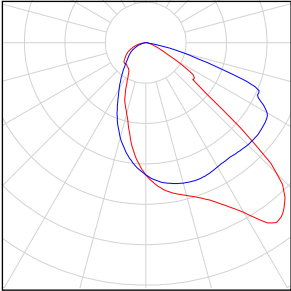
Date:  
2022-12-01



## Paukščių tak., Palanga

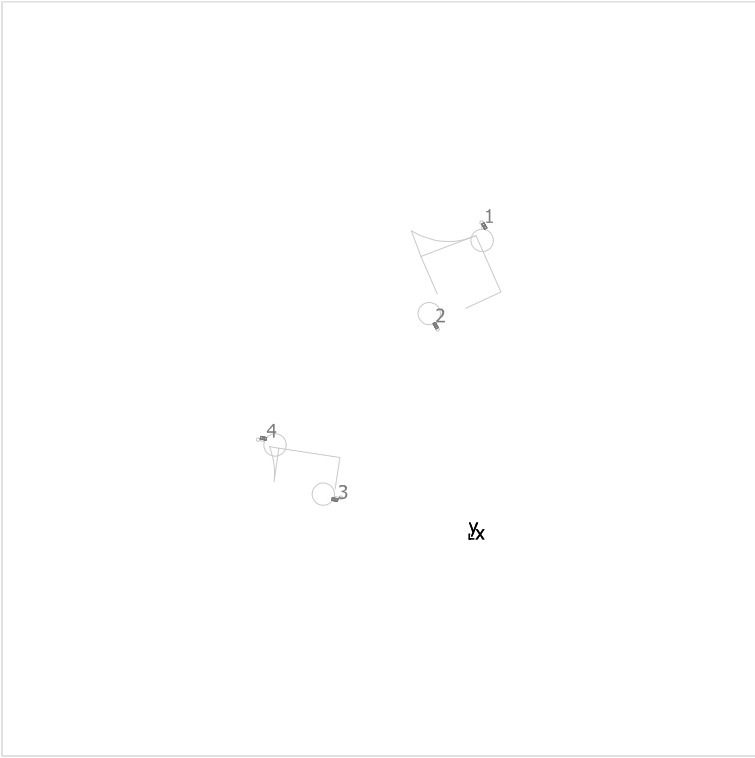
Perėjos apšvietimo skaičiavimai

Paukščių tak., Palanga

Quantity	Luminaire (Luminous emittance)		
4	<div>Philips - LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25</div> <div>1xLED64-4S/757 FP DPR1</div> <div>Luminous emittance 1</div> <div>Fitting: 1xLED64-4S/757</div> <div>Light output ratio: 88.53%</div> <div>Lamp luminous flux: 6400 lm</div> <div>Luminaire luminous flux: 5666 lm</div> <div>Power: 40.5 W</div> <div>Luminous efficacy: 139.9 lm/W</div> <div>Colorimetric data</div> <div>1xLED64-4S/757: CCT 3000 K, CRI 100</div>	<div>See our luminaire catalog for an image of the luminaire.</div>	

Total lamp luminous flux: 25600 lm, Total luminaire luminous flux: 22664 lm, Total Load: 162.0 W, Luminous efficacy: 139.9 lm/W

Site 1

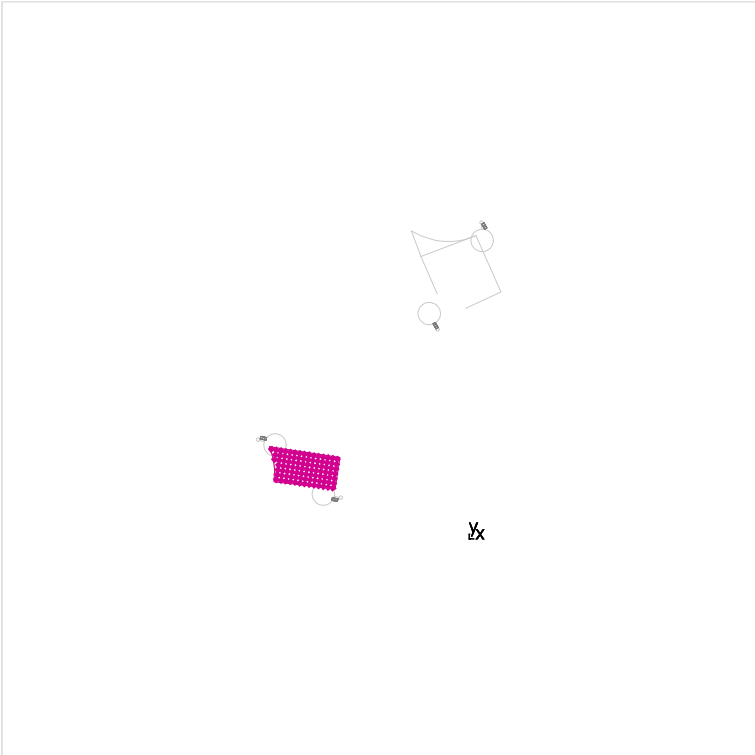


Philips LumiStreet Pro gen2 Micro BGP391 T25 1xLED64-4S/757 FP DPR1

No.	X [m]	Y [m]	Mounting height [m]	Light loss factor
1	1.355	27.915	6.000	0.80
2	-2.994	19.028	6.000	0.80
3	-11.983	3.507	6.000	0.80
4	-18.358	8.979	6.000	0.80



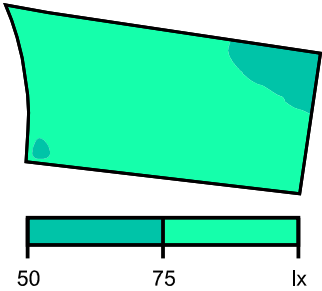
Horizontali perėjos apšvieta / Perpendicular illuminance



Light loss factor: 0.80

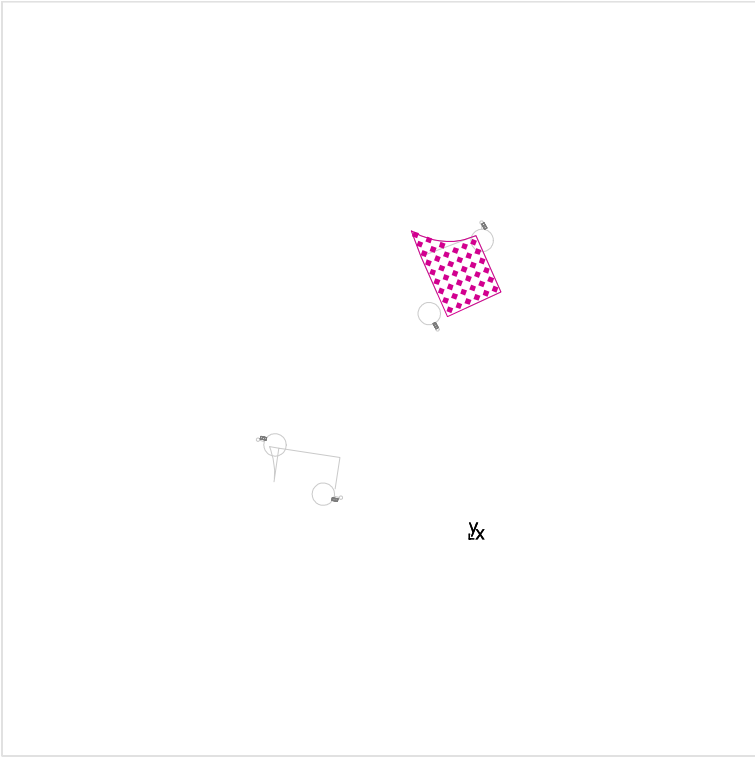
**Horizontali perėjos apšvieta: Perpendicular illuminance (Grid)**  
**Light scene: Light scene 1**  
Average: 79.6 lx, Min: 66.9 lx, Max: 86.4 lx, Min/average: 0.84, Min/max: 0.77  
Height: 0.000 m

**False colors [lx]**



Scale: 1 : 150

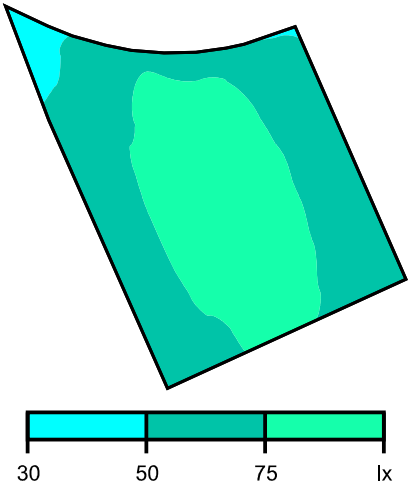
Horizontali plačios perėjios apšvieta / Perpendicular illuminance



Light loss factor: 0.80

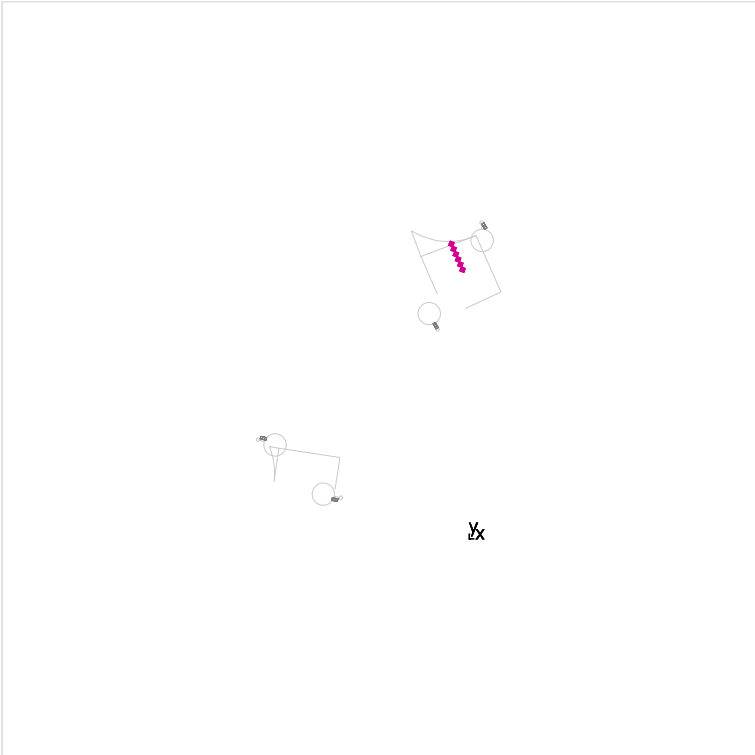
**Horizontali plačios perėjios apšvieta: Perpendicular illuminance (Grid)**  
**Light scene: Light scene 1**  
Average: 71.0 lx, Min: 38.7 lx, Max: 94.3 lx, Min/average: 0.55, Min/max: 0.41  
Height: 0.000 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 150

Vertikali plačios perėjos apšvieta / Vertical illuminance



Light loss factor: 0.80

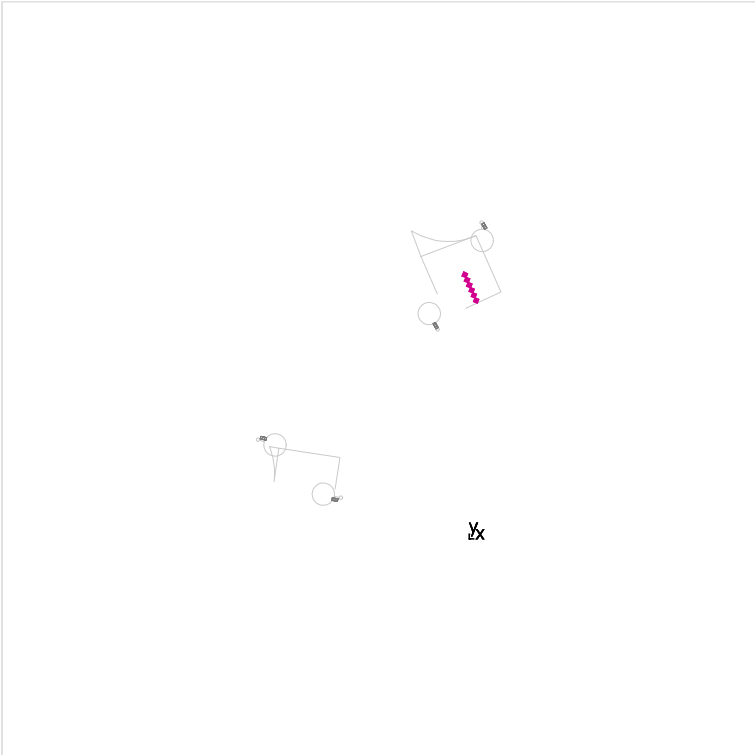
**Vertikali plačios perėjos apšvieta: Vertical illuminance (Grid)**  
**Light scene: Light scene 1**  
Average: 38.4 lx, Min: 32.5 lx, Max: 44.2 lx, Min/average: 0.85, Min/max: 0.74  
Rotation: 21.0°, Height: 0.500 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

Vertikali plačios perėjos apšvieta / Vertical illuminance



Light loss factor: 0.80

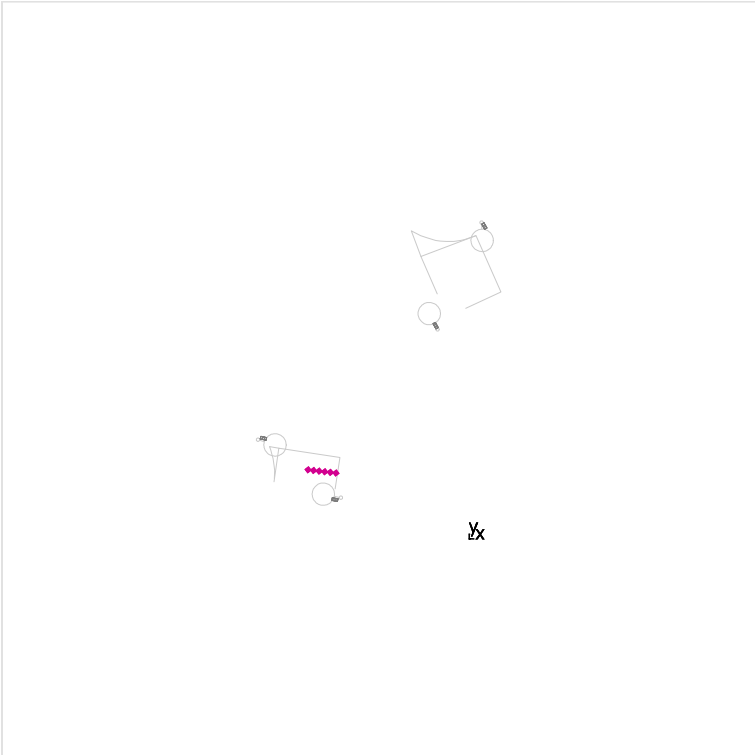
**Vertikali plačios perėjos apšvieta: Vertical illuminance (Grid)**  
**Light scene: Light scene 1**  
Average: 42.2 lx, Min: 38.1 lx, Max: 46.3 lx, Min/average: 0.90, Min/max: 0.82  
Rotation: 204.4°, Height: 0.500 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

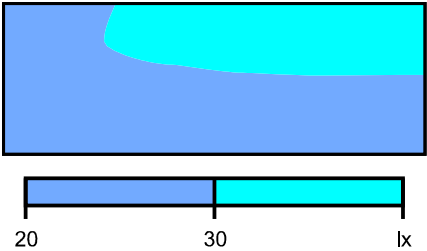
Vertikali perėjos apšvieta / Vertical illuminance



Light loss factor: 0.80

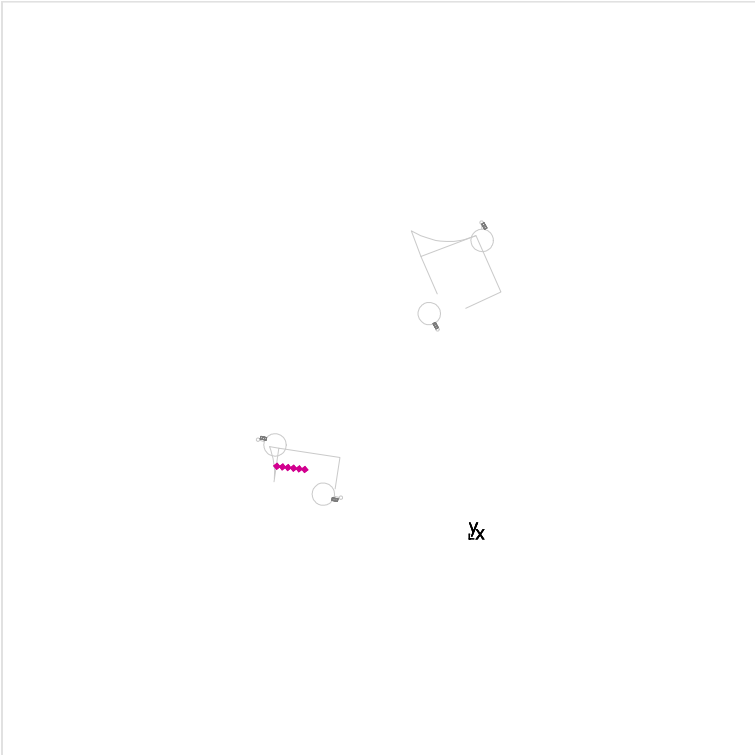
**Vertikali perėjos apšvieta: Vertical illuminance (Grid)**  
**Light scene: Light scene 1**  
Average: 28.2 lx, Min: 23.0 lx, Max: 32.8 lx, Min/average: 0.82, Min/max: 0.70  
Rotation: 261.7°, Height: 0.500 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

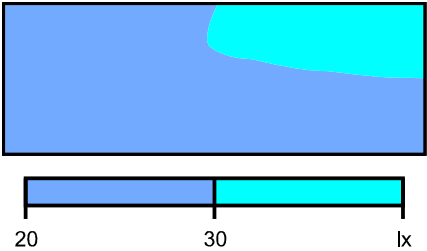
Vertikali perėjos apšvieta / Vertical illuminance



Light loss factor: 0.80

**Vertikali perėjos apšvieta: Vertical illuminance (Grid)**  
**Light scene: Light scene 1**  
Average: 27.1 lx, Min: 21.6 lx, Max: 33.0 lx, Min/average: 0.80, Min/max: 0.65  
Rotation: 85.6°, Height: 0.500 m

False colors [lx]



Scale: 1 : 50

Projekto pavadinimas: **Paukščių tak., Palanga**

**Kelių apšvietimo skaisčio normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2015**

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>
				21:00	00:00	04:00	06:00
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					
	Aukštas	> 65 % maksimalaus pajėgumo	> 45 % maksimalaus pajėgumo	1			
	Vidutinis	36 % - 65 % maksimalaus pajėgumo	15%-45% maksimalaus pajėgumo	0	0	0	0
	Žemas	< 35 % maksimalaus pajėgumo	< 15 % maksimalaus pajėgumo	-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			
	Vidutinis	<3	>3	0	0	0	0
Stovintys automobiliai	Yra		1	1	1	1	1
	Nėra		0				
Aplinkos šaistumas	Aukštas	parduotuvų vitrinų, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1				
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0	0	0
	Žemas		-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 :

	M4	M4	M4	M4
Skaistis, cd/m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>	cd/m <sup>2</sup>
U <sub>0</sub>	0,75	0,75	0,75	0,75
U <sub>1</sub>	0,40	0,40	0,40	0,40
U <sub>0 wet</sub>	0,60	0,60	0,60	0,60
U <sub>1 wet</sub>	0,15	0,15	0,15	0,15
TI, %	15	15	15	15
EIR (R <sub>EI</sub> )	0,30	0,30	0,30	0,30

Projekto pavadinimas: Paukščių tak., Palanga

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas LST CEN/TR 13201-1:2015, kai eismo greitis mažesnis nei 40 km/h

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
				23:00	06:00
Kelionės greitis	Žemas	v < 40 km/h	1		
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0	0	0
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1	1	1
	Normalus		0		
	Ramus		-1		
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2		
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1		
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1	1	1
	Tik pėstieji		0		
	Tik dviratininkai		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1	1	1
	Nėra		0		
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1		
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0
	Žemas		-1		
Veido atpažinimas	Būtinasis		Papildomi reikalavimai		
	Nebūtinasis		Nėra papildomų reikalavimų		
Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.					
Veido atpažinimo parametrų specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai					

Apšvietimo klasė :	P3	P3
Apšvieta Evid, lx	7,50	7,50
E <sub>min</sub> , lx	1,50	1,50
E <sub>v min</sub> , lx	2,50	2,50
E <sub>sc min</sub> , lx	1,50	1,50
TI (informative), %	25	25



Projekto pavadinimas: Paukščių tak., Palanga

Takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas LST CEN/TR 13201-1:2015, kai eismo greitis mažesnis nei 40 km/h

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
				23:00	06:00
Kelionės greitis	Žemas	v < 40 km/h	1		
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0	0	0
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1		
	Normalus		0	0	0
	Ramus		-1		
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2		
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1		
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1	1	1
	Tik pėstieji		0		
	Tik dviratininkai		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1	1	1
	Nėra		0		
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1		
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0
	Žemas		-1		
Veido atpažinimas	Būtinasis		Papildomi reikalavimai		
	Nebūtinasis		Nėra papildomų reikalavimų		
Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus.					
Veido atpažinimo parametrų specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai					

Apšvietimo klasė :	P4	P4
Apšvieta Evid, lx	5,00	5,00
E <sub>min</sub> , lx	1,00	1,00
E <sub>v min</sub> , lx	1,50	1,50
E <sub>sc min</sub> , lx	1,00	1,00
TI (informative), %	30	30



**PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA**

Biudžetinė įstaiga, Vytauto g. 112, LT-00153 Palanga, tel. (8 460) 48 705, faks. (8 460) 40 217,  
el. p. [administracija@palanga.lt](mailto:administracija@palanga.lt).

Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 125196077

---

UAB „Transporto infrastruktūros projektai“  
El. p. [nerijus@tiprojektai.lt](mailto:nerijus@tiprojektai.lt)

2023-01-    Nr.

**DĖL PROJEKTO SPRENDINIŲ SUDERINIMO**

Patvirtiname, kad principiniai projekto „*Palangos miesto Paukščių tako (gatvės), unikalūs Nr. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, rekonstravimo techninis darbo projektas*“ sprendiniai, pagal STR 1.04.04:2017 1 priedo 2.7 punkto reikalavimus, su statytoju yra suderinti ir jiems pritarta.

Direktoriaus pavaduotoja,  
pavaduojanti Direktorių

Violeta Staskonienė

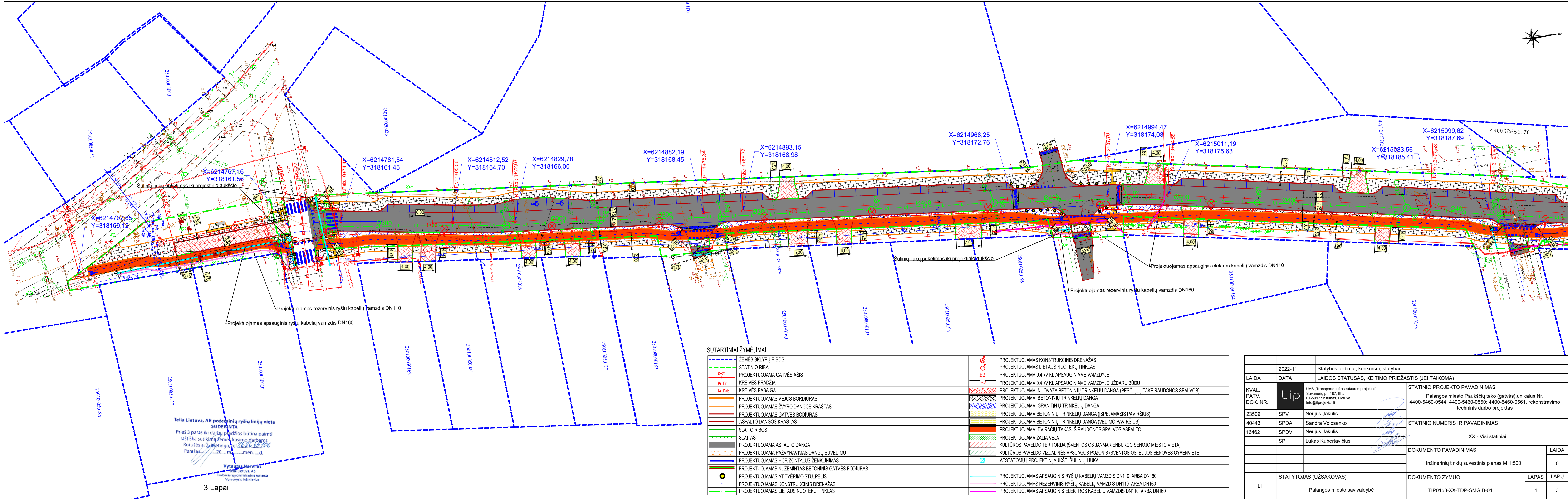
**Originalas nebus siunčiamas**

Alvidas Bacias, tel. (8 460) 45 004, el. p. [alvidas.bacias@palanga.lt](mailto:alvidas.bacias@palanga.lt)

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Palangos miesto savivaldybės administracija
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL PROJEKTO SPRENDINIŲ SUDERINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2023-01-06 Nr. (4.23 E) D3-84
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	Violeta Staskonienė Direktorius pavaduotojas
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-01-06 14:56
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-01-06 14:56
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016
Sertifikato galiojimo laikas	2018-08-21 14:57 - 2023-08-20 23:59
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Laimutė Šeštokienė Sekretorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2023-01-06 15:33
Parašo formatas	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
Laiko žymoje nurodytas laikas	2023-01-06 15:33
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2021-01-26 11:14 - 2023-01-26 11:14
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20221227.3
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2023-01-06)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2023-01-06 nuorašą suformavo Laimutė Šeštokienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	-







Telia Lietuva, AB požminių ryšių linijų vieta  
SUDERINTA  
Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paaimti  
raštišką sutikimą žemės kasimo darbams  
Rotušės a. 1, Vėtingas, tel. 86 36 45 106  
Parašas: 20... m... men... d.

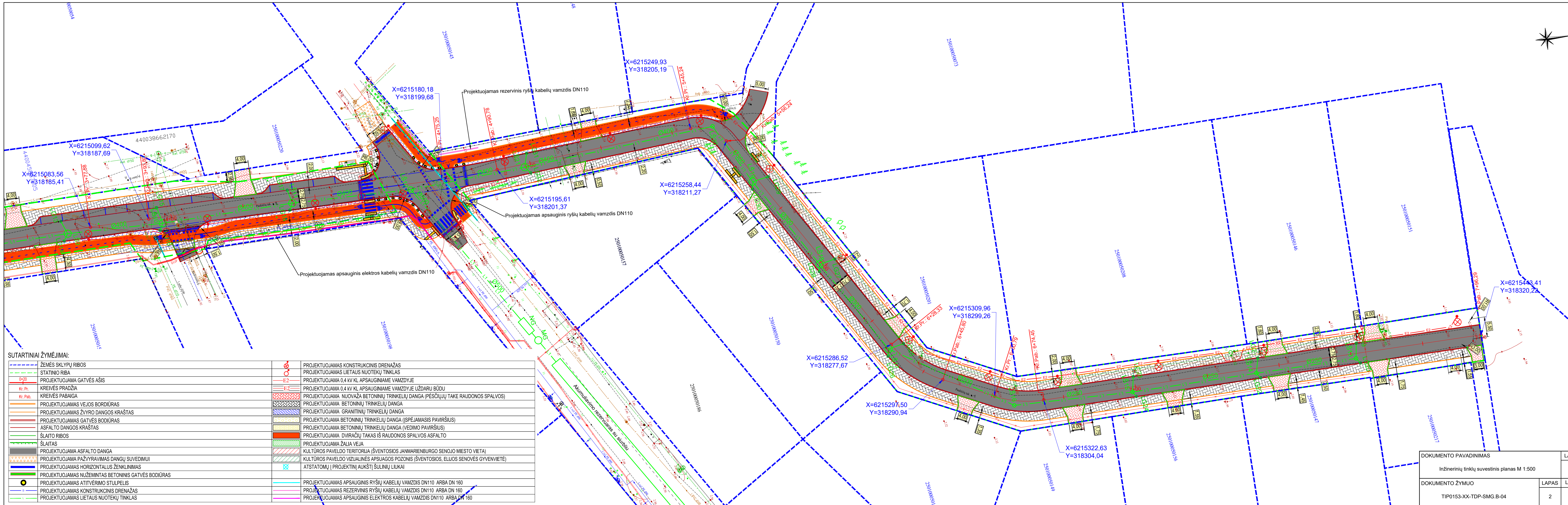
Vytautas Narvikas  
Telia Lietuva, AB  
Tinklo ryšių administravimo komanda  
Vyrinysis inžinierius

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

---	ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS	---	PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS
---	STATINIO RIBA	---	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
0+20	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠIS	---	PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE
Kr. Pr.	KREIVĖS PRADŽIA	---	PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE UŽDARU BŪDU
Kr. Pab.	KREIVĖS PABAIGA	---	PROJEKTUOJAMA NUOVAŽA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (PESČIŲŲ TAKE RAUDONOS SPALVOS)
---	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORDIŪRAS	---	PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
---	PROJEKTUOJAMAS ŽVYRO DANGOS KRAŠTAS	---	PROJEKTUOJAMA GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGA
---	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BODIŪRAS	---	PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (SPĖJAMASIS PAVIRŠIUS)
---	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS	---	PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (VEDIMO PAVIRŠIUS)
---	ŠLAITO RIBOS	---	PROJEKTUOJAMA DVIRAČIŲ TAKAS IŠ RAUDONOS SPALVOS ASFALTO
---	ŠLAITAS	---	PROJEKTUOJAMA ŽALIA VEJA
---	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA	---	KULTŪROS PAVELDO TERITORIJĄ (ŠVENTOSIOS JANMARIENBURGO SENJOJO Miesto VIETA)
---	PROJEKTUOJAMA PAŽYVRAVIMAS DANGŲ SUVEDIMUI	---	KULTŪROS PAVELDO VIZUALINĖS APSUAGOS POZONIS (ŠVENTOSIOS, ELIJOS SENOVĖS GYVENVIETĖ)
---	PROJEKTUOJAMAS HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS	---	ATSTATOMŲ Į PROJEKTOJAMĄ AUKŠTĮ ŠULINIŲ LIUKŲ
---	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BETONINIS GATVĖS BODIŪRAS	---	PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN160
---	PROJEKTUOJAMAS ATITVĖRIMO STULPELIS	---	PROJEKTUOJAMAS REZERVINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN160
---	PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS	---	PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS ELEKTROS KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN160
---	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS	---	

	2022-11				Statybos leidimui, konkursui, statybai
LAIDA	DATA				LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		tip	UAB „Transporto infrastruktūros projektai“ Savanorių pr. 187, III a. LT-50177 Kaunas, Lietuva info@tipprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Palangos miesto Paukščių tako (gatvės) unikalus Nr. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, rekonstravimo techninis darbo projektas
23509	SPV	Nerijus Jakulis			
40443	SPDA	Sandra Volosenko			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
16462	SPDV	Nerijus Jakulis			
	SPI	Lukas Kubertavičius			XX - Visi statiniai
					DOKUMENTO PAVADINIMAS
					Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500
					LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)				DOKUMENTO ŽYMUO
	Palangos miesto savivaldybė				TIP0153-XX-TDP-SMG.B-04
					LAPAS
					1
					LAPŲ
					3

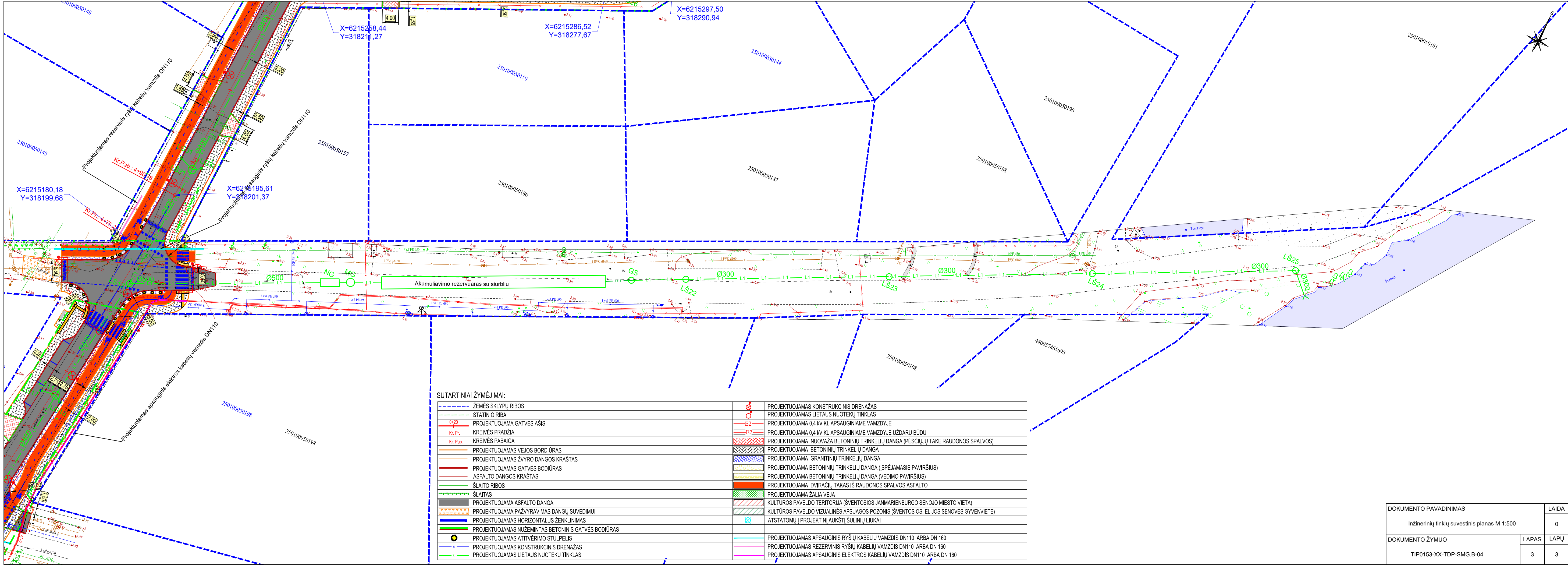




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:			
	ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠIS		PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE
	KREIVĖS PRADŽIA		PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE UŽDARU BŪDU
	KREIVĖS PABAIGA		PROJEKTUOJAMA NUOVAŽA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (PĖSČIŲŲ TAKE RAUDONOS SPALVOS)
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORDIŪRAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMAS ŽYVRO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORDIŪRAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (ISPĖJAMASIS PAVIRŠIUS)
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (VEDIMO PAVIRŠIUS)
	ŠLAITO RIBOS		PROJEKTUOJAMA DVIRAČIŲ TAKAS IŠ RAUDONOS SPALVOS ASFALTO
	ŠLAITAS		PROJEKTUOJAMA ŽALIA VEJA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA		KULTŪROS PAVELDO TERITORIJĄ (ŠVENTOSIOS JANMARIENBURGO SENOJO Miesto VIETA)
	PROJEKTUOJAMA PAŽYVYRAVIMAS DANGŲ SUVEDIMUI		KULTŪROS PAVELDO VIZUALINĖS APSUAGOS POZONIS (ŠVENTOSIOS, ELIJOS SENOVĖS GYVENVIETĖ)
	PROJEKTUOJAMAS HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS		ATSTATOMŲ Į PROJEKTO AUKŠTĮ ŠULINIŲ LIUKŲ
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BETONINIS GATVĖS BORDIŪRAS		
	PROJEKTUOJAMAS ATITVĖRIMO STULPELIS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160
	PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS		PROJEKTUOJAMAS REZERVINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS ELEKTROS KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
TIP0153-XX-TDP-SMG.B-04		2 3



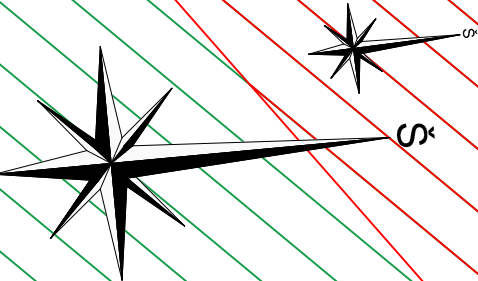


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

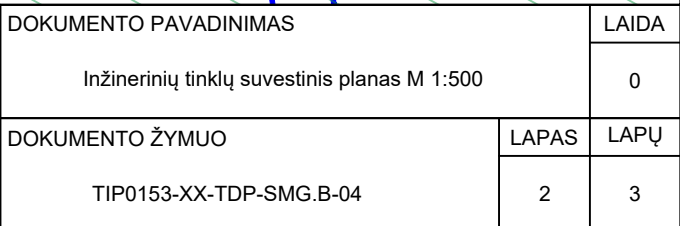
	ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠIS		PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE
	KREIVĖS PRADŽIA		PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE UŽDARU BŪDU
	KREIVĖS PABAIGA		PROJEKTUOJAMA NUOVAŽA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (PESČIŲŲ TAKE RAUDONOS SPALVOS)
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORDIŪRAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMAS ŽVYRO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BODIŪRAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (SPĖJAMASIS PAVIRŠIUS)
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (VEDIMO PAVIRŠIUS)
	ŠLAITO RIBOS		PROJEKTUOJAMA DVIRAČIŲ TAKAS IŠ RAUDONOS SPALVOS ASFALTO
	ŠLAITAS		PROJEKTUOJAMA ŽALIA VEJA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA		KULTŪROS PAVELDO TERITORIJA (ŠVENTOSIOS JANMARIENBURGO SENOJO Miesto VIETA)
	PROJEKTUOJAMA PAŽVYRAVIMAS DANGŲ SUVEDIMUI		KULTŪROS PAVELDO VIZUALINĖS APSUAGOS POZONIS (ŠVENTOSIOS, ELIJOS SENOVĖS GYVENVIETĖ)
	PROJEKTUOJAMAS HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS		ATSTATOMŲ Į PROJEKTINĮ AUKŠTĮ ŠULINIŲ LIUKAI
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BETONINIS GATVĖS BODIŪRAS		
	PROJEKTUOJAMAS ATITVĖRIMO STULPELIS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160
	PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS		PROJEKTUOJAMAS REZERVINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS ELEKTROS KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500		0
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
TIP0153-XX-TDP-SMG.B-04		LAPŲ
		3
		3

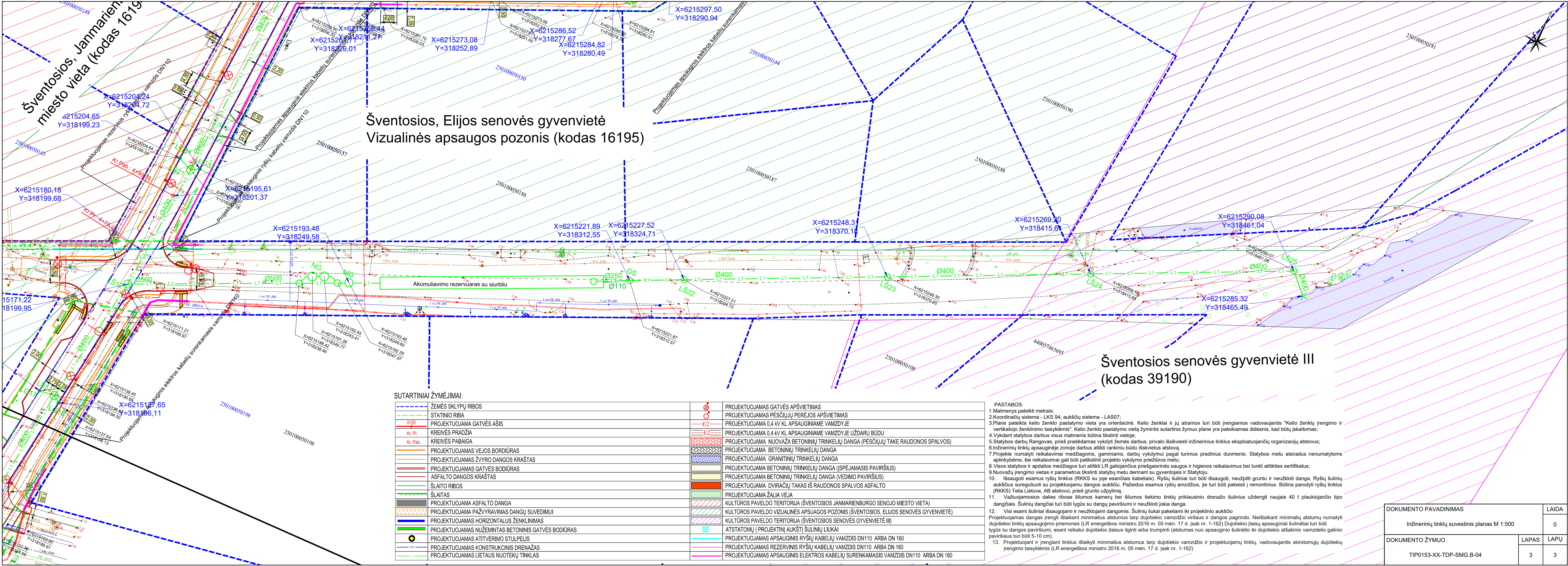












Šventosios, Elijos senovės gyvenvietė  
Vizualinės apsaugos pozonis (kodas 16195)

Šventosios senovės gyvenvietė III  
(kodas 39190)

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

	ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS GATVĖS APŠVIETIMAS
	STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS PĖSČIŲJŲ PERĖJOS APŠVIETIMAS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠIS		PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE
	KREIVĖS PRADŽIA		PROJEKTUOJAMA 0,4 kV KL APSAUGINIAME VAMZDYJE UŽDARU BŪDU
	KREIVĖS PABAIGA		PROJEKTUOJAMA NUOVAŽA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (PĖSČIŲJŲ TAKE RAUDONOS SPALVOS)
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORDIŪRAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMAS ŽVYRO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BORDIŪRAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (ISPĖJAMASIS PAVIRŠIUS)
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (VEDIMO PAVIRŠIUS)
	ŠLAITO RIBOS		PROJEKTUOJAMA DVIRAČIŲ TAKAS IŠ RAUDONOS SPALVOS ASFALTO
	ŠLAITAS		PROJEKTUOJAMA ŽALIA VEJA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA		KULTŪROS PAVELDO TERITORIJĄ (ŠVENTOSIOS JANMARIENBURGO SENOJO Miesto VIETA)
	PROJEKTUOJAMA PAŽVYRAVIMAS DANGŲ SUVEDIMUI		KULTŪROS PAVELDO VIZUALINĖS APSAUGOS POZONIS (ŠVENTOSIOS, ELIJOS SENOVĖS GYVENVIETĖ)
	PROJEKTUOJAMAS HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS		KULTŪROS PAVELDO TERITORIJĄ (ŠVENTOSIOS SENOVĖS GYVENVIETĖ III)
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BETONINIS GATVĖS BORDIŪRAS		ATSTATOMŲ   PROJEKTOJAMŲ AUKŠTŲ ŠULINIŲ LIUKAI
	PROJEKTUOJAMAS ATITVĖRIMO STULPĖLIS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160
	PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS		PROJEKTUOJAMAS REZERVINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110 ARBA DN 160
	PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS ELEKTROS KABELIŲ SURENKAMASIS VAMZDIS DN110 ARBA DN 160

- PASTABOS:
- Matmenys pateikti metrais;
  - Koordinatų sistema - LKS 94; aukščių sistema - LAS07;
  - Plane pateikta kelio ženklų pastatymo vieta yra orientacinė. Kelio ženklai ir jų atramos turi būti įrengiamos vadovaujantis "Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis". Kelio ženklų pastatymo vietą žymintis sutartinis žymuo plane yra pateikiamas didesnis, kad būtų įskaitomas;
  - Vykdydami statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje;
  - Statybos darbu Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovus;
  - Inžinerinių tinklų apsauginėje zonoje darbus atlikti rankiniu būdu išskviestus atstovus.
  - Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu;
  - Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus;
  - Nuovažų įrengimo vietas ir parametrus tikslinti statybų metu derinant su gyventojais ir Statytoju.
  - Išsaugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su joje esančiais kabeliais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpildyti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinių aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu. Pažeidus esamus ryšių amždžius, jie turi būti pakeisti į remontinius. Būtina parodyti ryšių tinklus (RKKS) Telia Lietuva, AB atstovui, prieš grunto užpylimą.
  - Važiuojamosios dalies ribose šilumos kamerų bei šilumos tiekimo tinklų priklausinio drenazo šulinius uždengti naujais 40 t plaukiojančio tipo dangčiais. Šulinių dangčiai turi būti lygūs su dangų paviršiumi ir neužkloti jokia danga.
  - Visi esami šuliniai išsaugojami ir neužklojami dangomis. Šulinių liukai pakeliami iki projekcinio aukščio. Projektuojamas dangas įrengti išlaikant minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio viršaus ir dangos pagrindo. Neišlaikant minimalių atstumų numatyti dujotiekio tinklų apsaugojimo priemonės (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162) Dujotiekio įtaisų apsauginiai šulinėliai turi būti lygūs su dangos paviršiumi, esant reikalui dujotiekio įtaisus ilginti arba trumpinti (atstumas nuo apsauginio šulinėlio iki dujotiekio atšakinio vamzdelio galinio paviršiaus turi būti 5-10 cm).
  - Projektuojant ir įrengiant tinklus išlaikyti minimalius atstumus tarp dujotiekio vamzdžio ir projektuojamų tinklų, vadovaujantis skirstomųjų dujotiekio įrengimo taisyklėmis (LR energetikos ministro 2016 m. 05 mėn. 17 d. įsak nr. 1-162)

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
Inžinerinių tinklų suvestinis planas M 1:500		0	
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
TIP0153-XX-TDP-SMG.B-04		3	3





STATYBOS PRODUKCIJOS  
SERTIFIKAVIMO CENTRAS

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

# KVALIFIKACIJOS ATESTATAS

Nr.39407

**Mindaugas Sadauskas**

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

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

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

Direktorius



Valdemaras Gauronskis

24896

Išduotas 2020 m. sausio 7 d.

Pirmą kartą išduotas 2019 m. spalio 15 d.

Kvalifikacijos atestatų registras skelbiamas [www.spsc.lt](http://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.

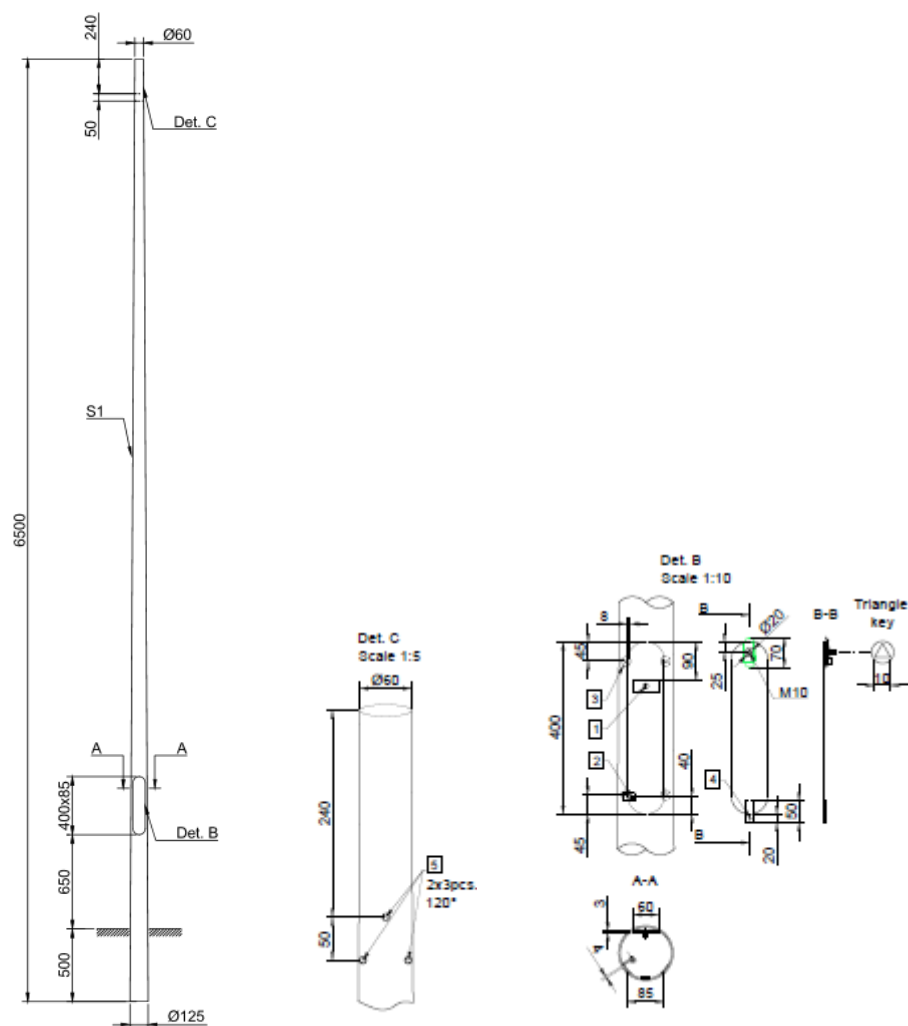
Šviestuvų (pritemdymo grafikus derinti su UAB „Palangos komunalinis ūkis“. Šviestuvai pėsčiųjų takų gatvių apšvietimui turi būti su autonominio pritemdymo funkcija ne mažiau 4 pakopų. Gatvių apšvietimo sistemos šviestuvai turi garantuoti apšvietą pagal EN 13201 standarto reikalavimus. Šviestuvų apsauga nuo mechaninio poveikio turi būti garantuojama ne mažiau IK09 pagal EN 60598-1 arba pagal EN 60598-2-3 standartą.

0	2022-11	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai				
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Bendrieji statybų projektai“ Savanorių pr. 187, III a. LT-50177 Kaunas, Lietuva info@bspgroup.eu www.bspgroup.eu ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  Palangos miesto Paukščių tako (gatvės), unikalus Nr. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, rekonstravimo techninis darbo projektas		
23509	SPV	Nerijus Jakulis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS  XX – Visi statiniai		
40443	SPVA	Sandra Volosenko				
			UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664		DOKUMENTO PAVADINIMAS  Techninės specifikacijos	
39407	SPDV	Mindaugas Sadauskas		DOKUMENTO ŽYMUO		
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)  Palangos miesto savivaldybė			TIP0153-XX-TDP-E.TS	LAPAS	LAPŲ
					1	12

## 1. Apšvietimo atramos 6,5m metrų aukščio

### Charakteristikos:

- Aukštis H=6500mm, viršūnės diametras – 60mm, apatinės dalies atitinkamai 125mm;
- Atramos apvalios, konusinės;
- Medžiaga – valcuotas plienas, 3mm storio;
- Antikorozinė apsauga – karštas cinkavimas, pagal normatyvą EN 40-5:2002. Vidutinis cinko dangos storis 55µm sutinkant su nustatyta norma DIN EN ISO 1461;
- Tvirtinimas – įleidžiant į gelžbetoninį pamatą.



## 2. APSAUGINĖ GUMA PAMATUI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Apšvietimo stulpui skersmuo	125-168 mm
2.	Medžiaga	guma

TIP0153-XX-TDP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
2	12	0

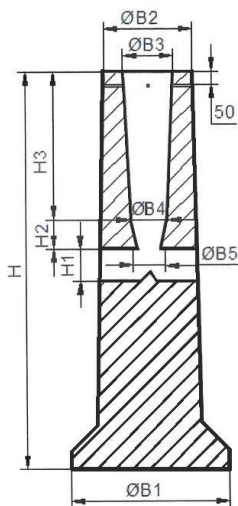


### 3. APŠVIETIMO ATRAMOS PAMATAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	gelžbetonis
2.	Betono stipris gniuždant	C25/30
3.	Armatūra (karkasas)	
4.	Tvirtinimas	varžtai ir įvorės - nerūdijančio plieno
5.	Varžtų kiekis vnt. ir ilgis	parenkamas iš 1 lentelės
6.	Leistinas nuokrypis	pamato aukščio: $\pm 20$ mm; kiaurymių diametras: $\pm 10$ mm;
7.	Kabulių kanalų diametras	parenkamas iš 1 lentelės
8.	Stulpo skersmuo	parenkamas iš 1 lentelės
9.	Pamato svoris	parenkamas iš 1 lentelės
10.	Pamato garantinis laikas:	$\geq 10$ metai

1 Lentelė.

Eil. Nr.	Stulpo skersmuo, mm	Stulpo aukštis, m	Svoris, kg	H, mm	H1, mm	H2, mm	H3, mm	B1, mm	B2, mm	B3, mm	B4, mm	B5, mm	Varžtų kiekis vnt. $\times$ L
2	100-160	5-8	230	1300	200	100	460	490	314	170	160	100	3



### 4. GATVĖS / KELIO 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

TIP0153-XX-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	12	0

3.	Atsparumas smūgiams	Pastatymo aukščiui: - virš 6 m IK $\geq$ 08
4.	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP $\geq$ 66
5.	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
6.	Įtampa	230V/50Hz
7.	Nominali galia, W	$\leq$ 40,5W
8.	Galios koeficientas (cos $\varphi$ )	$\geq$ 0,95
9.	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	4 000 K, pagal technines sąlygas ir projektą 5 000 K, perėjų šviestuvams
10.	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	$\geq$ 130 lm/W, kai $\geq$ 4 000 K $\geq$ 130 lm/W, kai $\geq$ 5 000 K
11.	Spalvų atgavos koeficientas	CRI $\geq$ 80
12.	Šviestuvo tarnavimo laikas	$\geq$ 100 000 val. (L90/B10)
13.	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	$\leq$ 10% arba šviesos srauto stabilizavimas (CLO) pagal projektą
14.	Šviesos tarša ir 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 antikorozyne danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
16.	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
17.	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos arba gembės, D60mm laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau $\pm 15^\circ$ kampu
18.	Dažymas	Milteliniu būdu
19.	Spalva (RAL)	Juoda RAL 9004 MAT
20.	Radijo trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
21.	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	$\geq$ 10 kV
22.	Šviestuvu išorinis valdymas	Šviestuvo <b>korpuso viršuje sumontuotas išorinis įrenginys</b> (su standartizuotu „plug&play“ 7 kontaktų lizdu (NEMA šviestuvo valdikliui įrengti), uždengtas (užtikrinant IP $\geq$ 66 pagal atitinkamus reikalavimus).
23.	Šviestuvo maitinimo šaltinis	PHILIPS, OSRAM, TRIDONIC, LG tipo
24.	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos (parenkama pagal technines sąlygas ir projektą )	DALI, pritemdymo scenarijų galimybė, RF, debesinė valdymo ir stebėjimo sistema
25.	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	$\leq$ 150A ir $\leq$ 300 $\mu$ s
26.	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Turi būti pateikti DIALux ar DIALux evo skaičiavimo programos duomenų bazėje
27.	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-35° C :+35° C
28.	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
29.	Šviestuvo garantinis laikas:	$\geq$ 5 metai

TIP0153-XX-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	12	0

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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti Europos Sąjungos Šalies akredituotoje laboratorijoje, turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Vardinė įtampa U0/U	≥ 1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvira ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8. Kabelio konstrukcija:		
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: • 3; • 4;
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto vario arba atkaitinto aliuminio Nurodoma užsakant: • Atkaitintas aliuminis; • Atkaitintas varis
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 ( LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.7.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: • užpildas; • visos gyslos apsuktos tamptoria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

**Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai**

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

TIP0153-XX-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	12	0



3x1,5	RE, RM	12,1	18	18
-------	--------	------	----	----

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

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

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

#### 6. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMI KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

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

#### 7. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	75mm
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 750 N;

TIP0153-XX-TDP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
6	12	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
10.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų ( $\geq 450$ N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (750 N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas vamzdis.</li> </ul>
12.	Darbo temperatūra	$-40 \div +60$ °C
13.	Tarnavimo laikas	$\geq 40$ metai
14.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai

#### 8. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI DAŽAMS SKIRTIEMS ATRAMŲ NUMERACIJAI

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

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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• žemėje;</li> </ul>

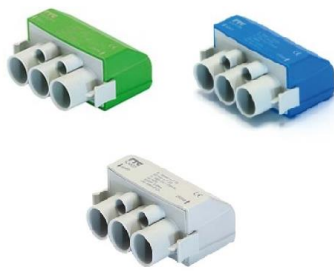
TIP0153-XX-TDP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
7	12	0

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• patalpose</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-40... +55 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 25 mm <sup>2</sup> ;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams</li> <li>• ultravioletinių spindulių poveikiui</li> </ul>
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams;</li> <li>• agresyvaus grunto poveikiui;</li> <li>• atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;</li> </ul>
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> <li>• ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis aprašmas</li> <li>• Montavimo instrukcija</li> </ul>
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

**10. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI  
GNYBTYNAMS KABELIŲ GYSLŲ SUJUNGIMUI METALINĖJE ATRAMOJE SU AUTOMATINIŲ  
JUNGIKLIU**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	EN 60999
2.	Laidininko skerspjūvis	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>
3.	Vardinė įtampa	≥500V
4.	Korpusas	Plastikas
5.	Atsparumas aplinkos poveikiui	≥IP23
6.	Automatinio jungiklio nominali srovė	• 1B6A;
7.	Aplinkos temperatūra	≤-25 °C - ≥+55 °C
8.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Rekomenduojami pavyzdžiai arba analogai
Gnybtas


TIP0153-XX-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	12	0

### 11. ĮŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsispresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Sistema <b>nenaudojama</b>	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
8.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

### 12. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

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

### 13. TECHNINIAI PARAMETRAI IR REIKALAVIMAI UŽMAUNAMOMS GEMBĖMS

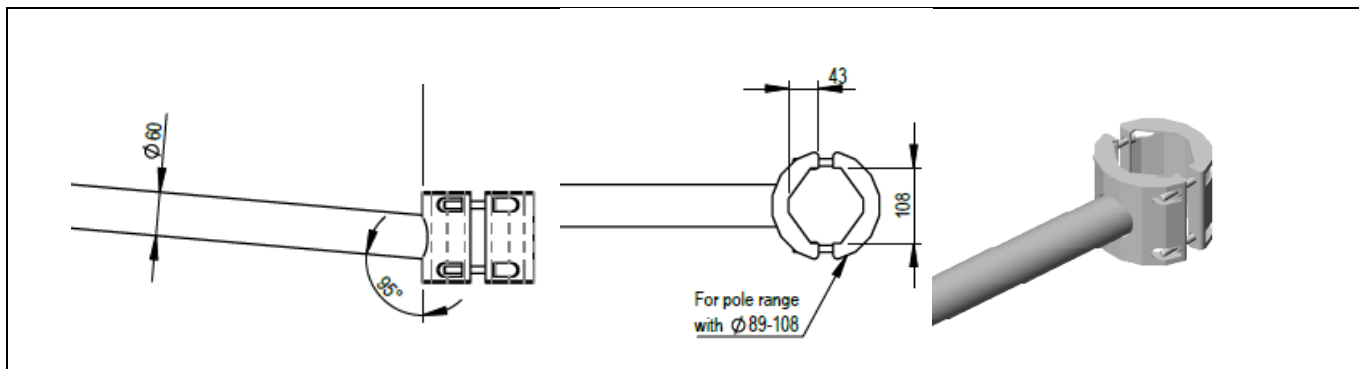
Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Medžiaga	Plienas, ≥3 mm
2.	Tipas	Užmaunama ant atramos
3.	Parametrai	Nurodoma projekte Aukštis - 1m Ilgis - 1m Vidinis diametras - 60mm Kampas - 0°
4.	Antikorozonė apsauga	Karštai cinkuota
5.	Spalva	cinkuota
6.	Tvirtinimas	Užmaunama ant atramos, tvirtinama varžtais
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C....+35 °C
8.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
9.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

### 14. KRONŠTEINAS

Eil.Nr	Parametro pavadinimas	Parametro dydis
1.	Medžiaga	Plienas, ≥3 mm
2.	Antikorozonė apsauga	Karštai cinkuota
3.	Tipas	Tvirtinamas prie apšvietimo atramos
4.	Ilgis	L – 1m

TIP0153-XX-TDP-E.TS

Lapas	Lapų	Laida
9	12	0



## 15. APŠVIETIMO VALDYMO SPINTA

Spinta skirta lauko instaliacijai kai aplinkos temperatūra svyruoja  $-30^{\circ}$  iki  $+55^{\circ}\text{C}$ , montuojama ant pamato, skirta elektros energijos paskirstymui ir apšvietimo tinklų valdymui, kintamos 230/400 V, 50 Hz dažnio srovės tinkluose su įžeminta neutrale, paskirstymo linijų apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Spinta pilnai izoliuota, atspari druskoms ir chemiškai agresyvioms aplinkoms. Turi būti sertifikuota nepriklausomų ekspertų pagal IEC62208 standartą. Skydo aptarnavimas vienpusis iš priekio, durys turi atsidaryti ne mažiau 120 laipsnių, užraktas hermetinis, antivandalinis. Apsaugos klasė ne mažiau IP55. Spintos korpusas metalinis. Lauke montuojama spinta – su dvigubomis sienelėmis, mažinančiomis spinduliuojamos šilumos poveikį. Apšvietimo valdymo skydas sudarytas iš modulių - tranzitinės dalies ir pagrindo. Modulių korpuso medžiaga - karštai cinkuoti plieno lakštai pagal LST EN 01442. Pagrindo ir kitos detalės susisiekančios su gruntu - padengiamos  $\geq 85$  mm cinko danga pagal LST ISO 1461. Korpusas iš išorės padengtas antikoroziniais dažais, RAL 7032. Valdymo spinta turi būti įžeminta.

Spintos turi būti pritaikytos aptarnavimui, kabelių prijungimui ir prietaisų pakeitimui pagal poreikį. Spintos turi turėti kabelių įėjimus apačioje. Prijungus visus kabelius, visi skydų ir kabelių plyšiai turi būti izoliuoti nedegiomis medžiagomis.

Maitinimo linijos grandinėje prie atskirų fazių jungiamas kas trečias šviestuvas, apšvietimo valdymo skyde fazių apkrovos turi būti tolygios. Montavimo darbus ir įžeminimus atlikti vadovaujantis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis.

Kabelių užvedimas iš apačios. Skydo pamatą pateikia apšvietimo valdymo spintą tiekianti organizacija. Skyde sumontuota įranga turi atitikti IEC 60947-5-1 ir IEC 60669-1 standartų reikalavimus. Laidininkų (fazių, įžeminimo, apsauginio nulio) spalvinis žymėjimas pagal elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus IEC 60446.

Temperatūrinis režimas spintos viduje ne mažiau  $0^{\circ}\text{C}$  -  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Apšvietimo valdymo spintos komplektacija pagal schemą, spintoje privalo būti šie komponentai:

Įvadinis tripolis kirtiklis;

Kontakoriai ir pavėluoto įjungimo relės apšvietimo linijoms įjungti;

Apsauginiai automatiniai vienfaziai, trifaziai išjungėjai, viršįtampių ribotuvai kiekvienai apšvietimo linijai;

Loginis valdiklis Modbus (RTU ir TCP), privalo būti suderintas su UAB "Palangos komunalinis ūkis" naudojama sistema;

Nepertraukiamo maitinimo šaltinis 750mAh;

Šildytuvas 100W su termoregulatoriumi;

GPRS/GSM modemai;

Šviestuvas su magnetu 5W LED.

## 16. MONTAŽAS

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas.

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

### INSTALIACIJOS ATLIKIMAS

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

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

- išjungti įtampą;

TIP0153-XX-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	12	0

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

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

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

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

Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais. Montuojant gatvių apšvietimo šviestuvus atramose reikia naudoti žmonių kėlimo mechanizmą. Dirbant savaeigiais keltuvas žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraišų 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 nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

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

Sutvarkius darbo vietą, nustatyta tvarka įforminamas visiškas darbų užbaigimas ir, prieš atliekant įjungimo operaciją, nuimamas ženklas „NEJUNGTI! ĮRENGINIUISE DIRBAMA“. Ženklus „Nejungti! Įrenginiuose dirbama“ leidžiama nukabinti tik asmeniui, kurio pavardė įrašyta ženklo lentelėje, arba jį pakeitusiam asmeniui. Atjungtą

TIP0153-XX-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	12	0

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 mm<sup>2</sup> turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

TIP0153-XX-TDP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	12	0

# **SĄNAUDŲ, DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS**

## **Statybos montavimo darbų apimčių žiniaraštis**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (DARBAI)</b>					
1.	Trasos nužymėjimas		kompl.	1	
2.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		km	0,387	
3.	Tranšėjos užkasimas rankiniu būdu		km	0,387	
4.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		km	0,600	
5.	Tranšėjos užkasimas machanizuotai		km	0,600	
6.	KL montavimas konstrukcijomis (KL masė iki 3 kg)		m	282	
7.	KL montavimas apšvietimo atramoje (KL masė iki 1 kg)		m	356	
8.	KL tiesimas vamzdyje (KL masė iki 3 kg)		m	1019	
9.	Pakloto įrengimas		m	987	
10.	Vamzdžio paklojimas atviru būdu (Ø 75 mm)		m	997	
11.	Vamzdžio paklojimas uždaru būdu (Ø 110 mm)		m	22	
12.	Darbo duobių kasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	4/6	
13.	Darbo duobių užkasimas vamzdžio montavimui uždaru būdu		vnt./m3	4/6	
14.	Plotų išlyginimas mechanizuotai		m <sup>2</sup>	987	
15.	Grunto tankinimas		m <sup>3</sup>	245	
16.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio		km	987	
17.	Galinių movų montavimas Al 4x25mm <sup>2</sup> kabeliui		vnt.	96	
18.	Pilnai sukomplektuotos apšvietimo atramos su pamatu, gembe ir šviestuvu montavimas		kompl.	45	
19.	Apšvietimo valdymo spintos montavimas		kompl.	1	
20.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤30 Ω		kompl.	45	
21.	Įžeminimo įrenginio montavimas, R≤10 Ω		kompl.	1	
22.	Įžeminimo įrenginio varžos matavimas		vnt.	46	
23.	Gnybtyno su 6A automatinio jungikliu montavimas		vnt.	49	
24.	KL fazavimas		vnt.	49	
25.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt.	47	

0	2022-11	Statybą leidžiančiam dokumentui, konkursui ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB „Bendrieji statybų projektai“ Savanorių pr. 187, III a. LT-50177 Kaunas, Lietuva info@bspgroup.eu www.bspgroup.eu ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Palangos miesto Paukščių tako (gatvės), unikalus Nr. 4400-5460-0544; 4400-5460-0550; 4400-5460-0561, rekonstravimo techninis darbo projektas	
23509	SPV	Nerijus Jakulis		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS  XX – Visi statiniai	
40443	SPVA	Sandra Volosenko			
		UAB „InerPro“ Kalvarijų g. 206, Vilnius Tel. 8 683 41664		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Sąnaudų, darbų ir kiekių žiniaraštis	0
39407	SPDV	Mindaugas Sadauskas		DOKUMENTO ŽYMUO  TIP0153-XX-TDP-E.SDKŽ	
LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)  Palangos miesto savivaldybė			LAPAS	LAPŲ
				1	2



26.	Linijos išpildomoji nuotrauka		kompl.	1	
27.	Apšvietimo matavimai		kompl.	1	
28.	Žalios vejų atstatymas		m <sup>2</sup>	240	
29.	Krošteinų montavimas		vnt.	1	

### Medžiagų ir įrenginių kiekių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS (MEDŽIAGOS)</b>					
1.	0,4 kV kabelis Al 4x25 mm <sup>2</sup> , XLPE izol.		m	1301	TS.5
2.	Kabelis 3x1,5 mm <sup>2</sup> , Cu PVC izol.		m	356	TS.5
3.	Ø 75 mm PE vamzdis (gofruotas)		m	997	TS.7
4.	Ø 110 mm PE vamzdis (lygus)		m	22	TS.6
5.	Galinė mova Al 4x25mm <sup>2</sup> kabeliui		vnt.	96	TS.9
6.	Gelžbetoninis pamatas apšvietimo atramoms		vnt.	45	TS.3
7.	Karštai cinkuota atrama 6,5m		vnt.	45	TS.1
8.	Gembė H – 1m, L – 1m		vnt.	31	TS.13
9.	Kronšteinas (su kampo reguliavimo adapteriu) L – 1m		vnt.	4	TS.14
10.	Šviestuvai gatvės apšvietimui ≤40,5W, IP66		vnt.	31	TS.4
11.	Šviestuvai perėjos apšvietimui ≤40,5W, IP66		vnt.	18	TS.4
12.	Gnybtynas su 6A automatiniu jungikliu		vnt.	49	TS.10
13.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 30Ω		kompl.	45	TS.11
14.	Įžeminimo komplektas, varža ne daugiau kaip 10Ω		kompl.	1	TS.11
15.	Signalinė juosta (1 kabelių linijai)		m	977	TS.12
16.	Signalinė juosta (2 kabelių linijoms)		m	10	TS.12
17.	Apšvietimo valdymo spinta		kompl.	1	TS.15
18.	Vamzdžių užsandinimo putos		but.	30	

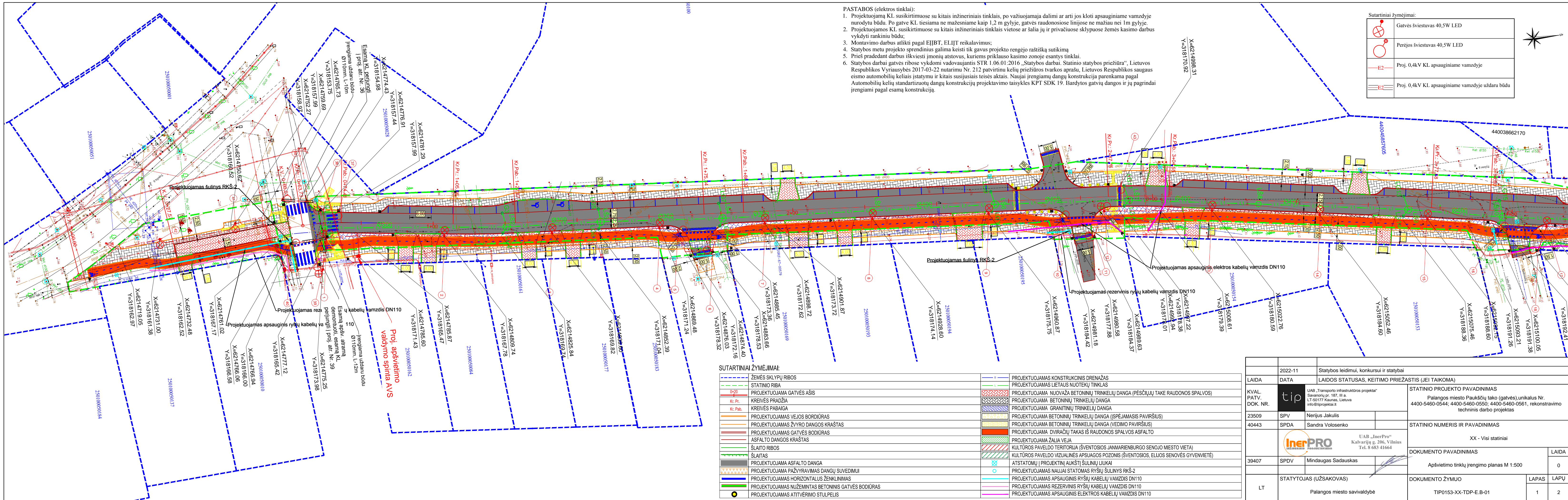
### Demontavimo darbų apimčių žiniaraštis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
<b>APŠVIETIMO TINKLŲ DEMONTAVIMAS (DARBAI)</b>					
1.	Metalinės atramos su šviestuvu ir pamatu demontavimas		vnt.	1	

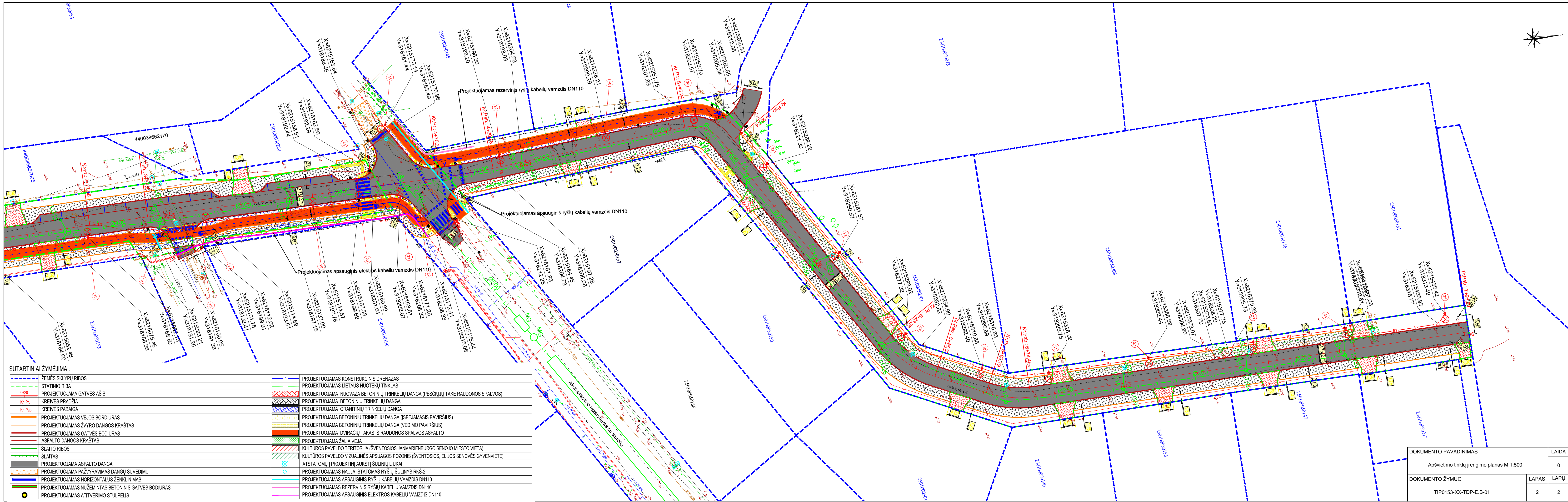
Pateikti sąnaudų kiekių žiniaraščiai skirti pakankamai tiksliai įvertinti numatomas statybos darbų sąnaudas, tačiau vykdant statybos darbus, kai kurios kiekių žiniaraščių pozicijų vertės gali būti patikslintos ar atsirasti naujų, jei tai yra reikalinga įgyvendinant projekto techninės specifikacijos,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

TIP0153-XX-TDP-E.SDKŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0









SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:			
	ŽEMĖS SKLYPŲ RIBOS		PROJEKTUOJAMAS KONSTRUKCINIS DRENAŽAS
	STATINIO RIBA		PROJEKTUOJAMAS LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAS
	PROJEKTUOJAMA GATVĖS AŠIS		PROJEKTUOJAMA NUOVAŽA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (PĖSČIŲJŲ TAKE RAUDONOS SPALVOS)
	KREIVĖS PRADŽIA		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	KREIVĖS PABAIGA		PROJEKTUOJAMA GRANITINIŲ TRINKELIŲ DANGA
	PROJEKTUOJAMAS VEJOS BORDIŪRAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (SPĖJAMASIS PAVIRŠIUS)
	PROJEKTUOJAMAS ŽVYRO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA (VEDIMO PAVIRŠIUS)
	PROJEKTUOJAMAS GATVĖS BODIŪRAS		PROJEKTUOJAMA DVIRAČIŲ TAKAS IŠ RAUDONOS SPALVOS ASFALTO
	ASFALTO DANGOS KRAŠTAS		PROJEKTUOJAMA ŽALIA VEJA
	ŠLAITO RIBOS		KULTŪROS PAVELDO TERITORIJĄ (ŠVENTOSIOS JANMARIENBURGO SENOJO Miesto VIETA)
	ŠLAITAS		KULTŪROS PAVELDO VIZUALINĖS APSUAGOS POZONIS (ŠVENTOSIOS, ELIJOS SENOVĖS GYVENVIETĖ)
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA		ATSTATOMŲ Į PROJEKTINĮ AUKŠTĮ ŠULINIŲ LIUKAI
	PROJEKTUOJAMA PAŽYRVIVIMAS DANGŲ SUVEDIMUI		PROJEKTUOJAMAS NAUJAI STATOMAS RYŠIŲ ŠULINYS RKŠ-2
	PROJEKTUOJAMAS HORIZONTALUS ŽENKLINIMAS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110
	PROJEKTUOJAMAS NUŽEMINTAS BETONINIS GATVĖS BODIŪRAS		PROJEKTUOJAMAS REZERVINIS RYŠIŲ KABELIŲ VAMZDIS DN110
	PROJEKTUOJAMAS ATITVĖRIMO STULPELIS		PROJEKTUOJAMAS APSAUGINIS ELEKTROS KABELIŲ VAMZDIS DN110

DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
Apšvietimo tinklų įrengimo planas M 1:500		0	
DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
TIP0153-XX-TDP-E.B-01		2	2



