




Statytojas	PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA
Projektuotojas	MB „SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ SPRENDIMAI“
Statinio projekto pavadinimas	PAVĖSIO TAKO (GATVĖS) PALANGOJE IR ŠONINIŲ KVARTALO TAKŲ (GATVIŲ) REKONSTRAVIMO IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ NAUJOS STATYBOS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statybos vieta	PAVĖSIO TAKAS (GATVĖ) IR ŠONINIAI TAKAI (GATVĖS), PALANGA
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS, NAUJA STATYBA (LIETAUS NUOTEKOS)
Statinio paskirtis	SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS - GATVĖS
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS
Statinio projekto Nr.	P21-48
Statinio projekto etapas	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
Statinio projekto dalis	ELEKTROTECHNIKOS DALIS
Bylos žymuo Laida	P21-48-RP-TDP-E 0

Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Data	Parašas
Projekto vadovas	MINDAUGAS GAIGALAS	13931	2022	
Projekto dalies vadovas	████████████████████	18502	2022	

Vilnius, 2022 m.



## PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

0	2022		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekimo komunikacijų sprendimai		Statinio projekto pavadinimas Pavėsio tako (gatvės) Palangoje ir šoninių kvartalo takų (gatvių) rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninis darbo projektas		
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas		Laida
18502	SPDV	██████████████████	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas  Palangos miesto savivaldybės administracija		Dokumento žymuo  P21-48-RP-TDP-E-PDSŽ		Lapas 1
					Lapų 2

**PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P21-48-RP-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
P21-48-RP-TDP-SMG	0	Susisiekimo miestų gatvių dalis	
<b>P21-48-RP-TDP-E</b>	<b>0</b>	<b>Elektrotechnikos dalis</b>	
P21-48-RP-TDP-SO	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
P21-48-RP-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

**PROJEKTO TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P21-48-RP-TDP-E-PDSŽ	2	0	Projekto dokumentų sudėties žiniaraštis	
P21-48-RP-TDP-E-BSR	2	0	Bendrieji statinio rodikliai	
P21-48-RP-TDP-E-AR	7	0	Aiškinamasis raštas	
P21-48-RP-TDP-E-TS	12	0	Techninė specifikacija	
P21-48-RP-TDP-E-MDŽ	4	0	Medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis	

**PROJEKTO BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
P21-48-RP-TDP-E-B-01	4	0	Apšvietimo tinklų suvestinis planas M 1:500	
P21-48-RP-TDP-E-B-02	5	0	Vienlinijinė schema	
P21-48-RP-TDP-E-B-03	3	0	Apšvietimo valdymo spintos AVS principinė elektrinė schema	


**PROJEKTO PRIEDŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
Priedas Nr.1	7	0	Apšvietimo skaičiavimai	
Priedas Nr.2	1	0	Pavėsio tako ir šoninių kvartalo takų apšvietimo Palangoje techninės projektavimo sąlygos, 2021-05-28 Nr.R-770	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-PDSŽ	2	2	0



## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekimo komunikacijų sprendimai			Statinio projekto pavadinimas Pavėsio tako (gatvės) Palangoje ir šoninių kvartalo takų (gatvių) rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinkle naujos statybos techninis darbo projektas		
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Laida		
18502	SPDV	[REDACTED]		Bendrieji statinio rodikliai	0	
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Palangos miesto savivaldybės administracija			Dokumento žymuo P21-48-RP-TDP-E -BSR	Lapas 1	Lapų 2



## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vienetas</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
<b>III SKYRIUS. SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>			
Pavėsio tako (gatvės) Palangoje			
3.1. kategorija		M6	
3.2. ilgis*	km	0,722	
3.3. važiuojamosios dalies plotis	m	6,0	
3.4. eismo juostų skaičius	vnt.	2	
3.5. eismo juostos plotis	m	3,00	
Šoninių kvartalo takų (gatvių)			
3.6. kategorija		P6	
3.7. ilgis*	km	6,144	
3.8. važiuojamosios dalies plotis	m	3,5	
<b>IV. INŽINERINIAI TINKLAI</b>			
4.1. Inžinerinių tinklų ilgis**	m	7849	
4.2. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	5; 16 4; 25 4; 50	
4.3. Elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm <sup>2</sup>	-	

**Pastabos:**


\* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

\*\* žvaigždutėmis pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-BSR	2	2	0



**AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 susisiekimo komunikacijų sprendimai		Statinio projekto pavadinimas <b>Pavėsio tako (gatvės) Palangoje ir šoninių kvartalo takų (gatvių) rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninis darbo projektas</b>		
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas	Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas		Laida
18502	SPDV	██████████	Aiškinamasis raštas		0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Palangos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo P21-48-RP-TDP-E-AR		Lapas 1
					Lapų 7



## Turinys

1.	Projekto rengimo pagrindas.....	3
1.1	Privalomieji projekto rengimo dokumentai.....	3
1.2	Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas .....	3
2.	Projektuojamo statinio aprašymas.....	4
3.	Esamos būklės analizė .....	4
4.	Klimatinės sąlygos .....	4
5.	Projektiniai sprendiniai.....	5
6.	Aplinkosauga .....	6

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-AR	2	7	0



## 1. Projekto rengimo pagrindas

Rekonstravimo projektas (toliau – Projektas) parengtas vadovaujantis Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus, pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

### 1.1 Privalomieji projekto rengimo dokumentai

- Projektavimo darbų užduotis;
- Projekto rengimo metu buvo atlikti inžineriniai geodeziniai ir inžineriniai geologiniai tyrinėjimai:

### 1.2 Pagrindiniai normatyviniai, kiti dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengtas projektas

I-1240	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
I-1120	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas
I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
1116	Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“
I-891	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas
1248	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymo įgyvendinimas
KTR 1.01:2008	„Automobilių keliai“
KPT SDK 19	„Dėl automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 patvirtinimo“
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“
STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“
STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“
STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
LST 1516:2015	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“
LST 1569:2012	Lietuvos standartas „Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai“
PJT KŽA 08	Kelių eismo taisyklės
TRA SBR 19	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.
TRA VŽ 12	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-AR	3	7	0



TRA ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
ĮT ASFALTAS 08	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės.
ĮT VŽ 14	Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų įrengimo taisyklės
ĮT ŽM 12	Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės
PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta projekto dalis:  
 Autodesk Civil 3D – brėžinių rengimui.  
 AutoCAD – brėžinių rengimui.  
 MS Office – tekstinių duomenų rinkimui.

## 2. Projektuojamo statinio aprašymas

**Projekto rengėjas:** MB „Susisiekimo komunikacijų sprendimai“

**Projekto Užsakovas:** Palangos miesto savivaldybė.

**Projekto pavadinimas:** Pavėsio tako (gatvės) Palangoje ir šoninių kvartalo takų (gatvių) rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninis darbo projektas.

**Statinsys:** Pavėsio takas ir šoniniai kvartalo takai Palangos mieste.

**Statinio paskirtis, kategorija ir rūšis:** Susisiekimo komunikacijos – gatvės. Ypatingasis statinsys.

**Adresas:** Pavėsio takas Palangos mieste.

## 3. Esamos būklės analizė

Esamo Pavėsio tako danga – asfaltas, šaligatvio – betoninės plytelės. Šoninių takų danga – asfaltas arba žvyras. Esantys šaligatviai ištrupėję, duobėti, bortai nepritaikyti žmonių su negalia judėjimui.

Projektuojamame ruože yra sekantys inžineriniai tinklai: vandentiekio tinklai, elektros tinklų požeminė linija, požeminiai ryšių kabeliai, buitinių ir gamybinių nuotekų tinklai.

Statybos darbai esamų komunikacijų nepažeis. Kabelių apsaugos zonose darbus vykdyti tik išsivietus juos eksploatuojančių žinybų atstovus ir nustačius tikslią jų buvimo vietą. Kasimo ir tankinimo darbai atliekami rankiniu būdu, prižiūrint atsakingiems už darbus vadovams ir laikantis visų saugumo reikalavimų. Statybos darbai higieninės ir ekologinės situacijos nepablogins.

Statybos metu nustačius, kad esami požeminiai inžineriniai tinklai pakloti mažesniame gylyje nei kad yra nurodyta norminiuose dokumentuose, tinklų savininkas turi atlikti tinklų įgilinimo darbus.

## 4. Klimatinės sąlygos

Lietuvoje vyraujantis klimatas ypatingai veikia kelius. Nuolat kintanti temperatūra sukelia kelio pažeidimus: dažni temperatūros pasikeitimai, iš teigiamos į neigiamą ir atvirkščiai, dangoje suformuoja temperatūrinius plyšius; esant karštai dienai ir ilgai saulės spindėjimo trukmei išplukdomas bitumas, lengviau formuojasi provėžos. Esant žemai temperatūrai kelio konstrukcijos gruntai sušąla, todėl jie praranda savo statybines savybes. Dėl didelio kritulių kiekio ant nelygaus kelio formuojasi balos, sudrėkęs gruntas gali sukelti šlaitų nuošliaužas. Dėl nepašalinamo vandens gali įmirkti kelio konstrukcija, o dėl to ji gali prarasti savo statybines savybes. Stiprus vėjas gali kelti pavojų eismo saugumui, nes padidėja šoninių vėjų tikimybė: esant slidžiai dangai automobiliui staiga išvažiuavus iš uždaro zonos į atvirą gali būti pažeistas jo stabilumas ir transporto priemonė gali pradėti slysti. Didelis sniego kiekis gali užpustyti kelius, suformuoti slidžių kelio ir šaligatvio dangą.

Palangos miesto klimato vertinimas yra atliekamas naudojantis Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateiktais Pajūrio žemumos parajonio 1981 – 2010 metų duomenimis:

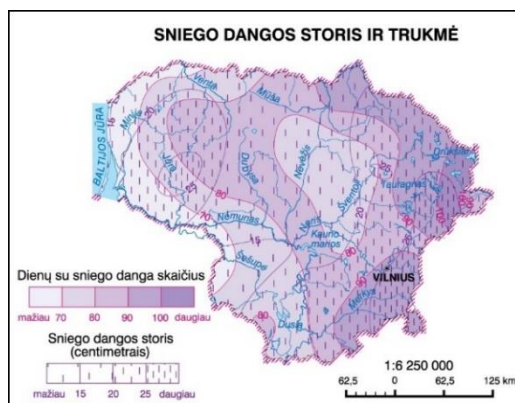
- Temperatūra. Palangos mieste vidutinė metinė oro temperatūra siekia 7,4 °C. Šilčiausias mėnesis ir jo vidutinė temperatūra: liepa, 17,8 °C. Šalčiausias mėnuo ir jo vidutinė temperatūra:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-AR	4	7	0

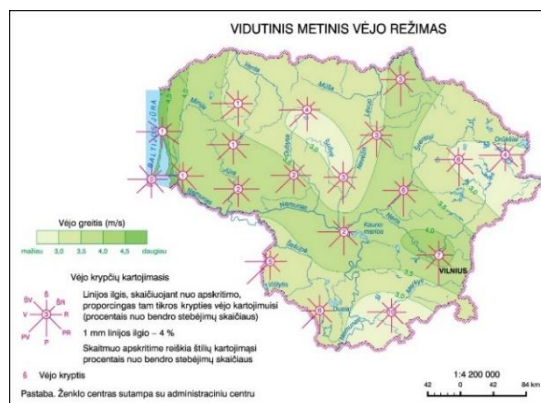


sausis, -1,9 °C. Absoliutus minimumas: -32,2 °C. Absoliutus maksimumas: 35,8 °C. Saulės spindėjimo trukmė: ≈1950 h.

- Įšalo gylis. Tai yra vienas iš pagrindinių parametru, kurie nusako kelio konstrukcijos storį. Vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19 žemėlapiu esančiu 2 priede Palangos mieste didžiausias įšalo gylis gali siekti iki 130 cm.
- Laikotarpio su sniego danga trukmė: mažiau nei 70 dienų. Sniego dangos storis: mažiau nei 15 mm (2 pav.).
- Vėjas. Vidutinis metinis vėjo greitis: 4,0 – 4,5 m/s. Dažniausiai pasikartojančios vėjo kryptys: vakarų ir pietryčių (3 pav.).
- Krituliai. Kritulių kiekis per metus: ≈800 mm.



2 pav. Sniego dangos storis ir trukmė



3 pav. Vidutinis metinis vėjo režimas

## 5. Projektiniai sprendiniai

Pavėsio takas projektuojamas taip, kad atitiktų Ds gatvės kategorijai keliamiems reikalavimams. Projektuojama vadovaujantis STR 2.06.04.2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai.“

Projektuojamo Pavėsio tako ilgis 0,722 km, šoninių takų bendras ilgis 6,06. Tako kategorija – pagalbinė Ds, plotis - 6,00 m., dvi eismo juostos po – 3,00 m. Šoninių takų pločiai projektuojami 3,00 m pločio su betoninių trinkelinių dangų.

Pavėsio takas ir šoniniai kvartalo takuose projektuojamas apšvietimas. Projektuojamas apšvietimo atramos karšto cinkavimo, ant kuriu projektuojami LED gatviniai šviestuvai. Montuojami 9 m aukštyje. Projektuojamas valdymo skydas su valdyklių, duomenų perdavimo per GSM apie gedimus, skydo apsaugos pažeidimus, įtampos, galios kontrole, fiksuoti takų apšvietimo gedimus. Galimybė valdyti apšvietimą nuotoliniu, palaiko Modbus RTU arba Modbus TCP protokolus.

Naujai suprojektuotas apšvietimo linijos pajungiamos į projektuojama apšvietimo valdymo skydą (AVS). Skydas montuojamas esamo skydo vietoje. Pavėsio tako apšvietimo linija 1 sujungiama su Medvalakio gatvės apšvietimo linija, Medvalakio gatvės esamoje apšvietimo atramoje sumontuojamas automatinis išjungėjas 3p C25A dėl linijos prijungimo. Kiekvieno atskiro tako apšvietimo linijas numatoma pajungti per 3p C16A automatinius išjungėjus, dėl atskirios linijos remonto, gedimo atvejams.

Gatvės apšvietimui numatomos atramos karštai cinkuotos su įleidžiamomis duralėmis (be tarpinių), su gnybtų komplektu JOR-99969, kurių izoliacinė korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir degimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropileno.

Projektuojama apšvietimo kabelinė linija visos trąsos ilgyje klojama apsauginiame PE vamzdyje. Visos atramos pakartotinai įžeminamos, įžeminimo varža ≤ 30 omų.

Pajungimui nuo įleidžiamo skydelio iki kiekvieno šviestuvo atskirai projektuojami Cu-3x1,5 mm<sup>2</sup> kabeliai, kurie prijungiami per 1p C2A automatinius išjungėjus, montuojamus apšvietimo stulpo įleidžiamuosiuose skydeliuose.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-AR	5	7	0



## RODIKLIAI (naujai projektuojamo apšvietimo tinklo):

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Mato vnt.	Rodiklio dydis
1	Vartotojo elektros tinklo įtampa	kV	0,4
2	Instaliuotoji galia	kW	4,00
	Įrengtas galingumas	kW	3,05
3	Paklausos koeficientas		0,9
4	Pareikalaujama galia	kW	2,75
5	Numatomas metinis el. energijos poreikis be pritemdimo	kWh	10037,5
6	Numatomas metinis el. energijos poreikis su pritemdimo 5 režimais	kWh	5520,9
7	El. energijos tiekimo patikimumo kategorija		Trečia
8	Tinklo posistemė		TN-C-
9	Tinklo Dažnis	Hz	50

Pastaba: Skaičiuojant objekto metinį elektros energijos poreikį priimtas 365 metinis dienų skaičius, per dieną naudojantis – 10 val.

## 6. Aplinkosauga

### 6.1 Įvadas

Projekto įgyvendinimui papildomos žemės visuomenės poreikiams paimti nereikės. Statybos darbai atliekami statinio ribose.

Projekto įgyvendinimo metu genimos gretimai augančių medžių šakos, kertami menkaverčiai krūmai Tikslūs šalinamų medžių ir krūmų kiekiai bus nurodyti techninio darbo projekto želdinių pašalinimo žiniaraštyje.

### 6.2 Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis

Tikslūs pakartotinai naudojamų medžiagų kiekiai bus nurodyti techniniame darbo projekte.

Augalinis sluoksnis nuo esamo žemės paviršiaus nukasamas ir išvežamas į saugojimo aikštelę arba sandėliuojamas vietoje. Nuimtas derlingas sluoksnis bus panaudotas pakelės plotų rekultivacijai, padengiant 10 cm storio dirvožemio sluoksniu ir užsėjant žole.

Atliekami darbai ir atskiros medžiagos turi atitikti kokybės reikalavimus, aprašytus normatyviniuose dokumentuose, projekto techninėse specifikacijose arba standartuose ir instrukcijose. Kai atliekamų darbų ar atskirų medžiagų kokybė nenurodyta, tai darbai ir medžiagos turi atitikti analogiškų standartų ir nurodymų reikalavimus, arba turi turėti ypatumus, įprastus analogiškam statiniui, atsižvelgiant į jo naudojimą, ilgaamžiškumą ir aplinką, kurioje statiniai bus statomi.

### 6.3 Atliekos

Planuojama veikla nėra susijusi su gamyba ar perdirbimu, todėl po veiklos įgyvendinimo atliekų susidarymas nenumatomas. Numatomos tik įprastinės transporto eksploatacinės atliekos.

Pagrindiniai atliekų kiekiai susidarys statybos darbų metu. Statybos darbų metu susidarysiančios statybinės - griovimo atliekos bus tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymais „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ ir „Dėl statybinių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“, Lietuvos Respublikos Atliekų tvarkymo įstatymu ir STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.“ reikalavimais.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo privalo būti saugomos uždaruose konteneriuose arba tinkamai įrengtoje aikštelėje. Atliekos statybvietėje negali būti maišomos, privalomas rūšiavimas, pastatant specialius kontenerius. Vienarūšės atliekos turi būti atskirtos į: pakartotinai naudotinas, galimas perdirbti, šalinamas.

Pagal prioritetą rekomenduojama laikytis atliekų tvarkymo hierarchijos, atliekas tvarkant šiuo eiliškumu: prevencinis atliekų vengimas, paruošimas naudoti pakartotinai, perdirbimas, kitas panaudojimas (pvz.: energijai gauti), šalinimas į sąvartyną. Turi būti pasirašomos sutartys su atliekų vežėjais bei tvarkytojais ir atliekos

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-AR	6	7	0



atiduodamos atliekų tvarkytojams, registruotiems atliekas tvarkančių įmonių registre ir užsiimantiems atliekų tvarkymo veikla.

Atliekant statybos darbus, susidarys keletas rūšių nepavojingos atliekos: betonai, mediena, plastmasė, metalų mišiniai, gruntas ir akmenys ir kt. Esamas pagrindas gali būti panaudojamas naujai rengiant pagrindus. Statybinį laužą, atliekamą gruntą numatoma pristatyti atliekų tvarkytojams. Tikslūs atliekų kiekiai ir tvarkymo būdai bus detalai pateikiami techniniame darbo projekte.

Radioaktyvių medžiagų kelio ir gatvės kapitalinio remonto ir eksploatavimo metu naudoti ir saugoti nenumatoma.

#### 6.4 Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas

Požeminio vandens vandenviečių ar jų apsaugos zonų artimoje aplinkoje nėra.

Projektuojamos gatvės dalis patenka į vandenvietės mikrobines taršos apribojimo apsaugos juostą, o kita gatvės dalis patenka į vandenvietės cheminės taršos apribojimo (a) apsaugos juostą.

Pagal aplinkos ministro įsakymą „Dėl paviršinių vandens telkinių apsaugos zonų ir pakrančių apsaugos juostų nustatymo taisyklių patvirtinimą“ nustatytos artimiausių paviršinių vandens telkinių apsaugos zonos ir pakrantės apsaugos juostos. Upių pakrantės apsaugos juosta 50,0 m, apsaugos zona – 500 m.

Statybos darbai turi būti atliekami nepažeidžiant vandens telkinių apsaugos zonų ir upės pakrantės apsaugos juostų apsaugos režimo reikalavimų, t.y. paisant veiklos draudimų, nurodytų Saugomų teritorijų įstatyme bei LR Vyriausybės nutarime Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“.

Vadovaujantis 2007 m. balandžio 2 d. Nr.D1-193 Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu „Dėl paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ planuojamas gatvė ir kelias ir jo aplinka nėra galimai teršiamas teritorija.

Atsižvelgiant į V skyriaus „Paviršinių nuotekų išleidimas į aplinką“ 21 punkto – „paviršinių nuotekų, surenkamų nuo transportui skirtų bendro naudojimo visuomeninių teritorijų (miestų gatvių, viešo naudojimo transporto stovėjimo aikštelių, kelių ir pan.), kurių bendras plotas didesnis kaip 10 ha, tvarkymo sistemos operatorius privalo turėti nuotekų išleidimo į aplinką uždarymo (nutraukimo) priemones, kuriomis avariniu teršalų patekimo į nuotekų tvarkymo sistemą atveju arba valymo įrenginių valymo (remonto) metu ne ilgiau kaip per 30 min. galėtų nutraukti nuotekų patekimą į aplinką“ nuostatą, bei remiantis VII skyriaus „Leidimai paviršinių nuotekų išleidimui į aplinką“ 26 punkto 26.2 papunkčiu TIPK leidimus būtina įsigyti kai „į aplinką išleidžiamos paviršinės nuotekos, surenkamos nuo 10 ha ir didesnių paviršių, skirtų autotransportui (gatvių, privažiavimo, stovėjimo aikštelių), ir (ar) kai į bendrą paviršinių nuotekų sistemą patenka nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų, kurių bendras paviršinių nuotekų surinkimo plotas didesnis negu 1 ha.“ reikalavimais, planuojamai ūkinei veiklai nenumatoma įsigyti Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų.

#### 6.5 Triukšmo poveikis ir priemonės statybos metu

Neigiamas triukšmo poveikis statybos metu yra trumpalaikis. Poveikio trukmė – nuo pasiruošimo darbų statybos objekto teritorijoje iki teritorijos sutvarkymo statybos darbų pabaigoje.

Rekomenduojame planuoti statybos darbų procesą. Rekomenduojame su triukšmą skleidžiančia darbu įranga arti gyvenamųjų pastatų nedirbti švenčių ir poilsio dienomis, o darbo dienomis nedirbti vakaro (18:00–22:00 val.) ir nakties (22:00–06:00 val.) metu (LR Triukšmo valdymo įstatymas: triukšmo prevencija statybos metu; statinių ekspertizė, ar įgyvendinti visi triukšmo mažinimo reikalavimai). Taip pat rekomenduojame pagal galimybes rinktis tylesnę statybos darbams naudojamą įrangą, tylesnius darbo metodus (pvz. suderinti kelias triukšmingas operacijas).

Laikantis siūlomų darbo ribojimų, reikšmingo neigiamo poveikio statybos metu nenumatoma.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-AR	7	7	0



## 1 Techninės specifikacijos statybos – montavimo darbams

Statybos – montavimo organizacija (bendrovė), vykdanči elektros tinklų montavimo darbus, privalo turėti licenziją (atestatą) šių darbų vykdymui.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti vykdyti žemės darbus tik po to, kai gavo statybos leidimą arba įgaliotų savivaldybės ir valstybės tarnautojų raštiškus pritarimus (kai jie yra reikalingi), statinio projektą arba su žemės darbų vykdymo vietoje esančių požeminių statinių, susisiekimo komunikacijų savininkais (naudotojais, valdytojais) suderintą žemės darbų vykdymo aprašą ir schemą (kai nereikalingas statinio projektas), statybos darbų žurnalą (kai jis privalomas) ir statinio nužymėjimo vietoje aktą su statinių nužymėjimo nuotraukomis (schemomis, planais).

2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ar privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

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

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

5. Žemės kasimo darbus geležinkelio apsaugos zonoje vykdyti tik dalyvaujant įgaliotam geležinkelio tarnybos atstovui, kuris, prireikus privalo iškviešti suinteresuotų geležinkelio padalinių atstovus.

6. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą. Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

## 2 Techninės specifikacijos žemės darbams


### 2.1 TS-2.1 tranšėjų kasimas

Miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose – vienakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant elektros kabelius. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0.5m atstumu nuo tranšėjos briaunos. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš 10 cm storio smėlio sluoksnio.

Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:

piltame grunte iki 1.0 m gylio;  
priesmėliuose iki 1.25 m gylio;  
priemolio, molio žemėje iki 1.5 m gylio.

Mechanizuotas tranšėjų kasimas elektros kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.		susisiekimo komunikacijų sprendimai		Statinio projekto pavadinimas Pavėsio tako (gatvės) Palangoje ir šoninių kvartalo takų (gatvių) rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinklų naujos statybos techninis darbo projektas	
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas		Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	Laida
18502	SPDV			Techninė specifikacija	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas Palangos miesto savivaldybė		Dokumento žymuo P21-48-RP-TDP-E-TS		Lapas 1
					Lapų 12



vienakaušiais ekskavatoriais iki 50 % esamo kabelio gylio ir 1.0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies; klojant kabelius betranšėjiniu būdu – 1.5 m atstumu nuo esamo kabelio.

Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

Leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:  
kasant vienakaušiais ekskavatoriais +15 cm;  
kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais +10 cm;

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

## 2.2 TS-2.2 kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyviai:  
kontroliniai ir ryšio kabeliai – 0.7 m ;  
kabeliai ariamoje žemėje – 1.0 m;  
kabeliai po keliais, gatvėmis – 1.0 m;  
kabeliai meliuoruotose žemėse- 0.8 m.

Minimalūs horizontalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių ir komunikacijų:  
tarp iki 10 kV įtampos jėgos ir kontrolinių kabelių – 0.1 m;  
tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama tarp klojamo ir esamo iki 10 kV įtampos kabelio, priklausančio kitai organizacijai – 0.5 m.  
tarp klojamo kabelio ir esamų vamzdynų užstatytose teritorijose – 0.5 m.

Minimalūs vertikalūs atstumai prasilenkiant:  
tarp klojamo ir esamo iki 10 kV įtampos kabelio –0.5 m;  
tarp klojamo kabelio ir esamų vamzdynų –0.5 m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais. Vandenyms nuleidžiami į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas smėlio paklotas.

Prieš kabelio klojimą išskviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina : tranšėjos gylį, posūkio kampus; kabelių atitiktis deklaracijas ir sertifikatus; kabelių būgno patikrinimo aktu.

Kabelius kloti žiemos metu leidžiama: kabelius su popierine impregnuota izoliacija ne žemesnėje kaip 0°C temperatūroje; kabelius su plastmasine izoliacija temperatūroje nuo –7°C iki -20°C.

Žemesnėje temperatūroje kabelis prieš klojimą pašildomas trifaze srove patalpose, naudojant šildymo prietaisus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai turi turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0.1 m atstumu nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje vietoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500 m.

## 2.3 TS-2.3. tranšėjų užpylimas

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:  
priemolio žemėje – smėliu;  
smėlio, priemolio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.

## 2.4 TS-2.4 įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų

žemos įtampos kabeliai 0.35 – 0.70m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui – 10 cm, storis 0.5 mm. Signalinės juostos klojamos 0.3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis!".

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	2	12	0



Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta. Įrengus kabelių apsaugą elektros įrangos montavimo ir rangovo atstovai, kartu su užsakovo techninę priežiūrą atliekančiu inžinieriumi, patikrina trasą, parengia dengtų darbų aktą. Padaromos komunikacijų geodezinės nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios komunikacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0.98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama. Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu, jį tankinant.

Vamzdžių galai, taip pat vamzdžiai sienoje, turi būti užhermetinti, kad į patalpas nepatektų drėgmė ir dujos. Turi būti numatytos priemonės, kad pro vamzdžius ir angas šulinyje išorėje į pastatų vidų nepatektų vanduo, smulkūs gyvūnėliai.

### 3 Techninės specifikacijos gatvių apšvietimo tinklams

#### 3.1 TS-3.1 0,4kV elektros kabelis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1; HD 603;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europos Sąjungos šalies akredituotoje laboratorijoje turinčioje teisę sertifikuoti gaminius visoje ES	Pateikti sertifikatų ir bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4;</li> <li>• 5</li> </ul>
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vario;</li> <li>• aliuminio</li> </ul>
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2002 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• užpildas;</li> </ul>
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 D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

#### 3.2 TS-3.2 apsauginis vamzdis, klojamas atviru būdu

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	3	12	0



Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	Nustatomi užsakant pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• gofruota.</li> </ul>
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	≥1,5 (kai vamzdžio ilgis < 35 m.) ≥1,85 (kai vamzdžio ilgis ≥ 35 m.)
7.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
8.1.	Tankis	800-960 kg/m <sup>3</sup>
8.2.	Elastingumo modulis	≥750 MPa
8.3.	Mechaninis atsparumas	≥750 N
8.4.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
8.5.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +75 °C
8.6.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
9.	Vamzdžių įrengimui reikalingas smėlio paklotas	
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

### Kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

1 lentelė

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis ≥, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
50	6 (12)	3,5	43
75	6 (12) *	4,5	66

\* lankstūs vamzdžiai pateikiami ritėse suvynioti netrumpesni kaip 50 metrų su įtraukimo virve.

### 3.3 TS-3.3 0,4kV elektros kabelio galinė mova

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 50393:2006 (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	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• žemėje;</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4</li> <li>• 5</li> </ul>
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 ÷ 300 mm<sup>2</sup>;</li> </ul>
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 termosusitraukiančių movos vamzdelių	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> </ul>

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	4	12	0



	sienujų storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 1,0</math> mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	$\geq 2$ skirtingi ilgiai
17.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis aprašymas</li> <li>• Montavimo instrukcija</li> </ul>
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	$> 40$ metų
21.	Garantinis laikas	$\geq 24$ mėnesių

### 3.4 TS-3.4 kabelio gnybtų dėžutė SV 15

Montuojama atramoje, IP 23 išpildymo. Paskirtis – kabelio gyslų prijungimui

### 3.5 TS-3.5 automatinis jungiklis

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. Vadovautis galiojančiais standartais.
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
4.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
5.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6.	Aplinkos temperatūra	$-25$ °C ... $+55$ °C
7.	Santykinė oro drėgmė	$\leq 95$ %
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	$\leq 1000$ m
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
10.	Maksimalioji įtampa	$\geq 440$ V
11.	Vardinis dažnis	50 Hz
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	$\geq 500$ V
13.	Vardinė impulsinė įtampa	$\geq 6$ kV
14.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant: – $\geq 2 - 100$ A;
15.	Atjungimo pajėgumas	Nurodomas užsakant: – $\geq 6$ kA;
16.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– $\geq 10000$ ; – $\geq 20000$ .
17.	Atjungimo charakteristika	Nurodoma užsakant: – C;
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X
19.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant ( $\leq 25$ mm <sup>2</sup> ): – ..... mm <sup>2</sup> .
20.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais.
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	5	12	0



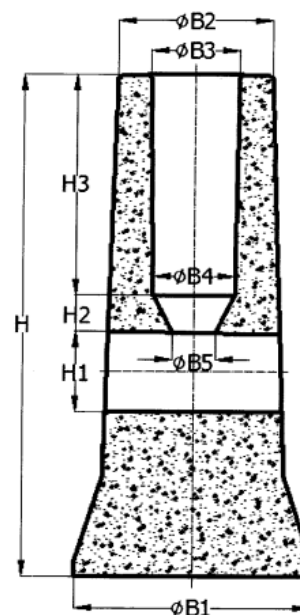
22.	Atkabiklio poveikis	Nurodomas užsakant: – nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
23.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	Nurodoma užsakant: – be reguliatoriaus;
24.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3;
25.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: – kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos);
26.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)
27.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėtys.
28.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
29.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

### 3.6 TS-3.6 Pamasas

#### Gelžbetoninis pamatas VGAP-3 arba analogas

- Svoris – 370 kg;
- Aukštis H – 1200 mm;
- Aukštis H1 – 200 mm;
- Aukštis H2 – 103 mm;
- Aukštis H3 – 560 mm;
- Plotis B1 – 600 mm;
- Plotis B2 – 350 mm;
- Plotis B3 – 190 mm;
- Plotis B4 – 180 mm;
- Plotis B5 – 110 mm;
- Varžtų kiekis – 3 x 50mm
- Pagal brėžinį „Forma 2“

Forma 2



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	6	12	0

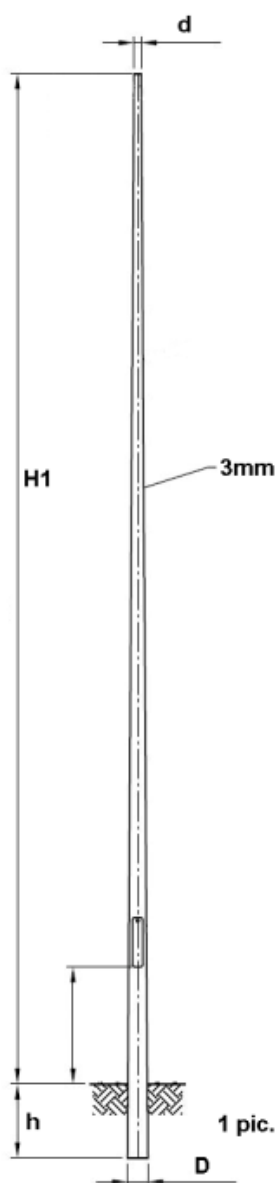


## 3.7 TS-3.7 Atramos

## Gatvių apšvietimo atrama BE91 arba analogas

Kūginė, EN1461 karštai cinkuota atrama, skirta montuoti į betoninį pamatą. Metalo storis 3 mm. Atrama su įleidžiamomis serviso durelėmis, plokšte gnybtams tvirtinti, atramos įžeminimo kilpa. Ant atramos galima montuoti gatvės šviestuvo gembę arba prožektorių laikiklį.

- H1 - aukštis virš žemės – 8,5 m;
- h - įleidimo aukštis – 0,6 m;
- D - apatinis diametras – 166 mm;
- d - viršutinis diametras – 60 mm;
- Svoris – 78 kg.



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	7	12	0



## 3.8 TS-3.8 Šviestuvai gatvės apšvietimo 10 W 1600 lm arba analogas

Reikalavimas	Rodiklis
Šviestuvo tipas	Šviesos diodų moduliai (LED) ar lygiaverčiai šviestuvai
Šviesos temperatūra, K	4000K ± 300K
Šviestuvo šviesinis efektyvumas (įvertinus šviesos nuostolius šviestuve)	Ne mažiau kaip 160 lm/W
Spalvų atkūrimo indeksas, CRI	Ne mažiau 70 (CRI≥70)
Šviestuvų temdymo moduliai	5 Pakopų savaiminis temdymas. Temdymo diapazonas nuo 20 iki 100 proc.
Šviestuvo tarnavimo laikas, valandos	≥100.000 valandų Siekiamas ne blogesnis nei L95 rodiklis prie Ta=25°C aplinkos temperatūros.
Darbo temperatūrų reikalavimas	Atitinkantis klimatinės sąlygas, bet ne mažesnis nei temperatūrų diapazonas: -30...+35 C°
Apsaugos klasė	Ne prasčiau IP66. Darbui lauko sąlygomis.
Konstruktinės atsparumo smūginėms apkrovoms klasė	Ne prasčiau IK09
Šiluminė apsauga	Šviestuvuose turi būti įrengta šiluminė apsauga, kuri neįprastomis temperatūrinėmis darbo sąlygomis sumažina šviesos ryškumą arba visai išjungia šviestuvą, taip apsaugodama šviestuvą nuo perkaitimo.
Šviestuvo atsparumas viršįtampiams: L/N-Ground ≥10 kV	L/N-Ground ≥10 kV
Nominali įtampa	Šviestuvai turi užtikrinti numatytą darbinį režimą prie nominalios įtampos 220-240V 50/60 Hz įtampos tinkle. Šviestuvo numatytas darbinis režimas turi būti nurodytas šviestuvo ENEC arba ENEC+ licencijoje/ sertifikate.
Galios faktorius	Šviestuvų galios faktoriaus koeficientas ne mažesnis nei 0,95
Elektrosaugos klasė	II
Tvirtinimas prie atramos	Tvirtinimas prie atramos su galimybe pakreipti šviestuvą nuo -20 iki 15 laipsnių kampu, tvirtinimo Ø 60 mm.
Šviestuvo garantinis terminas	Ne mažiau 5 metai
Šviestuvo maitinimo šaltinio garantinis terminas	Ne mažiau 5 metai
Šviestuvo svoris	Šviestuvo svoris su maitinimo bloku – ne daugiau kaip 6,00 kg.
Atitikimas Direktyvoms ir standartams	Šviestuvai turi turėti sertifikatus arba testų ataskaitas pagrindžiančius šių standartų reikalavimų atitiktį: LST EN 60598-1; LST EN 60598-2-3; LST EN 62471; LST EN 55015; LST EN 61547; LST EN 61000-3-2; LST EN 61000-3-3; IEC 60068-2-11; IEC 62262;
Korpusas	Korpuso paviršius turi būti lygus ir turi užtikrinti savaiminį vandens ir nešvarumų pašalinimą. Nėra leidžiama įrengti priverstinio aušinimo elementų (pvz., ventiliatorių). Konstrukcija modulinė, tai yra elektros dalis atskirta nuo optikos dalies sumontuojant jas atskiruose moduluose, atskirtuose fizine pertvara
Sandarikliai	Silikoninės karščiui atsparios gumos tarpinės optikoje ir elektrinėje dalyje.
Optika	Pagaminta iš UV atsparios negelstančios medžiagos (PMMA)

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	8	12	0



Šviestuvo aptarnavimas	Aptarnavimui skirtas korpuso dangtis turi turėti fiksaciją skirtą įtvirtinti dangtį šviestuvo aptarnavimo metu. Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties
------------------------	--

Šviestuvai gatvės apšvietimo 30 W 4800 lm arba analogas

Reikalavimas	Rodiklis
Šviestuvo tipas	Šviesos diodų moduliai (LED) ar lygiaverčiai šviestuvai
Šviesos temperatūra, K	4000K ± 300K
Šviestuvo šviesinis efektyvumas (įvertinus šviesos nuostolius šviestuve)	Ne mažiau kaip 160 lm/W
Spalvų atkūrimo indeksas, CRI	Ne mažiau 70 (CRI≥70)
Šviestuvų temdymo moduliai	5 Pakopų savaiminis temdymas. Temdymo diapazonas nuo 20 iki 100 proc.
Šviestuvo tarnavimo laikas, valandos	≥100.000 valandų Siekiamas ne blogesnis nei L95 rodiklis prie Ta=25°C aplinkos temperatūros.
Darbo temperatūrų reikalavimas	Atitinkantis klimatinės sąlygas, bet ne mažesnis nei temperatūrų diapazonas: -30...+35 C°
Apsaugos klasė	Ne prasčiau IP66. Darbui lauko sąlygomis.
Konstruktinės atsparumo smūginėms apkrovoms klasė	Ne prasčiau IK09
Šiluminė apsauga	Šviestuvuose turi būti įrengta šiluminė apsauga, kuri neįprastomis temperatūrinėmis darbo sąlygomis sumažina šviesos ryškumą arba visai išjungia šviestuvą, taip apsaugodama šviestuvą nuo perkaitimo.
Šviestuvo atsparumas viršįtampiams: L/N-Ground ≥10 kV	L/N-Ground ≥10 kV
Nominali įtampa	Šviestuvai turi užtikrinti numatytą darbinį režimą prie nominalios įtampos 220-240V 50/60 Hz įtampos tinkle. Šviestuvo numatytas darbinis režimas turi būti nurodytas šviestuvo ENEC arba ENEC+ licencijoje/ sertifikate.
Galios faktorius	Šviestuvų galios faktoriaus koeficientas ne mažesnis nei 0,95
Elektrosaugos klasė	II
Tvirtinimas prie atramos	Tvirtinimas prie atramos su galimybe pakreipti šviestuvą nuo -20 iki 15 laipsnių kampų, tvirtinimo Ø 60 mm.
Šviestuvo garantinis terminas	Ne mažiau 5 metai
Šviestuvo maitinimo šaltinio garantinis terminas	Ne mažiau 5 metai
Šviestuvo svoris	Šviestuvo svoris su maitinimo bloku – ne daugiau kaip 6,00 kg.
Atitikimas Direktyvoms ir standartams	Šviestuvai turi turėti sertifikatus arba testų ataskaitas pagrindžiančius šių standartų reikalavimų atitiktį: LST EN 60598-1; LST EN 60598-2-3; LST EN 62471; LST EN 55015; LST EN 61547; LST EN 61000-3-2; LST EN 61000-3-3; IEC 60068-2-11; IEC 62262;
Korpusas	Korpuso paviršius turi būti lygus ir turi užtikrinti savaiminį vandens ir nešvarumų pašalinimą. Nėra leidžiama įrengti priverstinio aušinimo elementų (pvz., ventiliatorių). Konstrukcija

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	9	12	0



	modulinė, tai yra elektros dalis atskirta nuo optikos dalies sumontuojant jas atskiruose moduluose, atskirtuose fizine pertvara
Sandarikliai	Silikoninės karščiui atsparios gumos tarpinės optikoje ir elektrinėje dalyje.
Optika	Pagaminta iš UV atsparios negelstančios medžiagos (PMMA)
Šviestuvo aptarnavimas	Aptarnavimui skirtas korpuso dangtis turi turėti fiksaciją skirtą įtvirtinti dangtį šviestuvo aptarnavimo metu. Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties

Preliminarus temdymo grafikas (pagal žiemos laiką):

nuo įjungimo - 22:00	100%
22:00 - 24:00	70%
24:00 - 05:00	20-50%
05:00 - 06:30	70%
06:30 - iki išjungimo	100%

Užsakant šviestuvus, pritemdymo grafikas turi būti derinamas atskirai pagal perkančiosios organizacijos poreikį.

### 3.9 TS-3.9 Įžeminimo elementai cinkuoti techniniai reikalavimai

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 (Plieniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 20 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srėginė arba užsipresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Sistema <b>ne naudojama</b>	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
8.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

### 3.10 TS-3.10 Cinkuota plieno juosta techniniai reikalavimai

Naudojama kaip įžeminimo laidininkas. Karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 40x4, 30x4, 25x4 mm. Žemėje paklotos cinkuotos juostos storis privalo būti ne mažesnės kaip 150 mikronų. Naudojama įžeminimo laidininkų sujungimui. Pagal standarto LST EN 62561-2. (IEC 62561-2:2012, modifikuotas)

## 4 Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybvietei

Kad užtikrinti darbuotojų saugos ir sveikatos tinkamas darbo sąlygas statybvietėje, Rangovas privalo įvykdyti būtiniausius darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus nurodytus:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	10	12	0



- LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34 patvirtintuose nuostatose „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“;
- Bendrosios priešgaisrinės saugos taisyklės, patvirtintos priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie VTM direktoriaus 2005-02-18 įsak.Nr.64;
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklės EIJIT;
- Atliekų tvarkymo taisyklės, patvirtintos LR aplinkos ministro 2003-12-30 įsak.Nr.722;
- LR vyriausiojo valstybinio darbo inspektorius 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 patvirtintose taisyklėse „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“.

Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai statybvietei nustatyti statinio techninio projekto Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje bei kitose projekto dalyse, vadovaujantis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais ir atitinkamais statybos techniniais reglamentais.

Toliau tekste vartojamos sąvokos bei visos nuorodos į nuostatus bei nuostatų punktus reiškia nuorodas į dokumentą: Ir socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu nr. a1-22/d1-34 patvirtinti „darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“.

Jei statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Statytojas (užsakovas) arba statinio projekto valdytojas, statinio statybos valdytojas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirti vieną ar kelis saugos ir sveikatos koordinatorius, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

## 5 Saugos reikalavimai darbo vietoms statybvietėje

### 5.1 Reikalavimai elektros paskirstymo įrenginiams ir jų instaliacijai:

- elektros paskirstymo įrenginiai ir jų instaliacija turi būti suprojektuoti, įrengti ir naudojami taip, kad nesukeltų gaisro ir sprogo pavojaus; darbuotojai turi būti apsaugoti nuo elektros srovės poveikio dėl tiesioginio ar netiesioginio prisilietimo;
- projektuojant ir įrengiant darbovietes bei parenkant medžiagas ir saugos nuo elektros srovės poveikio priemones, turi būti atsižvelgiama į tiekiamos elektros rūšį ir galią, išorines sąlygas ir su elektros įrenginiais dirbančių darbuotojų kvalifikaciją;
- elektros įrenginiai ir jų instaliacija statybvietėje, ypač jei jie veikiami aplinkos veiksnių, turi būti reguliariai prižiūrimi ir tikrinami;
- privalu patikslinti, patikrinti ir aiškiai pažymėti įrenginius, buvusius statybvietėje prieš ją įrengiant;
- elektros oro linijos pagal galimybes turi būti iškeltos už statybvietės ribų; jeigu elektros oro linijos negalima iškelti, tai elektros srovė turi būti išjungta;
- jei to negalima padaryti, oro liniją reikia atitverti ar pažymėti ženklu, kad į šią teritoriją nepatektų transporto priemonės ir įrenginiai;
- jeigu statybvietėje transporto priemonėms reikia važiuoti po oro linija, turi būti įrengti įspėjamieji ženklai ir kabantieji aptvarai.

### 5.3 Reikalavimai darbų saugai dirbant iškasose (tranšėjose), šuliniuose, tuneliuose, vykdant požeminius ir žemės darbus:

Dirbant iškasose (tranšėjose), šuliniuose, požemiuose arba tuneliuose, turima imtis reikiamų saugos priemonių, kurios:

- užtikrintų ramsčių, klojinių, šlaitų ir pylimų patikimumą;
- pašalintų darbuotojų, medžiagų arba daiktų kritimo, vandens prasiskverbimo pavojų;
- užtikrintų pakankamą visų darbo vietų vėdinimą, kad oras būtų nekenksmingas ir nepavojingas sveikatai;
- leistų darbuotojams išsigelbėti kilus gaisrui arba prasiskverbus vandeniui ar kitoms medžiagoms;
- prieš pradėdant žemės darbus, turi būti atlikti matavimai, kad būtų nustatytas ir pašalintas arba kiek įmanoma sumažintas požeminių kabelių ir kitų inžinerinių tinklų keliamas pavojus;
- iškasos (tranšėjos) turi būti įrengtos taip, kad į jas būtų galima saugiai įeiti ir išeiti;
- iškastas gruntas, medžiagos ir judančios transporto priemonės turi būti laikomi saugiu atstumu nuo iškasų (tranšėjų). Kai reikia, turi būti pastatyti tinkami aptvarai.

## 6 Reikalavimai darbuotojų sveikatos apsaugai statybvietėje

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	11	12	0



- darbdavys turi užtikrinti, kad bet kuriuo metu galėtų būti suteikta pirmoji pagalba. Darbuotojai turi būti apmokyti suteikti pirmąją pagalbą nukentėjusiajam. Darbuotojas, kuris įvykus nelaimingam atsitikimui buvo sužeistas arba staigiai susirgo, turi būti nedelsiant nugabentas į medicinos įstaigą;
- atsižvelgiant į statybos darbų apimtį ir (arba) veiklos rūšį, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus turi būti numatytos patalpos pirmajai pagalbai teikti;
- pirmosios pagalbos patalpose turi būti pagrindinė pirmosios pagalbos įranga bei priemonės. Į tokias patalpas turi būti lengvai patenkama su neštuvais. Šios patalpos turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose, ir nurodytos kelrodžiais;
- pirmosios pagalbos priemonės turi būti visose vietose, kuriose jos reikalingos pagal darbo sąlygas. Jų laikymo vietos turi būti pažymėtos, gerai matomos ir lengvai pasiekiamos. Matomose vietose turi būti aiškiai nurodyti gelbėjimo tarnybų (greitosios medicinos pagalbos, gaisrinės ir avarinės dujų tarnybos) telefono numeriai ir adresai.
- statybvietės supančios aplinkos ribos turi būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos; - darbuotojų apgyvendinimo patalpose, taip pat netoli darbo vietų darbuotojai turi būti aprūpinti geriamuoju vandeniu ir pagal galimybes kitais gaiviaisiais gėrimais;
- statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamomis sąlygomis pavalgyti, prireikus turi būti priemonės valgiui pasigaminti.
- darbuotojai turi būti apsaugoti nuo atmosferos veiksnių, kenkiančių jų saugai ir sveikatai statybvietėje

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E-TS	12	12	0



## MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

<i>Eil.Nr.</i>	<i>Pavadinimas</i>	<i>Mato vienetas</i>	<i>Kiekis</i>	<i>Pastabos</i>
<b>I ETAPAS (Pavėsio tako apšvietimas)</b>				
<b>I SKYRIUS. MEDŽIAGOS</b>				
1.	Apšvietimo atrama kuginė, cinkuota, h-8m	Vnt.	27	
2.	Gembė 1,0x1,0 m	Vnt.	27	
3.	Gnybtynas SV-15	Vnt.	27	
4.	Automatinis išjungėjas montuojamas atramoje 1P C2A	Vnt.	27	
5.	Automatinis išjungėjas montuojamas atramoje 3P C16A	Vnt.	11	
6.	Automatinis išjungėjas montuojamas atramoje 3P C25A	Vnt.	1	
7.	Apšvietimo atramos pamatas su guma, VGAP-3	Kompl.	27	
8.	Apšvietimo atramų įžeminimas 30Ω: Elektrodai d20x1,5 m – 4 vnt; Antgalis – 1 vnt. Plieninė cinkuota juosta 40x4 – 2 m; Kryžminė jungtis – 1 vnt; Antikorozinė pasta;	Kompl.	27	
9.	1kV kabelis Al - 4x25 XLPE izoliacija montavimui žemėje	m	493*	
10.	Signalinė juosta „Kabelis“	m	750*	
11.	Galinės movos kabeliui Al 5x25	Kompl.	32	
12.	1kV kabelis Cu – 3x1,5 XLPE izoliacija montavimui atramoje	m	270	
13.	1kV kabelis Al - 4x50 XLPE izoliacija montavimui žemėje	m	382*	
14.	Galinės movos kabeliui Al 4x50	Kompl.	14	
15.	Elektrotechninis HDPE apsauginis vamzdis d75	m	750*	
16.	Gatvės apšvietimo LED šviestuvai, 4000K, 30W, IP66, IK09, su pritemdymo funkcijomis	Kompl.	27	
17.	Apšvietimo valdymo skydas ant pamato pagal Br.04	Kompl.	1	

0	2022	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	susisiekimo komunikacijų sprendimai		Statinio projekto pavadinimas	
13931	SPV	Mindaugas Gaigalas	Pavėsio tako (gatvės) Palangoje ir šoninių kvartalo takų (gatvių) rekonstravimo ir lietaus nuotekų tinkle naujos statybos techninis darbo projektas	
18502	SPDV		Statinio numeris ir pavadinimas. Dokumento pavadinimas	Laida
			Medžiagų ir darbų kiekių žiniaraštis	0
LT	Statytojas ir (arba) užsakovas		Dokumento žymuo	Lapas
	Palangos miesto savivaldybės administracija		P21-48-RP-TDP-E -MDZ	Lapų
				1
				4



18.	Valdymo skydo įžeminimas 10Ω: Elektrodai d20x1,5 m – 8 vnt; Antgalis – 1 vnt. Plieninė cinkuota juosta 40x4 – 3 m; Kryžminė jungtis – 1 vnt; Antikorozinė pasta;	Kompl.	1	
<b>II SKYRIUS. DARBAI</b>				
19.	Išorės apšvietimo šviestuvų su LED lempomis montavimas	Vnt.	27	
20.	Iki 100 A galios automatinių jungiklių montavimas spintose	Vnt.	39	
21.	Paleidimo - reguliavimo įtaisų skydelių montavimas, atramos	Vnt.	27	
22.	Apšvietimo atramos montavimas	Vnt.	27	
23.	Gembės montavimas	Vnt.	27	
24.	Pamato atramai montavimas	Vnt.	27	
25.	Tranšėjos kasimas/užkasimas rankiniu būdu	m	20	
26.	Tranšėjos kasimas/užkasimas mechanizuotai	m	730	
27.	Grunto tankinimas mažosios mechanizacijos priemonėmis, kai gruntas išlyginamas rankiniu būdu (I-II grupės gruntas)	100m3	2,04	
28.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, kai kabelio masė iki 1kg	m	270	
29.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, kai kabelio masė iki 3kg	m	875	
30.	Galinės movos 25 iki 70mm <sup>2</sup> montavimas	Vnt.	46	
31.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	km	0,75	
32.	Polietileninių iki 100 mm skersmens vamzdžių paklojimas	m	750	
33.	Įžeminimo kontūro įrengimas iš vieno elektrodo iki 5 m ilgio su horizontalia įžeminimo šyna iki 1m ilgio	Kompl.	28	
34.	Apšvietimo valdymo spintos montavimas	Vnt.	1	
35.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	Vnt.	28	
36.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	Kompl.	1	
37.	Laidų ir kabelių gyslų markiravimas	Kompl.	1	
38.	Geodezinė nuotrauka, trąšos nužymėjimas	Kompl.	1	
39.	Išpildomoji dokumentacija	Kompl.	1	
<b>III SKYRIUS. DEMONTAVIMAS</b>				
40.	Demontavimo darbai (atramų, šviestuvų)**	Kompl.	1	
41.	Kabelininės linijos demontavimas**	m	240	
42.	Metalo konstrukcijų demontavimas	kg	25	
<b>II ETAPAS (Šoninių kvartalo takų apšvietimas)</b>				
<b>I SKYRIUS. MEDŽIAGOS</b>				
43.	Apšvietimo atrama kuginė, cinkuota, h-8m	Vnt.	224	
44.	Gembė 1,0x1,0 m	Vnt.	224	
45.	Gnybtynas SV-15	Vnt.	224	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E -MDZ	2	4	0



46.	Automatinis išjungėjas montuojamas atramoje 1P C2A	Vnt.	224	
47.	Apšvietimo atramos pamatas su guma, VGAP-3	Kompl.	224	
48.	Apšvietimo atramų įžeminimas 30Ω: Elektrodai d20x1,5 m – 4 vnt; Antgalis – 1 vnt. Plieninė cinkuota juosta 40x4 – 2 m; Kryžminė jungtis – 1 vnt; Antikorozinė pasta;	Kompl.	224	
49.	1kV kabelis Al - 5x16 XLPE izoliacija montavimui žemėje	m	6970*	
50.	Signalinė juosta „Kabelis“	m	6830*	
51.	Galinės movos kabeliui Al 5x16	Kompl.	448	
52.	1kV kabelis Cu – 3x1,5 XLPE izoliacija montavimui atramoje	m	2240	
53.	Elektrotechninis HDPE apsauginis vamzdis d50	m	6830*	
54.	Gatvės apšvietimo LED šviestuvai, 4000K, 10W, IP66, IK09, su pritemdymo funkcijomis	Kompl.	224	
<b>II SKYRIUS. DARBAI</b>				
55.	Išorės apšvietimo šviestuvų su LED lempomis montavimas	Vnt.	224	
56.	Iki 100 A galios automatinių jungiklių montavimas spintose	Vnt.	224	
57.	Paleidimo - reguliavimo įtaisų skydelių montavimas, atramos	Vnt.	224	
58.	Apšvietimo atramos montavimas	Vnt.	224	
59.	Gembės montavimas	Vnt.	224	
60.	Pamato atramai montavimas	Vnt.	224	
61.	Tranšėjos kasimas/užkasimas rankiniu būdu	m	120	
62.	Tranšėjos kasimas/užkasimas mechanizuotai	m	6710	
63.	Grunto tankinimas mažosios mechanizacijos priemonėmis, kai gruntas išlyginamas rankiniu būdu(I-II grupės gruntas)	100m3	18,79	
64.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, kai kabelio masė iki 1kg	m	2240	
65.	Kabelio tiesimas vamzdžiuose, kai kabelio masė iki 3kg	m	6970	
66.	Galinės movos 16 mm <sup>2</sup> montavimas	Vnt.	448	
67.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	km	6,83	
68.	Polietilėninių iki 100 mm skersmens vamzdžių paklojimas	m	6830	
69.	Įžeminimo kontūro įrengimas iš vieno elektrodo iki 5 m ilgio su horizontalia įžeminimo šyna iki 1m ilgio	Kompl.	224	
70.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	Vnt.	224	
71.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	Kompl.	1	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E -MDZ	3	4	0



72.	Laidų ir kabelių gyslų markiravimas	Kompl.	1	
73.	Geodezinė nuotrauka, trąšos nužymėjimas	Kompl.	1	
74.	Išpildomoji dokumentacija	Kompl.	1	

\* Žvaigždutėmis pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų.

\*\* Demontavimo darbai tikslinami rangos metu.

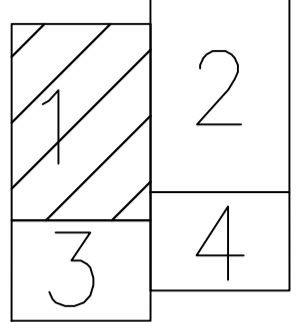
Pastaba:

1. Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po statybos darbų neturi pablogėti kitų dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.
2. Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbai su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.
3. Kiekiai turi būti tikslinami darbo projekte.
4. Medžiagų, įrenginių ir darbų kiekių žiniaraštis turi būti skaitomas kartu su brėžiniais, aiškinamuoju raštu ir techninėmis specifikacijomis.
5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto kiekiai. Rangovas, atsižvelgdamas į darbų specifiką ir brėžinius, montavimo technologijas, kiekius papildomai turi persiskaičiuoti pats.
6. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais.
7. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrindais numatomais techniniame/darbo projekte suprojektuotų darbų užbaigimui ir tinkamam teritorijos, pastato ir pastato sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne.
8. Atsakingų tarnybų iškvietimas derinamas atskirai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
P21-48-RP-TDP-E -MDZ	4	4	0

0	2022	KONKURSUIŠI STATYBAI
ILGŠIŲ DATŲ	LAIŠKOS STATUSAS, KEITIMO PREZASTIS (JEI TARKAMA)	
KVAL. PATV. OOK NR.		PROJEKTOVIMO ORGANIZACIJA
18502	POV	Palangos miesto savivaldybės administracija
19331	PV	Mindaugas Glagalas
		PROJEKTOVIMO ORGANIZACIJA
		Palangos miesto savivaldybės administracija
LT	STATYBOS IR VILKIMO LIČIŲ VADOVAS	DOCUMENTO ŽEMĖS
		Palangos miesto savivaldybės administracija
		P21-48-RP-TDP-E-B-01
		LAPAS LAPŲ
		0 1 3

Lapų išdėstymas



Pastabos:

1. Projektas atliktas pagal E|BT ir AE|IT reikalavimus.
2. Kabelių klojimo gylis 0,7-1,0 m, po keliais ir įvažiavims kabeliai klojami 1,2 m gilyje.
3. Visas kabelis klojamas vamzdyje.
4. Susikirtimo vietose su kitomis inžinierinėmis komunikacijomis, darbus vykdyti išskvietais atstovais, atsikasti rankiniu būdu.
5. Po tinklų klojimo atstatyti anksčiau būusias dangas.
6. Prisijungimo prie esamo apšvietimo tinklo tiksinti rangos metu.
7. Naujai projektuojamas atramas (žeminti, žeminimo varža ≤ 30Ω).
8. Vadovaujantis E|IT projektuojamam kabeliui (klojamam apsauginiame vamzdyje) susikertant su dujų (mažo ir vidutinio slėgio) vamzdžiais - būtina išlaikyti - 0,5 m. Klojant kabelį apsauginiame vamzdyje lygiagrečiai esamam dujotekui išlaikyti 1m horizontalų atstumą.

- ELEKTROTECHNIKA  
SUTARTINAI ŽYMĖJIMAI**
- Projekuojama apšvietimo atrama h=8 m su LED šviestuvais
  - Projekuojamas šiluminis
  - Projekuojamas apšvietimo kabelinė linija Aluminio gyslais
  - Demontuojamas apšvietimo atramos su šviestuvais
- 10 W šviestuvai - 224 vnt.  
30 W šviestuvai - 27 vnt.  
Pn - 3,14 kW

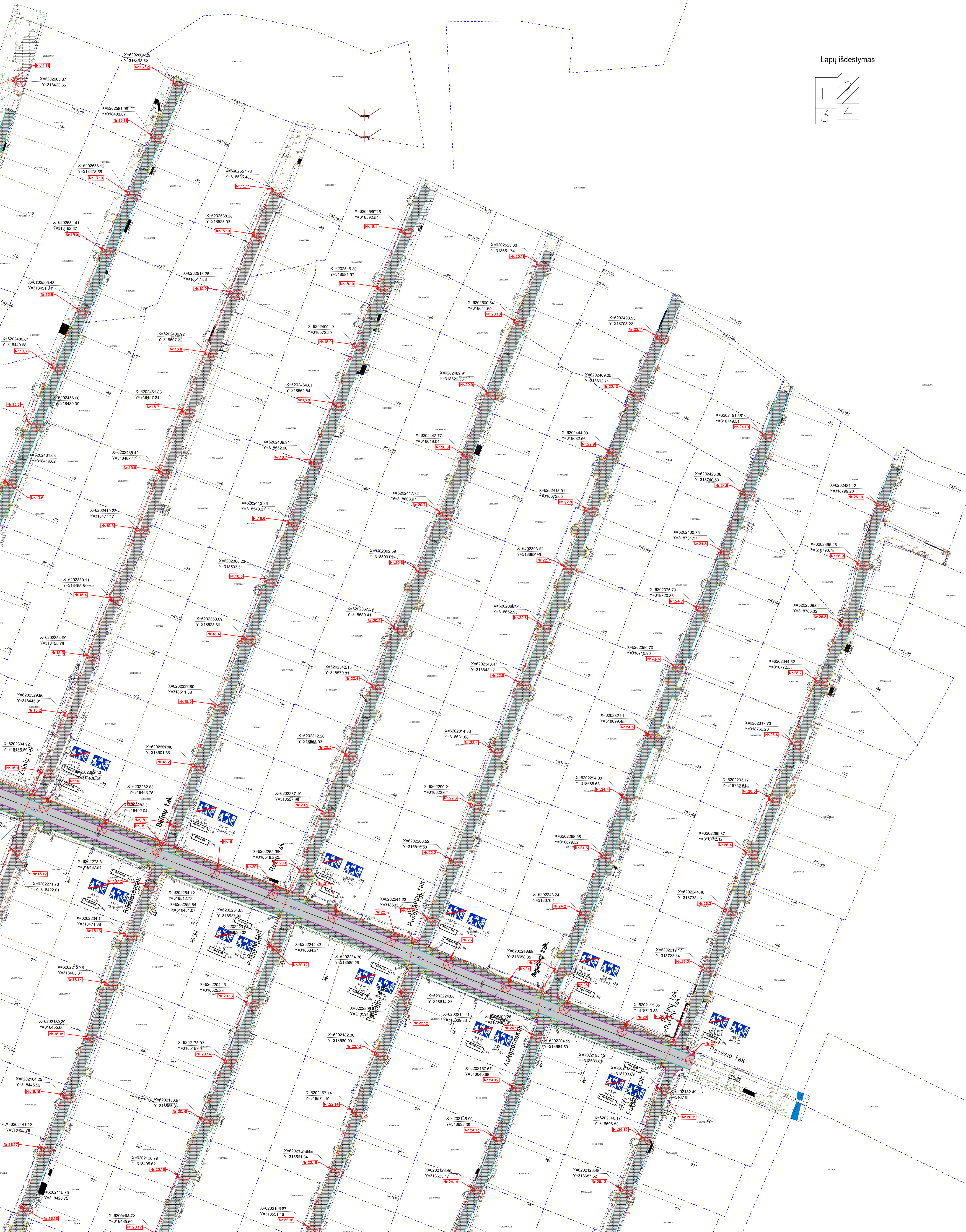


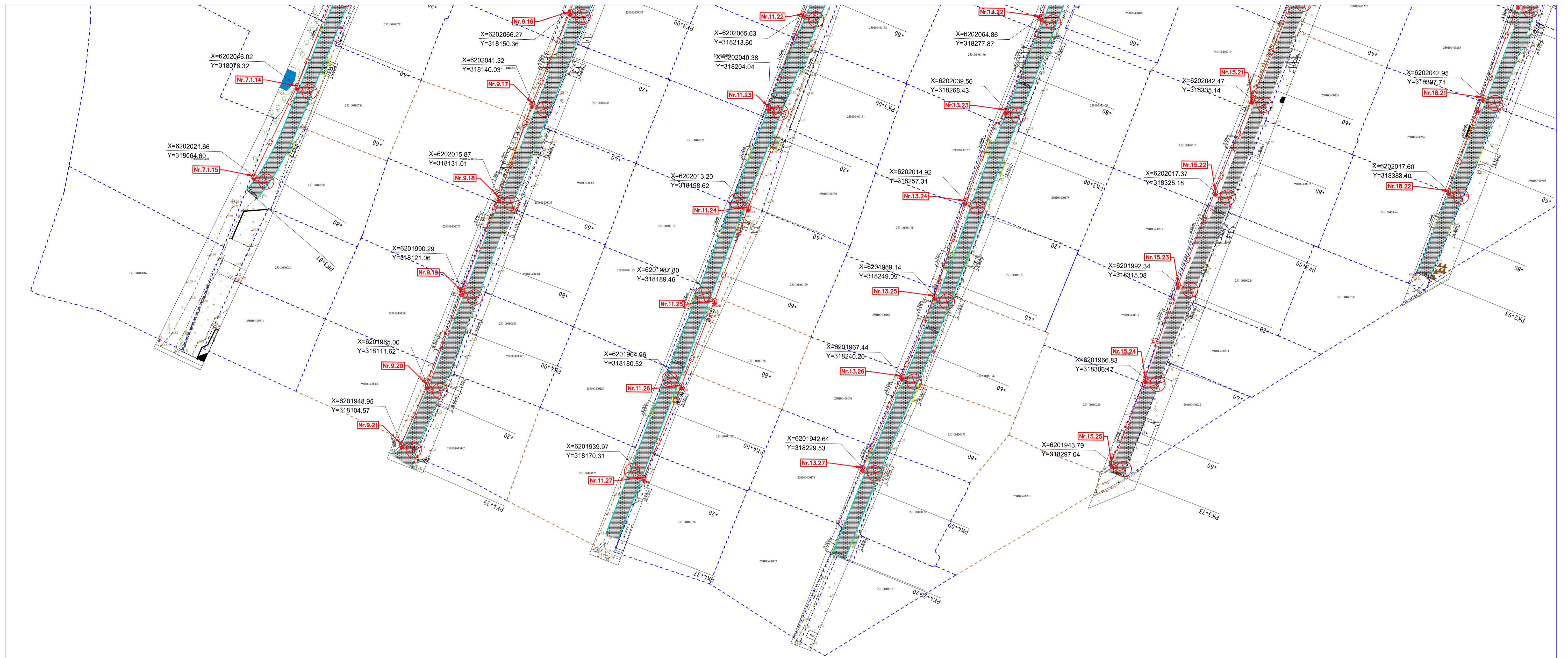
Prijungiamas Medvilnios gatvės apšvietimo linija

Projekuojama apšvietimo valdymo spinta AVS-1 vietoje senos esamos spintos

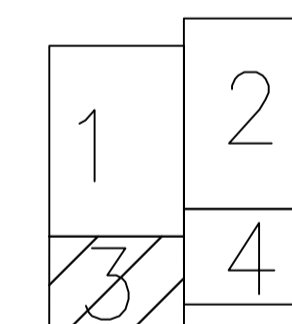
Lapų išdėstymas

1	2
3	4

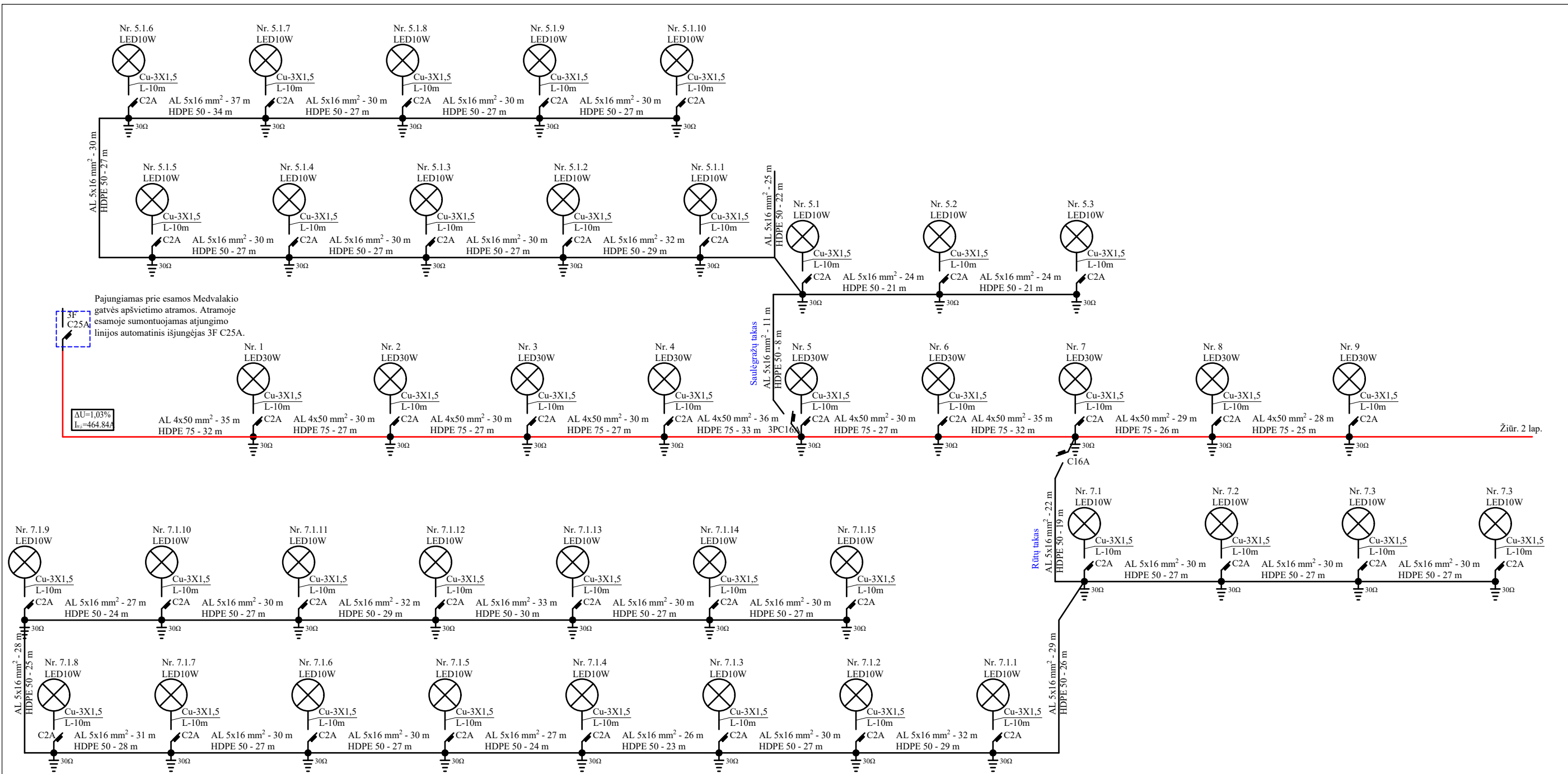








Lapų išdėstymas








**Sutartiniai žymėjimai:**

-  Proj. apšvietimo atrama su gatvinių šviestuvu
-  Proj. apsaugos aparatas atramoje
-  Proj. atramos įžeminimas, įžeminimo varža ≤ 30Ω;
-  Proj. kabelinė linija apsauginiame vamzdyje;

**Pastabos:**

1. Projektas atliktas pagal EIJBT ir AEIJT reikalavimus.
2. Kabelių klojimo gylis 0,7-1,0 m, po keliais ir įvažiavimais kabeliai klojami 1,2 m gilyje.
3. Visas kabelis klojamas vamzdyje;
4. Susikirtimo vietuose su kitomis inžinerinėmis komunikacijomis, darbus vykdyti iškvietus atstovus, atsikasti rankiniu būdu;
5. Po tinklų klojimo atstatyti anksčiau būvusias dangas;
6. Prisijungimo prie esamo apšvietimo tinklo tikslinti rangos metu.
7. Naujai projektuojamas atramas įžeminti, įžeminimo varža ≤ 30Ω;

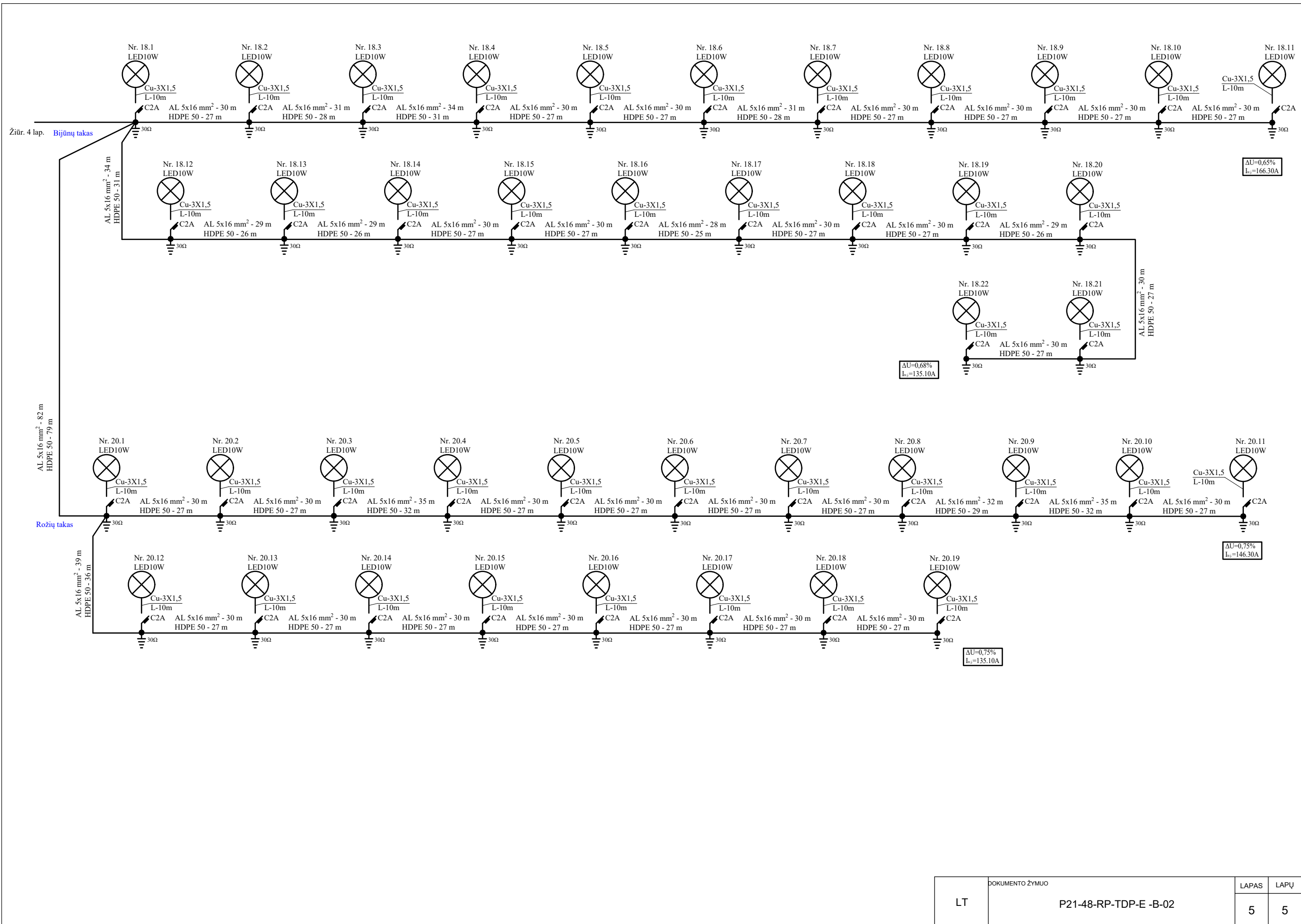
0	2022	KONKURSUI, STATYBAI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
13931			PV
18502	PDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Vienlinijinė schema
			0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	
	Palangos miesto savivaldybės administracija	P21-48-RP-TDP-E -B-02	
		LAPAS	LAPŲ
		1	5





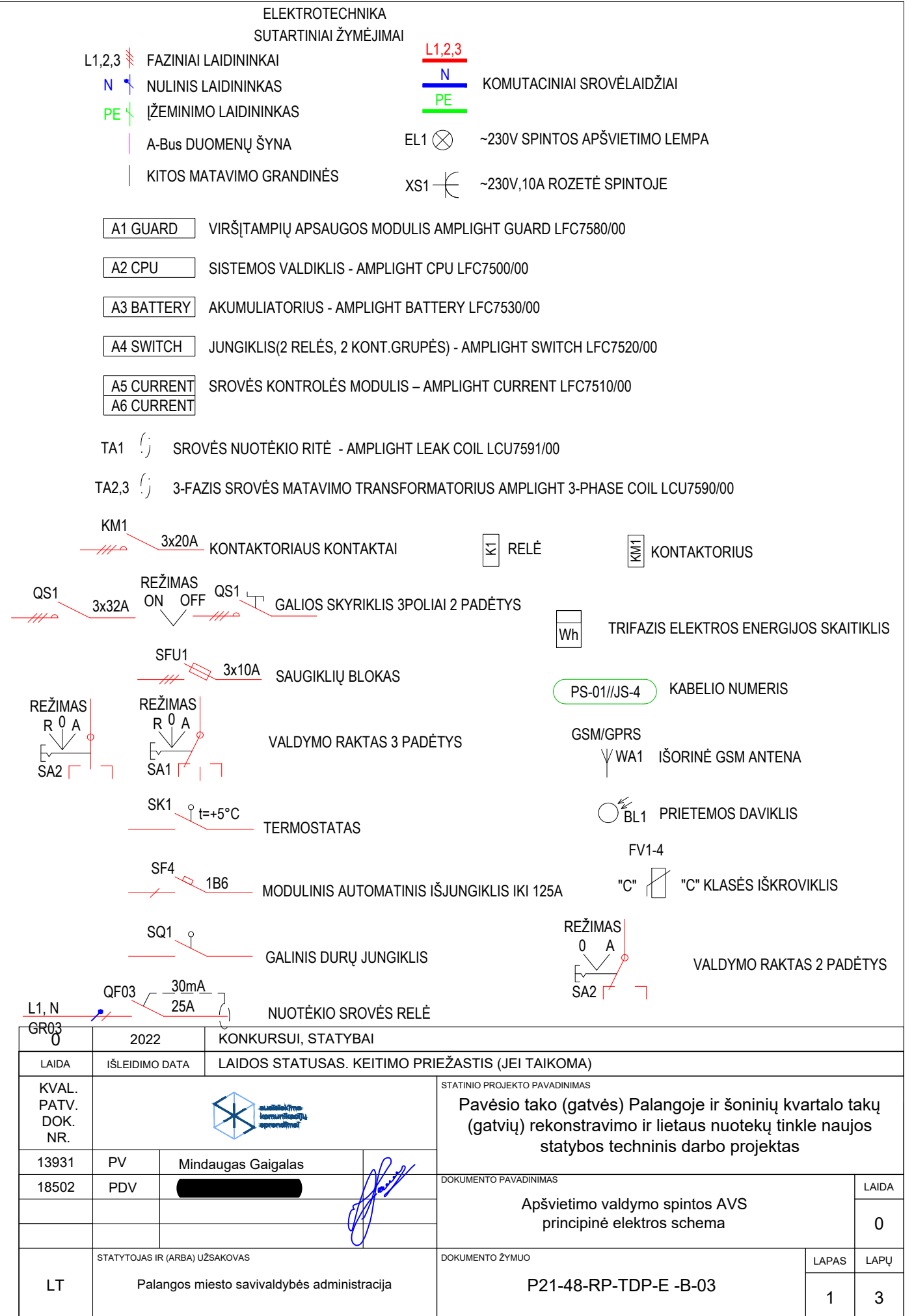


LT	DOKUMENTO ŽYMUO P21-48-RP-TDP-E -B-02	LAPAS	LAPŲ
		4	5

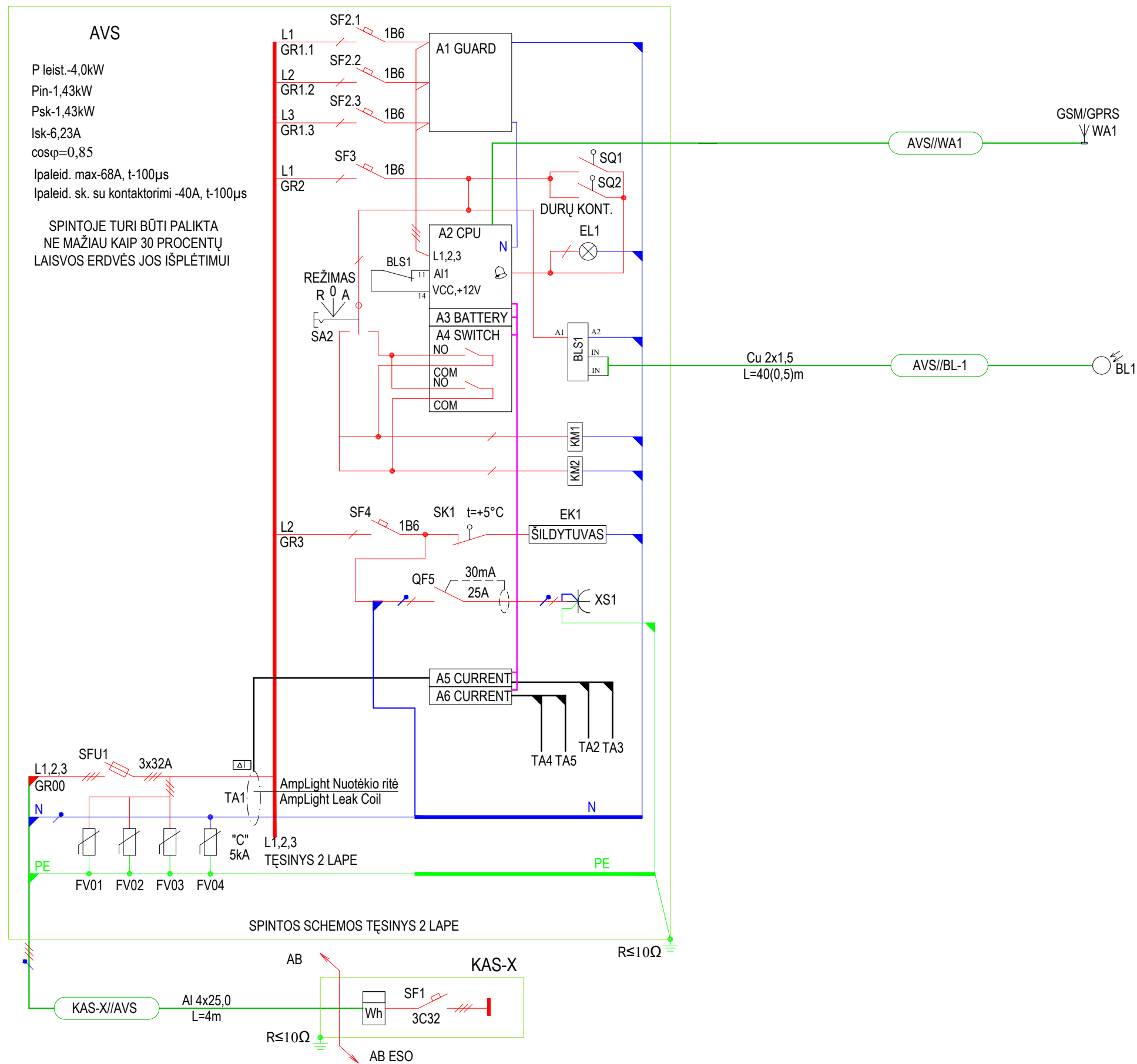


LT	DOKUMENTO ŽYMUO P21-48-RP-TDP-E -B-02	LAPAS	LAPŲ
		5	5

POZICIJA EIL.NR	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1	AVS spinta OSZ 66x60+66x80+FP plastikiniu korpusu, IP44 apsaugos klasės, komplekte su pamatu. Valdymo dalis sumontuota viršutinėje spintelėje, atskiroje plastikinėje dėžutėje Ensto Cubo O OPCP304013T, 300x400x132, IP-65	MP-1	kompl.	1	
	SPINTOJE:				
	Jėgos dalis :				
1	Cilindriniai saugikliai CH10x38 gG tipo 32A	SFU1	vnt.	3	
2	Saugiklių kirtiklis cilindriniam saugikliams VLC 10x38 3P max32A, 100kA, IP20, -25°C iki +55°C	SFU1	vnt.	1	
3	Viršįtampių ribotuvas ETITEC C 275/5, 1P, 5 kA, -25°C iki +55°C	FV01...04	vnt.	4	
4	ETIMAT-6-B06 aut. išjungiklis 6A 1P, 6 kA, IP20, -25°C iki +55°C	SF2.1-3,3,4	vnt.	4	
5	Relė nuotėkio, 2P, 25A, 30mA, 6kA, EFI6-2, -25°C iki +55°C	QF5	vnt.	1	
6	ETIMAT-6-B16 aut. išjungiklis 16A 1P, 6 kA, IP20, -25°C iki +55°C	SF5.1-3 -SF9.1-3	vnt.	15	
7	Tripolis galios skyriklis LAS-25, I=25A (230V), IP20, -25°C iki +55°C	QS1	vnt.	1	
8	Valdymo raktas SS125 3 padėčių R-0-A (230V,50Hz), 25A	SA2	vnt.	1	
9	Kontaktorius tripolis (AC3) (230V,50Hz), IP20, -25°C iki +55°C	KM1	vnt.	1	
10	Galinis durų jungiklis, IP-67, 10A, 230V, 50Hz, -25°C iki +80°C	SQ1;SQ2	vnt.	2	
11	Modulinė rozetė 10A (230V,50Hz)	XS1	vnt.	1	
12	Spintos apšvietimo šviest. kaitrinė lempa 30W, IP-44, 230V, -25°C iki +55°C	EL1	vnt.	1	
13	Surenkami gnybtai ant bėgelio iki 4mm² ( 4 pilki, 2 mėlyni )	XT1.1	vnt.	6	
14	Gnybtas sujungimo, 1 polių, 2xAl/Cu ,5-50mm²,(DIN) /prisukamas	XT2	vnt.	15	
15	Komutacinė fazių šyna	3F	vnt.	1	
16	Įžeminimo šyna	PE	vnt.	1	
17	Nulio šyna	N	vnt.	1	
	Valdymo dalis :				
1	Viršįtampių apsaugos modulis AMPLIGHT GUARD LFC7580 /00, ± 6 kV, IP20, -20°C iki +60°C	A1	vnt.	1	
2	Sistemos valdiklis - AMPLIGHT CPU LFC7500 /00, IP20, -20°C iki +60°C	A2	vnt.	1	
3	Akumulatorius - AMPLIGHT BATTERY LFC7530 /00, IP20, 0°C iki +40°C	A3	vnt.	1	
4	Jungiklis (2 relės, 2 kont. grupės)- AMPLIGHT SWITCH LFC7520 /00, IP20, -20°C iki +60°C	A4	vnt.	1	
5	Srovės kontrolės modulis – AMPLIGHT CURRENT LFC7510 /00, IP20, -20°C iki +60°C	A5,A6,A7	vnt.	3	
6	Išorinė GSM antena (Smart disc antenna 707128) IP 65, -25°C iki +50°C	WA1	vnt.	1	ANT SPINT.
7	Foto relė SOU-1 230VAC, IP-20, su prietemos davikliu, IP 54	BLS1,BL1	vnt.	1	ANT ATR(SP)
8	Surenkami gnybtai ant bėgelio iki 4mm² ( 2 pilki, 2 mėlyni )	XT1.2	vnt.	4	
9	Spintos šildytuvas SHT-25 (230V,50Hz), IP20, 230V -45°C iki +70°C	EK1	vnt.	1	
10	Termostatas THR02, 0...+60°C (230V, 10A, 50Hz), IP20, -25°C iki +80°C	SK1	vnt.	1	
	Matavimo dalis :				
1	Srovės nuotėkio ritė - AMPLIGHT LEAK COIL LCU7591 /00, IP54, -20°C iki +60°C	TA1 (Ivadas)	vnt.	1	
2	3-fazis srovės transformatorius AMPLIGHT 3-PHASE COIL LCU7590/00, IP54, -20°C iki +60°C	TA2,3,4,5,6 (Išėjimai)	vnt.	5	



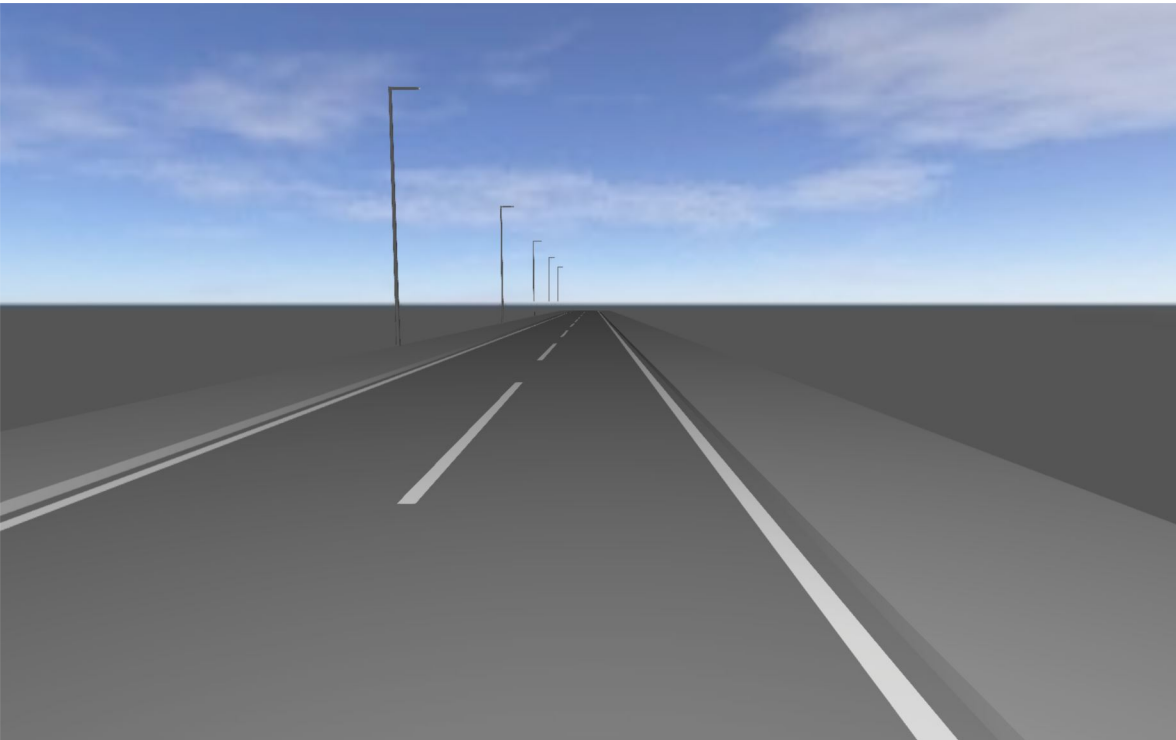
ŠALTINIS, ĮVADO APARATAS, SKAIČIAVIMO DUOMENYS	SKIRSTYMO SKYDAS	VARDINĖ AUTOMATINIO JUNGIKLIO/ SAUGIKLIO SROVĖ, A	LAIDININKO MARKĖ, GYSLŲ SKAIČIUS IR SKERSPJŪVIS, KLOJIMO BŪDAS. ELEKTROS TINKLO ATKARPOS ILGIS, m	EL. ENERGIJOS IMTUVAI		Pin, kW	Psk, kW	VARDINĖ SROVĖ, A	PALEIDIMO SROVĖ, A	VARDINĖ ĮTAMPA, V	ĮRENGINIO PAVADINIMAS MONTAVIMO VIETA
				KABELIO NR	SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS PLANE						



Pin, kW	Psk, kW	VARDINĖ SROVĖ, A	PALEIDIMO SROVĖ, A	VARDINĖ ĮTAMPA, V	ĮRENGINIO PAVADINIMAS MONTAVIMO VIETA
-	-	-	-	~400V	VIRŠĮTAMPIŲ APSAUGOS MODULIS
-	-	-	-	-	IŠORINĖ GSM ANTENA
-	-	-	-	-	GALINIS SPINTOS DURŲ JUNGIKLIS
0,03kW	0,03kW	0,1A	-	~230V	SPINTOS APŠVIETIMAS
0,02kW	0,02kW	0,1A	-	~400V	SISTEMOS VALDIKLIS
-	-	-	-	12VDC	AKUMULIATORIUS IR JUNGIKLIS(2 RELĖS, 2 KONT.GRUPĖS)
-	-	-	-	-	FOTO RELĖ SU PRIETEMOS DAVIKLIU ANT ATRAMOS (SPINTOS)
-	-	-	-	-	KONTAKTORIUS
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
0,03kW	0,03kW	0,1A	-	~230V	SPINTOS ŠILDYTUVAS
0,5kW	-	-	-	~230V	ROZETĖ SPINTOJE
-	-	-	-	12VDC	SROVĖS KONTROLĖS MODULIS

LT	P21-48-RP-TDP-E -B-03	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		3	3	0



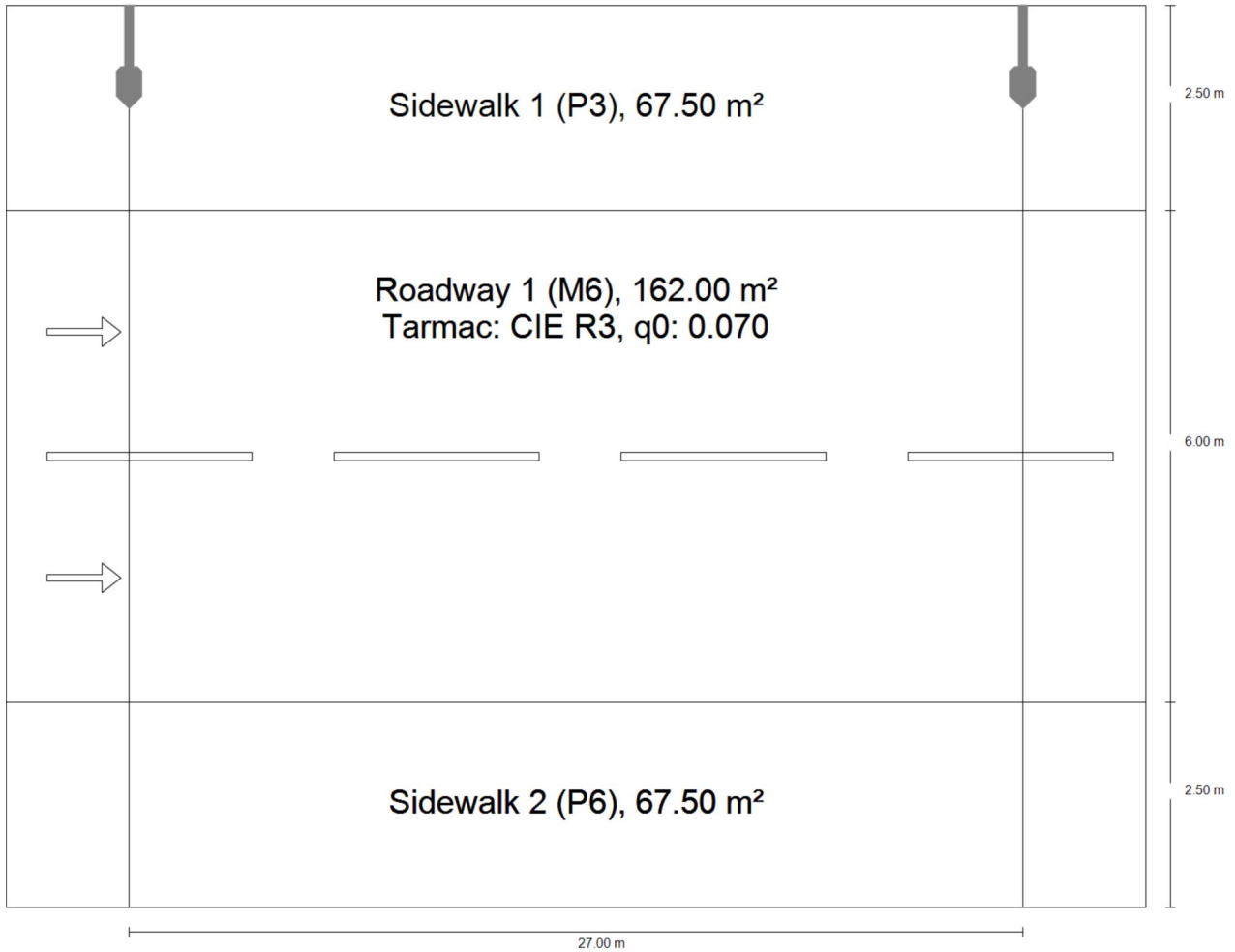


## Palangos takų apšvietimo projektas

Pavėsio bei periferiniai takai

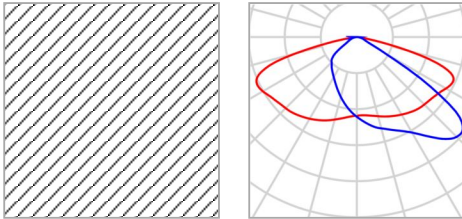
Pavėsio takas

### Summary (according to EN 13201:2015)



Pavėsio takas

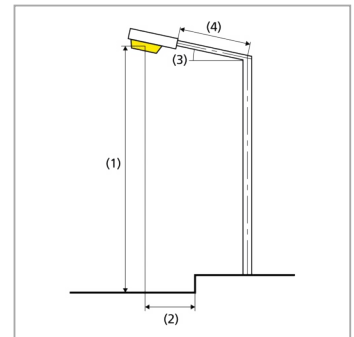
**Summary (according to EN 13201:2015)**



Manufacturer	Unilumin	P	30.0 W
Article No.	711	$\Phi_{Lamp}$	4800 lm
Article name	Beluga micro 30W	$\Phi_{Luminaire}$	4800 lm
Fitting	1x 5050	$\eta$	100.00 %

Beluga micro 30W (single side bottom)

Pole distance	27.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	7.500 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 30.0 W
Consumption	1110.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	$\geq 70^\circ$ : 329 cd/klm $\geq 80^\circ$ : 45.0 cd/klm $\geq 90^\circ$ : 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*6
Glare index class	D.5



## Pavėsio takas

**Summary (according to EN 13201:2015)**

## Results for valuation fields

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 1 (P3)	$E_{av}$	7.76 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	$E_{min}$	4.67 lx	$\geq 1.50$ lx	✓
Roadway 1 (M6)	$L_{av}$	0.31 cd/m <sup>2</sup>	$\geq 0.30$ cd/m <sup>2</sup>	✓
	$U_o$	0.41	$\geq 0.35$	✓
	$U_l$	0.84	$\geq 0.40$	✓
	TI	8 %	$\leq 20$ %	✓
	$R_{Et}^{(1)}$	0.54	-	-
Sidewalk 2 (P6)	$E_{av}$	2.10 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	1.60 lx	$\geq 0.40$ lx	✓

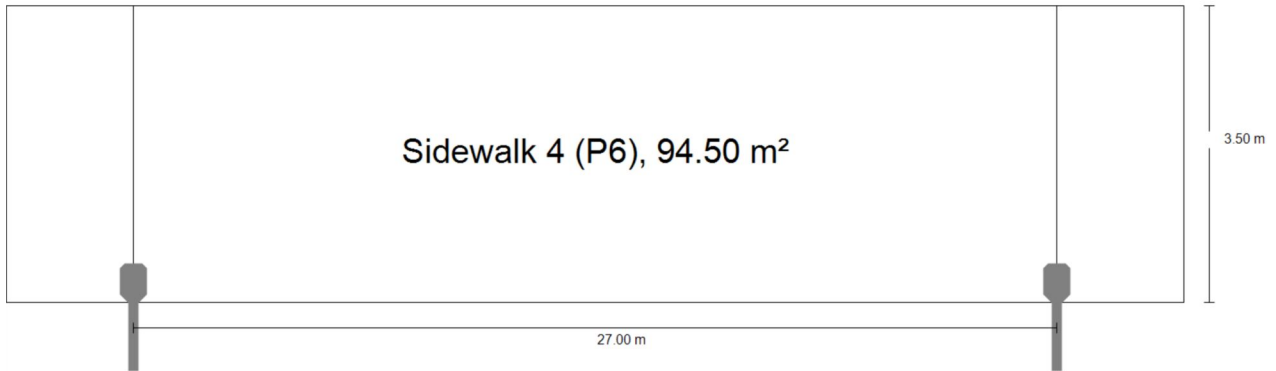
(1) Informative, not part of the valuation

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

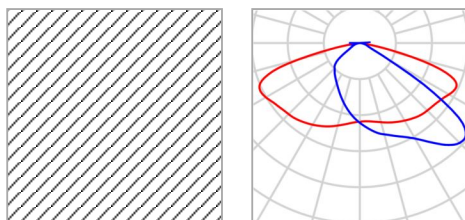
## Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Pavėsio takas	$D_p$	0.021 W/lx*m <sup>2</sup>	-
Beluga micro 30W (single side bottom)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	120.0 kWh/yr

Saulėgražų, Rūtų, Alyvų, Našlaičių, Dienmedžių, Zuikių, Bijūnų, Rožių, Pušelių, Aguonų takai  
**Summary (according to EN 13201:2015)**



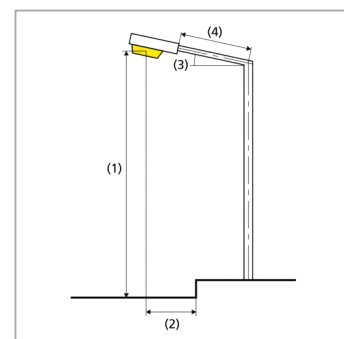
Saulėgražų, Rūtų, Alyvų, Našlaičių, Dienmedžių, Zuikių, Bijūnų, Rožių, Pušelių, Aguonų takai  
**Summary (according to EN 13201:2015)**



Manufacturer	Unilumin	P	10.0 W
Article No.	711	$\Phi_{Lamp}$	1600 lm
Article name	Beluga micro 10W	$\Phi_{Luminaire}$	1600 lm
Fitting	1x 5050	$\eta$	100.00 %

Beluga micro 10W (single side bottom)

Pole distance	27.000 m
(1) Light spot height	9.000 m
(2) Light point overhang	0.200 m
(3) Boom inclination	0.0°
(4) Boom length	1.000 m
Annual operating hours	4000 h: 100.0 %, 10.0 W
Consumption	370.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Max. luminous intensities Any direction forming the specified angle from the downward vertical, with the luminaire installed for use.	≥ 70°: 329 cd/klm ≥ 80°: 45.0 cd/klm ≥ 90°: 0.00 cd/klm
Luminous intensity class The luminous intensity values in [cd/klm] for calculation of the luminous intensity class refer to the luminaire luminous flux according to EN 13201:2015.	G*6
Glare index class	D.6



Saulėgražų, Rūtų, Alyvų, Našlaičių, Dienmedžių, Zuikių, Bijūnų, Rožių, Pušelių, Aguonų takai  
**Summary (according to EN 13201:2015)**

Results for valuation fields

	Symbol	Calculated	Target	Check
Sidewalk 4 (P6)	$E_{av}$	2.68 lx	[2.00 - 3.00] lx	✓
	$E_{min}$	1.61 lx	$\geq 0.40$ lx	✓

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

Results for energy efficiency indicators

	Symbol	Calculated	Consumption
Saulėgražų, Rūtų, Alyvų, Našlaičių, Dienmedžių, Zuikių, Bijūnų, Rožių, Pušelių, Aguonų takai	$D_p$	0.040 W/lx*m <sup>2</sup>	-
Beluga micro 10W (single side bottom)	$D_e$	0.4 kWh/m <sup>2</sup> yr,	40.0 kWh/yr



## UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ „PALANGOS KOMUNALINIS ŪKIS“

PALANGOS MIESTO SAVIVALDYBĖS  
ADMINISTRACIJA

2021-05-28 Nr. R-470  
Į 2021-05-25

### PAVĖSIO TAKO IR ŠONINIŲ KVARTALO TAKŲ APŠVIETIMO PALANGOJE TECHNINĖS PROJEKTAVIMO SĄLYGOS

Statytojas privalo:

1. Suprojektuoti Pavėsio tako ir šoninių kvartalo takų 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. Pavėsio tako ribose, patogioje aptarnauti vietoje, numatyti naują ESO apskaitos skydą kartu su apšvietimo valdymo skydu, su linijos apsaugos ir komutaciniais aparatais. Įdiegti Pavėsio tako apšvietimo nuotolinio valdymo sistemą su srovės, įtampos, galios kontrole ir su galimybe fiksuoti takų apšvietimo gedimus. Nuotolinio apšvietimo valdymo sistemą turi susidėti iš programuojamo loginio valdiklio (su Modbus RTU ir Modbus TCP protokolų palaikymu vienu metu), nepertraukiamo maitinimo šaltinio ir GSM/GPRS ryšio modemo.
4. Pavėsio tako ir šoninių kvartalo takų apšvietimo kabelinę liniją užmaitinti iš naujai projektuojamos apšvietimo valdymo spintos ir sujungti su Medvalakio g. apšvietimo kabelinės linijos 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 sertifikata. 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

Originalas nebus siunčiamas