

TVIRTINU: \_\_\_\_\_

STATYTOJAS  
(UŽSAKOVAS)**Pagėgių savivaldybės administracija**

PROJEKTUOTOJAS

**UAB „Vakarų inžinerija“**STATINIO PROJEKTO  
PAVADINIMAS**Pėsčiųjų tako prie Zosės Petraitienės gatvės (nuo Sodų g. iki Saulėtekio g.) Natkiškių k. Natkiškių sen. Pagėgių sav. kapitalinio remonto projektas**

STATINIO KATEGORIJA

**Nesudėtingasis statinys**STATINIO PROJEKTO  
NUMERIS**VINZ-22-206- TDP-E2**STATINIO PROJEKTO  
ETAPAS**Techninis darbo projektas**STATINIO PROJEKTO  
DALIS**Elektrotechninė dalis. Apšvietimas.**

BYLOS ŽYMUO


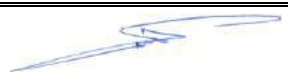

**E2**

BYLOS LAIDOS ŽYMUO

**0**

BYLOS IŠLEIDIMO DATA

**2022**

Pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
Direktorius		Andrius Ruginis	
Statinio projekto vadovas	33820	Paulius Petrauskas	
Statinio projekto dalies vadovas	23519	Karolis Valančius	

**BYLOS DOKUMENTŲ SUDIETIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
<b>Projekto dalies bylos tekstinių dokumentų žiniaraštis</b>					
	1	0	Bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		2
	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		3
	1	0	Techniniai rodikliai		4
	1	0	Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas TP, sąrašas		5
VINZ-22-206-TDP-E2-AR	6	0	Aiškinamasis raštas		6
VINZ-22-206-TDP-E2-TS	11	0	Techninės specifikacijos		12
VINZ-22-206-TDP-E2-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis		23
	1		0,4kV apšvietimo kabelių montavimo lentelė		25
	3		Techniniai apšvietimo skaičiavimai		26
<b>Projekto dalies bylos brėžinių žiniaraštis</b>					
VINZ-22-206-TDP-E2-01	3	0	Planas su apšvietimo tinklais M 1:500		29
VINZ-22-206-TDP-E2-02	1	0	Principinė schema		32
<b>Pridedamų dokumentų sudėties žiniaraštis</b>					
	2		Apšvietimo projektavimo užduotis		33

### Statinio projekto sudėties žiniaraštis

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	0	Bendroji dalis	
2.	S	0	Susisiekimo dalis.	
3.	E2	0	Elektrotechninė dalis. Apšvietimas.	
4.	KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.	

**TECHNINIAI RODIKLIAI**

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Pavadinimas</b>	<b>Mato vnt.</b>	<b>Kiekis</b>
1.	<b>Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:</b>		
	0,4kV	m	741
2.	<b>Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:</b>		
	0,4kV KL Al-4x16	vnt.; mm <sup>2</sup>	4 ; 16

Projekto dalies vadovas

**K. Valančius (Atestato Nr. 23519)**

<b>PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TP, SĄRAŠAS</b>	
<b>Dokumento indeksas</b>	<b>Dokumento pavadinimas</b>
	Lietuvos Respublikos Statybos Įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-01-01 - 2022-12-31)
	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-01-01)
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-12-04).
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (aktuali redakcija, galiojanti nuo 2016-10-12).
STR 1.01.03:2017	Statinių kvalifikavimas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-01-01)
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys (Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-06-21)
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-01-01)
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 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-10-11 - 2020-12-31 )
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-07-01)
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-11-01)
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
GKTR 2.01.01:1999	Geodezijos ir kartografijos techninis reglamentas. (Galiojanti suvestinė redakcija: 2001-05-24)
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai (Galiojanti suvestinė redakcija: 2014-12-19)
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės (Įsigalioja 2019-12-24)
	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. 2016
	Elektros tinklų apsaugos taisyklės. 2010 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-01-01)
	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. 2010 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2017-01-01 - 2020-04-30)
	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-10-01)
	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. 2013 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-05-01)
	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. 2011
	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011
	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2015-05-22)
	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-01-01)
	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012
	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. 2018 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-05-01)

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### IŠEITIES DUOMENYS

Projektas sudarytas Pagėgių rajono savivaldybės užsakymu, pagal apšvietimo projektavimo užduotį.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų ir tinklų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti brėžiniuose arba apibūdinti techninėse specifikacijose.

Projektuojamoje vietovėje gruntas yra priemėlis, kurio lyginamoji varža  $\approx 500 \text{ om. /m}$ .

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų "Statybos įstatymo" 6 straipsnyje.

### APŠVIETIMO TINKLO ESAMOS BŪKLĖS APIBŪDINIMAS

1. Esamas apšvietimo tinklas nutiestas 0,4kV 4x16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio aliuminiais kabeliais;
2. Esamos metalinės cinkuotos atramos su LED šviestuvais;
3. Esamo apšvietimo tinklo valdoma astronominiu laikrodžiu ir foto rele iš esamos apšvietimo valdymo spintos esančios Alyvų gatvėje;
4. Esamų elektros įrenginių ir tinklų techninė būklė tinkama naujų apšvietimo tinklų prisijungimui.

### ELEKTROTECHNINIAI SPRENDINIAI

Projektuojami pėsčiųjų takai priskiriamas P2 apšvietimo klasei. P2 apšvietimo klasei sutinkamai su standartų reikalavimais min. vidutinė reikšmė, įvertinus aptarnavimo koef.  $E_m \geq 10 \text{ lx}$ ;  $\leq 15 \text{ lx}$ , aptarnavimo koef.  $E_{min} \geq 3 \text{ lx}$ .

Atlikus skaičiavimus pėsčiųjų takų apšvietimui projekte priimta 4 m aukščio cinkuota metalinė atrama, parko tipo (toršeriniu)  $\leq 28\text{W}$ ,  $\geq 3200\text{lm}$ , 4000K, LED šviestuvu, pamatu, kontaktais, vienfaziu automatiniu jungikliu C4A.

Apšvietimo atramos įžeminamos  $R \leq 30 \Omega$ .




Apšvietimo atramos įrengti komutacinę dėžutę su 1F C4A automatiniu jungikliu.

Apšvietimo atramos naudoti kabelius varinėmis 3x1,5mm<sup>2</sup> skerspjūvio gyslomis.

Projektuojamą apšvietimo tinklą prijungti prie esamo artimiausios apšvietimo tinklo atramos esančios Vilties gatvėje.

Projektuojamam apšvietimo tinklui iš esamų apšvietimo tinklų numatyti 4x16 mm<sup>2</sup> skersmens kabeliai, aliuminėmis gyslomis, veriami į apsauginius PE Ø63 mm vamzdžius.

Darbai turi būti vykdomi tinklus eksploatuojančių organizacijų atstovų priežiūroje. Prieš atliekant darbus kitų požeminių komunikacijų apsaugos zonose būtina iškviesti jų atstovus. Kasimo darbus kitų komunikacijų apsaugos zonose galima vykdyti tik rankiniu būdu ir gavus atstovų sutikimus.

0	2022	Statybos leidimui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 <b>VAKARŲ INŽINERIJA</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų tako prie Zosės Petraitenės gatvės (nuo Sodų g. iki Saulėtekio g.) Natkiškių k. Natkiškių sen. Pagėgių r. sav. kapitalinio remonto projektas	
33820	SPV	P. Petrauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų tako techninis darbo projektas
23519	SPDV	K. Valančius		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Aiškinamasis raštas (AR)
				LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Pagėgių rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO VINZ-22-206-TDP-E2-AR	LAPAS 1
				LAPŲ 6

Statybos-montavimo ir įžeminimo darbus vykdyti pagal darbų saugos taisyklių ir EIT reikalavimus.

Apšvietimo atramoms įrengiamas įžeminimas. Apšvietimo šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo.

#### NORMOS IR STANDARTAI

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams.

#### ORGANIZACINIAI TVARKOMIEJI REGLAMENTAI

STR 1.01.04:2015 (Įsigalioja 2016.03.15)	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandytųjų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.05.01:2017 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019.06.01	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
STR 1.06.01:2016 Galiojanti suvestinė redakcija: 2018.07.01	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra

#### PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

Gamintojas	Programos pavadinimas
SoftMarker	FreeOffice
	LibreCAD

#### STATYBINIAI SPRENDINIAI

Apšvietimo tinklų projektavimas nurodytas brėžinyje Nr. VINZ-22-206-TDP-E2-01.

Viso objekto statybą vykdyti laikantis EIT reikalavimų ir kitų LR galiojančių normų.

#### APLINKOS APSAUGA

Kabelių linijos montavimo technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai, kenksmingi žmonėms ir aplinkai. Vykdamas žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

Apšvietimo tinklų zonose saugotinių želdinių ar krūmų, nėra.

Baigus visus statybos - montavimo darbus sutvarkoma aplinka, iškasų paviršius išlyginamas, įdirbamas ir užsėjama daugiamečių žolių mišiniu.

Gyvenamosioms teritorijoms fizikiniai veiksniai (elektromagnetinė spinduliuote, triukšmas) įtakos neturi.

Techninis projektas parengtas ir atitinka STR 1.04.04:2017 statinio projektavimas. Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministro įsakymas.

#### NORMOS IR STANDARTAI

Visi elektrotechninėje projekto dalyje numatomi įrengimai, gaminiai ir medžiagos, jų montavimas, išbandymas ir eksploatacija turi atitikti sekantiems normatyviniams ir teisiniams dokumentams.

VINZ-22-206-TDP-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

## STATYBOS DARBŲ STATYBVIETĖJE SAUGOS, SVEIKATOS IR HIGIENOS REIKALAVIMAI

Vykdydami statybos darbus, turi vadovautis Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatais, Darbo įrenginių naudojimo bendraisiais nuostatais, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis nuostatais, Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo nuostatais, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje DT5-00 ir kitais galiojančiais darbų saugos ir sveikatos teisės aktais, techniniais reglamentais, standartais, metodiniais nurodymais.

Rangovas pradėti statinio statybos darbus gali tik parengęs darbų technologijos projektą, kuriame turi būti numatyti darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti sprendimai, atitinkantys "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT5-00" 5 priedo reikalavimus.

Kai statant dirbs daugiau nei viena įmonė, paskirti saugos ir sveikatos darbe koordinatorių, kuris privalo:

- parengti arba pavesti parengti planą asmenims, turintiems teisę rengti saugos ir sveikatos darbe priemonių planus statybvietėms, kuriame būtina nustatyti taikomus saugos ir sveikatos darbe reikalavimus, ten kur reikia, atsižvelgti ir į statybvietėje vykdomą gamybinę veiklą;

- be to, šiame plane privalo būti numatytos specialios saugos ir sveikatos darbe priemonės darbams, nurodytiems "Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose", patvirtintuose Lietuvos - Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministrės ir Lietuvos respublikos aplinkos ministro 1998 m. gruodžio 24 d. įsakymu Nr. 184/282, 2 priede;

Prieš statybos darbų pradžią statybvietėje turi būti nustatytos pavojingos zonos, kuriose nuolat veikia arba gali atsirasti rizikos veiksniai.

Pavojingos zonos, kuriuose nuolat veikia pavojingi ir/arba kenksmingi veiksniai, turi būti aptvertos apsauginiais aptvarais, kad kliudytų žmonėms, neturintiems teisę patekti į tokias zonas.

Vykdamas žemės darbus gyvenviečių teritorijoje, duobės, tranšėjos ir kitos iškasos tose vietose, kur vyksta transporto ar pėsčiųjų judėjimas, turi būti aptvertos pagal nustatytus reikalavimus.

Perėjimo vietose per iškasas turi būti ne siauresni kaip 1 m perėjimo tilteliai su aptvarais, apsaugančiais nuo kritimo.

Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais ar aptverti. Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskybę grunto sluoksniai turi būti pašalinti. Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip: 1,0 m - piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose; 1,25 m - priemolio gruntuose; 1,50 m - priemolio ar molio gruntuose.

Pristatomų kopėčių matmenys turi būti tokie, kad darbuotojas galėtų dirbti stovėdamas ant pakopos, esančios ne mažesniu kaip 1 m atstumu iki kopėčių viršaus. Leidžiama naudoti ne ilgesnes kaip 5 m pristatomas medines kopėčias. Dirbant ant pristatomų kopėčių aukščiau kaip 1,3 m, reikia naudoti saugos diržą, pritvirtintą prie pastato konstrukcijos arba kopėčių, jeigu šios patikimai pritvirtintos prie pastato konstrukcijos.

Ant pristatomų kopėčių draudžiama:

- dirbti šalia ar virš neapsaugotų veikiančių mašinų besisukančių dalių ir transporterių;
- naudoti rankines elektros mašinas ar parakinį įrankį;
- virinti dujomis ar elektra;
- tempti laidus ar prilaikyti aukštyje sunkias detales.

Šiuos darbus leidžiama atlikti naudojant pastolius, aikšteles ir kitas priemones.

Prieš naudojimą ir naudojimo metu kopėčios bandomos gamintojo dokumentuose nurodyta tvarka.

Priemonės, skirtos darbo vietai paaukštinti, turi būti stabilios, turėti lygų darbo paviršių be didesnių kaip 5 mm plyšių. Jei jos aukštesnės kaip 1,3 m - privalo turėti aptvarus, apsaugančius darbuotojus ir daiktus nuo kritimo.

Įrengiant arba ardant kolektyvines saugos priemones turi būti naudojami saugos diržai, patikimai pritvirtinti prie specialių tvirtinimo įtaisų ar statinio konstrukcijų.

VINZ-22-206-TDP-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

Jei darbai atliekami didesniame kaip 5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, perdengimo arba darbo pakloto, kai pagrindinė priemonė, apsaugojanti nuo kritimo, yra saugos diržas, darbuotojai privalo turėti aukštalipio kvalifikaciją. Naujus darbuotojus, atliekančius aukštalipio darbus, vienerius metus turi prižiūrėti patyrę darbuotojai, paskirti darbdavio įsakymu ar kitu tvarkomuoju dokumentu.

Prieš statybos darbų pradžią įrengti laikinas buitines patalpas, kurios atitiktų saugos ir sveikatos darbe bendruosius minimalius reikalavimus darbuotojų įrengimui statybvietėse.

**Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:**

- elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogo pavojus; asmenys turi būti atitinkamai apsaugoti nuo nelaimingų atsitikimų pavojaus dėl tiesioginio ar netiesioginio kontakto su elektros instaliacija.

**Oro linijos:**

- vykdant darbus oro linijų apsauginėse zonose su kėlimo kranais ir savaeigiais keltuonais žmonėms kelti neišjungus įtampos, būtina darbų vadovo priežiūra. Minėtų mechanizmų operatorius privalo turėti PK, būti specialiai apmokytas ir atestuotas, darbus leidžiama vykdyti tik pagal nurodymą.

- dirbant šiose zonose mašinomis ir mechanizmais, leidžiama prie kampų turinčių srovinių dalių priartėti atstumais, ne mažesniais, kaip nurodyta lentelėje.

Elektros įrenginio vardinė įtampa	Atstumas iki įtampą turinčių dalių nuo mechanizmų bei kėlimo mašinų, esančių darbo ir transportavimo padėtyje, nuo stropų, krovinių griebtuvų ir krovinių, metrais
Iki 1000 V	0,5
Aukštesnė kaip 1000 V (iki 35kV)	1,0

- dirbant šiose zonose neišjungus įtampos, mašinų ir mechanizmų ant pneumatinių ratų srovei laidūs korpusai turi būti įžeminti.

**Apsauginės priemonės:**

- izoliuojančios operatyvinės lazdos, izoliuojančios replės, įtampos indikatoriai įtampos nebuvimui nustatyti ir įtampos indikatoriai fazavimui;

- izoliuojančios matavimo lazdos, srovės matavimo replės;

- įrankiai su izoliuotomis rankenomis;

- guminės dielektrinės pirštinės, batai, kaliošai;

- kilnojantieji įžemikliai;

- ekranuojantys komplektai;

- laikini aptvarai, apsaugos nuo elektros ženklai, izoliuojantys gaubtukai ir antdėklai;

- apsaugos akiniai ir skydeliai, brezentinės arba kitos medžiagos pirštinės, apsaugos diržai,

apsaugos lynai, apsauginiai šalmai.

Visos apsauginės priemonės turi atitikti galiojančius standartus, o jų naudojimas - šių taisyklių reikalavimus. Jeigu gamyklos gamintojos instrukcija nesutampa su EST reikalavimais, reikia vadovautis gamyklos gamintojos instrukcijomis.

Nurodyta apsauginės priemonės vardinė įtampa neturi būti mažesnė už įrenginio, kuriame ji bus naudojama, įtampą.

Leidžiama naudotis tik tomis apsauginėmis priemonėmis, kurios darbuotojų saugos ir sveikatos norminių aktų nustatyta tvarka yra išbandytos ir patikrintos.

Kiekvienas asmuo, prieš naudodamasis apsaugine priemone, turi įsitikinti, kad ji yra išbandyta, nėra pažeista, ir patikrinti, ar jos naudojamos pagal paskirtį.

Apsauginės priemonės turi būti naudojamos pagal gamintojų nurodytą paskirtį. Naudoti šias priemones kitiems tikslams draudžiama.

Draudžiama darbo metu liesti apsauginių priemonių izoliuojančią dalį virš ribojamojo žiedo ar atramos.

Pažeidus izoliuojančios apsauginės priemonės izoliacinę dangą arba esant kitiems netvarkingumams, dirbti su ja draudžiama. Draudžiama naudotis apsaugos nuo elektros apsauginėmis priemonėmis esant rūkui, lyjant, jei to nenumatė gamintojas.

VINZ-22-206-TDP-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

## DARBO IR PRIEŠGAISRINĖ APSAUGA

### Gaisrinė sauga:

- privalo būti numatytas pakankamas kiekis reikiamų pirminių gaisro gesinimo priemonių
- Tualetai, ir. praustuvai:
- darbuotojams netoli darbo ir poilsio vietų privalo būti įrengtas tualetas ir praustuvas.
- Kiti reikalavimai statyviečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:
- statybvietės supančios aplinkos ribos privalo būti aiškiai matomos ir suprantamai pažymėtos;
  - darbuotojai privalo būti aprūpinti geriamuoju vandeniu;
  - statybvietėse darbuotojams turi būti sudarytos galimybės tinkamos sąlygos pavalgyti, prireikus privalo būti priemonės valgiui pasigaminti.
  - pavojingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais.
  - darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdamas statybos darbus reikia vadovautis techninių, organizacinių priemonių ir teisės aktais, skirtų žmonėms apsaugoti nuo pavojingų ir kenksmingų elektros srovės, elektros lanko, elektromagnetinio lauko ir statinės elektros poveikio, kurie atitiktų Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisykles:

## PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

Darbus vykdamas statybinė organizacija bus nustatyta konkurso keliu. Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestuotos tiems darbams. Prieš pradėdamas vykdyti darbus, statybinė organizacija turėtų sudaryti detalų darbų vykdymo projektą ir grafiką. Jame išspręsti laikiną transporto organizavimo schemą ir suderinti ją nustatyta tvarka.

Statybos darbuose reikia vadovautis normomis ir taisyklėmis ir kitais statybos procesą reglamentuojančiais dokumentais.

Statybos paruošiamajame laikotarpyje įrengiama:

- laikini statiniai ir įrengimai
- paruošiamas statybos sklypas
- suderinimas konkretus el. įtampos atjungimo grafikas sudarant darbo sąlygas statybos– montavimo darbams, kai juos tenka vykdyti šalia aukštą įtampą turinčių įrengimų.

Žemės darbams vykdyti reikalinga gauti leidimą, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), 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 ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eismo reguliavimo priemonės;
5. 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 įmonių atstovų nurodymus;
6. Tranšėjų kasimas miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus.

VINZ-22-206-TDP-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

Arti esamų kabelių, kitų komunikacijų ir želdiniuose žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykiant žemės darbus želdiniai nepažeidžiami. Praeinant pro atskirus medžius kabeliai klojami vamzdžiuose nepažeidžiant medžių šaknų. Esami elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu.

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 įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Iškasas tranšėjas, sankryžose ir kitose vietose kur gali būti pėsčiųjų judėjimas, įrengti laikinus tiltelius pėstiesiems, ištiesti įspėjamąją signalinę juostą.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius.

Darbus vykdyti sekančia eile:

1. Iškasti tranšėją;
2. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje – smėlio pagrindas;
3. Pakloti vamzdžius sankirtose su gatvėmis, pravažiavimais, su kitais kabeliais bei komunikacijomis;
4. Pakloti kabelius;
5. Atlikti bandymus pagal firmos gamintojos reikalavimus;
6. Užpilti tranšėją žemėmis kartu atliekant grunto sutankinimą;
7. Atstatyti pažeistas dangas;
8. Sumontuoti galines movas ir prijungti kabelius;
9. Įjungti įtampą.

Kabelius kloti sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Pagrindinius montavimo darbus, kabelių paklojimą, galinių ir jungiamųjų movų montavimą, turi vykdyti specializuota organizacija, atestuota tokiems darbams.

Montuojant kabelius griežtai laikytis technologinių kortelių ir kabelio gamintojo reikalavimų. Įtraukiant kabelius į vamzdžius, būtina naudoti skriemulius ir specialius piltuvus įstatomus į vamzdžius. Paklojus kabelį vamzdžių angos turi būti užsandarinamos.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį. Išvežti atliekamą gruntą ir statybinį laužą.

Dirbant šalia veikiančių ir veikiančiuose el. įrenginiuose privaloma vadovautis "Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklėmis. 2013m." bei "Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. 2012m".

VINZ-22-206-TDP-E2-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### Bendrieji techniniai reikalavimai

Apšvietimo elektros tinklai suprojektuoti Pagėgių rajono savivaldybės užsakymu, vadovaujantis apšvietimo projektavimo užduotimi.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo. Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinierinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

Papildomai prie pateikiamų standartų ir saugumo normų šios specifikacijos kartu su taikytinomis projekcinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Visi Rangovo tiekiami komponentai, įranga, medžiagos turi būti tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinėti „CE“ ženklu.

Įrangos Tiekėjas (Gamintojas) privalo turėti ISO 9000 arba ekvivalentų sertifikatą, visi įrenginiai turi atitikti IEC ir kitus Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis „Techninių specifikacijų“ reikalavimų.

### Darbų sauga

Vykdamas statybos darbus reikalinga įvykdyti technines ir organizacines priemones veikiančiuose elektros įrenginiuose nurodytas Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 44, 56, 72, 73, 132, 143, 147, 166, 167 ir kt. punktuose. Nurodykite, kad šių taisyklių reikalavimus privalo įvykdyti eksploatavimo ir montavimo darbus atliekantys asmenys. STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.2, 27.3.4p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 1p.

### Mechaninė apsauga

Visos metalinės dalys turi būti karštai cinkuotos, atsparios korozijai jei nenurodyta kitaip.

Lauke montuojama įranga, tokia, kaip išvadų jungtys, valdymo įranga, paskirstymo skydai, turi būti apsaugota nuo mechaninių pažeidimų.

Angos kabeliams, įrengus instaliaciją, turi būti užsandarinamos specialia kabelių sandarinimui skirta įranga. Sandarinimo atsparumas ugniai - mažiausiai 60 min.

Paskirstymo skydai ir kiti visada turi būti montuojami ant plieninio (karštai cinkuoto plieno) pamato arba ant specialiai elektrinės įrangos montavimui skirtų stulpelių.

### Žymės ir žymėjimas

Visa įranga ir kabeliai turi būti patikimai sužymėti pagal Lietuvos Respublikos žymėjimo sistemą ir instrukcijas. Žymėjimas turi atitikti techninę dokumentaciją.


Spintų, skydų, dėžučių korpusai turi būti su žymėmis, pažyminčiomis kuriai įrenginių daliai priklauso įranga.

Visa ant korpuso sumontuota įranga turi būti sužymėta. Ant visos korpuso viduje sumontuotos įrangos turi būti sužymėti pozicijų numeriai.

Fazių žymėjimas turi būti pagal EIT ir IEC 445 (L1, L2 ir L3).

Abejuose laidų galuose turi būti sužymėti terminalo pozicijų numeriai.

Daugiagysliai kabeliai turi būti su kabelio žyme, o kiekviena gysla su kabelio, gyslos ir terminalo pozicijos žymėmis.

0	2022	Statybos leidimui, statybai		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 <b>VAKARŲ INŽINERIJA</b>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pėsčiųjų tako prie Zosės Petraitienės gatvės (nuo Sodų g. iki Saulėtekio g.) Natkiškių k. Natkiškių sen. Pagėgių r. sav. kapitalinio remonto projektas	
33820	SPV	P. Petrauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
23519	SPDV	K. Valančius		Pėsčiųjų tako techninis darbo projektas
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Techninė specifikacija (TS)
				LAIDA
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Pagėgių rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO VINZ-22-206-TDP-E2-TS	LAPAS
				LAPŲ
				1
				11

## **Įžeminimas**

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su EIT reikalavimais.

Elektros įrenginių įžeminimui ir įnulinimui taikoma TN-C-S el. tinklo posistemė.

Cinkuota juosta. Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta 25x4mm. (30x4 mm išoriniam įžeminimo kontūriui). Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnės kaip 150 μm.

Dirbtiniai įžeminimo elektrodai yra gaminami iš apvalaus profilio 17,2 mm skersmens, 1,5m ilgio plieno strypų, įkalamų vertikaliai. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movų pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio įžeminimo strypus, norint gauti mažiausią varžą.

Jungiamoji mova. Naudojama strypų sujungimui. Mova yra taip pagaminta, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, o per strypus. Mova taip pat apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.

Įkalimo galvutė. Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

Plieninis antgalis. Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Kryžminė jungtis. Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais priedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

Antikorozinė sujungimo pasta. Naudojama, kad pasiektume gerą kontaktą tarp strypo ir movos. Montavimo metu įpilama pastos į movą ir susukama. Galima taip pat naudoti kaip sutepamąjį skystį palengvinantį įkalimo galvutės įsukimą į kiekvieno strypo movą.

RANGOVAS turi užtikrinti, kad visi kontaktiniai paviršiai būtų švariai nuvalyti ir padengti patvirtinta žele kontaktams, skirta kontaktų paviršių padengimui, prieš sujungiant juos varžtais.

Visa įranga turi būti tiesiogiai ar netiesiogiai prijungta prie pagrindinio įžeminimo kontūro.

Visi jėgos ir kontrolinių kabelių galų metaliniai apvaskalai, šarvai ir ekranai, metaliniai kabelių klojinių paviršiai turi būti efektyviai prijungti prie įrangos metalinių korpusų.

Dviejų ar daugiau kabelių šarvų sujungimui nemetaliniame apvaskale turi būti naudojama varinė sujungimo plokštelė, užtikrinanti vientisumą. Sujungimo plokštelės varža neturi būti didesnė už ilgiausio kabelio metalinio šarvo ekvivalentinę varžą.

Kiekvienas nešarvuotas kabelis turi turėti įžeminimo laidą.

Kabelių, kurie jungiami į gnybtynus, įrangoje turinčioje numatytas skyles, įžeminimas turi būti atliktas naudojant žvaigždutės tipo poveržles.

Kabelių šarvas turi tiesiogiai liestis su metalinėmis gnybtynų dalimis.

Įžeminimas ir pajungimas turi būti taikomas visoms ant pagrindo plokštės sumontuotoms elektros įrangos (variklių, valdymo pultų) metalinėms dalims, kuriomis neteka srovė.

RANGOVAS tiekia, instaliuoja ir patikrina visą įrangą ir medžiagas kartu su visais reikiamais sujungimais ir atramomis.

Visos laidų jungtys įžeminimo sistemoje turi būti suvirintos. Prijungimas prie įžeminimo elektrodų turi būti tvirtinamas varžtais. Įžeminimo laidininkai prie įrangos, kuri gali būti patraukiama iš savo vietos, turi būti tvirtinami varžtais su veržlėmis.

Aptarnavimo metu įžeminimo laidininkas prijungiamas prie virš žemės esančios įrangos.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais įžeminimo instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemos eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente, ar ne.

## **Kvalifikaciniai reikalavimai**

Statinio statybos specialiujų darbų vadovas turi turėti aukštąjį arba aukštesnįjį inžinerinį išsilavinimą, rekomenduojama turinti Energetikos įstatymo nustatyta tvarka išduotą elektros įrenginių įrengimo veiklos atestatą.

## **Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai**

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

1. pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;
2. nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš dvi paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai ir kt.), 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 ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos;
4. nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtos leidime kasti žemę nurodytos apylankos bei techninės eisimo reguliavimo priemonės;
5. 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 įmonių atstovų nurodymus;

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią 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 požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

### Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m; žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
2. padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
3. nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m. (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. dalyvaujant rangovui ir užsakovui techninės priežiūros inžinieriui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.
5. miesto gatvėms vykdomas rankiniu būdu, neužstatytose vietose, - vienakaušiais ekskavatoriais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu klojant kabelius;
6. iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m. atstumu nuo tranšėjos briaunos. Derlingos žemės sluoksnis supilamas atskirai, kuris užkasant tranšėją supilamas ant viršaus;
7. iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įrengiamas dugno pagrindas iš purios 10 cm storio; molio arba priemolio žemėje – smėlio pagrindas;
8. tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiamas:
  - a. piltame grunte iki 1,0 m gylio;
  - b. priemėliuose iki 1,25 m gylio;
  - c. molyje iki 1,5 m gylio.
9. mechanizuotas tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje leidžiamas:
  - a. vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0 m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
  - b. daugiakaušiais ekskavatoriais 1,0 – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio;
  - c. klojant kabelius betranšėjiniu būdu – 1,5 m atstumu nuo esamo kabelio.
10. elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;
11. leidžiami nuokrypiai nuo projektinės dugno altitudės:
  - a. kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15 cm;
  - b. kasant tranšėjinais ekskavatoriais + 10 cm.

### Kabelių paklojimas

Kabelių klojimo gyliai ne mažiau:

- kabeliai po žeme – 0,7 m;
- kabeliai ariamoje žemėje – 1,0 m;
- kabeliai po auto transporto važiojamąja dalimi 1,2 m;
- melioruotose žemėse – 0,8 m;

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

- tarp jėgos ir kontrolinių kabelių - 0,1 m;
- tarp kontrolinių kabelių – nenormuojama;
- tarp 20 kV ir 10 kV kabelio ar kontrolinių kabelių – 0,25 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai – 0,5m.

Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiesiems gruntiniams vandenims, jie pažeminami siurbliais arba adatiniais filtrais, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių, įrengiamas dugno paruošiamasis sluoksnis iš purios ne mažiau 10 cm storio žemės, priemolyje ir molyje – smėlio pagrindas.

Prieš kabelio klojimą iškviečiamas techninės priežiūros inžinierius (užsakovas), kuris kartu su rangovu patikrina:

- tranšėjos gylį, posūkių kampus;
- kabelių atitikties deklaracijas ir sertifikatus;
- kabelių būgno patikrinimo aktus.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0,1 m. atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatus ir kas 100 m lygioje trasoje. Ariamose žemėse ženklai statomi ne rečiau kaip 500m.

### **Tranšėjų užpylimas**

Atliekamas dalinis kabelio užpylimas ne mažesniu kaip 10 cm storio sluoksniu:

- priemolio, molio žemėje – smėliu;
- smėlio, priesmėlio žemėje – gruntu, iškastu iš tranšėjų, be akmenų, statybinių šiukšlių.
- Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų:
- kabeliai mieste uždengiami specialiais keraminiais gaubtais, degto molio pilnavidurėmis, plytomis arba 1,5-5 mm storio apsauginėmis juostomis, klojamomis 0,1 – 0,15 m atstumu virš kabelio. Naudojant apsaugines juostas, 0,3 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam paklotam kabeliui papildomai klojama ne plonesnė kaip 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu “Dėmesio ! Kabelis !” .
- ariamose žemėse pakloti kabeliai nuo mechaninių pažeidimų neapsaugomi, užtenka įrengti signalinę juostą 0,5 m gylyje;
- nedirbamose žemėse 0,7 –1 m. gylyje pakloti kabeliai neapsaugomi nuo mechaninių pažeidimų ir 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus įrengiama signalinė juosta;
- žemos įtampos kabeliai 0,35-0,7 m gylyje ir dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui - 10 cm, storis – 0,5 mm. Juostos klojamos 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu “Dėmesio! Kabelis !”. 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 mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas - 0,98. Klojant kabelius per laukus, užpilama tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves gatvės tranšėja užpilama smėliu, sutvarkoma danga, atstatomas gerbūvis. Baigti darbai priduodami savivaldybės atstovui, išdavusiam leidimą kasimo darbams.

Paklojus kabelį nedirbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nedirbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

### **Apšvietimo atramų montavimas**

Atramos statomos grunte sumontavus pamatus. Atramų cokolinėje dalyje montuojami kabelių sujungimo, atsišakojimo gnybtai, dėžutės, apsaugos aparatai.

Apšvietimo atramų korpusai įnulinami prie jų prijungiant nulinį apsauginį (PEN) laidininką ir įžeminami sujungiant su šalia atramų įrengiamais pakartotinais įžemintuvais.

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

### Šviestuvų montavimas ant metalinių atramų

Šviestuvai montuojami prieš statant atramas arba tik visiškai įtvirtinus atramas. Šviestuvai turi būti įnulinami apsauginiu laidininku PE ir prijungiami prie atramoje įrengto pakartotinio įžemintuvo. Draudžiama sujungti šviestuvo įnulinimo, įžeminimo gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje.

Šviestuvai prijungiami 1,5 mm<sup>2</sup> variniais kabeliais nuo atramos cokolinėje dalyje įrengiamo apsaugos aparato. Maitinimo laidai neturi būti sujungiami tvirtinimo gembų, vamzdžių ir kitų tvirtinimo konstrukcijų viduje. Laidų sujungimo vietos turi būti prieinamos apžiūrėti.

### Apšvietimo atramų pamatų montavimas

Pamatai skirti įtvirtinti apšvietimo stulpus. Stulpo apačia savaime centruojasi siaurėjančioje pamato ertmėje. Stulpo vertikalumas nustatomas ir užfiksuojamas pamato viršuje esančiai 3 nerūdijančio plieno varžtais. Tarp stulpo ir pamato likęs plyšys uždengiamas specialia gumine tarpine.

Iškasama duobė pamato pastatymui. Duobės dugne įrengti 10 cm storio pagrindą. Patai skirti įtvirtinti apšvietimo stulpus. Stulpo apačia savaime centruojasi siaurėjančioje pamato ertmėje. Stulpo vertikalumas nustatomas ir užfiksuojamas pamato viršuje esančiai 3 nerūdijančio plieno varžtais. Tarp stulpo ir pamato likęs plyšys uždengiamas specialia gumine tarpine.. Pamatų užpylimui naudoti smėlio - žvyro mišinį. Užpilant pamatą sutankinti kas 0,2m.

### Statinio projekto vykdymo priežiūra

Statinio statybos priežiūra yra:

Statinio projekto vykdymo, kurią vykdo statinio projektuotojo paskirtas statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovai;

Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovas privalo:

1.1. vadovauti statinio projektuotojo sudarytai ir patvirtintai statinio projekto vykdymo priežiūros grupei (kai ši grupė atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą) ir jai atstovauti;

1.2. Sutartyje numatytu laiku ir tvarka lankytis statybvietyje ir spręsti su statinio projekto sprendinių įgyvendinimu susijusius klausimus;

1.3. tikrinti, ar statinys statomas ir / ar griauamas laikantis statinio projekto sprendinių, ir apie tai įrašyti į Statybos darbų žurnalą;

1.4. organizuoti pastebėtų statinio projekto sprendinių klaidų taisymą;

1.5. į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius) surašyti atliktus statybos darbus, neatitinkančius statinio projekto sprendinių, taip pat nurodymus ir reikalavimus tiems neatitikimams ištaisyti;

1.6. reikalauti iš rangovo [3.1] (jei statyba vykdoma rangos būdu) ar statytojo (užsakovo) (jei statyba vykdoma ūkio būdu) sustabdyti statinio statybą, įrašant šį reikalavimą į Statybos darbų žurnalą (Reglamento IV skyrius), ir raštu kreiptis į viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą [3.27], kai:

1.6.1. nustatyta, kad statytojas (užsakovas) arba rangovas pažeidė statinio projekto sprendinius, įgyvendinančius esminius statinio reikalavimus arba esminius statinio architektūros reikalavimus, pakeitė statinio projekte nurodytus statinio matmenis;

1.6.2. nustatyti normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimų pažeidimai;

1.6.3. statomas statinys neatitinka statybą leidžiančiame dokumente [3.1] nurodytų pagrindinių statinio rodiklių (bent vieno iš jų, išskyrus atvejį, kai dėl nelaikantųjų konstrukcijų keitimo pasikeičia statinio bendrasis plotas arba jo dalys) ir statinio naudojimo paskirties reikalavimų;

1.6.4. paaiškėja statinio projekto ar statybos klaidos, dėl kurių atsirado statinio ar gretimai esančių statinių avarijos grėsmė (nustatyta, kad statinys yra avarinės būklės), ar įvyko avarija;

Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu), statinio projektuotojo (kai statinio projektas rengiamas dviem etapais – statinio techninio projekto projektuotojo) pavedimu, atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

Projektavimo darbų rangos sutartyje turi būti numatyta statinio projekto rengėjo prievolė atlikti statinio projekto vykdymo priežiūrą [3.1], nustatyta jos kaina ar kainos apskaičiavimo taisyklės, atsižvelgiant į statybos terminus, kurių sutarties šalys turi laikytis, sudarydamos statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį.

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

### 1.1 0,4 kV ĮTAMPOS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
1.	Standartas	LST EN 60898-1:2003; LST EN 60898-2:2002	
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų	CE	
3.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje 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 ... +35 °C	
7.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %	
8.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m	
9.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC	
10.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V	
11.	Vardinis dažnis	50 Hz	
12.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V	
13.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV	
14.	Vardinė srovė	≥ 6A; 4A	
15.	Atjungimo pajėgumas	≥ 10 kA	
16.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	≥ 10000; ≥ 20000.	
17.	Atjungimo charakteristika	– C	
18.	Apsaugos laipsnis	IP2X	
19.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais gnybtai; – varžtiniais apkabiniais gnybtai.	
20.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams	
21.	Polių skaičius	– 1	
22.	Tvirtinimo būdas	– kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos).	
23.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
24.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

### 1.2 IŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
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 užsipresuojanti	
6.	Ižeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno	
7.	Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai	

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	11	0

### 1.3 IKI 1 kV KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
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	patalpose; žemėje; atvira ore	
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
8.	Kabelio konstrukcija:		
8.1.	Laidininkų skaičius	4, 3	
8.2.	Laidininkų gyslų skerspjūvių plotai	4x16 mm <sup>2</sup> , 3x1,5 mm <sup>2</sup>	
8.3.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš aliuminio ar atkaitinto vario	
8.4.	Laidininkų izoliacija	XLPE, PVC	
8.5.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2002 arba IEC 60757	
8.6.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus, nepalaikantis degimo PE	
9.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	užpildas	
10.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 °C	
11.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui ( 5 s)	+ 250 °C	
12.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis	
13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD, D – išorinis kabelio skersmuo	
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų	
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

### 1.4 KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

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

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	11	0

### 1.5 ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
1.	Standartai	LST EN 61386-24	
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikata	
3.	Medžiaga	PE	
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota, lygi	
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
6.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	63	
7.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	≥ 450 N	
8.1.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)	
8.2.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.	
8.3.	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> </ul> Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.	
8.4.	Darbo temperatūra	-20 + 60 oC	
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai	
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai	
11.	Standartai	LST EN 61386-24	
12.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikata	

### 1.6 UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
1.	Standartai	LST EN 61386-24	
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikata	
3.	Medžiaga	PE	
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi	
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
6.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	63	

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	11	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
7.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	$\geq 1250$ N;	
8.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);	
9.	Vamzdžiai yra skirti kloti betransėjiniu būdu		
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamintojas;</li> <li>• Standartas;</li> <li>• Atsparumas gniuždymui (<math>\geq 1250</math> N);</li> <li>• Atsparumas smūgiams;</li> <li>• Vamzdžio nominalus diametras;</li> <li>• Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis</li> </ul>	
11.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60$ °C	
12.	Tarnavimo laikas	$\geq 40$ metai	
13.	Garantinis laikas	$\geq 5$ metai	

### 1.7 IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
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.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje; atvirame ore; patalpose;	
7.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35$ °C	
8.	Darbinė kabelio temperatūra	$\geq +90$ °C	
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko	
10.	Kabelio gyslų skaičius	4	
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16 mm <sup>2</sup>	
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui	
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui	
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	$\geq 2,0$ mm varžtinių sujungiklių izoliavimui $\geq 1,0$ mm movos išoriniam apvalkalui	
15.	Galinės movos ilgis	$\geq 2$ skirtingi ilgiai	
16.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų	Visi kontaktai be litavimo	

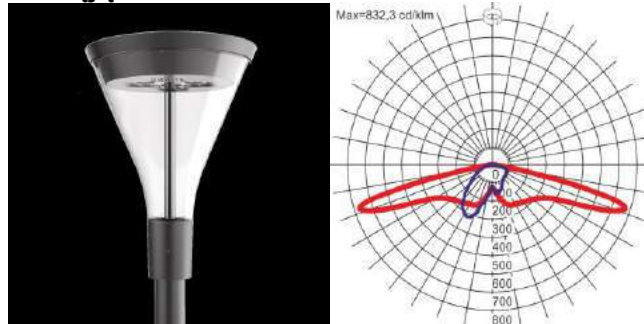
VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	11	0

	atstatymas movoje	(komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)	
17.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	Gamyklinis aprašymas Montavimo instrukcija	
18.	Sandėliavimo laikas	Neribotas	
19.	Tarnavimo laikas	> 40 metų	
20.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių	

### 1.8 Pėsčiųjų tako apšvietimo atramos, pamato techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametru dydis	Atitikmuo
1.	Gaminio sertifikavimas	CE deklaracija, ISO 9001	
2.	Standartas	LST EN40-3, EN-5	
3.	Atrama	metalinė, kūginė, cinkuota	
4.	Atramos padengimas karšto cinku pagal	SFS-EN ISO 1461	
5.	Atramos metalo storis ne mažiau, mm	3	
6.	Atramos aukštis, m	4	
7.	Atramos skydelis	SV15 gnybtai ir 1F C4A automatiniu išjungėju	
8.	Pamatas gelžbetoninis ne mažiau (aukštis, plotis, ilgis), m	0,7x0,294x0,3	
9.	Su atrama privaloma pateikti	Gamintojo atramų apkrovų skaičiavimo ataskaitą, cinkavimo, virinimo sertifikatus, techninį aprašymą lietuvių kalba, transportavimo ir montavimo instrukciją lietuvių kalba	

### 1.9 Pėsčiųjų tako LED šviestuvo techniniai reikalavimai



Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro dydis	Atitikmuo
1	Gamintojo sertifikavimas	ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001	
2	Šviestuvo sertifikatai	CE, RoHS, ENEC, IEC 60598	
3	Šviestuvas atitinka standartus	LSN EN 60598-1+A1+A12+A13+A14+AC	
4	Šviestuvo korpusas	lieto aliuminio lydinio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniams pažeidimams, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optinė sistemos dalis atskirta nuo maitinimo šaltinio dalies sandaria pertvara.	
5	Galios faktorius (neprigesinus), ne mažiau	≥ 0,89	
6	Šviestuvo srauto nusėdimas	≥100000 val. (L90B10, kai T <sub>a</sub> =25°C)	
7	Optikos gaubtas	Grūdinto stiklo	
8	Optika	Lęšinė O18, skirta pėsčiųjų takams	
9	Difuzorius	Grūdintas stiklas	

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

10	Integruotas šviestuvo pritemdymo modulis, dirbantis sekančiu apšvietimo režimu	Nustatyta gamykloje	
11	Hermetiškumo apsaugos laipsnis: optinės dalies, elektrotechninės dalies	IP 66/IP 66	
12	Tvirtumo klasė	IK10 (LST EN 62262:2004)	
13	Šviestuvo darbo aplinkos temperatūra	-30.....+50 °C	
14	Elektroapgautos klasė	II	
15	Įtampa	~220-240V/50Hz±5%	
16	Atsparumas virš įtampių	10kV/8kV/6kV (EN61000-4-5)	
17	Šviestuvo pilnutinė galia, įskaičiuojant ir PRI, W	≤25	
18	Šviesos koreliacinė temperatūra, K	4000	
19	Šviestuvo šviesos srautas, lm	≥3200	
20	Šviestuvo efektyvumas, lm/w	≥128	
21	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	CRI≥70	
22	Šviesos akinimo koeficientas, ne blogiau nei	G*3 (pagal LST EN13201-2:2016)	
23	Reikalavimai techniniam aptarnavimui	Vykdam aptarnavimo darbus maitinimo šaltinio dalis, atidaroma ir uždaroma be įrankių, nenuimant šviestuvo nuo atramos ar gembės ir nekeičiant šviestuvo padėties.	
24	Šviestuvui suteikiama gamintojo patvirtinta garantija su nuoroda į užsakovą	≥ 5 metų	
25	Privaloma pateikti	Gamintojo techninį aprašymą lietuvių kalba, transportavimo ir montavimo instrukciją lietuvių kalba	

VINZ-22-206-TDP-E2-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	0

**STATYBOS MONTAVIMO DARBŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papild. duomenys
<b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS</b>					
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas mechanizuotai		m	442	
2.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu		m	133	
3.	PE vamzdžio Ø63 mm paklojimas tranšėjoje		m	575	
4.	Duobių betranšėjiniam inžinerinių tinklų tiesimui kasimas ir užpylimas		vnt/m <sup>3</sup>	10/7,5	
5.	Uždaro perėjimo įrengimas horizontalaus valdymo kryptinio gręžimo įrenginiu, įtraukiant PE Ø63 mm vamzdį		m	70	
6.	Kabelio 4x16 Al gyslomis tiesiant PE vamzdyje Ø63mm		m	645	
7.	Kabelio 4x16 Al gyslomis montavimas apšvietimo atramoje		m	96	
8.	Kabelio Cu-3x1,5 mm <sup>2</sup> gyslomis montavimas apšvietimo atramose		m	96	
9.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	575	
10.	Duobių apšvietimo stulpų pamatams kasimas		vnt/ m <sup>3</sup>	24/4,8	
11.	Duobių apšvietimo stulpų pamatams užkasimas		vnt/ m <sup>3</sup>	24/1,44	
12.	Gelžbetoninių pamatų stulpams montavimas-pastatymas		vnt/ m <sup>3</sup>	24/3,6	
13.	Apšvietimo 4 m aukščio atramų pastatymas		vnt	24	
14.	Išorės šviestuvo montavimas		vnt	24	
15.	Automatinio išjungiklio 3F C6A montavimas atramoje		vnt	1	
16.	Skydelio su gnybtais ir dviem 1F C4A automatiniais išjungikliais montavimas atramoje		vnt	24	
17.	Kabelio iki 16mm <sup>2</sup> skerspjuvio galinės movos montavimas		vnt	48	
18.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	24	
19.	Įžeminimo kontūro R≤30Ω varžos įrengimas apšvietimo atramai		vnt	24	
20.	Apšvietimo atramos prijungimas prie įžeminimo kontūro		vnt/m	24/24	
21.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt	24	
22.	Apšvietimo matavimai		kompl.	1	
23.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt	24	
24.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt	26	
25.	Geodezinės išpildomosios nuotraukos parengimas		kompl.	1	
26.	Plotų išlyginimas rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	298	
27.	Grunto tankinimas vibroplokštėmis		m <sup>3</sup>	24	

0	2021	Statybos leidimui, statybai			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės žemės sklype kad. Nr. 5568/0001:0575 Vėžaičių mstl., Klaipėdos r. sav. supaprastintas statybos projektas			
33820	SPV	P. Petrauskas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės supaprastintas statybos projektas	
23519	SPDV	K. Valančius		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Automobilių stovėjimo aikštelės supaprastintas statybos projektas	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Sąnaudų žiniaraštis (SŽ)	0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Klaipėdos rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO VINZ-21-162-SPP-E2-SŽ	LAPAS 1
					LAPŲ 2

28.	Dirvos paruošimas gazonams rank. būdu, nepilant augalinio dirvožemio		m <sup>2</sup>	169	
29.	Paprastų, parterinių ir mauritaniškų gazonų užsėjimas rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	169	
<b>APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMO MEDŽIAGOS</b>					
1.	Skydelis su SV15 gnybtais ir vienu automatiniu išjungikliu 1F C4A		vnt	24	Žiūrėti TS 1.1
2.	Automatinis išjungiklis 3F C6A		vnt	1	Žiūrėti TS 1.1
3.	1 kV kabelis 4x16 mm <sup>2</sup> skerspjūvio aliuminėmis gyslomis		m	741	Žiūrėti TS 1.3
4.	1 kV kabelis 3x1,5 mm <sup>2</sup> skerspjūvio vario gyslomis		m	96	Žiūrėti TS 1.3
5.	Signalinės juosta "Dėmesio ! Kabelis !"		m	575	Žiūrėti TS 1.4
6.	Kabelių apsaugos PE vamzdžiai Ø63 mm		m	575	Žiūrėti TS 1.5
7.	Kabelių apsaugos PE vamzdžiai Ø63 mm klojami uždaru būdu		m	70	Žiūrėti TS 1.6
8.	1 kV kabelio 4x16mm <sup>2</sup> galinė mova		kompl.	48	Žiūrėti TS 1.7
9.	Apšvietimo atrama, h=4m, su pamatu, apsaugine pamato guma		kompl.	24	Žiūrėti TS 1.8
10.	Pėsčiųjų takų parko tipo (toršerinis) 25W, 3200 lm, 4000K LED šviestuvai		vnt	24	Žiūrėti TS 1.9
11.	Įžeminimo strypas Ø≥14 mm, L=1,5		vnt	120	Žiūrėti TS 1.2
12.	Įkalimo galvutė Ø≥14 mm		vnt	24	Žiūrėti TS 1.2
13.	Antgalis strypui Ø≥14 mm		vnt	24	Žiūrėti TS 1.2
14.	Įžeminimo strypų sujungimo mova Ø≥14 mm		vnt	96	Žiūrėti TS 1.2
15.	Kryžminė jungtis		vnt	24	Žiūrėti TS 1.2
16.	Cinkuota plieninė juosta 30x4mm		m/kg	24/22,8	Žiūrėti TS 1.2

VINZ-22-206-TDP-E2-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

0,4kV APŠVIETIMO KABELIŲ MONTAVIMO LENTELĖ

Kabelio pradžia	Kabelio pabaiga	Kabelio markė ir skerspjūvis	Ilgis iš viso, m	Kabelis tranšėjoje dengiant signaline juosta "kabelis"	Kabelis tranšėjoje PE vamzdyje d63mm, m	Kabelis PE vamzdyje d63mm betranėjiniu būdu, m	Kabelis apšvietimo spintoje, m	Kabelis apšvietimo atramoje	Kabelis tranšėjoje esamame HDPE vamzdyje d63mm, m	Kabelis atramoje po gaubtu, m	Tranšėjos kasimas, esant juoje 1 kabeliui, m	Galinių movų montavimas, vnt.	
apšvietimo atr. Nr.1	apšvietimo atr. Nr.2	Al-1 4x16	30	0	0	26	0	4	0	0	0	2	
apšvietimo atr. Nr.2	apšvietimo atr. Nr.3	Al-1 4x16	64	60	60	0	0	4	0	0	60	2	
apšvietimo atr. Nr.3	apšvietimo atr. Nr.4	Al-1 4x16	25	21	21	0	0	4	0	0	21	2	
apšvietimo atr. Nr.4	apšvietimo atr. Nr.5	Al-1 4x16	26	22	22	0	0	4	0	0	22	2	
apšvietimo atr. Nr.5	apšvietimo atr. Nr.6	Al-1 4x16	25	21	21	0	0	4	0	0	21	2	
apšvietimo atr. Nr.6	apšvietimo atr. Nr.7	Al-1 4x16	30	6	6	20	0	4	0	0	6	2	
apšvietimo atr. Nr.7	Esama apšv. atr. Vilties g.	Al-1 4x16	12	3	3	5	0	4	0	0	3	2	
apšvietimo atr. Nr.7	apšvietimo atr. Nr.8	Al-1 4x16	30	26	26	0	0	4	0	0	26	2	
apšvietimo atr. Nr.8	apšvietimo atr. Nr.9	Al-1 4x16	30	15	15	11	0	4	0	0	15	2	
apšvietimo atr. Nr.9	apšvietimo atr. Nr.10	Al-1 4x16	36	32	32	0	0	4	0	0	32	2	
apšvietimo atr. Nr.10	apšvietimo atr. Nr.11	Al-1 4x16	34	30	30	0	0	4	0	0	30	2	
apšvietimo atr. Nr.11	apšvietimo atr. Nr.12	Al-1 4x16	24	20	20	0	0	4	0	0	20	2	
apšvietimo atr. Nr.12	apšvietimo atr. Nr.13	Al-1 4x16	29	25	25	0	0	4	0	0	25	2	
apšvietimo atr. Nr.13	apšvietimo atr. Nr.14	Al-1 4x16	28	24	24	0	0	4	0	0	24	2	
apšvietimo atr. Nr.14	apšvietimo atr. Nr.15	Al-1 4x16	32	28	28	0	0	4	0	0	28	2	
apšvietimo atr. Nr.15	apšvietimo atr. Nr.16	Al-1 4x16	30	26	26	0	0	4	0	0	26	2	
apšvietimo atr. Nr.16	apšvietimo atr. Nr.17	Al-1 4x16	35	31	31	0	0	4	0	0	31	2	
apšvietimo atr. Nr.17	apšvietimo atr. Nr.18	Al-1 4x16	30	26	26	0	0	4	0	0	26	2	
apšvietimo atr. Nr.18	apšvietimo atr. Nr.19	Al-1 4x16	32	28	28	0	0	4	0	0	28	2	
apšvietimo atr. Nr.19	apšvietimo atr. Nr.20	Al-1 4x16	34	22	22	8	0	4	0	0	22	2	
apšvietimo atr. Nr.20	apšvietimo atr. Nr.21	Al-1 4x16	33	29	29	0	0	4	0	0	29	2	
apšvietimo atr. Nr.21	apšvietimo atr. Nr.22	Al-1 4x16	28	24	24	0	0	4	0	0	24	2	
apšvietimo atr. Nr.22	apšvietimo atr. Nr.23	Al-1 4x16	32	28	28	0	0	4	0	0	28	2	
apšvietimo atr. Nr.23	apšvietimo atr. Nr.24	Al-1 4x16	32	28	28	0	0	4	0	0	28	2	
<b>IŠ VISO</b>			<b>741</b>	<b>575</b>	<b>575</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>575</b>	<b>48</b>	
			Viso Al-1 4x16	741	575	575	70	0	96	0	0	575	48
			Viso tranšėjos, m	575									
			Signalinės juostos, m	575									
			T.sk. II kabeliui, m										

Sudarė: K.Valančius



# Techniniai gatvės apšvietimo skaičiavimai

Operator:  
Irmantas Šmigelskas

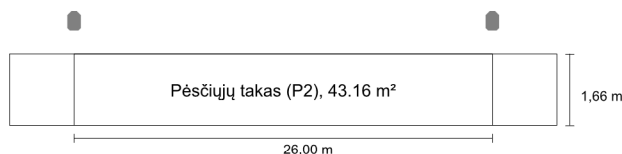
UAB MAZGAS  
Uosio g. 8b, LT-50132 Kaunas  
+370 611 38336  
irmantas@mazgas.lt



Z. Petraitenės g. Natkiškių k. Natkiškių sen. Pagėgių r. sav.: Alternative 1 / Pėsčiųjų takas (P2) / Table

Z. Petraitenės g. Natkiškių k. Natkiškių sen. Pagėgių r. sav.  
according to EN 13201:2015

LUG LIGHT FACTORY 130275.3L052.011 AVENIDA  
LENS LED ED DALI 3200lm/740 IP66 grafit II klasa  
O18



Results for valuation fields  
Light loss factor: 0.80

Pėsčiųjų takas (P2)

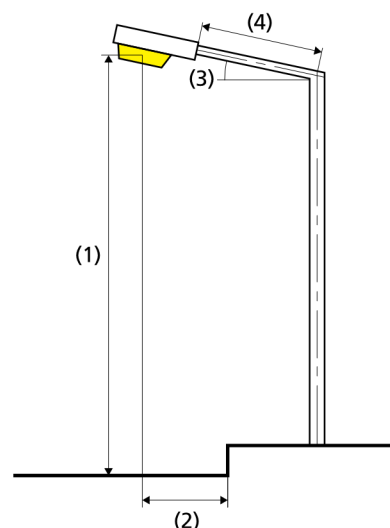
Em [lx] ≥ 10.00 ≤ 15.00	Emin [lx] ≥ 2.00
✓ 11.55	✓ 3.44

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp) 0.050 W/lxm<sup>2</sup>

Energy consumption density

Arrangement: AVENIDA LENS LED ED DALI 3200lm/740 IP66 grafit II klasa O18 (100.0 kWh/yr) 2.3 kWh/m<sup>2</sup> yr



Lamp:	1xLED 4000K
Luminous flux (luminaire):	3200.00 lm
Luminous flux (lamp):	3200.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 25.0 W
W/km:	950.0
Arrangement:	single side top
Pole distance:	26.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	0.000 m
Light centre height (1):	4.000 m
Light overhang (2):	-0.800 m

ULR: 0.02

ULOR: 0.02

Maximum luminous intensities

at 70° and above 466 cd/klm \*

at 80° and above 155 cd/klm \*

at 90° and above 24.3 cd/klm \*

Luminous intensity class: G\*1

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.

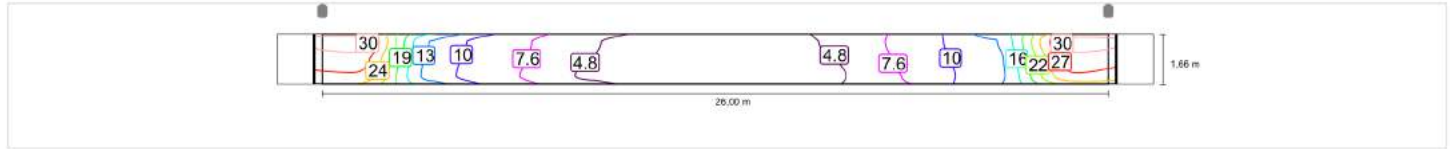
Arrangement complies with glare index class D.3

## Pėsčiųjų takas (P2)

Light loss factor: 0.80  
Grid: 10 x 3 Points

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 11.55	✓ 3.44

### Horizontal illuminance



## Pėsčiųjų takas (P2)

### Horizontal illuminance [lx]

<b>1.383</b>	<b>31.3</b>	13.0	8.57	5.00	3.48	3.48	5.00	8.57	13.0	<b>31.3</b>
<b>0.830</b>	28.8	12.3	8.24	4.77	3.48	3.48	4.77	8.24	12.3	28.8
<b>0.277</b>	26.6	12.1	7.86	4.50	<b>3.44</b>	<b>3.44</b>	4.50	7.86	12.1	26.6
m	<b>1.300</b>	<b>3.900</b>	<b>6.500</b>	<b>9.100</b>	<b>11.700</b>	<b>14.300</b>	<b>16.900</b>	<b>19.500</b>	<b>22.100</b>	<b>24.700</b>

Grid: 10 x 3 Points

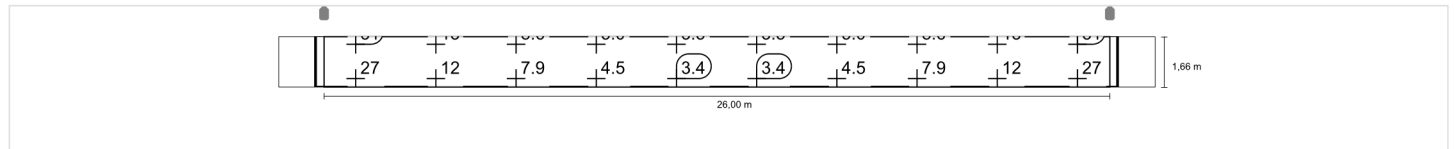
Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
11.6	3.44	31.3	0.298	0.110

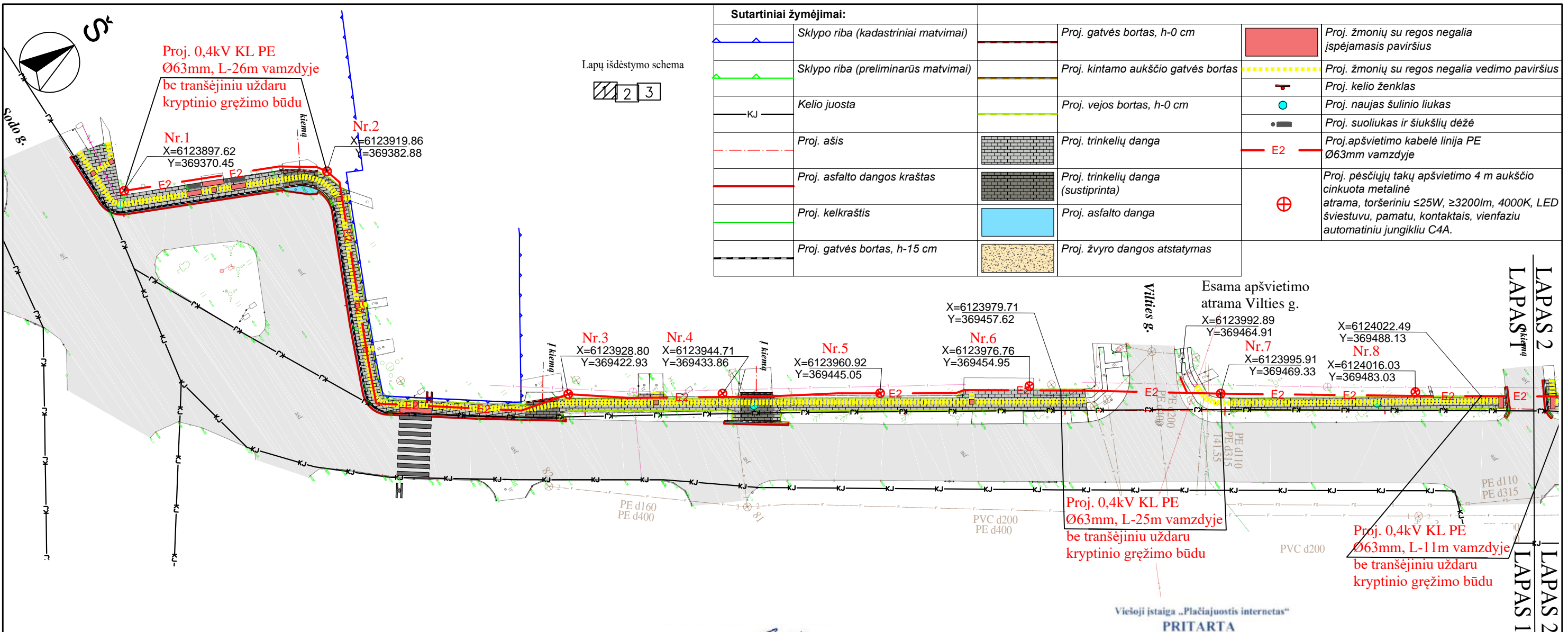
## Pėsčiųjų takas (P2)

Light loss factor: 0.80  
Grid: 10 x 3 Points

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 11.55	✓ 3.44

### Horizontal illuminance





Sutartiniai žymėjimai:			
	Sklypo riba (kadastriniai matvimai)		Proj. gatvės bortas, h=0 cm
	Sklypo riba (preliminarūs matvimai)		Proj. kintamo aukščio gatvės bortas
	Kelio juosta		Proj. vejų bortas, h=0 cm
	Proj. ašis		Proj. trinkelėjų dangą
	Proj. asfalto dangos kraštas		Proj. trinkelėjų dangą (sustiprinta)
	Proj. kelkraštis		Proj. asfalto dangą
	Proj. gatvės bortas, h=15 cm		Proj. žvyro dangos atstatymas
	Proj. žmonių su regos negalia išėjimas		Proj. žmonių su regos negalia vedimo paviršius
	Proj. kelio ženklas		Proj. naujas šulinio liukas
	Proj. suoliukas ir šiukšlių dėžė		Proj. apšvietimo kabelė linija PE Ø63mm vamzdyje
	Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo atrama		Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo atrama

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta  
SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams  
Lietuviniukų g. 23, Šilutė, tel. 868645159  
Parašas.....20... m. ....men. ....d.

Aurelija Dyglienė  
Telia Lietuva, AB  
Tinklo resursų administravimo komanda  
Inžinierius  
Digitally signed by Aurelija Dyglienė  
Date: 2022.03.03  
08:36:39 +02'00'

*Suderinta 10.03.04*  
Vp. inžinierius  
Rutimonda Pridritė

SUDERINTA  
Strateginio planavimo ir investicijų skyriaus vedėjas  
Bronislovas Budvytis  
2022 m. 03 03 d.

Viešojo įstaiga „Plačiajuostis internetas“  
PRITARTA  
1. Prieš darbų pradžią, RAIN ryšio kabelio trasa nustatyti ir pažymėti, išskiesti įstaigos atstovą ne vėliau nei prieš 7 k.d. tel. 8 5 2430881.  
2. Darbus kabelio apsaugos zonoje vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant įstaigos atstovui.

VĮ „Plačiajuostis internetas“  
Vyriausiasis specialistas  
Vladimiras Babachinas  
Digitally signed by Vladimiras Babachinas  
Date: 2022.03.30  
11:41:00 +03'00'

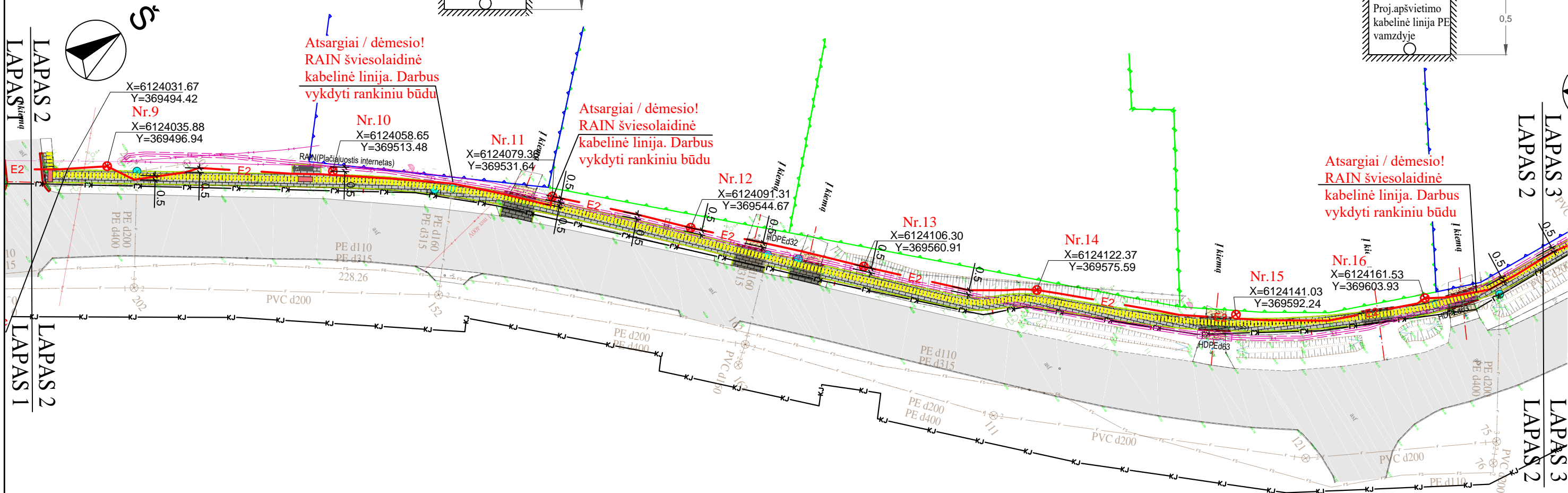
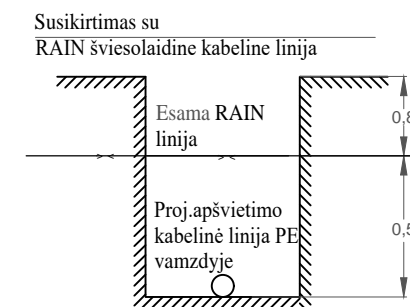
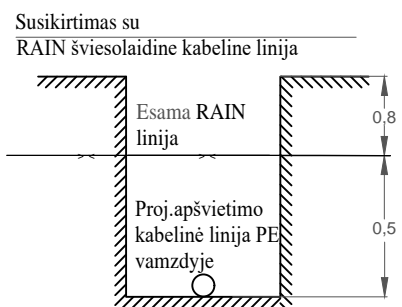
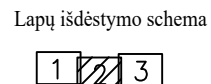
Pastabos:

Projektas sudarytas Pagėgių rajono savivaldybės užsakyму, vadovaujantis technine projektavimo užduotimi. Tiesiant elektros kabelinę liniją, susikirtimuose su kitomis komunikacijomis kasimo darbus vykdyti rankiniu būdu, dalyvaujant eksploatuojančios organizacijos atstovui. Tiesiant elektros kabelinę liniją būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų. Esamų tinklų įgilinimus susikirtimo vietose tikslinti vykdant darbus. Elektros kabelinę liniją kloti 0,7 m gilyje. Apšvietimo tinklų tiesimo ir atramų pastatymo vietas tikslinti vykdant darbus. Atlikus statybos - montavimo darbus, pilnai atstatyti gėrbūvį. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra", Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr. 155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais. Požeminiai inžineriniai tinklai po keliu su asfalto dangą ar trinkelėmis tiesiami ne mažesniame 1,2 m gilyje. Apšvietimo tinklai betransėjiniu kryptinio gręžimo būdu tiesiami ne mažesniame 1 m gilyje. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais apšvietimo kabelis klojamas po esamais inžineriniais tinklais. Elektros kabelės linijos apsauginės zonos plotis 2 m. Susikirtimuose su elektroninių ryšių tinklais projektuojamas apšvietimo kabelines linijas tiesiti po elektroninių ryšių tinklais (h-0,5m).

Plano tipas:	Topografinis planas				
Objekto adresas:	Pagėgių sav., Natkiškių sen., Natkiškių k., Zosės Petraitienės g.				
Aukščių sistema	Koordinacių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07(LIT15G)	LKS-94	Horizontalus:	3	Vertikalus:	4
<b>MB "Vakarų inžineriniai sprendimai"</b> Šilutės pl. 2-524 kab., Klaipėda, tel. Nr. +370-674-80315, el. paštas: inžinerija@vakaruinzerija.lt					
Kv. paž. Nr. 1GKV-1748	Vardas, pavardė	Parašas	Data		
Direktorė	Aistė Ruginienė	Parašas	2022-02-11		
Geodezininkas	Marius Mockus	Parašas	2022-02-11		
	Užsakovas	Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.	
		1:500	1	3	

0	2022-02-22	Statybos leidimui, statybai
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
Kval. patv. dok. Nr.		Statinio projekto pavadinimas
33820	SPV	Paulius Petrauskas
23519	SPDV	Karolis Valančius
	Statytojas ir (arba) Užsakovas	Dokumento pavadinimas
LT	Pagėgių rajono savivaldybė	Planas su apšvietimo tinklais M1:500
		Dokumento žymuo
		VINZ-22-206-TDP-E2-01
		LAPAS
		LAPŲ
		1
		3

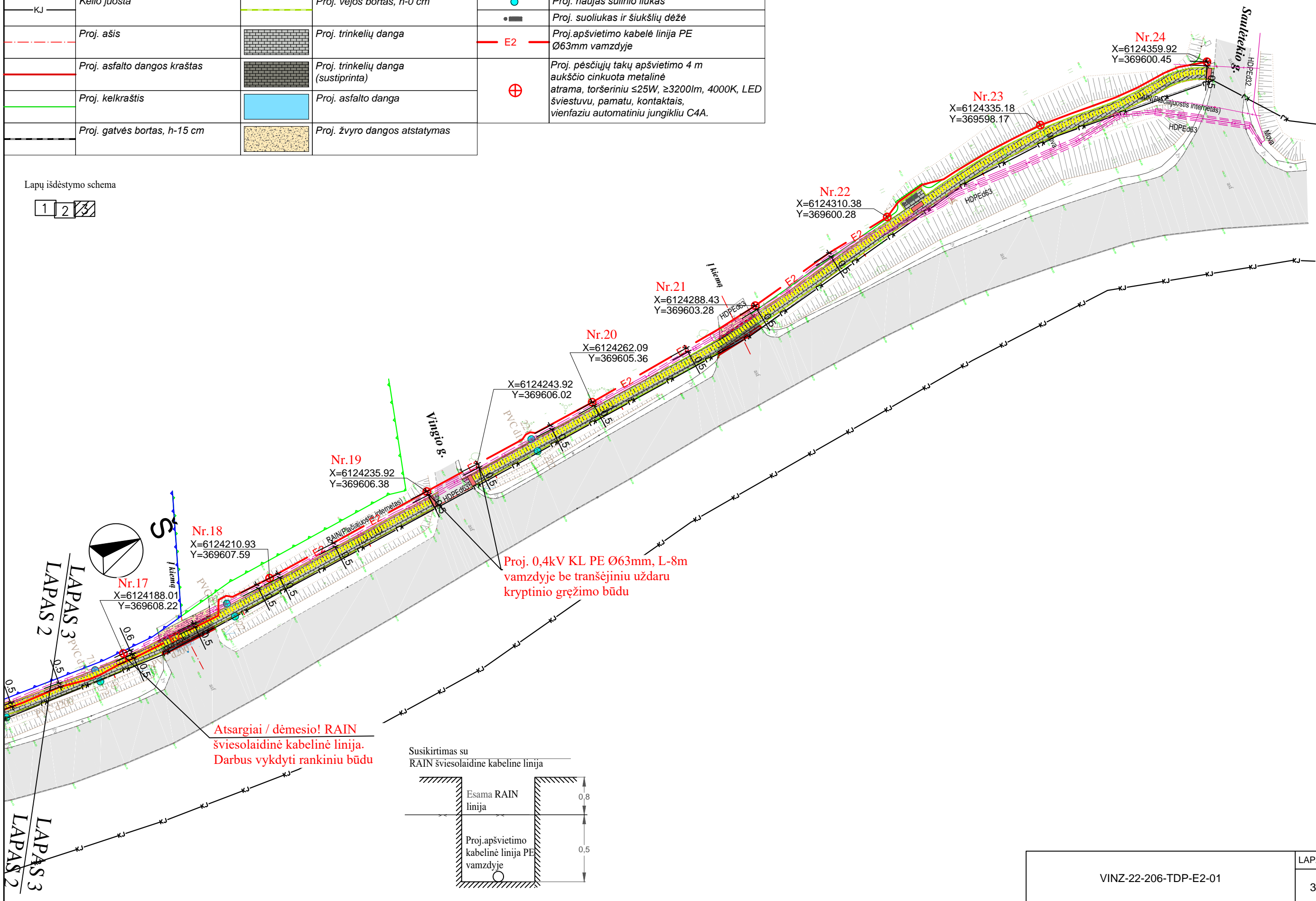
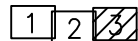
Sutartiniai žymėjimai:					
	Sklypo riba (kadastriniai matvimai)		Proj. gatvės bortas, h-0 cm		Proj. žmonių su regos negalia įspėjamasis paviršius
	Sklypo riba (preliminarūs matvimai)		Proj. kintamo aukščio gatvės bortas		Proj. žmonių su regos negalia vedimo paviršius
	Kelio juosta		Proj. vejos bortas, h-0 cm		Proj. kelio ženklas
	Proj. ašis		Proj. trinkelų danga		Proj. naujas šulinio liukas
	Proj. asfalto dangos kraštas		Proj. trinkelų danga (sustiprinta)		Proj. suoliukas ir šiukšlių dėžė
	Proj. kelkraštis		Proj. asfalto danga		Proj. apšvietimo kabelinė linija PE Ø63mm vamzdyje
	Proj. gatvės bortas, h-15 cm		Proj. žvyro dangos atstatymas		Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo 4 m aukščio cinkuota metalinė atrama, toršeriniu ≤25W, ≥3200lm, 4000K, LED šviestuvu, pamatu, kontaktais, vienfaziu automatiniu jungikliu C4A.



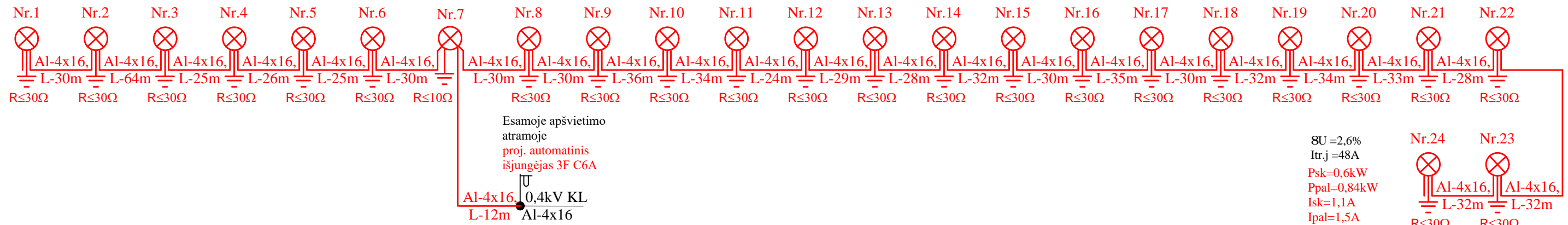
VINZ-22-206-TDP-E2-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

Sutartiniai žymėjimai:				
	Sklypo riba (kadastriniai matvimai)	Proj. gatvės bortas, h-0 cm		Proj. žmonių su regos negalia išpėjamas paviršius
	Sklypo riba (preliminarūs matvimai)	Proj. kintamo aukščio gatvės bortas		Proj. žmonių su regos negalia vedimo paviršius
	Kelio juosta	Proj. vejos bortas, h-0 cm		Proj. kelio ženklas
	Proj. ašis	Proj. trinkelų danga		Proj. naujas šulinio liukas
	Proj. asfalto dangos kraštas	Proj. trinkelų danga (sustiprinta)		Proj. suoliukas ir šiukšlių dėžė
	Proj. kelkraštis	Proj. asfalto danga		Proj. apšvietimo kabelinė linija PE Ø63mm vamzdyje
	Proj. gatvės bortas, h-15 cm	Proj. žvyro dangos atstatymas		Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo 4 m aukščio cinkuota metalinė atrama, toršeriniu ≤25W, ≥3200lm, 4000K, LED šviestuvu, pamatu, kontaktais, vienfaziu automatinu jungikliu C4A.

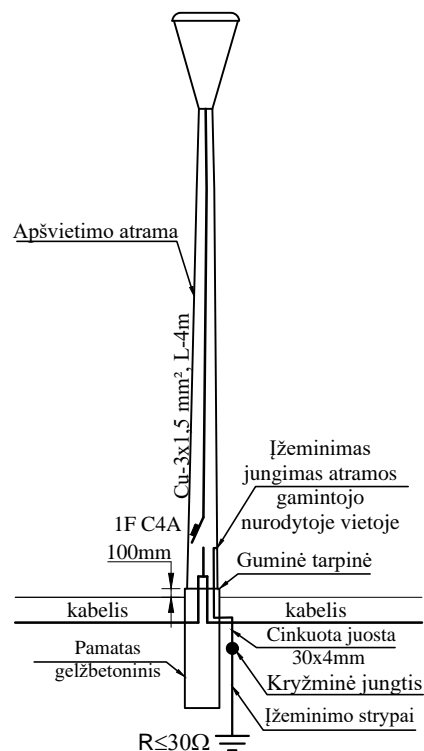
Lapų išdėstymo schema



VINZ-22-206-TDP-E2-01	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0



PROJEKTUOJAMA PĖSČIŪJŲ TAKO APŠVIETIMO ATRAMA




SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo 4 m aukščio cinkuota metalinė atrama, toršeriniu ≤25W, ≥3200 lm, 4000K, LED šviestuvu, pamatu, kontaktais, vienfaziu automatiniu jungikliu C4A

Pastabos:

Projektas sudarytas Pagėgių rajono savivaldybės užsakyму, vadovaujantis apšvietimo projektavimo užduotimi. Apšvietimo atramosse įrengti pajungimo dėžutė su 1F C4A automatiniais jungikliais. Apšvietimo atramosse naudoti el. kabelius Cu 3x1,5mm<sup>2</sup>. Apšvietimo atramos įžeminamos R<=30 Ω. Visus išmatavimus tikslinti vietoje. Medžiagos, kiekiai ir darbai gali būti tikslinami darbo projekte pagal faktinę padėtį. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant neprastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus. Visi darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais. Medžiagas ir įrenginius derinti su užsakovu rangos metu.

	2022-02-22	Statybos leidimui, statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Kval. patv. dok. Nr.	 <small>Silutės pl. 2 Klaipėda, info@vakaruinzerija.lt mob. tel. 8-612-19090; 8-687-34573</small>		<i>Statinio projekto pavadinimas</i> Pėsčiųjų tako prie Zosės Petraitienės gatvės (nuo Sodų g. iki Saulėtekio g.) Natkiškių k. Natkiškių sen. Pagėgių r. sav. kapitalinio remonto projektas	
33820	SPV	Paulius Petrauskas	<i>Dokumento pavadinimas</i> <b>Apšvietimo tinklų principinė schema</b>	
23519	SPDV	Karolis Valančius		
LT	<i>Statytojas ir (arba) Užsakovas</i> Pagėgių rajono savivaldybė		<i>Dokumento žymuo</i> VINZ-22-206-TDP-E2-02	
			LAPAS	LAPŪ
			1	1



## PAGĖGIŪSAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vilniaus g. 9, 99288 Pagėgiai, tel: (8 441) 57 482, faks. (8 441) 57 874,  
el. p. [info@pagegiai.lt](mailto:info@pagegiai.lt) . Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188746659

UAB „Vakarų inžinerija“

2022-03-04 Nr. R2- 415  
Į 2022-03-03 Nr. 22/03-03

### DĖL PRISIJUNGIMO SĄLYGŲ (TECHNINĖS UŽDUOTIES)

Pateikiame apšvietimo projektavimo užduotį objekto „Pėsčiųjų tako prie Zosės Petraitienės gatvės Natkiškių kaime Natkiškių seniūnijoje kapitalinio remonto darbų projekto parengimo paslaugos“ apšvietimo tinklams.

PRIDEDAMA. Apšvietimo projektavimo užduotis, 1 lapas.


Administracijos direktorius

Virginijus Komskis

*Originalas nebus siunčiamas*

Inga Jurgaitytė, tel. (8 441) 57 389, el. p. [i.jurgaityte@pagegiai.lt](mailto:i.jurgaityte@pagegiai.lt).

TVIRTINU  
*Pagėgių savivaldybės administracijos  
direktorius*

(Parašas)   
**Virginijus Komskis**  
(Vardas ir pavardė)

**Objektas:** Pėsčiųjų tako prie Zosės Petraitienės gatvės (nuo Sodų g. iki Saulėtekio g.) Natkiškių kaime Natkiškių seniūnijoje kapitalinio remonto projektas

### **Apšvietimo projektavimo užduotis**

Vilties g. apšvietimo tinklo esamos būklės apibūdinimas:

1. Esamas apšvietimo tinklas nutiestas 0,4kV 4x16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio aliuminiais kabeliais;
2. Esamos metalinės cinkuotis atramos su LED šviestuvais;
3. Esamo apšvietimo tinklo valdoma astronominiu laikrodžiu ir foto rele iš esamos apšvietimo valdymo spintos esančios Alyvų gatvėje;
4. Esamų elektros įrenginių ir tinklų techninė būklė tinkama naujų apšvietimo tinklų prisijungimui.

Projektuotojas privalo:

1. Suprojektuoti pėsčiųjų tako prie Zosės Petraitienės gatvės apšvietimą (toliau – Apšvietimas);
2. Suprojektuoti apšvietimo kabelines linijas ne mažesnio nei 16 mm<sup>2</sup> skerspjūvio kabeliu, aliuminėmis keturiomis gyslomis. Projektuojama apšvietimo kabelinė linija tiesiama PE vamzdyje;
3. Apšvietimui suprojektuoti metalines cinkuotas atramas su gelžbetoniniai padai su vertikalumą reguliuojančiais varžtais ir atitinkamo galingumo parko tipo (toršeriniai) LED šviestuvus.
4. Suprojektuoti apšvietimo atramų  $R \leq 30 \Omega$  įžeminimą;
5. Apšvietimą priskirti P2 kategorijos apšvietimo klasei. Pėsčiųjų tako dangos skaisčio minimali vidutinė reikšmė, įvertinus aptarnavimo koef.  $E_m \geq 10 \text{ lx}$ ;  $\leq 15 \text{ lx}$ , aptarnavimo koef.  $E_{min} \geq 3 \text{ lx}$ .
6. Reikalavimai parko tipo (toršeriniai) šviestuvams: Minimalus šviestuvo eksploatacijos laikas ne mažiau 75000 valandų; Garantinio aptarnavimo laikotarpis ne mažiau 5 metai.
7. Naują apšvietimo tinklą prijungti prie esamos artimiausios apšvietimo atramos Vilties gatvėje.