

STATYTOJAS	KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖ, a.k. 111105893
UŽSAKOVAS	Kazlų Rūdos savivaldybės administracija, 188777932, Atgimimo g. 12, 69443 Kazlų Rūda
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kitos paskirties inžinerinių statinių - pėsčiųjų takų, S. Daukanto g. 18, 20, 22, 24, 26, 28, Kazlų Rūdoje, statybos projektas
STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingasis
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechninė. Apšvietimas. E
PROJEKTO NR.	VINZ-26-427-SPP-E
PROJEKTUOTOJAS	UAB „Vakarų inžinerija“
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS	Statybos supaprastintas projektas
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0

Pareigos	Kvalifikaciją patvirtinančio dok. Nr.	Vardas, pavardė	Parašas
Statinio projekto vadovas	40245	Andrius Ruginis	
Statinio projekto dalies vadovas	23519	Karolis Valančius	

BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastab os	Lapo Nr.
Projekto dalies bylos tekstinių dokumentų žiniaraštis					
	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-26-427-SPP-E-AR	6	0	Aiškinamasis raštas		6
VINZ-26-427-SPP-E-TS	12	0	Techninės specifikacijos		12
VINZ-26-427-SPP-E-SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis		24
	1		0,4kV apšvietimo kabelių montavimo lentelė		26
	4		Techniniai apšvietimo skaičiavimai		27
Projekto dalies bylos brėžinių žiniaraštis					
VINZ-26-427-SPP-E-01	1	0	Planas su apšvietimo tinklais M 1:500		31
VINZ-26-427-SPP-E-02	1	0	Principinė schema		33
Priedamų dokumentų sudėties žiniaraštis					
	8		Apšvietimo prisijungimo sąlygos		34

PROJEKTO DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	SPP	Supaprastintas statybos projektas	
2.	E	Elektrotechninė. Apšvietimas.	
3.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas (sąmata)	

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. Dok. Nr.	 VAKARŲ INŽINERIJA Šilutės pl. 2-517, Klaipėda, mob. 068734573, 061219090, info@vakaruinzerija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinių statinių - pėsčiųjų takų, S. Daukanto g. 18, 20, 22, 24, 26, 28, Kazlų Rūdoje, statybos projektas	
40245	SPV	A. Ruginis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų takai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis	
			DOKUMENTO ŽYMUO VINZ-26-427-SPP-PSŽ	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS (INICIATORIUS) KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖ		Lapas	Lapų
			1	6

TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:		
	0,4kV	m	665
2.	Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis:		
3.	0,4kV KL Al-4x16	vnt.; mm ²	4 ; 16

Projekto dalies vadovas



K. Valančius (Atestato Nr. 23519)

**PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS
VADOVAUJANTIS PARENGTAS TDP, SĄRAŠAS**

Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas
	Lietuvos Respublikos Statybos Įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija: 2026-01-08 iki 2026-10-31)
	Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas (Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-05-01)
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: 2026-01-08).
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: 2025-05-21)
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys (Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01)
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01)
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: 2025-11-01)
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-01)
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-11-02)
LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
GKTR 2.01:2023	Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas
KTR 1.01:2008	Automobilių keliai (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-11-25)
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: 2022-07-23)
	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. 2024 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-05-25)
	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. 2012 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-12-24)
	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. 2013 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01)
	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės. 2011 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-14)
	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011
	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2011 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-29)
	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. 2011 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-29)
	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012
	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. 2018 (Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-01-01)

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

ĮSEITIES DUOMENYS

Projektas sudarytas Kazlų Rūdos savivaldybės užsakymu, vadovaujantis apšvietimo projektavimo užduotimi. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtiniais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų ir tinklų eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra nurodyti brėžiniuose arba apibudinti techninėse specifikacijose.

Projektuojamoje vietovėje gruntas yra priemolis, 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. Esamų apšvietimo elektros įrenginių ir tinklų techninė būklė tinkama naujų apšvietimo tinklų prisijungimui;
2. Esamas apšvietimo tinklas patiestas 0,4 kV Al-4x16 mm² spjūvio kabelių linija;
3. Esamos gatvės gelžbetoninės atramos su gembe ir metalinės cinkuotos atramos su gembe ir LED šviestuvais;
4. Esamas apšvietimo tinklas valdomas laiko rele ir foto rele su foto davikliu iš esamos apšvietimo valdymo spintos GA-4 sumontuotos prie AB ESO transformatorinės Kr-4 sienos.

ELEKTROTECHNINIAI SPRENDINIAI

Pėsčiųjų takas priskiriama P3 kategorijos apšvietimo klasei, sutinkamai su standartų reikalavimais min. vidutinė reikšmė, įvertinus aptarnavimo koef. $E \geq 7,5 \text{ lx}$; $\leq 11,25 \text{ lx}$, aptarnavimo koef. $E_{\min} \geq 1,5 \text{ lx}$. Tako apšvietos vidutinė reikšmė $E_{\text{vid}} \geq 7,5 \text{ lx}$. Akinimo rodiklis T1 - maksimali leistina reikšmė $\leq 25\%$;

Atlikus skaičiavimus pėsčiųjų takų apšvietimui projekte priimta, 5 m aukščio metalinė cinkuota dažyta milteliniu būdu RAL 9005 spalva, atrama, toršeriniu $\leq 18\text{W}$, $\geq 2300 \text{ lm}$, 3000K, LED šviestuvu (RAL 9005 spalva), pamatu, kontaktais, vienfaziu automatinio jungiklio C6A.

Galutinis šviestuvų galingumas nustatomas darbo dokumentacijos rengimo metu, pagal parinkto Rangovo ir jo patvirtinto šviestuvų Tiekėjo konkrečių gamintojų tiekiamus šviestuvus ir atlikus šviesos techninius perskaičiavimus naudojantis šių gamintojų programomis ir juos (skaičiavimus) patvirtinus Užsakovui.

Apšvietimo atramosse įrengti atšakinį gnybtyną (SV15) su 1F C6A automatinio jungiklio.

Apšvietimo atramosse naudoti kabelius varinėmis 3x1,5mm² skerspjūvio gyslomis.

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

Projektuojamą apšvietimo tinklą prijungti prie nuo esamos apšvietimo valdymo spintos GA-4 sumontuotos prie AB ESO transformatorinės Kr-4 sienos.

Esamoje apšvietimo valdymo spintoje GA-4 įrengti kontaktorių 2P, 25 A, n.a, $U_r=230 \text{ V}$ ir 3x1F C16A automatinis išjungėjas.

Projektuojamam apšvietimo tinklui iš esamų apšvietimo tinklų numatyti 4x16 mm² skersmens kabeliai, aliuminėmis gyslomis, veriami į apsauginius PE Ø75 mm vamzdžius.

Apšvietimo maitinimo linijos grandinėje prie atskirų fazių jungiamas kas trečias šviestuvai, kad fazių apkrovos būtų tolygios.

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

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

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. Dok. Nr.	 VAKARŲ INŽINERIJA Šilutės pl. 2-517, Klaipėda, mob. 068734573, 061219090, info@vakaruinzerija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinių statinių - pėsčiųjų takų, S. Daukanto g. 18, 20, 22, 24, 26, 28, Kazlų Rūdoje, statybos projektas	
40245	SPV	A. Ruginis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	
23519	SPDV	K. Valančius	Pėsčiųjų takai	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS (INICIATORIUS) KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO	
			VINZ-26-427-SPP-E-AR	
			Lapas	Lapų
			1	6

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

APŠVIETIMO NORMŲ PARINKIMAS TAKŲ APŠVIETOS NORMOS PARINKIMAS PAGAL LST CEN/TR 13201-1:2014, KAI EISMO GREITIS MAŽESNIS NEI 40 KM/H

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

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	t ₁	t ₂
				23:00	06:00
Kelionės greitis	Žemas	v < 40 km/h	1	1	1
	Labai žemas (pėsčiojo gretis)	Labai žemas, ėjimo gretis	0		
Naudojimo intensyvumas	Užimtas		1	1	1
	Normalus		0		
	Ramus		-1		
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas trafikas		2		
	Pėstieji ir motorizuotas trafikas		1		
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1	1	1
	Tik pėstieji		0		
	Tik dviratininkai		0		
Stovintys automobiliai	Yra		1		
	Nėra		0	0	0
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1		
	Vidutinis	normali situacija	0	0	0
	Žemas		-1		
Veido atpažinimas	Būtinasis		Papildomi reikalavimai		
	Nebūtinasis		Nėra papildomų reikalavimų		

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

Veido atpažinimo parametrų specifinės rekomendacijos nustatomos kiekvienoje šalyje atskirai

Apšvietimo klasė :	P3	P3
Apšvieta Evid, lx	7,50	7,50
E_{min}, lx	1,50	1,50
E_{v min}, lx	2,50	2,50
Esc_{min}, lx	1,50	1,50
TI (informative), %	25	25

TAKŲ APŠVIETOS IŠVADOS

Atlikus skaičiavimus projektuojami pėsčiųjų takas priskiriamas P3 apšvietimo klasei. Apskaičiavus gauta vidutinė skaičiuojamos zonos apšvieta $E_m = 7,5 \text{ lx}$; aptarnavimo koef. $E_{min} = 1,5 \text{ lx}$. Skaičiavimai atlikti DIALUX programa. Skaičiavimų rezultatai ir išvados pateiktos pagal objekto apšvietos skaičiavimus.

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 Galioja suvestinė redakcija	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal

VINZ-26-427-SPP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	6	0

	neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šaslinimas.
STR 1.06.01:2016	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 brėžiniuose Nr. VINZ-26-427-SPP-E-01.

Viso objekto statybą vykdyti laikantis EII BT 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. Vykdydami 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 spinduliuotė, 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.

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.

Vykdydami 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.

VINZ-26-427-SPP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	6	0

Šuliniai, šurfai ir kitos panašios iškasos turi būti uždengti dangčiais, skydais ar aptverti. Iškasos šlaite pastebėti rieduliai ir akmenys bei atsiskyrę 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 paaugštinti, 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.

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 darboviečių įrengimui statybvietėse.

Elektros įrenginiai ir jų instaliacija:

- elektros instaliacijos turi būti suprojektuotos ir įrengtos taip, kad nekiltų gaisro arba sprogimo 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 keltuvais 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;
- kilnojamieji 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.

VINZ-26-427-SPP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	6	0

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.

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 statybiečių įrengimui ir saugumui užtikrinti statyboje:

- statybviets 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.

-pavoingos zonos privalo būti pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais gerai matomais ženklais.

- darbo vietos turi būti gerai apšviestos.

Vykdam 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 vykdanči statybinė organizacija bus nustatyta konkurso keliu. Visus darbus turi vykdyti specializuotos organizacijos, atestuotos tiems darbams. Prieš pradėdant 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. 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 eismo reguliavimo priemonės;

VINZ-26-427-SPP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	6	0

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.

Arti esamų kabelių, kitų komunikacijų ir želdiniuose žemės darbus vykdyti tik rankiniu būdu. Vykdamas 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 kelių naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Iškasus 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, pravažiuojamais, 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-26-427-SPP-E-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	6	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Bendrieji techniniai reikalavimai

Apšvietimo elektros tinklai suprojektuoti Kazlų Rūdos savivaldybės užsakymu, vadovaujantis apšvietimo prisijungimo sąlygomis.

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 projektinėmis specifikacijomis turi apspręsti elektrinės įrangos projektavimą, gamybą, tiekimą bei derinimą.

Visi Rangovo tiekiami komponentai, įranga, medžiagos turi būti tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantis darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus turi būti paženklinti „CE“ ženklų.

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.

Įrengto apšvietimo (šviestuvų su jų erdvine padėtimi) reikalavimas turi atitikti Lietuvos standartą LST EN 13201-2 „Gatvių apšvietimas. 2 dalis. Eksploataciniai reikalavimai“.

Statybos (montavimo) darbų metu turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.1 p. (redakcija nuo 2024.11.01): Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės, Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas, Elektros tinklų apsaugos taisyklės, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės, Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai, Minimalūs saugos ir sveikatos reikalavimai, organizuojant ir atliekant statybos darbus ir įvykdyti elektrofizikinių matavimų atlikimo reikalavimais, Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašo ir gamintojų instrukcijų reikalavimai (Pagal Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės 322, 327 p., STR 1.04.04:2017 9 priedo 27.3.2 p).

Darbų sauga

Vykdam 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.

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. patv. Dok. Nr.	 VAKARŲ INŽINERIJA Šilutės pl. 2-517, Klaipėda, mob. 068734573, 061219090, info@vakaruinzerija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinių statinių - pėsčiųjų takų, S. Daukanto g. 18, 20, 22, 24, 26, 28, Kazlų Rūdoje, statybos projektas	
40245	SPV	A. Ruginis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų takai	
23519	SPDV	K. Valančius		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	
			DOKUMENTO ŽYMUO VINZ-26-427-SPP-E-TS	
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS (INICIATORIUS) KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖ		Lapas	Lapų
			1	11

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 EIJBT 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.

Ižeminimas

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

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

Cinkuota juosta. Kaip ižeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta.

Dirbtiniai ižeminimo elektrodai yra gaminami iš apvalaus profilio plieno strypų, įkalamų vertikaliai. Strypų galuose esantys sriegiai, leidžia movą pagalba patikimai sujungti reikiamo ilgio ižeminimo 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 įkalimo elektrodo galo. Palengvina strypo įkalimą kietame grunte.

Kryžminė jungtis. Šis sujungimas leidžia ižeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (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 ižeminimo kontūro.

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

Dviejų ar daugiau kabelių šarvų sujungimui nemetaliniame apvalkale 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 ižeminimo laidą.

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

Kabelių šarvas turi tiesiogiai liestis su metalinėmis gnybtynų dalimis.

Ižeminimas 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 ižeminimo sistemoje turi būti suvirintos. Prijungimas prie ižeminimo elektrodų turi būti tvirtinamas varžtais. Ižeminimo laidininkai prie įrangos, kuri gali būti patraukiama iš savo vietos, turi būti tvirtinami varžtais su veržlėmis.

Aptarnavimo metu ižeminimo laidininkas prijungiamas prie virš žemės esančios įrangos.

VINZ-26-427-SPP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	11	0

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais 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 specialiųjų darbų vadovas turi turėti aukštąjį arba aukštesnįjį inžinerinį išsilavinimą ir būti nustatyta tvarka atestuotas.

Būti vartotojo elektros įrenginių įrengimo rangovu turi teisę Lietuvos Respublikos ar kitos valstybės narės fizinis asmuo ir juridinis asmuo, kita organizacija ar jų padalinys, turintis energetikos įrenginių eksploatavimo atestatą. Asmenų, turinčių teisę įrengti ir eksploatuoti energetikos įrenginius, atestavimo taisyklių 3 p.

Elektrotechnikos darbuotojai turi turėti atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą arba būti atlikę stažuotę ir nustatyta tvarka atestuoti bei turintys nustatytos formos atestavimo pažymėjimus (atestatus).

Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, 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. 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.

Statybos metu turi būti įvykdyti reikalavimai nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1.2 p. ir V skyriuje „Žemės darbai“, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių 1172 p., Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių 144, 145 p., Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklių 292 ÷ 300 p. STR 1.04.04:2017 8 priedo 27.3.2 p.

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;

VINZ-26-427-SPP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	11	0

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. priemoliuose 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 tranšėjiniiais 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:

- 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 atitiktis 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, priemolio 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.

VINZ-26-427-SPP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	11	0

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 nederbamoje žemėje pirmiausia užpilamas nederbamos žemės sluoksnis, o virš jo pilamas paviršinis dirvožemis, kuris išpurenamas, sulyginamas ir užsėjamas veja.

Apšvietimo atramų montavimas

Atramos statomos į pamatus sumontavus grunte. 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.

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 mm² variniais kabeliais nuo atramos cokolinėje dalyje įrengiamo apsaugos aparato. Maitinimo laidai neturi būti sujungiami tvirtinimo gembių, 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 esančiais 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. Pamatai skirti įtvirtinti apšvietimo stulpus. Stulpo apačia savaime centruojasi siaurėjančioje pamato ertmėje. Stulpo vertikalumas nustatomas ir užfiksuojamas pamato viršuje esančiais 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 statybvietėje 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:

VINZ-26-427-SPP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	11	0

VINZ-26-427-SPP-E-TS	Lapas	Lapı	Laida
	6	11	0

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 stypui)	
4.	Strypo diametras	≥ 20 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	

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.	Eksplotavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atviraime ore	
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
8.	Kabelio konstrukcija:		
8.1.	Laidininkų skaičius	4, 3	
8.2.	Laidininkų gyslų skerspjūvių plotai	4x16 mm ² , 3x1,5 mm ²	
8.3.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio, 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.	Ilgalaikio darbo aukščiausia leistinoji laidininko temperatūra	+ 70 °C	
11.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 160 °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	Standartas	ISO 6383-2	
2	Pateikti	Gamintojo atitikties deklaraciją	
3	Juostos medžiaga	LDPE polietilenas	

4	Spalva	Geltona	
5	Skirta naudoti	Žemėje, atspari šarmams	
6	Aplinkos temperatūra	- 35 ... +35 °C	
7	Pakavimo kiekis	≥ 50 m	
8	Juostos storis	≥ 0,05 mm	
9	Juostos plotis	Vienai kabelių linijai 100 mm	
10	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	„Kabelis” Teksto šriftas „Arial“. Šrifto dydis: 100 mm pločio juostai : 80 mm; 310 mm juostai 290 mm. Atstumas nuo kraštinių iki užrašo ne mažesnis kaip 10 mm.	

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 sertifikatą	
3.	Medžiaga	PE	
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi arba gofruota	
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi	
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona	
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75	
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Po važiojamąja danga ≥ 750 N Po nevažiojamąja danga ≥ 450 N	
8.2.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą.	Normalus (angl. N- normal)	
8.3.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų (≥ 450 N atsparumo gniuždimui) apsauginį vamzdį.	
8.4.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: - Gamintojas; - Standartas; - Atsparumas gniuždymui (750 N); - Atsparumas smūgiams; - Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.	
9.	Darbo temperatūra	-20 + 60 oC	
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai	
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai	
12.	Standartai	LST EN 61386-24	
13.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą	

1.6 IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikmuo
1.	Gaminio sertifikavimas	CE deklaracija	
2.	Standartai	IEC 60684-2, IEC 62677-2	
3.	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	
4.	Vardinė įtampa	1 kV	
5.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV	
6.	Vardinis dažnis	50 Hz	
7.	Movos technologija	Termosusitraukianti	
8.	Eksplotavimo sąlygos	žemėje; atvirame ore; patalpose;	
9.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C	
10.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C	
11.	Kabelių izoliacija	Plastiko	
12.	Kabelio gyslų skaičius	4	
13.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16 mm ²	
14.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui	
15.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui	
16.	Tarnavimo laikas	> 40 metų	
17.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių	

1.7 PĖSČIŲJŲ TAKŲ ATRAMOS, PAMATO TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametrų dydis	Atitikmuo
1.	Gaminio sertifikavimas	CE ženklavimo deklaraciją	
2.	Plieninės apšvietimo atramos (toliau Atrama) turi tenkinti keliamus standarto reikalavimai	LST EN 40-5:2002	
3.	Aplinkos temperatūra	nuo -30°C iki +35°C	
4.	Antikorozinė danga (LST EN ISO 1461:2009)	Atramos vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu pagal LST EN ISO 1461:2022 reikalavimus	
5.	Atramos žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienas, sienelės storis $\geq 3 \pm 5\%$ mm	
6.	Atrama	Kūginė ar pakopinė (parko) tipo metalinė cinkuota dažyta miltelinio būdu RAL 9005 spalva, lygaus paviršiaus su plokšte gnybtams	
7.	Atramos aukštis, m	5	
8.	Atramos montavimas	Įleidžiama į pamatą apie 0,5 – 0,8 m. (pagal parenkamą atramos aukštį virš žemės paviršiaus) su galimybe reguliuoti vertikalumą.	
9.	Atramos durelės	Įleidžiamos durelės: ne mažiau kaip 85x400 ± 5% mm. dydžio, su 5,0 mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute arba su vidine trikampio formos nerūdijančio plieno	

		užrakto galvute	
10.	Šviestuvo tvirtinimas	Parenkama kartu su užsakomais šviestuvais	
11.	Atramoje įrengti	SV15 gnybtai ir 1F C6A automatinis išjungėju	
12.	Pamatas gelžbetoninis ne mažiau (aukštis, plotis, ilgis), m	0,95x0,294x0,314	
13.	Eksplotacijos laikas	≥ 40 metų	
14.	Garantija	≥ 5 metų	

1.8 PĖSČIŲJŲ TAKŲ LED ŠVIESTUVO TECHNINIAI REIKALAVIMAI



Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro dydis	Atitikmuo
1	Bendri reikalavimai	Parko tipo LED šviestuvai skirtas skverų, parkų, dviračių, pėsčiųjų takams apšviesti	
2	Darbo įtampa	230 V AC ±10 %, dažnis 50 Hz	
3	Eksplotavimo sąlygos	Atvira ore	
4	Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki +35°C	
5	Aukštos kokybės ES elektros gaminių ženklas, įrodantis atitiktį Europos saugos standartams, CE atitikties reikalavimų ženklinimas	ENEC ir ENEC+ licenzija, CE ženklinimas ir atitikties deklaracija	
6	Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalims)	Ne mažiau IP66	
7	Šviestuvo apsaugos (tvirtumo) klasė nuo smūgių pagal LST EN 62262:2004 standarto reikalavimus arba lygiavertį standarto reikalavimus	Ne mažiau IK08	
8	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos ir savybės	- Apsauga nuo trumpojo jungimo ir perkrovos; - Šiluminė apsauga (automatinis LED srovės mažinimas, pasiekus nustatytą ribą – išjungimas); - Apsauga nuo apkrovos dingimo (LED modulio atsijungimo); - Viršįtampio apsauga – ne mažiau kaip 10 kV (atskiru įrenginiu); - Maitinimo šaltinio galios koeficientas (cos φ) – ne mažiau kaip 0,9; - Pastovaus šviesos srauto palaikymas per visą tarnavimo laiką (CLO); - DALI-2 / D4i suderinamas, skirtas darbui su Zhaga valdikliais, užtikrinantis nuotolinį valdymą per Užsakovo pasirinktą sistemą.	
9	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 127, kai ≥ 4 000 K	
10	Šviestuvo nominali galia, W	18	
11	Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio	

VINZ-26-427-SPP-E-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	11	0

		lydinio, padengtas antikorozyne danga, plastiko, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje, RAL 9005 spalva	
12	Gaubtas	Stiklo, polikarbonato, atsparaus ultravioletiniam spinduliavimui	
13	Vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai T _a =25°C)	
14	Elektrosaugos klasė	II	
15	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 80 (CRI ≥ 80)	
16	Montavimas	Montuojamas tiesiai ant atramos	
17	Šviestuvo valdymas	- Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu; - Valdymas per DALI-2 / D4i sąsają; - Šviestuvai turi turėti Zhaga (Zhaga socket) korpuso viršuje, apsaugotą IP66; - Šviestuvai turi veikti ir be įdiegto Zhaga valdiklio (Zhaga controller), tačiau leidžia nuotolinį valdymą, kai į lizdą įstatomas valdiklis. Šviestuvai valdomi nuo 0 iki 100%	
18	Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 5 metų	

STATYBOS MONTAVIMO DARBŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
Eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papild. duomenys
APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMAS					
1.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas mechanizuotai		m	482	
2.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu		m	95	
3.	PE vamzdžio Ø75 mm paklojimas tranšėjoje		m	577	
4.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje		m	577	
5.	Kabelio 4x16 Al gyslomis tiesiant PE vamzdyje Ø75 mm		m	577	
6.	Kabelio 4x16 Al gyslomis montavimas apšvietimo atramoje		m	86	
7.	Kabelio 4x16 Al gyslomis montavimas esamoje apšvietimo valdymo spintoje		m	2	
8.	Kabelio Cu-3x1,5 mm2 gyslomis montavimas atramose		m	110	
9.	Duobių apšvietimo stulpų pamatams kasimas		vnt/m³	22/4,4	
10.	Duobių apšvietimo stulpų pamatams užkasimas		vnt/m³	22/1,32	
11.	Gelžbetoninių pamatų stulpams montavimas-pastatymas		vnt/m³	22/3,3	
12.	Pėsčiųjų takų apšvietimo 5 m aukščio atramų pastatymas		vnt	22	
13.	Išorės šviestuvo montavimas		vnt	22	
14.	Atšakinių gnybtų montavimas atramoje (SV15 tipo)		kompl.	22	
15.	Automatinio išjungiklio 1F C6A montavimas atramoje		vnt	22	
16.	Automatinio išjungiklio 1F C16A montavimas esamoje apšvietimo valdymo spintoje		vnt	3	
17.	Kontakatoriaus montavimas esamoje apšvietimo valdymo spintoje		vnt	1	
18.	Kabelio iki 16mm2 skerspjūvio galinės movos montavimas		vnt	44	
19.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas		vnt	22	
20.	Įžeminimo kontūro $R \leq 30\Omega$ varžos įrengimas apšvietimo ir gelžbetoninei atramai		vnt	22	
21.	Apšvietimo atramos prijungimas prie įžeminimo kontūro		vnt	22	
22.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas		vnt	22	
23.	Apšvietimo matavimai		kompl.	1	
24.	Įžeminimo įrenginių kontaktinių jungčių, PEN, PE ir N laidų pereinamosios varžos matavimai		vnt	22	
25.	Fazinio ir nulinio laidų grandinės varžos matavimai		vnt	1	
26.	Geodeziniai nužymėjimai ir išpildomosios nuotraukos parengimas		kompl.	1	
27.	Plotų išlyginimas rankiniu būdu		m²	289	
28.	Grunto tankinimas vibroplokštėmis		m³	23	
29.	Dirvos paruošimas gazonams rank. būdu, nepilant augalinio dirvožemio		m²	263	
30.	Paprastų, parterinių ir mauritaniškų gazonų užsėjimas rankiniu būdu		m²	263	
APŠVIETIMO TINKLŲ MONTAVIMO MEDŽIAGOS					
1.	Atšakinių gnybtų komplektas (SV15 tipo)		vnt	22	Žiūrėti TS 1.1

0	2026	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. patv. Dok. Nr.	 VAKARŲ INŽINERIJA Šilutės pl. 2-517, Klaipėda, mob. 068734573, 061219090, info@vakaruinzerija.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Kitos paskirties inžinerinių statinių - pėsčiųjų takų, S. Daukanto g. 18, 20, 22, 24, 26, 28, Kazlų Rūdoje, statybos projektas		
40245	SPV	A. Ruginis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS Pėsčiųjų takai		
23519	SPDV	K. Valančius			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		
LT	STATYTOJAS/UŽSAKOVAS (INICIATORIUS) KAZLŲ RŪDOS SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO VINZ-26-427-SPP-E-SŽ		Laida
					0
				Lapas	Lapų
				1	2

2.	Automatinis išjungiklis 1F C6A		vnt	22	Žiūrėti TS 1.1
3.	Automatinis išjungiklis 1F C16A		vnt	3	Žiūrėti TS 1.1
4.	Kontaktorius 2P, 25 A, n.a, Ur=230 V		vnt	1	Žiūrėti TS 1.1
5.	1 kV kabelis 4x16 mm ² skerspjūvio aliuminio gyslomis		m	665	Žiūrėti TS 1.3
6.	1 kV kabelis 3x1,5 mm ² skerspjūvio vario gyslomis		m	110	Žiūrėti TS 1.3
7.	Termosusitraukiančios pirštinės mova kabeliui 10-35 mm ²		kompl.	44	Žiūrėti TS 1.6
8.	Kabelių apsaugos PE vamzdžiai Ø75 mm		m	577	Žiūrėti TS 1.5
9.	Signalinės juosta “Dėmesio ! Kabelis ! “		m	577	Žiūrėti TS 1.4
10.	Pėsčiųjų tako apšvietimo 5 m aukščio metalinė cinkuota atrama, dažyta milteliniu būdu (RAL 9005) su pamatu, apsaugine pamato guma		kompl.	22	Žiūrėti TS 1.7
11.	Pėsčiųjų tako ≤18W, ≥2300 lm, 3000K LED šviestuvai (RAL 9005)		vnt	22	Žiūrėti TS 1.8
12.	Įžeminimo strypas Ø≥20 mm, L=1,5m		vnt	110	Žiūrėti TS 1.2
13.	Įkalimo galvutė Ø≥20 mm		vnt	22	Žiūrėti TS 1.2
14.	Antgalis strypui Ø≥20 mm		vnt	22	Žiūrėti TS 1.2
15.	Įžeminimo strypų sujungimo mova Ø≥20 mm		vnt	88	Žiūrėti TS 1.2
16.	Kryžminė jungtis		vnt	22	Žiūrėti TS 1.2
17.	Cinkuota plieninė juosta 30x4mm		m/kg	22/20,9	Žiūrėti TS 1.2

Pastabos:

1. Žiniaraštyje išvardinti tik preliminarūs pagrindinių medžiagų ir darbų kiekiai;
2. Statybos rangovai turi įvertinti papildomas instaliacines medžiagas ir priedus (apkabos, varžtai, ir pan.) taip pat ir papildomus darbus, kurie gali atsirasti atliekant el. įrangos instaliaciją.
3. Šis žiniaraštis turi būti skaitomas ir vertinamas kartu su techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu ir brėžiniais.
4. Visi darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Medžiagas ir įrenginius derinti su užsakovu rangos metu.

VINZ-26-427-SPP-E-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

0,4kV APŠVIETIMO KABELIU MONTAVIMO LENTELĖ

[illegible]

Techniniai apšvietimo skaičiavimai

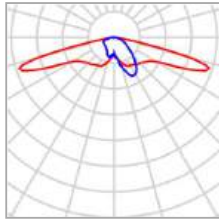


S. Daukanto g. 24, Kazlų Rūda

Site 1

UAB MAZGAS
Uosio g. 8b, LT-50132 Kaunas
+37068664655
skaiciavimai@mazgas.lt

Luminaire layout plan



Manufacturer	LUG Light Factory	P	18.0 W
Article No.	130275.5L012.021	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2300 lm
Article name	AVENIDA LENS LED ED 2300lm/730 IP66 grafit II klasa O19		
Fitting	1x LED 3000K		

Individual luminaires

X	Y	Mounting height	Luminaire
4.823 m	61.700 m	5.000 m	1
-4.991 m	40.459 m	5.000 m	2
-20.642 m	21.240 m	5.000 m	3
-8.111 m	20.108 m	5.000 m	4
82.007 m	4.533 m	5.000 m	5
103.999 m	2.755 m	5.000 m	6
-36.651 m	1.051 m	5.000 m	7
-8.340 m	-4.735 m	5.000 m	8
64.233 m	-8.578 m	5.000 m	9
13.727 m	-13.356 m	5.000 m	10
35.209 m	-13.809 m	5.000 m	11
69.938 m	-13.886 m	5.000 m	12
-0.435 m	-15.069 m	5.000 m	13

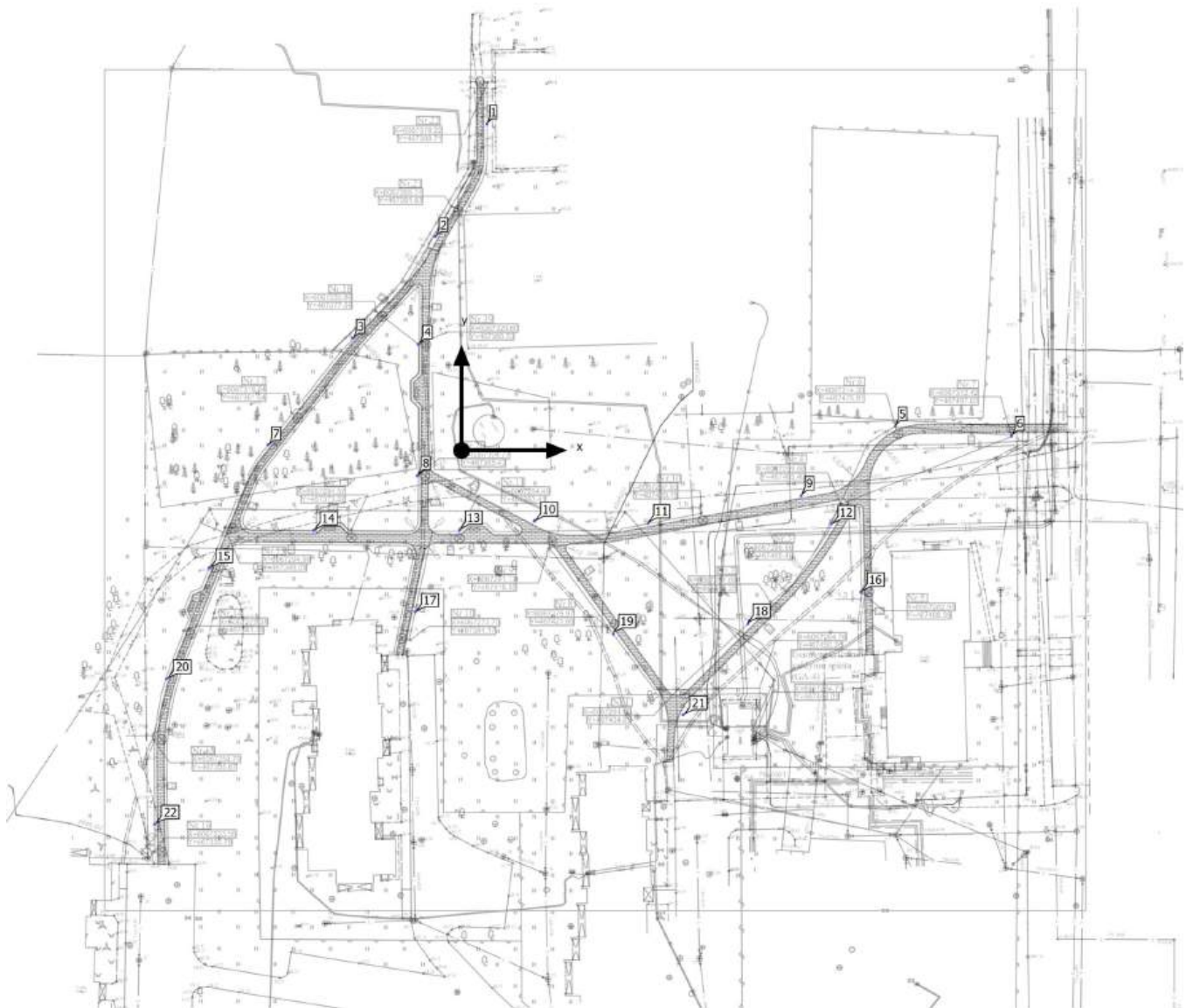
Site 1

Luminaire layout plan

X	Y	Mounting height	Luminaire
-27.950 m	-15.123 m	5.000 m	14
-47.716 m	-22.202 m	5.000 m	15
75.499 m	-26.786 m	5.000 m	16
-8.760 m	-30.530 m	5.000 m	17
54.142 m	-32.790 m	5.000 m	18
28.690 m	-34.703 m	5.000 m	19
-55.812 m	-43.192 m	5.000 m	20
41.882 m	-49.967 m	5.000 m	21
-58.027 m	-70.700 m	5.000 m	22

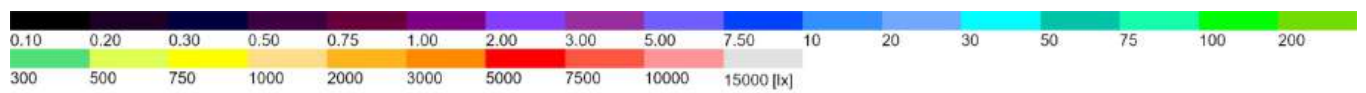
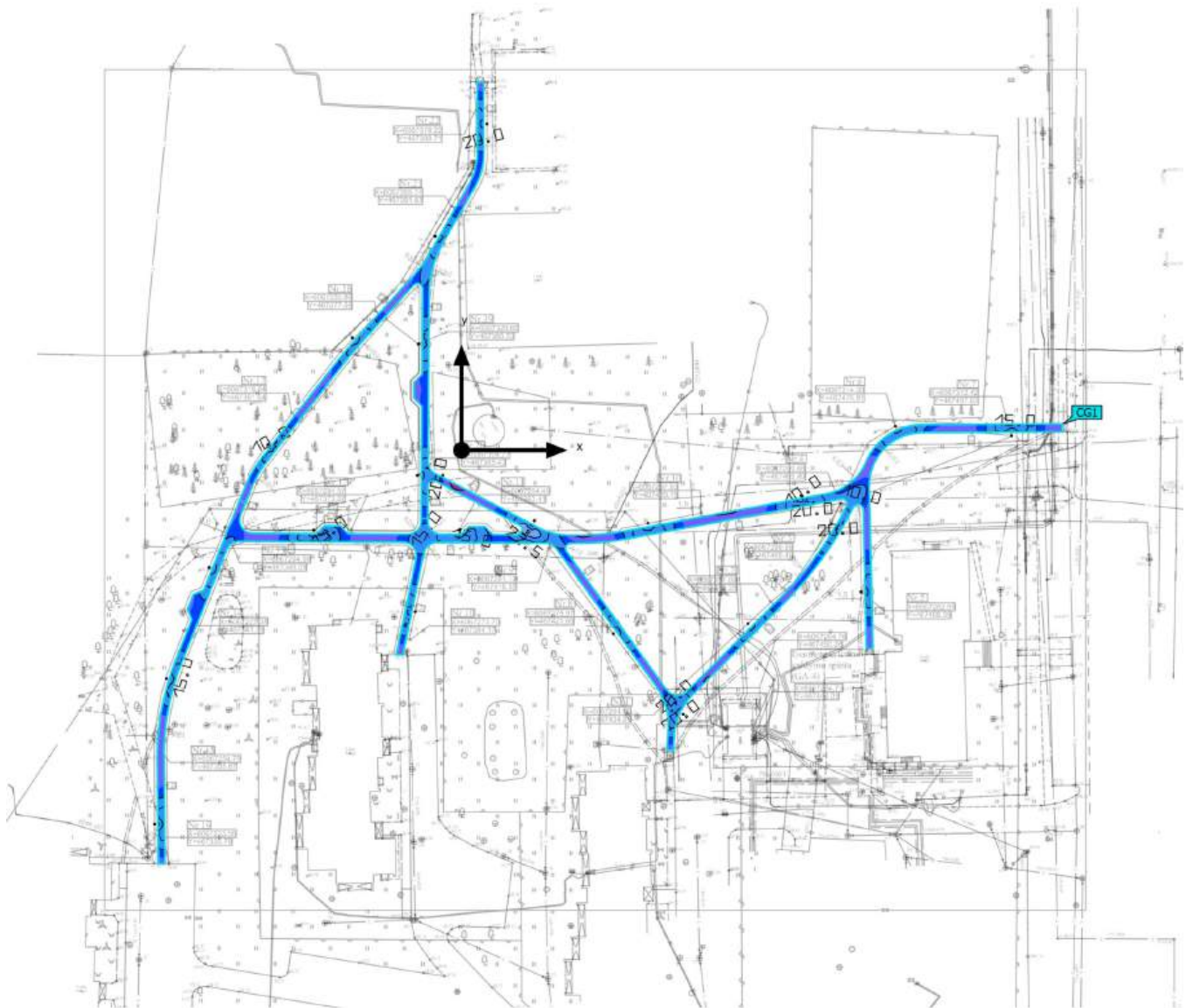
Site 1

Luminaire layout plan



Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects



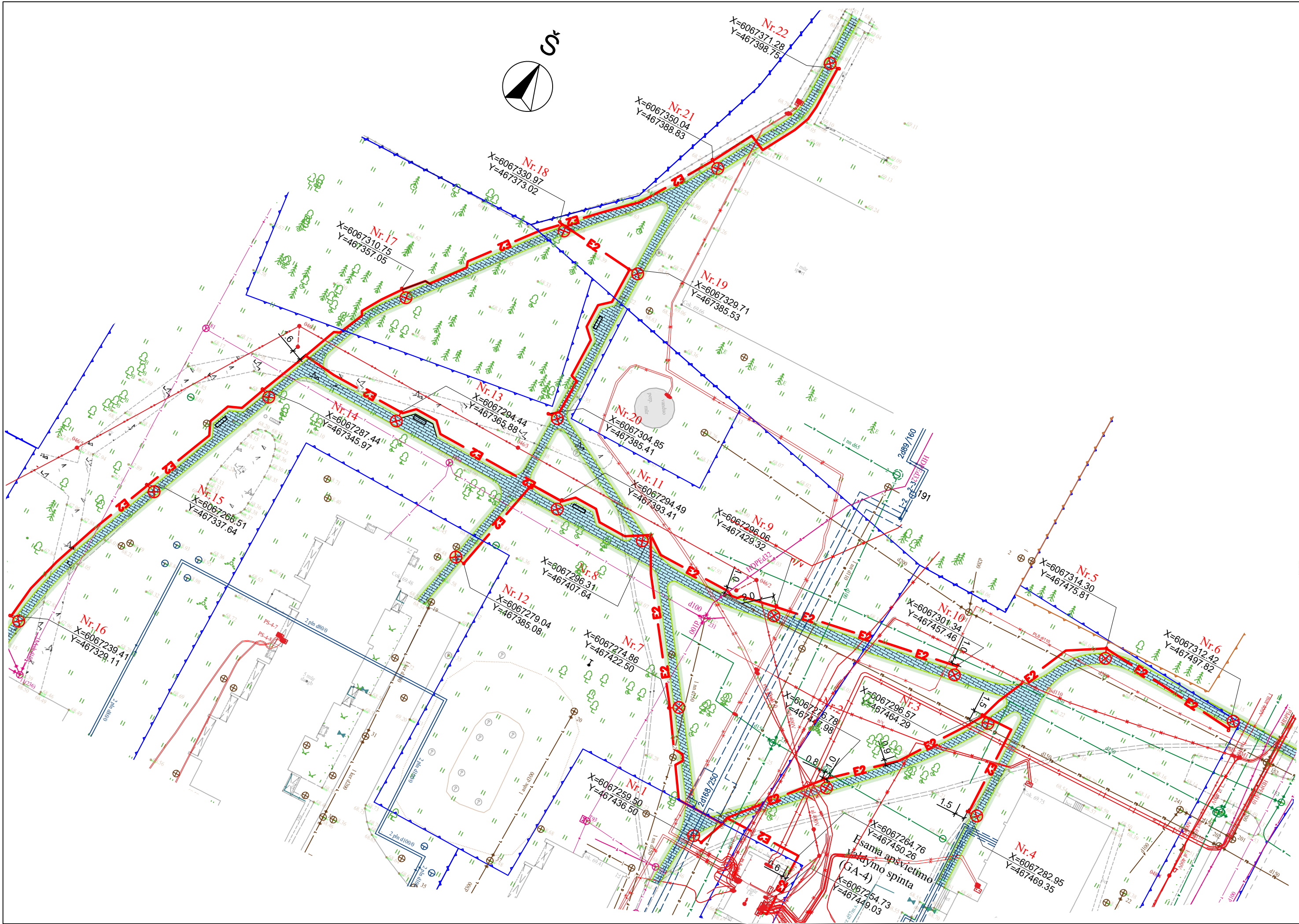
Site 1 (Light scene 1)

Calculation objects

Calculation surfaces

Properties	$\bar{E}$	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$	g_2	Index
Takas Perpendicular illuminance Height: 0.000 m	10.9 lx	4.55 lx	23.4 lx	0.42	0.19	CG1

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



Plano tipas:	Topografinis planas - pilno turinio		Nr. TIISI-20260318-079582		
Objekto adresas:	S. Daukanto g.24 Kazlų Rūdoja				
Aukščių sistema	Koordinacių sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm			
LAS07(LIT15G)	LKS-94	Horizontalus:	10	Vertikalus:	10
MB "Vakarų inžineriniai sprendimai"					
Šilutės pl. 2-517 kab., Klaipėda, tel. Nr. +370-684-02411, el. paštas:geodezija@vakaruinzerija.lt					
Kv. paž. Nr. 1GKV-1293	Vardas, pavardė	Parašas	Data		
Direktorė	Aistė Ruginienė	Parašas	2026-03-18		
Geodezininkas	Andrius Monkevičius	Parašas	2026-03-18		
Užsakovas			Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.
UAB "Vakarų inžinerija"			1:500	1	1

Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta

SUDERINTA

Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimiti

Raštiską sutikimą žemės kasimo darbams

e.p. ligita.rutkauskione@telia.lt

Parašas

Rolandas Litvaitis

Digitally signed by Rolandas Litvaitis
Date: 2026.07.14 15:53:55 +03'00'

Sutartiniai žymėjimai:

	Sklypo riba
	Pėsčiųjų tako betoninių trinkelių dangą
	Elektros apsaugos zona (plotis 2 m)
	Proj. apšvietimo kabelė linija PE Ø75mm vamzdyje
	Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo 5 m aukščio metalinė cinkuota atrama, dažyta miltelinu būdu (RAL 9005), ≤18W, ≥2300lm, 3000K LED šviestuvu (RAL 9005), pamatu, kontaktais, vienfaziu automatiniu išjungikliu C6A.

KAZLŲ RŪDOS
ADMINISTRACIJOS ARCHITEKTŪROS
IR TERITORIJŲ PLANAVIMO SK.
Vyr. spec. Vaidas Ščiūška

SUDERINTA

Suderinta:
UAB „Kazlų Rūdos energija“
Energetikas-automatikas
Levas Anuškevičius

2026-07-14
Suderinta
UAB „Kazlų Rūdos energija“
Direktorius
Rimvydas Dūdionis

UAB „Kazlų Rūdos energija“
Suderinta
2026 m. 07 mėn. 13

Vandentvarkos
padalinio vadovas
Rimas Sveigėda

Pastabos:
Projektas sudarytas Kazlų Rūdos savivaldybės užsakyimu, vadovaujantis apšvietimo projektavimo užduotimi. Tiesiant elektros kabelių liniją, būtina išlaikyti visus reikalingus atstumus nuo želdinių ir požeminių komunikacijų. Elektros kabelių liniją kloti 0,7 m gylėje. Apšvietimo tinklų tiesimo ir atramų pastatymo vietas tikslinti vykdam darbus. Atlikus statybos ir montavimo darbus, visiškai atstatyti gerbūvį. 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 danga ar trinkelėmis tiesiami ne mažesniame kaip 1,2 m gylėje. Susikirtimuose su inžineriniais tinklais apšvietimo kabelis klojamas po esamais inžineriniais tinklais. Elektros kabelių linijos apsauginės zonos plotis – 2 m. Projektuojant ir įrengiant apšvietimo tinklus bei apšvietimo atramas, išlaikyti minimalius atstumus nuo vandentiekio, nuotekų tinklų ir šilumos tinklų. Prieš pradėdam darbus, išsikviesti UAB „Kazlų Rūdos energija“ atstovą. Susikirtimuose su elektroninių ryšių tinklais projektuojamas apšvietimo kabelių linijas tiesiti po elektroninių ryšių tinklais (h=0,5 m). Pažeidus šaligatvio ar gatvės konstrukcijos sluoksnius, juos atstatyti ir sutankinti pagal KPT SDK 19 taisykles.

0	2026	Statybos leidimui, statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Kval. patv. dok. Nr.	 VAKARŲ INŽINERIJA Siušlės pl. 2 Klaipėda, info@vakarinuzinerija.lt mob. tel. 8-612-19090; 8-687-34573		Statinio projekto pavadinimas		
			Kitos paskirties inžinerinių statinių - pėsčiųjų takų, S. Daukanto g. 18, 20, 22, 24, 26, 28, Kazlų Rūdoje, statybos projektas		
40245	SPV	Andrius Ruginis	Dokumento pavadinimas		LAIDA
23519	SPDV	Karolis Valančius	Planas su apšvietimo tinklais, 1:500		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		LAPAS
	Kazlų Rūdos savivaldybė		VINZ-26-427-SPP-E-01		1
					1

Projekto derinimo suvestinė

Nr.	Sritis	Atsakingas asmuo	Data	Būsena	Pastabos	Failo pavadinimas
1.	Elektra	Rimgaudas Kreivėnas	2026-07-14	Pritarta	Projektą derinu: 1. Prieš darbų pradžią gauti ESO sutikimą žemės kasimo darbams dujų bei elektros tinklų apsaugos zonoje. 2. Prieš darbų vykdymą, dujų ir elektros tinklų parodymui išsikviesti ESO atstovą. 3. Elektros tinklų altitudes tikslinti vietoje atliekant kontrolinius atkasimus. 4. Žemės kasimo darbus elektros ir dujų apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu arba imtis kitokių priemonių elektros įrenginių apsaugojimui nuo pažeidimų. 5. Vykdam darbus, klojant komunikacijas išlaikyti minimalius leidžiamus vertikalius ir horizontalius atstumus iki elektros įrenginių, apsaugoti juos nuo pažeidimų. Neišlaikant atstumų iki elektros įrenginių, įrengti papildomas apsaugos priemonės arba jį iškelti.	-

Registracijos Nr.

P198157

Pasirašymo data

2026-07-14 09:20

Apšvietimo projektavimo užduotis Elektroninio dokumento nuorašas

Apšvietimo tinklo esamos būklės apibūdinimas:

1. Esamų apšvietimo elektros įrenginių ir tinklų techninė būklė tinkama naujų apšvietimo tinklų prisijungimui;
2. Esamas apšvietimo tinklas patiestas 0,4 kV Al-4x16 mm² spjūvio kabelių linija;
3. Esamos gatvės gelžbetoninės atramos su gembėmis ir metalinės cinkuotos atramos su gembėmis ir LED šviestuvais;
4. Esamas apšvietimo tinklas valdomas laiko rele ir foto rele su foto davikliu iš esamos apšvietimo valdymo spintos GA-4 sumontuotos prie AB ESO transformatorinės Kr-4 sienos.

Rengiant „Pėsčiųjų takų, S. Daukanto g.24 Kazlų Rūdoje, statybos projektas“ techninio darbo projekto elektrotechninę apšvietimo dalį, būtina numatyti/laikytis sekančių apšvietimo projektavimo užduotimi:

1. Pėsčiųjų tako apšvietimas (toliau – Apšvietimas) projektuojamas, vadovaujantis Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis, Lietuvos standartu LST EN 13201 „Gatvių apšvietimas“;
2. projektuoti Apšvietimą su LED šviestuvais, šviestuvų techninę specifikaciją pridedama;
3. parinkti Apšvietimo LED šviestuvų galingumą pagal standarte LST EN 13201 nurodytus privalomus pėsčiųjų takų apšvietimo reikalavimus;
4. Apšvietimo atramas suprojektuoti pagal apšvietimo atramų techninę specifikaciją, kuri pridedama. Atramų aukštį parinkti apšvietimo projektavimo metu;
5. Suprojektuoti apšvietimo atramų $R \leq 30 \Omega$ įžeminimą;
6. Suprojektuoti apšvietimo požeminę kabelinę liniją pagal skaičiavimus, bet ne mažesnio kaip 4 x 16 mm²(Al) skerspjūvio, kabelių apsaugojimo vamzdyje;
7. Atramų su šviestuvais kiekis turi būti parinktas pagal atliktus techninius apšvietimo skaičiavimus;
8. Naujai projektuojamą apšvietimo tinklą pajungti nuo esamos apšvietimo valdymo spintos GA-4 sumontuotos prie AB ESO transformatorinės Kr-4 sienos.
9. Esamoje apšvietimo valdymo spintoje GA-4 įrengti kontaktorių ir automatinį išjungėjų naujų apšvietimo tinklų ir įrenginių prisijungimui;
10. Šviestuvus atramose prijungti ir numatyti šviestuvų apsaugą nuo perkrovimų ir trumpųjų jungimų;
11. Apšvietimo planas turi būti pateiktas ant galiojančio topografinės nuotraukos. Projektas suderintas pagal galiojančius teisės aktų reikalavimus.

PRIDEDAMA.

1. Techninės specifikacijos



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Pėsčiųjų takų apšvietimo LED šviestuvų techniniai reikalavimai



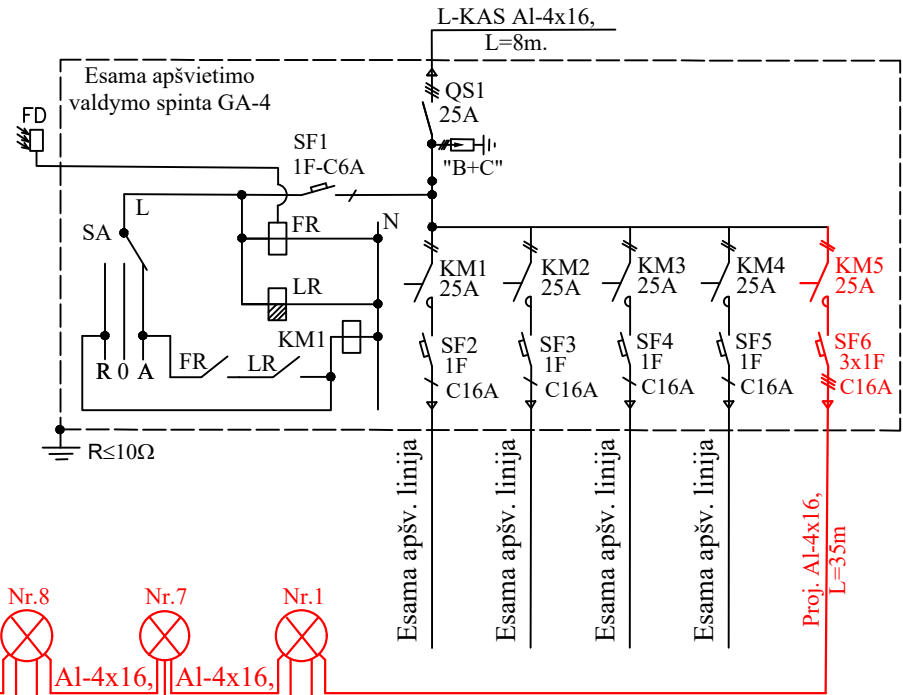
Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro dydis
1	Bendri reikalavimai	Parko tipo LED šviestuvas skirtas skverų, parkų, dviračių, pėsčiųjų takams apšviesti
2	Darbo įtampa	230 V AC $\pm 10\%$, dažnis 50 Hz
3	Eksplotavimo sąlygos	Atvirame ore
4	Aplinkos temperatūra	Minimalus reikalavimas nuo -30°C iki $+35^{\circ}\text{C}$
5	Aukštos kokybės ES elektros gaminių ženklas, įrodantis atitiktį Europos saugos standartams, CE atitikties reikalavimų ženklinimas	ENEC ir ENEC+ licenzija, CE ženklinimas ir atitikties deklaracija
6	Apsaugos laipsnis nuo aplinkos veiksnių (elektros ir optikos dalims)	Ne mažiau IP66
7	Šviestuvo apsaugos (tvirtumo) klasė nuo smūgių pagal LST EN 62262:2004 standarto reikalavimus arba lygiavertio standarto reikalavimus	Ne mažiau IK08
8	Šviestuvo maitinimo šaltinio funkcijos ir savybės	- Apsauga nuo trumpojo jungimo ir perkrovos; - Šiluminė apsauga (automatinis LED srovės mažinimas, pasiekus nustatytą ribą – išjungimas); - Apsauga nuo apkrovos dingimo (LED modulio atsijungimo); - Viršįtampio apsauga – ne mažiau kaip 10 kV (atskiru įrenginiu); - Maitinimo šaltinio galios koeficientas ($\cos \varphi$) – ne mažiau kaip 0,9; - Pastovaus šviesos srauto palaikymas per visą tarnavimo laiką (CLO); - DALI-2 / D4i suderinamas, skirtas darbui su Zhaga valdikliais, užtikrinantis nuotolinį valdymą per Užsakovo pasirinktą sistemą.
9	Šviestuvo efektyvumas (lm/W)	Ne mažiau 127, kai $\geq 3000\text{ K}$
10	Šviestuvo nominali galia, W	Parinkta pagal pėsčiųjų tako apšvietimo klasę ir šviestotechninius skaičiavimus
11	Korpusas	Korpusas pagamintas iš anoduoto aliuminio lydinio, padengtas antikorozine danga, plastiko, atsparus ultravioletiniam spinduliavimui, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai, aptakus, be grotelių išorėje,

		RAL 9005 spalva
12	Gaubtas	Stiklo, polikarbonato, atsparaus ultravioletiniam spinduliavimui
13	Vidutinė eksploatacijos trukmė, h	Ne mažiau 100000 h (L90B10, kai $T_a=25^{\circ}\text{C}$)
14	Elektrosaugos klasė	II
15	Šviesos šaltinio spalvų atkūrimo indeksas	Ne mažiau kaip 80 ($\text{CRI} \geq 80$)
16	Montavimas	Montuojamas tiesiai ant atramos
17	Šviestuvo valdymas	- Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu; - Valdymas per DALI-2 / D4i sąsają; - Šviestuvas turi turėti Zhaga (Zhaga socket) korpuso viršuje, apsaugotą IP66; - Šviestuvas turi veikti ir be įdiegto Zhaga valdiklio (Zhaga controller), tačiau leidžia nuotolinį valdymą, kai į lizdą įstatomas valdiklis. Šviestuvas valdomas nuo 0 iki 100%
18	Pilnai šviestuvo komplektacijai turi būti suteikiama garantija	Ne mažiau 5 metų

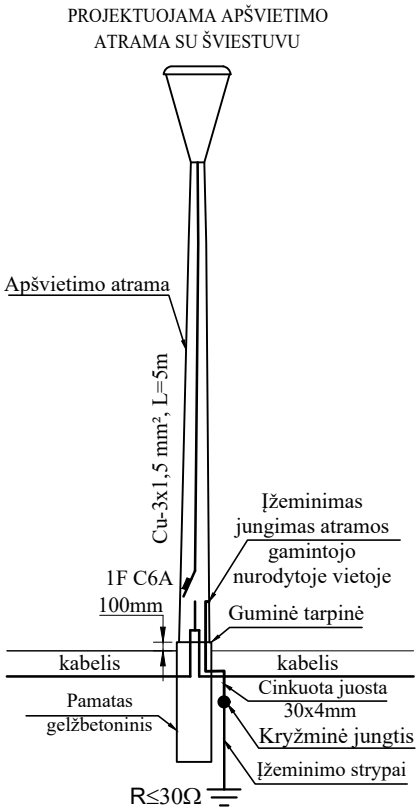
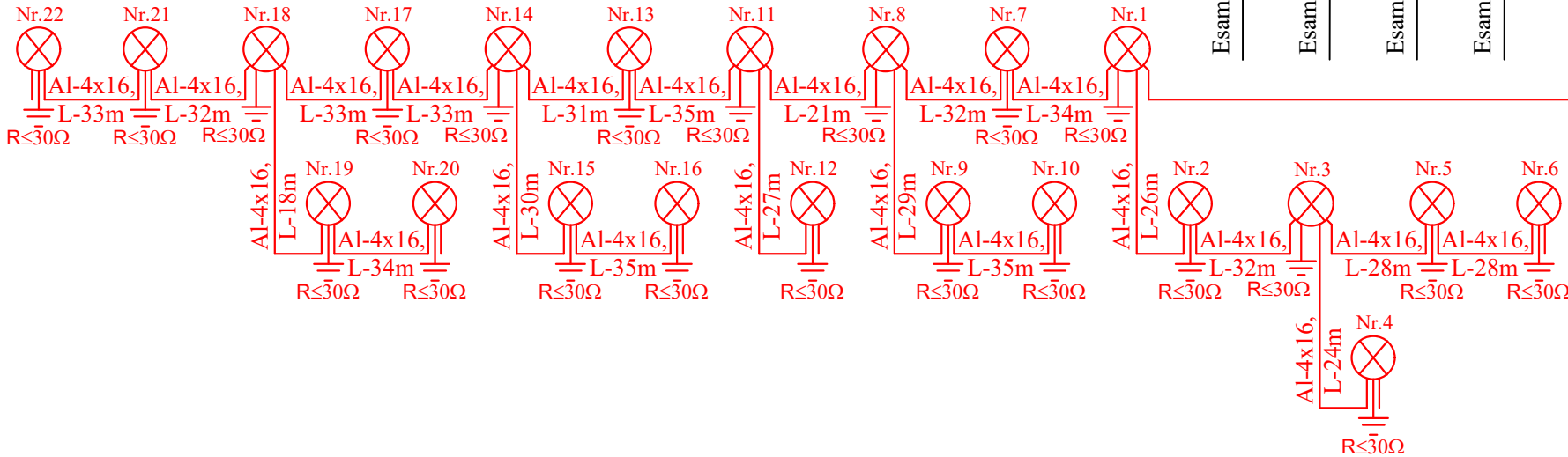
Pėsčiųjų takų apšvietimo atramų techniniai reikalavimai

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro dydis
1	Plieninės apšvietimo atramos (toliau Atrama) turi tenkinti keliamus standarto reikalavimai	LST EN 40-5:2002
2	Atrama turi turėti	CE ženklavimo deklaraciją
3	Aplinkos temperatūra	nuo -30°C iki $+35^{\circ}\text{C}$
4	Antikorozinė danga (LST EN ISO 1461:2009)	Atramos vidinė ir išorinė danga, gauta karštojo cinkavimo būdu pagal LST EN ISO 1461:2022 reikalavimus
5	Atramos žaliava (medžiagiškumas), sienelės storis	Plienas, sienelės storis $\geq 3 \pm 5\%$ mm
6	Bendri reikalavimai	Kūginė ar pakopinė (parko) tipo metalinė cinkuota dažyta milteliniu būdu RAL 9005 spalva, lygaus paviršiaus su plokšte gnybtams. Atramos aukštis parenkamas pagal pėsčiųjų takų parametrus, šviesotechninius skaičiavimus
7	Montavimas	Įleidžiama į pamatą apie 0,5 – 0,8 m. (pagal parenkamą atramos aukštį virš žemės paviršiaus) su galimybe reguliuoti vertikalumą.
8	Durelės	Įleidžiamos durelės: ne mažiau kaip $85 \times 400 \pm 5\%$ mm. dydžio, su 5,0 mm įleidžiama vidinio šešiakampio cilindro formos nerūdijančio plieno užrakto galvute arba su vidine trikampio formos nerūdijančio plieno užrakto galvute
9	Šviestuvo tvirtinimas	Parenkama kartu su užsakomais šviestuvais
10	Eksploatacijos laikas	≥ 40 metų
11	Garantija	≥ 5 metų

DETALŪS METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Kazlų Rūdos savivaldybė
Dokumento pavadinimas (antraštė)	Techninė specifikacija (apšvietimo tinklai)
Dokumento registracijos data ir numeris	2026-07-08 Nr. Vd-2340
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	-
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vaidas Ščiučka Vyriausiasis specialistas (inžinierius)
Parašo sukūrimo data ir laikas	2026-07-08 16:29
Parašo formatas	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	SK ID Solutions EID-Q 2021E
Sertifikato galiojimo laikas	2025-06-13 13:39 - 2030-06-13 23:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	-
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	1
Pagrindinio dokumento priedamų dokumentų skaičius	0
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	-
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	Technines_specifikacijos.docx
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	-
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elpako v.20260625.1
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2026-07-08)
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas	2026-07-08 nuorašą suformavo Virginija Saldukaitienė
Paieškos nuoroda	-
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo Dokumentų valdymo sistema „Deka Office“ (2026-07-08)



Psk=0,396kW
Ppal=0,515W
Isk=0,7A
Ipal=0,9A
 $\Delta U = 0,5\%$
Itr.j =92A



Sudaryta:
UAB „Kazlų Rūdos energija“
Energetikas-automatikas
Levas Anuškevičius

Pastabos:
Projektas sudarytas Kazlų Rūdos savivaldybės užsakymu vadovaujantis apšvietimo projektavimo užduotį. Visas apšvietimo atramas įžeminti įžeminti $R \leq 30 \Omega$. Medžiagos, kiekiai ir darbai gali būti tikslinami 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.

Sutartiniai žymėjimai:



Proj. pėsčiųjų takų apšvietimo 5 m aukščio metalinė cinkuota atrama, dažyta miltelinio būdu (RAL 9005), $\leq 18W$, $\geq 2300lm$, 3000K LED šviestuvu (RAL 9005), pamatu, kontaktais, vienfaziu automatinio išjungikliu C6A.

Proj. elektros kabelinė linija

0	2026	Statybos leidimui, statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Kval. patv. dok. Nr.	 VAKARŲ INŽINERIJA Silašės pl. 2 Klaipėda, info@vakaruinzerija.lt mob. tel. 8-612-19090; 8-687-34573		Statinio projekto pavadinimas		
			Kitos paskirties inžinerinių statinių - pėsčiųjų takų, S. Daukanto g. 18, 20, 22, 24, 26, 28, Kazlų Rūdoje, statybos projektas		
40245	SPV	Andrius Ruginis	Dokumento pavadinimas		LAIDA
23519	SPDV	Karolis Valančius			
			Apšvietimo tinklo principinė schema		0
LT	Statytojas ir (arba) Užsakovas		Dokumento žymuo		LAPAS
	Kazlų Rūdos savivaldybė		VINZ-26-427-SPP-E-02		LAPŲ
			1		1