

STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Trakų rajono savivaldybės administracija
KOMPLEKSAS	Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškėse, Trakų r. sav., statybos projektas
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Žemės sklypo (Kadastro Nr. 7964/0001:479, Rūdiškių m. k. v.) sutvarkymas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	01 - Aikštė
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingasis II gr. statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Elektrotechnikos
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	O
TOMAS	II
BYLA	SS17023-01-TP-E

DIREKTORIUS

IEVA ČIRŪNAITĖ

A.V. parašas

STATINIO PROJEKTO
VADOVAS

TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749

parašas

STATINIO PROJEKTO
DALIES VADOVAS


IVAN KIRSANOV AT. NR. 24293

parašas

2018, VILNIUS


STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTVVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
	1	O	Antraštinis lapas		1
SS17023-01-TP-E.BSŽ	1	O	Bylos sudėties žiniaraštis		2
SS17023-01-TP-E.PSŽ	1	O	Projekto sudėties žiniaraštis		3
TS17-40035	3		AB ESO techninės sąlygos		4-6
SS17023-01-TP-E.AR	4	O	Aiškinamasis raštas		7-10
SS17023-01-TP-E.TS	10	O	Techninės specifikacijos		11-20
SS17023-01-TP-E.SŽ	3	O	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		21-23
SS17023-01-TP-E.B-01	1	O	Sklypo planas su elektros tinklais		24
SS17023-01-TP-E.B-02	1	O	Struktūrinė el. tinklų schema		25
SS17023-01-TP-E.B-03	1	O	Elektros tiekimo schema		26

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškių g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas		
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Aikštė	
24293	SPDV	Ivan Kirsanov			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bylos sudėties žiniaraštis	O
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo SS17023-01-TP-E.BSŽ		Lapas 1
					Lapų 1

STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD/SS	O	Bendroji - Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis PV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 25749 SPDV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 27617 Architektas Rūta Jakštaitė Magistro diplomas Nr. MK004199	
2.	E	O	Elektrotechnikos dalis SPDV Ivan Kirsanov, At.Nr.24293	
3.	LVN		Vandentiekio ir nuotekų dalis SPDV Alvirė Kiburienė, At.Nr.35951	
4.	KS	O	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis SPDV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 25990	

Laida		Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01-Aikštė	
27617	SPDV	Tomas Kazlauskas			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Statinio projekto sudėties žiniaraštis	O
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo SS17023-01-TP-E.PSŽ	Lapas Lapų
				1	1

PRIJUNGIMO SĄLYGOS NR. TS17-40035

Parengta: 2017.09.27,
Galioja iki: 2020-09-27

Klientas: TRAKŲ RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Kliento kontaktiniai duomenys: Vytauto g. 33, Trakai, Trakų r. sav., +37061344156,
ivank@ss-exp.com

Objekto pavadinimas: Scena ir viešasis tualetas

Objekto adresas: Trakų g. 71, Rūdiškių m., Rūdiškių sen., Trakų r. sav.

Investicinio projekto Nr.: E1N1740035

Kliento paraiškos Nr. 17-40035 duomenys	Elektros energijos tiekimo patikimumo kategorija			Atvado tipas (vienfazis, trifazis)
	I	II	III	
Esama leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	-	
Nauja leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	10	Trifazis
Iš viso leistinoji naudoti galia (kW):	-	-	10	Trifazis
Komercinės apskaitos spintos spalva:				

1. Šios prijungimo sąlygos išduodamos Kliento objekto, esančio Trakų g. 71, Rūdiškių m., Rūdiškių sen., Trakų r. sav., prijungimui prie AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau – Bendrovė) skirstomųjų tinklų. Objekto elektros įrenginių prijungimui parinktas optimalus prijungimo taškas atsižvelgiant į techninius ir ekonominius rodiklius.

2. Nuosavybės ir turto eksploatavimo riba nustatoma KAS ant kabelio prijungimo prie elektros skaitiklio gnybtų į vartotojo pusę

3. Kliento veiksmai įgyvendinant Objekto prijungimą:

3.1. Pasirašyti prijungimo paslaugos sutartį ir sumokėti sutartyje nurodytą prijungimo paslaugos mokestį. Sutartį pasirašyti galite www.manogile.lt arba Bendrovės Klientų aptarnavimo centre „Gilė“ kurį Jums patogiausia pasiekti (Klientų aptarnavimo centrų adresai - www.eso.lt <<http://www.eso.lt>> Kontaktai → Klientų aptarnavimo centrai „Gilė“).

3.2. Įrengti kabelinę elektros liniją (toliau - įvadą), nuo Objekto vidaus elektros paskirstymo skydo iki komercinės apskaitos skydo (toliau - KAS). Kabelinę elektros liniją užvesti į KAS ir paruošti kabelį (nuimti izoliaciją) prijungimui prie elektros energijos apskaitos prietaiso. Įvado laidininkų skerspjūvis jo prijungimo vietoje prie apskaitos prietaiso negali būti didesnis kaip 25mm². Darbai turi būti atlikti vadovaujantis Elektros įrenginių įrengimo bendrųjų taisyklių reikalavimais. Įvado įrengimui kreiptis į reikiamą kvalifikaciją turinčias įmones.

3.3. Atlikti Objekto elektros tinklo ir įvado, iki nuosavybės ribos su Bendrove, techninės būklės įvertinimą. Klientas pateikia Objekto elektros tinklo schemą, varžų matavimo protokolus bei kitus įstatymais numatytus dokumentus Valstybinei energetikos inspekcijai (toliau - VEI). Objekto elektros tinklas yra parengtas prijungti prie elektros operatoriaus elektros tinklo, kai VEI inspektorius, neradęs trūkumų, patvirtina išduodamas pažymą apie įrengtų elektros įrenginių techninės būklės patikrinimą. Daugiau informacijos galite rasti www.vei.lt <<http://www.vei.lt>>.

3.4. Elektros įrenginiams, kuriems dėl sudėtingų gamybinių procesų yra būtinas ypatingai stabilus elektros energijos tiekimas ar persiuntimas, t. y. didesnis elektros energijos tiekimo ar persiuntimo (įtampos) stabilumas, nei numatytas LST EN 50160 „Viešųjų skirstomųjų tinklų tiekiamos elektros įtampinės charakteristikos“ standarto nuostatose, rekomenduojama įsirengti vietines technines

Centrinė būstinė

Rekvizitai

priemonės (įtampos stabilizatorius, autonominius elektros energijos šaltinius ir kt.), mažinančias įtampos svyravimus, trumpuosius ir ilgusius pertrūkius. Techninių priemonių įdiegimas numatomas Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklių, patvirtintų energetikos ministro 2013 m. gruodžio 4 d. Įsakymu Nr. 86 punkto nuostatomis, „Vartotojas (išskyrus buitinį vartotoją) privalo įdiegti technines priemones, reikalingas technologiniams procesams saugiai sustabdyti ir galimiems nuostoliams išvengti ar maksimaliai juos sumažinti“. Plačiau www.eso.lt <<http://www.eso.lt>>.

3.5. Užtikrinti laisvą priėjimą prie elektros įrenginių.

3.6. Paaiškėjus aplinkybėms, kai projektuojant ar statant (įrengiant) vartotojo sklype statinius ar įvažiavimus nėra užtikriniami Elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimai, atvejais kai reikalinga atlikti esamų Operatoriaus elektros linijų ar įrenginių pertvarkymą ar iškėlimą, vartotojas privalo nustatyta tvarka gauti iš Operatoriaus elektros linijų ar įrenginių pertvarkymo (iškėlimo) sąlygas. Šiuo atveju Operatoriaus elektros linijų ar įrenginių pertvarkymas ar iškėlimas vykdomas pagal naujai parengtas sąlygas. Visus iškėlimo (pertvarkymo) darbus finansuoja Klientas 100 procentu.

4. Techniniai sprendimai AB „Energijos skirstymo operatorius“ elektros tinklo daliai

4.1. Kliento objekto elektros galios prijungimui ant atramos Nr.1507/7 (iš transformatorinės TR Rd-702) sumontuoti trifazę komercinės elektros energijos apskaitos spintą (KAS-3-1) su trifaziu 20A automatiniu jungikliu ir elektros energijos apskaitos skaitikliu. Įrengti įžeminimo kontūrą ir KAS įžeminti.

5. Kita informacija

5.1. Elektros energijos prijungimo procesą galite stebėti AB „Energijos skirstymo operatorius“ savitarnos svetainėje www.manogile.lt, skiltyje „Paraiškos ir prašymai“.

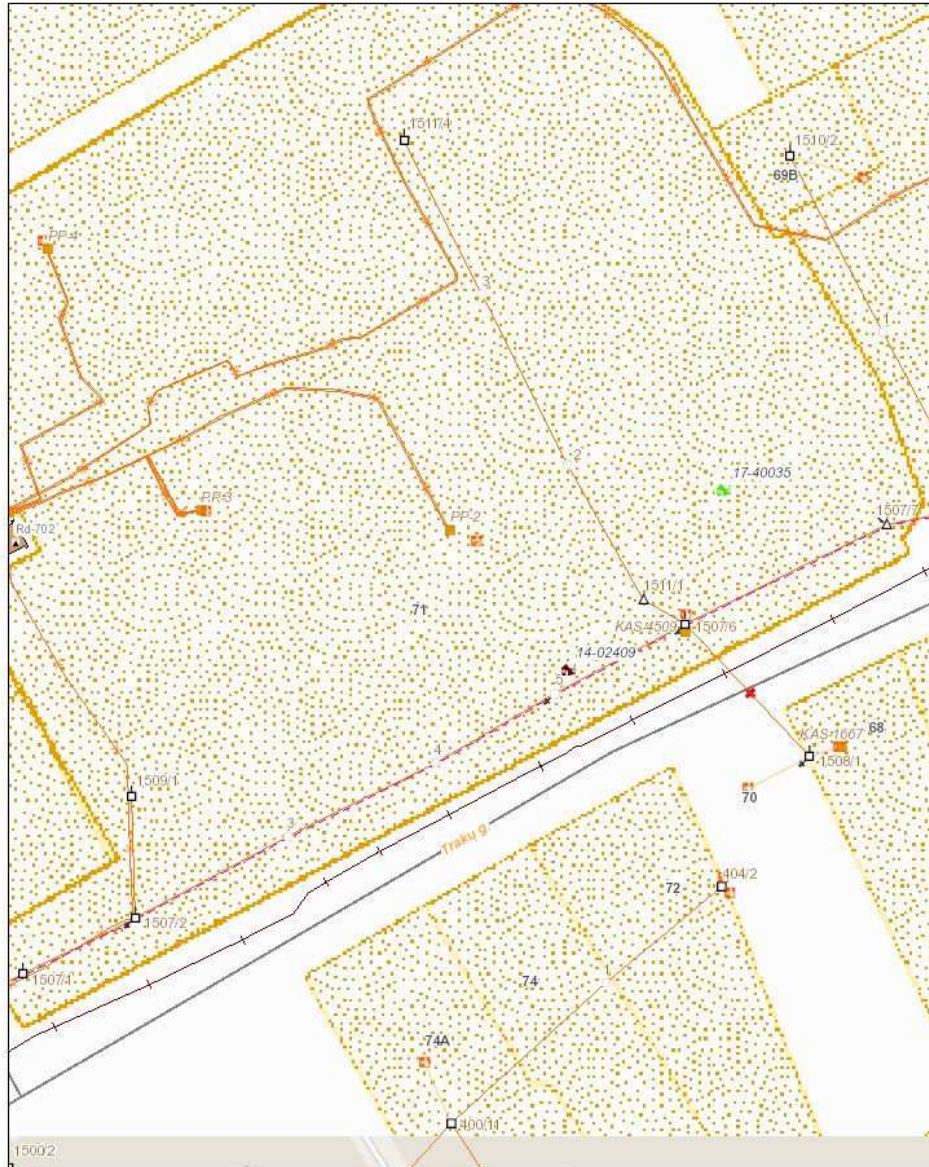
Daugiau aktualios informacijos dėl elektros įrenginių prijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų AB „Energijos skirstymo operatorius“ teikiamų paslaugų galite rasti www.eso.lt arba sužinoti klientų aptarnavimo telefonu **1802**.

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

parengė

Inžinierius ŽUK OLGA





M 1:1,000

9/27/2017



Centrinė būstinė

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Aguonų g. 26
03212 Vilnius, Lietuva
www.eso.lt

Rekvizitai

Informacija klientams Tel. 1802
Tel. (8 5) 277 7524
Faks. (8 5) 277 7514
El. p.: info@eso.lt

Įmonės kodas 302577612
PVM kodas: 100005809812
Registro tvarkytojas VĮ Registrų centras

AIŠKINAMASIS RAŠTAS


Dokumentai ir duomenys, kuriais vadovaujantis parengta ši Projekto dalis.

Projekto elektrotechnikos dalis parengta vadovaujantis:

- Projektavimo užduotimi;
- Projekto architektūrine ir kitomis dalimis;
- Normatyviniais dokumentais.

Pagrindiniai normatyviniai statybos techniniai dokumentai:

EIIT	EIIBT 2012m.
EIIT	SP ir TPEIIT 2013m.
EIIT	<u>APŠVIETIMO ELEKTROS ĮRENGINIŲ ĮRENGIMO TAISYKLĖS 2011</u>
EIIT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės 2011m.
STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas“
STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas“
CSN CEN/TR 13201-1 : 2014	Kelių apšvietimas. 1 dalis. Apšvietimo klasių parinkimo vadovas
LST EN 13201-2:2016	Kelių apšvietimas. 2 dalis. Eksploatacinių charakteristikų reikalavimai
LST EN 13201-3:2016	Kelių apšvietimas. 3 dalis. Eksploatacinių charakteristikų skaičiavimas
LST EN 13201-4:2016	Kelių apšvietimas. 4 dalis. Apšvietimo eksploatacinių charakteristikų matavimo metodai
LST EN 13201-5:2016	Kelių apšvietimas. Energinio efektyvumo rodikliai.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282	Statinio projekto pavadinimas			
		Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas			
		Statinio numeris ir pavadinimas			
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	01 - Aikštė	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
24293	SPDV	Ivan Kirsanov			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Aiškinamasis raštas	O
				Dokumento žymuo	Lapas Lapų
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija		SS17023-01-TP-E.AR		1 4

PROJEKTINIAI SPRENDINIAI.

Projekte apšvietimui numatyta įrengti naujus šviestuvus ant karštai cinkuotų 4m atramų su įleidžiamomis durelėmis, su JOR-99969 (arba analogas) kontaktinėmis grupėmis, be gembų ir su gembėmis.

Šviestuvai numatomi su LED šviesos šaltiniais 21W, IK \geq 0.8, II saugos klasės, spalvinė temperatūra 4000K, veikimo trukmė ne mažiau 100 000 val. Maitinimo šaltinis su programuojama pritemdymo funkcija ir pritemdymo valdymo galimybe per išorinius įrenginius.

Gatvės apšvietimo atramų maitinimui numatyta Al 4x16mm² skerspjūvio, kabelinė linija.

Apšvietimo maitinimo kabelis numatomas iš naujai projektuojamo skydo SS-1(kuris pajungiamas iš KAS-3-1, ant atramos 1507/7).

Kabeliai visu ilgiu dedami į apsauginį vamzdį.

Kiekviena atrama papildomai įžeminti, įžeminimo varža turi būti nedaugiau kaip 30 Omų.

Taip pat numatytas scenos skydas su kištukiniais lizdais SS-2(prijungiamas nuo SS-1).

SS-1 skyde sumontuojamas visos aikštės apšvietimo valdymas, astronominio laikrodžio pagalba. Parke numatyta privesti kabelį ir sumontuoti apšvietimą su judesio davikliu viešajame tualete. Prijungiami fontano akcentiniai apšvietimo LED šaltiniai. Numatomos IP kameros, kurios bus prijungiamos prie bendrojo Trakų stėbejimo tinklo.

Apšvietos skaičiavimai atlikti naudojant „DIALUX“ programinę įrangą.

SVARBU: DIALux programa atliekami skaičiavimai konkrečiai parinktam šviestuvui. Naudojant šviestuvus, atitinkančius technines charakteristikas, nurodytas projekto techninėse specifikacijose, bet kito gamintojo ar markės, turi būti atlikti naujai skaičiavimai, konkrečiai parinktam šviestuvui. Esant neatitikimams, turi būti koreguojamas atramos aukštis, tarpatramio ilgis ar šviestuvo palenkimo kampas horizonto atžvilgiu.

TECHNINIAI RODIKLIAI:

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Elektros tinklo įtampa	V	400/230
Leistinas galingumas	kW	10
Maksimalus įtampos nuostoliai	%	0,1
Galios koeficientas	Cosφ	0,9
šviestuvų su atramom skaičius	Vnt.	12
Al 5x16 mm ²	m	705
Cu 3x2,5mm(iki šviestuvų)	m	257

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.AR	2	4	0

Pėsčiųjų takų apšvietimo apšvietos normos parinkimas pagal LST CEN/TR 13201-1:2014, kai

eismo greitis mažesnis nei 40 km/h

Parametras	Parinktys	Aprašymas	Įvertinimo vienetas	
Greitis ar greičio apribojimas	Žemas	$v < 40 \text{ km/h}$	1	0
	Labai žemas (pėsčiojo greitis)	Labai žemas, ėjimo greitis	0	
Naudojimo intensyvumas	Užimtas	$v < 40 \text{ km/h}$	1	0
	Normalus	Labai žemas, ėjimo greitis	0	
	Ramus		-1	
Eismo sudėtis	Pėstieji, dviratininkai ir motorizuotas eismas		2	1
	Pėstieji ir motorizuotas eismas		1	
	Tik pėstieji ir dviratininkai		1	
	Tik pėstieji		0	
	Tik dviratininkai		0	
Stovintys automobiliai	Yra		1	0
	Nėra		0	
Aplinkos skaistumas	Aukštas	parduotuvių vitrinos, reklamų skydai, sporto aikštės, stotys, saugojimo plotai	1	-1
	Vidutinis	normali situacija	0	
	Žemas		-1	
Veido atpažinimas	Būtinai		Papildomi	0
	Nebūtinai		Nėra papildomų	
Stulpelyje esanti reikšmė yra kaip pavyzdys. Bet kokia metodų adaptacija ar atitinkamos vertinimo reikšmės gali būti koreguojamos pagal šalies reikalavimus				Rezultatas :0

Parentama apšvietimo klasė :

Skaistis	P6
Lvid	
Apšvieta	lx
Evid	2

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.AR	3	4	O

Kelio dangos vidutinis skaistis L_{vid} , cd/m^2

Tai minimali reikšmė, kuri turi būti užtikrinta įrenginio eksploatacijos metu. Ji priklauso nuo šviestuvų šviesos paskirstymo, lempų šviesos srauto, įrenginio geometrinių parametrų ir kelio dangos atspindžio savybių. Didesni lygiai yra galimi, jei tai ekonomiškai pasiteisina.

Bendras kelio skaisčio tolygumas U_0 (L_{min}/L_{vid})

Tai yra minimalaus ir vidutinio skaisčių santykis. Tai kriterijus leidžiantis kontroliuoti minimalų matomumą.

Slenksčio padidėjimas TI , %

Jis įvertina matomumo praradimą dėl akinimo. Jis parodo, kiek procentų lyginant su sąlygomis be akinimo reikia padidinti skaisčių skirtumą, kad objektas pasidarytų matomas, esant akinimo poveikiui.

Išilginis kelio paviršiaus skaisčio tolygumas UI (L_{min}/L_{max})

Tai minimalaus ir maksimalaus skaisčių santykis tiesėse, lygiagrečiose kelio linijai. Jį lemia tie patys faktoriai, kaip ir L_{vid} .

Aplinkos faktorius SR

Tai yra 5 m pločio juostos greta kelio briaunos vidutinės apšvietos santykis su jai gretimos 5m arba pusės kelio pločio juostos vidutine apšvieta.

Vidutinė apšvieta E_{vid} , lx

Vidutinė paviršiaus apšvieta horizontalioje plokštumoje.

PASTABA: PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS GALIMAS TIK PO TO, KAI BUS IŠKELTI 10KV ELEKTROS TINKLAI IŠ AIKŠTĖS TERITORIJOS!!!

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.AR	4	4	O

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. APŠVIETIMO ATRAMOS

Cinkuotos metalinės atramos

Cilindrinės formos atrama iš karštai galvanizuoto plieno 70 mikronų sluoksnio pagal EN ISO 1461(EN 40-5), padengta specialiais akriniais dažais.

Atrama su įleidžiamomis durelėmis(be tarpinių)su gnybtų komplektu JOR-99969, be gembės.


2. ŠVIESTUVAI, LEMPOS

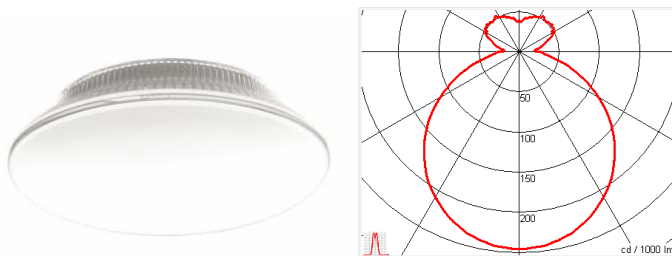
2.1 šviestuvai (Parko)

Galingumas, W	21
Maitinimo įtampa, V AC	230 V, 50Hz
Bendras kuriamas srautas, Lm	ne mažiau 1863
Maitinimo šaltinis	driveris su DALI komplekte
Spalvos temperatūra, K	3000
Ilgaamžiškumas, val	ne mažiau 60000
IK	ne mažiau 0,8
saugos klasė	II
IP apsaugos klasė	IP66



2.2 šviestuvai (Tualetu)

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas		
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Aikštė	
24293	SPDV	Ivan Kirsanov			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Techninės specifikacijos	O
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo SS17023-01-TP-E.TS		Lapas Lapų
				1	10



- Galingumas –9W
- Šviesos srautas - 1418 lm
- Apsaugos klasė – IP55
- Šviesos šaltinis – LED
- Su judesio davikliu komplekte-taip

3. LAIDAI IR KABELIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60502-1
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa	1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	žemėje;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 4;
8.2.	Laidininkas	• Aliuminis(4x16) • Varis(3x1,5)
8.3.	Laidininkų izoliacija	XLPE
8.4.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal HD308 S2:2001 arba IEC 60757
8.5.	Išorinis apvalkalas	PVC
8.6.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+ 90 °C
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 °C
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-15 °C
13.	Minimalus lenkimo spindulys	12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

Iki 1kV kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

Dokumento žymuo SS17023-01-TP-E.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	O

4. GNYBTYNAS SU APSAUGOS PRIETAISU

Gnybtų komplektas JOR-99969 arba analogas, kurių izoliacine korpuso dalis pagaminta iš smūgiams atsparios ir diegimo nepalaikančios termoplastinės medžiagos polipropilino su užmaunama gembė, su automatiškai atjungiklių montuojami metalinėje atramoje šiam tikslui skirtoje angoje su durelėmis.

5.VAMZDŽIAI

5.1 Žemėje klojamų kabelių apsaugos vamzdžiai. Techniniai reikalavimai.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Gaminio sertifikavimas	Sertifikuotas elektros kabelių kanalizacijai
2.	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE (PE-HD)
3.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys	pagal 1 lentelę
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	gofruota.
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su daugiavielėmis gyslomis skersmens santykis	1,5
7.	Vamzdžio vidinio skersmens ir kabelio su vienvielėmis gyslomis skersmens santykis	2,0
8.	Plastikinių vamzdžių charakteristikos:	
9.	Tankis	940-960 kg/m ³
10.	Elastingumo modulis	800 MPa
11.	Lydimosi indeksas	0,15÷0,5 g/10 min
12.	Šiluminio plėtimosi koeficientas	(1,5÷0,5)×10 ⁻⁶ 1/°C
13.	Darbo temperatūra	-30 ÷ +75 °C
14.	Atsparumas agresyviai aplinkai	Atsparūs daugumai rūgščių ir šarmų
15.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
16.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

Kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys 1 lentelė

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	Vamzdžio ilgis, m	Vamzdžio sienelės storis, mm	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
75	6 *	6	63

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

5.2 Kabelių signalinės juostos.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.TS	3	10	O

7.	Juostos plotis	100÷310 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

7. GALINĖS MOVOS

Termo susitraukiančios behalogeninės galinės kabelių movos su kljais, atsparios spaudimui ir drėgmei, cheminiam atmosferos poveikiui, UV-spinduliams. Naudojamos patalpose ir lauke visų rūšių kabelių su plastikinę izoliaciją galų užsandarinimui.

8. ĮŽEMINIMAS

Projekte numatyta įžeminti naujai statomas apšvietimo atramas(peščiujų tako). Naujai projektuojamus šviestuvus, montuojamus ant esamų atramų prijungi prie esamos įžeminimo gyslos.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti.

Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

Kaip įžeminimo elektrodai gali būti naudojami plokštės, laidai arba strypai. Pageidautina naudoti surenkamus variuotus elektrodus - strypus D20 mm, L=1,5...10m.

9. KABELIŲ PAKLOJIMAS

Žemos įtampos kabeliai klojami 0,7 m. , o perėjimuose per gatves ir kelius 1,0 m. gylyje.Kabelis klojamas sausoje tranšėjoje, ją išvalius nuo akmenų ir šiukšlių, įrengiant paruošiamąjį sluoksnį ne mažiau 10 cm storio iš purios žemės.

10. ŽEMĖS DARBAI

10.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas arba ūkio būdu statytojas(užsakovas) turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1. Pradėti žemės darbus tik gavus leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema.

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

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

4. Nepradėti žemės kasimo darbų miesto aikštėse, gatvėse, privažiavimuose bei keliuose, kol neįrengtas 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, šiluminių tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamojoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelią naudojančios įmonės atstovui. Užpilamas gruntas sutankinamas. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.TS	4	10	O

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius, taip pat turi būti atliktos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

10.2. Tranšėjų kasimas

10.2.1 Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. Nužymėjimas vykdomas medinėms gairėms posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50m; 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 (0,35m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos); kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
4. Sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

10.2.2. Tranšėjų kasimas

1. Miesto gatvėmis vykdomas rankiniu būdu, neužstatytais vietomis vienakaušiais, daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėjiniu būdu kabelių klotuvais;
2. Iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos.
3. Iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas;
4. Tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:
 - piltuose gruntuose iki 1,0m gylio;
 - priemoliuose iki 1,25m gylio;
 - priemoliuose, molyje iki 1,5m gylio.
5. Tranšėjų kasimas kabelių apsaugos zonoje mechanizuotai leidžiamas:
 - vienakaušiais ekskavatoriais iki 50% esamo kabelio gylio ir 1,0m atstumu nuo esamo kabelio ašies;
 - daugiakaušis ekskavatoriais 1,0÷1,5m atstumu nuo esamo kabelio;
 - kabelių klotuvais(netranšėjiniu būdu) – 1,5m atstumu nuo esamo kabelio.
6. Elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu:
 - kasant vienakaušiais ekskavatoriais + 15cm.
 - kasant tranšėjiniiais ekskavatoriais + 10cm.

10.2.3. Grunto kasimas žiemos metu

1. Purenimas pneumatiniiais instrumentais kompresorių pagalba;
2. Grunto atšildymas kasimo zoną uždengus gaubtais ir leidžiant šilumą nuo krosnelių;
3. Grunto atšildymas elektra, aptvėrus šildomąjį plotą atstumu ne mažesniu kaip 3.0m ir pastačius įspėjamuosius ženklus;
4. Draudžiama naudoti atvirą ugnį virš esamų kabelių;
5. Galima kasti be išramstymų iki išalimo gylio, išskyrus smėlį.

10.2.4. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- 6-10 kV, kontroliniai, žemos įtampos ir ryšio kabeliai-0,7m;
- kabeliai ariamoje žemėje- 1,0m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis-1,0m;
- melioruotose žemėse-0,8m;

Minimalus atstumas tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.TS	5	10	O

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Esant aukštiems gruntiniams vandenims. Jie pažeminami atviru būdu siurbliais arba adatinių filtrų pagalba, vandenį nuleidžiant į esamus griovius arba lietaus kanalizacijos tinklus.

Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10cm storio, o molyje arba priemoliuose- smėlio pagrindas.

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

tranšėjos gylį, posūkio kampus;

kabelių sertifikatus;

kabelių būgno patikrinimo aktus;

Kloti kabelius žiemos metu leidžiama:

kabelius su plastmasine izoliacija nuo -7 °C iki -20 °C.

Prie žemesnių temperatūrų kabelis prieš klojimą pašildomas patalpose, prijungiant jį prie elektros tinklo, šiltnamiuose šildymo prietaisų pagalba:

prie temperatūros nuo +5 iki +10 -72 val.;

prie temperatūros nuo +10 iki +25 - 24 val.;

prie temperatūros nuo +25 iki +40 - 18 val.

Požeminiai kabeliai, movos, apsaugos įrenginiai, vamzdžiai privalo turėti pastovius orientyrus arba žymos stulpelius. Žymos stulpeliai statomi 0.1m atstumu į lauko pusę nuo trasos posūkiuose, movų sujungimo vietose, iš abiejų pusių kertant kelius, komunikacijų susikirtimo vietose, prie įvadų į pastatą ir kas 100m lygioje trasoje.

10.2.5. Tranšėjų užpylimas

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

priemoliuose- smėliu;

smėliuose, priesmėliuose- gruntu iškastu iš tranšėjų be akmenų, statybinių šiukšlių.

Įrengiama kabelių apsauga nuo mechaninių pažeidimų.

0,4 kV įtampos kabeliai pakloti nedirbamose žemėse dengiami signaline juosta;

- kabeliai 0,5÷0,70m gylyje ar dažnų kasinėjimų vietose apsaugomi gaubtais arba paklojami vamzdžiuose.

Signalinės juostos plotis vienam kabeliui 10-31cm (nustatomas užsakant), storis- $\geq 0,5$ mm. Apsauginė juosta klojamos virš kabelio 10 cm neapsaugoto vamzdžiu, o signalinė juosta 0,3m gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Kabelis". Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta. Tarnavimo laikas ≥ 40 metai, garantinis laikas ≥ 5 metai.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūra vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, sustato paslėptų darbų aktą. Padaromos komunikacijų išpildomosios nuotraukos.

Gruntas sutankinamas 20÷30cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0.98. Klojant kabelius per laukus, užpilta tranšėja netankinama.

Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

11. Saugos reikalavimai montavimo darbams

11.1. Bendrieji reikalavimai

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius DT 11 02, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės (filialo) darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas elektrotechninis personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos elektrotechninio personalo teisės).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.TS	6	10	O

Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenų). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Elektrotechninio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

Užduotis darbams elektros įrenginiuose turi teisę duoti tik EST nustatyta tvarka apibrėžtą kompetenciją turintis elektrotechninio personalo asmenys.

11.2 Saugos reikalavimai

Elektros įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybvietyje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

12. Skirstomieji skydai

Bendri reikalavimai.

Jėgos spintos skirtos elektros energijos paskirstymui kintamos 400V/230 V įtampos, 50 Hz dažnio tinkluose su įžeminta neutralė ir nueinančių linijų apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. Jėgos spintose turi būti montuojama, įvadinė, paskirstymo, paleidimo ir valdymo aparatūra. Spinta privalo atlikti reikalavimus keliamus prietaisams, skirtiems eksploatuoti vidutinio klimato zonoje. Įvadinį aparatų gnybtai turi garantuoti reikiamo skerspjūvio kabelių gyslų prijungimą (pagal aparatų nominalias sroves). Jėgos spintų aptarnavimas vienpusis, iš priekio. Durys turi atsidaryti ne mažiau 120° kampu ir rakinamos vidine įleidžiama spyna. Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi. Apsaugos laipsnis nemažesnis kaip IP44 jei kitaip nenurodyta. Maitinimo linijos prie automato (kirtiklio) reikalinga taip pajungti, kad jo judamoji dalis išjungtoje padėtyje neturėtų įtampos.

Jėgos spintos turi turėti

Nulinę šyną su gnybtais kabelių ir laidų nulinių laidininkų prijungimui, įžeminimo šyną, elektriškai sujungtą su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui, elektrinę izoliaciją, atlaikančią 2500 V, 50 Hz bandymo kintamą įtampą, 1 minutę. Skydas turi turėti kabelio įėjimus apačioje ir/arba viršuje. Skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Kiti reikalavimai jėgos spintoms:

Šynos turi atlaikyti 10 kA trumpo jungimo srovę, vidaus jungiamųjų laidų izoliacija 660 V įtampai, metalinės spintų konstrukcijos (jeigu naudojamos metalinės spintos) turi būti pagamintos iš lakštinio plieno ir nudažytos antikorozine danga. Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį. Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą. Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su ėmėjų pavadinimu, linijos paskirtimi. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį. El. paskirstymo skydas turi būti metalinis, cinkuotas, pritaikytas uždaroms patalpoms. Prijungtos apkrovos turi būti tolygiai paskirstytos tarp fazių. Skydas turi būti pritaikytas aptarnavimui, kabelio prijungimui ir aparatų pakeitimui iš priekio. Visi metaliniai skydo elementai turi būti patikimai sujungti su įžeminimo kontūru. Visi skydai komplektuojami pagal projekte pridėtas principines schemas arba žiniaraštyje pateiktus duomenys.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.TS	7	10	O

13. Apsauginė ir valdymo aparatūra montuojama skyduose

Automatiniai jungikliai 0-100A:

- Automatiniai jungikliai naudojami paskirstymo linių įjungimui ir atjungimui (6-30 kartų per parą). Bei linių apsaugai nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių. **Pagrindiniai reikalavimai:**
- jėgos grandinių įtampa-400/230 V, 50 Hz,
- jėgos grandinių polių skaičius 1 arba -3,
- su maksimalios srovės atkabikliais (apsauga nuo perkrovimų ir trumpo jungimo srovių,)
- be laisvų blok-kontaktų,
- vidinių laidų sujungimai, užpakalinėje dalyje,
- be pavaros, (žiūrėti skaičiavimo ir valdymo schemas)
- stacionaraus išpildymo,
- apsaugos laipsnis IP 20.
- pritaikyti dirbti prie aplinkos temperatūros nuo +5 °C iki +40 °C, santykinė drėgmė -80 %,
- atjungimo galia- 6 kA,
- darbo režimas- ilgalaikis
- indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”,

Kirtikliai:

- Kirtikliai – naudojami el. energijos tiekimo mechaniškam atjungimui.
- **Pagrindiniai reikalavimai:**
- -polių skaičius – 3,
- -jėgos grandinių įtampa ~400/230V, 50Hz,
- -indikacija “ĮJUNGTAS-IŠJUNGTAS”,
- -apsaugos laipsnis IP20.

Nuotėkio relė:

- Srovės nuotėkio relė;
- Įtampa 230V / 400V ~;
- Dažnis 50/60 Hz.;
- Srovė 25A;
- Jautrumas 30mA;
- Dviejų polių;
- Atitinka IEC 61008 standartą;
- Montuojamas ant DIN bėgelio (DIN 46277).

Astronominis laikrodis:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.TS	8	10	O

Astronominis laikrodis ASTROCLOCK-1

Paskirtis - Naudojamos elektros vartotojų valdymui per atstumą. Tai geriausia tinka apšvietimo valdymui pagal saulės kilimo ir nusileidimo ciklą. Laikrodis turi plombavimo vietą. Nereikia išorėje montuoti šviesai jautraus jutiklio.

Techniniai duomenys:	ASTROCLOCK -1
Maitinimo įtampa	230 V AC
Maitinimo gnybtai	2P 16A/AC 1
Atminties padėčių skaičius	22
Tikslumas	+/- 1s/per dieną prie 23 °C
Minimalus intervalas	1s
Plotis	35mm
Montavimas	DIN bėgelis 35mm
Galios sunaudojimas	1W
Autonominis maitinimas	4 metai
Darbinė temperatūra	-25...+45°C
Apsaugos klasė	1P 20



Kontaktorai:

- Kontaktorai turi atlikti šias funkcijas:
- distancinį elektros energijos imtuvų įjungimą ir išjungimą,
- apsaugą nuo įtampos svyravimų +10%-15% (ritė),
- blokuotę su kitais aparatais (papildomi blok-kontaktai),
- Darbo režimas - ilgalaikis.
- Pagrindinių grandinių įtampa- 400V/230V, 50 Hz.
- Valdymo grandinių įtampa- 230V arba 400V, 50 Hz.
- Ilgaamžiškumas -1 mln. ciklų.
- Išpildymas - montuojamas spintoje.

14. LAUKO KAMEROS IR JŲ PRIEDAI

Technologija - IP

IR apšvietimas iki - 30m

Korpusas - Metalinis

Korpuso tipas - Kupolinė (dome)

Korpuso spalva - Pilka

Tinkama lauko sąlygoms - Taip

Atsparumo vandeniui klasė - IP66

Kameros meniu - Per naršyklę/NVR

Objektyvas - 2,8-12mm mechaninis

Matymo kampas (horizontaliai) - 109°

Sensoriaus tipas - CMOS

Sensoriaus modelis

Sensoriaus dydis - 1/2,8"

Sensoriaus rezoliucija - 2,4Mpix

Maksimali raiška - 1080p (1920x1080)

P2P nuotolinė peržiūra telefone - Taip, nemokama programėlė

Dokumento žymuo

SS17023-01-TP-E.TS

Lapas

9

Lapų

10

Laida


O

Triukšmų mažinimas - 3D NR
Papildomos funkcijos - SD kortelės palaikymas
IR filtras - Šviesos kompensavimas
POE - Taip
Maitinimas - DC 12V, 700mA
Vaizdo jungtis - RJ-45 (10/100MBps)

HERMETIŠKAS MAITINIMO ŠALTINIS

- Maitinimo įtampa: 230VAC/50Hz;
- Baterija: 7Ah/12V;
- Darbo sąlygos: -25 +40
- Išmatavimai: W=185 H=265 D=95 mm;
- Pastabos: hermetinis korpusas IP65, montuojamas ant atramos , apsaugos laipsnis IP65, ABS

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-E.TS	10	10	0

Eil. Nr.	Medžiagos pavadinimas, techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<u>Skydai su įranga</u>					
1.	SS-1 skydas, metalinis su pamatais, komplekte su visa būtina įranga kabelių ir įrenginių montavimui ir sistemos funkcionavimui		Kompl.	1	
2.	-3P kirtiklis	20A	Vnt.	1	
3.	-3P automatinis jungiklis "C" ch-ka	16A	Vnt.	2	
4.	-1P automatinis jungiklis "C" ch-ka	10A	Vnt.	2	
5.	-1P automatinis jungiklis "C" ch-ka	6A	Vnt.	1	
6.	-3F modulinis kontaktorius	40A	Vnt.	1	
7.	Perjungimo raktas 3 pozicijų(kirtiklis)	16A	Vnt.	1	
8.	Astronominis valdymo laikrodis	16A	kompl.	1	
9.	-1F nuotekio relė 25A	30mA	vnt.	1	
10.	SS-2 skydas, metalinis su pamatais, komplekte su visa būtina įranga kabelių ir įrenginių montavimui ir sistemos funkcionavimui		Kompl.	1	
11.	-3P kirtiklis	16A	Vnt.	1	
12.	-3P automatinis jungiklis "C" ch-ka	10A	Vnt.	1	
13.	-1P automatinis jungiklis "C" ch-ka	10A	Vnt.	3	
14.	-1F nuotekio relė 25A	30mA	vnt.	1	
<u>Kabėliai, laidai</u>					
16.	Al 5x16mm su XLPE izoliacija		m	705	
17.	Cu 5x2,5mm, su dviguba PVC izoliacija		m	2	
18.	Cu 3x2,5mm, su dviguba PVC izoliacija		m	257	
19.	Cu 3x1,5mm, su dviguba PVC izoliacija		m	48	
<u>Pagalbinės medžiagos</u>					
21.	Kabelio galinė mova iki 16mm		kompl.	28	
22.	HDPE v.75mm atviru būdu		m		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas		
			Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas		
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		01 - Aikštė	
24293	SPDV	Ivan Kirsanov			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Sąnaudų žiniaraštis	O
LT	Statytojas Trakų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo SS17023-01-TP-E.SŽ		Lapas Lapų 1 3

23.	Uždaru būdu 110mm		m	10	
24.	PE v.20mm atviru būdu		m	257	
25.	IP kamera lauko salygom kupolinė		vnt.	2	
26.	Maitinimo metalinis skydas IP65, montuojasi ant atramos kamerai su akumuliatoriumi, maitinimo šaltiniu, pašildymu.		kompl.	2	
27.	Šviestuvai				
28.	Šviestuvas LED21W, paleidimo ir maitinimo aparatūra kompl(su pritemdymo funkcija ir pritemdymo valdymo galimybe per išorinius įrenginius DALI), IP66		kompl.	12	
29.	Atramos kontaktinis skydelis su automatinį jungikliu 1P/6/C ir gnybtų komplektu JOR-99969		kompl.	12	
30.	Cinkuota metalinė 4m aukščio atrama su pamatais komplekte		kompl.	12	
31.	LED šviestuvas 9W, IP55, su paleidimo aparatūra ir judesio davikliu komplekte.		Vnt.	1	
32.	Fontano "A" apšvietimas. Įleidžiami į žemę šviestuvai. 12x1W šviesos diodai. Šviestuvo apsaugos laipsnis IP68. Apsauga nuo elektros traumų maitinant labai žema ypač saugia įtampa (3 apsaugos klasė). Korpusas aliuminias, viršutinis žiedas nerudijančio plieno. Šviesos sklaidos kampas 5°. Balta šviesa.		kompl.	12	
33.	Fontano pogrindžio apšvietimas LED 9W su judesio davikliu IP65		vnt.	2	
34.	Įžeminimas				
35.	Įžeminimo strypas Ø20mm variuotas L=1,5 m		vnt.	68	
36.	Strypų sujungimo mova		vnt.	54	
37.	Plieninis antgalis		vnt.	14	
38.	Kalimo galvutė		vnt.	2	
39.	Cinkuota juosta 40x4mm		m	20	
40.	Antikorozinė pasta		0,5kg	1	
41.	Montavimas				
42.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas mechanizuotu būdu 1-2 kabeliams		m	550	
43.	Kabelio montavimas atramoje/skyde		m	78	
44.	Kabelio montavimas uždaru gręžimo būdu		m	10	
45.	HDPE vamzdžio Ø75mm montavimas paruoštoje tranšėjoje		m	924	
46.	Kabelio tiesimas vamzdyje(žemėje)		m	924	
47.	Pamatų apšvietimo atramoms montavimas		vnt.	12	
48.	Apšvietimo atramų montavimas		vnt.	12	
49.	Kontaktinio skydelio montavimas atramoje		vnt.	12	

Dokumento žymuo

SS17023-01-TP-BD/SS.BSŽ

Lapas

Lapų

Laida

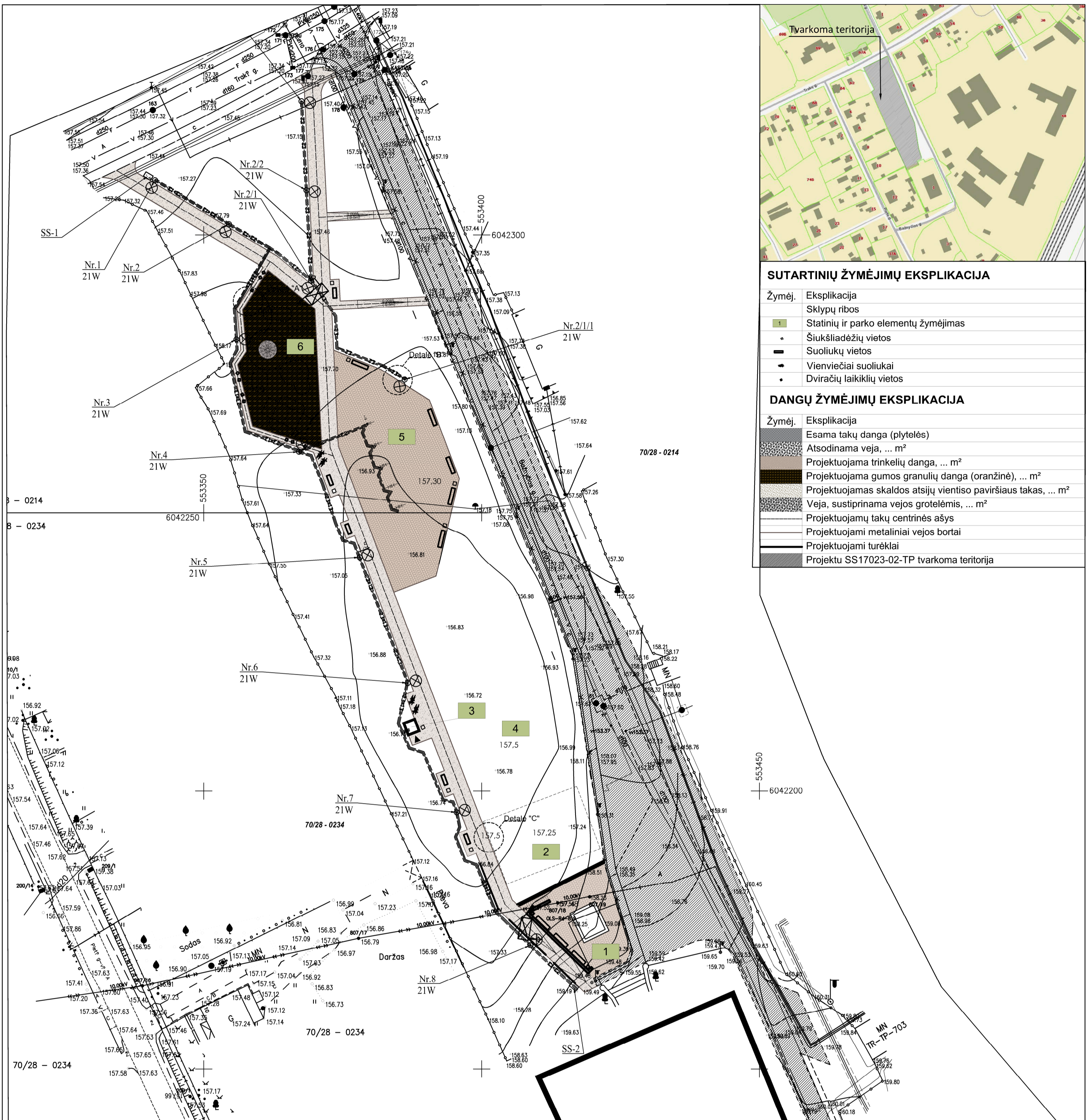
2

3

0

50.	Šviestuvų montavimas		Vnt.	12	
51.	Galinės movos kabeliui montavimas		vnt.	28	
52.	Įžeminimo kontūro $R \leq 30 \Omega$ montavimas		vnt.	12	
53.	Įžeminimo kontūro $R \leq 10 \Omega$ montavimas		vnt.	2	
54.	Įžeminimo kontūro įžeminimo varžos matavimas		vnt.	14	
55.	Bandymai, matavimai		Kompl.	1	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS17023-01-TP-BD/SS.BSŽ	3	3	O



SUTARTINIŲ ŽYMĖJIMŲ EKSPLIKACIJA

Žymėj.	Eksplicacija
—	Sklypų ribos
■	Statinių ir parko elementų žymėjimas
•	Šiukšliadėžių vietos
—	Suoliukų vietos
•	Vienviečiai suoliukai
•	Dviračių laikiklių vietos

DANGŲ ŽYMĖJIMŲ EKSPLIKACIJA

Žymėj.	Eksplicacija
—	Esama takų danga (plytelės)
■	Atsodinama veja, ... m ²
■	Projektuojama trinkelė danga, ... m ²
■	Projektuojama gumos granuliu danga (oranžinė), ... m ²
■	Projektuojamas skaldos atsijų vientiso paviršiaus takas, ... m ²
■	Veja, sustiprinama vejos grotelėmis, ... m ²
—	Projektuojamų takų centrinės ašys
—	Projektuojami metaliniai vejos bortai
—	Projektuojami turėklai
—	Projektu SS17023-02-TP tvarkoma teritorija

PASTABA: PROJEKTO ĮGYVENDINIMAS GALIMAS TIK PO TO, KAI BUS IŠKELTI 10KV ELEKTROS TINKLAI IŠ AIKŠTĖS TERITORIJOS!!!

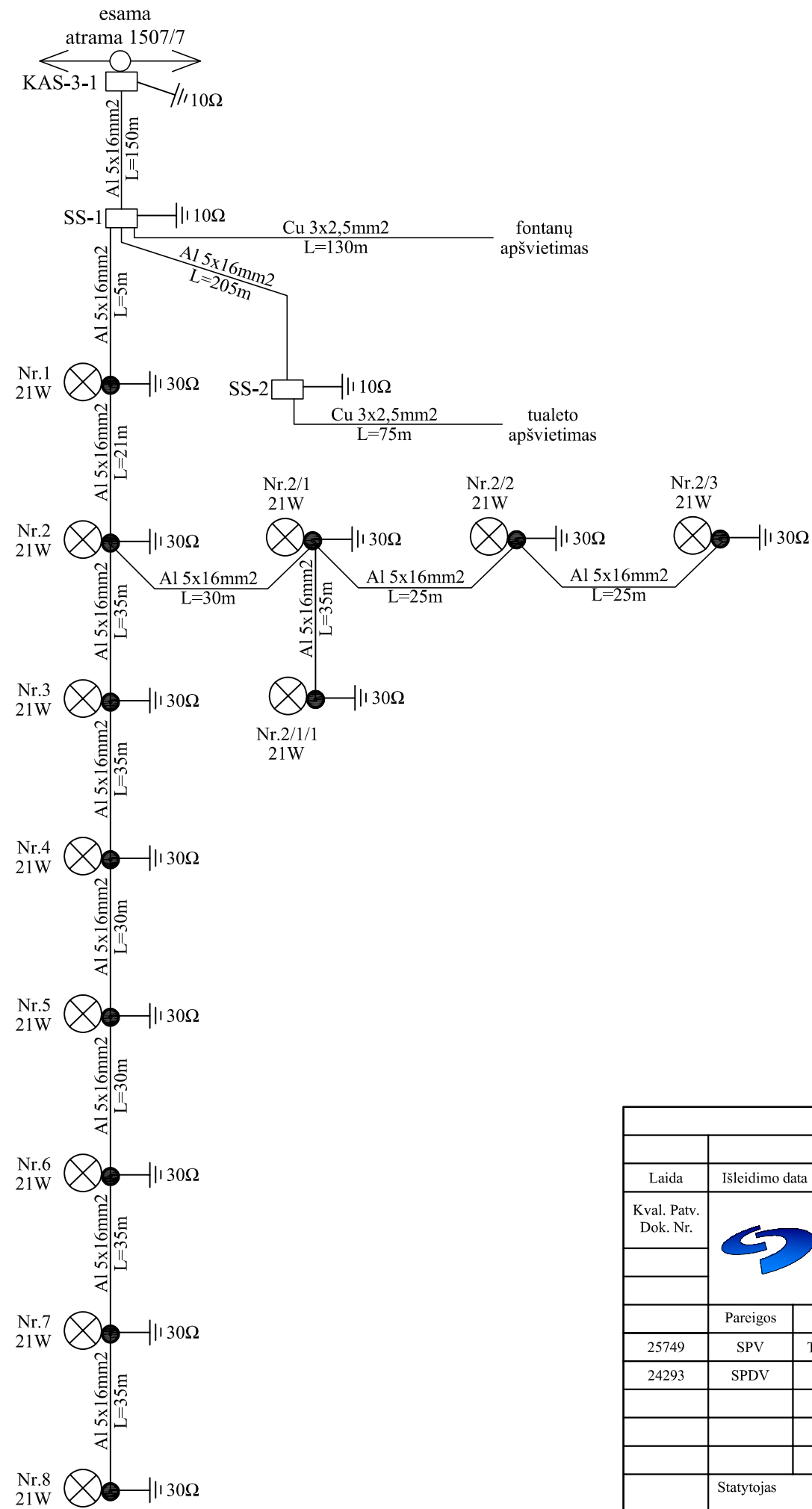
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- ⊗ Projektuojama 4m atrama su šviestuvu LED 21W
- Projektuojamas HDPE, PVC vamzdis
- E1— Projektuojamas kintamosios srovės iki 1kV įtampos kabelis
- E2— Projektuojamas apšvietimo tinklų kabelis
- ⊥ Projektuojamas įžeminimas 10Ω
- Projektuojamas skydas
- ⊠ ip kamera lauko sąlygom

PASTABOS:

1. Inžineriniai tinklai nepažymėti sutartiniuose žymėjimuose esami;
2. Žemės kasimo darbus inžinerinių tinklų zonoje atlikti rankiniu būdu;
3. Išmatavimai brėžinyje duoti metrais, altitudės - metrais baltijos aukščių sistemoje;
4. Susikirtimų vietas su inžinerinėmis komunikacijomis tikslinti darbų metu;
5. Prieš pradėdant žemės kasimo darbus, susiderinti leidimus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis;
6. Visi darbai atliekami griežtai laikantis galiojančių normų ir reglamentų;
7. Vykstant žemės kasimo darbus būtina iškviešti inž. tinklų esančių kasimo zonoje atstovą.


Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Parv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėliško g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282	Statinio projekto pavadinimas	
		Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas	
24293	SPDV	Ivan Kirsanov	
			Statinio numeris ir pavadinimas
			01 - Aikštė
			Dokumento pavadinimas
			Sklypo planas su elektros tinklais
			Mastelis
			Laida
			1:500
			O
			Lapas
			Lapų
			1
LT	Statytojas	Dokumento žymuo	
	Trakų rajono savivaldybės administracija	SS17023-01-TP-E.B1	

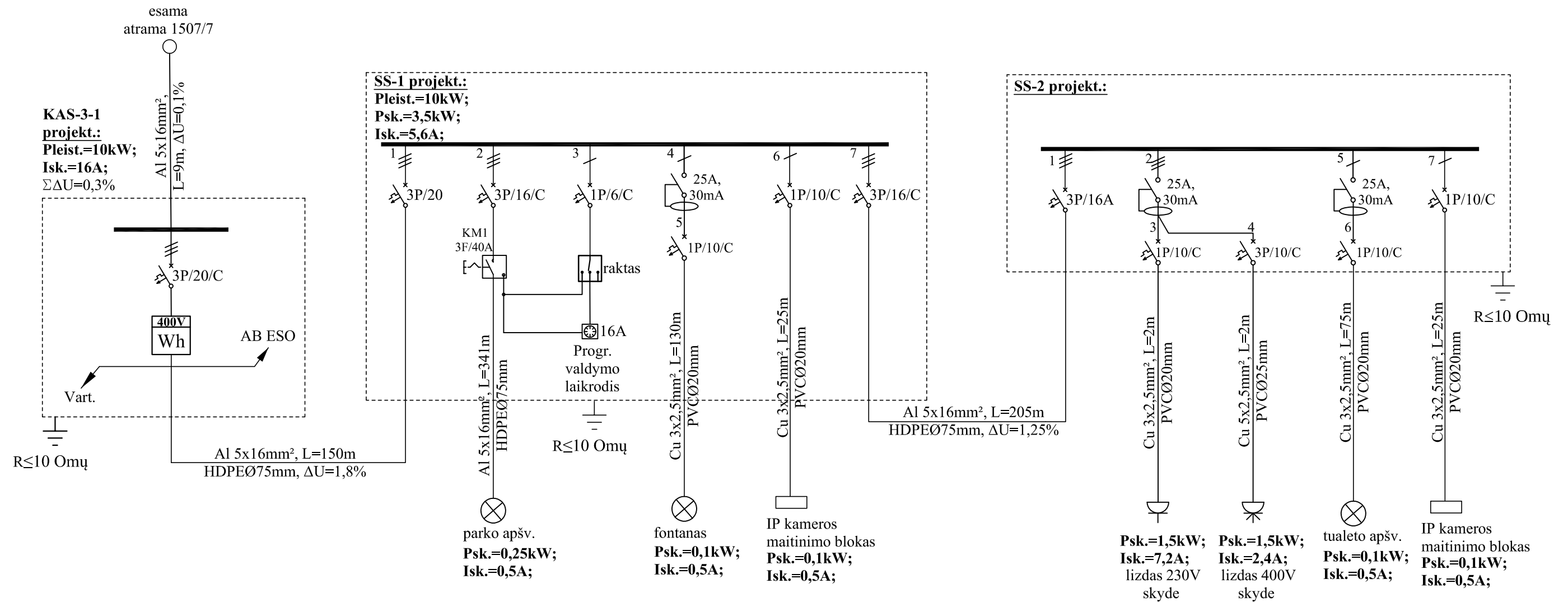



ŽYMĖJIMAI:

— projekt.el.tinklai

— esami el.tinklai

Laida		Išleidimo data		Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas		
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 - Aikštė		
	24293	SPDV	Ivan Kirsanov			
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				Struktūrinė el. tinklų schema		O
Statytojas		Dokumento žymuo		Lapas	Lapų	
LT	Trakų rajono savivaldybės administracija		SS17023-01-TP-E.B2	1	1	



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas	
			Kitos paskirties inžinerinių statinių, vandentiekio ir nuotekų tinklų, Rūdiškės, Trakų r. sav., statybos projektas	
	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	01 - Aikštė
	24293	SPDV	Ivan Kirsanov	
				Dokumento pavadinimas
				Elektros tiekimo schema
				Mastelis
				Laida
LT	Statytojas	Trakų rajono savivaldybės administracija		Dokumento žymuo
				SS17023-01-TP-E.B3
				Lapas
				Lapų
				1
				1