PROJEKTUOTOJAS:	**UAB "ENERO"**, Pilies g 8A-9 01403,Vilnius Tel.: +370 616 85768, info@enero.lt ENERO
STATYTOJAS:	Jurbarko rajono savivaldybės administracija
PROJEKTO PAVADINIMAS:	RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS
STATINIO ADRESAS:	PILIES I K., SKIRSNEMUNĖS SEN., JURBARKO R. SAV.
STATINIO KATEGORIJA:	**Neypatingas**
STATYBOS RŪŠIS:	**Nauja statyba**
PROJEKTO ETAPAS:	**Techninis projektas**
PROJEKTO DALIS:	**ELEKTROTECHNIKOS (Apšvietimo)**
BYLOS ŽYMUO:	**ENERO-68(2018)-TP-E**
LAIDA:	**0**
Direktorius	**T U**
Projekto vadovas	**I S**
Projekto dalies vadovas	**I P**

Vilnius 2019

PROJEKTO ELEKTROTECHNIKOS DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

TEKSTINIAI DOKUMENTAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapai	Puslap. Nr.
1.	**ENERO-68(2018)-TP-E**	0	Titulinis lapas	1 lapas	
2.	**ENERO-68(2018)-TP-E-PSŽ**	0	Projekto sudėties žiniaraštis	1 lapas	
3.	**ENERO-68(2018)-TP-E-PSR**	0	Projekto statinio rodikliai	1 lapas	
4.	**ENERO-68(2018)-TP-E-BAR**	0	Projekto aiškinamasis raštas	5 lapai	
5.	**ENERO-68(2018)-TP-E-TS**	0	Projekto techninės specifikacijos	25 lapai	
6.	**ENERO-68(2018)-TP-E-SŽ**	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2 lapai	

BRĖŽINIAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapai	Puslap. Nr.
1.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.1**	0	Sklypo planas su teritorijos apšvietimo tinklais	1	
2.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.2**	0	Apšvietimo elektros tinklų skaičiavimo schema	1	
3.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.3**	0	Skydo AJS principinė elektrinė schema	1	
4.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.4**	0	Skydo ES1 principinė elektrinė schema	1	
5.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.5**	0	Skydų ES2 principinė elektrinė schema	1	
6.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.6**	0	Skydų ES3 principinė elektrinė schema	1	
7.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.7**	0	Skydų ES4 principinė elektrinė schema	1	
8.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.8**	0	Skydų ES5 principinė elektrinė schema	1	
9.	**ENERO-68(2018)-TP-E-B.9**	0	Skydų ES6 principinė elektrinė schema	1	

PRIEDAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Dokumento pavadinimas	Lapai	Puslap. Nr.
1.					
2.					
3.					

Atestato Nr.	**UAB „ENERO“** Žalgirio g. 92 LT-09303, Vilnius Tel.: 8 5 2031299 El. p.: info@enero.lt		ENERO		*Projektas:* RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS		
	PV	I.S		2019	*Dokumentas:*		Laida
	PDV	I. P		2019	**PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**		0
Etapas	*Užsakovas:*				*Žymuo:*	Lapas	Lapų
TP	Jurbarko rajono savivaldybės administracija				**ENERO-68(2018)-TP-E-PSŽ**	1	1

ELEKTROTECHNIKOS (LAUKO APŠVIETIMO) PROJEKTO DALIES STATINIO RODIKLIAI

IV. INŽINERINIAI TINKLAI (nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų (sklype ir už sklypo ribų) pavadinimas)			
4.1.Bendras kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	m	4300	
4.1.1. įvadinių	m	3	
4.1.2. kitų (magistralinių, skirstomųjų)	m	-	
4.2. kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų ilgis:	m	4300	
4.2.1. požeminės dalies	m	3769	
4.2.2. antžeminės dalies	m	531	
4.3. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	Ø32 Ø75	251 3769
4.4. inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis	m	2	
4.5. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2	4x95 4x70 4x16 3x1,5 3x2,5	3 1798 1894 354 251
4.6. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm^2		
4.8. dujų, naftos, naftos produktų tinklų slėgis	bar; t^o C		
4.9. karšto vandens, garo tinklų slėgis, temperatūra	bar; t^o C		
4.10. kitų nenurodytų tinklų slėgis, temperatūra	bar; t^o C		

Atestato Nr.	**UAB „ENERO“** Žalgirio g. 92 LT-09303, Vilnius Tel.: 8 5 2031299 El. p.: info@enero.lt			*Projektas:* RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS		
	PV	I.S[illegible]		2019	*Dokumentas:*	Laida
	PDV	I. P[illegible]		2019	**PROJEKTO DALIES STATINIO RODIKLIAI**	0
Etapas	*Užsakovas:*				*Žymuo:*	Lapas / Lapų
TP	Jurbarko rajono savivaldybės administracija				**ENERO-68(2018)-TP-E-PSR**	1 / 1

ELEKTROTECHNIKOS (LAUKO APŠVIETIMO) PROJEKTO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendri reikalavimai

Projektavimo darbai atliekami skaičiuojant apšviestumą su specializuota apšviestumo skaičiavimo programa ir vadovaujamasi statybos techniniais reglamentais ir Bendromis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis. Šviestuvai parinkti ir suderinti su užsakovu.

Takų apšvietimui montuoti specializuotas dekoratyvines dažytas RAL7022 spalva UV spinduliams atsparaus padengimo 5,7 m aukščio apšvietimo atramas. Kiekviena atrama plieninė – ketaus įleidžiama į pamatą su apdirbtom aliuminio ir plieno-cinkuotom dažytom RAL7022 dekoratyvinėm detalėm, su elektros prietaisams ir kabeliams sujungti skirta niša, nišoje saugiklių blokas IP54 lygiai prigludęs prie durelių su II klasės gnybtų bloku, su 6A saugikliu, durelės rakinamos specialiu raktu. Dekoratyvinių atramų šviestuvai su LED šviesos šaltiniais, šviesos spalva 3000K, šviestuvas atsparus IK08 smūgio jėgai, apsaugos laipsnis IP66, šviestuvo galingumas 31W, šviestuvas iš saves turi šviesos pritemdymo funkciją. Dekoratyvinės atramos šviestuvas “galva” pagamintas iš vario lakštų, plačiau žiūrėti elektrotechnikos projekto dalies techninės specifikacijas.

Dekoratyviniam medžių apšvietimui šviestuvai – stulpeliai. 1 m aukščio stulpeliai ir šviestuvas dažyti antracito spalva RAL7016, stulpelis prisukamas prie įbetonuotų ankerinių varžtų. Šviestuvas su LED šviesos šaltiniais 33W, šviesos spalva 3000K, šviestuvas atsparus IK08 smūgio jėgai, apsaugos laipsnis IP66, šviestuvas kraipomas horizontaliai ir vertikaliai, tam kad būtų parinktas tinkamas medžių apšvietimas, šio šviestuvo kabelio apsaugai automatinis jungiklis montuojamas takų apšvietimo atramoje.

Požeminį gręžimą kabeliams vykdyti po takų, kelių dangomis ir medžių augimo vietovėse. Virš žemėje klojamų kabelių 30 cm nuo žemės paviršiaus klojama įspėjamoji juosta su užrašu “Dėmesio-Kabelis!”. Paklojus kabelius atlikti geodezinės nuotraukos matavimus, kabelio izoliacijos varžos matavimus, sumontuoti galines movas, sutvarkyti gerbūvį panaudojant vietinį gruntą. Elektros apšvietimo kabelinias linijas montuoti laikantis normatyvinių atstumų iki želdinių ir kitų inžinerinių tinklų.

Apšvietimo atramas įžeminti nedaugiau 30 Ω varža, prožektoriai prijungti prie atramos įžemintuvo kartu su pakartotinai įžeminamu apsauginiu nuliniu laidininku (PEN). Įžeminimo vielą montuoti pro pamato vidų užvedant vielą į atramos vidų. Elektros skydus įžeminti nedaugiau 10 Ω varža.

Statybos-montavimo ir įžeminimo darbus vykdyti pagal darbų saugos taisyklių ir EĮĮBT reikalavimus. Taip pat vadovautis techniniam projekte pateiktomis darbų techninėmis specifikacijomis bei įrenginių gamintojų montavimo reikalavimais.

Apšvietimo atramų, apšvietimo elementų padėtį plane galima tikslinti darbų metu atsižvelgus į tikslias (faktines) požeminių komunikacijų bei augmenijos vietas;

Visus tikslinimus / pasikeitimus atlikti projekto vykdymo priežiūros metu suderinus su Projekto vadovu ir įrašius įrašus į Statybos darbų žurnalą.

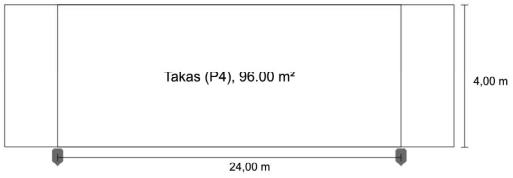
APŠVIESTUMO SKAIČIAVIMAI

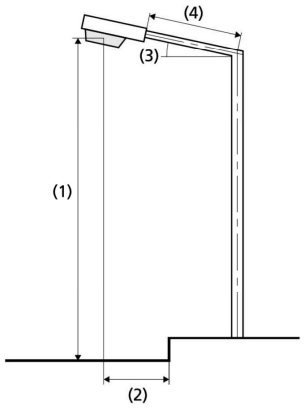
RAUDONĖS PARKAS 2019-03-04

RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKAS: Alternative 1 / Planning results

RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKAS according to EN 13201:2015

GHISAMEST MAD_N_OPT1 MAD_N_OPT1





Results for valuation fields
Maintenance factor: 0.75

Takas (P4)

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 7.40	✓ 4.05

Results for energy efficiency indicators

Power density indicator (Dp)	0.044 W/lxm²
Energy consumption density	
Arrangement: MAD_N_OPT1 (124.0 kWh/yr)	1.3 kWh/m² yr

Lamp:	1x-
Luminous flux (luminaire):	3128.97 lm
Luminous flux (lamp):	3130.00 lm
Operating Hours	
4000 h:	100.0 %, 31.0 W
W/km:	1302.0
Arrangement:	single side bottom
Pole distance:	24.000 m
Boom inclination (3):	0.0°
Boom length (4):	0.000 m
Light centre height (1):	6.000 m
Light overhang (2):	-0.300 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Maximum luminous intensities	
at 70°:	245 cd/klm
at 80°:	15.4 cd/klm
at 90°:	0.00 cd/klm
Luminous intensity class:	G*6

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

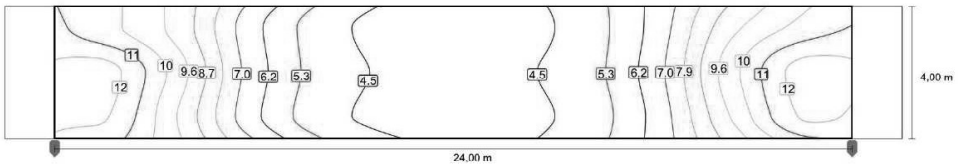
Arrangement complies with glare index class D.6

Takas (P4)

Maintenance factor: 0.75
Grid: 10 x 3 Points

Em [lx] ≥ 5.00 ≤ 7.50	Emin [lx] ≥ 1.00
✓ 7.40	✓ 4.05

Horizontal illuminance



ELEKTROTECHNIKOS (LAUKO APŠVIETIMO) PROJEKTO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.1. APŠVIETIMO ATRAMA – ŠVIESTUVAS. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Parkų šviestuvai analogas (Cooper + Berty10FL SS-ALP 5000mm)



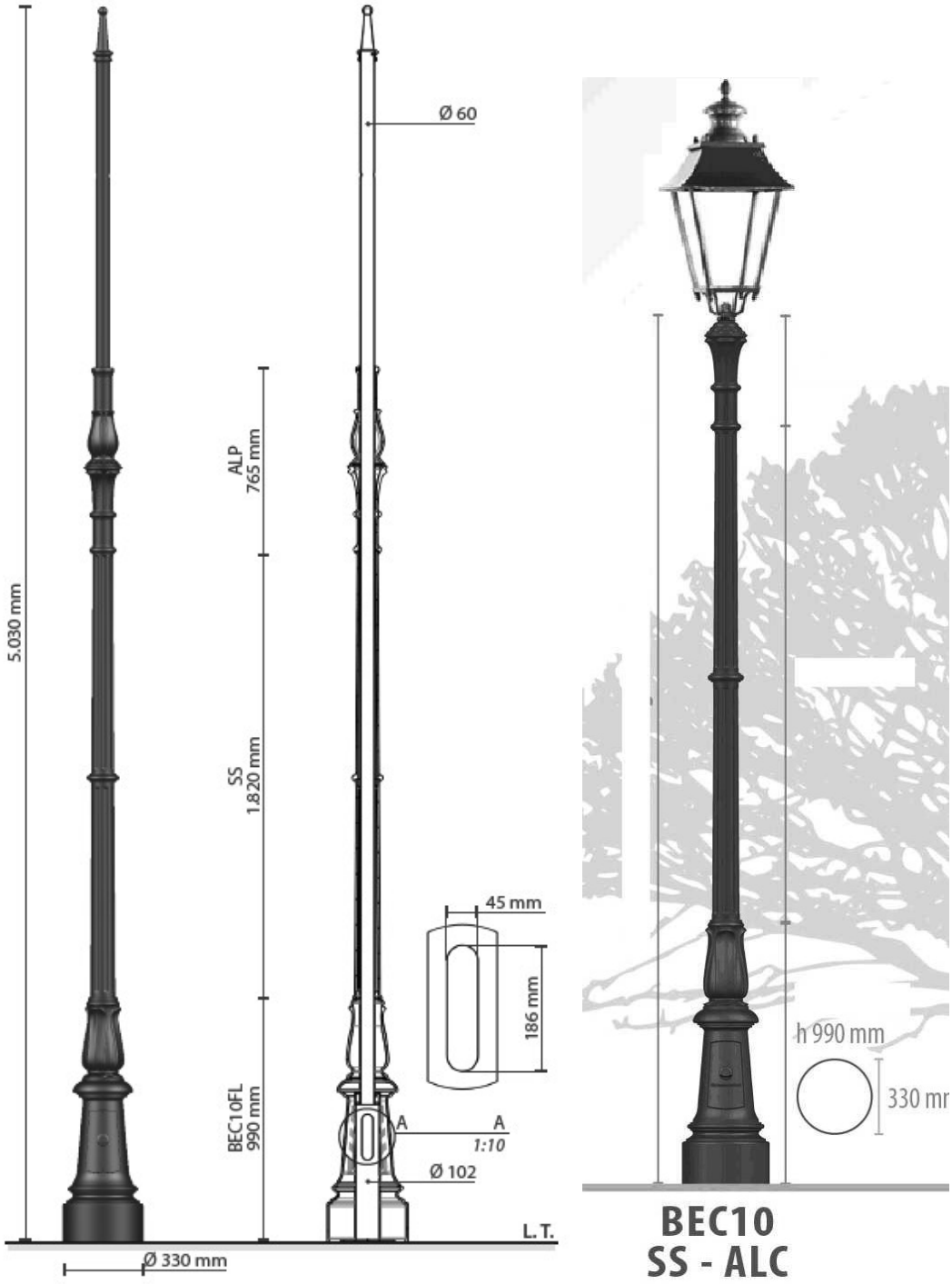
Sertifikatai EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 EN1706, IEC/TR62778

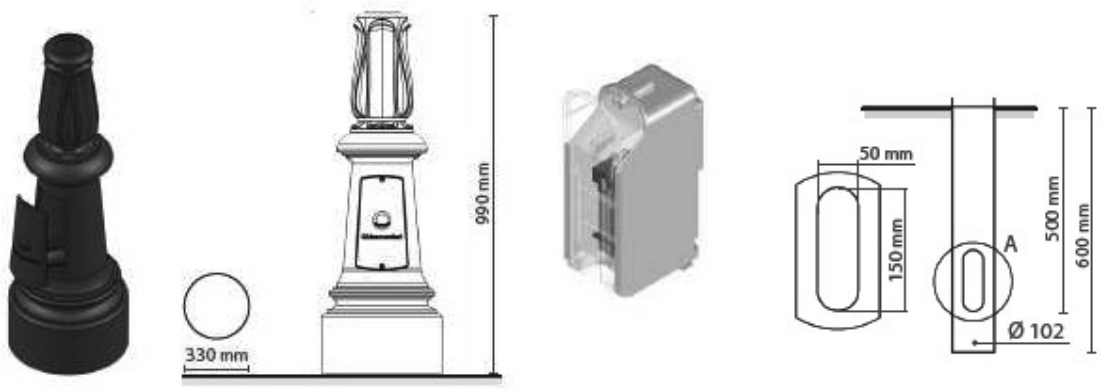
Eil. Nr.	Techninė charakteristika	Dimensija, pastaba	Reikšmė
Šviestuvai LED 31 W			
1	Apsaugos laipsnis optinės ir lempos uždegimo dalies ***EN 60598-1***	IP	*67*
2	Optika	taip	
3	Ilgaamžiškumas	taip	> 100.000 h |
4	Korpusas iš VARIO LAKŠTŲ	VARIO	taip
5	Darbo aplinkos temperatūra, akredituotos ES laboratorijos sertifikatas	^{o}C	***- 30 ÷ +40***
6	Šviestuvo efektyvumo sertifikaras	Taip	110 lm/W
7	Iš Šviestuvo LED išeinantis šviesos srautas	lm	≤3000
8	Šviestuvo galia	W	≤35
9	Šviestuvo LED šaltinio spalvinė temperatūra	K	3000
10	Šviestuvo gabaritiniai matmenys (aukštis x diametras) nei mažiau ne daugiau	mm	295x295x640
11	Šviestuvo svoris su Led aušinimu	kg	≤6,6

Atramos Berty10FL SS-ALP 5000 mm arba analogas

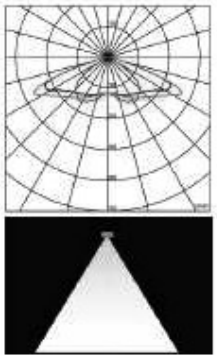
Atramos iš plieno-ketaus elementų pagal UNI EN 40-5 neprastesnę normą ir neprastesnes normas UNI EN 1561 S355 UNI EN 10027-1 (Fe 510) ir aliuminio apdirbimo dekoratyvinės detalės neprastesnių sertifikatų S355 UNI EN 10027-1 (Fe 510), bazės plieninės pagal normą neprastesnę EN-GJL-200 atramos apatinės dalies sijonas 330 mm plotis, aukštis 990 mm,

Plieno vidinis branduolys pagal normą UNI EN 10219, cinkuotas ir dažytas, atitinkantis UNI EN ISO 1461 normas su M12 varžtais su anga 186x45 mm. Saugikliai IP54 lygiai prigludę prie durelių su II klasės gnybtų bloku, su saugikliu 6A.

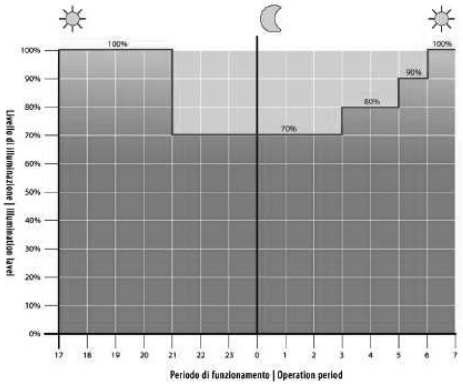




Dekarto kreivė:



Šviestuvo srauto automatinis prigesinimas ir kreivė:





1.2. STULPELIS – PROŽEKTORIUS SU LED ŠVIESOS ŠALTINIAIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

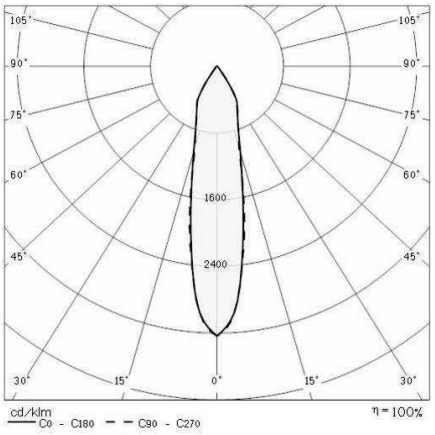
Analogas (TYCO 20 LED C/M 1000mm)

Eil. Nr.	Techninė charakteristika	Dimensija, pastaba	Reikšmė
1.	Apsaugos laipsnis	IP	66
2.	LED šviesos šaltinio galia	W	33
3.	LED diodų šviesos srautas	lm	4962
4.	Šviestuvų atiduodamas šviesos srautas	lm	2205
5.	Šviesos spalvinė temperatūra	K	3000°
6.	Maitinimo įtampa	230V, 50Hz	
7.	Elektrosaugos klasė	Pagal STT p. 2.4.1.3.	II

8.	Darbo įtampa	U, V, AC 50 Hz	230
9.	Atsparumas įkaitusiam laidui	^{o}C	≥850
10.	Smūgio energija	J	IK08 (≥6 J)
11.	Darbo aplinkos temperatūra	^{o}C	- 35 ÷ + 40
12.	Šviestuvo korpusas pagamintas iš lieto aliuminio, grūdinto stiklo gaubtas, aliuminio lydinio gaubtas, atsparus smūgio jėgai.	Taip	-
13.	Optika - rotosimetrinė	Taip	-
14.	Šviestuvo pasvirimo kampas reguliuojamas 0 - 90° kampo ribose.	Taip	-
15.	Šviestuvo gabaritiniai matmenys (diametras x auštis)	mm, ne daugiau	165x1000mm
16.	Galios atsargumo koeficientas cos φ ≥	0,9	
17.	Šviestuvas – stulpelis dažytas atracito spalva	RAL7016	-
18.	Ankeriai įbetonavimui	TAIP	-

pastaba: įsivertinti betoną ankerių įbetonavimui

Prožektoriaus fotometrinė kreivė



Prožektoriaus atvaizdas

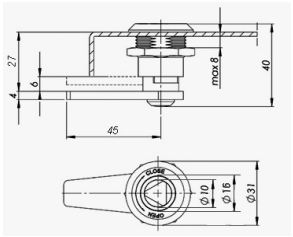


1.3. APŠVIETIMO SISTEMOS VALDYMO SPINTOS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

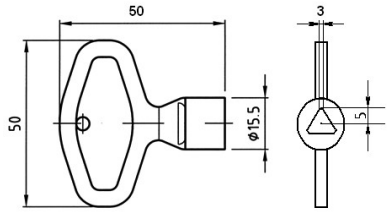
0,4 kV SEKCINĖS DĖŽĖS 6 - 63 A AUTOMATINIAMS JUNGIKLIAMS TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Naudojimo sąlygos	Lauke
2.	Aplinkos temperatūra	-35 …+35 °C
3.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
4.	Vardinė įtampa	400/230 V
5.	Izoliacijos lygis	6/2,5 kV (LI/AC)
6.	Vardinis dažnis	50 Hz
7.	Apsaugos laipsnis	≥ IP44 pagal LST EN 60529
8.	Komplektacija	Su tvirtinimo detalėmis atramoje;

		Prie gelžbetoninės atramos tvirtinamas cinkuotomis, apvalaus profilio plieno apkabomis
9.	0,4 kV įtampos 6÷63 A srovės automatinių jungiklių įrengimo būdas	Ant bėginių mechaninio tvirtinimo laikiklių TH 35-7,5 pagal LST EN 60715
10.	Kabelių/oro kabelių įvedimas	Iš apačios
11.	Korpuso medžiaga	Karštai cinkuoti metalo lakštai pagal LST EN 10346
12.	Korpusas iš išorės nudažomas	- RAL 7032
13.	Masė	≤ 5 kg
14.	Ventiliavimas	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių
15.	Įžeminimo/įnulinimo prijungimo vieta	Prijungimui skirtas gnybtas/varžtas
16.	Įžeminimo laidininkas jungiantis pagrindinį korpusą su durelėmis	Lankstus, daugiavielis, 1,5÷4 mm^2 varinis pažymėtas geltona-žalia spalva
17.	Durelių užraktas	Pagal brėžinį Nr.1
18.	Raktas	Pagal brėžinį Nr.2
19.	Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus	Ant durelių išorinės pusės, atsparus atmosferiniams poveikiams.
20.	Techniniai dokumentai:	– Sekcionavimo dėžės pasas lietuvių kalba; – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių kalba; – Gabaritinis brėžinys.
21.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
22.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai



1 brėžinys. *Sekcionavimo dėžės durų užrakinimo sistemos durelių užrakto mechanizmas*



2 brėžinys. *Sekcionavimo dėžės durų užrakinimo sistemos durelių užrakto raktas*

0,4 kV ĮTAMPOS 6÷63 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	**2**	**3**
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2

2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-25 °C … +55 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
7.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
8.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
9.	Vardinis dažnis	50 Hz
10.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
11.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
12.	Vardinė srovė	– ≥ 6 A; – ≥ 16 A; – ≥ 25 A; – ≥ 63 A;
13.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– Icu≥ 10 kA; – Ics≥ 75 % Icu (≥7,5 kA).
14.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	In≤ 63 A; (≥10000);
15.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	C
	Apsaugos laipsnis	IP2X
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm^2): - ..... mm^2.
17.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais gnybtais; – varžtiniais apkabiniais gnybtais.
18.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
19.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
20.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3.
21.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
22.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3

23.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Impulsinė įtampa (Uimp); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
24.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
25.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
26.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
27.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
28.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

0,4 kV ĮTAMPOS 63÷100 A SROVĖS MODULINIAI KIRTIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	**2**	**3**
29.	Standartas	LST EN 60947-3
30.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
31.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
32.	Aplinkos temperatūra	-25 °C … +50 °C
33.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
34.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
35.	Vardinė tinklo įtampa	230 V/400 V AC
36.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
37.	Vardinis dažnis	50 Hz
38.	Naudojimo kategorija (angl. utilization category)	AC-22
39.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V
40.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
41.	Vardinė srovė	– 100 A – 63 A
42.	Apsaugos laipsnis	IP2X
43.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	Nurodomas užsakant (≥ 25 mm^2): – ..... mm^2.

44.	Polių skaičius	Nurodoma užsakant: – 1; – 3.
45.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
46.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Mnemoschema; – CE žymuo; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–3).
47.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
48.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
49.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
50.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
51.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

ASTRONOMINIS PROGRAMUOJAMAS LAIKRODIS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Astronominis programuojamas laikrodis, kuris skirtas gatvių apšvietimo valdymui. Šviestuvų įjungimui ir išjungimui naudojama saulės patekėjimo ir laidos lentelė, kuri yra suprogramuota prietaiso atmintyje. Vartotojas gali pats pakeisti valdiklio prietaiso grafiką - vakare vėliau įjungti apšvietimą po saulės laidos ir paankstint išjungimą prieš saulei patekant (priklausomai nuo vietovės geografinės padėties, prietaiso pagalba, galima apšvietimą išjungti norimu paros metu.

Elektros parametrai

- Maitinimo įtampa: 230 V AC ± 15 %
- Dažnis: 50/60 Hz
- Sunaudojama galia: Daugiausia 6 VA iki 50 Hz
- EE181 išėjimas: 2 apgrąžinis kontaktas be potencialo
- Didžiausia atjungimo galia:
  AC1 µ16A 250 V~
  Cos φ = 0,6 µ10A 250 V~
  Kaitinamosios lempos 2300 W
  Halogeninės lempos 230 V 2300 W
  Liuminescenciniai vamzdeliai su įjungimo įtaisu (daugiausia 45 µF) 400 W
  Liuminescenciniai vamzdeliai be įjungimo įtaiso/su nuosekliai įtaisytu įjungimo įtaisu 1000 W

Energotaupios lempos 500 W

- Mažiausia atjungimo galia
  AC1 100 mA 250 V~

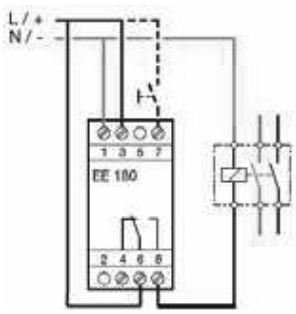


- Galvaninis atskyrimas tarp maitinimo ir išėjimo < 4 kV

Veikimo požymiai

- Programavimo galimybės: 56 programos įrašai atmintyje, paskirstyti 2 kanalams.
- Mažiausias laiko intervalas tarp dviejų programos vykdymo eta-pų: 1 minutė.
- Darbo tikslumas: ± 1,5 sekundės per 24 valandas.
- Astronominio laiko tikslumas (saulės patekėjimo ir saulės nusileidimo laikas): ± 10 minučių
- Darbo rezervas: ličio akumuliatorius, mažiausiai 5 metai netiekiant tinklo įtampos.
- Po to, kai 1 minutei dingo tinklo įtampa, įtaisas perjungia į laukimo režimą (informacija nebeindikuojama).
- Paspaudus bet kurį klavišą įtaisas vėl iš karto pradeda dirbti automatiniu darbo režimu.
- Apsaugos tipas: IP 20

Gaminius reikia apsaugoti pagal NFC 15 100 ir/arba IEC 60 364-1 standartų nuostatas.



- **Aplinkos sąlygos**
  Darbinė temperatūra: -10 °C iki +55 °C
  Sandėliavimo temperatūra: -20 ° C iki +60 ° C
- **Prijungimas per prisukamus gnybtus**
  Viengyslis kabelis: 1 iki 6 mm²
  Daugiagyslis kabelis: 1,5 iki 10 mm²
- **Prijungimo schema:**

REIKALAVIMAI KOMBINUOTAM (T1+T2) ARBA (B+C) VIRŠĮTAMPIŲ RIBOTUVUI TNC-S 0,4 KV TINKLUI (ANALOGAS "ETI" ETITEC B T1, T2) TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys
1.	Tinklo apsauga nuo viršįtampių TN-S tinklui (kombinuotas)	EN61643-11
2.	TOV atsparumas Ut (AC)	440V/120min saugus atjungimui
3.	Trijų polių + N/PE	Taip
4.	Maksimali ilgalaikė darbo įtampa	275V
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Impulsinė srovė I_{imp} (10/350)	7kA
7.	Nominali iškrovos srovė I_n (8/20)	25 kA
8.	Maksimali iškrovos srovė I_{max} (8/20)	50kA
9.	Apsaugos lygis Up, kai srovė In	< 1,5 kV
10.	Trumpo jungimo srovė	25kA
11.	Reagavimo laikas	< 25 ns
12.	Suveikimo indikacija	Raudona juostelė
13.	Darbo temperatūra	-40 °C … +70 °C
14.	Pajungimo gnybtai	monolitas 35mm^2, daugiavielis 25 mm^2
15.	Montuojamas	ant DIN bėgelio
16.	Santykinė drėgmė	5% -95%
17.	Apsaugos laipsnis	IP20
18.	Korpusas	Termoplastikas, nepalaikantis degimo UL 94V-0

0,4 kV ĮTAMPOS SROVĖS NUOTĖKIO JUNGIKLIAI SU AUTOMATINIU JUNGIKLIU (Analogas „ETI“ KZS-2M / KZS-4M) TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN 61009
2.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
3.	Vardinis dažnis	50 Hz
4.	Vardinė srovė In	6-40A /6-32A
5.	Nuotėkio srovė	0,03A
6.	Atjungimo geba	10kA
7.	Atjungimo kreivė	B arba C
8.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniame skydelyje	 IP20 IP40
9.	Nuotėkio srovės tipas	**A**
10.	Polių skaičius	– 2 arba 4
11.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
12.	Korpusas	Nedegus, spalvos kodas RAL7035

Reikalavimai moduliniams kontaktoriams 20-63 A

(Analogas “ETI” ETICON R) TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Pagrindinės funkcijos ir savybės	Duomenys
1.	Standartai	LST EN 60947-4-1
2.	Izoliacijos įtampa Ui	440V
3.	Valdymo įtampa Us	24V AC, 230V AC
4.	Darbo temperatūra	-40 °C … +60 °C
5.	Vardinė įtampa	230/400V AC
6.	Vardinis dažnis	50Hz
7.	Vardinė srovė	20A, 25A, 40A, 63A
8.	Komutacijos dažnis (AC-1, AC-3)	600/300 ciklų/h
9.	Mechaninis atsparumas	1 mln. ciklų
10.	Ritės naudojamoji galia (AC)-įjungimo/palaikymo	7-9VA/2,1-4,2VA(0,8-106W)

1.4. PAMATAI APŠVIETIMO ATRAMOMS

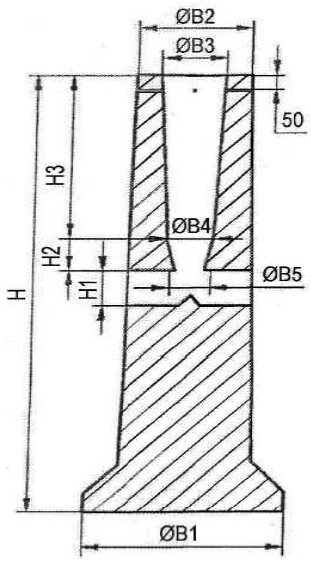
Gaminio markė	Stulpo skersmuo (mm)	Stulpo aukštis (mm)	Svoris (kg)	H	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4	B5	Varžtų kiekis vnt.x(IL GIS)
VGAP-2	100-136	1-6	125	950	180	100	380	314	294	150	138	90	3x(40)

GAMINAMI PAMATAI.

Varžtai ir įvorės nerūdijančio plieno A2
Pamatai su armatūra AIII (karkasas su žiedais)

Leistinas nuokrypis:

a. Pamato aukščio ± 20 mm
b. Kiaurymių diametras ± 10 mm



1.5. 0,4 kV ĮTAMPOS 6 A SROVĖS AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
52.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
53.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti: • Pilną tipinių bandymų protokolo kopiją; • Produkto sertifikatą arba tipinių bandymų sertifikatą.
54.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
55.	Aplinkos temperatūra	-25 °C … +55 °C
56.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
57.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
58.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
59.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
60.	Vardinis dažnis	50 Hz
61.	Izoliacijos įtampa	≥ 440 V

62.	Impulsinė įtampa	≥ 4 kV
63.	Vardinė srovė	– ≥ 6 A
64.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	– Icu≥ 6 kA; – Ics≥ 75 % Icu (≥7,5 kA).
65.	Elektrinis atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	In≤ 63 A; (≥10000);
66.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	– C
	Apsaugos laipsnis	IP2X
67.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	(≥ 25 mm^2)
68.	Laidininko prijungimas	Nurodoma užsakant: – varžtiniais apkabiniais gnybtais.
69.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
70.	Atkabiklio poveikis	– Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
71.	Polių skaičius	– 1
72.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos), pagal LST EN 60715 standartą
73.	Automatinio jungiklio atsparumas aukštai temperatūrai ir užsiliepsnojimui	Pagal LST EN 60947-1, skyriai 7.1.2.2 arba 7.1.2.3
74.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma:	– Vardinė srovė (In); – Vardinė įtampa (Ue); – Atjungimo geba (Icu); – Servisinė atjungimo geba (Ics); – Impulsinė įtampa (Uimp); – Atjungimo charakteristika (B, C, D, K); – Mnemoschema; – Standartas kuriam atitinka (IEC/EN 60947–2).
75.	Automatinio jungiklio atsparumas taršai (angl. Pollution degree).	– 3 klasė, pagal LST EN 60947-1.
76.	Grandinės izoliavimas	– Turi atitikti konstrukcijos reikalavimus grandinės izoliavimui pagal LST EN 60947-1 standarto 7.1.7 skyrių
77.	Techniniai dokumentai:	– Montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
78.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
79.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

1.6. IŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas

3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsipresuojanti
6.	Įžeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Sistema **nenaudojama**	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
8.	Įžeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

1.7. IKI 1000 V KABELIAI PLASTIKINE IZOLIACIJA SKIRTI KLOTI ŽEMĖJE, PATALPOSE IR ATVIRAME ORE. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje akredituotoje laboratorijoje arba. Akredituota laboratorija – laikoma tokia laboratorija, kuri yra akredituota Europos akreditacijos organizacijos (European co-operation for Accreditation) pripažįstamoje akreditacijos įstaigoje bandymų (testing) srityje.	Pateikti: – akredituotos sertifikavimo įstaigos gaminio sertifikatą; – pilnus atliktų (pagal standarto aktualiąją redakciją) tipinių bandymų protokolų kopijas.
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 0,6/1 kV
4.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
5.	Vardinis dažnis	50 Hz
6.	Eksploatavimo sąlygos	patalpose; žemėje; atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 ℃
8.	Kabelio konstrukcija:	
8.1.	Laidininkų skaičius	• 4
8.2.	Laidininkas	Laidininkas turi būti pagamintas iš atkaitinto aliuminio: • Atkaitintas aliuminis
8.3.	Laidininko tipas	1 arba 2 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
8.5..	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
8.6..	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo PE
8.8.	Apsauginis sluoksnis tarp gyslų izoliacijos ir išorinio apvalkalo	• visos gyslos apsuktos tampria izoliacine juosta
9.	Maksimali ilgalaikė kabelio laidininko temperatūra	+ 90 ℃
10.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+ 250 ℃
11.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 ℃ kabeliams su aliumin ėmis gyslomis -5 ℃ kabeliams su varin ėmis gyslomis
12.	Kabelio konstrukcija ir techniniai parametrai	Nustatoma užsakant pagal 1 lentelę

13.	Minimalus lenkimo spindulys	≤ 12xD D – išorinis kabelio skersmuo
14.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Iki 1000 V kabelių su plastikine izoliacija techniniai parametrai

1 lentelė

Laidininko skerspjūvio plotas, mm^2	Laidininko konstrukcija*	Aktyvioji varža esant 20 ℃, Ω/km	Ilgalaikė gyslos (+70℃) darbinė srovė grunte, A**	Ilgalaikė gyslos (+90℃) darbinė srovė ore, A**
Aliuminio gyslomis				
4x95	RE, RM	0,320	220	245
4x70	RE, RM	0,443	155	205
4x16	RE, RM	1,910	64	75

* RE – apvalus monolitinis; RM – apvalus daugiavielis; SM - sektorinis daugiavielis.
**Ilgalaikės darbinės srovės aliuminiams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +15 ℃, oro +25 ℃.
***Ilgalaikės darbinės srovės variniams laidininkams nurodytos pagal LST 1702 (HD 603) standartą, kai grunto temperatūra +20 ℃, oro +30 ℃.

1.8. IKI 1000V VARINIAI VIENAVIELIAI IR DAUGIAVIELIAI LAIDAI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50525-2-31 arba GOST 6323-79
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	≥ 450/750 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2500 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Uždaroje patalpoje, lauke
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ºC ... +35 ºC
8.	Laidų skaičius	1
9.	Laidininkas	– atkaitintas apvalus daugiavielis suvytas varis; – atkaitintas apvalus monolitinis varis.
10.	Laidininkų izoliacija	PVC
11.	Spalvinis žymėjimas	– ruda; – juoda; – mėlyna; – geltonai žalia.
12.	Maksimali ilgalaikė laidininko temperatūra	≥ +70 ºC
13.	Maksimali laidininko temperatūra esant trumpajam jungimui (5s)	≥ +160 ºC
14.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 ºC
15.	Laidininko skerspjūvio plotas	– 2,5 mm²;

16.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	– Montuojant 8xD; – Sulenkus vieną kartą 3xD. D – išorinis kabelio skersmuo
17.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

1.9. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

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 ^{o}C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	310 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1.10. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
11.	Standartai	LST EN 61386-24
12.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
13.	Medžiaga	PP, PE
14.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
15.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
16.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
17.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	Vamzdžių išoriniai skersmenys parenkami pagal 1 lentelėje nurodytus kabelius.
8.1.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 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.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
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 ^{o}C
10.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
11.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai
32	≤3x2,5	
75	4x16	
75	4x70	
75	4x95	

1.11. UŽDARU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona arba raudona juostelė
7.	Vamzdžių gabaritiniai matmenys (išorinis vamzdžio skersmuo, mm)	75
10.	Atsparumas gniuždymui (angl. Resistance to compression) pagal LST EN 61386-24 standartą	≥ 1250 N;
11.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal);
12.	Vamzdžiai yra skirti kloti betranšėjiniu būdu	
	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui (≥ 1250 N); • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis
13.	Darbo temperatūra	-20 ÷ +60 ^{o}C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
15.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

1 lentelė. Kabelių apsauginių vamzdžių matmenys pagal LST EN 61386-24.

Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	0,4 kV kabeliai	10 kV kabeliai
75	4x16 4x70 4x95	

1.12. IKI 1 kV KABELIŲ PLASTIKINE IZOLIACIJA GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksploatavimo sąlygos	• žemėje; • atvirame ore;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 ℃
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 ℃
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	• 4
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	• 16 mm²;
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams • ultravioletinių spindulių poveikiui
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: • atmosferos veiksniams; • agresyvaus grunto poveikiui; • atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui • ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	• Gamyklinis aprašmas • Montavimo instrukcija
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesių

1.13. ELEKTROS ĮRENGINIŲ ŽYMENYS. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	*Elektros įrenginių užrašų paskirtis:*	– 0,4 kV kabelių pavadinimų ir jų elektros įrenginių operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymas.
2.	*Elektros įrenginių užrašai daromi*	Ant ne plonesnės kaip 1,5 mm plokštelės
3.	Plokštelės medžiaga ir ant jos esantis tekstas	– Temperatūra: -35 …+35 °C; – Santykinė drėgmė: ≥ 95 %; – Atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui
4.	Teksto įrašymo ant plokštelės būdas	Šilkografijos, graviravimo.
5.	Plokštelės medžiaga ir spalva	Kietas, standus plastikas. Spalva nurodoma užsakant: – Balta; – Raudona.
6.	Užrašo spalva	Juoda
7.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
8.	Garantinis laikas	≥ 48 mėnesiai

1.14 ATŠAKOJIMO GNYBTŲ KOMPLEKTAS SV15 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Tipas: SV15
Pavadinimas: Atšakojimo gnybtų komplektas
3xKE10.1 ir 1xKE10.3 (10-35Al/1,5-25Cu)
Aprašymas: SV15 komplekte yra trys gnybtai, faziniams laidams KE10.1, vienas gnybtas nuliniam laidui KE10.3 ir 16 mm², 0,35 m, ilgio įžeminimo laidas su antgaliu.

EAC

Techninė specifikacija
Matmenys
Svoris: 0.27 kg
Laidininko skerspjūvis Al: 10 ... 35 mm²
Laidininko skerspjūvis Cu: 1.5 ... 25 mm²
Laidininko skersmuo: 1.7 ... 9 mm
Elektrines vertes
Didžiausia sistemos įtampa: 1 kV
Mechaninis
Užveržimo momentas: 10 Nm



2. ŽEMĖS DARBAI

2.1. Bendrieji reikalavimai vykdant žemės darbus

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto, rajono 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. Ant brėžinių, prieš vykdant darbus, privaloma techninės priežiūros atstovo žyma "Leidžiama vykdyti".

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, 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, jų apsaugos zonų ribas ir imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

4. 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 inžinerinius tinklus eksploatuojančios įmonės atstovo nurodymus. Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią šiai įmonei pranešama ne vėliau kaip prieš parą.

5. 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.

2.2. Žemės kasimo ir užkasimo darbų apibūdinimas

Tiesiant kabelių kanalus, paprastai atliekami šie žemės darbai:
- išardomi ir atstatomi šaligatviai bei važiuojamoji dalis;
- kasamos duobės ir tranšėjos;
- įrengiami sutvirtinimai grioviams ir tranšėjoms;
- užpilamos duobės ir tranšėjos;
- sutankinamas gruntas;
- pakraunama ir išvežama atliekama žemė;
- išlyginamas gruntas ir atliekami kiti aplinkos tvarkymo darbai;

2.3. Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

1. nužymėjimas vykdomas 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. sustatomas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema, dalyvaujant rangovui ir užsakovo techninės priežiūros inžinieriui.

Tranšėjų kasimas**:**

1. motorizuotoma mašinom, esant poreikiui vykdomas rankiniu būdu

2. iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos;

3. iškasta tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose– smėlio pagrindas;

4. tranšėjų kasimas vertikaliomis sienelėmis be tvirtinimo leidžiama:

- piltuose gruntuose iki 1,0 m gylio;
- priesmėliuose iki 1,25 m gylio;
- priemoliuose, molyje iki 1,5 m gylio.

5.elektros kabeliai atkasami be smūgių, rankiniu būdu;

2.4. Kabelių klojimas

Kabelių klojimo gyliai:

- iki 1000 V kabeliai - 0,7 m,
- kabeliai po keliais, gatvėmis - 1,0 m.

Minimalūs atstumai tarp lygiagrečiai klojamų kabelių:

- tarp projektuojamų 0,6 kV kabelių - 0,1 m;
- tarp klojamo kabelio ir esamo kabelio, priklausančio kitai organizacijai - 0,5 m.

Kabelio klojimas vykdomas sausoje tranšėjoje. Tranšėja apvaloma nuo akmenų, šiukšlių; įruošiamas dugno

pagrindas iš purios žemės 10 cm storio, o molyje arba priemoliuose – smėlio pagrindas.

Atstumas šviesoje tarp lygiagrečiai paklotų elektros kabelių ir kitų komunikacijų turi būti ne mažesnis kaip:

- iki vandentiekio, drenažo, nuotakynės tinklų:
  - 1,0 m normaliomis sąlygomis,
  - 0,5 m suspaustomis sąlygomis,
  - 0,25 m suspaustomis sąlygomis su kabelio apsauga.
  - iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis iki 5 bar – 1 m,
  - iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 5 bar ir iki 16 bar - 2 m,
  - iki dujotiekių vamzdžių kai darbinis dujų slėgis didesnis kaip 16 bar - 5 m,
  - minimalūs atstumai nuo < 35 kV Įtampos KL iki 10 bar slėgio dujotiekių polietileninių vamzdynų neužstatytose teritorijose - 1 m. Užstatytose teritorijose - 0,5 m.

- iki šilumos trasos kanalo ar bekanalės vamzdžio izoliacijos - 2,0 m.

Vertikalus atstumas šviesoje tarp persikertančių elektros kabelių ir kitų komunikacijų turi būti:

- iki elektros kabelio:
  - 0,5 m be kabelio apsaugos,
  - 0,15 m su kabelio apsauga.
- iki įvairios paskirties vamzdynų, išskyrus šilumines trasas, elektros kabelį klojant virš vamzdyno:
  - 0,5 m be kabelio apsaugos,
  - 0,25 m su kabelio apsauga.
- iki įvairios paskirties vamzdynų. išskyrus šilumines trasas, elektros kabelį klojant po vamzdynu:
  - 0,5 m be kabelio apsaugos.
  - 0,25 m su kabelio apsauga.
- iki šiluminės trasos kanalo viršaus:
  - 0,5 m normaliomis sąlygomis,
  - 0,1 m sustiprinus šiluminės trasos šiluminę izoliaciją.
  - iki šiluminės trasos kanalo apačios - 0,5m.

2.5. Tranšėjų užpylimas

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

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

0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus klojamos signalinės juostos su užrašu " Dėmesio Kabelis!".

Užpilant tranšėją signalinė juosta turi būti išlyginta.

Įrengus kabelių apsaugą, elektros įrenginių montavimo firmos ir statybinės organizacijos atstovai kartu su užsakovo technine priežiūrą vedančiu inžinieriumi patikrina trasą, paruošią dengtų darbų aktą.

2.6. Tankinimas

Gruntas sutankinamas 20, 30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koeficientas 0,98. Perėjimuose per kelius, gatves tranšėja užpilama smėliu.

3. MONTAVIMO DARBAI

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atlikus elektros montavimo darbus turi būti užtikrintas nepertraukiamas elektros energijos tiekimas visiems vartotojams.

3.1. Instaliacijos atlikimas

Saugos reikalavimai: elektros įrangos instaliaciją gali atlikti tik kvalifikuota, turinti atitinkamą atestatą, įmonė.

Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims. Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose vietose, kur yra

kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis montavimo darbų laikotarpiu. Šie įspėjamieji užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

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

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

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

Darbo vietai paruošti taikomos šios priemonės:

- darbo vietos aptvėrimas;
- darbo vietos ribų ir kitų pavojingų zonų paženklinimas apsaugos nuo elektros įspėjamaisiais ženklais „STOK! ĮTAMPA“;
- atstumų tarp dirbančiųjų ir įtampą turinčių dalių, kurie nurodyti 3 ir 4 Saugos eksploatuojant elektros įrenginių prieduose, užtikrinimas;
- dirbant žemosios įtampos įrenginiuose, kai neįmanoma uždėti kilnojamųjų įžemiklių, būtina iš visų darbo vietos pusių, iš kur gali atsirasti įtampa, uždėti izoliuojančius antdėklus, skydus, širmas (intarpus) arba pavaras, elektros spintas, kameras, aparatų gaubtus ir pan. užrakinti specialiais užraktais arba atjungti elektros įrenginį maitinančius laidus (šynas);
- darbo vietos paženklinimas leidžiamaisiais ženklais;
- be šių priemonių, darbo vietos riboms ir pavojingoms zonoms pažymėti gali būti naudojamos ir kitos darbų saugos norminių aktų nustatytos priemonės. Šiuo atveju jos nepakeičia Taisyklėse nustatytų ženklų. Kitos vizualinės informacijos priemonės taikomos tik kaip papildančios pagrindines.

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose. Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose. Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai,

automatinių išjungiklių nominalios srovės. Jie turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą.

Atramų griovimo ir statymo būdus, jų tvirtinimo būtinumą ir būdus nustato darbų vadovas, vadovaudamasis technologinėmis kortomis, projektine dokumentacija, DSSI ir kitais norminiais aktais.

Montuojant gatvių apšvietimo šviestuvus atramose reikia naudoti žmonių kėlimo mechanizmą. Dirbant savaeigiais keltuvais žmonėms kelti, reikia prie jo prisitvirtinti apraišų stropu ir dėvėti apsauginį šalmą.

Darbuotojų, dirbančių kabelių linijose, saugai ir sveikatai užtikrinti būtina kabelį atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kasant kabelių trasose, negalima naudoti kylinių kūjų ir kitų smūginių mašinų arčiau kaip 5 m iki kabelių. Žiemą, atšildant gruntą, šilumos šaltinis negali priartėti prie kabelių arčiau kaip 15 cm. Žemės kasimo darbai turi būti atliekami laikantis Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00, patvirtintų Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 m. gruodžio 22 d. įsakymu Nr. 346 (Žin., 2001, Nr. 3-74), reikalavimų. Duobės ir tranšėjos turi būti aptvertos, pakabinti įspėjamieji ženklai. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais. Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje, būtina įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas. Esant būtinumui, perkloti neatjungtus kabelius leidžiama laikantis ypatingų saugos reikalavimų: perklojamame kabelyje esančios movos turi būti patikimai įtvirtintos; dirbti reikia mūvint dielektrines pirštines. Apsaugai nuo mechaninių pažeidimų ant dielektrinių pirštinių reikia užsimauti brezentines pirštines.

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Plokštės, valdymo prietaisai, komutaciniai skydai ir kita elektros įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus elektros įrangos, dėl rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią ar geresnę būklę.

Užbaigus darbą, darbo vieta sutvarkoma tokia tvarka:

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

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

Atjungtą elektros įrenginį leidžiama įjungti, kai darbo vieta sutvarkyta pagal aukščiau minėtus reikalavimus. Įjungti leidžia budintysis, kuriam yra priskirti valdyti elektros įrenginiai, arba išdavęs nurodymą asmuo, įrenginio įjungimą įrašęs nurodymo skiltyje „Kiti nurodymai“.

3.2. Kabeliai

Visi kabeliai turi būti instaliuoti pagal tam tikrus reikalavimus ir tvarką, atkreipiant dėmesį galutinio rezultato vaizdą ar išdėstymą kitų aparatų bei įrenginių atžvilgiu. Kiekvienas kabelis turi būti paklotas vertikaliai, horizontaliai arba lygiagrečiai sienoms arba kitiems struktūriniams elementams.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai.

Kabeliai, klojami tiesiose kabelių trasose, neturi susipinti ir, kai tvirtinami lygiagrečiai, kaip galima ilgiau neturi kirstis. Kabeliai turi būti sulenkti ne mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungimai reikalingi, juos suderinti su Užsakovu. Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokiose aplinkose, kur jie gali būti pažeisti mechaniškai.

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugos riebokšliu, užtikrinančiu įvadą ir tai, kad neįvyks joks mechaninis kabelio apsauginio apvalkalo gamyklinio įrengimo ir gnybtų pažeidimas.

Gyslos negali susipinti.

Kabeliai prieš prijungimą prie gnybtų turi turėti kilpą, kad būtų užtikrintas perjungimas.

Daugiagyslės suktos valdymo gyslos jungiamas prie prietaisų, turinčių varžtinius sujungimus, turi būti tvirtinamas izoliuotais tuščiaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui. Laidininkai >16 mm² turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

3.3. Prietaisų žymėjimas

Visa įranga turi būti aiškiai sužymėta, naudojant kodus, nurodytus brėžiniuose. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

3.4. Žymekliai

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių turi atliktas juodas dažais ant balto fono.

4. GAISRINĖ SAUGA IR SAUGUMO TECHNIKA STATYBOJE

Objekto statybos metu laikytis darbo ir priešgaisrinę apsaugą reglamentuojančių taisyklių.

Darbininkai, technikai ir inžinieriai, dirbantieji statybos-montavimo darbus, turi būti praėję saugumo technikos instruktažą.

Statybos - montavimo darbai vykdomi pagal STR 1.08.02:2002 „Statybos darbai“ reikalavimus, ypatingą dėmesį atkreipiant į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę,

- žemės darbai prie esamų inžinerinių komunikacijų būtų vykdomi rankomis ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- statybos teritorijoje turi būti pažymėti praėjimai, pravažiavimai, įrengtas apšvietimas;
- būtų įžeminti elektriniai statybos mechanizmai, įrankiai.
- 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.

Statybos metu darbus vykdyti pagal saugaus darbo inspekcijos išleistas DT5-00 Saugos ir sveikatos taisykles statyboje.

5. APLINKOS APSAUGA

Technologinio proceso nelydi jokios atliekos, triukšmas, oro ar grunto tarša bei kiti veiksniai kenksmingi žmonėms ir aplinkai.

Atlikus statybos-montavimo darbus, pilnai atstatyti gerbūvį.

ELEKTROTECHNIKOS (APŠVIETIMO TINKLAI) PROJEKTO DALIES SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	TS nuoroda	Mato vnt.	Kiekis
1.	Dekoratyvinė parkinė atrama 5,7 m aukščio virš žemės paviršiaus su vario lakštų šviestuvu turinčiu 31W LED šviesos šaltinius, 4000K, IK08, IP67, automatinė šviesos srauto mažinimo funkcija.	TS1.1	vnt.	59
2.	Prožektorius su LED šviesos šaltiniais 33W, 4000K, IK08, IP66 su specialiu laikikliuant vieno metro aukščio stulpelio virš žemės. Komplektuojamas kartu su ankeriais įbetonavimui.	TS1.2	vnt.	12
3.	Dekoratyvinės atramos pamatas. Aukštis 0.95m, svoris 125 kg.	TS1.4	vnt.	59
4.	Skydas AJS pagal brėžinį ENERO-68(2018)-TP-E-B.03	TS1.3	vnt.	1
5.	Skydas ES1 pagal brėžinį ENERO-68(2018)-TP-E-B.04	TS1.3	vnt.	1
6.	Skydas ES2 pagal brėžinį ENERO-68(2018)-TP-E-B.05	TS1.3	vnt.	1
7.	Skydas ES3 pagal brėžinį ENERO-68(2018)-TP-E-B.06	TS1.3	vnt.	1
8.	Skydas ES4 pagal brėžinį ENERO-68(2018)-TP-E-B.07	TS1.3	vnt.	1
9.	Skydas ES5 pagal brėžinį ENERO-68(2018)-TP-E-B.08	TS1.3	vnt.	1
10.	Skydas ES6 pagal brėžinį ENERO-68(2018)-TP-E-B.09	TS1.3	vnt.	1
11.	Kabelis aliuminio gyslomis 4x95mm², XLPE izoliacija	TS1.7	m	3
12.	Kabelis aliuminio gyslomis 4x70mm², XLPE izoliacija	TS1.7	m	1798
13.	Kabelis aliuminio gyslomis 4x16mm², XLPE izoliacija	TS1.7	m	1894
14.	Kabelis vario gyslomis 3x2,5mm² su dviguba PVC izoliacija	TS1.8	m	251
15.	Kabelis vario gyslomis 3x1,5mm² su dviguba PVC izoliacija	TS1.8	m	354
16.	Galinė mova kabeliui 4x95 mm²	TS1.12	vnt.	2
17.	Galinė mova kabeliui 4x70 mm²	TS1.12	vnt.	12
18.	Galinė mova kabeliui 4x16 mm²	TS1.12	vnt.	118
19.	PE lygus vamzdis Ø75 mm (raudonas)	TS1.11	m	3769
20.	PVC vamzdis Ø32mm (dvisluoksnis, raudonas) 450kN	TS1.10	m	251
21.	Atsišakojimo gnybtas 4 x (Al 10-35mm² / Cu 1.5-25mm²)	TS1.14	kompl.	59
22.	Signalinė juosta ”Dėmesio! Kabelis”	TS1.9	m	251
23.	Įžeminimo elektrodai, l=1.5m, Ø10mm, cinkuoti	TS1.6	vnt.	520
24.	Elektrodų kalimo galvutės (mechaniniam kalimui)	TS1.6	vnt.	66
25.	Įkalimo antgalis	TS1.6	vnt.	66
26.	Metalinė cinkuota viela Ø 8 mm	TS1.6	m	130

UAB „ENERO“
Žalgirio g. 92
LT-09303, Vilnius
Tel.: 8 5 2031299
El. p.: info@enero.lt

ENERO

Projektas:
RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS

Atestato Nr.

PV	I.S[illegible]		2019	
PDV	I. P		2019	

Dokumentas:
PROJEKTO DALIES SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Laida: 0

Etapas: **TP**

Užsakovas:
Jurbarko rajono savivaldybės administracija

Žymuo:
ENERO-68(2018)-TP-E-SŽ

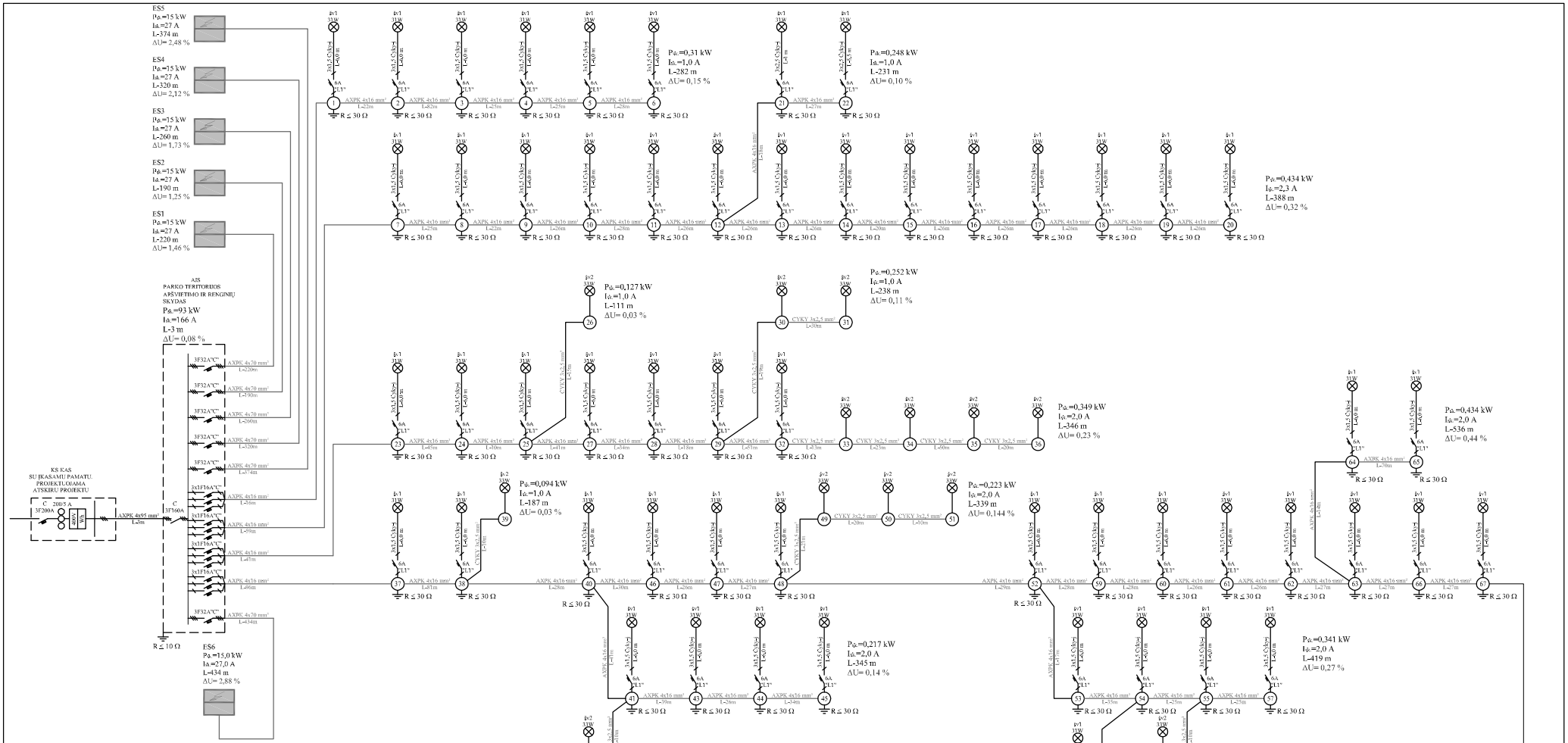
Lapas: 1 / Lapų: 2

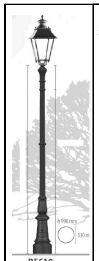
27.	Kombinuotas jungiamasis gnybtas (strypas Ø 14-met. cink. viela Ø 8 mm	TS1.6	vnt.	65
28.	Kombinuotas jungiamasis gnybtas (metal. cink. atrama – metal. cink. Ø 8 mm viela	TS1.6	vnt.	59
29.	Paleidimo derinimo darbai		kompl.	1

MONTAVIMO DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Pozicija	Mato vnt.	Kiekis
1.	Trasos koordinačių žymėjimo darbai	vnt.	75
2.	Tranšėjų kasimas rankiniu būdu gręžimo prieduobėms, atramų pamatams, el. skydams	m	251
3.	Tranšėjų užpylimas rankiniu būdu	m	251
4.	Uždaro perėjimo įrengimas kryptinio gręžimo įrenginiu, įtraukiant plastikinį vamzdį	m	3769
5.	Vejos atsatymas po tranšėjų kasimo	m^2	80
6.	Statybinių šiukšlių kasimas ekskavatoriais, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas iki 16 km	m^3	1
7.	Kabelio tiesimas į sumontuotus vamzdžius	m	3769
8.	PVC gofruoto vamzdžio paklojimas	m	251
9.	Kabelio tiesimas į sumontuotus vamzdžius kryptinio gręžimo metu	m	3769
10.	Kabelio tiesimas apšvietimo atramoje	m	177
11.	Signalinės juostos paklojimas tranšėjoje virš pakloto kabelio	m	251
12.	Gelžbetoninių pamatų apšvietimo atramoms montavimas	vnt.	59
13.	Pamatų betonavimas su ankeriais 1m aukščio šviestuvas-stulepliui	vnt.	12
14.	Dekoratyvinių atramų su šviestuvu 31W montavimas ant sumontuotų gelžbetoninių pamatų	vnt.	59
15.	1 m aukščio Šviestuvų-stulpelių montavimas ant įbetonuotų ankerių	vnt.	12
16.	Kabelių sujungimo kontaktinio gnybto montavimas	kompl.	59
17.	Galinės movos montavimas	kompl.	132
18.	Įžeminimo kontūro 30 omų įrengimas iš vieno elektrodo iki 5 m. ilgio su horizontalia įžeminimo šyna iki 1 m ilgio	kompl.	59
19.	Įžeminimo kontūro 10 omų įrengimas iš vieno elektrodo iki 5 m. ilgio su horizontalia įžeminimo šyna iki 1 m ilgio	kompl.	7
20.	Spintų AJS, ES1. ES2. ES3. ES4. ES5. ES6 su pamatu įrengimas	vnt.	7
21.	Įžeminimo kontūro varžos matavimas	kompl.	66
22.	Kabelio varžos matavimas	kompl.	184
23.	Išpildomosios nuotraukos rengimas	kompl.	1
24.	Papildomos medžiagos	kompl.	1

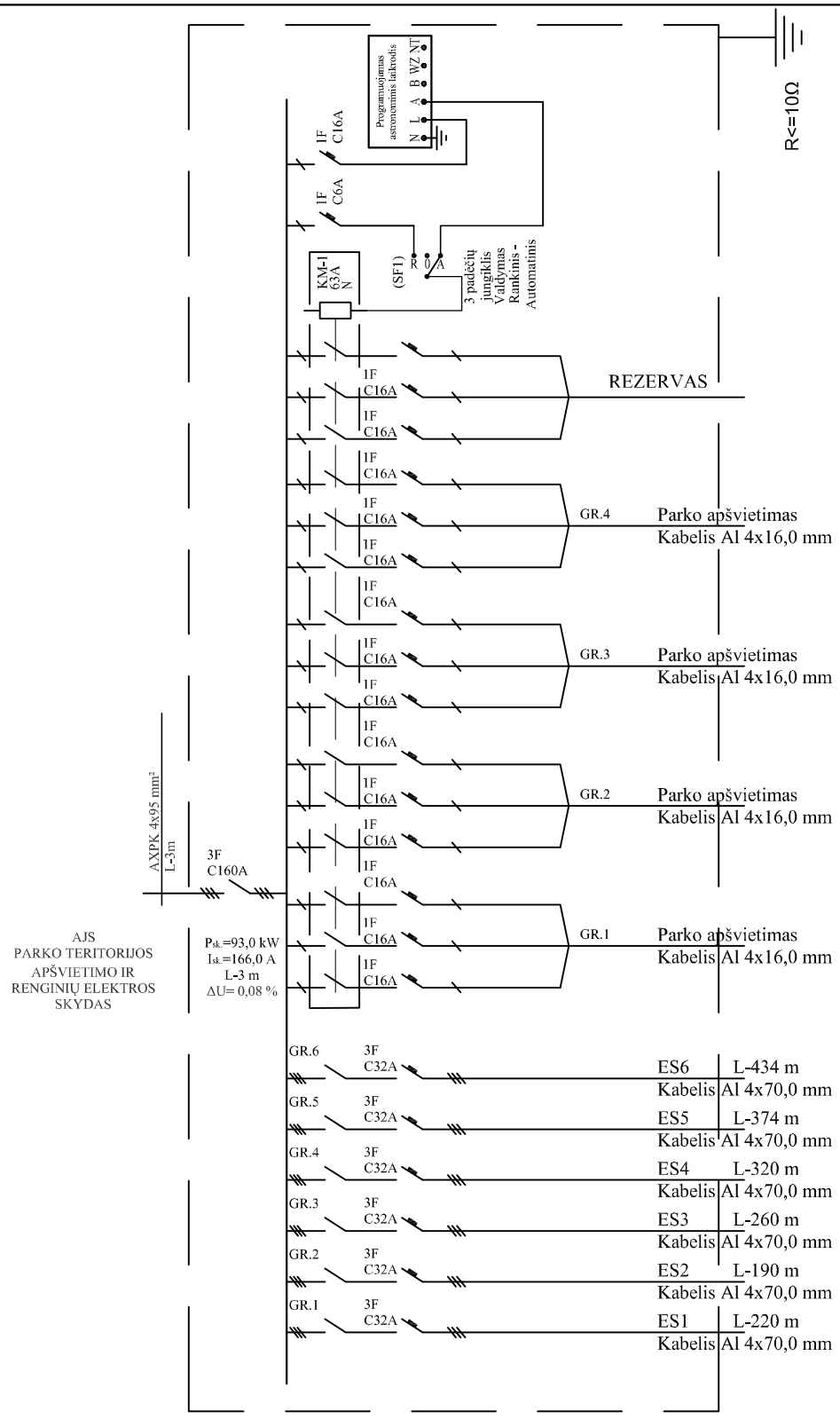

SITUACIJOS SCHEMA
SUTARTINIAI ŽENKLAI
SKLYPO RIBA-PROJEKTUOJAMOS TERITORIJOS RIBOS
I ETAPO DARBŲ RIBOS
II ETAPO DARBŲ RIBOS
III ETAPO DARBŲ RIBOS
ESAMI STATINIAI
TVARKYBOS DARBAI
LAUKO AKMENŲ NOGRINDA
ESAMA ISTORINĖ KŪDRA
TAKAI:
ŽVYRO MIŠINIO DANGA
SUSTIPRINTA AKMENS ATSIJŲ DANGA
AKMENS ATSIJŲ DANGA
AKMENS SKALDELĖS DANGA SU LAIPTAIS
NATŪRALAUS GRUNTO TAKAI
GĖLYNAI
TAKAI SU LAIPTAIS
GRANITINIŲ TRINKELIŲ BORTAS
ESAMI LAPUOČIAI MEDŽIAI
ESAMI SPYGLIUOČIAI MEDŽIAI
KERTAMI MEDŽIAI
MEDŽIAI ESANTYS VERTINGŲJŲ SAVYBIŲ SĄRAŠE
ESAMI IŠSKIRTINAI MEDŽIAI
PROJEKTUOJAMI MEDŽIAI
ŠILUVOS
ŽALIATAKIS
ATKURIAMOS TERASOS ATITVARA SU KALVIO DARBO ELEMENTAIS IŠ AKMENS
DEKORATYVINIAI KRŪMAI (h=1,0 m)
TVARKOMIEJI STATYBOS DARBAI
BALTIJŲ AKMENS TRINKELIŲ DANGA
BETONINIŲ AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ DANGA
SKALDOS SU RIŠIKLIAIS DANGA
BETONINIS KELIO BORTAS
PROJEKTUOJAMI ŠVIESTUVAI PROŽEKTORIAI
TVORA
PROJEKTUOJAMOS PAVĖSINĖS
PAGILINAMI ESAMI GRIOVIAI
PROJEKTUOJAMOS PRALAIDOS
NAIKINAMI ESAMI GRIOVIAI
EKSPLIKACIJA
1 RAUDONĖS REZIDENCINĖ PILIS (k.o.k. 22715)
2 KAPINĖS (U.O.K. 10869, LV75)
3 MEDINIS ŪKINIS PASTATAS
4 TRANSFORMATORINĖ PASTOTĖ
5 LAUKO TUALETAI (DEMONTUOJAMI)
6 APŽVALGOS KALVELĖ
7 GEDIMINO AŽUOLO LIEKANOS
8 PAVĖSINĖ ESAMA
9 LAUKO TUALETAS ESAMAS
10 ŠAULIŲ AIKŠTĖ
11 APŽVALGOS KALVELĖ - DRAUGYSTĖS KALNAS
12 APŽVALGOS KALVELĖ - BEZDŽIONKALNIS
13 LIEPŲ ALĖJA
14 SKROBLŲ ALĖJA
15 KAŠTONŲ ALĖJA
16 BERŽŲ ALĖJA
17 VIKMEDŽIŲ ALĖJA
18 PAGRINDINĖ ALĖJA
19 LIEPŲ ALĖJOS FRAGMENTAS
20 TVENKINYS "VAIKŠLOVO KĖPURĖ"
23 ATKURIAMI GĖLYNAI
22 ATKURIAMA TERASA
23 PILIES SIENOS IR VARTŲ ATŽVMĖJIMAS GRINDINYJE
24 PILIES VIDINIS KIEMAS
26 PIETINIS PARTERAS
25 ŪKINIS KIEMAS
27 KONTEINERINIO TIPO WC
28 ATLIEKŲ KONTEINERIŲ/AIKŠTELĖS VIETA
29 VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖS VIETA
30 KOMPOSTAVIMO VIETA
31 TRENIRUOKLIŲ VIETOS
32 SURENKAMOS MOBILIOS ESTRADOS VIETA
33 MAŠINŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ
34 NUOTEKŲ VALYMO ĮRENGINIO VIETA
35 TRANSPORTO TRUMPALAIKIO SUSTOJIMO VIETA
36 RENGINIŲ AIKŠTĖ
PROJEKTUOJAMA ELEKTROTECHNINĖ ĮRANGA
PROJEKTUOJAMA DEKORATYVINĖ APŠVIETIMO ATRAMA SU 33W LED ŠVIESOS ŠALTINIŲ ŠVIESTUVU
PROJEKTUOJAMA DEKORATYVINĖ APŠVIETIMO ATRAMA SU 33W LED ŠVIESOS ŠALTINIŲ ŠVIESTUVU
STULPINIAI ŠVIESTUVAI
PROŽEKTORIAI
6 EL. SPINTOS PASIJUNGIMUI (KONCERTAMS, MAITINIMO APARATAMS, GARSIAKALBIAMS
SKLYPO PLANAS SU TERITORIJOS APŠVIETIMO TINKLAIS, M 1:1000
ENERG-68(2018)-TP-E-B.01





59 vnt.	šv1 33W	šv1	Parkinis šviestuvas 33W, IP66, IK10, 4000K ant 5,7 m aukščio dekoratyvinės atramos virš žemės.
12 vnt.	šv2 33W	šv2	Prožektorius 33W, IP66, IK08, 4000K su spec. laikikliu ant 1 m aukščio stulpelio virš žemės

0	2019			STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS: RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.), INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav. TECHNINIS PROJEKTAS	
	PV	I	2019	BRĖŽINYS: PARKO TERITORIJOS APŠVIETIMO TINKLŲ VIENLINIJINĖ SCHEMA	LAIDA 0
	PDV	Iį	2019		
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: Jurbarko rajono savivaldybės administracija			ŽYMUO: ENERO-68(2018)-TP-E-B.02	LAPAS 1 / LAPŲ 1



0	2019	STATYBOS LEIDIMUI GAUTI
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt	PROJEKTO PAVADINIMAS : RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav.,TECHNINIS PROJEKTAS

PV	Iı		2019	BRĖŽINYS: SKYDO AJS PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA
PDV	Iį		2019	LAIDA 0

KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: Jurbarko rajono savivaldybės administracija	ŽYMUO: ENERO-68(2018)-TP-E-B.03	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Įvadas	Grupės Nr.	Automato tipas	Kabelio tipas, ilgis m	Elektros įrenginiai, patalpa	P, kW	I, A
				Viso:	15,0	27,0
Q3F-32A	1-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	2-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	3-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	4-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	5-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	6-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	7-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	1,0	5,0
	8-1	3F/16A/30mA	Cu 5x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 3F 32A skyde	2,0	4,0

ES1 galia		
Pin	15,0	kW
Psk	15,0	kW
Isk	27,0	A

ES1 skydas
AL 4x70mm², L-220 m

R<=10Ω

0	2019			STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS : RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS	
	PV	Iį		2019	BRĖŽINYS: LAIDA
	PDV	Iį		2019	SKYDO ES1 PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA 0
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:			ŽYMUO:	LAPAS / LAPŲ
LT	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			ENERO-68(2018)-TP-E-B.04	1 / 1

Įvadas	Grupės Nr.	Automato tipas	Kabelio tipas, ilgis m	Elektros įrenginiai, patalpa	P, kW	I, A
				Viso:	15,0	27,0
Q3F-32A	1-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	2-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	3-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	4-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	5-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	6-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	7-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	1,0	5,0
	8-1	3F/16A/30mA	Cu 5x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 3F 32A skyde	2,0	4,0

ES2 galia		
Pin	15,0	kW
Psk	15,0	kW
Isk	27,0	A

ES2 skydas
AL 4x70mm², L-190 m

R<=10Ω

0	2019			STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA			LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt			PROJEKTO PAVADINIMAS : RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS	
	PV	Iı	2019	BRĖŽINYS:	LAIDA
	PDV	Iį	2019	SKYDO ES2 PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA	0
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:			ŽYMUO:	LAPAS / LAPŲ
LT	Jurbarko rajono savivaldybės administracija			ENERO-68(2018)-TP-E-B.05	1 / 1

Įvadas	Grupės Nr.	Automato tipas	Kabelio tipas, ilgis m	Elektros įrenginiai, patalpa	P, kW	I, A
				Viso:	15,0	27,0
Q3F-32A	1-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	2-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	3-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	4-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	5-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	6-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	7-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	1,0	5,0
	8-1	3F/16A/30mA	Cu 5x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 3F 32A skyde	2,0	4,0

ES3 galia		
Pin	15,0	kW
Psk	15,0	kW
Isk	27,0	A

ES3 skydas
AL 4x70mm², L-260 m

R<=10Ω

0	2019		STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS : RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS	
	PV Ir... 2019		BRĖŽINYS:	LAIDA
	PDV Ig 2019		SKYDO ES3 PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA	0
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:		ŽYMUO:	LAPAS / LAPŲ
LT	Jurbarko rajono savivaldybės administracija		ENERO-68(2018)-TP-E-B.06	1 / 1

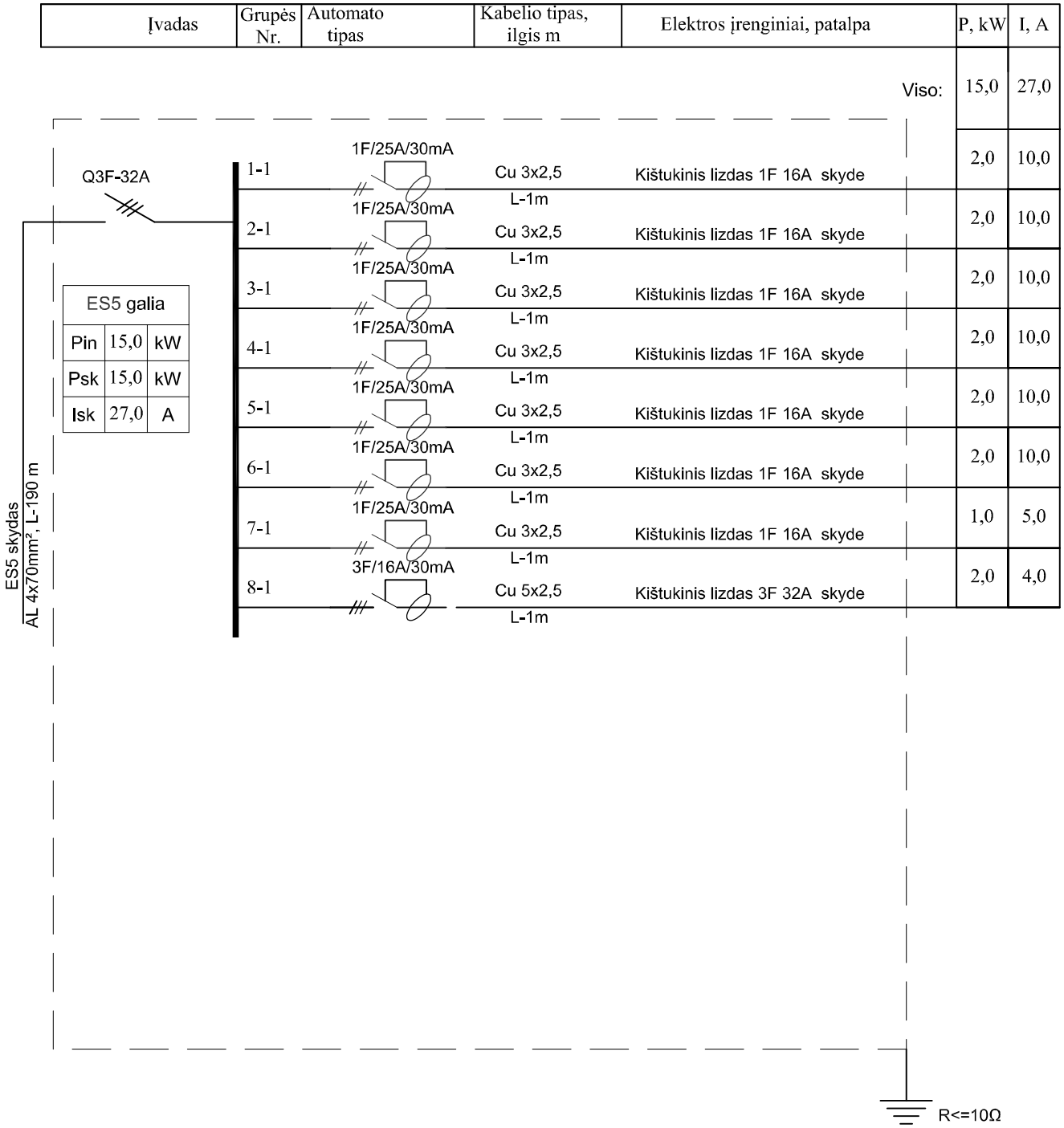
Įvadas	Grupės Nr.	Automato tipas	Kabelio tipas, ilgis m	Elektros įrenginiai, patalpa	P, kW	I, A
				Viso:	15,0	27,0
Q3F-32A	1-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	2-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	3-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	4-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	5-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	6-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	7-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	1,0	5,0
	8-1	3F/16A/30mA	Cu 5x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 3F 32A skyde	2,0	4,0

ES4 galia		
Pin	15,0	kW
Psk	15,0	kW
Isk	27,0	A

ES4 skydas
AL 4x70mm², L-190 m

R<=10Ω

0	2019		STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS : RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS	
	PV I 2019		BRĖŽINYS:	LAIDA
	PDV I 2019		SKYDO ES4 PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA	0
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:		ŽYMUO:	LAPAS / LAPŲ
LT	Jurbarko rajono savivaldybės administracija		ENERO-68(2018)-TP-E-B.07	1 / 1



0	2019		STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS : RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS	
	PV	I	2019	BRĖŽINYS: LAIDA
	PDV	Į	2019	SKYDO ES5 PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA 0
KALBOS TRUMP.	UŽSAKOVAS:		ŽYMUO:	LAPAS / LAPŲ
LT	Jurbarko rajono savivaldybės administracija		ENERO-68(2018)-TP-E-B.08	1 / 1

Įvadas	Grupės Nr.	Automato tipas	Kabelio tipas, ilgis m	Elektros įrenginiai, patalpa	P, kW	I, A
				Viso:	15,0	27,0
Q3F-32A	1-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	2-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	3-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	4-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	5-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	6-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	2,0	10,0
	7-1	1F/25A/30mA	Cu 3x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 1F 16A skyde	1,0	5,0
	8-1	3F/16A/30mA	Cu 5x2,5 L-1m	Kištukinis lizdas 3F 32A skyde	2,0	4,0

ES6 galia		
Pin	15,0	kW
Psk	15,0	kW
Isk	27,0	A

ES6 skydas
AL 4x70mm², L-190 m

R<=10Ω

0	2019		STATYBOS LEIDIMUI GAUTI	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Pilies g. 8A-9, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; E.paštas: info@enero.lt		PROJEKTO PAVADINIMAS : RAUDONĖS REZIDENCINĖS PILIES KOMPLEKSO PARKO SUTVARKYMO, SKLYPO (unik. nr. 4400-0236-9960) TVARKYBOS DARBŲ, SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ (8.1.). INŽINERINIŲ TINKLŲ (9.5., 9.6.), KITOS PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ (12.) STATYBOS Pilies g. 1, Raudonės mstl., Raudonės sen., Jurbarko r. sav., TECHNINIS PROJEKTAS	
	PV	Ir	2019	BRĖŽINYS: LAIDA
	PDV	I[illegible]	2019	SKYDO ES6 PRINCIPINĖ ELEKTRINĖ SCHEMA 0
KALBOS TRUMP. LT	UŽSAKOVAS: Jurbarko rajono savivaldybės administracija		ŽYMUO: ENERO-68(2018)-TP-E-B.09	LAPAS 1 / LAPŲ 1