

UAB „SIMPER“ Karaliaus Mindaugo pr. 66-1, 44351 Kaunas | kodas 300627340
tel./faks. +370 37 295636 | el.p. info@simper.lt | www.simper.lt

Statytojas (Užsakovas)	Lietuvos zoologijos sodas, įm. k. 191716918
Projektuotojas	UAB „SIMPER“, įm.k. 300627340
Projekto pavadinimas	Kitos inžinerinės paskirties (kitos paskirties grupės) statinių statybos Radvilėnų pl. 21, Kaune projektas
Projekto numeris	25P16
Projekto etapas	Techninis darbo projektas
Statinio (-ių) pavadinimas	Kitos paskirties pastatas, kiti inžineriniai statiniai
Paskirties gr. požymis	Monofunkcinis
Adresas	Radvilėnų pl. 21 Kaunas, (Skl. Kad. Nr. 1901/0136:99)
Statybos rūšis	Nauja statyba
Kategorija	Neypatingas statinys
Projekto dalies žymuo	25P16-TDP

UAB „SIMPER“

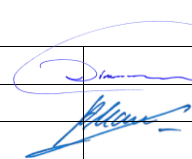
Direktorius Vilmantas Padaiga

Projekto vadovas Lukas Dimavičius
(Atest. Nr. 27831)

PDV. Andrius Mauruča
(Atest. Nr. 31642)



1. STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	25P16-TDP-BD	0	Bendroji	
2.	25P16-TDP-SP	0	Sklypo plano	
3.	25P16-TDP-SK	0	Konstrukcijų	
4.	25P16-TDP-VN	0	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	
5.	25P16-TDP-E	0	Elektrotechnikos	
6.	25P16-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo	

0	2026-01		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div><div>simper</div><div>PROJEKTAI</div></div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS			
27831	PV	LUKAS DIMAVIČIUS		STATINIO NUMERIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA		PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS, ĮM. K. 191716918			DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.PSŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1

2. BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
Tekstiniai dokumentai:				
25P16-TDP-E.BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
25P16-TDP-E.AR	1	0	Aiškinamasis raštas	
25P16-TDP-E.TS	1	0	Techninės specifikacijos	
25P16-TDP-E.SKŽ	1	0	Sanaudų kiekių žiniaraštis	
Grafiniai dokumentai:				
25P16-TDP-E.B-01	2	0	SKLYPO PLANAS SU ELEKTROS TINKLAIS M1:500	
25P16-TDP-E.B-02	1	0	ESAMO SKYDO KS-6 SCHEMA	
25P16-TDP-E.B-03	1	0	ESAMO SKYDO KS-6 PRAPLĖTIMO SCHEMA	
25P16-TDP-E.B-04	1	0	PIRMO AUKŠTO JĖGOS TINKLŲ PLANAS. (K1-2. ŪDRŲ IR OŽIŲ PASTATAS) M1:100	
25P16-TDP-E.B-05	1	0	ESAMO SKYDO PS-1.2 PRAPLĖTIMO SCHEMA	

0	2026-01		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div>simper</div><div>PROJEKTAI</div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS			
27831	PV	LUKAS DIMAVIČIUS		STATINIO NUMERIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		LAIDA	
	PDV	ANDRIUS MAURUČA					0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS, ĮM. K. 191716918			DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.BSŽ		<div>LAPAS 1</div> <div>LAPŲ 1</div>	

3. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

3.1. BENDROJI INFORMACIJA

Statinio elektros įranga suprojektuota remiantis pateikta technine užduotimi, technologijos, šildymo, vėdinimo, vėsinimo, gaisro aptikimo, signalizavimo ir gaisrinės saugos projekto dalių užduotimis, remiantis galiojančiomis taisyklėmis, standartais ir normomis.


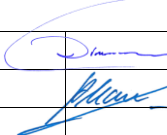
Į statybvietę pristatomos medžiagos ir įrenginiai turi atitikti projekto technines specifikacijas

3.2. NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

1.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas. Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-21
2.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas Galiojanti suvestinė redakcija: 2026-01-08
3.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-11-01
4.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-01
5.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
6.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai Galiojanti redakcija nuo 2014-11-01
7.	LST EN 12464-2:2025	Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas. 2 dalis. Darbo vietos lauke
8.	LST EN 62305-2:2012	Apsauga nuo žaibo. 2 dalis. Rizikos valdymas
9.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
10.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai
11.	EĮĮBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (Aktuali suvestinė redakcija) Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-12-24
12.	ELIĮT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-29
13.	EĮRAAĮT	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-14
14.	AEĮJT:2011	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės
15.	SPTPEĮJT:2013	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės
16.	ETAT	Elektros tinklų apsaugos taisyklės Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-07-23

3.3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS;

- Windows 11 Pro;
- Mikrosoft 365
- BricsCAD Classic.

0	2026-01	STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS		
27831	PV	LUKAS DIMAVIČIUS		STATINIO NUMERIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
	PDV	ANDRIUS MAURUČA		LAIDA	
				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS, ĮM. K. 191716918		DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.AR		LAPAS LAPŲ 1 2

3.4. ELEKTROS TINKLAS

3.4.1. Techniniai rodikliai

0,4kV ELEKTROS TINKLAI

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
Elektros energijos tiekimo kategorija		III
Įtampa	V	400/230
Dažnis	Hz	50
Tinklo posistemė		TN-S
Leistinoji naudoti galia P_L (viso)	kW	1,1
Instaliuota galia P_{in}	kW	1,1
Skačiuojamoji galia P_{sk}	kW	1,1
Skačiuojamoji srovė I_{sk}	A	5
Metinis elektros energijos sunaudojimas	kWh	1000

3.4.2. Bendrieji statinio rodikliai

Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
IV. Inžineriniai tinklai			
Elektros inžinerinių tinklų ilgis	m	305	
Vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	mm	32	
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	3; 2,5 3; 4	
Apsaugos zonos plotis	m	2x1	KL

3.4.3. Projektuojami tinklai

Šiame projekte projektuojami naujų voljerų elektros įrenginių prijungimas.

3.4.4. Jėgos tinklai

Prie kiaunių ir lapių voljerų visą elektros įrangą numatoma užmaitinti praplečiant esamą elektros spintą KS-6. Nuo šios spintos pajungiama girdyklų vamzdynų apšildymas su savireguliuojančiu kabeliu ir elektros impulsų generatorius (elektrinis piemuo). Visi kabeliai klojami ir montuojami vamzdžiuose.

Prie ūdrų ir ožių pastato numatoma pajungti girdyklas, girdyklų vamzdynų šildymą ir krioklinį fontaną. Visa įranga jungiama nuo pastato esamo skydo PS-1.2, jį praplečiant. Fontano valdymui numatytas skaitmeninis programuojamas laikmatis. Visa lauk įranga jungiama per nuotekio srovės jungiklius.

3.4.5. Įžeminimas

Elektros įrenginių įžeminimui taip pat numatytas 3 laidas vienfazėje ir 5 laidas trifazėje sistemoje. Įrenginių metalinės dalys, normaliai nesančios po įtampa, bet galinčios ją gauti, turi būti įžemintos. Įžeminimui panaudoti kabelio ar laido įžeminimo gyslą.

Apsaugai nuo viršįtampių naudojami viršįtampių ribotuvai, atitinkantys tinklo vardinę ir ilgalaikę maksimalią įtampą. Viršįtampių ribotuvai montuojami spintose ant įvadų - C klasės.

Įžeminimai turi būti įrengti išlaikant saugų atstumą iki žemėje esančių inžinerinių tinklų. Įžemintuvą turi sudaryti ne mažiau, kaip trys įžemikliai.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25P16-TDP-E.AR	2	2	0

4. TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

4.1. BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose su šiuo projektu susijusiuose dokumentuose tiekimo, instaliavimo bei kitų darbų paskirtis – pagaminti, išbandyti, pastatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visos medžiagos, tiekiamos pagal šį projektą, turi atitikti projekto specifikacijas ir būti sukonstruoti ir pagaminti gamyklos sąlygomis. Medžiagos turi atitikti vartojimo paskirtį. Prietaisai turi būti nauji ir nenaudoti, išskyrus tuos, kurie reikalingi testavimui.

Turi būti užtikrintas instaliacijos ir įrenginių kvalifikuotas aptarnavimas. Jei reikia, turi būti gamintojo apmokyti specialistai, kurie galėtų suteikti pagalbą keturių valandų bėgyje, po problemos pranešimo. Užsakovui turi būti pateikti aptarnaujančių organizacijų adresai. Visi vienodos kategorijos prietaisai turi būti vieno gamintojo. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas, surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą. Visi prietaisai turi turėti apsaugą nuo drėgmės ir dulkių (IP klasė), atitinkančią aplinką, kurioje dirbs prietaisai.

- Rangovas visoms siūlomoms medžiagoms ir produktams privalo pateikti tokią informaciją:
- Prekės pavadinimą, modelį ir katalogo numerį,
- Paskirtį, aprašymą ir testavimų duomenis,
- Gamintojo instaliavimo arba naudojimo instrukcijas.

Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, montažinės medžiagos ir gaminiai, numatyti įrengti projektuojamame objekte, turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jie turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus ir technines sąlygas.

Statybos produktas laikomas tinkamu naudoti, jei jis atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos sąjungoje, reikalavimus. Tokie produktai turi būti paženklinami "CE" ženklu.

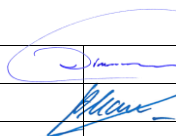
Visi projekte numatyti prietaisai, įrengimai, aparatūra, montažinės medžiagos ir gaminiai turi būti montuojami, išbandomi ir suderinami pagal jų gamintojų standartus arba technines sąlygas.

Siūlydamas įrangą, Rangovas Užsakovo įvertinimui pateikia visų siūlomų medžiagų ir įrangos katalogus, prospektus ir brėžinius. Be to, prieš pradedant tiekimo darbus, Rangovas turi gauti Užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų.

Gaunami elektros įrengimai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montažui, markiravimas, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms. Įrengimo stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechanškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Jei prietaisai yra plombuoti, juos ardyti draudžiama.

Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų elektros įrangos detalių, laidų, kabelių, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka. Tuo pačiu metu būtina patikrinti su įrenginiu gautą privalomą techninę dokumentaciją, surinkimo instrukciją ir schemas. Elektros įrengimai, kabeliai, šviestuvai ir kitos medžiagos privalo būti saugomos pagal reikalavimus, nustatytus valstybiniuose standartuose ir techninėse sąlygose. Elektros įrangos tvirtinimo vieta ir būdas parenkamas griežtai prisilaikant techninėje dokumentacijoje pateiktų nurodymų. Jungiamųjų plokštelių (šynų) sujungimai ar išsišakojimai atliekami jas suvirinant. Varžtais sujungiama tik ten, kur reikalingas išardomas sujungimas. Vienos gyslos laidai sujungiami juos susukant. Jų negalima virinti. Elektros montavimo darbai atliekami specialiais, tik tam skirtais įrankiais ir priemonėmis.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą ir suderinti su elektros įrangą priimančiomis organizacijomis. Pajungus elektros srovę, Rangovas turi perduoti visą savo įrangą užsakovui.

0	2026-01		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div>simper</div><div>PROJEKTAI</div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS		
27831	PV	LUKAS DIMAVIČIUS		STATINIO NUMERIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		LAIDA
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS, ĮM. K. 191716918			DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.TS		LAPAS 1
						LAPŲ 9

Rangovas turi garantuoti, kad visa sistemų įranga ir medžiagos būtų tinkamos ir būtų įvykdyti joms keliami veikimo reikalavimai. Rangovas turi atsakyti už pagal kontraktą atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą. Užbaigus sistemos perdavimą, Rangovas turi pateikti Užsakovui išsamius atitinkamus visų sistemų ir įrangos valdymo, priežiūros ir duomenų vadovus bei instrukcijas lietuvių kalba. Turi būti atlikti visi elektros įrangos instaliavimui bei elektros paslaugų tiekimui būtini ir reikalingi statybiniai darbai.

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

Baigti montuoti elektros įrengimai užsakovui privalo būti priduoti pagal aktą.

4.2. ELEKTROTECHNIKOS GAMINIAI IR MEDŽIAGOS

4.2.1. APSAUGOS APARATAI

4.2.1.1. 0,4 kV įtampos 6 – 25 A srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje	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.	Atjungimo pajėgumas esant vardinei įtampai	I _{cu} ≥ 15 kA (50A) I _{cu} ≥ 6 kA; (6-40A) I _{cs} ≥ 75 % I _{cu} (≥7,5 kA).
13.	Elektrinis atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	I _n ≤ 63 A; (≥10000); I _n = 80-125 A; (≥ 4000).
14.	Atjungimo charakteristika pagal LST EN 60898–1 standartą:	C;
15.	Apsaugos laipsnis	IP2X
16.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	≥ 25 mm ²
17.	Laidininko prijungimas	Varžtiniais apkabiniais gnybtai.
18.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
19.	Atkabiklio poveikis	Nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
20.	Polių skaičius	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 (I _n); Vardinė įtampa (U _e); Atjungimo geba (I _{cu}); Servisinė atjungimo geba (I _{cs});

DOKUMENTO ŽYMUO

25P16-TDP-E.TS

LAPAS

2

LAPŲ

9

LAIDA

0

		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

4.2.1.2. Srovės nuotėkio relė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EC/EN61008; IEC 60068-2-78; IEC 60068.2.52; IEC 60721-3-3; IEC 60721-3-3; IEC 60068-2-6; IEC 60068-2-27; IEC 60068-2-27; IEC 62262; IEC 60068-2-32;
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3.	Tipas	A
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą: A	-25 °C...+65 °C
5.	Santykinė oro drėgmė	55°C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
12.	Vardinė srovė	≥ 25 A;
13.	Vardinė srovė mA	30;
14.	8/20μ trukmės impulsų atlaikymo lygis pagal tipą: AC/A momentinio veikimo AC/A selektyvinio jungimo A„Si“ tipas	250A 3000A 3000A
15.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 15000 (16-63A) :Mechaninis - 20000.
16.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas	IP20
17.	Izoliacijos klasė	2
18.	Užterštumo laipsnis	3
19.	Suveikimo indikatorius	YRA
20.	Užuolaidelės ant gnybtų	YRA
21.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	1-35 mm ² 1-25 mm ²
22.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25P16-TDP-E.TS	3	9	0

		daugiagysliams laidams
23.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
24.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių
25.	Ant nuotėkių srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa;; aiškiai nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėties
26.	Papildomi priedai	Plombuojamos gnybtų kaladeles iš viršaus ir apačios Tarpoliusinis barjeras Užrakinimo prietaisas Automatinio jungiklio ištraukimo bazė
27.	Polių skaičius	2p; 4p;
28.	Tvirtinimo būdas	Ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
29.	Tarnavimo laikas	≥ 24 mėnesiai
30.	Garantinis laikas	≥ 18 mėnesiai

4.2.1.3. Termostatas

Parametras	Techninis reikalavimas
Prietaiso tipas	Elektroninis termostatas, skirtas apsaugai nuo užšalimo.
Montavimo būdas	Ant DIN (TH35) bėgelio elektros skyde.
Temperatūros reguliavimo ribos	Turi apimti intervalą -10°C ... +10°C (specializuotas žemoms temperatūroms).
Temperatūros jutiklis	Išorinis, laidinis (NTC arba PTC tipo). Ilgis: min 3.0 m (su galimybe prailginti iki 50 m). Apsaugos klasė (jutiklio galvutės): IP65/IP67.
Komutavimo geba (Apkrova)	16A / 250V AC (Ominė apkrova). Tinka tiesioginiam šildymo kabelių valdymui.
Histerežė (Perjungimo skirtumas)	0.4°C (±0.1°C) – tiksliam valdymui.
Indikacija	LED indikatorius (raudonas/žalias), rodantis šildymo būseną.
Darbinė temperatūra (prietaiso)	-10°C ... +50°C (tinka montavimui lauko skyde).

4.2.1.4. Skaitmeninė laiko relė

Skirta tiksliai įrangos valdymui (apšvietimas, siurbliai, šildymas) su padidinta komutavimo galia.

Parametras	Reikalavimas / Techninė charakteristika
Prietaiso tipas	Skaitmeninė programuojama laiko relė (Digital Time Switch).
Programa	Savaitinė (Weekly program).
Kanalų skaičius	1 kanalas.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25P16-TDP-E.TS	4	9	0

Parametras	Reikalavimas / Techninė charakteristika
Montavimas	Ant DIN bėgelio (Plotis: 2 moduliai / ~35mm).
Maitinimo įtampa	230 V AC, 50-60 Hz.
Nominali komutavimo srovė	16 A (esant 250 V AC, $\cos \varphi = 1$). 10 A (esant 250 V AC, $\cos \varphi = 0.6$).
Kontaktų technologija	„Zero-crossing“ (Perėjimo per nulį) komutavimas, skirtas apsaugoti kontaktus nuo didelių startinių srovių (LED, šildymas).
Maksimali startinė srovė	Ne mažiau 50 A (trunkančią 20 ms).
Budėjimo režimo sąnaudos	≤ 0.25 W (Energijos taupymo klasė).
Eigos rezervas (Power reserve)	10 metų (Ličio baterija), keičiama neišmontuojant prietaiso.
Atminties vietos	Ne mažiau 56 programavimo žingsnių.
Valdymas	Mygtukais ant korpuso (tekstinis meniu) ARBA galimybė programuoti per Bluetooth/NFC sąsają naudojant mobiliąją aplikaciją.
Papildomos funkcijos	Atostogų programa, rankinis perjungimas (ON/OFF), PIN kodo apsauga.
Darbinė temperatūra	-30°C ... +60°C.
Apsaugos klasė	IP20.

4.2.2. KABELIAI

4.2.2.1. Iki 1000 V stacionariosios instaliacijos variniai vienavieliai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	IEC 60227
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 300/500$ V arba $\geq 450/750$ V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Bandymo įtampa	≥ 2000 V, 50 Hz, 5 min.
6.	Eksploatavimo sąlygos	Lauke;
7.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
8.	Laidininkų skaičius	2; 3; 5;
9.	Laidininkas	Atkaitintas apvalus monolitinis varis, 1 klasė pagal LST EN 60228
10.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
11.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)	Pagal LST EN 50575 standartą

DOKUMENTO ŽYMUO

25P16-TDP-E.TS

LAPAS

5

LAPŲ

9

LAIDA

0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
12.	Išorinis apvalkalas	Juodas, UV atsparus lauko sąlygoms; arba nepalaikantis degimo behalogenis mišinys
13.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	$\geq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
14.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	$\geq +160\text{ }^{\circ}\text{C}$
15.	Žemiausia montavimo temperatūra	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}$
16.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	Montuojant 10xD; Sulenkus vieną kartą 8xD. D – išorinis kabelio skersmuo
17.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
18.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

4.2.2.2. Šildymo kabelis

Šildymo kabelio paskirtis apsauga nuo ledo susidarymo lietvamzdžiuose. Tinkamas kloti atvirai lauke, ant metalinių paviršių, atsparus ultravioletinių spindulių poveikiui, chemiškai atsparus aplinkai, kurioje numatoma naudoti, sertifikuotas.

Savireguliuojantis šildymo kabelis:

- 18 W/m esant $5\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- 16 W/m ore,
- 28 W/m lede esant $0\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- $U_n = 230\text{ VAC}$,
- Minimali instaliacijos temperatūra $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- Minimalus lenkimo spindulys prie $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 13 mm
- Išorinis apvalkalas iš modifikuoto poliolefino.

4.2.3. MONTAŽINĖS MEDŽIAGOS

4.2.3.1. Apsauginis vamzdis, skirtas kloti žemėje

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą
3.	Medžiaga	HDPE arba PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota arba lygi
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
7.	Vamzdžių išoriniai skersmenys	32-50 mm
8.	Atsparumas gniuždymui pagal LST EN 61386-24 standartą	$> 450-750\text{ N}$;
9.	Atsparumas smūgiams pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus
10.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų ($> 450\text{ N}$ atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
11.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: <ul style="list-style-type: none"> • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas gniuždymui; • Atsparumas smūgiams;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25P16-TDP-E.TS	6	9	0

		<ul style="list-style-type: none"> Vamzdžio nominalus diametras; Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
12.	Darbo temperatūra	-20 - +60 °C
13.	Tarnavimo laikas	> 40 metai
14.	Garantinis laikas	> 5 metai

4.2.3.2. Signalinė juosta

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
7.	Juostos plotis	125 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”
9.	Tarnavimo laikas	> 40 metai
10.	Garantinis laikas	> 5 metai

4.2.3.3. Montažiniai vamzdeliai

Montažinis vamzdelis iš PVC medžiagos, lankstūs, su liepsnos plitimo koeficientu lygiu nuliui, įvairių diametrų. Skirti montuoti po tinku, virš tinko ir į betoną. Mechaninis atsparumas 750N/5cm, eksploatacinė temperatūra -25°C iki +60°C.

4.3. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA DARBAMS

4.3.1. Instaliacijos atlikimas

Įrenginiai turi būti montuojami kiek galima arčiau vietų, parodytų brėžiniuose.

Įrenginių aptarnavimo erdvė turi būti ne mažesnė, nei nurodyta normatyviniuose dokumentuose ar gamintojų rekomendacijose.

Įrengimai, sumontuoti neprieinamose aptarnavimui vietose, turi būti permontuoti Rangovo sąskaita. Neprieinamos vietos laikomos taip pat vietos, kurios gali būti pasiektos tik lendant ar lipant per kliūtis, tokias kaip varikliai, siurbiai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis EIT ir „Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės“ reikalavimais.

Ten kur kabeliai eina per sienas ar perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės, o į jas įstatyti įvoves iš degimą nepalaikančios medžiagos. Įvoves patikimai įtvirtinti savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų, statybinių konstrukcijų užsandinamos lengvai ardoma medžiaga per visą statybinės konstrukcijos storį, nemažinant konstrukcijos atsparumo ugniai.

Kabeliai visur turi būti pritvirtinti pakankamai tvirtai ir taip, kad atlaikytų visus mechanines apkrovas, atsirandančias dėl kabelių svorio, bet nerečiau nei kas 200 mm.

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

Kabeliai tarp skirtingų įrenginių turi būti ištisiniai, be jokių sujungimų. Kur sujungiami reikalingi, juos suderinti su Užsakovu.

4.3.2. Kabelių ir laidų paklojimas

Elektros instaliacija turi atitikti aplinkos sąlygas, statinio paskirtį, jo konstrukciją ir architektūrinius ypatumus.

Instaliacijos rūšis ir laidų bei kabelių klojimo būdai turi būti nustatomi laikantis saugos taisyklių eksploatuojant elektros

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25P16-TDP-E.TS	7	9	0

įrenginius ir priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

Laidus ir kabelius, instaliacijos įrengimo būdą reikia parinkti pagal aplinkos sąlygas. Instaliacijai naudojamų laidų ir kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti klojimo būdą ir aplinkos sąlygas, bei tinklo vardinę įtampą.

Vietose, kur galimi mechaniniai elektros instaliacijos pažeidimai, laidai ir kabeliai turi būti klojami vamzdžiuose, loviuose, atitvaruose arba instaliuojami paslėptai.

Klojant laidus ir kabelius vamzdžiuose, uždaruose loviuose, lanksčiose metalinėse rankovėse ir uždaruose kanaluose, turi būti numatyta laidų ir kabelių pakeitimo galimybė.

Žemos įtampos ir valdymo kabeliai turi būti pakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingi tipų kabeliai turi būti aiškiai atskirti vienas nuo kito.

Laidų ir kabelių perėjas per vidaus ir lauko sienas bei tarpaukštines perdangas reikia įrengti taip, kad juos būtų galima lengvai pakeisti. Dėl to perėjos turi būti įrengtos vamzdyje, lovyje ir pan.

Visi kabeliai, pakloti tose vietose, kur galimi mechaniniai pažeidimai, turi būti apsaugoti iki 2 m aukštyje nuo grindų arba nuo žemės.

4.3.3. Kabelių prijungimas

Kiekvienas kabelis, įeinantis į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugotas 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 jungiamos 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 $< 10 \text{ mm}^2$ gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai $> 10 \text{ mm}^2$ turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

4.3.4. Kabelių žymėjimas

Pagrindiniai kabeliai turi būti pažymėti nurodant kabelio numerį atitinkantį projektą, kabelio tipą, gyslų skaičių skerspjūvio plotą, bei turi būti nurodyta, kas yra prijungta kitame kabelio gale. Visi pagrindiniai kabeliai, laidininkai ir laidai turi būti pažymėti patikimais keičiamais plastikiniais žymekliais užspaudžiamais abiejuose kabelio galuose. Tuščių vamzdžių žymėjimas - jie turi būti sužymėti iš abiejų vamzdžio galų.

Žymekliai turi būti pritvirtinti taip, kad jie išliktų netgi tada, jei įrengimai yra keičiami. Tekstas ant žymeklių ir žymekliai turi būti atsparūs išorės poveikiui visą kabelių tarnavimo laiką. Tekstą rašyti juodais dažais ant balto fono.

4.3.5. Vietiniai bandymai

Be kitų bandymų numatytų šioje specifikacijoje, papildomai turi būti laikomasi šių bendrų reikalavimų:

Bandymai turi būti vykdomi taip, kad, kur tik galima, kiekvieną gautą rezultatą būtų galima patikrinti iš dviejų nepriklausomų atskaitos taškų.

Pabaigus atskiras darbo dalis, Rangovas kartu su Užsakovu privalo atlikti visus vietinius bandymus, visoms darbų kryptims.

Rangovas savo lėšomis užtikrina aprūpinimą kvalifikuota darbo jėga ir aparatūra bei prietaisais, reikalingais efektyviam darbui bei priežiūrai. Prietaisų tikslumas, reikalui esant, turi būti pademonstruotas.

Kiekviena užbaigta komplekso sistema turi būti išbandyta kaip visuma realiomis sąlygomis, kad Užsakovas įsitikintų, jog kiekvienas komponentas sąveikoje su likusia sistemos dalimi funkcionuoja teisingai.

Rangovas privalo atlikti visus kalibravimus ir bandymus, reikalingus užtikrinti, kad jo darbai ir visi prietaisai, medžiagos ir komponentai yra patenkinamos fizinės būklės ir atlieka numatytas funkcijas bei operacijas. Derinimai, įrodantys kad sistema veikia, kaip numatyta, turi būti atlikti nemokamai.

Bandymai turi būti atliekami, dalyvaujant Užsakovui. Turi būti registruojamas kiekvieno bandymo laikas, ir užrašomos visos klaidos ir/arba gedimai. Rangovas privalo parūpinti visas bandymams reikalingas priemonės. Užsakovui turi būti leista naudoti bet kurį prietaisą arba bandymų įrengimą, kurį jis laikys reikalingu bandymams vykdyti.

4.3.6. Saugos reikalavimai montavimo darbams

Elektros įrangą gali montuoti tik kvalifikuoti, turintys atestatą, specialistai - elektrikai. Sumontuota įranga neturi kelti

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25P16-TDP-E.TS	8	9	0

pavojaus statybvietėje 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. 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. Jeigu 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.

4.3.7. Priešgaisrinė sauga

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį. Tiesiant kanaluose, loviuose, nišose elektros laidus, kabelius, kuriais galimas ugnies plitimas, būtina numatyti jų užsandarinimą statybiniu skiediniu konstrukcijų kirtimo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams, kuriuose tiesiami laidai, kertant konstrukcijas, kabeliai iš abiejų statybinės konstrukcijos pusių po 30cm turi būti padengti gaisrui atspariais dažais.

4.3.8. Apsauginis įžeminimas

Žmonių apsaugai nuo elektros srovės, kai pažeidžiama izoliacija, būtina įrengti įžeminimą ir įnulinimą.

Elektros įrenginiams įžeminti pirmiausia turi būti panaudoti natūralieji įžemintuvai.

Greita esantiems įvairių įtampų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti, išskyrus specialios paskirties įrenginius, reikia naudoti bendrą įžeminimo įrenginį. Šis bendras įžeminimo įrenginys turi tenkinti visus apsauginiam, darbiniam ir apsaugos nuo viršįtampių įžemintuvams keliamus reikalavimus bei įvairių tipų ir skirtingos paskirties įrenginiams įžeminti keliamus reikalavimus.

Įžemintuvai su įžeminimo magistralėmis skirtingose vietose turi būti sujungti ne mažiau kaip dviem laidininkais.

Dirbtiniai įžemintuvai turi būti variniai, plieniniai arba gelžbetoniniai - nedažyti.

Plieniniai įžemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga.

Įžeminimui ir įnulinimui gali būti naudojami elektros grandinę užtikrinantys laidininkai - penktasis - trifazėje sistemoje, trečiasis - vienfazėje sistemoje - izoliuoti laidai.

Įžeminimui ir įnulinimui naudojami elementai turi būti patikimai sujungti (prilituoti arba kitaip patikimai pajungti).

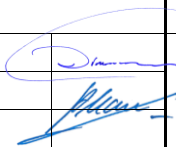
Įžeminimo ir įnulinimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos.

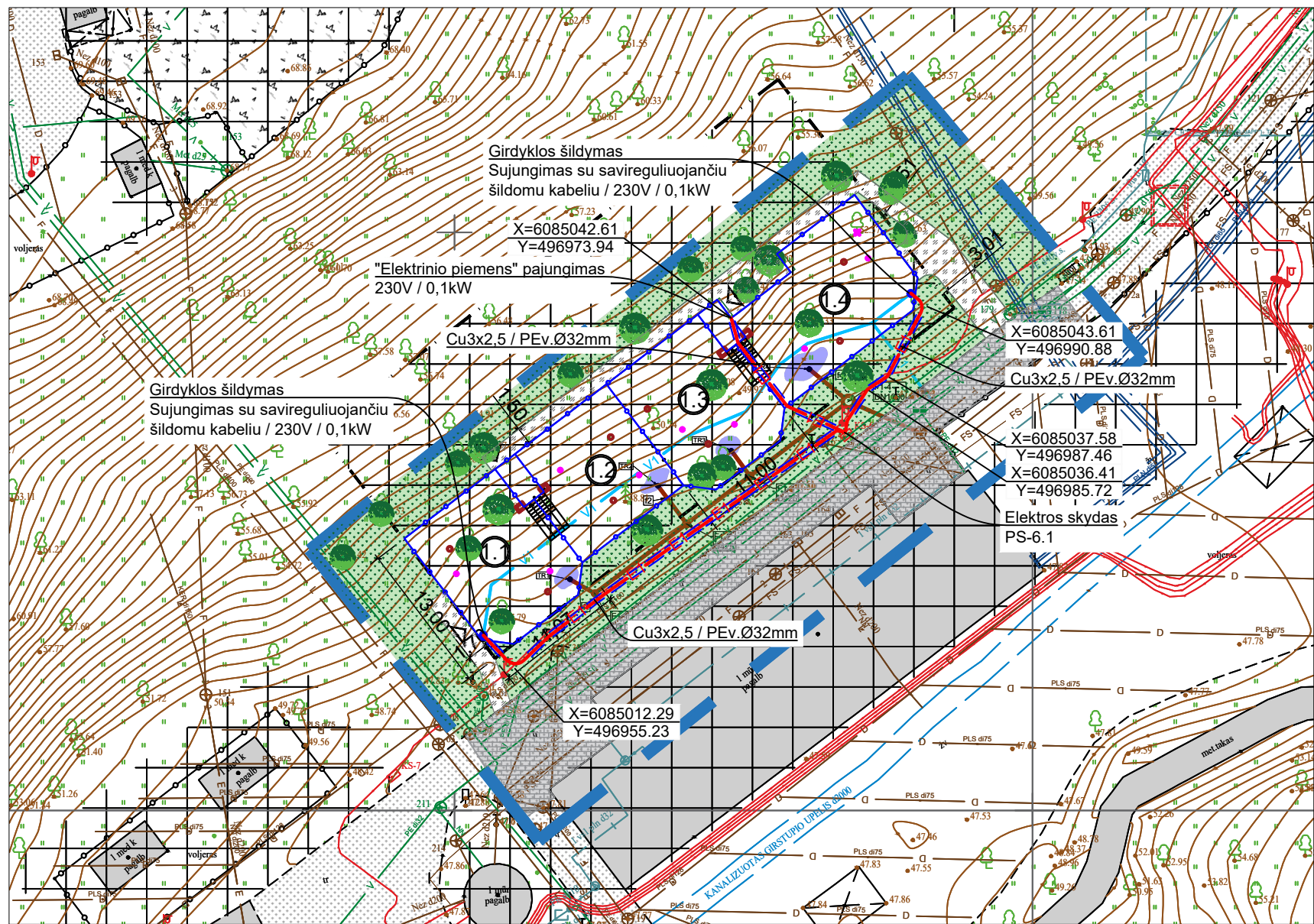
Spintų įžeminimo varža $<10\Omega$.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
25P16-TDP-E.TS	9	9	0

5. SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŹINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Źymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Skydų įranga					
1.	Srovės nuotekio kombinuotas automatinis jungiklis 1FC16A 25mA, 6kA	TS-4.2.1.1 TS-4.2.1.2	vnt.	2	
2.	Automatinis jungiklis 1FC10A, 6kA	TS-4.2.1.1	vnt.	1	
3.	Termostatas	TS-4.2.1.3	kompl.	1	
4.	Skaitmeninė laiko relė	TS-4.2.1.4	kompl.	1	
Kabeliai					
5.	Kabelis Cu 3x4 mm ²	TS-4.2.2.1	m	90	
6.	Kabelis Cu 3x2,5 mm ²	TS-4.2.2.1	m	215	
7.	Kabelis Cu 2x1,5 mm ²	TS-4.2.2.1	m	2	
8.	Savireguliuojantis šildymo kabelis 20W/m galios, komplekte su tvirtinimo detalėmis, jungties ir galūnių izoliacija	TS-4.2.2.2	m	12	
Montažinės medžiagos					
9.	Elektros instaliacijos vamzdis D32 klojamas grunte	TS-4.2.3.1.	m	245	
10.	Elektros instaliacijos vamzdis D25 montuoti atvirai	TS-4.2.3.3.	m	50	
11.	Signalinė juosta kabelis	TS-4.2.3.2.	m	125	
Źemės darbai					
12.	Tranšėjos kasimas 1-2 kabeliams	TS-8	m	125	
Kiti darbai					
13.	Trasos geodezinis nuŹymėjimas	TS-8	kompl	1	
14.	Išpildomoji geodezinė nuotrauka	TS-8	kompl	1	
15.	VarŹų matavimai (fazė-nulis, izoliacijos, įžeminimo, pereinamųjų taškų)	TS-8	kompl	5	



0	2026-01		STATYBOS LEIDIMUI (KONKURSUI) IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div>simper</div><div>PROJEKTAI</div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS			
27831	PV	LUKAS DIMAVIČIUS		STATINIO NUMERIS, DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI		LAIDA	
31642	PDV	ANDRIUS MAURUČA				0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS, ĮM. K. 191716918			DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.SKŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
SKLYPO RIBA
PROJEKTAVIMO ZONA

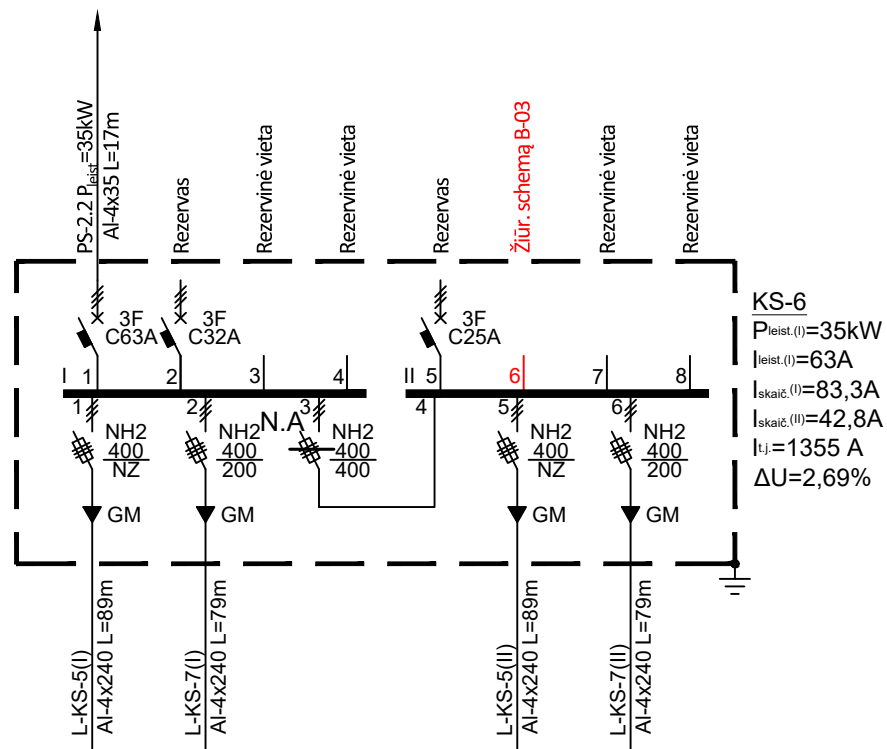




E PROJEKTO DALIES SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Projektuojamas 0,4kV elektros kabelis
	Projektuojamas apsauginis vamzdis

0	2025	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS		
27831	PV.	L. DIMAVIČIUS			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
31642	PDV.	A. MAURUČA			SKLYPO PLANAS SU ELEKTROS TINKLAIS M1:500
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS Į.K. 191716918		DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.B.01		LAPAS LAPŲ 1 2



0	2025		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div>simper</div><div>PROJEKTAI</div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS			
27831	PV.	L. DIMAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
31642	PDV.	A. MAURUČA	SKLYPO PLANAS SU ELEKTROS TINKLAIS M1:500			0	
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS Į.K. 191716918			DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.B-01		LAPAS 2	LAPŲ 2



0	2025	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS		
27831	PV.	L. DIMAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
31642	PDV.	A. MAURUČA	ESAMO SKYDO KS-6 SCHEMA		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS Į.K. 191716918		DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.B-02		LAPAS 1
					LAPŲ 1

KS-6 / 6gr

SKYDO
PAVADINIMAS,
INST. GALIA,
SKAIČ. GALIA,
SKAIČ. SROVĖ

Pi, kW	0,20
kp	1,00
Psk, kW	0,20
cosφ	0,90
Isk, A	0,97

KOMUTACINIS
APARATAS,
NUOTĖKIO RELĖ,
KONTAKTORIUS,
SKAITIKLIS

is KS-6/6 gr.

QF 6
1F
C16A

QF 6.1
1F
C10A

6.2

Temp. daviklis

LADININKO TIPAS,
GYSLŲ SKAIČIUS,
SKERSPJŪVIS,
ILGIS, PAKLOJIMO
BŪDAS

Cu-3x2,5 Eca L=25
PE Ø32

Cu-3x2,5 Eca L=20
PE Ø32

Cu-3x2,5 Eca L=45
PE Ø32

VALDYMO
ĮRENGINYS

Z

4m

4m

ŽYMĖJIMAS

Psk, kW			0,10	0,10	0,10
cosφ			0,90	0,90	0,90
Isk, A			0,48	0,48	0,48
ΔU, %			0,01	0,01	0,01
U, V			230	230	230

ĮRENGINIO
PAVADINIMAS

24

9

0,09

3

0,09

1

0,09

1

0

2025

STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI

LAIDA

IŠLEIDIMO DATA

LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL.
PATV.
DOK. NR.

simper

PROJEKTAI

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS)
STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS

27831

PV.

L. DIMAVIČIUS

DOKUMENTO PAVADINIMAS

LAIDA

31642

PDV.

A. MAURUČA

ESAMO SKYDO KS-6 PRAPLĖTIMO SCHEMA

0

LT

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS Į.K. 191716918

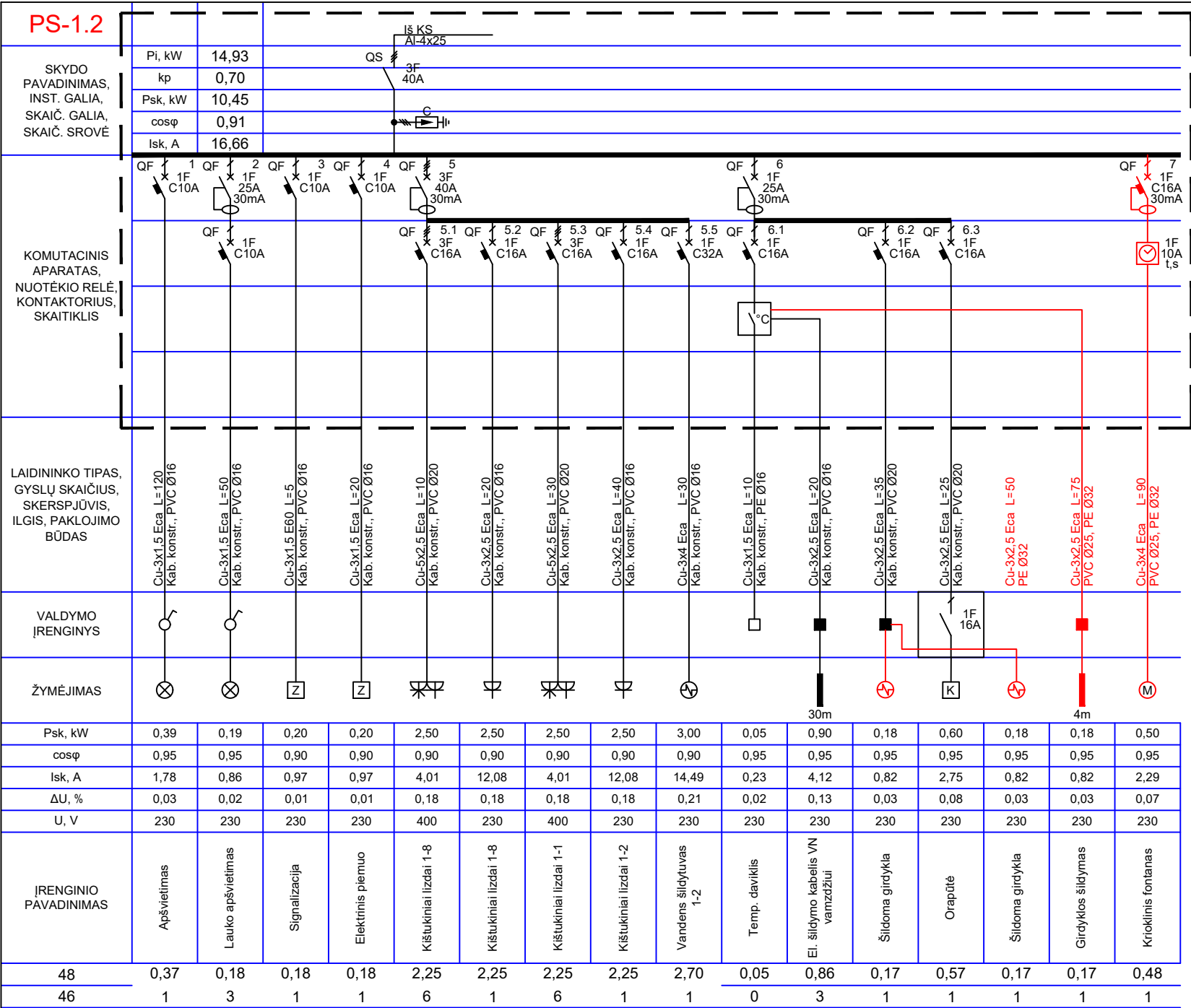
DOKUMENTO ŽYMUO
25P16-TDP-E.B-03

LAPAS

LAPŲ

1

1



0	2025		STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI IR STATYBAI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div>simper</div><div>PROJEKTAI</div></div>		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS KITOS INŽINERINĖS PASKIRTIES (KITOS PASKIRTIES GRUPĖS) STATINIŲ STATYBOS RADVILĖNŲ PL. 21, KAUNE PROJEKTAS		
27831	PV.	L. DIMAVIČIUS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
31642	PDV.	A. MAURUČA	ESAMO SKYDO PS-1.2 PRAPLĖTIMO SCHEMA		0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LIETUVOS ZOOLOGIJOS SODAS Į.K. 191716918		DOKUMENTO ŽYMUO 25P16-TDP-E.B-05		<div>LAPAS</div> <div>1</div> <div>LAPŲ</div> <div>1</div>