

PROJEKTO PAVADINIMAS:	Gydymo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
----------------------------------	--



STATYBOS RŪŠIS:	Rekonstravimas
STATYBOS VIETA:	Šiltnamių g. 29, Vilnius
STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingas
STADIJA:	Techninis projektas, 2114-TP
TOMAS:	VIII
DALIS:	Elektrotechnika

STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius
------------------------------------	--

 PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS“ Įmonės kodas 3006 12420 Žemaitės g. 21, LT-03118 Vilnius tel. nr. (8 5) 231 4672 faks. nr. (8 5) 276 0037 el. pašto adr. info@prc.lt
--	---

	Direktorius	Mindaugas Čepulis	
A 1361	Projekto vadovė	Lina Šantaraitė	
12495	Projekto dalies vadovas	Marius Valatka	

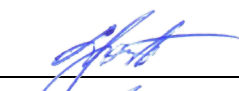
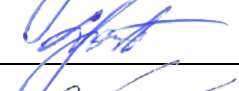
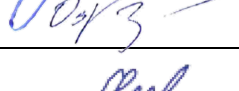
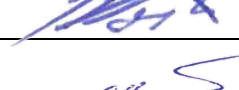
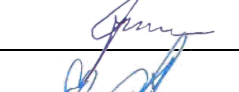
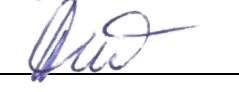
VILNIUS, 2021

Techninio projekto sudėties žiniaraštis

1.	Bendroji dalis	2114-TP-BD	Tomas I
2.	Sklypo planas	2114-TP-SP	Tomas II
3.	Statinio architektūra	2114-TP-SA	Tomas III
4.	Statinio konstrukcijos	2114-TP-SK	Tomas IV
5.	Lauko vandentiekis ir nuotekų šalinimas	2114-TP-LVN	Tomas V
6.	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	2114-TP-VN	Tomas VI
7.	Šilumos punktas	2114-TP-ŠP	Tomas VII
8.	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	2114-TP-ŠVOK	Tomas VIII
9.	Elektrotechnika	2114-TP-E	Tomas IX
10.	Elektroniniai ryšiai	2114-TP-ER	Tomas X
11.	Apsauginė signalizacija	2114-TP-AS	Tomas XI
12.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	2114-TP-GSS	Tomas XII
13.	Procesų valdymas ir automatizacija	2114-TP-PVA	Tomas XIII
14.	Technologija (medicininių dujų tiekimas)	2114-TP-MD	Tomas XIV
15.	Radiacinė sauga	2114-TP-RS	Tomas XV
16.	Technologija (medicininė įranga)	2114-TP-T	Tomas XVI
17.	Gaisrinė sauga	2114-TP-GS	Tomas XVII
18.	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	2114-TP-SO	Tomas XVIII
19.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	2114-TP-SSK	Tomas XIX

0	2021	Statybos leidimui gauti		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7003-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas	
A 1361	PV	L. Šantaraitė	STATINIO PAVADINIMAS Ligoninė (7.12)	
	PDV		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninio projekto sudėties žiniaraštis	
			Laida 0	
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		2114-TP-BD-PSŽ	Lapų 1 1

Techninio projekto (2114-TP) Gydytojų paskirties pastato (unik.nr. 1099-7003-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas“ projekto dalių vadovų suderinimai:

Eil. Nr.	Projekto dalis	Projekto dalies vadovas	At. Nr.	Projektiniai sprendiniai su kitomis projekto dalimis suderinti:
1.	2114-TP-SP	L.Šantaraitė	A1361	
2.	2114-TP-SA	L.Šantaraitė	A1361	
3.	2114-TP-SK	O. Varnas	33139	
4.	2114-TP-VN	J. Čabytė	30978	
5.	2114-TP-ŠP	I. Poškus	27732	
6.	2114-TP-ŠVOK	A. Bliujus	27549	
7.	2114-TP-E	M. Valatka	12495	
8.	2114-TP-ER	T. Martinaitis	26442	
9.	2114-TP-AS	T. Martinaitis	26442	
10.	2114-TP-GSS	T. Martinaitis	26442	
11.	2114-TP-PVA	T. Martinaitis	26442	
12.	2114-TP-T (Med. dujos)	S. Žilinskas		
13.	2114-TP-RS	L. Krynke		
14.	2114-TP-T(Med. įranga)	G. Baranauskas		
15.	2114-TP-GS	J.Golubovič	26211	
16.	2114-TP-SO	T.Meškunec	26730	
17.	2114-TP-SSK	J. Michniova	38256	

PV L.ŠANTARAITĖ
At.Nr. A1361



Projektavimo užduotis

Eil. Nr.	Sistema	Sistemos parametrai
1.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema	Pagal „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“, kurios yra patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2012 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. 1-186. Pastate turi būti įrengiama A – tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūminiais detektoriais. Ji įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausykla, dušų patalpas ir panašias patalpas. GAS sistemų įrenginių elektros energijos tiekimo patikimumas turi būti I grupės, kuriai turi būti įrengtas papildomas nepriklausomas maitinimo šaltinis. Liftų valdymas kilus gaisrui turi būti įrengiamas vadovaujantis LST EN 81-73 serijos standartų reikalavimais (kilus gaisrui pirmajame aukšte – liftas sustoja antrame aukšte.). Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins: - signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą apsaugos įmonės budėtojams; - avarinį apšvietimą; - perspėjimo apie gaisrą evakuacijos ir valdymo sistemos įjungimą; - gaisrinių čiaupų sistemos įjungimas; - dūmų šalinimo sistema; - priešgaisrinių durų/vartų uždarymą; - automatinį evakuacijos durų atidarymą ar atblokovimą. Garso ir šviesos signalai apie gaisrą savo tonu ir spalva skirsis nuo signalų apie gedimą. Leistinas garso lygis nebus žemesnis kaip 65 dB ir ne aukštesnis kaip 120 dB. Priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba apie gaisrą bus informuojama telefonu. Bendri reikalavimai pavojaus mygtukų įrengimui Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami 1,5 m aukštyje nuo grindų ant sienų ir ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ar kitose lengvai prieinamose evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neviršija 30 m. Patalpose, kuriose tarp pakabinamų lubų ir perdangos esanti erdvė didesnė kaip 0,4 m įrengiamas antras gaisrinių detektorių apsaugos lygis. Taip pat turi būti numatomos vidaus sirenos ir lauko sirena su blykste. Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“ , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A 1361	PV	L. Šantaraitė		Gydymo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
	UAB „GAISRINĖS SAUGOS PROJEKTAVIMAS“ S. Vorotinskio g. 36, Rokantiškių k., Vilniaus r. Tel.: +37067043702 info@gsprojektavimas.eu			STATINIO PAVADINIMAS		
26211	PDV	J. Golubovič		Ligoninė (7.12)		
	Inžin.	T. Maksimovič		DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			Projektavimo užduotis		0
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas Lapų
				2114-TP-GS-PU		1 4

		denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdinių šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiamis nedegūs arba B 1 ca elektros kabeliai.
2.	Įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema	Pastate bus daugiau kaip 100 žmonių, todėl turi būti numatoma 3 tipo įspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema. Garsinės sirenos įspėjančios apie gaisro kilimą projektuojamos ne mažesnio nei 65 dB garso stiprumo. Projektuojant vadovautis LST EN 60849, LST EN 54 serijos standartų ir „Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų“ taisyklių nuostatomis.
3.	Vėdinimo ir kitų sistemų automatizavimas	Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų (gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų, perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemų, statinio vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų, lauko gaisrinio vandentiekio sistemų, dūmų ir šilumos valdymo sistemų ir kt.) elektros imtuvai, nesvarbu, kokia vartotojui yra suteikta patikimumo kategorija, elektros energija turi būti aprūpinami įrengiant papildomus autonominius elektros energijos šaltinius t. y. elektros generatorius.
4.	Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema	Pastate pagal „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ turi būti projektuojamas vidaus priešgaisrinis vandentiekis. Gaisro gesinimo trukmė 3 val. Kiekvieną pastato tašką turi gesinti dvi čiurkšlės . Numatytos plokščiosios žarnos. Čiurkšlės vandens srautas turi būti ne mažesnis kaip 2,7 l/s arba 162 l/min. Nagrinėjamame Vidaus gaisrinis vandentiekis numatomas žiedinis, užtikrinantis nenutrūkstamą vandens tiekimą į šakotines vandentiekio linijas (gaisrinius stovus). Žiediniai vidaus vandentiekio tinklai yra jungiami prie lauko žiedinių tinklų ne mažiau kaip dviem įvadais. Gaisro gesinimo trukmė - 3 val. Laiptinėse tarp laiptatakių numatomi ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnos nutempti. Bendri reikalavimai: Pastate vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, vestibuliuose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, kad netrukdytų žmonių evakuacijai. Gaisrinių čiaupų aprūpinimui numatomas I kategorijos vandens tiekimas. Vandeniui tiekti naudojamos vientisos plokščiosios žarnos, kurios yra 20 m ilgio ir skersmuo ne didesnis kaip 52 mm. Uždorinio purkšto skersmuo numatomas ne mažesnis kaip 11 mm bei turi turėti uždarymo, purškimo ir čiurkšlės funkciją. Slėgis prie plokščiosios žarnos turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa. Gaisriniai čiaupai įrengiami spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės.
5.	Lauko gaisrinio vandentiekio sistema	Didžiausias vandens debitas būtinas gaisro gesinimui iš išorės - 30 l/s. Išorės gaisrų gesinimui numatoma naudoti ne mažiau kaip du miesto gaisrinius hidrانتus. Gaisro gesinimo trukmė - 3 val. Atstumas nuo gaisrinių hidrantų iki jų saugomo pastato tolimiausio perimetro taško turi būti ne didesnis kaip 200 m.
6.	Dūmų šalinimo sistema	Pastate priešdūminės vėdinimo sistemos vadovaujantis „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ privalomos. Koridoriuose, holuose ir vestibulyje yra įrengiama mechaninė dūmų šalinimo ir valdymo sistema. Šalinamų dūmų kiekis 1 ir 2 aukšto koridoriuje Vv 18000 m³/h . Dūmų šalinimas numatomas: - I a. Koridoriuje Nr. 1-01, 1-02, 1-03, 1-32, 1-33, 2-57, 2-58 ir 2-66. Dūmų ir šilumos valdymo sistema įrengiama patalpose, kuriose yra daugiau nei 50 žmonių, taip pat, didesnio nei 50 m² ploto C ₉ kategorijos techninėse patalpose. L1 tipo laiptinė kiekviename aukšte yra natūraliai apšviesta. Viršutiniame aukšte įrengiami ranka atidaromi langai/stoglangiai dūmams išleisti. Langų

		ar stoglangių bendras geometrinis plotas bus ne mažesnis kaip 1,2 kv. m, o atidarymo kampas – ne mažesnis kaip 90°. Kai minėtų laiptinių langų ar stoglangių atidarymo kampas yra nuo 60° iki 90°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas (ne rečiau kaip kas 5 aukštai) turi būti ne mažesnis kaip 1,7 kv. m. Kai lango ar stoglangio atidarymo kampas yra nuo 30° iki 60°, jų atidarymo bendras geometrinis plotas (ne rečiau kaip kas 5 aukštai) turi būti ne mažesnis kaip 2,4 kv. m. Laiptinių langus ar stoglangius būtina įrengti aukščiausioje pastato aukšte, jie neturi savaime užsidaryti, rankinis atidarymo įtaisas įrengiamas ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.
7.	Apsaugos nuo žaibo įrengimas ir elektros instaliacija	Statinyje yra esama apsaugos nuo žaibo sistema. I elektros patikimumo kategorijos vartotojai: • automatinė gaisro signalizacija; • avarinis apšvietimas; • dūmų šalinimo sistema; • evakuacinis apšvietimas ir valdymas; • signalizacijos bei perspėjimo apie gaisrą sistema; • priešgaisrinių durų/vartų, jeigu jos eksploatuojamos atidarytos, uždarymą; • inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro. Šiems paminėtiems įrenginiams turi būti užtikrinamas I kategorijos elektros tiekimas. Elektros imtuvų maitinimas numatomas iš ne mažiau kaip dviejų nepriklausomų elektros šaltinių. Avarinis – evakuacinis apšvietimas atsijungus pagrindiniams elektros maitinimo šaltiniui numatomas NMŠ (baterijos, akumuliatoriai). GAS ir PGEV sistema numatoma užmaitinti nuo elektros šaltinio, atsijungus pagrindiniam elektros šaltiniui yra numatomas NMŠ (nepertraukiamo maitinimo šaltinio (baterijos, akumuliatoriai)). Dūmų ir šilumos valdymo sistemos numatoma užmaitinti nuo elektros šaltinio, atsijungus pagrindiniam elektros šaltiniui yra numatomas elektros generatorius perjungimui panaudojant ARĮ įrenginį. Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir mechaninio pažeidimo. Tokių sistemų kabeliai nuo tiesioginio ugnies poveikio turi būti apsaugoti ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai priešgaisrinėmis užtvaramis arba tam tikslui naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie užtikrintų tokių sistemų veikimą ne trumpiau kaip 60 min. gaisro metu. Numatomas dyzelinis generatorius.
8.	Architektūriniai sprendiniai	Atsižvelgiant į neįgaliųjų, kurie savarankiškai negali evakuotis, skaičių, pastato aukšte įrengtos saugos zonos. Saugos zona įrengiama perskiriant aukštą ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvara taip, kad saugos zona susisiektų su evakuacine laiptine. Vienai neįgaliojo vežimėlio vietai įrengta ne mažesnė kaip 1200×850 mm dydžio aikštelė. Aikštelės neįgaliųjų vežimėliams neturi susiaurinti evakuacinių kelių norminio pločio. Durys į laiptines įrengiamos ne siauresnės kaip 1,2 m pločio „švaroje“. Iš laiptinės į lauką pagal laiptatakio plotį. Į laiptines durys įrengiamos ne žemesnės kaip C3S₂₀₀ klasės. Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi, o jos plotis turi būti ne mažesnis kaip: 0,8 m (techninių patalpų 0,85 m), kai pro ją evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių; 0,9 m, kai pro ją evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių. Leidžiama projektuoti durys, atidaromas į patalpų vidų, jei pro jas evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių. Vandens, elektros įvado, katilinės, ventkamos patalpa bei kitos techninės patalpos atskiriamos nuo besiribujančių patalpų EI 45 atsparumo ugniai sienomis bei REI 45 perdangomis.
9.	Konstruktiniai sprendiniai	Pastatas P. 2.12 (gydymo pastatai gydymo tikslams). Pastatas projektuojamas I atsparumo ugniai laipsnio ir 3 gaisro apkrovos kategorijos. Laikančios konstrukcijos (išskyrus denginius) R60.

		Perdangos REI 45. Laiptinės vidinės sienos REI 60.
11.	Evakuacija	Iš pastato evakuacija vykdoma mažiausiai per 2 išėjimus tiesiai į lauką. Evakuacinio kelio ilgis iki evakuacinio išėjimo patalpoje turi būti ne ilgesnis kaip 30 m. Minimalus evakuacinių išėjimų plotis 1,2 m. Atidaromos durys neturi siaurinti laiptinės aikštelės pločio ir evakavimosi kelio minimalaus pločio (1m). Iš patalpų kur gali būti daugiau kaip 50 žmonių projektuojami mažiausiai 2 evakuaciniai išėjimai. Evakuacinių išėjimų durų varčia turi atsidaryti evakuacijos kryptimi. Naudojant dvivėres evakuacinių išėjimų duris, atidaromos dalies (toliau – varčia) plotis turi būti ne mažesnis kaip 1200 mm. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 900 mm. Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Gydymo paskirties pastate koridoriai ne rečiau kaip kas 42 m suskirstomi ne mažesnio kaip EI 15 atsparumo ugniai pertvaromis. Nurodytose EI 15 atsparumo ugniai pertvarose įrengiamos ne žemesnės kaip C3S₂₀₀ klasės dūmų plitimą ribojančios durys. Projektuojant evakuacinius kelius į liftų ir kitas mechanizuotas priemones neatsižvelgiama.

Gaisrinės saugos projektavimo užduoties derinimo lentelė.

Projekto dalis:	Projekto dalies vadovas: Vardas Pavardė	Parašas
Projekto vadovas		
Statinio architektūros dalis		
Statinio konstrukcijų dalis		
Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis		
Šildymo, vėdinimo dalis		
Elektrotechninė dalis		
Apsauginės signalizacijos dalis		
Gaisrinės signalizacijos dalis		
Automatizacijos dalis		

BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Lapo Nr.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
E-1	1	0	Sutartiniai pažymėjimai	
E-2	2	0	Rūsio planas M 1:150 su projektuojamais elektros tinklais	
E-3	3	0	Pirmo aukšto planas M 1:150. Apšvietimas	
E-4	4	0	Antro aukšto planas M 1:150. Apšvietimas	
E-5	5	0	Pirmo aukšto planas M 1:150. Elektros jėgos tinklai	
E-6	6	0	Antro aukšto planas M 1:150. Elektros jėgos tinklai	
E-7	7	0	Techninio aukšto planas M 1:150 su elektros tinklais	
E-8	8	0	Tipinės operacinės planas M 1:50 su elektros jėgos tinklais	
E-9	9	0	Principinė elektros energijos tiekimo schema. Transformatorinės TR-1310 0,4 kV skirstyklos rekonstrukcija	
E-10	10-12	0	Magistralinių elektros tinklų schema	
E-11	12-42	0	Skirstomųjų skydų skaičiavimo schemas	
IT-1	30	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4
1	2114-TP-E -AR	Aiškinamasis raštas	3 lapai
2	2114-TP-E -TS	Techninės specifikacijos	54 lapai
3	2114-TP-E -SŽ	Sąnaudų žiniaraštis Energiją taupančios priemonės Energiją netaupančios priemonės	7 lapai 4 lapai

PAGRINDINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Dydis
Elektros energijos tiekimo kategorija	I/II
Priimta įtampa, V	400/230
Instaliuotas galingumas	1007
Projektuojamų patalpų skaičiuotinas galingumas, kW	300
Bendras elektros inžinerinių tinklų ilgis (km)	11
Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis: 4x240, 4x150, 4x120/41, 4x95, 4x50/16, 4x25/16, 5x16, 5x10, 5x6, 5x4, 5x2,5, 4x2,5, 3x2,5, 5x1,5, 4x1,5, 3x1,5	
Metinis elektros energijos suvartojimas MWh	730

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1361	PV	L. Šantaraitė		STATINIO PAVADINIMAS Ligoninė (8.12)	
12495	PDV	M.Valatka			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS BRĖŽINIŲ, TEKSTINIŲ IR PRIDEDAMŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	
				Laida 0	
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas
LT	VŠĮ Respublikinė Vilniaus Universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			2114-TP-E-0	Lapų 1

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

Normatyvinių dokumentų sąrašas

1. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Suvestinė redakcija 2019-10-01
2. Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2013-03-05
3. Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai. LST 1516. 2015-06
4. Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. 2012-01-02
5. HN 98:2014 "Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai". Suvestinė redakcija 2014-11-01
6. EN 12464-1 Europos standartas „Šviesa ir apšvietimas. Darbo vietų apšvietimas“. 2003-04-03
7. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Suvestinė redakcija 2019-01-01
8. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“. Suvestinė redakcija 2016-03-03
9. Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės. Suvestinė redakcija 2018-11-09

Projekto parengimui naudota programinė įranga: Windows 10pro, AutoCAD LT 2017, Microsoft Office Home & Business 2016. Šiuo projektu numatoma rekonstruoti dalį RVUL 1 ir antro aukšto bei rūsių patalpų. 0,4 kV tinkle yra panaudota TN–S tinklo posistemė, kai yra atskiras nulinis laidas N ir atskiras apsauginis laidas PE. Projektuojamų patalpų elektros energijos tiekimo kategorija I/II pareikalaujamas galingumas 300 kW, viso objekto leistino galingumo ribose. Elektros energijos tiekimasis numatomas nuo esamos TP 1310 abonentinės 0,4 kV skirstyklos atitinkamai ją rekonstruojant. **Atjungimų laikus ir darbų garfiką derinti su energetiku.** Numatoma išmontuoti esamus automatus išjungiklius ir vietoje jų sumontuoti kirtiklių saugiklių blokus perjungiant esamus vartotojus bei nuo papildomų kirtiklių saugiklių blokų pajungti projektuojamus įvadinius skydus. Padidintos elektros energijos tiekimo kategorijos vartotojams suprojektuota konteinerinis dyzelinis generatorius. Ypatingos svarbos vartotojams projektuojama decentralizuoti nepertraukiamo maitinimo šaltiniai UPS (operacinių ir pooperacinių patalpų įranga, kompiuterinių ryšių spintos, kompiuterių skydai, deguonies kompresoriai). Pirmos grupės medicininėms patalpoms numatyta medicininiai skiriamieji transformatoriai (gamyklinis sertifikuotas gaminytis) su signalizacijos panelėmis. Pastate rūsyje numatoma padidinti ir suremontuoti esamos skydinės patalpa, pakiečiant duris. Elektros skydinėje rūsyje montuojama ĮSS-1 skydas operacinių įrangai (1 kategorijos), ĮSS-2 skydas (2 kategorijos). Nepertraukiamo maitinimo šaltiniai projektuojama:

- Pirmame aukšte elektros skydinėje UPS-1; 40+20 kW
- 2 aukšto elektros skydinėje UPS-2; 60+20 kW (operacinėms)
- 3 aukšto elektros skydinėje UPS-3; 60+20 kW (pooperacinėms patalpoms)

UPS rezervuojamas laikas ≥ 5 min. (dyzelinio generatoriaus paleidimo metu). Patalpose kur montuojama UPS temperatūra 18-22°C, numatyta du vienas kitą rezervuojantys kondicionieriai (duota užduotis ŠVOK daliai). UPS modulinės decentralizuotos architektūros.

Įvadiniuose skyduose įvadiniai automatiniai išjungikliai, bei sekcijiniai automatiniai išjungikliai ištraukiamo tipo (vežimėlis) su elektroniniais atkabikliais vienodų nominalų dėl sukeitimo galimybės gedimo/remonto atveju. Įvadinių automatinų išjungiklių atkabikliai elektroniniai, selektyviniai pagal laiką (neblogesnių charakteristikų kaip micrologic E) įvaduose numatyta tinklo analizatoriai su išnešamais ekranais ant skydo durų duomenų atvaizdavimui. Visi linijiniai lieto korpuso automatiniai išjungikliai ištraukiamo tipo (plug in) su elektroniniais atkabikliais. Skyduose visa įranga dėl suderinamumo tarpusavyje privalo būti vieno gamintojo. Elektros skydinės ir techninės patalpose visi elektros skydai turi būti metaliniu korpusu, bendro naudojimo patalpose užrakinami.

Techninių įrenginių apsaugai nuo jungimo ir atmosferinių viršįtampių, susidarantių tiesioginių iškrovų į elektros tiekimo linijas ir pastatus, numatomi kasetiniai žaibo išlydžio saugikliai. „B+C“ klasės apsauga nuo viršįtampių priimta ĮSS abiejose sekcijose. Įrenginių apsaugai nuo jungimo bei indukuotų ir redukuotų atmosferinių viršįtampių serverinių, ir jėgos skyduose numatomi viršįtampių saugikliai „C“. „Viršįtampių“ iškrovikliai prie ĮSS skirstyklos fazinių šynų jungiami per automatinus išjungiklius. Kompiuterių rozečių apsaugai kiekvino linijos pirmoje kištukinio lizdo dėžutėje montuojama „D“, klasės viršįtampių ribotuvas su garsine suveikimo indukcija. Numatomas objekto įrenginių reaktyvinės elektros energijos kompensavimas 0,4 kV skirstyktose. Reaktyvinės galios kompensavimo įrenginiai modulinio tipo su galimybe išplėtimui ir harmonikų filtrais. Magistraliniai tinklai numatomi variniais 5 gyslų kabeliais iki 10 mm² skerspjūvio imtinai ir aliuminiais 4 gyslų kabeliais su variniu vielų ekranu nuo 25 mm² (išskyrus ugniai atsparius kabelius ir kabelius technologinių įrenginių pajungimui).

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A1361	PV	L. Šantaraitė		Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022)		
12495	PDV	M.Valatka		Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
				STATINIO PAVADINIMAS		
				Ligoninė (8.12)		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	VŠĮ Respublikinė Vilniaus Universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			2114-TP-E-AR		Lapų
						1
						3

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

Magistraliniai elektros tinklai iki projektuojamų patalpų montuojami elektros stovuose ant vertikalių kabelinių kopėčių. Aukštuose elektros skydų nišose su durimis projektuojami aukštų paskirstymo skydai. Vienas kitą rezervuojantys kabeliai turi būti montuojami atskiruose kabeliniuose loveliuose/kopėčiose. Tiesinat tame pačiame kabeliniame lovyje/kopėčiose vienas kitą rezervuojantys kabeliai turi būti atkirti išsiginėmis pertvaromis A1 degumo klasės, kurių ugniai atsparumas $EL \geq 15$. Lubinės konsolės operacinėse ir pooperacinėse patalpose vertinama technologinėje projekto dalyje, elektrinėje dalyje numatoma kištukinių lizdų pajungimai, paliekant kabelio rezervą $\geq 1,5$ m. Operacinėse ir pooperacinėse patalpose apšvietimo jungikliai ir kištukiniai lizdai ant sienų antibakteriniai. Oro teikimo ventiliacijos atjungimas numatomas pagal gaisrinės signalizacijos centralės signalą rekuperatorių automatikos skyduose. Prie išorinių kondicionavimo blokų suprojektuota paskirstymo skydeliai su hermetiniais kištukiniais lizdais (1 vnt. 400 V, 2 vnt. 230 V).

Elektros instaliacija perėjimuose tarp aukštų perdangų ir per sienas įrengiama vamzdžiuose, perėjimų vietas užsandarinant nedegiomis, lengvai pašalinamomis medžiagomis, priklausomai nuo kertamos konstrukcijos ugnies atsparumo normos. Kabeliai dar ≥ 300 mm nuo statybinių konstrukcijų turi būti apsaugoti specialiomis ugniai atspariomis medžiagomis arba dažomi ugniai atspariais dažais. Jėgos ir apšvietimo paskirstomoji elektros instaliacija numatyta; 3-fazėj sistemoj 5-iaugysliais 1-fazėj 3-gysliais kabeliais. Rentgeno patalpos įrengimo principai. Rentgenas paleidžiamas iš pultinės patalpoje esančio kompiuterio. Signalas keliauja į generatorių stovintį šalia rentgeno aparato. Generatorius įjungia rentgeną, taip pat įjungia užimtumo signalą virš durų. Signalas su durimis niekaip nesusijęs. Signalas yra tik informacinio pobūdžio. Langinės valdomos nepriklausomai nuo rentgeno – valdantis specialistas jas uždarys pats prieš įjungdamas rentgeną. Pultinės patalpoje numatyta žaliuzi jungiklis kuriuo bus automatiškai uždamos langinės, esančios gretimose rentgeno patalpoje.

Apšvieta turi atitikti naujausių interjero apšvietimo įrangos reikalavimų, būti nežemiau negu nustatyta Lietuvos normose. Numatytas bendras darbinis, avarinis ir evakuacinis elektrinis apšvietimas. Elektrinio apšvietimo tinklo įtampa: magistralinio -400/230 V, grupinio - 230 V. Apšvietos lygis numatomas ne mažesnis kaip:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| • Operacinėse | 1000 Lx, UGR ≤ 19 , Ra ≥ 90 |
| • Kabinetuose, pooperacinė palata | 500 Lx, UGR ≤ 19 |
| • Įvadų patalpose | 200 Lx, UGR ≤ 25 |
| • Koridoriuose (diena/naktis) | 100/20 Lx; UGR ≤ 22 |

Rekonstruojamos pastato dalies apšvietimo valdymui panaudota DALI sistema. DALI apšvietimo valdymui rankiniu būdu yra naudojama skambučio tipo jungikliai. Trumpai spustelėjus jungiklį šviesa įsijungia 100 %. Dar kartą trumpai spustelėjus klavišą – šviesa išsijungia. Paspaudus ir palaikius jungiklio klavišą šviesa yra tamsinama, o paspaudus ir palaikius dar kartą – šviesinama. Bendrų erdvių (koridorių, laiptinių Wc) apšvietimo valdymas būvio jutikliais. Neesant judėjimo 15 min. (2 a. operacinių koridoriai 30 min.) apšviestumas sumažinamas 50 %, dar po 15 min. šviestuvai išjungiami, lieka veikti tik avariniai budintys šviestuvai. Būvio jutikliams užfiksavus judesį, visi šviestuvai įsijungia 100% ryškumu. Iš 0% į 100% perjungama per 2 sekundes, iš 100% į 0% - per 32 sekundes, kad nebūtų staigus šuolio. Rūsio, techninio aukšto patalpų apšvietimo valdymui numatyta šviestuvai su integruotais būvio jutikliais (master) galintis valdyti iki 6 vnt. šviestuvų (slave). Pagal Užsakovo nurodymą kabinetuose, posėdžių salėse suprojektuota avariniai šviestuvai valdomi atskiru jungikliu (šviestuvai turi atitikti darbinio, avarinio ir evakuacinio apšvietimo funkciją. Saugos ir evakuacinio apšvietimo šviestuvai savo korpusuose turi turėti baterijų įdėklus, veikiančius ne mažiau kaip 1 h, save testuojantis. Koridoriuose avariniai/budintys šviestuvai pastoviai veikiantys. Operacinėse ~50 % šviestuvų avariniai, kad būtų galima užbaigti pradėtą darbą. Bendras pastato vidaus apšvietimas numatytas LED šviestuvais kurių spalvinė temperatūra nedaugiau 4000 K, dušuose, persirengimo patalpose 3000 K. Galutinis šviestuvų kiekis nustatomas darbo projekto rengimo metu pagal parinkto šviestuvų Tiekėjo konkrečius šviestuvus ir atlikus šviesotechninius perskaičiavimus bei skaičiavimus patvirtinus Užsakovui. Šviestuvų dizainas derinamas su Architektais ir Užsakovu darbo projekto stadijoje. Evakuaciniai šviestuvai numatyta pastoviai veikiantys. Evakuacinių šviestuvų piktogramų išmatavimai, jų kolorimetrinės ir fotometrinės charakteristikos privalo atitikti standarto LST ISO 3864:2001 reikalavimus ir užtikrinti gerą jų matomumą. Evakuacijos keliuose avarinis apšvietimas projektuojamas pagal pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus. Iki 2 m pločio evakuacijos kelių centrinės linijos apšvietimas turi būti ne mažiau 1 lx, o kraštuose šios zonos 0,5 lx. Apšviestumas atitinka higieninių normų, statybos normų ir taisyklių reikalavimus. Kadangi numatyta atskiras finansavimas energiją taupančioms priemonėms apšvietimo kiekiai išskirta atskira sąmata ir sąnaudų žiniaraščiais.

Lauko elektros tinkluose visi kabeliai montuojama elektroinstaliaciniuose HDPE vamzdžiuose apsaugai nuo mechaninių pažeidimų. Po keliu sumontuoti rezervinius HDPE vamzdžius, vamzdžiai klojami uždaru būdu. Kabeliai lauko elektros tinkluose RM, su XLPE spalvota izoliacija, darbo temperatūra +90°C Susikirtimuose su esamomis požeminėmis komunikacijomis tų komunikacijų apsaugos zonų ribose kasimo darbus atlikti rankiniu būdu. Ardomas dangas atstatyti pagal buvusį lygį. Klojant naujus ir perklojant esamus elektros kabelius įvertinti teritorijos vertikalinio iš planavimo ir dangų planavimo sprendinius. Potencialų išlyginimui numatyta potencialų suvienodinimo sistema ant visų metalinių dalių ir konstrukcijų prei kurių galima prisiliesti. Potencialų išlyginimo šyna trumpiausiu keliu turi būti sujungta su įžeminimo šyna variniu laidininku kurios skerspjūvis ne mažiau kaip 16 mm². Statinių krūvių nuvedimui ir potencialų išlyginimui klojama magistralė (Cu) 16 mm² laidu koridoriu virš pakabinamų lubų. Prie jos atliekami pajungimai (Cu) 4 mm² laidu. Prijungti visus metalinius elementus turinčius krūvį: 1

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-AR	2	3

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
įžeminimo skydeliai, 2 metalinės durys, stalai, 3 įžeminimo prijungimo lizdai, 4 konsolių korpusai, 5 metaliniai vamzdynai ir ortakiai, 6 medicininių dujų vamzdynai 7 kabelinės kopėčios ir loveliai, operacinių stalai bei kitos metalinės dalys normaliai neesančios po įtampa bet galičios po ja patekti.

Elektros montażą ir įžeminimą vykdyti vadovaujantis galiojančiais E[[bT reikalavimais ir normomis. Visos metalinės dalys nesančios po įtampa, bet galičios po ja patekti, įžeminamos arba įnulinamos. Numatoma du giluminiai įžemintuvai $R \leq 2,5 \Omega$, generatoriui ir operacinių/tomografo/angiografo įvadiniams skydams. Rangovai privalo įvertinti visus darbus ir medžiagas būtinus pilnaverčiam objekto funkcionavimui net jei tai nėra įtraukta sąnaudų žiniaraščiuose ar parodyta brėžiniuose.

Visi naudojami įrenginiai turi būti pagaminti atestuatų gamintojų, atitikti ISO kokybės reikalavimus, IEC standartus ir sertifikuoti Lietuvoje. Montavimo darbus atlikti prisilaikant E[[bT ir įrenginių montavimo instrukcijų.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	3	3

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos netaupančios priemonės

Pozicija Eil.Nr.	Įrengimų ir medžiagų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	Įvadinis skirstomasis skydas (IS-1), metalinis korpusas, paviršinis IP55, 2-jų sekcijų, užrakinamas, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį	TS p. 2.1.1 2.1.4 2.1.5	kompl.	1	Brėžinys E-10, lapas Nr. 1
2.	Įvadinis skirstomasis skydas (IS-2), metalinis korpusas, paviršinis IP55, 2-jų sekcijų, užrakinamas, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-10, lapas Nr. 2
3.	Paskirstymo skydas (PS-UPS1), metaliniu korpusu, paviršinis IP55, užrakinamas, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-10, lapas Nr. 1
4.	Paskirstymo skydas (PS-UPS2), metaliniu korpusu, paviršinis IP55, užrakinamas, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-10, lapas Nr. 3
5.	Paskirstymo skydas (PS-UPS3), metaliniu korpusu, paviršinis IP55, užrakinamas, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-10, lapas Nr. 3
6.	JS-kompresorinė, IP65, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 1
7.	JS-1.1, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 3
8.	KS-1.1, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 4
9.	JS-1.2, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 6
10.	KS-1.2, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 7
11.	JS-1.3, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 9
12.	JS-1.5, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 9
13.	KS-1.3, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 10
14.	JS-1.4, IP40, įleidžiamas, metaliniu korpusu,	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 11

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A1361	PV	L. Šantaraitė		Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022)		
12495	PDV	M.Valatka		Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
				STATINIO PAVADINIMAS		
				Ligoninė (8.12) Energijos netaupančios priemonės		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida
				SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	VŠĮ Respublikinė Vilniaus Universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			2114-TP-E-SŽ		Lapų
						1
						7

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos netaupančios priemonės

	užrakinamas, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:				
15.	KS-serverinė x.x, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	2	Brėžinys E-11, lapas Nr. 12
16.	SS-kavinė, IP41, įleidžiamas, metaliniu korpusu, užrakinamas, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 13
17.	SS-angiografas, IP44, paviršinis, metaliniu korpusu, užrakinamas, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 14
18.	SS-tomografas, IP44, paviršinis, metaliniu korpusu, užrakinamas, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 14
19.	JS-2.1, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 16
20.	JS-2.2, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 17
21.	KS-2.1, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 18
22.	JS-2.3, IP40, paviršinis, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 3
23.	JS-lab., IP40, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 20
24.	Ventiliacijos jėgos skydas VJS-3.1, paviršinis, IP44, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 24
25.	Ventiliacijos jėgos skydas VJS-3.2, paviršinis, IP44, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 25
26.	Ventiliacijos jėgos skydas VJS-3.3, paviršinis, IP44, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 24
27.	Ventiliacijos jėgos skydas VJS-3.4, paviršinis, IP44, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 25
28.	Ventiliacijos jėgos skydas VJS-3.5, paviršinis, IP44, metaliniu korpusu, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį:	- „-“	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 30
29.	Paskirstymo skydas PS-rozetės x, paviršinis, IP65, metaliniu korpusu, užrakinamas, komplektuojamas pagal priedamą brėžinį	- „-“	kompl.	7	
30.	Medicininio skiriamojo transformatoriaus skydas (gamyklinis sertifikuotas gaminys), komplektuojamas pagal priedamą brėžinį	TS p. 2.1.9	kompl.	14	Su signalizacijos indikacijos nuotoliniu pultu E-11 lapas Nr. 22
31.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS), 60 +20 kW, rezervuojamas laikas 5 min.	TS p.2.1.10	kompl.	2	
32.	Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS), 40 +20 kW, rezervuojamas laikas 5 min.	- „-“	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-SŽ

Lapas

2

Lapų

7

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos netaupančios priemonės

33.	UPS paleidimo, derinimo darbai		kompl.	3	
34.	Esamos TR-1310 0,4 kV skirstyklos rekonstrukcija		kompl.	1	
35.	Kirtiklių saugiklių blokas NH3, 630 A vertikalus		Vnt.	4	TR-1310
36.	Kirtiklių saugiklių blokas NH3, 350 A vertikalus		Vnt.	2	- " -
37.	Kirtiklių saugiklių blokas NH3, 250 A vertikalus		Vnt.	2	
38.	Gamykliniai adapteriai porintų kabelių pajungimui		Vnt.	12	- " -
39.	Izoliuotos aliuminio šynos, vardinė srovė, 1000 A, L=4 m		Vnt.	3	- " -
40.	Atraminiai izoliatoriai		Vnt.	12	- " -
41.	Esamų automatinių išjungiklių išmontavimas		kompl.	4	- " -
42.	Angų gręžimas sandarinimas	- " -	kompl.	1	- " -
43.	Esamų 0,4 kV kabelių perjungimas		kompl.	4	- " -
	Instaliaciniai gaminiai				
44.	Grindinė dėžė metaliniu rėmu su dangčiu ir kištukiniais lizdais: -10 vnt. 250 V, 16 A -2 vnt. RJ45, dviejų vietų	TS p.2.1.6	kompl.	7	
45.	Grindinė dėžė metaliniu rėmu su dangčiu ir kištukiniais lizdais: -5 vnt. 250 V, 16 A -1 vnt. RJ45, dviejų vietų	- " -	vnt.	4	
46.	Kištukinis lizdas, 400 V, 16 A, IP44	- " -	vnt.	3	
47.	Kištukinis lizdas, 250 V, 32 A, IP44	- " -	vnt.	6	
48.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP44	- " -	vnt.	30	
49.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20	- " -	vnt.	66	
50.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP44, 2-jų vietų	- " -	vnt.	7	
51.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20, 2-jų vietų	- " -	vnt.	260	
52.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP44, 2-jų vietų	- " -	vnt.	58	Antibakterinė
53.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20 kompiuteriams	- " -	vnt.	6	Antibakterinė
54.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20 kompiuteriams, raudonos spalvos, 3-jų vietų	- " -	vnt.	145	
55.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP44 kompiuteriams, raudonos spalvos, 5-ių vietų	- " -	vnt.	4	
56.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP44 kompiuteriams, raudonos spalvos, 3-jų vietų	- " -	vnt.	7	
57.	Kištukinis lizdas, 250 V, 16 A, IP20, 5-ių vietų	- " -	vnt.	1	
58.	Žaliuzi jungiklis		vnt.	2	
59.	Elektrinis gyvatukas, 230 V, 830x500 mm	TS p.2.1.12	vnt.	1	
60.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 110	TS p.2.2.4	m	800	
61.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 110; 1250 N	- " -	m	180	Uždaru būdu
62.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 75	- " -	m	100	
63.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 50	- " -	m	500	
64.	Elektroinstaliacinis PE vamzdis Ø 32	- " -	m	1600	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos netaupančios priemonės

65.	Elektroinstaliacinis PE vamzdis Ø 25	- " -	m	2500	
66.	Elektroinstaliacinis PE vamzdis Ø 20	- " -	m	1500	
67.	Elektroinstaliacinis gofruotas vamzdis Ø 20	- " -	m	3000	
68.	Elektroinstaliacinis gofruotas vamzdis Ø 25 lauko instaliacijoms	- " -	m	100	
69.	Plastikinis Instaliacinis kanalas su pertvara 100x50 komplekte su kampais ir dangčiu		m	50	
70.	Instaliacinis kanalas 50x40 komplekte su kampais ir dangčiu		m	9	
71.	Kabelinis kopėčios, su dangčiu 600x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	TS p.2.1.8	m	60	
72.	Kabelinės kopėčios, 500x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	200	
73.	Kabelinės kopėčios, 300x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	330	
74.	Kabelinės kopėčios, 500x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C4	- " -	m	100	Pastogės ventkameros
75.	Kabelinės kopėčios, 300x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C4	- " -	m	50	- " -
76.	Vertikalios kabelinės kopėčios, 500x60 komplekte su tvirtinimo elementais ir dangčiu. Korozijos klasė C4	- " -	m	15	
77.	Vertikalios kabelinės kopėčios, 300x60 komplekte su tvirtinimo elementais ir dangčiu. Korozijos klasė C4	- " -	m	20	
78.	Vertikalios kabelinės kopėčios, 500x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	70	
79.	Vertikalios kabelinės kopėčios, 300x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	40	
80.	Kabelinės kopėčios, 300x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2. Sienelės storis ≥1,5 mm	- " -	m	200	Funkcionalumo užtikrinimui (ugniai atspariems kabeliams)
81.	Kabelinės kopėčios, 500x60 su pertvara komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	15	
82.	Kabelinės kopėčios, 300x60 su pertvara komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	50	
83.	Kabelinis lovelis perforuotas 100x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	150	
84.	Kabelinis lovelis perforuotas su pertvara 200x60 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	50	
85.	U profillis 75x35 komplekte su tvirtinimo elementais. Korozijos klasė C2	- " -	m	100	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos netaupančios priemonės

86.	Kabelinių kopėčių 600x60 lankas 90°		vnt.	2	
87.	Kabelinių kopėčių 500x60 T jungtis		vnt.	15	
88.	Kabelinių kopėčių 500x60 lankas 90°		vnt.	7	
89.	Kabelinių kopėčių 300x60 T jungtis		vnt.	8	
90.	Kabelinių kopėčių 300x60 lankas 90°		vnt.	12	
91.	Redukcinė jungtis		vnt.	9	
92.	Kabelinio kanalo/kopėčių 500x60 šarnyrinis sujungimas		vnt.	10	
93.	Kabelinio kanalo/kopėčių 300x60 šarnyrinis sujungimas		vnt.	10	
94.	Paskirstymo dėžutės IP55		vnt.	150	
95.	Paskirstymo dėžutės IP20		vnt.	270	
96.	Paskirstymo dėžutės IP55 su gnybtais		vnt.	50	
97.	Montažinės dėžutės		vnt.	1150	
98.	Montažinės dėžutės pagilintos		vnt.	100	
99.	Viršįtampių ribotuvai 6 kA, „D“, 255 V, $U_p < 1,3/1,5$ kV (L-N/N-PE), garsinė suveikimo indikacija, montuojama į rozetės dėžutę		vnt.	120	
100.	Termosusitraukiantis vamzdelis įvairių diametrų		m	15	
101.	Ugniai atsparūs dažai		kg	20	
102.	Įvairios metalo konstrukcijos, cinkuotos		kg	51	
103.	Perfo juosta		m	100	
104.	Skylių gręžimas perdangose/sienose		kompl.	1	
105.	Angų užtaisymas, priešgaisrinis sandarinimas		kompl.	1	
	Kabelinė produkcija				
	E _{ca} degumo klasės				
1.	Kabelis AL 4x185 mm ² , XLPE, RM	TS p.2.1.7	m	20	
2.	Kabelis AL 4x120 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	20	
3.	Galiniai išdirbiai kabeliui AL 4x185 mm ²		kompl.	2	
4.	Galiniai išdirbiai kabeliui AL 4x120 mm ²		kompl.	2	
5.	Jungiamoji 0,4 kV pereinamoji mova kabeliams AAШГK 3x185 – AL 4x185 mm ²		vnt.	2	
6.	Jungiamoji 0,4 kV pereinamoji mova kabeliams AAШГЛ 3x120 – AL 4x120 mm ²		vnt.	2	
	C _{ca} , s2, d2, a2 degumo klasės				
7.	Kabelis AL 4x240 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	1000	
8.	Kabelis AL 4x240/Cu72 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	100	
9.	Kabelis AL 4x120/Cu41 mm², XLPE, RM	- " -	m	200	
10.	Kabelis AL 4x95/Cu29 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	1100	
11.	Kabelis Cu 4x50/25 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	50	
12.	Kabelis AL 4x50/Cu16 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	100	
13.	Kabelis AL 4x25/Cu16 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	1800	
14.	Kabelis Cu 3x25 mm ² , XLPE, RM	- " -	m	200	
15.	Kabelis Cu 5x10 mm ²	- " -	m	850	
16.	Kabelis Cu 5x6 mm ²	- " -	m	1500	
17.	Kabelis Cu 5x4 mm ²	- " -	m	2000	
18.	Kabelis Cu 5x2,5 mm²	- " -	m	2000	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos netaupančios priemonės

19.	Kabelis Cu 5x1,5 mm ²	- " -	m	100	
20.	Kabelis Cu 4x2,5 mm ²	- " -	m	50	
21.	Kabelis Cu 4x1,5 mm ²	- " -	m	200	
22.	Kabelis Cu 3x4 mm ²	- " -	m	200	
23.	Kabelis Cu 3x2,5 mm ²	- " -	m	15000	
24.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	- " -	m	3300	
25.	Kabelis Cu 2x1,5 mm ²	- " -	m	800	
26.	Laidai Cu 1x16 mm ² , RM, PE izoliacijos spalvinimas		m	700	
27.	Laidai Cu 1x4 mm ² , RM, PE izoliacijos spalvinimas		m	2000	
	Ugniai atsparūs kabeliai				
28.	Kabelis Cu 4x70/35 mm ² , ugniai atsparus E60	- " -	m	130	
29.	Kabelis Cu 4x25/16 mm ² , ugniai atsparus E60	- " -	m	200	
30.	Kabelis Cu 5x16 mm ² , ugniai atsparus E60	- " -	m	100	
31.	Kabelis Cu 5x6 mm ² , ugniai atsparus E60	- " -	m	100	
32.	Kabelis Cu 3x2,5 mm ² , ugniai atsparus E60	- " -	m	200	
33.	Kabelis Cu 5x1,5 mm ² , ugniai atsparus E60	- " -	m	200	
34.	Kabelis Cu 2x1,5 mm ² ugniai atsparus E60	- " -	m	500	
35.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x240 mm ²		kompl.	16	
36.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x240/Cu72 mm ²		kompl.	2	
37.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x120/Cu41 mm²		kompl.	4	
38.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x120 mm ²		kompl.	4	
39.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x95/29 mm ²		kompl.	18	
40.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x50/25 mm ²		kompl.	6	
41.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x50/16 mm ²		kompl.	4	
42.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x25/16 mm ²		kompl.	14	
43.	Galiniai išdirbiai kabeliui 3x25 mm ²		kompl.	28	
44.	Kabeliniai antgaliai Cu 1x16 mm ²		vnt.	50	
45.	Kabeliniai antgaliai Cu 1x4 mm ²		vnt.	200	
46.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		m	20	
47.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		m	50	
48.	Signalinė juosta 2 kabeliams		m	600	
49.	Signalinė juosta 1 kabeliui		m	150	
50.	Šaligatvio plytelių ardymas/astatymas		m ²	10	
51.	Žalios vejos ardymas/atstatymas (ornamental)		m ²	77	
52.	Kabelių izoliacijos varžų matavimai		kompl.	1	
53.	Trąšos nužymėjimas (taškai)		vnt.	13	
54.	Išpildomoji dokumentacija		kompl.	1	
	Vidaus instaliacijos D _{ca} , s ₂ , d ₂ , a ₂ degumo klasės				
55.	Kabelis AL 4x25/Cu16 mm ² , XLPE, RM	TS p.2.1.7	m	200	
56.	Kabelis Cu 5x6 mm ²	- " -	m	300	
57.	Kabelis Cu 5x4 mm ²	- " -	m	200	
58.	Kabelis Cu 5x2,5 mm ²	- " -	m	300	
59.	Kabelis Cu 3x2,5 mm ²	- " -	m	900	
60.	Kabelis Cu 4x1,5 mm ²	- " -	m	100	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos netaupančios priemonės

61.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	- " -	m	1000	
62.	Galiniai išdirbiai kabeliui AL 4x25/Cu16 mm ²		kompl.	14	
63.	Įrangos markiravimas		kompl.	1	
64.	Kabelio izoliacijos varžų matavimai		kompl.	1	
65.	Kabelių izoliacijos varžų matavimai		kompl.	1	
66.	Trąšos nužymėjimas (taškai)		vnt.	13	
67.	Išpildomoji geodezinė nuotrauka		kompl.	1	
68.	Esamų elektros tinklų išmontavimas ir utilizavimas		kompl.	1	
	Įžeminimas				
1.	Giluminis įžeminimas (tomografui/angiografui [SS-1/2]): -įžeminimo revizijos šulinys-1 vnt. -įžeminimo strypas 100x100 L-70 m	- " -	kompl.	1	Pasiekti $\leq 2,5 \Omega$ varžą. Kiekį tikslinti
2.	Revizinis liukas iš ketaus, matavimo taškams, atlaiko apkrovas iki 4 T		vnt.	1	
3.	Juosta apsaugai nuo korozijos (jungtims žemėje, išvadams iš grunto apsaugoti) 10 m	TS p. 5.6	vnt.	1	
4.	Plieninė cinkuota juosta (cinko storis nemažiau 70μm), 40x4 mm	TS p. 5.4	m	200	
5.	Plieninė cinkuota juosta (cinko storis nemažiau 70μm), 25x4 mm	- " -	m	20	
6.	Plieninė cinkuota juosta Ø10	TS p. 5.5	m	100	
7.	Potencialų išlyginimo jungtis 7x-25 mm ² , žalvaris		vnt.	15	
8.	Prisukamas laikiklis nerūdijantis plienas 10 vnt.		vnt.	1	
9.	Vamzdžių įžeminimo gnybtas G, jungtis Ms/G 25 vnt.		vnt.	1	
10.	Juostinis potencialų išlyginimo gnybtas vamzdžiams, neūdijantis plienas 2x2,5-25 mm ² , 10 vnt.		vnt.	1	
11.	Tranšėjos kasimas įžeminimui, rankiniu būdu		m	50	
12.	Įžeminimo varžų matavimai		kompl.	1	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos taupančios priemonės. Generatorius

Pozicija Eil.Nr.	Įrengimų ir medžiagų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	Konteinerinis dyzelinis generatorius 500 kVA, 400 kW, pagaminta ES, kuro bakas 700 ltr. Tiekiamas užpildytas žieminiu dyzelinu 100%	TS p.2.1.11	kompl.	1	
2.	Dyzelinio generatoriaus paleidimo, derinimo darbai		kompl.	1	
	Instaliaciniai gaminiai				
3.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 110	TS p.2.2.4	m	100	
4.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 110; 1250 N	- " -	m	20	Uždaru būdu
5.	Elektroinstaliacinis PEHD vamzdis Ø 75	- " -	m	100	
	Kabelinė produkcija				
	C _{ca} , s ₂ , d ₂ , a ₂ degumo klasės				
1.	Kabelis Cu 5x10 mm ²	- " -	m	150	
	Ugniai atsparūs kabeliai				
2.	Kabelis Cu 4x150 mm ² , XLPE, RM, ugniai atsparus E60	- " -	m	300	
3.	Kabelis Cu 5x1,5 mm ² , ugniai atsparus E60	- " -	m	150	
4.	Galiniai išdirbiai kabeliui 4x150 mm ²		kompl.	4	
5.	Galiniai išdirbiai kabeliui 5x10 mm ²		kompl.	2	
6.	Galiniai išdirbiai kabeliui 5x1,5 mm ²		kompl.	2	
7.	Tranšėjos kasimas rankiniu būdu		m	20	
8.	Tranšėjos kasimas mechanizuotai		m	50	
9.	Signalinė juosta 2 kabeliams		m	200	
10.	Signalinė juosta 1 kabeliui		m	100	
11.	Trąšos nužymėjimas (taškai)		vnt.	13	
12.	Išpildomoji dokumentacija		kompl.	1	
	Įžeminimas				
1.	Giluminis įžeminimas (dyzeliniam generatoriui): -įžeminimo revizijos šulinys-1 vnt. -įžeminimo strypas 100x100 L-70 m	- " -	kompl.	1	Pasiekti ≤2,5 Ω varžą. Kiekį tikslinti
2.	Revizinis liukas iš ketaus, matavimo taškams, atlaiko apkrovas iki 4 T		vnt.	1	

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A1361	PV	L. Šantaraitė		Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
12495	PDV	M.Valatka				
				STATINIO PAVADINIMAS		
				Ligoninė (8.12) Energijos taupančios priemonės. Generatorius		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		
				Laida		
				0		
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	VŠĮ Respublikinė Vilniaus Universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			2114-TP-E-SŽ		Lapų
						1
						7

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos taupančios priemonės. Generatorius

3.	Juosta apsaugai nuo korozijos (jungtims žemėje, išvadams iš grunto apsaugoti) 10 m	TS p. 5.6	vnt.	1	
4.	Įžeminimas -įžeminimo elektrodas cinkuotas (cinko storis 60 µm) su švino elementu jungtyje (bemovis sujungimas) 20/1500 mm - 25 vnt. -plieninis antgalis - 4 vnt. -įkalimo galvutė - 1 vnt. -jungtis juosta/viela/elektrodas -3 vnt. -plieninė cinkuota juosta 40x4 mm-25 m	TS p. 5.1 5.2 5.3 5.4	kompl.	1	
5.	Tranšėjos kasimas įžeminimui, rankiniu būdu		m	20	
6.	Įžeminimo varžų matavimai		kompl.	1	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos taupančios priemonės

Pozicija Eil.Nr.	Įrengimų ir medžiagų pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
1.	Apšvietimo skydas AS-0.1, paviršinis, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	TS p. 2.1.2 2.1.4 2.1.5	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 1
2.	Apšvietimo skydas AS-1.1, paviršinis, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 2
3.	Apšvietimo skydas AS-1.2, paviršinis, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 5
4.	Apšvietimo skydas AS-1.3, paviršinis, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 8
5.	Apšvietimo skydas AS-1.4, įleidžiamas, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 11
6.	Apšvietimo skydas AS-2.1, paviršinis, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 15
7.	Apšvietimo skydas AS-2.2, paviršinis, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 15
8.	Apšvietimo skydas AS-2.3, paviršinis, metaliniu korpusu, IP40, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 19
9.	Avarinio apšvietimo skydas AAS-1.1, paviršinis, metaliniu korpusu, IP65, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 2
10.	Avarinio apšvietimo skydas AAS-1.2, paviršinis, metaliniu korpusu, IP65, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 5
11.	Avarinio apšvietimo skydas AAS-1.3, paviršinis, metaliniu korpusu, IP65, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 8
12.	Avarinio apšvietimo skydas AAS-2.1, paviršinis, metaliniu korpusu, IP65, komplektuojamas pagal prideamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 15

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1361	PV	L. Šantaraitė		Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022)	
12495	PDV	M.Valatka		Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas	
				STATINIO PAVADINIMAS	
				Ligoninė (8.12) Energijos taupančios priemonės	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS	
				Laida	
				0	
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	VŠĮ Respublikinė Vilniaus Universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			2114-TP-E-SŽ	
				Lapas	Lapų
				1	3

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos taupančios priemonės

13.	Avarinio apšvietimo skydas AAS-2.2, paviršinis, metaliniu korpusu, IP65, komplektuojamas pagal pridedamą brėžinį:	- " -	kompl.	1	Brėžinys E-11, lapas Nr. 19
	Apšvietimas				
1.	Sieninis paviršinio montavimo šviestuvai LED 18 W, IP65	TS p. 2.2.1	vnt.	6	
2.	Į lubas įleidžiamas downlight šviestuvai 25 W, IP20	- " -	vnt.	37	
3.	Į lubas įleidžiamas downlight šviestuvai 25 W, IP44 su rezerviniu 1 val. maitinimu	- " -	vnt.	4	Avarinis
4.	Lubinis paviršinio montavimo šviestuvai 76 W, IP40, Ø450	- " -	vnt.	19	
5.	Lubinis paviršinio montavimo šviestuvai 88 W, IP40, Ø650	- " -	vnt.	28	
6.	Lubinis paviršinio montavimo šviestuvai 132 W, IP40, Ø950	- " -	vnt.	22	
7.	Į lubas įleidžiamas šviestuvai LED, 11 W, IP40	- " -	vnt.	16	
8.	Į lubas įleidžiamas šviestuvai LED, 17 W, IP40	- " -	vnt.	53	
9.	Pakabinamas profilinis šviestuvai LED, 22 W, IP20	- " -	vnt.	4	
10.	Pakabinamas profilinis šviestuvai LED, 44 W, IP20	- " -	vnt.	3	
11.	Pakabinamas profilinis šviestuvai LED, 37 W, IP20	- " -	vnt.	6	
12.	Į lubas įleidžiamas šviestuvai LED, 18,5 W, IP40	- " -	vnt.	1	
13.	Į lubas įleidžiamas šviestuvai LED, 44,4 W, IP40	- " -	vnt.	1	
14.	Paslėptos šviesos komplektas sudarytas iš anoduoto aliuminio profilio LED juostos 24 V DC 4,8 W/m, 4000 K, 480 lm/m, IP20, polikarbonato gaubto maitinimo šaltinių ir tvirtinimų	- " -	vnt.	240	
15.	Į modulines lubas įleidžiamas šviestuvai LED, 33,6 W, IP44	- " -	vnt.	17	
16.	Į modulines lubas įleidžiamas šviestuvai LED, 33,6 W, IP44, su rezerviniu 1 val. maitinimu	- " -	vnt.	7	
17.	Įleidžiamas ofisinis LED šviestuvai, 34 W, IP40	TS p. 2.2.1	vnt.	45	Pozicija Nr. 1
18.	Įleidžiamas ofisinis LED šviestuvai, 34 W, IP44, su rezerviniu 1 val. maitinimu, save testuojantis	- " -	vnt.	18	Pozicija Nr. 1 avarinis
19.	Downlight LED šviestuvai 16 W, IP44	- " -	vnt.	35	Pozicija Nr. 2
20.	Įleidžiamas ofisinis LED šviestuvai, 39 W, IP40	- " -	vnt.	88	Pozicija Nr. 3
21.	Įleidžiamas ofisinis LED šviestuvai, 39 W,	- " -	vnt.	45	Pozicija Nr. 3

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-SŽ

Lapas

2

Lapų

4

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos taupančios priemonės

	IP44, su rezerviniu 1 val. maitinimu, save testuojantis				avarinis
22.	Downlight LED šviestuvai 19 W, IP44	- " -	vnt.	159	Pozicija Nr. 4
23.	Sterilių patalpų įleidžiamas LED šviestuvai 37 W, IP65	- " -	vnt.	139	Pozicija Nr. 5
24.	Sterilių patalpų įleidžiamas LED šviestuvai 37 W, IP65 su rezerviniu 1 val. maitinimu, save testuojantis	- " -	vnt.	18	Pozicija Nr. 5 avarinis
25.	Downlight LED šviestuvai 15 W, IP44	- " -	vnt.	54	Pozicija Nr. 6
26.	Laiptinės LED šviestuvai, 37 W, IP40	- " -	vnt.	28	Pozicija Nr. 7
27.	Sieninis Wc LED šviestuvai, 8 W, IP44	- " -	vnt.	53	Pozicija Nr. 8
28.	Sterilių patalpų įleidžiamas LED šviestuvai 77 W, IP65	- " -	vnt.	39	Pozicija Nr. 9
29.	Sterilių patalpų įleidžiamas LED šviestuvai 77 W, IP65 su rezerviniu 1 val. maitinimu, save testuojantis	- " -	vnt.	33	Pozicija Nr. 9 avarinis
30.	Downlight wc LED šviestuvai 13 W, IP44	- " -	vnt.	9	Pozicija Nr. 10
31.	Pramoninis LED šviestuvai, 34 W, IP66, spalvinė temperatūra ne daugiau 4000 K, su integruotu būvio jutikliu (master)	- " -	vnt.	35	
32.	Pramoninis LED šviestuvai, 34 W, IP66, spalvinė temperatūra ne daugiau 4000 K, (slave)	- " -	vnt.	85	
33.	Šviestuvai plafonas LED, 12 W, IP65, su integruotu būvio jutikliu	- " -	vnt.	2	
34.	Prožektorius LED, 20 W, IP65, su integruotu būvio jutikliu	- " -	vnt.	10	
35.	Šviestuvai avarinis LED 3 W, IP65, tarnavimo laikas nemažiau 50.000 val., su rezerviniu 1 val. maitinimu, save testuojantis	- " -	vnt.	77	
36.	Downlight šviestuvai 19 W, IP44, su rezerviniu 1 val. maitinimu, save testuojantis	- " -	vnt.	15	Avarinis, budintis
37.	Šviestuvai evakuaciniai LED 3 W, IP44, tarnavimo laikas nemažiau 50.000 val., su rezerviniu 1 val. maitinimu, save testuojantis	- " -	vnt.	55	
38.	Informaciniai šviestuvai LED 2x3 W, IP55, (žalias/raudonas)	- " -	vnt.	3	
39.	Fluorescentiniai lipdukai		vnt.	138	
	Dali komutacinė įranga				
1.	Dali valdiklis 3 kanalų	TS p. 2.2.3	vnt.	15	
2.	Dali valdiklis 1 kanalo	- " -	vnt.	1	
3.	Dali kontaktoriai 4 kanalų	- " -	vnt.	3	
4.	Dali linijos išplėtimo modulis	- " -	vnt.	2	
5.	Dali valdymo modulis momentiniams jungikliams	- " -	vnt.	94	
6.	Momentinis jungiklis be fiksacijos	- " -	vnt.	15	
7.	Momentinis jungiklis be fiksacijos 2-jų klavišų	- " -	vnt.	66	
8.	Momentinis jungiklis be fiksacijos 2-jų klavišų	- " -	vnt.	13	Antibakterinis
9.	Dali būvio ir šviesos jutiklis	- " -	vnt.	254	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Energijos taupančios priemonės

10.	Prisilietimui jautrus valdymo ekranas su programine įranga ir licenzija vizualizacijai apšvietimo valdymo	- " -	vnt.	2	
11.	Infinity licenzija valdiklių apjungimui	- " -	vnt.	1	
12.	Dali sistemos programavimo derinimo darbai		kompl.	1	
13.	Apšvietimo jungiklis 1-no klavišo, IP44		vnt.	2	
14.	Apšvietimo jungiklis 2-jų klavišų, IP20		vnt.	2	
15.	Lubinis būvio jutiklis 360°	TS p. 2.2.2	vnt.	12	
	C _{ca} , s2, d2, a2 degumo klasės				
1.	Kabelis Cu 5x6 mm ²	TS p. 2.1.7	m	100	
2.	Kabelis Cu 5x4 mm ²	- " -	m	1200	
3.	Kabelis Cu 5x1,5 mm ²	- " -	m	12500	
4.	Kabelis Cu 4x2,5 mm ²	- " -	m	1900	
5.	Kabelis Cu 4x1,5 mm ²	- " -	m	2800	
6.	Kabelis Cu 3x2,5 mm ²	- " -	m	700	
7.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ²	- " -	m	1700	
8.	Kabelis Cu 2x1,5 mm ²	- " -	m	5600	
	Ugniai atsparūs kabeliai E60				
1.	Kabelis Cu 3x1,5 mm ² ugniai atsparus E60	- " -	m	300	

1. Bendroji dalis
2. Techniniai reikalavimai įrenginiams
 - 2.1. Elektros jėgos tinklai
 - 2.1.1 Įvadinis skirstomasis skydas
 - 2.1.2 Skirstomieji skydai
 - 2.1.4. Automatiniai jungikliai
 - 2.1.5. Srovės nuotėkio relės
 - 2.1.6. Kištukiniai lizdai
 - 2.1.7. Kabeliai
 - 2.1.8. Kabelių kanalai, kopėčios
 - 2.1.9. Medicininio skiriamojo transformatoriaus skydas
 - 2.1.10. Nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS)
 - 2.1.11. Konteinerinis dyzelinis generatorius
 - 2.1.12. Elektrinis gyvatukas
 - 2.2 Elektrinis apšvietimas
 - 2.2.1. Šviestuvai
 - 2.2.2. Judesio, būsenos jutikliai
 - 2.2.3. Dali komutacinė įranga
 - 2.2.4. El. instaliaciniai vamzdžiai
3. Elektros instaliacija patalpose
4. Izoliacijos varžų matavimai
5. Įžeminimas

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB „Projektų rengimo centras“, Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: (8 5) 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A1361	PV	L.Šantaraitė		STATINIO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
12495	PDV	M.Valatka				
				DOKUMENTO PAVADINIMAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		Laida 0
Kalba	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS VŠĮ Respublikinė Vilniaus Universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas Lapų
LT				2114-TP-E-TS		1 62

Techninės specifikacijos

1. Bendroji dalis

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

Specifikuoti šiame projekte įrenginiai ar medžiagos turi būti gamintojo viena iš pagrindinių produkcijų, jos gamyba turi tęstis dar bent tris metus.

Visa elektros įranga, pagalbiniai įrenginiai ir instaliacinės detalės turi būti tinkami eksploatavimui elektros energijos tiekimo sistemoje, kurios charakteristikos yra tokios:

- žema įtampa 400/230 V
- 3 fazės, TN-S sistema
- dažnis 50 Hz

Laidininkai parinkti taip, kad įtampos kritimas neviršytų 3 % vardinės sistemos įtampos lauko įvadinuose elektros tinkluose ir 4 % magistraliniuose vidaus elektros tinkluose.

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), atitinkančia aplinką, kurioje dirbs prietaisai.

Rangovas visoms siūlomoms medžiagoms ir produktams privalo pateikti tokia informaciją:

- gamintojo pavadinimą ir adresą,
- prekės pavadinimą, modelį ir katalogo numerį,
- paskirtį, aprašymą ir testavimų duomenis,
- gamintojo instaliavimo arba naudojimo instrukcijas.

Transportavimas

Didelės jėgos spintos turėtų būti išardomos į tokias dalis, kurias būtų galima transportuoti, išvežant jas pro normalaus dydžio (900x1900 mm) lauko duris.

Įrengimų apsauga

Transportuojant, saugant ir instaliuojant, įrenginiai ir medžiagos turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų, purvo, drėgmės, šalčio ir karščio.

Dažyti paviršiai turi būti apsaugoti gamyklinė nuimama apsauga (pvz. lipniu popieriumi). Sugadinti dažyti paviršiai turi būti sutaisyti nepabloginant apsauginių paviršiaus savybių. Perdažyta vieta neturi matytis.

Medžiagų patvirtinimas

Visi įrengimai ir medžiagos prieš juos pristatant į statybos aikštelę turi būti patvirtinti Užsakovo. Sistemos ar įrenginiai susidedantys iš atskirų komponentų, turi būti pateikti vientisai. Atskiri sistemos komponentų derinimai nepriimtini.

Patvirtinimui turi būti paruošta visa medžiaga (katalogai, aprašomoji literatūra, techniniai duomenys), kuri leista Užsakovui įsitikinti siūlomos įrangos atitikimą specifikacijai.

2.1.Elektros jėgos tinklai

2.1.1 Įvadinis skirstomasis skydas (ISS ir PS-UPSX)

0,4 kV ĮVADINIŲ IR PASKIRSTYMO SKYDŲ TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
1	2	3	4
1.	Standartas:	LST EN61439-1:2012, LST EN61439-2:2012 žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginių sąrankos standartas.	
2.	Skydų sistemai turi būti atlikti tipiniai bandymai akredituotoje ES laboratorijoje vadovaujantis LST	Kartu su pasiūlymu turi būti pateiktas skydų sistemos gamintojo pasirašytas	

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

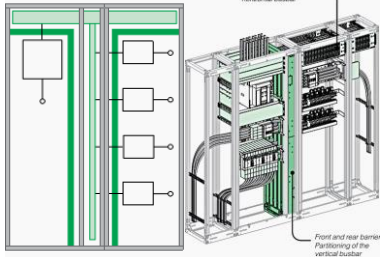
Lapas

2

Lapų

62

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
	EN61439-1:2012, LST EN61439-2:2012: 2.1 Medžiagų ir dalių atsparumas: korozija, izoliacinės medžiagos, kėlimas; 2.2 Surinktų skydų apsaugos klasė; 2.3 Atstumai tarp srovinių dalių; 2.4 Apsauga nuo elektros smūgio ir apsaugos grandinių suderinamumas; 2.5 Komutacinių įrenginių ir komponentų prijungimas; 2.6 Vidinės elektros grandinės ir sujungimai; 2.7 Išorinių laidininkų gnybtai; 2.8 Dielektrinės savybės; 2.9 Įšilimo bandymų patvirtinimas; 2.10 Trumpo jungimo srovės atsparumas; 2.11 Elektromagnetinis suderinamumas; 2.12 Mechaniniai perjungimai ir operacijos.	atliktų tipinių bandymų sąvadas arba tipinių bandymų kopijos.	
3.	Surinkti skydai turi būti išbandomi gamykliniais bandymais vadovaujantis LST EN61439-1:2012. 3.1 Įrenginio vizualinis patikrinimas (inspekcija); 3.2 Korpuso apsaugos laipsnis; Atstumai tarp srovinių dalių; 3.3 Apsauga nuo elektros smūgio ir apsaugos grandinių suderinamumas; 3.4 Komutacinių įrenginių ir komponentų prijungimas; 3.5 Vidinės elektros grandinės ir sujungimai; 3.6 Išorinių laidininkų gnybtai; 3.7 Mechaniniai perjungimai ir operacijos; 3.8 Dielektrinės savybės; 3.9 Sujungimai, funkcionalumas ir parengimas eksploatacijai.	Kartu su surinktu skydu turi būti pateiktas gamyklinių bandymų protokolai su šiais bandymais:	
4.	Skydas renkamas originalaus gamintojo autorizavimo partnerio (Design Verified), pagal LST EN61439-1:2012, LST EN61439-2:2012.	Kartu su pasiūlymu pateikiamas dokumentas, kad skydų gamintojas yra siūlomos originalios techninės įrangos įgaliotas atstovas, galintis rinkti skydus ir parengti juos naudojimui.	
5.	Santykinis drėgnumas su galimybe kondensuotis:	0 – 95%	
6.	Tinklo įtampa:	0,4 kV	
7.	Tinklo neutralė	Įžeminta	
8.	Švynų sistema:	TN-S (L1, L2, L3, N, PE)	
9.	Vardinis dažnis:	50Hz	
10.	Vardinė izoliacijos įtampa:	≥1 kV AC	
11.	Vardinė ribinė impulsinė įtampa U_{imp} :	12 kV	
12.	Vardinė ilgalaikė darbinė įtampa:	≥690 V	
13.	Skydo vardinė srovė A:	Pagal projektą	
14.	Trumpo jungimo srovė I_{cw} :	• 15 kA	
15.	Skydo maksimali smūginė trumpo jungimo srovė I_{pk} , pagal standartą LST EN IEC 62208:	$I_{pk}=220$ kA	
16.	Skydo maksimali trumpo jungimo srovė I_{cw} , pagal standartą LST EN IEC 62208:	$I_{cw}=100$ kA/1s	
17.	Skydų apsaugos laipsnis:	• IP55	

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
18.	Skydo atsparumas mechaniniams smūgiams:	• IK10	
19.	Skydai turi būti pagaminti iš lakštinio plieno apsaugoti nuo korozijos;	Visos cinkuoto plieno konstrukcijos apdirbtos elektroforeze ir padengti karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais.	
20.	Spalva:	RAL 9001	
21.	Skydo sekcionavimo forma:	Sekcionavimas skydo viduje nemažiau kaip 2b forma pagal LST EN 61439-1. Kabelių pasijungimo gnybtai atskirti nuo šynų. 	
22.	Skydų konstrukcija išardoma, turi būti galimybė skydą praplėsti ir įvertintas išplėtimo rezervas 30%.		
23.	Skydai ir juose sumontuoti visi komutaciniai aparatai (automatiniai jungikliai, kirtikliai, kontaktoriai ir t.t.) turi būti to paties gamintojo.		
24.	Nueinančios kabelinės linijos	-	
25.	Priekiniai skydų uždengimai turi būti metaliniai, nusiimti kiekvienas atskirai (priveržti arba ant vyrių) ir per visą skydo aukštį atsidaryti vienoje duryse.		
26.	Visi plastikiniai skydo elementai (šynų laikikliai ir kt.) turi atitikti standartą LST EN 60695-2-11:2002; t.y. turi būti atsparūs 960°C temperatūrai 30s.		
27.	Vertikalios ir horizontalios paskirstymo šynos pagamintos iš aliuminio. Kontaktų vietos difuziniu būdu padengtos variu, todėl prijungiant varinius laidininkus nereikia naudoti jokio bimetalio. Šynos su standumo briauna, dėl specialios formos turi didesnį sąlytį su oru (didesnis paviršiaus plotas), tokiu būdu užtikrinamas šynų aušinimas.		
28.	Šynos aptarnaujamos tik iš priekio.		
29.	Šynos turi būti patalpintos atskirame kanale.	Ne skydo apačioje	
30.	Įvadiniai ir linijiniai komutaciniai įrenginiai prie šynų jungiami specialiais varžtais, bet kurioje vietoje mechanškai jų nepažeidžiant (gręžiant).	Visi lieto korpuso (MCCB) automatiniai išjungikliai ištraukiamo tipo. Įvadiniai/sekcijiniai – vežimėlis Linijiniai ir UPS-PSX-pluginn	
31.	Komutacinių aparatų prijungimo gnybtai turi turėti apsauginius gaubtus.		
32.	Skydai turi būti pristatomi su įžeminimo šynomis ir jungtimis tarp jų.		
33.	Skydo dury:	Peratomos grūdinto stiklo	
34.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai	
35.	Porintų kabelių pajungimas prie automatinių išjungiklių/kirtiklių saugiklių	Gamykliniais adapteriais	
36.	Skyde esantys komponentai privalo sudaryti vieno gamintojo bendrą suderintą sistemą, kuri per komunikacija Ethernet TCP/IP arba per Wifi ir per GPRS privalo turėti šias funkcijas:		

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitikimas
	34.1 indikuoti įvadinių/sekcijinių automatinųjų jungiklių, padėčių, bei jungimų/atjungimų skaičių (įjungtas, išjungtas, suveikė apsauga)		
	34.2 siųsti elektroninį laišką apie automatinųjų jungiklių atkabiklio suveikimą su laiko štampu bei atitikti IEC/EN 60947-5-4 standartą		
	34.3 surinkti ir atvaizduoti informaciją iš impulsinių ir analoginių šaltinių, surenkant juos į bendrą Ethernet TCP/IP magistralę bei atitiktų IEC/EN-61131-2 standartą		
	34.4 Energijos matavimo įrenginių informaciją bei atitiktų IEC/EN – 62053-21 ir 31 standartą		
	34.5 aukščiau minėta informacija bei valdymas Ethernet TCP/IP arba lokaliai per lietimuisi jautrų spalvotą ekraną ant skydo durelių		
37.	Visi lieto korpuso automatinųjų išjungiklių atkabikliai elektroniniai		
	37.1 Įvadinių automatų, selektyviniai pagal laiką		
	37.2 Sekcijinių, bazinė apsauga be matavimų		
	37.3 Linijiniai, kur nėra montuojama tinklo analizatoriai Selektviniai pagal laiką su matavimais (energijos, I, U, P, Q, S)		
	37.4 Linijiniai, kur montuojama tinklo analizatoriai, selektyviniai pagal laiką be matavimų		
	37.5 Linijiniai UPS bazinė apsauga su matavimais (srovės A)		
38.	Vartotojų apskaitai iki 100A naudojami energijos skaitliukai tiesioginio jungimo, be jokių išorinių srovės transformatorių ir montuojami ant DIN bėgio ir informaciją siunčia per Ethernet TCP/IP		
	a) Apskaita vykdoma 1P+N, 3P, 3P+N žemos įtampos tinkle		
	b) Aktyvinė energija (kWh) bendras skaitliuko		
	c) Aktyvinė energija (kWh) per laiko tarpą su skaitliuko nunuliniu		
	d) Aktyvinė energija (kWh) per pasirinktą laiko tarpą		
39.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

Bendrieji reikalavimai:

0,4kV skydai turi būti patiekti pilnai sukomplektuoti ir išbandyti sertifikuoto skydų montuotojo gamybinėje bazėje (su visais įrengimais ir pajungimais). Skydas ir jame esantys komutaciniai aparatai turi būti vieno gamintojo, kad būtų išlaikytas vientisumas, tarpusavio suderinamumas ir atitiktų LST EN61439-1:2012, LST EN61439-2:2012 žemosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginių sąrankos standarto reikalavimus.

Skydai gaminami iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforeze ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais. Skydas projektuojamas, gaminamas ir komplektuojamas naudojant įrangos gamintojo sukurta programinę įrangą. Ši programinė turi turėti standartinę skydo komutacinių aparatų, srovėlaidžių (šynolaidžių) bei konstrukcinių dalių biblioteką. Jos pagalba parenkamos ir specifikuojamos įrangos sudedamosios dalys, kurios dera tarpusavyje.

Skydas turi turėti ne mažesnę kaip 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.

Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	5	62

Programuojamas loginis valdiklis (PLC)

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
	Valdiklis turi būti modulinės konstrukcijos, susidėti iš procesoriaus ir įėjimų/ išėjimų signalų išplėtimo modulių		
	Programos atminties dydis: Programos(inst) Duomenų(kb)	70000 instrukcijų 256 kb	
	Atminties įrenginys	Įdiegta 8MB SD atminties kortelė	
	Maksimalus galimas įėjimų/išėjimų skaičius	1024 diskretiniai, 256 analoginiai	
	Maksimalus I/O modulių talpumas	64 diskretiniai, 4 analoginiai įėjimai 2 analoginiai išėjimai	
	Integruotos komunikacijos	1 x USB portas 1 x Modbus 1 x Ethernet	
	Papildomi komunikaciniai moduliai	Modbus, Asi	
	Programos ciklo greitis (65% Boolean 35% integer)	7200 instrukcijų/ms	
	1 instrukcijos įvykdymo greitis	0.12μs (boolean) 0.17μs (integer) 0.16μs (slankaus kablelio)	
	FTP Serveris	Yra	
	Greitieji skaitliukai	2 kanalai 60 kHz(iki 240 kHz) 8 kanalai 10 kHz,	
	Programinė įranga	palaikomos visos 5 IEC 61131-3 programavimo kalbos	
	Realaus laiko laikrodis	integruotas	
	Darbo temperatūra	0...+ 60 °C	
	Saugojimo temperatūra	- 25...+ 70 °C	
	Aplinkos drėgnumas	30 iki 95 %, be kondensato	
	Apsaugos laipsnis	IP 20	

Iškrovikliai tipas 2 (B) 3P+N, 50kA, 40kA, 20kA, 8kA

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1	Iškroviklis keičiamais kartridžais	3P	
2	Tinklo sistema	TN-S	
3	Iškroviklio klasė	Tipas 2, (B)	
4	Iškroviklio technologija	MOV + GDT	
5	Signalinis kontaktas	1 SD (1 CO)/ 1 SD (1 CO)/be/be	
6	Ue, tinklo įtampa:	400 V (+/- 10 %) AC 50/60 Hz 230 V (+/- 10 %) AC 50/60 Hz	
7	In, nominali iškroviklio srovė	15 kA L/N 15 kA N/PE 15 kA L/PE	
8	I _{max} , maksimali iškroviklio srovė	65 kA L/N 65 kA N/PE 65 kA L/PE	
9	U _c , maksimali ilgalaikė įtampa	350 V L/N 350 V L/PE	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

		260 V N/PE	
10	Up, įtampos apsaugos lygis	1 kV, tipas 2, L/N 1 kV, tipas 2, N/PE	
11	Ut, trumpalaikis viršįtampis	atsparumas : 442 V L/PE, 5 s saugus gedimo režimas : 1200 V N/PE, 200 ms atsparumas : 337 V L/N, 5 s	
12	[kroviklis privalo būti apsaugotas automatinio jungiklio:	NG125L, 63 A Icu 50 kA, kreivė C NG125H, 63 A Icu 36 kA, kreivė C NG125N, 25 kA, kreivė C iC60H, 50 A Icu 15 kA, kreivė C iC60N, 50 A Icu 10 kA, kreivė C	
13	[Isccr] trumpojo jungimo geba	iki 50kA	
14	Indikacija	Spalvota vėliavėlė: balta/raudona	
15	Signalinė įtampinė grandinė:	AC : 250 V 50/60 Hz	
16	Signalinė srovinė grandinė:	0.25 A	
17	Montavimo būdas	ant DIN bėgelio	
18	Modulių skaičius (9mm)	6	
19	Suveikimo laikas	<= 25 ns	
20	[Ipe] suvartojama srovė	0.6 mA 0.003 mA	
21	Prijungimo gnybtai	Tunelinio tipo 2.5...35 mm²	
22	Atitinka standartus:	IEC 61643-11 : 2011 EN 61643-11 : 2012	
23	Apsaugos laipsnis	IP20 Iš priekinės dalies : IP40	
24	Atsparumas smūgiams	IK03	
25	Aplinkos drėgnumas	5...95 %	
26	Darbo altitudė	2000m	
27	Aplinkos darbo temperatūra	-25...60 °C	
28	Saugojimo temperatūra	-40...85 °C	
29	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

Automatinio rezervo įjungimo schemos techniniai reikalavimai

Įvardiniame skyde automatiniam rezervo įjungimui (ARI) yra panaudota schema, kuri yra sudaryta iš šių modulinį įrenginių:

1. programuojamų relijų;
2. fazių sekos relijų;
3. indikacinių lempučių;
4. automatinį jungiklį;
5. kontaktoriaus 240 VAC su NO ir NC.

Kad padidintų ARI patikimumą, visi schemose esantys komponentai (įskaitant ir programuojamos relės valdomus automatinius jungiklius) turi būti to paties gamintojo.

Programuojama relė

Programuojama relė turi atitikti šiuos techninius reikalavimus ir turi būti ne prastesnės kokybės kaip SR3B261FU (Schneider electric)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartai	EN(IEC) 61131-2(Zona B): EN(IEC) 61000-6-2: EN(IEC) 61000-6-3: EN(IEC) 61000-6-4
2.	Apsaugos klasė	IP20 (iš gnybtų pusės) IP40 (priekinės pusės)
3.	Viršįtampių kategorija pagal standartą IEC/EN 60664-1	3
4.	Užterštumo laipsnis pagal standartą IEC/EN 61131-2	2

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

7

Lapų

62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

5.	Aplinkos temperatūra prie prietaiso	Darbo režimas	-20.....+55°C (+ 40 °C uždarytas be ventiliacijos)
		Saugojimo režimas	-40.....+70 °C
6.	Santykinė oro drėgmė		95%
7.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio		2000 m
8.	Mechaninis atsparumas	Vibracijai	Pagal standartą IEC/EN 60068-2-6 testas Fc
		Smūgiui	Pagal standartą IEC/EN 60068-2-27 testas Ea
9.	Vardinė darbinė įtampa		~240 V
10.	Skystųjų kristalų displejus, laikrodis		yra
11.	Programavimo kalbos		FDB ir LADDER
12.	Maitinimo įtampos ribos		~85V ~264V
13.	Vardinis dažnis		50/60 Hz
14.	RMS izoliacijos įtampa		~1780 V
15.	Sunaudojamas galingumas		12VA
16.	Laidininko prijungimas		– varžtinis
17.	Įėjimo/ išėjimo (relinis) skaičius		16/10
18.	Nominalus įėjimas	Įtampa V	~240 V
		Srovė mA	0,6A
		Dažnis Hz	47.....53 ir 57.....63
19.	Kontaktų darbinė įtampa		~24....250V
20.	Kontaktų tipas		N/O
21.	Kontaktų šiluminė srovė		4 išėjimai 8A; 2 išėjimai 5A

0,4 kV Fazių kontrolės relė

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1	2	3	4
1.	Relės tipas:	Multifunkcinė kontrolės relė	
2.	Skirta tinklas:	3 fazių	
3.	Tinklo monitoringo parametrai:	Fazės dingimo; Fazių eiliškumo; Įtampos kritimo;	
4.	Laiko užlaikymas:	Reguliuojamas nuo 0,1 iki 10s, paklaida 10%	
5.	Perjungimo pajėgumas, VA:	1250 VA	
6.	Matavimo ribos:	183..528V AC	
7.	Nunulinimas pagal laiką:	1500 ms	
8.	Maksimali komutuojama įtampa:	250V DC/AC	
9.	Minimali komutuojama srovė:	10mA prie 5V DC	
10.	Maksimali komutuojama srovė:	5A, DC/AC	
11.	Us, maitinimo įtampa:	208...480 V AC 3	
12.	Maitinimo įtampos ribos:	183..528V AC	
13.	Signalinių grandinių įtampos ribos:	- 12 %, + 10 % Un	
14.	Galios suvartojimas, VA:	<= 22 VA 400 V AC 50 Hz	
15.	Darbinis dažnis:	50...60 Hz +/- 10 %	
16.	Išėjimo kontaktai:	1 C/O	
17.	Nominali išėjimo srovė:	5A	
18.	Histerėzė:	2%	
19.	Uždelsimas įjungiant į tinklą:	<= 650 ms	
20.	Matavimų ciklas:	<= 150 ms	
21.	Slensktinės įtampos reguliavimo ribos:	+2...+17 %, kai 480 V AC -2...-12 %, kai 208 V AC -2...-17 %, kai 220 V AC 2...20 % nuo Un	
22.	Įtampos ribos tarp fazių:	480 V, 440 V, 415 V,	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

		400 V, 380 V, 220 V, 208 V.	
23.	Įtampos asimetrijos slenksčiai:	5...15 % nuo Un	
24.	Matavimo tikslumas:	+/- 10 %, visoje skalėje	
25.	Įtampos kritimo slenkstis:	0,7 Un	
26.	Reagavimo laikas į tinklo klaidą:	< 200 ms	
27.	Viršįtampių kategorija:	III, pagal LST IEC 60664-1	
28.	Izoliacijos įtampa, Ui:	400V, pagal LST IEC 60664-1	
29.	Indikacija ant prietaiso:	1 LED geltonas, rele įjungta, 1 LED žalias, tinklas yra.	
30.	Montavimas:	Visomis kryptimis ant DIN bėgelio	
31.	Elektrinis atsparumas:	100 000 ciklų	
32.	Mechaninis atsparumas	30 000 000 ciklų	
33.	Atitinka standartą:	LST EN/IEC 60255-1	
34.	Aplinkos saugojimo temperatūra:	-40...70 °C	
35.	Aplinkos darbo temperatūra:	-20...50 °C	
36.	Aplinkos drėgnumas:	95 % at 55 °C pagal LST IEC 60068-2-30	
37.	IP apsaugos laipsnis:	IP30 (korpuso) pagal LST IEC 60529 IP20 (gnybtų) pagal LST IEC 60529	
38.	Aplinkos dulketumo laipsnis:	3, pagal LST IEC 60664-1	
39.	Dielektrinis testas:	2 kV 1 min AC 50 Hz pagal LST IEC 60664-1 2 kV 1 min AC 50 Hz pagal LST IEC 60255-5	
40.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

Indikacinių lempučių techniniai reikalavimai:

- Atitinka standarto IEC 60947-5-1 reikalavimus;
- Indikacija – LED (šviesos diodai);
- Elektros energijos suvartojimas: 0,3W ;
- Eksploatacinis laikotarpis – 100 000 valandų nekintančio švytėjimo efektyvumo;
- Šviesiniai indikatoriai nereikalauja aptarnavimo;
- Darbinė temperatūra: -20°C...+50°C;
- Prijungimo gnybtai 2 x 2,5mm².

Kontaktorius turi atitikti šiuos techninius reikalavimus

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Vardinė įtampa	250V
2	Vardinė srovė	~10A
3	Darbinis dažnis	50 Hz
4	Darbinė temperatūra	- 40... + 55 °C
5	Atitinkantis standartas:	IEC/EN 61810-1

Programuojamos relės valdomi automatiniai jungikliai turi turėti elektrines pavaras, papildomus kontaktus, trumpo jungimo indikacinius kontaktus ir šuntinius jungimo kontaktus.

**0,4 kV REAKTYVINĖS GALIOS KOMPENSAVIMO ĮRENGINIŲ
TECHNINIAI REIKALAVIMAI (mažo užterštumo tinklui, neblogesnių charakteristikų kaip Frako heavy duty)**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga	Atitinka
1	2	3	4
1.	Vardinė įtampa	400-525 V	
2.	Darbinis dažnis	50 Hz	
3.	Talpumas	Mažiausia pakopa: 2,5 kvar.	
4.	Leidžiamas talpumo nuokrypis	-5,+5%	

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

9

Lapų

62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

5.	Vardinė izoliacijos įtampa, Ui	$V_N < 600V = 3,9 \text{ kV}, 2 \text{ s}$	
6.	Atsparumas viršįtampiams, Uimp Priklausomai nuo V_N	3,9/8 kV 3,9/12 kV 4,3/8 kV 4,3/12 kV	
7.	[Icw], [Icc] Trumpo jungimo srovė,	30 kA at 1 s (Icw), 15 kA (Icc)	
8.	[Gh/Sn] Harmonikų užterštumo lygis:	$\leq 15 \%$	
9.	[THDI], harmonikų iškraipymas pagal srovę	$\leq 5 \%$	
10.	[THDU] harmonikų iškraipymas pagal įtampą	$\leq 3 \%$	
11.	Maksimali leistina įtampa	1.1 x Un (8 h iš 24 h) pagal IEC 60831	
12.	Maksimali leistina srovė: darbinė srovė prie nominalios įtampos trumpo jungimo srovė prie nominalios įtampos	2,7 x In 450 x In	
13.	Maksimali leistina įtampa pagal IEC 60831 standartą	(8h per 24h) 10%	
14.	Temperatūros klasė Min./max	-40...+68 °C	
	Aplinkos drėgnumas	$\leq 95 \%$	
15.	Eksplotavimo altitudė	$\leq 4000 \text{ m}$	
16.	IP apsaugos klasė	IP31	
17.	IK apsaugos klasė	IK10	
	Korpuso spalva	RAL 9003	
18.	Atitinka standartus	IEC 61921 IEC 61439-2 IEC 61439-1	
19.	Įmontuotas automatinis valdiklis:	6 pakopų	
20.	Valdiklis privalo turėti temperatūrinį daviklį	yra	
21.	Valdiklis turi turėti komunikaciją:	Modbus: RS485	
22.	Įmontuotas transformatorius	yra	
23.	Įmontuotas automatinis jungiklis	Yra	
24.	Įmontuotas reaktyvios galios reguliatorius	Yra	
25.	Apsauga nuo kondensatorinių baterijų sprogimų naudojant saugiklį ir metalinę atsijungiančią plokštelę	yra	
26.	Kondensatorinių baterijų tarnavimo laikas	200000 val.	
27.	Kondensatorinių baterijų atsparumas :	Savaime gęstantis, turintis UL....V0 sertifikatus	
30.	Kondensatorių jungimų skaičius:	≤ 100000 per metus	
32.	Kondensatorių maksimali korpuso temperatūra	+78 °C	
34.	Kabelių pajungimas:	Iš viršaus/iš apačios	
35.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

Pramoniniai kontaktoriai 60kVAR (400-440VAC)

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1	Kontaktoriaus, 3P, kompensacijai:	60 kVAR	
2	Ue	$\leq 690 \text{ V AC } 50/60 \text{ Hz}$ signaliniai grandiniai 690 V AC 50/60 Hz galios grandiniai	
3	Komutuojama reaktyviniai galia:	104 kvar kai 660...690 V AC 50/60 Hz $\leq 60 \text{ °C}$ 67 kvar kai 440 V AC 50/60 Hz $\leq 60 \text{ °C}$ 63 kvar kai 400...415 V AC 50/60 Hz $\leq 60 \text{ °C}$ 35 kvar kai 230 V AC 50/60 Hz $\leq 60 \text{ °C}$	
4	Valdymo įtampa:	230 V AC 50/60 Hz	
5	Valdymo grandinių dažnis	AC 50/60 Hz	
6	Integruoti papildomi kontaktai	1 NO (ankstyvo suveikimo galios komutacijai); 1 NO + 2 NC signalinėms grandinėms	
7	Elektrinis atsparumas:	200000 ciklų, kai Ue = 690V; 300000 ciklų, kai Ue = 400 V	
8	Montavimo būdas:	DIN bėgelis; Montažinė plokštė.	
9	Operacijų ciklas:	100 ciklų/h	

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

10	Atitinka standartus:	LST IEC 60947-4-1	
11	IP apsaugos laipsnis	IP2X	
12	Aplinkos darbo temperatūra	-5...60 °C	
13	Saugojimo aplinkos temperatūra	-60...80 °C	
14	Darbo altitudė	3000m	
15	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

**0,4 kV ĮTAMPOS TINKLO ANALIZATORIAI (įvaduose).
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas (-i)	LST EN 50160:2010 Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos; LST EN 50470 Kintamosios srovės elektros skaitikliai. Bendrieji reikalavimai, bandymai ir bandymų sąlygos; LST EN 61010-1 Saugos reikalavimai, keliami elektrinei matavimo, valdymo ir laboratorinei įrangai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai; LST EN 62052-11 Kintamosios srovės elektros matavimo įrenginiai. Bendrieji reikalavimai, bandymai ir bandymų sąlygos. 11 dalis. Matavimo įrenginiai; Elektromagnetiniam suderinamumui: LST EN 61326-1, LST EN 61000-4-30 ir kt.
2.	Paskirtis	Vidutinės ir žemos įtampos tinklo galios, energijos matavimui, kokybės parametrų analizei, sutrikimų krypties nustatymui
3.	Produkto identifikavimo ir patikros etiketė (minimalūs reikalavimai)  METSEPM8240	Turi būti nurodytas serijinis Nr.; Bandymo vietos ir datos kodas, QR žymė, sertifikavimo logotipai, CE ženklas pateikiama CE atitikties deklaracija
4.	Matavimo tikslumas	- Srovės tikslumas: 0,1 % - Įtampos tikslumas: 0,1 % - Aktyvios energijos: +/- 0.2 %
5.	Matavimų klasė	0.2S: aktyviai energijai (LST EN 62053-22) 0.5S: reaktyviai energijai (LST EN 62053-24) 0.5: galios koeficientui (EN 61557-12) 0.2: įtampai, srovei, aktyviai galiai (EN 61557-12)
6.	Užklausimų skaičius per ciklą arba užklausimų dažnis	256
7.	Momentinės matavimų vertės:	- Tinklo vardinė srovė +/- 0.1%, įtampa +/- 0.1%, dažnis; - Aktyvinė +/- 0.2%, ir reaktyvinė galia, pilnutinė, vienos fazės; - Galios perdavimo koeficientas, bendras, fazinis; - Srovės ir įtampos harmonikos (iki 63-osios harmonikos)
8.	Atvaizdavimas	Ekranas 320x240 (1/4 VGA) spalvotas LCD, konfigūruojamas, 5 mygtukai ir 2

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

		- LED indikatoriai - Sinusoidžių, įtampos, srovės, dažnio, galios suvartojimo, harmonikų, įvykių ir prietaiso būklės atvaizdavimas
9.	Duomenų įrašymas	- Duomenų įrašymas: - Min/Max vertės; - Duomenų žurnalai; - Įvykių žurnalai; - Tendencijos / prognozavimas; - SER (nuoseklus įvykių įrašymas); - Laiko šampas; - GPS sinchronizavimas (+/- 1ms); - Ne mažiau 512Mb atminties.
10.	Komunikacija ir protokolai	- RS 485 portų sk. – 1; - Ethernet portų sk – 2; - Serial portas (Modbus); - Ethernet portas (Modbus TCP/IP 10/100 Mbit/s, LST EN 61850) - Įvykių pranešimai per elektroninį paštą, SMTP e-paštas - HTTP web serveris (žiniatinklis); - SNMP - NTP laiko sinchronizavimas; - FTP, FTPS failų siuntimas, parsisiuntimas
11.	Įėjimai / išėjimai:	- Priekinė panelė; - Savęs diagnozavimo jungtis; - Impulsinis išėjimas – 1; - Skaitmeniniai įėjimai – 3; - Galimybė išplėsti skaitmeniniais ir analoginiais įėjimais/ išėjimais: - Iki 4 modulių; - iki 27 DI, 9 DO; iki 16 AI, 8 AO
12.	Kibernetinė apsauga	- Slaptažodžio pareikalavimas; „Syslog“ protokolo palaikymas - Uosto kietėjimas - Ryšio prievadų įjungimas/ atjungimas - Kibernetiškai patikimi saugos žurnalai
13.	Kalbos	Anglų, prancūzų, ispanų, rusų, vokiečių
14.	Garantija	≥ 24 mėnesiai

Tinklo analizatorius (linijiniai)

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1	Tinklo analizatorius skirtas: vidutinei ir žemai įtampai	Vidutinės ir žemos įtampos tinklo galios, energijos matavimui, kokybės parametrų analizei, tinklo sutrikimų krypties nustatymui	
2	Pagrindiniai matavimai:	Aktyvinė ir reaktyvinė energija, Galios faktorius (cos fi), Dažnis, Įtampa, Srovė,	
3	Maitinimo įtampa:	125...250 V DC, 100...415 V AC (45...65 Hz).	
4	Tinklo dažnis:	50 Hz 60 Hz	
5	In, nominali srovė	1 A / 5 A	
6	Tinklo tipas:	1P + N, 3P,	

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

12

Lapų

62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

		3P + N	
7	Galios suvartojimas:	10 VA, prie 415 V	
8	Ekrano tipas:	LCD, su pašvietimu	
9	Ekrano raiška:	Ne mažiau kaip: 128 x 128 pikselių	
10	Užklausų ciklas:	Ne mažiau, kaip 64	
11	Matavimo srovės ribos:	10 mA...9 A	
12	Analoginių įėjimų tipas:	Įtampos (įėjimo varžą 5 MOhm), Srovės (įėjimo varžą 0.3 MOhm)	
13	Įtampos matavimo ribos:	20...400 V AC 45...65 Hz tarp fazės ir neutralės 35...690 V AC 45...65 Hz tarp fazių	
14	Dažnio matavimo ribos:	45...65 Hz	
15	Diskretinių įėjimų/išėjimų skaičius:	4DI/2DO.	
16	Matavimo tikslumas:	+/- 0,5 % įtampos, +/- 0,5 % srovės, +/- 0,005 % galios faktoriaus, +/- 0,05 % dažnio, +/- 0,5 % pilnutinės galios, +/- 0,5 % aktyvinės galios, +/- 2 % reaktyvinės energijos +/- 0,5 % aktyvinės energijos	
17	Harmonikų matavimas:	Iki 15	
18	Tikslumo klasė:	CL 0,5S	
19	Keli tarifai:	4	
20	Komunikacija:	Ethernet su Modbus TCP protokolu	
21	Duomenų išsaugojimas:	Matavimo duomenų išsaugojimas, Įvykių išsaugojimas, Minimalių ir maksimalių verčių išsaugojimas, Laiko šampas, Įspėjimų išsaugojimas, Aptarnavimo duomenų išsaugojimas.	
22	Atminties talpa:	Ne mažiau, kaip: 256MB	
23	Montavimo būdas:	Ant skydo durelių	
24	Atitinka standartus:	LST EN IEC 60529, LST EN IEC 61557-12, LST EN IEC 62053-22, LST EN 50470-1, LST EN 50470-3, LST EN IEC 62053-24.	
25	Matmenys (plotis, gylis, aukštis):	96, 72, 96mm	
26	IP apsaugos laipsnis:	IP30, IP52 iš priekio, pagal IEC 60529	
27	Aplinkos drėgnumas:	5...95 % 50 °C	
28	Aplinkos dulketumo laipsnis:	2	
29	Darbo aplinkos temperatūra:	-25...70 °C	
30	Saugojimo aplinkos temperatūra:	-40...85 °C	
31	Darbinė altitudė:	2000m	
32	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

2.1.2 Skirstomieji skydai

160-630 A

Skydų metalinių konstrukcijų neplonesnių kaip 1,5 mm apsauga nuo korozijos:

-1 sluoksnis cinkas, karšto galvanizavimo pagal LST EN 10346:2009

-2 sluoksnis – dažai atsparūs atmosferiniams poveikiams

Bendro naudojimo patalpose skydai turi būti užrakinami. Dėl suderinamumo tarpusavyje visa įranga skyduose turi būti vieno gamintojo. ABB, HAGER, SCHNEIDER lygmens gamintojų. 0,4kV skydai turi būti patiekti pilnai sukomplektuoti (sertifikuoto gamyklos gamintojos skydų montuotojo), su visais įrengimais ir pajungimais, kad užtikrinti įrengimų saugų darbą. Skydai gaminami iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforezė ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais, kurių spalva RAL 9001 (Balta)

Kad užtikrinti skydo veikimo patikimumą ir jo tarnavimo ilgaamžiškumą skydas ir jame esantys komutaciniai aparatai turi būti to paties gamintojo. Skydas gaminamas ir komplektuojamas naudojant gamyklos gamintojos sukurta programinę įrangą, kuri turi turėti standartinę skydo, komutacinių aparatų, bei srovėlaidžių (šynolaidžių) biblioteką, parinktų ir specifiкуotų tik to pačio gamintojo sudedamąsias dalis.

Skydų konstrukcija turi būti:

- Išardoma;
- turėti galimybę skydą praplėsti, tam naudojant tik standartinius gamyklinius komponentus, kuriuos galima rasti gamintojo kataloge ir kurie išbandyti bei atitinka IEC 61439-1,2 standartų reikalavimus;
- skydo nešantysis rėmas, visi metaliniai uždengimai ir durys turi būti miltelinio dažymo.
- skydas turi turėti galimybę plėstis vertikaliai ir horizontaliai naudojant gamyklinius sujungimus ir išlaikant IP klasę.
- Skydas montavimas:
 - pastatomas ant grindų
 - pakabinamas ant sienos
 - įleidžiamas į sieną, naudojant tam skirtą rėmelį (skydams, kurių aukštis nuo 330mm iki 930mm ir nuo 1080mm iki 1380mm, esant skydo pločiui 600mm
- siekiant išvengti klaidų ir užtikrinant skydo patikimumą bei saugumą, skydo srovėlaidžiai (šynos) tiek vertikalus tiek horizontalūs, bei komutacinių aparatų pajungimai turi būti gamykliniai, parinkti pagal standartinį gamintojo katalogą, naudojant to pačio gamintojo programinę įrangą;
- Komutaciniai aparatai nuo vertikalių ar horizontalių srovėlaidžių turi būti pajungti tik izoliuotais srovėlaidžiais, lanksčiais laidais komutacija galima tik naudojant spyruoklinius gnybtus polybloc, powerclip ar jo analogą, kurie užtikrina patikimą kontaktą ir apsaugo nuo savaiminio ar vibracinio atsiveržimo.
- Skydas turi atitikti IK08 apsaugą nuo mechaninių smūgių kai komplektuojamas kartu su durimis ir IK07 kai be durų
- Apsaugos laipsnis ne mažesnis kaip IP30, parenkamas priklausomai nuo skydo eksploataavimo aplinkos sąlygų pasirinktinai;
- IP31, kai užsakomas su durimis ir uždengimais;
- IP43, kai užsakomas su durimis ir uždengimais, ir tarpinėmis.
- Skydo matmenys:
 - pagal aukštį 330, 480, 630, 780, 930, 1080, 1230, 1380, 1530, 1680, 1830mm (ir daugiau)
 - pagal plotį 595mm
- kabelinis kanalas 305 mm pločio
- Skydo gylis be durų 205 mm, su durimis 250 mm
- Skydas komplektuojamas su nepermatomomis durimis, turi turėti galimybę pakeisti šias duris į permatomas ir atvirkščiai naudojant to pačio gamintojo elementus iš standartinio katalogo;
- Atstumas tarp skydo durų ir vidinio uždengimo turi būti 58mm, kad būtų galimybė sumontuoti valdymo mygtukus, raktus ir indikacinę armatūrą.
- Skydo durų vyriai gali būti montuojami ir iš kairės, ir iš dešinės
- Skydo durys turi turėti užraktą su ne mažiau, kaip 5 universalių (geometrinių) raktų kombinacijų ir individualiu (dantyto) raktu
- Visi uždengimai turėtų būti metaliniai, kuriuos galima nuimti atskirai ir esant būtinybei visus kartu;
- Turėti papildomą vidinę apsaugą (pertvaros, užuolaidos), kurios apsaugotų nuo tiesioginio kontakto su įtampa turinčiomis srovinėmis dalimis;
- Skydas turi atitikti šiuos standartus:
 - IEC EN61439-1, 2; (Design Verified, skydas turi būti gamintojo autorizuoto partnerio ir turi būti pateikiami tai įrodantys dokumentai, bei pateikti tipinių bandymų atitikties deklaracijos)

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	14	62

Privalomi bandymai:

- Šiluminio atsparumo testas;
- Izoliacijos matavimo testas;
 - $U_p=3500V$, 50Hz
 - Nuo 4 iki 12kV impulsinė įtampa, atsižvelgiant į instaliuotus įrengimus
- Trumpo jungimo atsparumo testas;
- Apsaugos grandinių testas;
 - Trumpo jungimo tarp artimiausios fazės ir nulio testas
 - Varžos matavimas naudojant varžų matavimo prietaisą tarp maitinančių laidininkų ir skydo
- Instaliuotų įrenginių ir minimalaus atstumo iki skydo tikrinimo testas;
- Mechaninio funkcionalumo testas;
- Apsaugos klasės testas;
 - žmonių apsaugos nuo galimo kontakto su pavojingomis dalimis,
 - IP klasės testas

Papildomi bandymai:

- Įrenginio vizualinis patikrinimas (inspekcija)
- Dielektrinis bandymas
- Patikrinimas, ar yra sumontuotos apsauginės priemonės ir ar yra užtikrintas apsaugos kontūrų elektrinis vientisumas atitinkantis standartus:
 - IEC 62208; LST EN 50298:2000;
 - IEC EN61439-1, 2;
- nominali darbo srovė I_n =pagal projektą
- maksimali smūginė trumpo jungimo srovė $I_{pk}=52,5kA$
- maksimali trumpo jungimo srovė $I_{cw}=25kA/1s$
- darbinis dažnis 50/60Hz
- atsparumas korozijai
- terminis izoliacinių medžiagų stabilumas (sausos šilumos testas)
- neįprasto karščio atsparumas vidiniam elektriniam poveikiui (įkaitintos vielos testas)
- UV spindulių testas (tik lauke eksploatuojamiems skydams)
- Kėlimo, transportavimo stabilumo testas (jei nurodyta)
- IK testas, (jeigu nurodyta)
- Ženklavimas, markiravimas
- Korpuso apsaugos laipsnio, IP
- Tarpelių ir nuotėkio atstumų patikra
- Jėgos ir valdymo grandinių patikra
- Apsauga ir išpildymas nuo galimo išorinio klaidos poveikio
- Mechaninė, funkcinė ir elektrinė visų komponentų patikra
- Vidaus grandinių ir jungčių patikra
- Gnybtai ir sujungimai, skirti išoriniams prijungimams patikra
- Maitinimo dažnio įtampos testas
- Impulsinės įtampos atsparumo testą
- Temperatūros kėlimo ribų testas
- Trumpojo jungimo atsparumo testas
- Elektromagnetinio suderinamumo
- Mechaninis funkcionalumo ir atsparumo testas

Įrengimai turi būti išbandyti ir paruošti darbui.

Skydai turi turėti:

- Pilnai izoliuotas vidines 630A vertikalias šynos kurių trumpo jungimo srovę ($I_{cw}= 25kA / 1s$) ir $I_{pk}=52,5kA$. $U_i=1000V$; $U_{imp}=8kV$
- turi turėti pakankamą šilumos nuvedimą prie bet kokios konfigūracijos skydo,
- įžeminimo šyną, elektriškai sujungtą su korpusu, bei gnybtus kabelių ir laidų įžeminimo laidininkų prijungimui,
- turi atitikti IEN 61439-1,2 standartą,
- skydas turi turėti galimybę kabelius pajungti iš apačios ir/arba iš viršaus.
- skydo pamatas turi būti ne žemesnis nei 150mm ir turėti galimybę pakelti dar 100mm
- skydas turi turėti 30% vietos rezervą išplėtimui ateityje.
- skyde komutacine aparatūra turi būti montuojama ant to pačio gamintojo, DIN bėgių, specialių tam aparatui sukurtų laikiklių arba tik ant perforuotų montažinių plokščių.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	15	62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Įrenginyje montuojamų elektros aparatūros prietaisų padėtis turi atitikti jų technines sąlygas. Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.
Skydai ir paneliai su skirtinga įtampa turi turėti užrašus, nurodančius skydo paskirtį ir įtampą.
Vidinėje skydo durelių dalyje, skyde prie aparatų privalo būti lentelė su vartotojų pavadinimu, linijos paskirtimi.
Visi valdymo ir apsaugos aparatai privalo turėti užrašą, nurodantį scheminę priklausomybę ir paskirtį.

Moduliniai skirstomieji skydai

Dėl suderinamumo tarpusavyje visa įranga skyduose turi būti vieno gamintojo. Skydų metalinių konstrukcijų neplonesnių kaip 1,5 mm apsauga nuo korozijos:

-1 sluoksnis cinkas, karšto galvanizavimo pagal LST EN 10346:2009

-2 sluoksnis – dažai atsparūs atmosferiniams poveikiams

Elektros skydinėje ir įvadų patalpose (šilumos mazgas, vandens įvadas, ventkamera) skydai metaliniais korpusais.

Skirstymo skydas nuo 0-125A IP65/44

Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko. Skydai gaminami iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforezė ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais. Skydas skirtas įtaisams iki 125A. Skydas privalo turėti 2 izoliacijos apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus, IP65 apsaugos tipas pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus, atsparumas mechaniniam poveikiui IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą ir būtų atsparus cheminiam, atmosferiniam ir ultravioletinių spindulių poveikiui. Šventinių giriandų elektros įrenginių pajungimui ant pastato stogo atskiras paskirstymoskydelis su nuotėkio jungikliu ir kištukiniais liazdais, **IP65**.

Skydas nuo 0-63A, IP40

Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko ar paslėptai. Skyde sumontuoti PE/N modulinį gnybtų bloką, kurių vardinė izoliacijos įtampa $U_i=800\text{ V}$, impulsinė įtampa 8kV ir atitinka LST EN 60947-7-1:2003 standartą. Maksimalus prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) 25mm². Montuojami elektros skydinėse skydai gaminami iš lakštinio plieno, kuris apdirbamas elektroforezė ir padengiamas karštai kietėjančiais epoksidiniais poliesteriniais milteliniais dažais. Skydas skirtas įtaisams iki 63A, kai modulių skaičius iki 26 vnt. ir 90A, kai modulių skaičius iki 52 vnt. Skydas privalo turėti 1 apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus, vienoje eilėje turi būti 13 modulių, ir skydo apsaugos laipsnis turi būti IP40 pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus. Atsparumas mechaniniam poveikiui, kurio klasė turi būti ne mažesnė kaip IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą. Darbinė temperatūra -25°C iki +60°C. Skydai tiekiami su PE/N gnybtais.



2.1.3 Automatiniai jungikliai (bendri reikalavimai)

0,4 kV 100-630 A lieto korpuso (MCCB) automatiniai jungikliai

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	16	62

2114-TP-E-TS

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Įvadiniam skyde dėl suderinamumo tarpusavyje visi automatiniai išjungikliai vieno gamintojo. ABB, HAGER, SCHNEIDER lygmens gamintojų.

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga				
		3	4	5	6	7
1.	Vardinė srovė	100	160	250	400	630
2.	Didžiausia atjungimo geba kA rms 230/415V	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	25 kA
3.	Vardine darbine atjungimo geba (kA rms) Ics %	100	100	100	100	100
4.	Atsparumas susidėvėjimui pagal standartą IEC 60947-2/3 (darbo ciklų skaičius): - elektriniai atidarymo ciklai; $I_n/2$ I_n - mechaninis	50000 30000 50000	40000 20000 40000	20000 10000 20000	12000 6000 15000	8000 4000 15000
5	Panaudojimo kategorija	A	A	A	A	A
6	Apsaugos laipsnis	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X	IP2X
	Didžiausia šilumine smūginė srovė I^2t	$10^6 A^2s$	$10^6 A^2s$	$10^6 A^2s$	$5 \times 10^6 A^2s$	$5 \times 10^6 A^2s$
7	Atitinka standartus	EN /IEC 60947-1 & 2 IEC 60664-1 IEC 61000-4-1 IEC 61557-12 IEC 60068-2 IEC 755				
8	Atsparumas ekstremaliam klimatinėms sąlygoms:					
	IEC 60068-2-1	Sausas šaltis -55°C				
	IEC 60068-2-2	Sausas karštis +85°C				
	IEC 60068-2-30	Drėgnas karštis 95 % prie +55°C				
	IEC 60068-2-52	Sūrus rūkas				
9	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje				
10	Aplinkos temperatūra	-25°C ... +70 °C				
12	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	1000 m				
13	Vardinė įtampa	690 V AC				
14	Maksimalioji įtampa	690 V				
15	Vardinis dažnis	50 Hz				
16	Vardinė izoliacijos įtampa	800 V				
17	Grandinės nutraukimo laikas, kai srovė viršija $25 \times I_n$	10ms				
18	Vardinė impulsinė įtampa	8kV				
19	Įrengimo būdas	Ištraukiamo tipo: Įvadiniai/sekcijinis vežimėlis (ISS skyduose) Linijiniai ir įvadiniai PS-UPSX pluginn				
20	Atkabiklio poveikis	- elektroninis;				
21	Atkabiklio poveikio regulatorius	- įvadiniai automatai: selektyviniai pagal laiką - sekcijinis: bazinė apsauga				

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

		-linijiniai be tinklo analizatoriaus: selektyviniai pagal laiką su matavimais (S, Q, P, I, U) -linijiniai su tinklo analizatoriumi: selektyviniai pagal laiką be matavimų -linijiniai PS-UPSX: bazinė apsauga su matavimais I Visų automatinųjų išjungiklių apsaugos modulio nustatymai turi būti laisvai prieinami atidarius skydo duris.
22	Polių skaičius	1/3
23	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- Vardinė srovė;
		- Kategorija;
		- Mnemoschema;
		- Įjungimo ir išjungimo padėtys.
24	Visų elektroninių sudedamųjų dalių maksimali temperatūra	105°C.
25	Tarnavimo laikas	25 metai
26	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Papildomi reikalavimai automatiniams jungikliams:

- Automatinio jungiklio visi poliai turi veikti vienu metu, kai juos įjungiam, išjungiam arba kai automatinis jungiklis suveikia.
- Automatinis jungiklis turi suveikti, kai per grandinę teka 25In dydžio srovė. Šis suveikimas turi būti nepriklausomas nuo šiluminės magnetinės ar elektroninės apsaugos. Suveikimo laikas yra 10ms
- MCCB įjungiamas svirties arba rankenos pagalba ir turi aiškiai matytis jo trys padėtys: įjungiam (ON), išjungiam (OFF) arba kai automatinis jungiklis suveikia.
- Kad atitiktų IEC 60947-2 § 7-27 standarto grandinės izoliacijos reikalavimus,
 - Suveikimo mechanizmas turi būti suprojektuotas taip, kad svirtelė arba rankenėlė bus pozicijoje "išjungta" (O), jei elektros kontaktai yra realiai atskirti, svirtelės arba rankenos (O) pozicija turi realiai nurodyti, kad automatinis jungiklis išjungtas.
 - Automatinis jungiklis išjungiamas dvigubai atskyrus pagrindinę grandinę.
 - MCCBs privalo turėti galimybę prietaiso įjungimą blokuoti iki 3 kabančių spynų, kurių didžiausias diametras Ø8.
 - MCCBs turi būti pagamintas taip, kad užkirstų galimybę prisiliesti prie jėgos dalies, jei dangtelis yra pašalintas
 - MCCBs turi būti aprūpintas "suveikimo mygtuku", kuris skirtas testuoti automatinio jungiklio suveikimą ir polių atidarymą.
- Nuo 100A automatiniai MCCB jungikliai su elektroniniu apsaugos moduliu turi užtikrinti pilną iki 40A modulių automatinųjų jungiklių selektyvumą.
- Elektrinis ilgaamžiškumas MCCBs, apibrėžtas standartų IEC 60947-2, turi būti minimaliai 3 kartus didesnis negu reikalaujama standarte.
- Elektroninės arba termomagnetinės apsaugos modulis turi būti reguliuojamas ir privalo turėti galimybę plombuojant užkirsti kelią neteisėtai prieigai prie nustatymų
- Apsaugos parametrai taikomi visiems automatinio jungiklio poliams
- Automatiniai jungikliai turi turėti galimybę įrengti pagalbinis kontaktus, kurie signalizuotų apie elektros gedimus valdomiems apsaugos moduliams

0,4 kV 10-125 A automatiniai jungikliai

ABB, HAGER, SCHNEIDER lygmens gamintojų

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 60947-2:2006
2.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
4.	Aplinkos temperatūra	-30°C...+70°C
5.	Santykinė oro drėgmė	95%-55°C
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	500V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	690V

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	18	62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

11.	Vardinė impulsinė įtampa	8kV
12.	Vardinė srovė	Nurodomas užsakant:
13.	Atjungimo pajėgumas	15 kA
14.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis - 10000; Mechaninis - 25000.
15.	Atjungimo charakteristika	C, D
16.	Apsaugos laipsnis	IP2X
17.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant (50mm ²)
18.	Laidininko prijungimas	varžtiniais apkabiniais gnybtais.
19.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
20.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos
21.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	Be reguliatoriaus;
22.	Polių skaičius	1/3
23.	Tvirtinimo būdas	kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
24.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė; kategorija; mnemoschema; įjungimo ir išjungimo padėtys
25.	Tarnavimo laikas	≥25 metai
26.	Garantinis laikas	≥2 metai

Modulinių automatinių jungiklių iki 125A šynelės

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1	Modulinių automatinių jungiklių šynelės, polių skaičius:	1, 2, 3, 4	
2	Atstumas tarp laidininkų:	27mm	
3	Modulių skaičius:	22.5, 24.	
4	Šynelės privalo būti karpomos:	Taip	
5	In, nominali srovė:	125A	
6	Ue, nominali įtampa:	415V AC	
7	Ui, izoliacinė, įtampa:	500V AC	
8	Montavimo būdas:	Horizontalus	
9	Šynelė turi tikt to paties gamintojo:	Moduliniams automatiniais jungikliams, nuotėkio relėms, moduliniams kirtikliams	
10	Atitinka standartus:	IEC 60947-7-1 IEC 61439-2	
11	Atsparumas ugniai:	960 °C (30 s) pagal IEC 60695-2-1	
12	Garantinis laikas	≥2 metai	

0,4 kV 4-63 A moduliniai (MCB) automatiniai jungikliai

ABB, HAGER, SCHNEIDER lygmens gamintojų

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
15.	Standartas	LST EN 60947-1; LST EN 60947-2. IEC 60068-2-78, IEC 60068.2.52 IEC 60068-2-6 IEC 60068-2-27 IEC 62262 IEC 60068-2-32 IEC 60721-3-3 IEC 60721-3-3 IEC 60364 Vadovautis galiojančiais standartais.

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

19

Lapų

62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

16.	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
17.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
18.	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
19.	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
20.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +70 °C
21.	Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
22.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
23.	Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
24.	Maksimalioji įtampa	≥ 440 V
25.	Vardinis dažnis	50 Hz
26.	Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
27.	Vardinė impulsinė įtampa	≥ 6 kV
28.	Vardinė srovė	– ≥ 4 A; – ≥ 6 A; – ≥ 10 A; – ≥ 16 A; – ≥ 20 A; – ≥ 25 A; – ≥ 32 A; – ≥ 40 A; – ≥ 50 A; – ≥ 63 A.
29.	Atjungimo pajėgumas, pagal IEC/EN 60898-1	– ≥ 6 kA;
30.	Atjungimo pajėgumas, pagal IEC/EN 60898-2	– ≥ 10 kA; (6-63A), 50kA (0.5-4A)
31.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius): – elektrinis; – mechaninis	– ≥ 10000; – ≥ 20000.
32.	Atjungimo charakteristika	– B; – C; – D;
33.	Apsaugos laipsnis	IP2X
34.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas Aliuminis gnybtai	– (0.5-25A) 1-25 mm² (32-63A) 1-35 mm² – (0.5-25A) 1-16 mm² (32-63A) 1-25 mm² – (32-63A) 50 mm²
35.	Laidininko prijungimas	– varžtiniais apkabiniais gnybtais.
36.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
37.	Atkabiklio poveikis	nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
38.	Atkabiklio poveikio reguliatorius	– be reguliatoriaus;
39.	Polių skaičius	– 1; – 3;
40.	Tvirtinimo būdas	– kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
41.	Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10 (arba V0 pagal UL94)
42.	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	– Vardinė srovė; – Kategorija; – Mnemoschema; – Įjungimo ir išjungimo padėties; – Atkabiklio suveikimo indikatorius.(nepriklausomas nuo įjungimo ar išjungimo padėties indikatoriaus)

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

43.	Techniniai dokumentai:	– Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
44.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
45.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

Modulinių automatinių jungiklių šynelės

Nr.	Reikalavimas	Reikšmė	Atitikimas
1	Modulinių automatinių jungiklių šynelės, polių skaičius:	1, 2, 3, 4	
2	Atstumas tarp laidininkų:	18mm	
3	Modulių skaičius:	12, 24, 57, 57+kontak.	
4	Šynelės privalo būti karpomos:	Taip	
5	In, vardinė srovė:	100A	
6	Ue, vardinė įtampa:	415V AC	
7	Ui, izoliacinė, įtampa:	500V AC	
8	Montavimo būdas:	Horizontalus	
9	Šynelė turi būti to paties gamintojo ir tikti:	Moduliniams automatinėms jungikliams, nuotėkio relėms, modulinėms kirtikliams	
10	Atitinka standartus:	IEC 60947-7-1 IEC 61439-2	
11	Atsparumas ugniai:	960 °C (30 s) pagal IEC 60695-2-1	
12	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai	

**2.1.4 0,4 kV ĮTAMPOS, SROVĖS NUOTEKIO RELĖS.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

ABB, HAGER, SCHNEIDER lygmens gamintojų

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
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	Nurodomas užsakant: AC
4.	Aplinkos temperatūra pagal tipą: AC A Asi	-5°C.....+60°C -25°C...+65°C -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

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	21	62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	6kV
12.	Vardinė srovė mA	30
13.	8/20μ trukmės impulsų atlaikymo lygis pagal tipą: AC/A momentinio veikimo AC/A selektyvinio jungimo A„Si“ tipas	250A 3000A 3000A
14.	Atsparumas susidėvėjimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 15000 (16-63A) : 10000 (80-100A); Mechaninis - 20000.
15.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniam skydelyje	IP20 IP40
16.	Izoliacijos klasė	2
17.	Užterštumo laipsnis	3
18.	Suveikimo indikatorius	YRA
19.	Užuolaidelės ant gnybtų	YRA
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	1-35 mm ²) 1-25 mm ²
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
23.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fikatoriai iš abiejų pusių
24.	Ant nuotėkių srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa;; aiškiai nurodomos įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF" padėtys
27.	Papildomi priedai	Plombuojamos gnybtų kaladeles iš viršaus ir apačios
		Tarpoliusinis barjeras
		Užrakinimo prietaisas
		Automatinio jungiklio ištraukimo bazė
28.	Polių skaičius	2p 4p
29.	Tvirtinimo būdas	ant montažinio DIN bėgelio (šynos)
30.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

2.1.6. Kištukiniai lizdai

Kištukiniai lizdai, neblogesnių charakteristikų kaip ABB basic 55

Eil.nr.	Funkcijos ir specifikacijos	Reikšmė	Atitikimas
1	Gnybtai	2P + E	
2	Užima vietų rėmelyje	1 vnt	
3	Rėmelių vietų skaičius	1, 2, 3, 4, 5	
4	Montavimo būdas	Potinkintis – ileidžiamas/paviršinis	
5	Tvirtinimo būdas	Varžtinis ir su įtempimo liežuvėliais	
6	Srovė In	10-16A	
7	Įtampa, Ue	250V	
8	Spalva	Derinti su architektais DP	
9	Spalvos kodas	Derinti su architektais DP	
10	Prijungimo gnybtai	apkaba	

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

22

Lapų

62

11	Paviršiaus medžiaga	Termoplastikas, antibakterinis su sidabro jonais (savaime dezinfekuojantis paviršius). Operacinės, pooperacinės palatos ir pagalbinės patalpos prie jų.	
12	Apsaugos laipsnis	IP20, IP44	
13	Aplinkosauga	Be halogenų	
14	Grybtų apsauga (pasirinktinai)	Su apsauga nuo vaikų	
15			



Pramoninis trifazis kištukinis lizdas

Vardinė įtapa: 400V

Vardinė srovė: 16A

Polių skaičius: 5

Saugumo klasė: IP44

Įžeminimo kontakto padėtis: 6h

Standartas: IEC 60309-1 ir IEC 60309-216A

Kištukiniai lizdai 400V; 16; turi būti su blokavimo įtaisu, neleidžiančiu juos įjungti arba išjungti, kol paleidimo aparatas įjungtas („Galios įrenginių įrengimo taisyklės“ IV skyriaus p. 162.



Grindinių rozečių dėžės. Nerūdijančio plieno rėmas su grindų dangos apdaila



Grindinė dėžė

Atsparumas smūgiams instaliavimo ir naudojimo metu: 5 J

Eksplotavimo temperatūra: +60°C

Elektros instaliacinių kanalų sistema skirta drėgnam grindų valymui: taip

Atsparumas vertikaliam apkrovai, veikiančiai mažame plote: 3000 N

Atsparumas vertikaliam apkrovai, veikiančiai dideliame plote: 5000 N

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

23

Lapų

62

2.1.7. Kabeliai

Elektros laidų ir kabelių degumas patalpose pagal gaisrinės saugos reikalavimus

Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis	
	I	
Statinų (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą	
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C _{ca} s1,d1,a1	
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca} s2,d2,a2	
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca} s2,d2,a2	
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorių, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D _{ca} s2,d2,a2	

PASTABA. Elektros kabeliai, vadovaujantis Lietuvos standartu LST EN 13501-6:2014 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 6 dalis. Klasifikavimas pagal elektros kabelių atsaką į ugnį bandymų duomenis“, skirstomi į šias klases:

pagal degumą – A_{ca}, B1_{ca}, B2_{ca}, C_{ca}, D_{ca}, E_{ca}, F_{ca};

pagal dūmų susidarymą – s1, s2, s3, papildomai – s1a, s1b;

pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą – d0, d1, d2;

pagal rūgštingumą – a1, a2, a3.

Ugniai atsparus (nedegus) kabelis – A_{ca} degumo klasės kabelis, nedegantis normaliomis sąlygomis uždegimo šaltiniui veikiant jį neribotą laiką.

Savaime gęstantis (nepalaikantis degimo) kabelis – B1_{ca}, B2_{ca} ir C_{ca} degumo klasių kabelis, gebantis degti normaliomis sąlygomis, paveiktas uždegimo šaltinio, ir negebantis degti jį atitraukus.

Degus kabelis – D_{ca}, E_{ca} ir (ar) F_{ca} degumo klasės kabelis, galintis degti, išskiriantis arba neišskiriantis halogenus, taip pat dūmus ir koroziją sukeliančias dujas.

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

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1;
2.	Vardinė įtampa U ₀ /U	0,6/1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV
4.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	- E_{ca}; - D_{ca} s2d2a2; - C_{ca} s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
5.	Laidininkų skaičius	3; 4; 5
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...300 mm ²
7.	Laidininkas*	- Vario - Aluminio
8.	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.

9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-10 °C kabeliams su aliuminėmis gyslomis -5 °C kabeliams su varinėmis gyslomis
10	Papildomi reikalavimai*	Magistraliniams pastato viduje ir operacinėms bei pooperacinėms palatoms D_{ca} s2d2a2; C_{ca} s1d1a1; ir lauko elektros tinklams E_{ca}

IKI 750 V STACIONARIOSIOS INSTALIACIJOS VARINIAI KABELIAI.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010
2.	Vardinė įtampa U ₀ /U*	• 450/750 V
3.	Kabelių degumo klasė (tik kai kabeliai instaliuojami pastato viduje)*	D_{ca} s2d2a2; C_{ca} s1d1a1; pagal LST EN 50575 standartą
4.	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)*	• Apvalus
5.	Laidininkų skaičius	• 3; • 4; • 5
6.	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...10 mm² apvaliesiems kabeliams
7.	Laidininkas*	Vario
8.	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) • 2 klasė (daugiavielis tik apvaliesiems kabeliams) pagal LST EN 60228 standartą.
9.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C
10	Papildomi reikalavimai*	Grupiniams elektros tinklams pastato viduje
11	Maksimali eksploatavimo temperatūra	+70°C

UGNIAI ATSPARŪS VARINIAI KABELIAI.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 50200 arba LST EN 50362
2.	Vardinė įtampa U ₀ /U*	600/1000 V
3.	Užtikrinantis gaistinės saugos inžinerinių sistemų darba ne trumpiau nei:*	• 60 min; pagal LST EN 50200 arba LST EN 50362 standartą
4.	Kabelio konstrukcija:	
5.	Laidininkų skaičius x skerspjūvio plotas*	[...] x [...] mm² PAGAL PROJEKTĄ
6.	Laidininkas*	Vario
7.	Laidininko tipas	• 1 klasė (monolitinis) • 2 klasė (daugiavielis) pagal LST EN 60228 standartą.
8.	Žemiausia klojimo temperatūra	-5 °C

ŠILDYMO KILIMĖLIAI

GALIA: 150/ W/m²

ĮTAMPA: 230 V

KILIMĖLIO STORIS: 4 mm

PAJUNGIMAS: vienas

PAJUNGIMO KABELIS: 4 m

KILIMĖLIO PLOTIS: 0,5 m

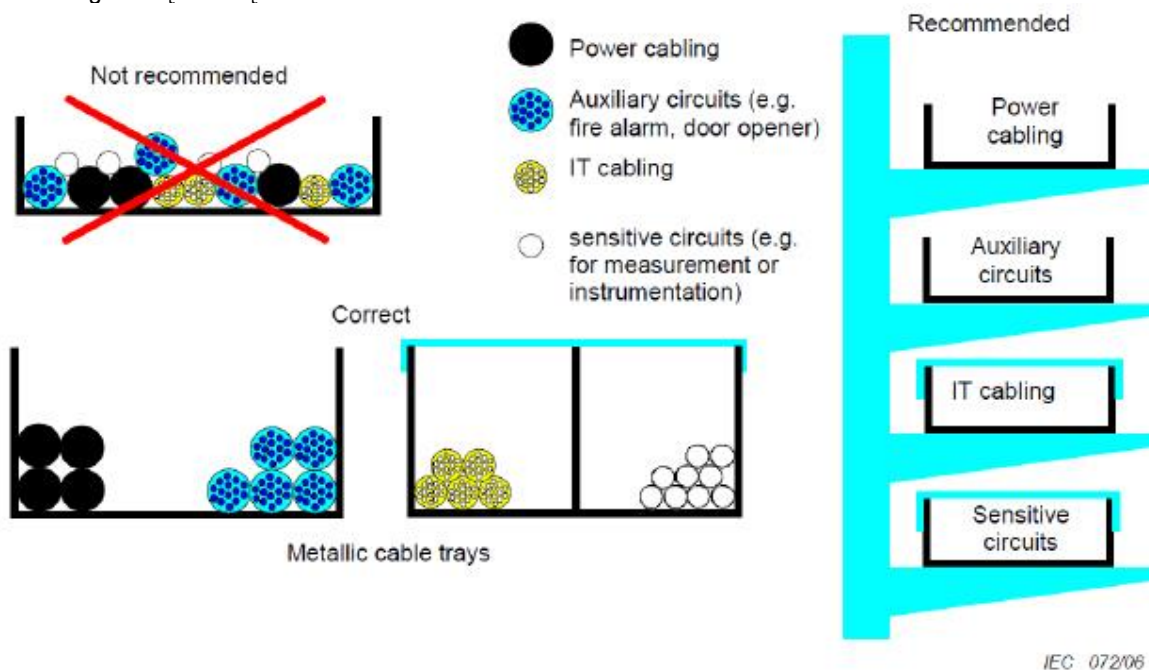
GARANTIJA: 20 metų

2.1.8 Kabelių kanalai ir kopėčios

Standartai

LST EN 61537:2007. Tarptautinis standartas aprašantis kabelių tvarkybą, kabelinių lovelių ir kopėčių sistemas.

IEC 60364-4-44 Leidimas 2.0 2007-08: Pastatų elektros instaliacija. Saugos priemonės. Apsauga nuo įtampos trikdžių ir elektromagnetinių trikdžių.



Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
Korozijos kategorijos pagal aplinkos poveikį

Poveikio klasė	Aplinka patalpų viduje	Aplinka patalpų išorėje	Korozijos lygmuo/rekomenduojamas cinkavimas	Cinko storio nuostoliai per metus
C1	Šildomos patalpos su neutralia aplinka (ofisai, parduotuvės, mokyklos)		Nėra korozijos/ <u>zinzimiro metodas</u>	<0,1 µm
C2	Nešildomos patalpos kur gali atsirasti kondensatas (sandėliai, sporto sales)	Mažai užterštos kaimo vietovės.	Mažas/ <u>zinzimiro metodas (viduje), pagaminto gaminio karštas cinkavimas (išorėje)</u>	Nuo 0,1 iki 0,7 µm
C3	Gamybinės patalpos su dideliu drėgnumu bet nedideliu oro užterštumu (maisto pramonės gamyklos, skalbyklos.)	Miesto ir pramonės zonų aplinka su vidutiniu sieros anhidrido kiekiu. Jūros pakrančių zonos su maža druskos koncentracija.	Vidutinis/ <u>pagaminto gaminio karštas cinkavimas</u>	Nuo 0,7 iki 2,1 µm
C4	Chemijos pramonės įmonių patalpos, baseinai, laivų statybos patalpos.	Pakrančių ir pramonės zonos su vidutine druskos koncentracija ore.	Sunkus/ <u>pagaminto gaminio karštas cinkavimas</u>	Nuo 2,1 iki 4,2 µm
C5-I	Patalpos su pastoviai vykstančia kondensacija su dideliu oro užterštumu.	Pramoninė zona su dideliu oro drėgnumu ir agresyvia aplinka.	Labai sunkus (pramonė)/ pagaminto gaminio karštas cinkavimas plius epoksidinis dažymas. Nerūdijantis pl.	Nuo 4,2 iki 8,4 µm
C5-M	Patalpos su pastoviai vykstančia kondensacija su dideliu oro užterštumu.	Pakrančių ir kitos teritorijos su didele druskos koncentracija ore.	Labai sunkus (Jūra)/pagaminto gaminio karštas cinkavimas plius epoksidinis dažymas. Rūgštims atsparaus nerūdijančio plieno	Nuo 4,2 iki 8,4 µm

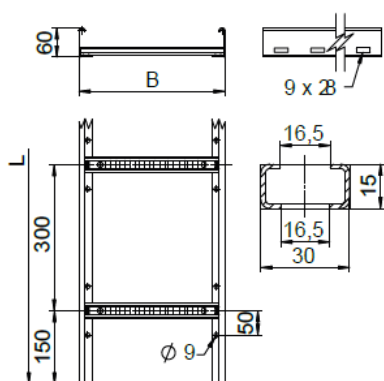
**KARŠTO CINKAVIMO (C2-C4 APLINKOS)
NERŪDIJANČIO PLIENO (C5 APLINKOS)**

Kabelių tvirtinimo sistema turi būti komplekte su visais reikalingais priedais visiems dydžiams. Pavyzdžiui: laikikliai, jungtys, šoniniai sujungimai, movos, lentynos, alkūnės, perėjimai iš vieno pločio į kitą, kopečių sankryžos, perėjimai, dangčiai, galiniai dangčiai kitos jungiamosios detalės ir t.t., reikalingos montavimui.

C5 korozijos klasė, vidaus instaliacijos šlapios patalpos, agresyvios aplinkos patalpos; lauko instaliacijos. Nerūdijantis plienas. Surface treatment PEX (Duplex treatment)

Kabelių Kopėčios C1-C2

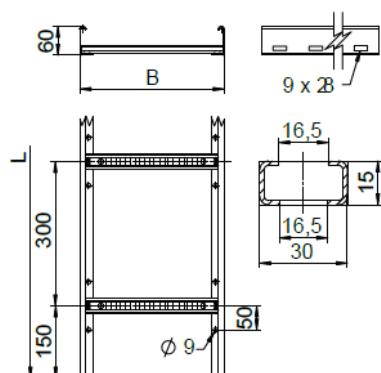
Kabelių kopėčių skersiniai turi būti virinti prie išilginių L formos skersinių. Kabelinės kopėčios, cinkuotos pagal standartą [LST EN 10346:2009](#) (buvęs LST EN 10327) , **cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose**, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Kabelių kopėčių sienelės aukštis minimaliai 60mm, kabelių kopėčių sienelės skardos storis min 1,5 mm, Ilgis 3000 mm arba 6000 mm, kopėčių plotis: B200; B300; B400; B500; B600. Turi būti toks varžtinis sujungimas kad būtų geras įžeminimo kontaktas, papildomai nereikėtų įžeminti. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus maksimali leistina apkrova 200 kg/m, tvirtinant kas 3 metrus maksimali leistina apkrova 100 kg/m.



Kabelių Kopėčios C3-C4

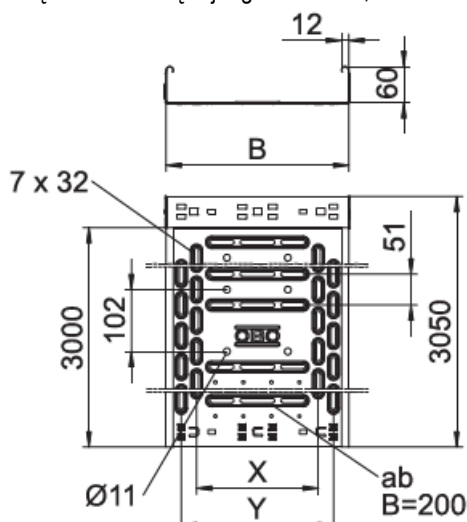
Kabelių kopėčių skersiniai turi būti virinti prie išilginių L formos skersinių. Kabelinės kopėčios, karštai cinkuotos panardinant pagal standartą [LST EN ISO 1461](#), **cinko sluoksnio storis 40-60 mikronų, gali būti naudojamos C3-C4 aplinkose**, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Kabelių kopėčių sienelės aukštis minimaliai 60mm, kabelių kopėčių sienelės skardos storis min 1,5 mm, Ilgis 3000 mm arba 6000 mm, kopėčių plotis: B200; B300; B400; B500; B600. Turi būti toks varžtinis sujungimas kad būtų geras įžeminimo kontaktas, papildomai nereikėtų įžeminti. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus maksimali leistina apkrova 200 kg/m, tvirtinant kas 3 metrus maksimali leistina apkrova 100 kg/m, tvirtinant

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	27	62



Perforuotas kabelių lovelis C1-C2

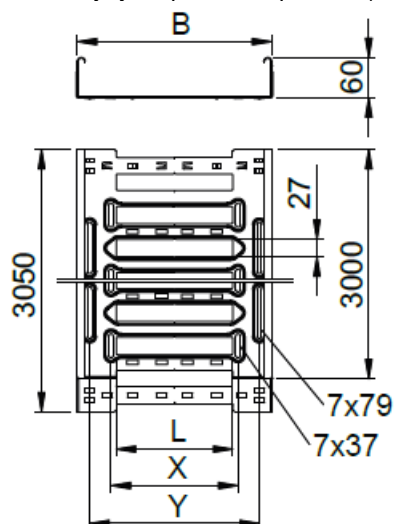
Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą [LST EN 10346:2009](#) (buvęs [LST EN 10327](#)), cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. sienelės aukštis min h=60mm, plotis 50, 100, 200, 300, 400, 500, 600 sujungimas greitas be varžtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 55 kg/m



Perforuotas kabelių lovelis C3-C4

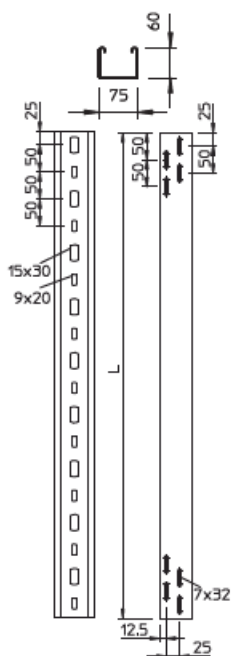
Perforuotas kabelinis lovelis, ilgis min 3050 mm, skardos storis min 1 mm, cinkuotas karštai panardinant pagal standartą [LST EN ISO 1461](#), cinko sluoksnio storis 40-60 mikronų, gali būti naudojamas C3-C4 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Sienelės aukštis min h=60mm, plotis 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600 sujungimas greitas be varžtis su geru įžeminimo kontaktu, papildomai nereikia įžeminti lovelių sujungimo vietose, maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 110-100 kg/m

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	28	62



Apšvietimo lovelis C1-C2

Apšvietimo lovelis, ilgis min 3000 arba 6000 mm, skardos storis min 0,75 mm, cinkuotas pagal standartą [LST EN 10346:2009](#) (buvęs LST EN 10327) , cinko sluoksnio storis apie 20 mikronų, gali būti naudojamos C1-C2 aplinkose, pagal standartą SFS-EN ISO 12944-2. Sienelės aukštis min h-60mm, plotis 75 mm. Maksimali apkrova tvirtinant kas 2 metrus 55 kg/m, o kas 3 metrus 0,35 kg/m



Kabeliniai loveliai ir kopėčios, funkcionalumo užtikrinimas (ugniai atspariams kabeliams)

Šoninės sienelės aukštis: 60 mm

Sienelės storis: 1,5 mm

Perforacijos procentas (loveliams): 15 ± 5 % lovelio ploto

Atstumas tarp kabelių kopėčių skersinio profilio: 150 mm

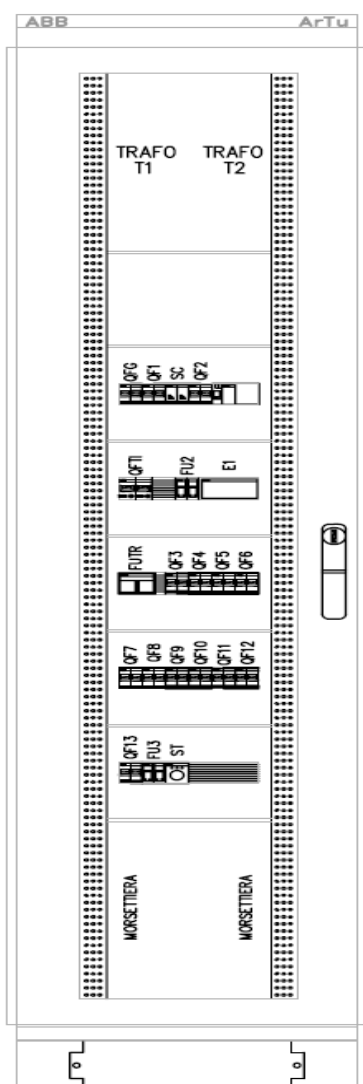
Sistemos aprašymas	Kabelinės kopėčios	Kabeliniai loveliai
Tiesimo būdas	Standartinė laikančioji konstrukcija	Standartinė laikančioji konstrukcija

Funkcionalumo klasės	Nuo E30 iki E90	Nuo E30 iki E90
Bandymų standartas	DIN 4102, 12 dalis	DIN 4102, 12 dalis
Montavimo metodas	Horizontalus: skersinis montavimas prie lubų su U formos profiliu U formos atramos Vertikalus: sieninis montavimas su srieginio strypo tvirtinimu	Horizontalus: skersinis montavimas prie lubų su U formos profiliu U formos atramos
Tvirtinimai nerečiau kaip	1,2 m	1,2 m
Kabelių sluoksnių skaičius maks.	2	2
Kabelių svoris	20 kg/m	10 kg/m
Trasos plotis maks.	400 mm	300 mm

2.1.9 Medicininis skiriamojo transformatoriaus skydas gamyklinis sertifikuotas gaminys

T1- Skiriamieji transformatoriai TI 230/230V

T2 – Saugos skiriamasis transformatorius 230/24V,



SELV schemai

QFG – Atjungiklis

QF1 – Miniatiūrinis srovės atjungiklis viršįtampių saugiklio rezervavimui

SC – Viršįtampių saugiklis

QF2 – RCBO srovės atjungiklis 16A, 230 V linijos apsaugai

QFT1- Miniatiūrinis srovės atjungiklis pirminės skiriamojo transformatoriaus T1 apvijos apsaugai

FU2 – Saugiklių laikiklis + lydieji saugikliai 2P izoliacijos kontrolės prietaiso ISOLTESTER-DIG-RZ apsaugai

E1 – Izoliacijos kontrolės prietaisas IT-M 230V linijai

FUTR – Saugiklių laikiklis + lydieji saugikliai 1P+N antrinių skiriamųjų transformatorių T1 apvijų apsaugai

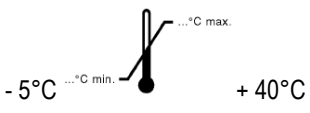
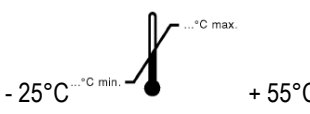
QF3 – QF12 miniatiūriniai srovės atjungikliai IT-M linijų apsaugai.

QF13 – Miniatiūrinis srovės atjungiklis 24 V linijos apsaugai

FU3 – Saugiklių laikiklis 2P + lydieji saugikliai izoliacijos kontrolės prietaiso SELVTESTER-24 apsaugai.

ST – izoliacijos kontrolės prietaisas SELVTESTER 24VAC SELV linijai.

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
 Reikalavimai skiriamą transformatoriaus spintai:
 - Skiriamą transformatoriaus skydas pagamintas pagal standartą IEC 60364-7-710 ir skirtas 2-osios grupės medicininėms patalpoms.

Vardinė darbinė įtampa (Ue)	230 V ~ ± 15%
Vardinis tinklo dažnis	50 Hz
Fazių kiekis	1 + N ~ / PE
Vardinė įtampa pagalbinėms darbinėms grandinėms	230 V ~
Vardinė izoliacijos įtampa (Ui)	300 V – *2500 V
Įžeminta elektros energijos tiekimo sistema	* įtampa dielektrinio atsparumo bandymui TT / TN-S *
Maksimali įvertinta trumpojo jungimo įtampa įėjimo gnybtuose (Icc)	* TN-C sistema neleista 1 ir 2 grupės medicininėse patalpose ir medicininėse patalpose po paskirstymo spintos 6* (kA RMS Sym)
Maks. aukštis	* Vertė, gauta suderinant su apsauga, naudojančia lydžiuosius saugiklius prieš atjungiklį su verte XX A (tipas gG)
Taršos laipsnis	2000 m virš jūros lygio 1 – kas atitrinka: taršos nebuvimą arba tik sausą ir nelaidžią taršą
Atsparumas smūgiams (IK kodas) EN 50102	IK 09 (5 kg – 200 mm)
Apsaugos laipsnis (IP) EN 60529	IP 65 priekyje su durelėmis
Santykinis drėgnis esant temperatūrai, ° C	Instaliacijos neviršijančios 50% su maks. temperatūra +40°C
Oro temperatūra darbinėje aplinkoje	
Oro temperatūra transportavimo ir sandėliavimo aplinkoje	

- Skiriamasis transformatorius turi turėti pirminių bei antrinių apvijų apsaugas.
- Skiriamasis transformatorius turi turėti apsauga nuo perkaitimo (PT100).
- Skiriamasis transformatorius turi turėti apsaugą nuo pirmojo įžemėjimo IT sistemoje.
- Signalinė panelė ir skiriamą transformatoriaus spinta turi būti vieno gamintojo ir dirbti suderintai.

Reikalavimai skiriamam transformatoriui:

- Skiriamasis transformatorius turi būti pagamintas pagal standartus IEC 61558-1 bei IEC 61558-2-15 ir skirtas naudoti galvaniniam tinklo atskyrimui medicinines paskirties 2 grupės patalpose.
- Skiriamasis transformatorius turi turėti įmontuotus PT100 termistorius.
- Trumpojo jungimo įtampos kritimas ne didesnis kaip 3%
- Pikinė įjungimo srovė ne didesnė nei 12x In.
- Antrinės apvijos įžemėjimo srovė bei korpuso įžemėjimo srovė, matuojant be apkrovos, ne didesnė kaip 0,5mA.
- Nominalus galimumas 7,5-10 kVA

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	31	62

medicininiam naudojimui, kurį tiekia IT-M tinklai. Jis stebi šilumines ir elektrines perkrovas skiriamuosiuose transformatoriuose, pasiūsdamas perspėjimo signalą, kai vienas iš kontroliuojamų parametrų viršija nustatytą slenkstinę vertę.

Error / Link-Fail (Klaida / Ryšio nėra) yra autodiagnostinė sistema, kuri tikrina, ar prietaisas veikia teisingai, stebėdama įtampos buvimą tarp gnybtų.

ISOLTESTER-DIG-PLUS yra tiekiamas su nuosekliu RS485 išėjimu naudojant ModbusRTU protokolą, kuris leidžia turėti dvikryptį ryšį su tokiais valdymo sistemomis, kaip programuojami loginiai valdikliai (PLC) ar LAN, ir pan..

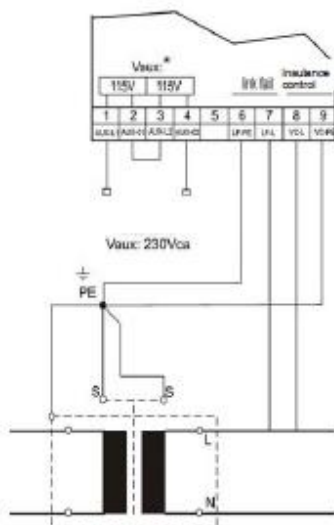
LT Paaiškinimas

1. 3 skaitmenų displėjus
2. Žalias LED, SET: programos būsena
3. Geltonas LED, Alarm: aliarmas dėl vieno iš kontroliuojamų parametrų slenkstinės vertės viršijimo
4. Raudonas LED, Output Relay: pagalbinės relės būsena
5. Raudonas LED, Error / Link Fail: aliarmas dėl gedimo, grandinės nutrūkimas, PT100 jutiklio gedimas
6. Raudonas LED, R: izoliacijos varža ($k\Omega$)
7. Raudonas LED, Z: izoliacijos impedansas (tik prietaisui ISOLTESTER-DIG-PLUS)
8. Raudonas LED, T1: skiriamojo transformatoriaus temperatūra
9. Raudonas LED, T2: skiriamojo transformatoriaus temperatūra
10. Raudonas LED, I: vardinė srovė
11. +/- | AUKŠTYN/ŽEMYN: parametro pasirinkimas, nustatymo koregavimas ir maks./min. verčių vizualizavimas (tik dėl ISOLTESTER-DIG-PLUS)
12. RESET | SET: prietaiso programos meniu, aliarmų 'snaudimo' funkcija ir maks./min. verčių atšaukimas
13. TEST | ENTER: periodinis prietaiso ir skydo bandymas bei SETUP nustatymų patvirtinimas

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	32	62

LT) Sujungimų schema

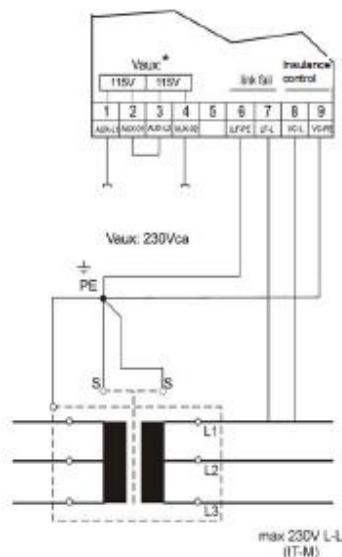
Matavimo sekcijos detalė vienfaziam tinklui:



13

LT) Sujungimų schema

Matavimo sekcijos detalė daugiafaziam tinklui:



14

LT) Techniniai duomenys

	ISOLTESTER-DIG-RZ	ISOLTESTER-DIG-PLUS
Pagalb. maitin.	115-230 V 50-60 Hz	
Imama galia	5 VA maks.	6 VA maks.
Varđ. įtampa	24÷230V 50-60 Hz	24÷250V AC/DC
Matavimo srovė	1 mA maks.	
Matavimo įtampa	24V maks.	
Valdymo signalas	Ištinis su skaitmen. filtru	Sudėtinis koduotas
Vidinis impedansas	200 kΩ	
Izoliacijos matavimas	- 0 ÷ 999 kΩ - skir. geba 1 kΩ - tikslumas 5% ± 1 skaitmuo	
Impedanso matavimas	- 0 ÷ 999 kΩ - skir. geba 1 kΩ	
Temperatūros matavimas	- PT100 su 2 ar 3 laidais, PTC - 0÷200 °C, - skir. geba 1 °C, - tikslumas 2% ± 1 skaitmuo	
Srovės matavimas	- TA .../5 A išorinis - tikslumas 5% ± 1 skaitmuo, (regul. transformacijos koef. 1÷40)	
Talpumo matavimas	nėra	- 0 ÷ 9,9 μF - skir. geba 0,1 μF
Slenksčiai	Varža: 50 ÷ 500 kΩ Impedansas: 50 ÷ 500 kΩ Šiluminė perkrova: 30 ÷ 200 °C su PT100 Elektrinė perkrova: 1 ÷ 99,9 A	

Nustatyta įtampa: 24 V AC

Dažnis: 50/ 60 Hz

Grandinė kontroliuojama: nuo 0 iki 24 V

Matuojama el. grandinės įtampa: < 24 V DC

Valdymo srovė: < 1mA

Signalai	- neteisingas sujungimas (link fail) - atviras/užtrumpintas temp. jutiklis PT100 - vidinė klaida	
Išėjimas	QSD mait. (maks. 2 QSD), maks. 24 VDC	QSD mait. (maks. 4 QSD), maks. 24 VDC
	Signalai į QSD	
	pagalb. relė mažai varžai, NO-C-NC 5A 250 VAC	programuojama pagalb. relė, NO-C-NC 5A 250 VAC
	-	Nuoseklus išėjimas RS485, ModbusRTU protokolas
Modulių	6	
Svoris	0,4 kg	0,5 kg
Mechaniniai ypatumai	- ugniaatsparus plastikinis korpusas - plombuojamas skaidrus priekinis dangtelis	
Gnybtai	varžtiniai gnybtai 2,5 mm ²	
IP laipsnis	priekis IP50, visur kitur IP20???	
Darbinė temp.	-10 ÷ 60 °C	
Sandėl. temp.	-25 ÷ 70 °C, drėgnis < 95%	
Izoliacija	2,5 kV 60 sek.	
Direktyvos	CEI-EN 61010-1 CEI-EN 61557-8 / CEI 64.8/7-710 V2/ IEC 60364-7-710 / UNE 20615 CEI-EN 61326-1	

SELVTESTERIS

QSD DISTANCINIO VALDYMO PULTAI IR SIGNALINĖS PANELĖS

Veikimo įtampa: **24 V DC (maitinamas gali būti per Isoltesterį - RZ arba kitą panašų šaltinį)**

Montavimas: tvirtinams prie priekinės plokštės. QSD panelės yra parduodamos sukomplektuotos su balta priekine plokšte, tvirtinimo elementu ir rėmeliu. Kiekvienoje panelėje yra : 2 šviečiantys indikatoriai (žalias/ geltonas), 2 mygtukai (žalias/ juodas), zumeris akustiniam pavojaus signalui ir rėlė jo sustabdymui (šviečiantis pavojaus signalas veiks tol, kol jo suveikimo priežastys bus pašalintos).

Žalias signalas: normalus veikimas

Geltonas signalas: pavojaus signalas. Įsijungia linijos izoliacijos indikatorius

Žalias mygtukas: garsinės signalizacijos atjungimo mygtukas

Juodas mygtukas: pavojaus signalo testavimas su tiesioginiu įžemėjimo modeliavimu.

2.1.10 Decentralizuotas nepertraukiamo maitinimo šaltinis (UPS)

UPS su atskiromis baterijomis, 80 kW

Bendrieji duomenys		
Maksimalus NMŠ modulių skaičius (vnt.)	4	
Modulio galingumas (kVA)	20	
Maksimali galia (kW)	80	
Galios koeficientas cosφ	1	
Rankinis aptarnavimo apėjimo šuntas „maintenance bypass“	Turi būti integruotas NMŠ spintoje	
Garantija	24mėn su galimybe pratęsti iki 36mėn	
Technologija		
Topologija	"Online" dvigubo konvertavimo	
Max. NMŠ kiekis lygiagrečiai veikiančioje sistemoje	4	
NMŠ tipas	Modulinis (DPA - Decentralizuota Lygiagreti Architektūra)	
Kabelių įvadas	Iš apačios	
Įėjimas		
Vardinė įtampa	3 x 380/220 V + N, 3 x 400/230 V + N, 3 x 415/240 V + N	
Įtampos tolerancija (3 x 400/230 V)	(-20%/+15%) 3 x 320/184 V iki 3 x 460/265 V <100% apkrova (-26%/+15%) 3 x 296/170 V iki 3 x 460/265 V < 80% apkrova (-35%/+15%) 3 x 260/150 V iki 3 x 460/265 V < 60% apkrova	
Dažnis	35-70 Hz	
Galios koeficientas (prie 100% apkrovos)	0.99	
Išėjimas		
AC tinklo paskirstymo sistemos	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, 3ph	
Vardinė įtampa	3 x 380/220 V + N, 3 x 400/230 V + N, 3 x 415/240 V + N	
Įtampos stabilumas	Statinis	< +/- 1%
	Dinaminis	< +/- 4%
Įtampos iškraipymo lygis	Esant tiesinei apkrovai	< 1.5%
	Esant netiesinei apkrovai (EN62040-3:2001)	< 3%
Dažnis	50/60 Hz (pasirinktinai)	
Dažnio tolerancija	Esant sinchronizacijai su įvadu (pasirinktinai)	< +/- 2% arba < +/- 4%
	Laisvas režimas	+/- 0.1%

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

34

Lapų

62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

Perkrovos galimybė („on-line“ režime)	10 min.: 125%, 1 min.: 150%
Leistinas amplitudės koeficientas be ribojimų (Crest factor)	3:1
Efektyvumas ("double conversion" režimas)	≤ 95.5%
Efektyvumas "Eco-mode" režime	98%
Lestina nesubalansuota apkrova	100%
Fazių kampo nukrypimo tolerancija	< 2°
Aplinka	
Sandėliavimo temperatūra	-25...70°C
Darbo temperatūra	0...40°C
Aukštis virš jūros lygio	iki 1000m be galios sumažėjimo
Standartai	
Saugumo standartai	IEC/EN 62040-1-1, IEC/EN 60950-1
EMC standartai	EN 61000-6-4 Prod.standard: EN 62040-2 EN 61000-6-2 Prod.standard: EN 62040-2 EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6
EMC klasifikacija, aplinkos taršos kategorija	C3
Atsparumo klasė	C3
Eksploataciniai standartai	IEC/EN 62040-3
Produkto sertifikavimas	CE
NMŠ fiziniai duomenys	
Apsaugos klasė	IP20
Kabelių įvadas	Iš apačios
NMŠ aptarnavimas	Iš priekio
Kita NMŠ įranga	
"Back-feed" apsauga	Turi būti
Valdymas ir komunikacija	
X1 nepriklausomi įėjimo gnybtai	1 x nuotoliniam NMŠ išjungimui; 2 x programuojami lizdai 1 x temperatūros sensoriai baterijų kontrolei 1 x 12 VDC išėjimas (max. 200 mA)
X2 nepriklausomi išėjimo gnybtai	5 įtampos neturintys išėjimo kontaktai, naudojami NMŠ sistemos būsenos signalizavimui (klaidos, apkrova, baterijų iškrovos lygis, bendrieji įspėjimai ir t.t.)
Prievadai RS232 on Sub-D9. Sistemos stebėjimui ir tinklinio valdymo integracijai	Taip
USB sąsaja sistemos stebėjimui ir programinės įrangos valdymui	Taip
Lietimui jautraus valdymo pultelio galimybė	Turi būti
Tinklo sąsajos kortos	SNMP sąsaja, Modbus TCP, Modbus RS 485

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	35	62

2114-TP-E-TS

Baterijų charakteristikos	
Baterijos tipas	Uždari, neaptnaujami VRLA arba NiCd
Baterijų montavimas	Išorinė spinta, sertifikuota, to paties gamintojo kaip ir NMŠ
Autonomijos laikas	5min prie 20kW apkrovos, baterijos parinktos išsikrovimui iki 1,7V/celei, įvertintas 1,2 senėjimo koeficientas
12V VRLA baterijų kiekis grandinėje prie maksimalios išėjimo galios	48 - 50
1,2V NiCd celių kiekis grandinėje prie maksimalios išėjimo galios	400 ² - 500
Baterijų krovimo kreivė	Be pulsacijų; IU (DIN 41773)
Baterijų patikra	Automatinė ir periodinė (pasirinktinai)
Galimybė jungti baterijų grandinę prie kiekvieno modulio	Taip
Kita modulio įranga	
Baterijų starto galimybė	Taip

UPS su integruotomis baterijomis, 60 kW

Bendrieji duomenys	
Maksimalus NMŠ modulių skaičius (vnt.)	3
Modulio galingumas (kVA)	20
Maksimali galia (kW)	60
Galios koeficientas cosφ	1
Rankinis aptarnavimo apėjimo šuntas „maintenance bypass“	Turi būti integruotas NMŠ spintoje
Garantija	24mėn su galimybe pratęsti iki 36mėn
Technologija	
Topologija	"Online" dvigubo konvertavimo
Max. NMŠ kiekis lygiagrečiai veikiančioje sistemoje	4
NMŠ tipas	Modulinis (DPA - Decentralizuota Lygiagreti Architektūra)
Kabelių įvadas	Iš apačios
Įėjimas	
Vardinė įtampa	3 x 380/220 V + N, 3 x 400/230 V + N, 3 x 415/240 V + N
Įtampos tolerancija (3 x 400/230 V)	(-20%/+15%) 3 x 320/184 V iki 3 x 460/265 V <100% apkrova (-26%/+15%) 3 x 296/170 V iki 3 x 460/265 V < 80% apkrova (-35%/+15%) 3 x 260/150 V iki 3 x 460/265 V < 60% apkrova
Dažnis	35-70 Hz
Galios koeficientas (prie 100% apkrovos)	0.99
Išėjimas	
AC tinklo paskirstymo sistemos	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, 3ph
Vardinė įtampa	3 x 380/220 V + N, 3 x 400/230 V + N, 3 x 415/240 V + N
Įtampos stabilumas	Statinis < +/- 1%
	Dinaminis < +/- 4%
Įtampos iškraipymo lygis	Esant tiesinei apkrovai < 1.5%
	Esant netiesinei apkrovai (EN62040- < 3%

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

	3:2001)	
Dažnis	50/60 Hz (pasirinktinai)	
Dažnio tolerancija	Esant sinchronizacijai su įvadu (pasirinktinai)	< +/- 2% arba < +/- 4%
	Laisvas režimas	+/- 0.1%
Perkrovos galimybė („on-line“ režime)	10 min.: 125%, 1 min.: 150%	
Leistinas amplitudės koeficientas be ribojimų (Crest factor)	3:1	
Efektyvumas ("double conversion" režimas)	≤ 95.5%	
Efektyvumas "Eco-mode" režime	98%	
Lestina nesubalansuota apkrova	100%	
Fazių kampo nukrypimo tolerancija	< 2°	
Aplinka		
Sandėliavimo temperatūra	-25...70°C	
Darbo temperatūra	0...40°C	
Aukštis virš jūros lygio	iki 1000m be galios sumažėjimo	
Standartai		
Saugumo standartai	IEC/EN 62040-1-1, IEC/EN 60950-1	
EMC standartai	EN 61000-6-4 Prod.standard: EN 62040-2 EN 61000-6-2 Prod.standard: EN 62040-2 EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6	
EMC klasifikacija, aplinkos taršos kategorija	C3	
Atsparumo klasė	C3	
Eksploataciniai standartai	IEC/EN 62040-3	
Produkto sertifikavimas	CE	
NMŠ fiziniai duomenys		
Apsaugos klasė	IP20	
Kabelių įvadas	Iš apačios	
NMŠ aptarnavimas	Iš priekio	
Kita NMŠ įranga		
"Back-feed" apsauga	Turi būti	
Valdymas ir komunikacija		
X1 nepriklausomi įėjimo gnybtai	1 x nuotoliniam NMŠ išjungimui; 2 x programuojami lizdai 1 x temperatūros sensoriai baterijų kontrolei 1 x 12 VDC išėjimas (max. 200 mA)	
X2 nepriklausomi išėjimo gnybtai	5 įtampos neturintys išėjimo kontaktai, naudojami NMŠ sistemos būsenos signalizavimui (klaidos, apkrova, baterijų iškrovos lygis, bendrieji įspėjimai ir t.t.)	

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

37

Lapų

62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

Prievadai RS232 on Sub-D9. Sistemos stebėjimui ir tinklinio valdymo integracijai	Taip
USB sąsaja sistemos stebėjimui ir programinės įrangos valdymui	Taip
Lietimui jautraus valdymo pultelio galimybė	Turi būti
Tinklo sąsajos kortos	SNMP sąsaja, Modbus TCP, Modbus RS 485

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	38	62

2114-TP-E-TS

Baterijų charakteristikos	
Baterijos tipas	Uždari, neapnaujami VRLA arba NiCd
Baterijų montavimas	UPS viduje
Autonomijos laikas	5min prie 20kW apkrovos
12V VRLA baterijų kiekis grandinėje prie maksimalios išėjimo galios	40 - 50
1,2V NiCd celių kiekis grandinėje prie maksimalios išėjimo galios	400 ² - 500
Baterijų krovimo kreivė	Be pulsacijų; IU (DIN 41773)
Baterijų patikra	Automatinė ir periodinė (pasirinktinai)
Galimybė jungti baterijų grandinę prie kiekvieno modulio	Taip
Kita modulio įranga	
Baterijų starto galimybė	Taip

2.1.11 Konteinerinis dyzelinis generatorius

Sinchroninis konteinerinis generatorius trifazis 400 V, 50 Hz, bešepetinė žadinimo sistema, su automatiniu įtampos reguliatoriumi $\pm 1,5\%$ esant apkrovai nuo 0 iki 100 % ir galios koeficientu nuo 0,8 iki 1. Generatorius pasileidžia automatiškai dingus įtampai [SS-1/3 ir su automatiniu stabdymu, atstačius įtampą [SS-1/3 šynų sekcijoje.

- Galia (nominali) 500 kVA.
- Aktyvinis galingumas (nominalus) 400 kW
- Dažnis 50 Hz
- Įtampa 400/230 V
- Nominali srovė A ($\cos \phi 0,8$) 720 A
- Pagamintas ES
- Kuro bako talpa ≥ 700 ltr.
- IP23
- Kuras dyzelinas
- Kuro sąnaudos L/val. 112/81 ltr. prie 100/75 % apkrovos
- gabaritai ~4100x1600x2615 mm
- Perkrovimas (1 valanda kas 12 valandų) 10 %.
- Santykinė drėgmė 60 %.
- Svoris ~ 4500 kg
- Aušinimas, antifrizas+oras.
- Greičio reguliatorius, elektroninis
- Po rėmu sumontuota avarinė skysčių surinkimo talpa.
- Aušinimo skystis palaikomas pastovios temperatūros elektriniu radiatoriumi. Išmetimo dujų duslintuvas.
- Tepalo pašildymas karteryje
- Grubaus valymo kuro filtras/vandens separatorius
- GSM/IP modemas (tikslinama DP)
- Triukšmo lygis ne daugiau negu 77 db už 7 m
- Tiekiamas užpildytas 100 % žeminiu dyzelinu
- Dyzelinio generatoriaus distancinis signalizacijos/indikacijos pultas su galimybe duomenų perdavimui į BMS ir nemažiau kaip 3 skirtingiems vartotojams 7/24

Dyzelinio generatoriaus automatika turi atitikti šias funkcijas:

- automatinis arba distancinis paleidimas pagal išorinį impulsą
- automatinis priešpaleidiminių operacijų vykdymas
- automatinis paruošimas apkrovimo priėmimui
- automatinis arba distancinis sustabdymas pagal išorinį impulsą
- automatinis stabdymo operacijų vykdymas
- automatinis tinklo dažnio palaikymas

automatinė valdymo sistema turi numatyti pagalbinių įrenginių, užtikrinančių dyzelinio generatoriaus normalų darbą, valdymą:

- automatinis papildomas akumuliatorių baterijų pakrovimas
- automatinė įtampos stoties įvade kontrolė, paleidimo įrenginių valdymas ir signalizacija - dyzelio „paleidimas“ arba „stabdymas“.

Automatikos sistema turi užtikrinti avarinę signalizaciją ir apsaugą (stabdymą) esant:

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	39	62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

- dingus įtampai ant generatoriaus gnybtų
- padidėjus aušinimo skysčio temperatūrai virš leistinos
- sumažėjus tepalo slėgiui, dyzelio tepimo sistemoje, žemiau leistino.
- padidėjus dyzelio alkūninio veleno apsisukimams virš leistinų
- generatoriaus perkrovimui, didesniame už leistiną
- dingus įtampai automatikos skydo valdymo grandinėse
- neįvykus paleidimui

Dyzelinis elektros generatorius yra montuojamas konteineryje ir statomas lauke. Spalvą derinti darbo projekte su architektais.

2.1.12 Elektrinis gyvatukas

Gamina iš plieninio vamzdžio, kuris galvaniškai dengiamas blizgančia dekoratyvine vario-nikelio-chromo danga 60 W, arba dažomas baltos spalvos (RAL 9016) polimeriniais dažais 90 W (derinam DP su architektais). Rankšluosčio džiovintuvo viduje instaliuojamas nereguliuojamas šildymo kabelis, o kištuke patogumo dėlei sumontuotas jungiklis. 2 metų garantija. Pagamintas ES.

Elektrinis rankšluosčių džiovintuvai yra elektrinis šildymo prietaisas, atsparus vandens garų poveikiui. Jis turi būti montuojamas taip, kad bet kurioje padėtyje atstumas nuo kriauklės, vonios ar dušo kabinos krašto būtų ne mažesnis kaip 60 cm vadovaujantis "Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis", patvirtintomis LREM 2013.03.05d. įsak. Nr.1-52 1.2. Elektrinio rankšluosčių džiovintuvo tvirtinimo taškai negali būti įrengiami virš praklotos elektros tinklo instaliacijos. Elektrinio rankšluosčių džiovintuvo tvirtinimo atstumas, nuo sienos yra parinktas gamintojo. Kad išvengtų pavojaus mažiems vaikams, prietaisas turi būti tvirtinamas taip, kad jo žemiausias kraštas būtų ne žemiau 60cm nuo grindų .

2. Techninės charakteristikos

2.1. Įtampa: 230V ~ – viena fazė.

2.2. Paviršiaus temperatūra: ne didesnė kaip 70°C.

2.3. Elektros saugos klasė: I

2.4. Korpuso apsaugos klasė: IP 44

Jungiklio funkcijos

3.1. Vienas paspaudimas - raudona lemputė 100 % galingumas.

3.2. Antras paspaudimas - geltona lemputė 70 % galingumo.

3.3. Trečias paspaudimas - žalia lemputė 100 % galingumas ir džiovintuvai visiškai išsijungs po 3 valandų.

3.4. Ketvirtas paspaudimas - džiovintuvai išjungtas.

2.2. Elektrinis apšvietimas

2.2.1. Šviestuvai

Šviestuvai skirti darbui kintamos srovės tinkle su nominaline įtampa 230 V, dažnumu 50 Hz.

Šviestuvai paskirsto šviesos srautą dideliame erdviniam kampe. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, normaliomis darbo sąlygomis turi būti patvarūs ir ilgaamžiški, turi būti ekonomiški. Šviestuvų konstrukcija ir išpildymas turi atitikti nominalinei tinklo įtampai ir aplinkos sąlygoms. Patalpose su pakabinamomis lubomis naudojami šviestuvai, skirti montavimui į pakabinamas lubas. Visi šviestuvai dali valdymo grandinėse turi būti su dali balastais.

Bendri reikalavimai vidaus šviestuvams:

Spalvinė temperatūra:

Administracinės, koridoriai, operacinės, palatos, laiptinės 4000 K

Persirengimo patalpos, dušai, 3000 K

Tarnavimo laikas: ≥50000 val.

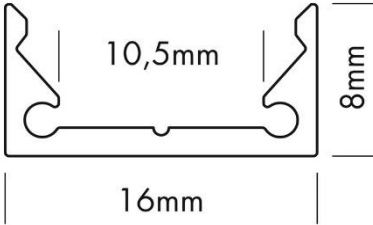
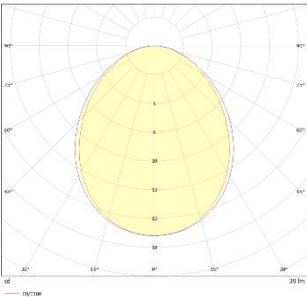
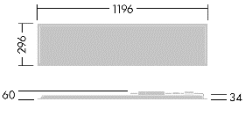
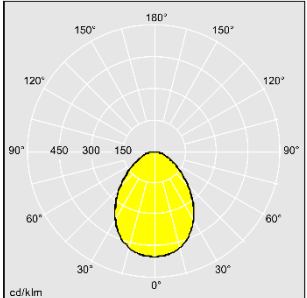
Spalvų perteikimo indeksas Ra: ≥80

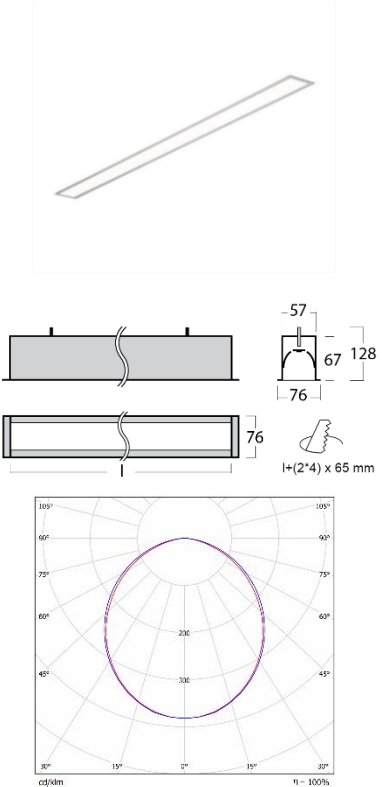
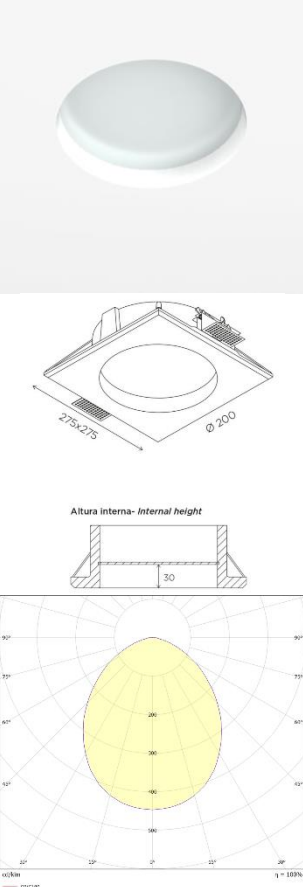
Garantija: 5 metai

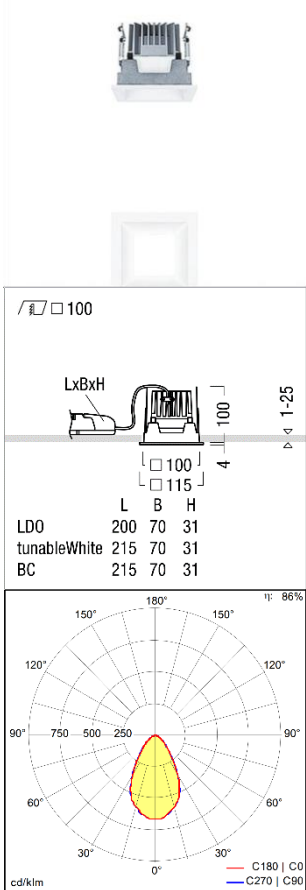
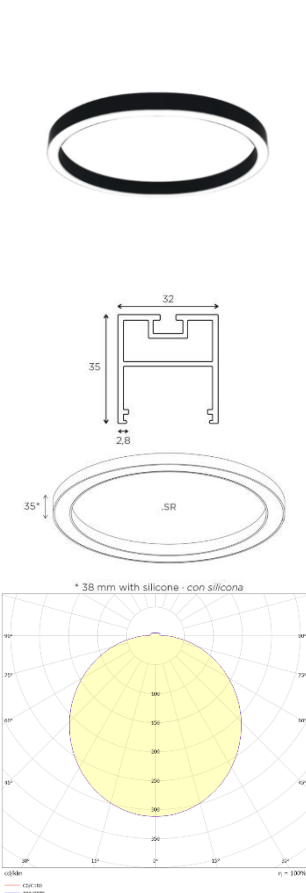
Gaisrui pavojingose patalpose, sandėliuose turi būti naudojami šviestuvai neturi turėti reflektorių ir sklaidytuvų iš degių medžiagų. Pulsacijos ne daugiau 10 %. Lauko šviestuvų aplinkos temperatūra -25 +35°C. Nešildomų patalpų šviestuvų aplinkos temperatūra -15 +35°C. Šviestuvų dizainą ir spalvas derinti su Užsakovu ir architektais prieš užsakant.

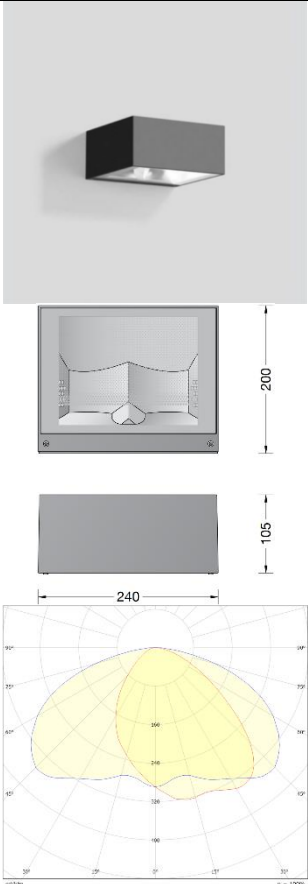
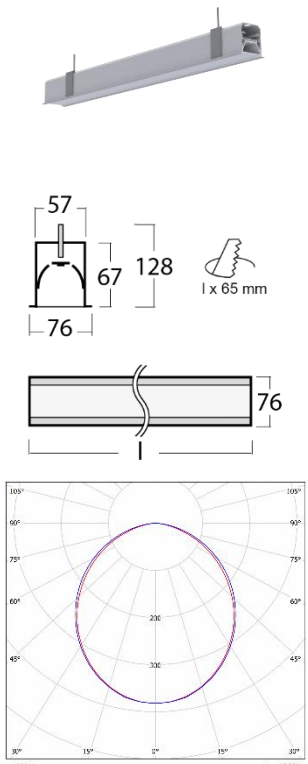
DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	40	62

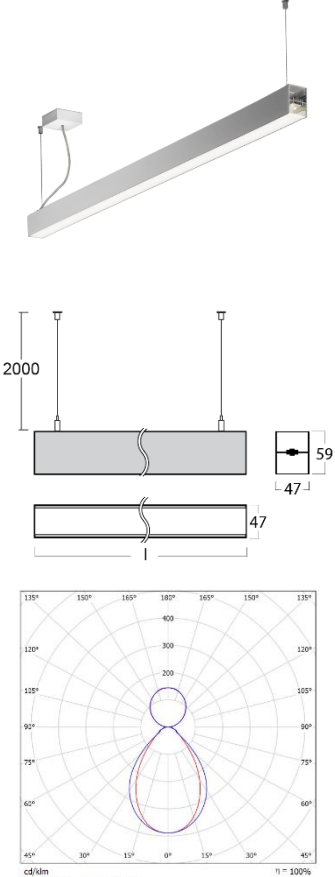
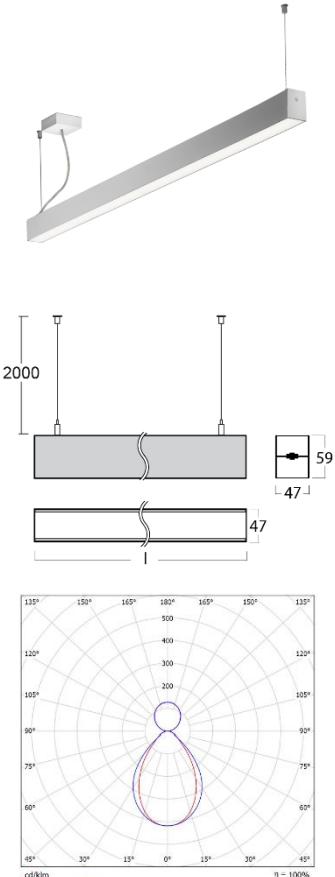
Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

Nr.	Foto, matmenys, kreivė	Aprašymas
1	  	Profilinė LED juosta Proled Flex Strip 300 Mono - NW arba analogas. Aliuminio korpuso profilis komplektuojamas su kliuojama LED juosta ir difuzoriumi. Galimybė pjauti profilį pagal norimą ilgį. Plastikinis plokščios formos matinis difuzorius. Galimas balta spalva dažytas profilis. Pjūvio matmenys – 16x8mm Instaliuota galia – 5W/m Šviesos srautas – 390lm/m Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 78lm/w Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 90 Tarnavimo charakteristika – L80B10 50000h Akinimo indeksas – UGR≤25 Hermetiškumo klasė – IP20 Aplinkos temperatūra – -10°C – +45°C
2	  	Įleidžiamas į modulines lubas šviestuvus Thorn BETA 3 4100-840 HF LRO 3X12 arba analogas. Stačiakampio formos plieno korpuso šviestuvas dažomas miltelinu būdu balta spalva. Opalizuotas PMMA difuzorius su mikroprizmatiniu filtru. Žemas akinimo indeksas – UGR<19. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas. Matmenys – 1196x296x34mm Instaliuota galia – 33,6W, galios faktorius = 0,95 Šviesos srautas – 4100lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 122lm/w Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80B10 50000h Akinimo indeksas – UGR≤19 Elektrosaugos klasė – II MacAdam indeksas – 3 Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK03 Aplinkos temperatūra – -20°C – +40°C Karštos vielos testas – 650 °C Svoris – 2,4kg

4,3		Įleidžiamo montavimo profilinis šviestuvas Halla Lipo60 11,1W 1600lm / 16,6W 2130lm 4000K IP40 arba analogas. Aliuminio korpuso profilinis šviestuvas, skerspjūvis 76x67mm. Naudojami ilgai atitinkantys nurodytas aukščiau galias – 862mm, 1142mm. Dažomas miltelinio būdu pageidaujama RAL spalva. Opalinis difuzorius tiesioginei šviesai. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas. Instaliuota galia atitinkanti aukščiau pateiktus ilgius – 11,1W, 16,6W Šviesos srautas atitinkantis aukščiau pateiktas galias – 1600lm, 2130lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius atitinkantis aukščiau pateiktas galias – 144lm/W, 128lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L90B50 50000h Akinimo indeksas - UGR≤28 Elektrosaugos klasė – I MacAdam indeksas – 2 Hermetiškumo klasė – IP40
5		Įleidžiamo montavimo LED šviestuvas BPM Lighting ALDELBARÁN BPM200 25 W 275x275 4000 K Sin regulación Opal arba analogas. Į lubas priglaidstomas „downlight“ šviestuvas dažomas balta spalva. Opalizuotas difuzorius. Tinkamas lubų išpjovimas 280x280 mm. Matmenys – 275x275x160mm Instaliuota galia – 25W Šviesos srautas – 2040lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 81,6lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L80B10 50000h Akinimo indeksas – UGR≤25 Elektrosaugos klasė – I Hermetiškumo klasė – IP20

6	 Technical drawing of the PANOS EVO Q100L LED fixture. It includes a top view showing dimensions L=200mm, B=70mm, H=31mm for the LD0 model, and L=215mm, B=70mm, H=31mm for the tunableWhite and BC models. A side view shows a height of 100mm and a mounting bracket height of 1-25mm. A beam spread diagram shows a beam angle of 180° and a beam diameter of 100mm. The beam spread diagram also shows a beam diameter of 115mm and a beam angle of 180°.	Įleidžiamo montavimo LED šviestuvas PANOS EVO Q100L 15W LED840 SWI WH WHarba analogas. Aliuminio korpuso šviestuvas su radiatoriumi šilumos išsklaidymui. Reflektorius: pagamintas iš aukštos kokybės UV spinduliuotei atsparus PC, dažytas balta spalva. Žemas šviestuvo aukštis – 100mm. Atskirai prijungiamas elektroninis balastas. Galimybė jungti šviestuvus tranzitiniu būdu. Galimas montavimas į 1-25 mm storio lubas. Tinkamas lubų išpjovimas 100x100 mm. Išorinis aliuminis radiatorius geresnei temperatūrinei kontrolei. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas su DALI valdikliu – 250-700mA. Matmenys – 115x115x100mm Instaliuota galia – 15W, galios faktorius = 0,98 Šviesos srautas – 1595lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 106lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L85B20 50000h Akinimo indeksas – UGR<25 Elektrosaugos klasė - II MacAdam indeksas – 3 Hermetiškumo klasė – IP44/20 Atsparumo smūgiams klasė – IK04 Svoris – 0,64kg
7, 8, 9	 Technical drawing of the BPM Lighting Albert Soft D450mm LED fixture. It includes a top view showing dimensions L=32mm, B=35mm, H=2,8mm. A side view shows a height of 35mm and a mounting bracket height of 1-25mm. A beam spread diagram shows a beam angle of 180° and a beam diameter of 450mm. The beam spread diagram also shows a beam diameter of 590mm and a beam angle of 180°.	Paviršinio montavimo LED šviestuvas BPM Lighting Albert Soft D450mm 4726lm / D650mm 5909lm / D950mm 8969lm arba analogas. Aliuminio korpuso žiedo formos šviestuvas. Pjūvio matmenys 32x35mm. Šviestuvo galia atitinkanti aukščiau nurodytus skersmenius – 76W, 88W, 132W. Dažomas miltelinio būdu pageidaujama RAL spalva. Opalinis difuzorius tiesioginei šviesai. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas. Instaliuota galia atitinkanti aukščiau pateiktus ilgius – 76W, 88W, 132W Šviesos srautas atitinkantis aukščiau pateiktas galias – 4726lm, 5909lm, 8969lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius atitinkantis aukščiau pateiktas galias – 62lm/W, 67lm/W, 68lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80B10 50000h Akinimo indeksas - UGR≤25 Elektrosaugos klasė – I Hermetiškumo klasė – IP40

10		Sieninio montavimo paviršinis LED šviestuvas BEGA 22 383 K4 arba analogas. Aliuminio ir plieno elementų šviestuvas dažomas miltelinio būdu pasirinkta spalva. Šviestuvo korpusas atsparus korozijai ir UV spinduliams, tinkamas lauko ir vidaus patalpoms. Anoduoto aliuminio reflektorius formuojantis asimetrinę šviesos sklaidą. Grūdinto stiklo skydas. Temperatūrinė kontrolė apsauganti šviestuvo komponentus nuo perkaitimo. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas. Matmenys – 240x20x105mm Instaliuota galia – 17,8W Šviesos srautas – 2519lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 141,5lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI – 80 Tarnavimo charakteristika – L90B50 100000h Elektrosaugos klasė – I Hermetiškumo klasė – IP65 Atsparumo smūgiams klasė – IK06 Svoris – 3,1kg
12,1 1		Įleidžiamo montavimo profilinis šviestuvas Halla Lipo60 18,5W 2670lm / 44,4W 6410lm 4000K IP40 arba analogas. Aliuminio korpuso profiliniai šviestuvai paruošti montuoti tarpusavyje į liniją. Skerspjuvis 76x67mm. Naudojami ilgai atitinkantys nurodytas aukščiausią galias – 1403mm, 3366mm. Dažomas miltelinio būdu pageidaujama RAL spalva. Opalinis difuzorius tiesioginei šviesai. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas. Instaliuota galia atitinkanti aukščiau pateiktus ilgius – 18,5W, 44,4W Šviesos srautas atitinkantis aukščiau pateiktas galias – 2670lm, 6410lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 144lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L90B50 50000h Akinimo indeksas - UGR≤28 Elektrosaugos klasė – I MacAdam indeksas – 2 Hermetiškumo klasė – IP40

13		Pakabinamo montavimo profilinis šviestuvas Halla Lina45-S 45S-5011-30GEE/840 arba analogas. Aliuminio korpuso profilinis šviestuvas paruoštas montuoti tarpusavyje į liniją. Dažomas milteliniu būdu pageidaujama RAL spalva. Mikroprizmatinis difuzorius tiesioginei šviesai. Papildomas šviesos srautas netiesiogine kryptimi. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas. Matmenys – 1683x47x59mm Instaliuota galia – 36,7W Šviesos srautas – 3500lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 95lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Akinimo indeksas - UGR≤19 Elektrosaugos klasė – I MacAdam indeksas – 2 Hermetiškumo klasė – IP20 Svoris – 3,1kg
14, 15		Pakabinamo montavimo profilinis šviestuvas Halla Lina45 22W 2100lm / 44W 4200lm 4000K IP20 arba analogas. Aliuminio korpuso profilinis šviestuvas, skerspjūvis 47x59mm. Naudojami ilgai atitinkantys nurodytas aukščiau galias – 1122mm, 1964mm. Dažomas milteliniu būdu pageidaujama RAL spalva. Mikroprizmatinis difuzorius tiesioginei šviesai. Papildomas šviesos srautas netiesiogine kryptimi. Kartu komplektuojamas elektroninis balastas. Instaliuota galia atitinkanti aukščiau pateiktus ilgius – 22W, 44W Šviesos srautas atitinkantis aukščiau pateiktas galias – 2100lm, 4200lm Efektyvumas įvertinus optinius bei elektrinius nuostolius – 95lm/W Spalvinė temperatūra – 4000K Spalvų atgavos indeksas CRI - 80 Tarnavimo charakteristika – L80B20 50000h Akinimo indeksas - UGR≤19 Elektrosaugos klasė – I MacAdam indeksas – 2 Hermetiškumo klasė – IP20

Paviršinis profilinis LED šviestuvas

Lengvai montuojamas profilinis šviestuvas su DALI valdikliu. Komplektuojamas su LED šviesos moduliais ir elektroniniu DALI balastu. Greitas montavimas nereikalaujantis įrankių ir tiesioginio sąlyčio su LED moduliais, taip prailginant šviestuvo tarnavimo laiką. Šviestuvo tarnavimo laikas – 50 000val. po kurių 50% LED šviestuvų modulių efektyvumas sumažėja iki 10% nominalaus srauto. Spalvinis spektras yra koreliuotas pagal MacAdamo 2 koreliacijos kategoriją. Spalvų atkūrimas CRI min. 80. Elektrosaugos klasė: I. Korpusas: aliuminis. Difuzorius: opalinė optika.

Matmenys: 1683x57x67mm

Galia: 37,2W

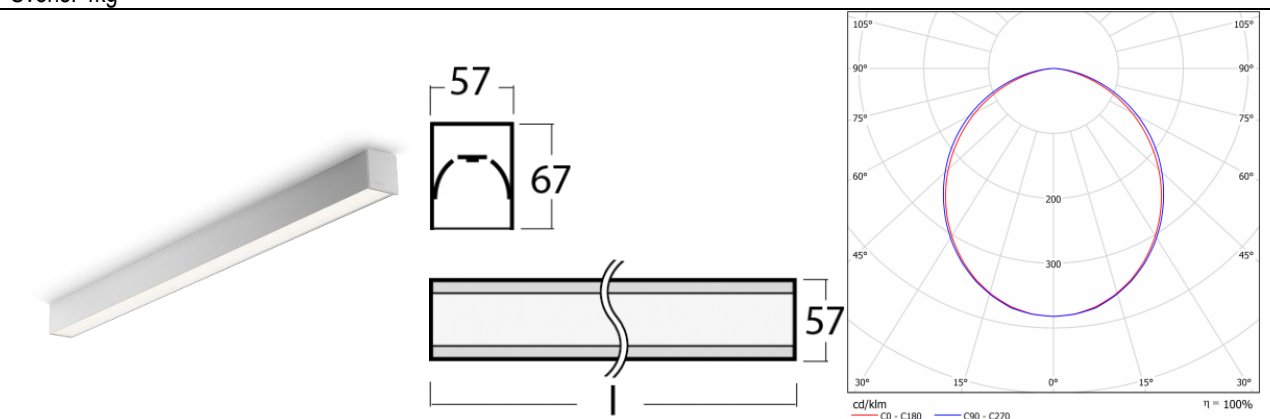
Bendras šviesos srautas: 4910lm

Efektyvumas: 132lm/W

Spalvinė temperatūra: 4000K

Hermetiškumo klasė: IP40

Svoris: 4kg

**Sieninis LED šviestuvas**

WC veidrodžio šviestuvas su opaline optika tolygiam apšvietimui. Greitas montavimas nereikalaujantis specialių įrankių. Komplektuojamas su LED šviesos moduliais ir elektroniniu balastu. Šviestuve integruotas mikrobangų būvio daviklis ir „on/off“ jungiklis. Šviestuvas tarnavimo laikas – 50 000val. 25°C po kurių šviestuvas efektyvumas sumažėja iki 30% nominalaus srauto. Spalvinis spektras yra koreliuotas pagal MacAdamo 6 koreliacijos kategoriją. Spalvų atkūrimas CRI min. 80. Elektrosaugos klasė: II. Naudojimo aplinkos temperatūra nuo -20°C iki +45°C. Korpusas: aliuminis, balta spalva (RAL9016). Difuzorius: polikarbonatas (PC), opalinė optika. Dangteliai: polikarbonatas, balta spalva (RAL9016)

Matmenys: 450x58x81mm

Galia: 8W

Bendras šviesos srautas: 800lm

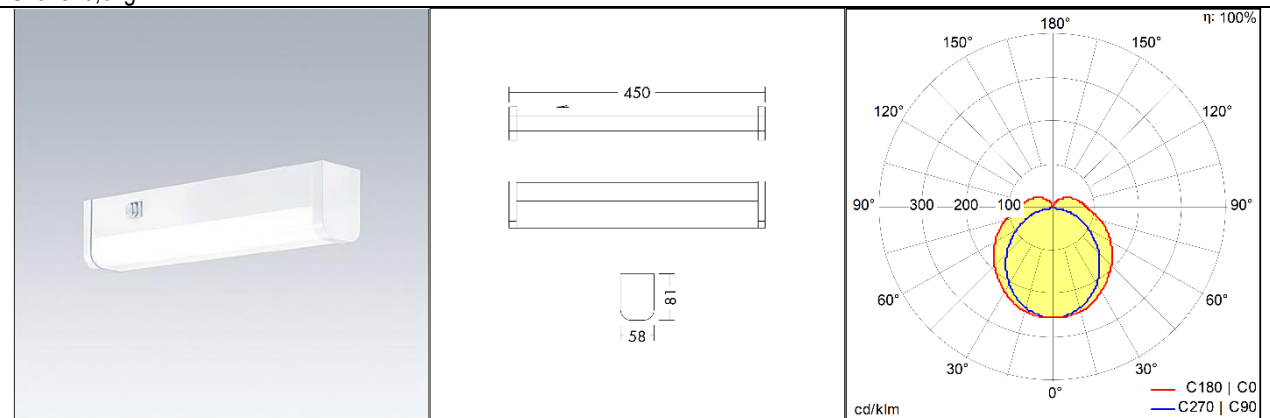
Efektyvumas: 100lm/W

Hermetiškumo klasė: IP44

Atsparumas smūgiams: IK06

Spalvinė temperatūra: 4000K

Svoris: 0,6kg

**Įleidžiama LED panelė**

Įleidžiamas kvadratinis LED šviestuvas su elektroniniu DALI balastu. Elektroninis balastas – 1,4A. Šviestuvas priekinė dalis turi IP44 hermetiškumo klasę (galinė dalis IP20). Žemas šviesos akinimo indeksas – UGR <19. Šviestuvas tarnavimo laikas – 50

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

000val. 25°C po kurių šviestuvo efektyvumas sumažėja iki 20% nominalaus srauto. Spalvinis spektras yra koreliuotas pagal MacAdamo 4 koreliacijos kategoriją. Spalvų atkūrimas CRI min. 80. Elektrosaugos klasė: II. Naudojimo aplinkos temperatūra nuo -20°C iki +40°C. Budėjimo režimu naudojama galia – 0,15W. Įsijungimo srovė – 28A. Korpusas: plienas, dažytas balta spalva (RAL9016). Difuzorius: Opalinis PMMA kartu su mikroprizmatiniu filtru.

Matmenys: 596x596x60mm

Galia: 33,6/39 W

Bendras šviesos srautas: 4100/4800lm

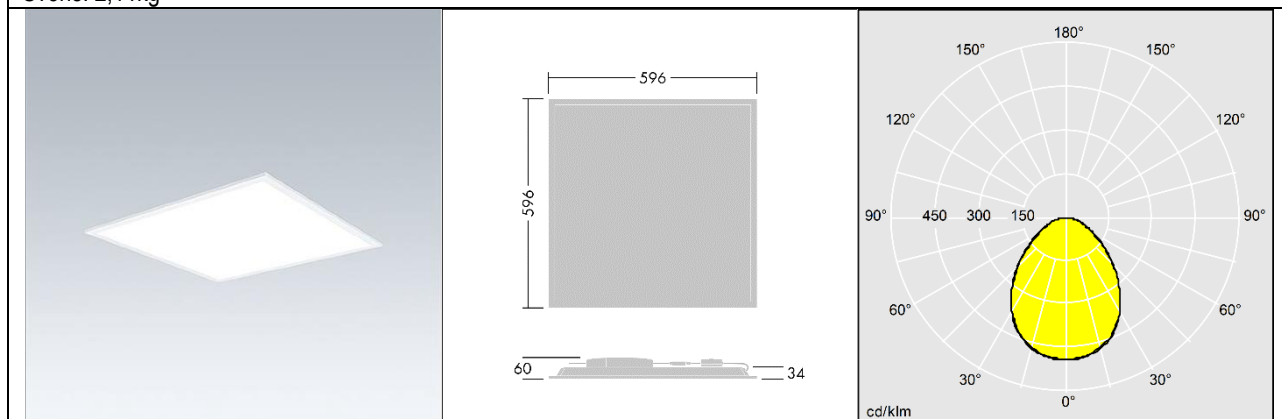
Efektyvumas: 122lm/w

Hermetiškumo klasė: IP44/IP20

Atsparumas smūgiams: IK05

Spalvinė temperatūra: 4000K

Svoris: 2,11kg



Įleidžiamas „downlight“ tipo LED šviestuvai

Mažo aukščio įleidžiamas „downlight“ LED šviestuvai su elektroniniu balastu. Elektroninis balastas – 650mA. Šviestuvo priekinė dalis turi IP44 hermetiškumo klasę (galinė dalis IP20). Tinkamas lubų išpjovimas Ø95-125 mm. Laikikliai leidžiantys įmontuoti šviestuvą į 1-25 mm storio lubas. Atskirai prijungiamas LED balastas su nuolatinės srovės prijungimo galimybe. Galimos kontaktinės kaladėlės su elektros išvadu kitam šviestuvui. Šviestuvo tarnavimo laikas – 50 000val. 25°C po kurių šviestuvo efektyvumas sumažėja iki 20% nominalaus srauto. Spalvinis spektras yra koreliuotas pagal MacAdamo 3 koreliacijos kategoriją. Spalvų atkūrimas CRI min. 80. Elektrosaugos klasė: II. Naudojimo aplinkos temperatūra nuo -20°C iki +25°C. Įsijungimo srovė – 2,83A. Korpusas: aliuminio lydinys su radiatoriumi šilumos išsklaidymui. Difuzorius: polikarbonatas (PC), plati optika. Reflektorius ir paviršinis žiedas: aukštos kokybės ir atspindėjimo polikarbonatas.

Matmenys: 194x194x75mm

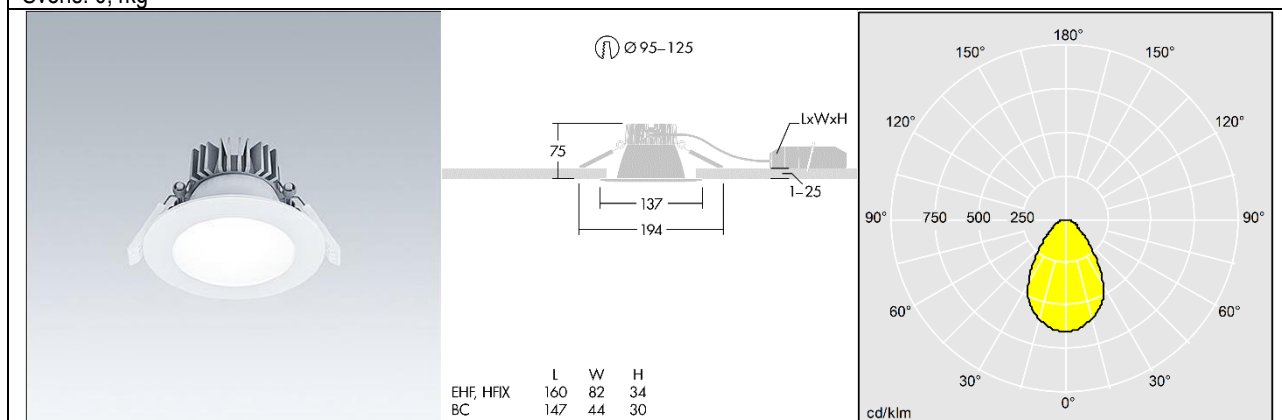
Efektyvumas: 113lm/w

Hermetiškumo klasė: IP44/IP20

Atsparumas smūgiams: IK06

Spalvinė temperatūra: 4000/3000K

Svoris: 0,4kg



Sterilių patalpų hermetinė LED panelė CL2 S 4600-840 M600Q SG MP LDO

Hermetinis LED šviestuvai atsparus riebiems garams, dezinfekcinėms ir valymo priemonėms. Komplektuojamas su elektroniniu DALI balastu. Elektroninis balastas – 1,05A. Šviestuvo priekinė dalis turi IP65 hermetiškumo klasę (galinė dalis IP50). Sertifikuotas Fraunhofer institute – tinkamas sterilioms patalpoms švaros klasėse nuo 1 iki 9 pagal EN ISO 14644-1. Atitinka geros gamybos praktikos taisyklės GMP (Good Manufacturing Practice). Keičiamas šviestuvo balastas, greitas ir lengvas

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

47

Lapų

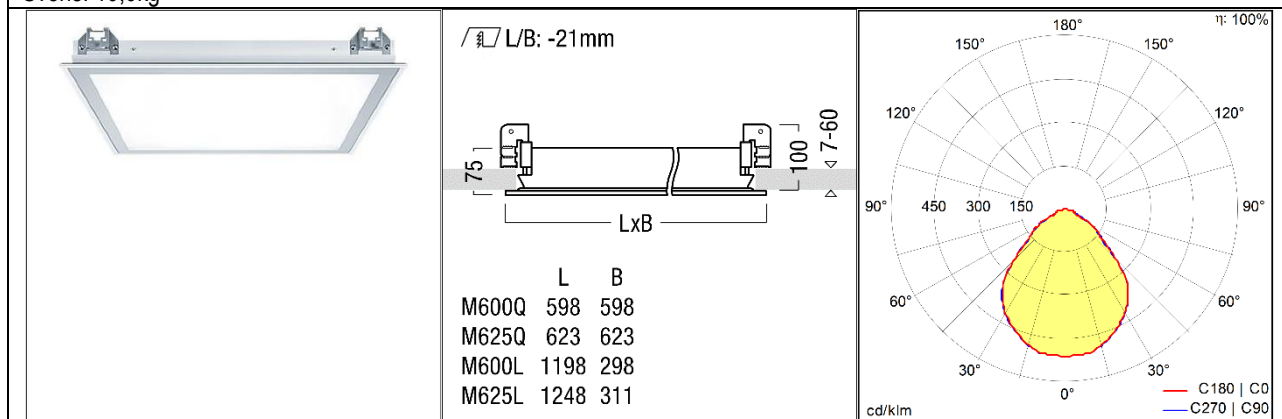
62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

montavimas naudojant laikiklius. Specialiai sukurtas mikroprizmatinis difuzorius MPO+ (plati optika) užtikrina mažą šviesos akinimo indeksą – UGR <19 ir plačią šviesos sklaidą. Šviestuvo laidai pagaminti iš medžiagų neturinčių silikono ar halogenų junginių. Naudojant NIV laikiklius galimas montavimas į 7-60 mm storio lubas. Šviestuvo tarnavimo laikas – 50 000val. 25°C po kurių šviestuvo efektyvumas sumažėja iki 10% nominalaus srauto. Spalvinis spektras yra koreliuotas pagal MacAdamo 3 koreliacijos kategoriją. Spalvų atkūrimas CRI min. 80. Elektrosaugos klasė: I. Naudojimo aplinkos temperatūra nuo -20°C iki +30°C. Budėjimo režimu naudojama galia – 0,2W. Įsijungimo srovė – 35A. Korpusas: plienas, dažytas miltelinio būdu balta spalva. Paviršius: 4mm grūdintas saugos stiklas siekiant apsaugoti nuo skilimo. Prieš valant peržiūrėti plovimo instrukcijas.

Matmenys: 598x598x100mm

Efektyvumas: 124lm/w
Hermetiškumo klasė: IP65/IP50
Atsparumas smūgiams: IK07
Spalvinė temperatūra: 4000K
Svoris: 10,0kg

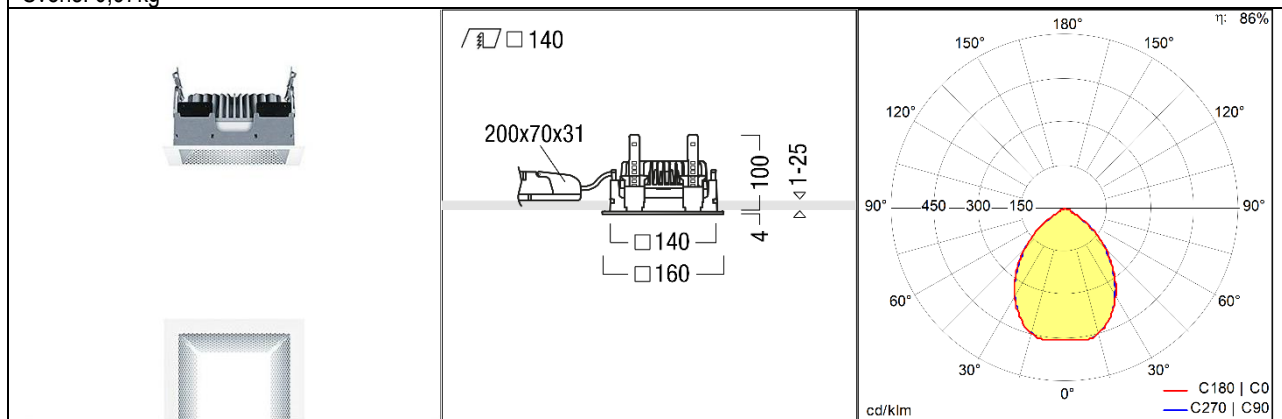


Įleidžiamas LED šviestuvas PANOS EVO Q140L 15W LED840 LDO FAL WH

Įleidžiamas „downlight“ tipo LED šviestuvas komplektuojamas su elektroniniu DALI balastu. Elektroninis balastas – 1,05A. Žemas šviestuvo aukštis – 100mm. Simetrinė plati optika plačiam šviesos paskirstymui. Šviestuvo priekinė dalis turi IP44 hermetiškumo klasę (galinė dalis IP20). Paprastas montavimas nereikalaujantis papildomų įrankių. Atskirai prijungiamas LED balastas. Galimos kontaktinės kaladėlės su elektros išvadu kitam šviestuvui. Šviestuvo laidai pagaminti iš medžiagų neturinčių halogenų junginių. Laikikliai leidžiantys įmontuoti šviestuvą į 1-25 mm storio lubas. Tinkamas lubų išpjovimas 140x140 mm. Šviestuvo tarnavimo laikas – 50 000val. 25°C po kurių šviestuvo efektyvumas sumažėja iki 15% nominalaus srauto. Spalvinis spektras yra koreliuotas pagal MacAdamo 3 koreliacijos kategoriją. Spalvų atkūrimas CRI min. 80. Elektrosaugos klasė: II. Budėjimo režimu naudojama galia – 0,14W. Įsijungimo srovė – 25A. Korpusas: aliuminio lydinys su radiatoriumi šilumos išsklaidymui. Reflektorius: pagamintas iš aukštos kokybės UV spinduliams atsparaus polikarbonato, dengtas aliuminiu. Paviršinis dangtelis: aliuminio lydinys.

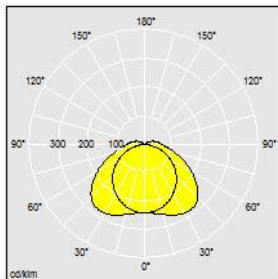
Matmenys: 160x160x100mm

Galia: 15/19W
Bendras šviesos srautas: 1710/2549lm
Efektyvumas: 114lm/w
Hermetiškumo klasė: IP44/IP20
Atsparumas smūgiams: IK04
Spalvinė temperatūra: 4000K
Svoris: 0,97kg



Pramoninis hermetinis šviestuvas LED, paviršinis, 4000 K.

Dimensions: 1100 x 92 x 90 mm
Total power: 34 W
Luminaire luminous flux: 4470 lm
Luminaire efficacy: 131 lm/W
Weight: 1.7 kg



Lamp position: STD - standard
Light Source: LED
Luminaire luminous flux*: 4470 lm
Luminaire efficacy*: 131 lm/W
Lamp efficacy: 131 lm/W
Colour Rendering Index min.: 80
Correlated colour temperature*: 4000 Kelvin
Chromaticity tolerance (initial MacAdam)*: 3
Rated median useful life*: 50000h L80 at 25°C
Ballast: 1x HF_ LC
Luminaire input power*: 34 W Power factor = 0.96

LED CE D ENEC 850°C halogen IK08
IP66

Bendras instaliuotas galingumas: 34/43 W
Apsaugos klasė: IP66
Šviestuvo efektyvumas nemažiau kaip: 125 lm/W
Šviesos srautas nemažiau kaip :4300/5350 lm
Korpusas: pilko polikarbonato
Atsparumas smūgiams: IK08
Aplinkos temperatūra: -20 +35 °C
Akinimas UGR: <25
Galios koeficientas: 0,96
Sklaida: medium beam
Su integruotu būvio jutikliu (master) gali valdyti iki 6 vnt. šviestuvų (slave)

Šviestuvas plafonas, LED, 4000 K



Bendras instaliuotas galingumas: 12 W
Apsaugos klasė: IP65
Šviestuvo efektyvumas nemažiau kaip :120 lm/W
Šviesos srautas nemažiau kaip :1400 lm
Korpusas: polikarbonato
Atsparumas smūgiams: IK10
Su integruotu būvio jutikliu

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	49	62

Lauko prožektorius su integruotu būvio jutikliu ir pajungimo kabeliu, LED, 4000 K



Bendras instaliuotas galingumas: 20 W
Apsaugos klasė: IP65
Šviestuvo efektyvumas nemažiau kaip :100 lm/W
Šviesos srautas nemažiau kaip :2000 lm
Korpusas: aliuminio
Atsparumas smūgiams: IK08
Su integruotai būvio jutikliu

2.2.2. Judesio, būvio jutikliai

Sieniniai būvio jutikliai apimties kampas 180°. Montuojamas ant sienos, vidinio arba išorinio kampo. Maitinimo įtampa 230 V. Jungiamas galingumas iki 2300 W, LED, kompaktinėms liuminiscentinėms ir liuminiscentinėms lempoms. Jautrumo zona iki 12 m. Apsaugos klasė IP55. 5-1000 Lx, 1 s - 20 min. Aplinkos temperatūra -25 °C ... +45 °C.

Lubiniai būvio jutikliai apimties kampas 360°. Montuojamas ant lubų, sienos, vidinio arba išorinio kampo. Maitinimo įtampa 230 V. Jungiamas galingumas iki 2300 W, LED, kompaktinėms liuminiscentinėms ir liuminiscentinėms lempoms. Jautrumo zona iki 32 m. Apsaugos klasė IP55. 5-1000 Lx, 1 s - 20 min. Aplinkos temperatūra -25 °C ... +45 °C.

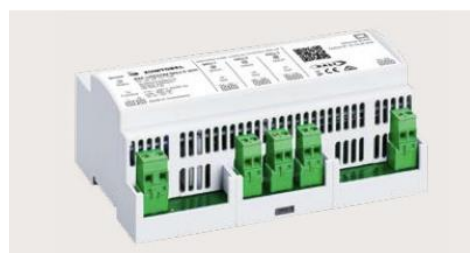


Neblogesnių charakteristikų kaip Theben

Lubiniai dali būvio jutikliai apimties kampas 360°. Montuojamas ant lubų. Maitinimo įtampa 12-22 V. Montavimo aukštis <3,5 m. Jautrumo zona montuojant 3 m aukštyjei ≥49 m², (7x7 m) . Apsaugos klasė IP20. 10-10000 Lx. Aplinkos temperatūra 0 °C ... +50 °C.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	50	62

2.2.3. Dali valdymo sistemos komponentai

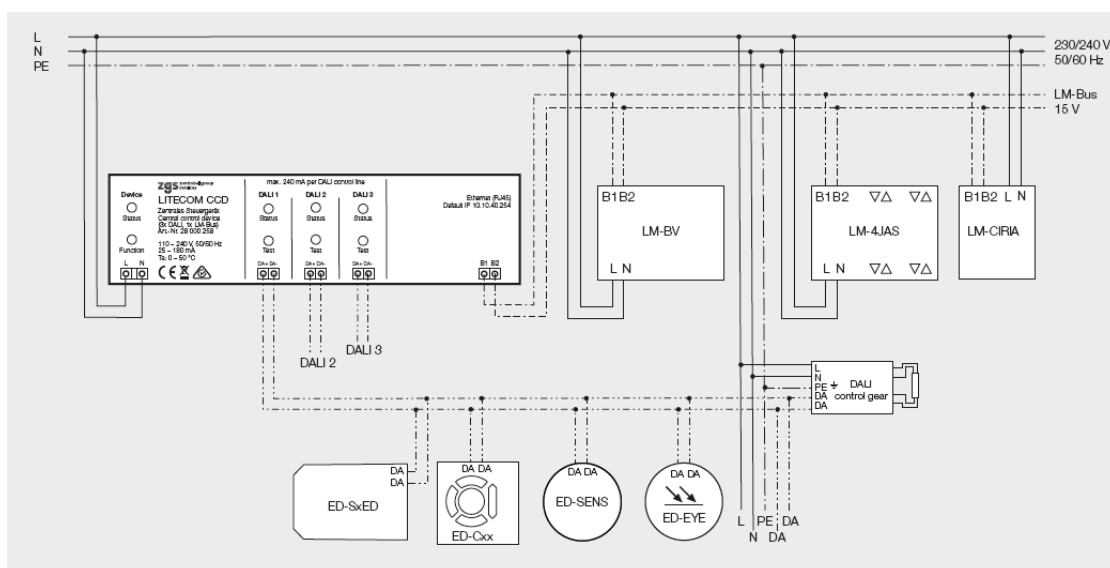


LITECOM valdiklis, 1-kanalo

LITECOM valdiklis, 3-kanalų

Galimybės:	1 x DALI linija, galima prijungti: • 100 magistralės apkrovų (200mA) • 64 DALI/DALI-2 akuatorius (balastus/rees ir t.t.) • 64 DALI-2 įvesties įrenginius (sensorius, jungiklius) • 64eD (extended DALI) įrenginius (būvio jutiklius, jungiklių sąsajas)	3 x DALI linijos, galima prijungti prie kiekvienos: • 100 magistralės apkrovų (200mA) • 64 DALI/DALI-2 akuatorius (balastus/rees ir t.t.) • 64 DALI-2 įvesties įrenginius (sensorius, jungiklius) • 64eD (extended DALI) įrenginius (būvio jutiklius, jungiklių sąsajas)
	1 x LM sistemos magistralė (be magistralės maitinimo šaltinio) 1 x Ethernet 100 Mbit/s; RJ45/CAT Kiekviena linija turi testavimo mygtuką ir statuso indikatorių	
Sistemos apribojimai:	64/250 adresų vienam LITECOM valdikliui; Iki 15 valdymo bokų su maks. 2500 adresų	
Prijungimo gnybtai:	Kištukiniai terminalai su varžtiniais gnybtais, skirtais nuo 0.5 iki 1.5 mm2 kabeliams	
Montavimo būdas	Valdymo blokas užima 9 modulius ant DIN bėgelio	

Montavimo instrukcija – LITECOM CCD (28 000 258)



ED-SxED

Funkcijos: įjungti/išjungti, scenų iškvietimas, perjungimas 4x

- Naudojant skambučio tipo mygtukus per 4 nepriklausomus įėjimus, galima įjungti/išjungti, reguliuoti šviesumą ir iškviešti scenas
- Elektrinių langų bei žaliuzių valdymas

ED-SxED valdymo išplėtimo modulis yra skirtas prijungti 4 nepriklausomus jungiklius į bendrą LITECOM valdymo sistemą. Kiekvienas kanalas gali įjungti/išjungti skirtingas apšvietimo grupes, iškviešti scenas, reguliuoti šviesumą. Taip pat galima užprogramuoti įėjimus taip, kad būtų galima valdyti elektrines užuolaidas, roletus bei langus.

Techniniai parametrai

Maitinimo šaltinis	Per DALI valdymo liniją (16V DC)
Vartojama srovė	Max. 4 mA
Magistralės apkrovos	Max. 2
Įėjimai	4 (T1-T4)
Sąsaja	DALI valdymo linija (DA, DA)
Gnybtai	0.5-1.5 mm ²
Apsaugos klasė	IP20
Korpuso medžiaga	Ugniai atsparus polikarbonatas; behalogenis
Montavimas	Potinkinėje dėžutėje: 60x61mm
Išmatavimai	48 x 28 x 15 mm
Leistina temperatūra	0 - +60C
Santykinė drėgmė	20-90%
Svoris	~0.012kg

ED-SENS mini CR

Funkcijos: pasyvus infraraudonųjų spindulių judesio jutiklis

- Kombinuotas jutiklis – būvio ir apšvietumo, įleidžiamas

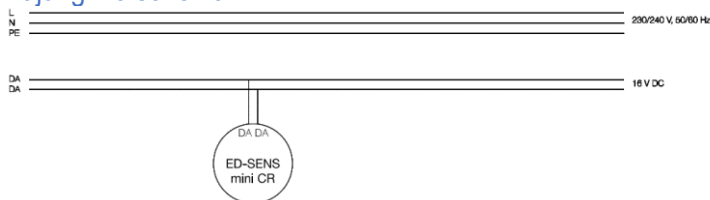
ED-SENSE mini CR kombinuotas jutiklis yra skirtas būviui aptikti, bei matuoti patalpos apšvietumui.

- Šis jutiklis yra skirtas naudoti LITECOM sistemoje.
- Jutiklis nesuderinamas su kitomis valdymo sistemomis
- Ventilatoriai, šildytuvai, spausdintuvai ir kiti, šilumą skleidžiantys prietaisai gali lemti klaidingą jutiklio suveikimą
- Jutiklis turėtų būti sumontuotas toje erdvėje, kurią apšviečia valdomi šviestuvai
- Ypatingai šviesą atspindintys paviršiai taip pat gali lemti klaidingus

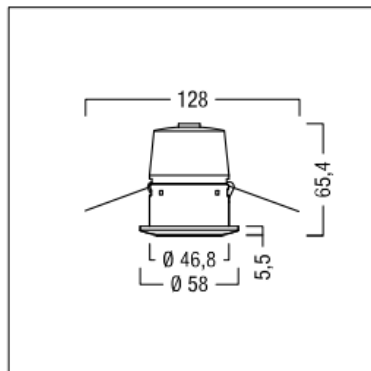
ITO ŽYMUO

	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	52	62

Pajungimo schema



Techniniai parametrai



judesio jutiklis

Maitinimo šaltinis	Per DALI valdymo liniją (16V DC)
Vartojama srovė	Max. 6 mA (3 DALI apkrovos)
Adresavimas	1 eD adresas būvio aptikimui 1 eD adresas būvio apšvietumui 1 eD adresas nuotoliniam valdymui
Sąsaja	DALI valdymo linija (DA, DA)
Gnybtai	0.5-1.5 mm ²
Apsaugos klasė	IP20
Korpuso medžiaga	Ugniai atsparus polikarbonatas; behalogenis
Montavimas	Įleidžiamas į lubas
Išmatavimai	58 x 65.4 mm
Leistina temperatūra	0 - +60°C
Santykinė drėgmė	20-90%
Svoris	~0.04kg

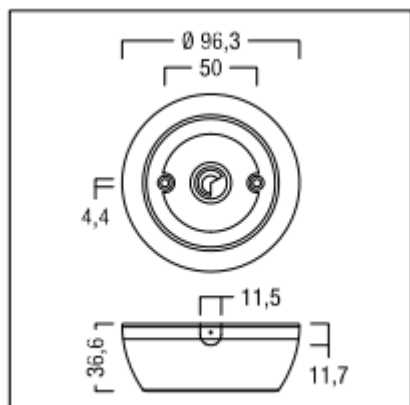
Art. No. 22170201

- Kombinuotas jutiklis – būvio ir apšvietumo, įleidžiamas

ED-SENSE mini CM kombinuotas jutiklis yra skirtas būviui aptikti, bei matuoti patalpos apšvietumui.

- Šis jutiklis yra skirtas naudoti LITECOM sistemoje.
- Jutiklis nesuderinamas su kitomis valdymo sistemomis
- Ventiliatoriai, šildytuvai, spausdintuvai ir kiti, šilumą skleidžiantys prietaisai gali lemti klaidingą jutiklio suveikimą
- Jutiklis turėtų būti sumontuotas toje erdvėje, kurią apšviečia valdomi šviestuvai
- Ypatingai šviesą atspindintys paviršiai

Pajungimo schema



Adresavimas	Per DALI valdymo liniją (16V DC) Max. 6 mA (3 DALI apkrovos) 1 eD adresas būvio aptikimui 1 eD adresas būvio apšvietumui 1 eD adresas nuotoliniam valdymui
Sąsaja	DALI valdymo linija (DA, DA)
Gnybtai	0.5-1.5 mm ²
Apsaugos klasė	IP20
Korpuso medžiaga	Ugniai atsparus polikarbonatas; behalogenis
Montavimas	Virštinkinis
Išmatavimai	93.3 x 36.6 mm
Leistina temperatūra	0 - +60°C
Santykinė drėgmė	20-90%
Svoris	~0.08kg

DOKUMENTO ŽYMUO

2114-TP-E-TS

Lapas

53

Lapų

62

ED-SENS

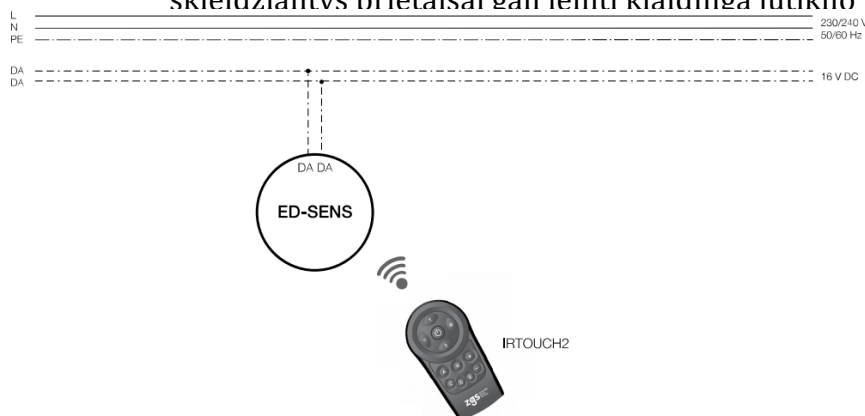
Funkcijos: pasyvus infraraudonųjų spindulių judesio jutiklis

Art. No. 22154506

- Paviršinis montavimas

ED-SENSE jutiklis yra skirtas būviui aptikti, bei gali priimti komandas iš nuotolinio pultelio IRTOUCH. (kodas. 22 154 540).

- Šis jutiklis yra skirtas naudoti LITECOM, LUXMATE DIMLITE ir LUXMATE NETLITE sistemose.
- Jutiklis nesuderinamas su kitomis valdymo sistemomis
- Jei naudojama LITECOM sistema, jutiklis programuojamas LITECOM aplikacijoje
- Ventiliatoriai, šildytuvai, spausdintuvai ir kiti, šilumą skleidžiantys prietaisai gali lemti klaidingą jutiklio



Aptikimo zona	8 m diametro apskritimas – kai žmonės vaikšto 6 m diametro apskritimas – kai žmonės sėdi
Infraraudonųjų spindulių imtuvo zona	5 m spinduliu esant tiesioginiam matomumui
Sąsaja	DALI valdymo linija (DA, DA)
Gnybtai	0.5-1.5 mm ²
Apsaugos klasė	IP40
Korpuso medžiaga	Ugniai atsparus polikarbonatas; behalogenis
Montavimas	Įleidžiamas į lubas arba virštinkinis
Lęšis	Poly IR2
Leistina temperatūra	0 - +60°C
Santykinė drėgmė	20-90%
Svoris	~0.3kg

Valdymo panelė touch screen

Panelė liečiamu ekranu (planšetė) skirta bendrų erdvių (kino salės ir pan.) valdymo vizualizacijai atvaizduojant pastato patalpas.

Techninės savybės:

- maitinimo įtampa – 230V AC;
- vartojama galia – 25 W;
- ekrano įstrižainė- 15,6 colių

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	54	62

- rezoliucija - 1366x768 ;
- RAM- 1 GB; DDR2 SDRAM
- Flash memory – 64 MB;
- aplinkos temperatūra - 5°-40° C
- apsaugos klasė - IP20
- jungtys 1-RJ45; 4-USB
- priedai - montavimo dėžutė
- ekrano tipas - TFT, resistive touch

2.2.4. Elektroinstaliaciniai vamzdžiai

Lauko elektros tinklai.

Dvigubos dangos kietas apsauginis vamzdis skirtas visų tipų elektros kabelių mechaninei apsaugai. Vamzdžiai pristatomi kaip lazdos su vienoje pusėje uždėtu sujungimo elementu. Teisingai atliktas sujungimas yra sandarus dulkėms ir smėliui. Rezerviniams vamzdžiams naudoti užsandarinimo žiedelį ir uždarymo kamštį, kad pasiekti apsaugos laipsnį IP67. Virš apsauginio vamzdžio atliekant mechaninį atskirų sluoksnių sutankinimą, būtina stebėti, kad nebūtų peržiangiamos leistinos apsauginių vamzdžių apkrovos reikšmės. Rezervinių vamzdžių ir laikinam vamzdžių užaklinimui naudoti uždarymo kamščius. Kelių vamzdžių vienoje tranšėjoje tarpusavio padėties fiksavimui, apsaugai nuo deformavimosi užkasus tranšėją naudoti distancinius strypelius.

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

Kabelių apsaugos vamzdžių gabaritiniai matmenys

1 lentelė

Išorinis vamzdžio skersmuo,	Vamzdžio ilgis,	Vamzdžio sienelės storis,	Minimalus vidinis vamzdžio skersmuo, mm
mm	m	mm	
50	6 *	4	40
75	6 *	6	63
110	6 *	7,5	94

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



Kieti dvigubai koguruoti

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	55	62

Vidaus elektros tinklai

Elektroinstaliaciniai vamzdžiai.

Lankstus behalogeninis, savaime užgęstantis vamzdis. Montavimui paviršiuje, tinke ir po tinku ar į betoną. Aplinkos temperatūra -25...+105° C. Pagrindo medžiagos reakcijos į gaisrą klasė A1-F. Savaime gęstantys 30 sek.. Mechaninis atsparumas / apkrovos riba 750 N/5 cm. Vidutinis mechaninis atsparumas.



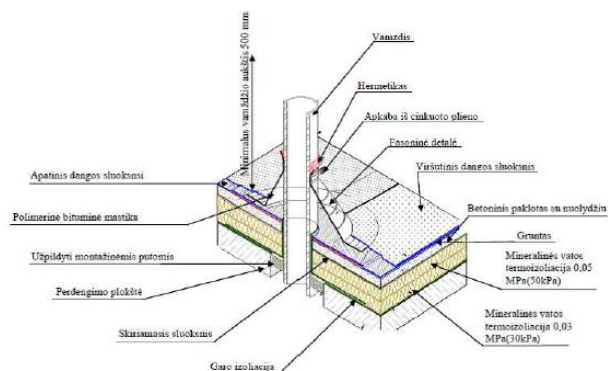
Lankstus behalogeninis, lauko instaliacijai UV atsparus žemo mechaninio atsparumo gofruoti/lankstūs elektroinstaliaciniai vamzdžiai. Aplinkos temperatūra -25...+120° C. Pagrindo medžiagos reakcijos į gaisrą klasė A1. Mechaninis atsparumas / apkrovos riba 320 N/5 cm. Skirti instaliacijai lauke.



Tvirtinimo elementai lankstiems vamzdžiams. Presuojami taip, kad jų forma įgalintų juos forma įgalintų juos sumauti vienas ant kito ir sudaryti vientisas eiles, bei su takeliais įgalinančiais montavimą 5820/.. eilės juostose _ Montażas atliekamas vamzdelį įspaudus tarp tvirtinimo elemento gnybtų. Medžiaga behalogeniniai. Aplinkos temperatūra -45...+90° C. Pagrindo medžiagos reakcijos į gaisrą klasė A1-F. Savaime gęstantys 30 sek. IK09. UV stabilūs



Kabelių perėjimo per plokščią stogą detalė. Gamyklinis sertifikuotas gaminy. Viršuje montuojama elektroinstaliacinis PEHD lankstus gofruotas vamzdis 90° kampu.



Stogo dangos įrengimo prie vamzdžių naudojant fasonines detales principinė schema

2.2.5 Judesio, būsenos jutikliai

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	56	62

2114-TP-E-TS

3. Elektros instaliacija patalpose Bendroji dalis

Visos medžiagos ir įrenginiai turi būti instaliuojami pagal gamintojo rekomendacijas. Atsiradus neatitikimams tarp gamintojo rekomendacijų ir šių specifikacijų, įskaitant ir čia minimas normas ir standartus, Rangovas turi tai suderinti su Užsakovu, prieš pradėdant montuoti.

Atlikti montažo darbus užtikrinant nepertraukiamą elektros tiekimą greta esantiems pastatams.

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, siurbliai, transformatoriai, vamzdžiai ir panašiai.

Elektros instaliacija turi būti atlikta vadovaujantis E[lt]bT 2-o skyriaus reikalavimais. Šiame pastate bus naudojama paslėptoji elektros instaliacija. Elektros laidai, kabeliai ir instaliacinės dėžutės turi būti klojami ir tvirtinami laikantis E[lt]bT „II. INSTALIACIJA; I. BENDRIEJI REIKALAVIMAI“. Kabeliai gali būti klojami kabelių instaliacijai skirtose nišose, vamzdžiuose arba po tinku. Svarbu, kad instaliacija būtų atlikta pagal priešgaisrinės saugos reikalavimus.

Kabeliai pastate montuojami sekančiais:

- tarp aukštų – PVC vamzdžiuose
- aukštuose – vamzdžiuose virš išardomų pakabinamų lubų
- techninėse patalpose ir požeminiuose – ant kabelinių kopėčių arba atvirai statybinėmis konstrukcijose

Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio apšvietimo linijos turi būti montuojamos atskiromis trasomis arba atskirtos 0,25 val. ugniai atsparia sienne.

Parinkus konkrečius įrenginius, turi būti patikrinti maitinančių kabelių skerspjūviai, automatinio jungiklio nominalios srovės, jos turi atitikti įrenginio gamintojų rekomendacijas ir užtikrinti įrenginio saugų darbą

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 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 prakloti atskiruose kabelių loviuose, bet gali būti pakloti ir viename lovyje, tuomet skirtingų 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.

Paslėtosios instaliacijos laidai ir kabeliai turi būti montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijų plotis yra 30 cm, o vertikaliųjų- 20 cm. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 15 cm atstumu nuo lubų bei 15 ir 90 cm atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 10 cm atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų ir 10 cm nuo patalpų kampų. Atstumas iki rozečių nuo įžemintų konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m.

Jungtukai, rozetės ir atšakojimo dėžutės turi būti įrengti instaliacijos zonose. Jungtukus rekomenduojama įrengti 105 arba 115 cm nuo grindų, o rozetes - 30 cm ir 115 cm atstumu nuo grindų.

Elektros įrengimai ir prietaisai, kurių vienietinė galia 2 kW ir didesnė, turi būti prijungti prie skirstomojo skydo atskira elektros grandine.

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

Kur kabeliai ir įvorė eina per sienas ir perdangas, reikia išgręžti arba išmušti skylės. Kabeliai visada turi būti įkišti į įvoves, o įvorės įtvirtintos reikalingose savo vietose.

Kabeliams ir vamzdžiams kertant konstrukcijas, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų užsandarinamos statybiniu skiediniu per visą statybinės konstrukcijos storį.

Kabeliai paskirstymo skyduose turi būti tvarkingai išvedžioti ir stabiliai juose pritvirtinti.

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 sulenkiami mažesniu diametru nei rekomenduota gamintojo.

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

Kabeliai turi būti papildomai apsaugoti tokioje aplinkoje, kur jie gali būti pažeisti mechanškai. Tai būtina atlikti vietose, kur kabeliai kerta perdanginį, sienas arba klojami paviršiumi atskirai mažesniame nei 1,2 m aukštyje nuo užbaigtų perdanginių arba žemės paviršiaus.

Apsauga turi būti atliekama, naudojant lanksčius mažiausius 20 mm plieninius cinkuotus vamzdžius ir bent 20% didesnio, negu į juos

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	57	62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas instaliuojamas kabelis diametro. Jeigu trys ar daugiau kabelių eina lygiagrečiai užbaigtu paviršiumi, tai gali būti naudojami kombinuoti tvirto plieno kanalai. Apsauginiai vamzdžiai turi būti nudažyti ta pačia spalva, kaip ir konstrukcijos už jų.

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 tuščiaaviduriais užspaudžiamais antgaliais. Užspaudžiami sujungimai turi būti atliekami tik su įrankiu, tinkančiu naudojamų antgalių tipui ir dydžiui.

Laidininkai < 10 mm² gali būti sujungiami arba surišami užsukamomis jungtimis, o laidininkai >10 mm² turi būti sujungiami arba surišami, naudojant užspaudžiamas jungtis.

Vamzdžių paklojimas

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Vamzdžiai turi būti tvirtinami atitinkamų nerūdijančių sąvaržų sistema. Vamzdžiuose turi būti pratraukti laidų įtraukikliai.

Vamzdžių lenkimas, vingiai, atsišakojimai ir panašiai turi būti atliekami tik ten, kur tai būtina dėl struktūrinių arba mechaninių sąlygų.

Vamzdžių grupės, kertančios tą pačią trasą, turi turėti lenkimus ir atsišakojimus tame pačiame lygyje. Kad atrodytų tvarkingai, šie lenkimai ir atsišakojimai turi turėti bendrą skirtingo spindulio lenkimo centrą.

Kai vamzdžių diametro didesni nei 50 mm, PVC vamzdžių alkūnės, vingiai, atšakos turi būti atliekami iš gamyklinių detalių.

Norint panaikinti visas atplaišas, pjauti vamzdžių galai turi būti praplatinti vamzdžių plėstuvu. Kieto plieno vamzdžiai su išoriniu sriegiu, prieš prijungiant juos prie vidinių tvirtinimo detalių sriegių, apkabų, turi būti nudažyti cinko chromatu.

Lankstūs įvadai turi būti naudojami prijungiant vamzdžius prie variklių, ir panašiai, siekiant išvengti kabelio pažeidimo. Lanksčių įvadų, naudojamų tokiems sujungimams, ilgis turi būti kuo mažesnis.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais kaip 1 m intervalais. Kietų metalinių vamzdžių jungtys turi būti srieginės. PVC įvorių sujungimai turi būti besrieginiai. PVC tvirtinimo detalės, sujungimai ir įvorės turi būti to paties gamintojo.

4. Izoliacijos varžų matavimai

4.1. Elektros įrenginiai turi būti bandomi remiantis saugaus darbo taisyklėmis.

Veikiančiame elektros įrenginyje, esant darbo įtampai, izoliacijos charakteristikos gali būti matuojamos tik naudojantis saugia įranga bei įrenginiais, apsaugančiais kontroliuojamojo įrenginio dalis nuo galimo pavojingo potencialo.

4.2. Elektros įrenginių izoliacija bandoma ir izoliacinės alyvos bandomieji pavyzdžiai

paimami, kai izoliacijos temperatūra yra ne žemesnė kaip +5 °C, išskyrus normose numatytus įrenginius, kurie turi būti matuojami, kai temperatūra aukštesnė. Kai kada (priėmimo naudoti bandymai) elektros įrenginius eksploatuojančios įmonės techninio vadovo sprendimu iki 35 kV įtampos elektros įrenginių dielektrinių nuostolių kampo tangentas, izoliacijos varža ir kt. parametrai gali būti išmatuoti ir kai temperatūra žemesnė. Izoliacijos elektrinių parametrų matavimai atlikti, esant neigiamai temperatūrai turi būti kuo greičiau pakartoti, kai temperatūra aukštesnė negu +5 °C.

4.3. Izoliacijos charakteristikos turi būti sulyginamos, kai ta pati arba artima temperatūra (temperatūros gali skirtis ne daugiau kaip +5 °C). Jeigu temperatūrų skirtumas didesnis, parametrai turi būti perskaičiuoti, kai vienoda temperatūra, laikantis konkrečių elektros įrenginiais instrukcijų.

Izoliacijos varža matuojama megommetru, kurio rodmenys registruojami po 60 s nuo matavimo pradžios. Jeigu normose numatyta nustatyti absorbcijos koeficientą (R60"/R15"), megommetro rodmenys fiksuojami du kartus: po 15 s ir 60 s.

4.4. Prieš pradėdant bandyti izoliaciją aukštąja įtampa, jos būklė turi būti įvertinta kitais metodais (nustatant ištirpusių dujų kiekį, tgδ, drėgmės kiekį ir ir pan.). bei atidžiai apžiūrėta.

Ruošiant elektros įrenginį bandymams (išskyrus eksploatavime esančias besisukančias mašinas) išorinis izoliacijos paviršius turi būti nuvalytas. Kai elektros įrenginys bandomas neatjungus darbo įtampos izoliacijos paviršiaus galima nevalyti.

4.5. Transformatorių, reaktorių ir besisukančių mašinų apvijų izoliacija bandoma 50 Hz dažnio įtampa, prijungiant ją prie kiekvienos elektriškai nepriklausomos grandinės arba lygiagrečių vijų (jeigu tarp jų yra pakankama izoliacija). Bandymo įtampa yra prijungiama prie bandomos apvijos įvado, o kitų - įvadai sujungiami su įžemintu korpusu.

Apvijų, kurių vieni galai yra sujungti (transformatorius izoliuota neutrale ir pan.) ir nėra galimybės sujungimo vietos išardyti, izoliacija yra bandoma tik korpuso atžvilgiu.

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
2114-TP-E-TS	58	62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas

4.6. Elektros įrenginius bandant 50 Hz dažnio įtampa, matuojant srovę ir tuščiosios veikos nuostolius matavimo bei galios transformatoriuose, naudoti linijinę tinklo įtampą (nesant techninės galimybės leidžiama naudoti fazinę įtampą).

4.7. Bandymo įtampa turi būti didinama tolygiai, kad būtų galima sekti prietaisų rodmenis, o padidinus iki nustatytos vertės, turi būti išlaikoma pastovi visą numatytą bandymo laiką. Bandymo įtampa, išlaikyta normose nurodytą bandymo trukmės laiką, turi būti tolygiai mažinama iki trečdaliio bandymo įtampos ir atjunginama.

4.8. Prieš bandymą ir išbandžius izoliaciją 50 Hz dažnio ar išlygintą įtampa turi būti išmatuota izoliacijos varža. Izoliacija turi būti išbandyta išlygintą įtampa, jeigu tai nurodyta normose, prieš ją bandant 50 Hz dažnio įtampa.

4.9. Elektros įrenginių izoliacijos varža gali būti matuojama (1 min.) 2000-2500 V megommetru vietoj bandymo 1000 V 50 Hz dažnio įtampa. 6,3 kV ir aukštesnės įtampos elektros įrenginių izoliacijos varžą galima matuoti 5000 V megommetru.

Leidžiamųjų izoliacijos varžų vertės

Eil. Nr.	Bandomasis elementas	Megommetro įtampa, V	Mažiausios leidžiamosios izoliacijos varžų vertės, MΩ
1.	Šynos nuolatinės įtampos valdymo skydeliuose ir skirstomuosiuose įrenginiuose (esant atjungtoms grandims)	1000–2500	10
2.	Kiekvieno prijunginio antrinės grandinės ir jungtuvų bei skyriklių ¹ pavarų maitinimo grandinės	1000–2500	1
3.	Valdymo, apsaugos, automatikos ir matavimo grandinės, taip pat prie galios grandinių prijungtos nuolatinės srovės elektros mašinų žadinimo grandinės	500–1000	1
4.	Antrinės grandinės ir elementai, kai maitinama iš nepriklausomo šaltinio arba per skiriamąjį transformatorių, kurių vardinė darbo įtampa 60 V ir žemesnė ²	500	0,5
5.	Elektros instaliacija, galios ir apšvietimo tinklai ³	1000	0,5
6.	Skirstymo įrenginiai ⁴ , skydai ir srovėlaidžiai	1000–2500	0,5
7.	Stacionariosios elektrinės viryklės ⁵	1000	1

Pastabos:

1. ¹ Matuojama kartu su visais prijungtais įrenginiais (pavarų ritėmis, kontaktoriais, paleidikliais, automatiniais jungikliais, relėmis, prietaisais, antrinės srovės ir įtampos transformatorių apvijomis ir pan.).

2. ² Turi būti apsaugoti mikroelektroniniai ir puslaidininkiniai elementai.

3. ³ Izoliacijos varža matuojama tarp kiekvieno laido ir žemės bei tarp atskirų laidų.

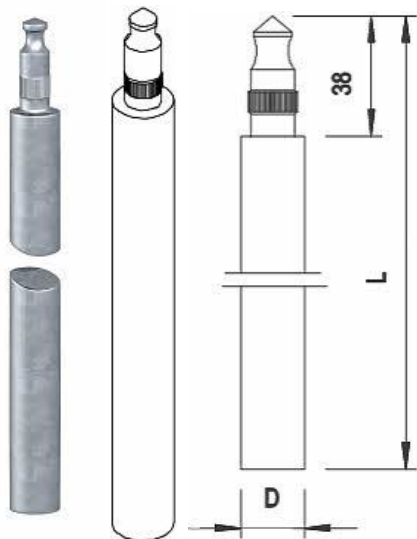
4. ⁴ Matuojama kiekvieno skirstomojo įrenginio sekcijos izoliacijos varža.

5. ⁵ Matuojama įkaitusi.

5. Įžeminimas

Aptarnaujančio personalo apsaugai nuo elektros srovės, pažeidus izoliaciją, visos elektrinių įrengimų metalinės dalys normaliai nesančios po įtampa, bet pažeidus izoliaciją, galinčios patekti, turi būti įžeminamos. El. įrenginių įžeminimą atlikti sutinkamai su EIT 1.7 skirsnio reikalavimais.

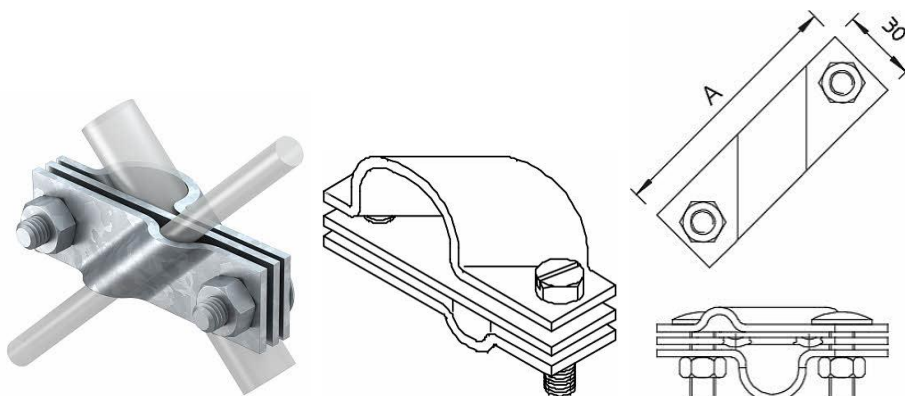
5.1 Įžeminimo elektrodas



Medžiaga Plienas
Ilgis (mm) 1500
Išorinis skersmuo (mm) 20
Sujungimo rūšis Bemovis

- BP sistema („Bundespost“)
- itin geros kontaktinės savybės dėl švino lydinio įdėklo jungtyje
- specialus bemovis nuoseklusis sujungimas
- versija FT su cinko danga apytiksl. 130 µm
- atitinka VDE 0185-305 (IEC 62305) reikalavimus

5.2 Jungtis prie elektrodo prijungti vielą arba juostą



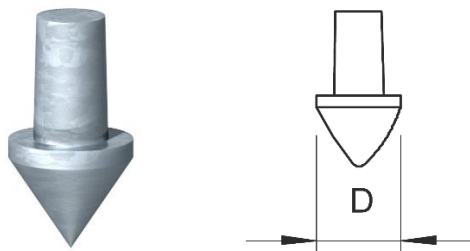
Paviršius karštai cinkuotas
Medžiaga Plienas
Pritaikymas (mm) Rd 8-10/FL40
skirta giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm

- Tinka apvaliajam laidininkui Rd 8-10 ir juostai iki FL 40 sujungti
- Su tarpine plokšte
- Sumontuotas su 2 šešiabriauniais varžtais M10 x 30 ir 2 šešiabriaunėmis veržlėmis M10

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	60	62

2114-TP-E-TS

5.3 Elektrodo kalimo antgalis įžeminimui



Įžeminimo elektrodų ST ir BP antgalis
skirta giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm

Paviršius karštai cinkuotas

Paviršius karštai cinkuotas

5.4 Plieninė cinkuota juosta

Tipas: 5052 DIN



Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas

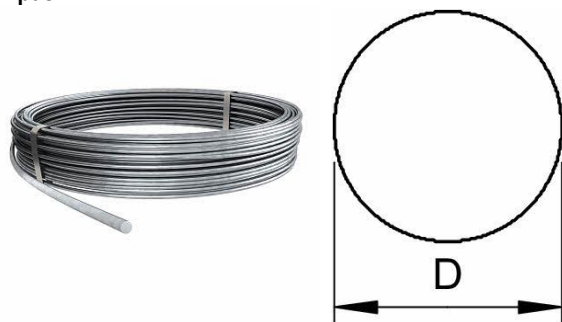
Medžiaga Plienas

Galimi matmenys plotis x aukštis (mm) 40 x 4

- pagal DIN EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį)
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- cinko sluoksnis: 500 g/m² (apie 70 µm)
- apsaugos nuo žaibo, įžeminimo įrenginiams ir potencialų išlyginimui

5.5 Apvalusis laidininkas iš plieno

Tipas: RD



Paviršiaus apibūdinimas karštai cinkuotas

Medžiaga Plienas

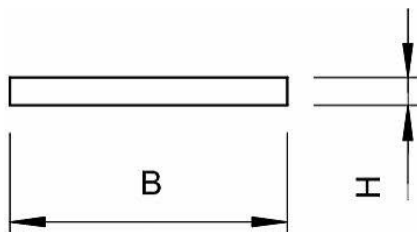
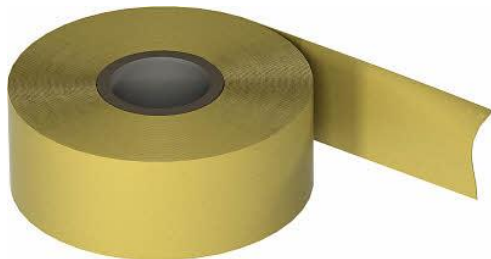
Galimi matmenys D (mm) 8; 10

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	61	62

Gydymo paskirties pastato (unik. Nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
pagal DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)

- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 galima naudoti ir žemėje
- cinko sluoksnis: 350 g/m² (apie 50 μm)

5.6 Antikorozinė juosta



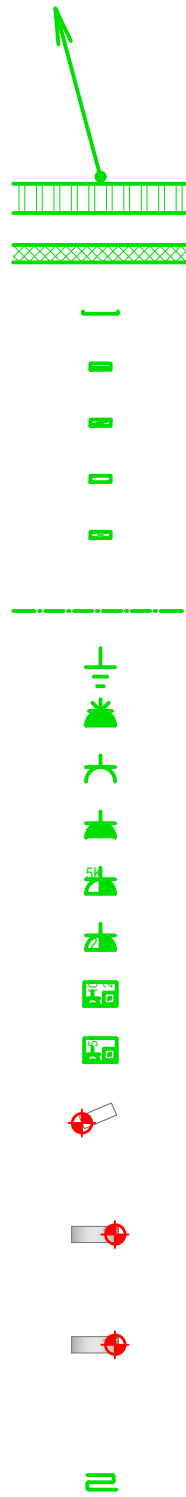
Medžiaga Petrolatumas
Plotis: 50 mm
Ilgis: 10 m

- antžeminėms ir požeminėms jungtims apsaugoti
- plotis: 50 mm arba 100 mm, storis: apie 1,1 mm
- iš petrolatumu dengto cheminio pluošto audeklo
- galima apdirbti šaltą

DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	Lapų
	62	62

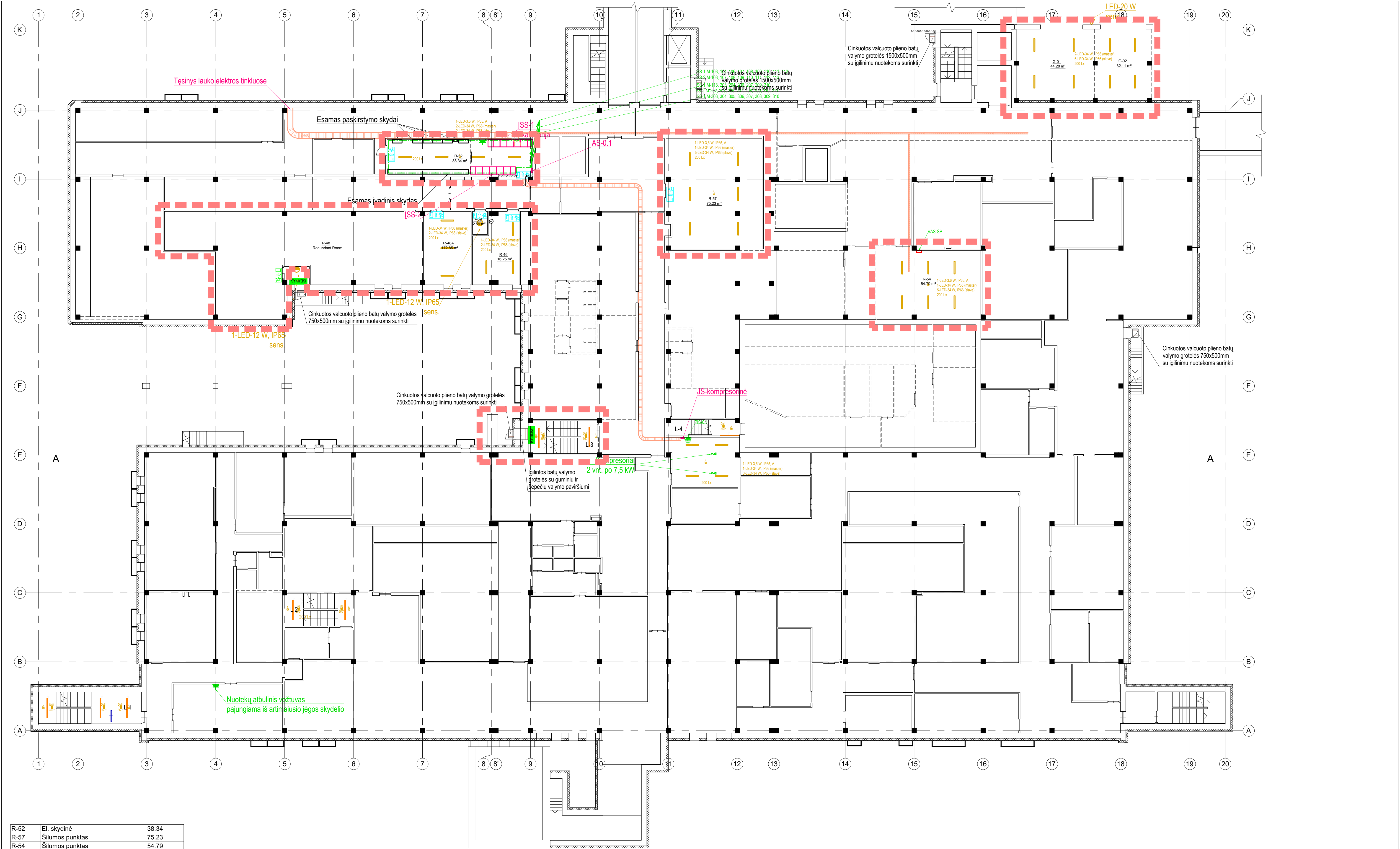
	Avarinis/budintis šviestuvas (veikia pastoviai)
	LED, 19 W, IP54, 4000 K, save testuojantis, 1 val.
	Šviestuvas įleidžiamas į pakabinamas lubas, avarinis, 1 val. LED, 35 W, IP54, 4000 K, save testuojantis, prismatinė optika
	Šviestuvas plafonas su integruotu būvio jutikliu
	LED, 12 W, IP65, 4000 K
	Pramoninis hermetinis šviestuvas, su integruotu būvio jutikliu
	LED, 34 W, IP66, 4000 K (Master gali valdyti iki 6 vnt. šviestuvų)
	Pramoninis hermetinis šviestuvas
	LED, 34 W, IP66, 4000 K (slave)
	Prožektorius su integruotu būvio jutikliu
	LED, 20 W, IP65, 4000 K
	Evakuacinis šviestuvas
	LED-3 W, IP44, 1 val., save testuojantis
	Fluorecentinis lipdukas
	Avarinis šviestuvas, 1 val.
	LED, 3,5 W, IP65, save testuojantis
	Lubinis būvio jutiklis
	Sieninis būvio jutiklis
	Jungiklis 1-no klavišu
	Jungiklis 1-no klavišu
	hermetinis
	Jungiklis 2-jų klavišų
	Jungiklis 2-jų klavišų
	hermetinis
	Dali būvio jutiklis, lubinis
	Dali valdymo modulis momentiniams jungikliams
	1-no klavišu
	Dali valdymo modulis momentiniams jungikliams
	2-jų klavišų
	Kabineto užimtumo šviestuvai LED, 2x3 W, IP55
	(žalias/raudonas)

Pastaba
Administracinėse/ofisinėse patalpose jungiklių/mygtukų montavimo aukštis durų rankenos lygyje jeigu nenurodyta kitaip
(h=1 m)



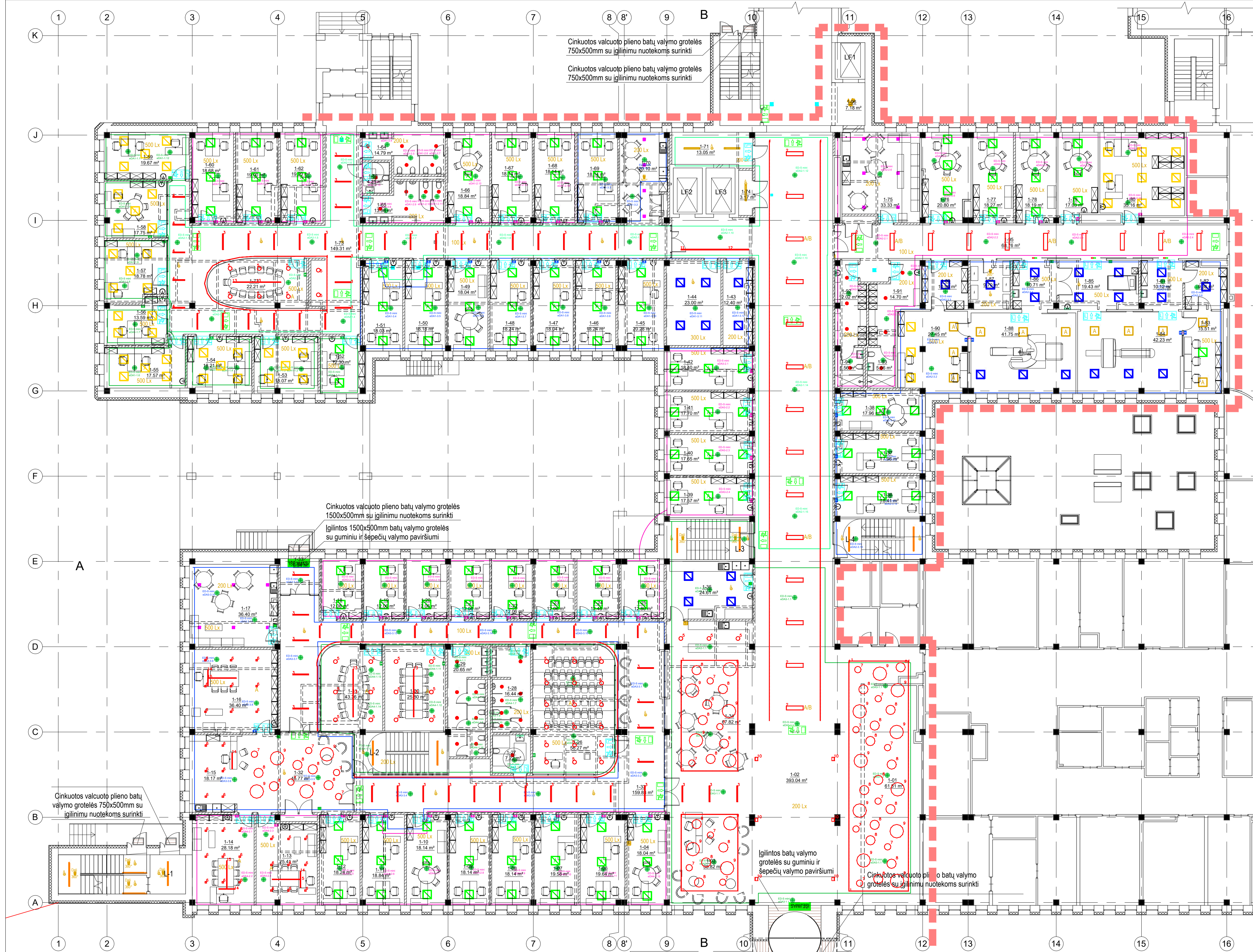
Elektras stovas		Kištukinis lizdas 230 V 3-jų vietų
Kabelinės kopėčios		Kištukinis lizdas 230 V 3-jų vietų, kompiuteriams, raudonos spalvos
Kabelinis lovelis		Kištukinis lizdas 230 V 2-jų vietų
Vertikaliios kabelinės kopėčios		Pasijungimo taškas
Jėgos skydas (JS)		
Kompiuterių skydas (KS)		
Apšvietimo skydas (AS)		kasetinis ventiliatorinis konvektorius
Avarinio apšvietimo skydas (AAS)		sieninis ventiliatorinis konvektorius
Plieninė cinkuota juosta 40x4 mm		
Įžeminimas		
Kištukinis lizdas 400 V		
Kištukinis lizdas 230 V		
Kištukinis lizdas 230 V hermetinis		
Kištukinis lizdas 230 V, hermetinis 5-ių vietų, kompiuteriams, raudonos spalvos		
Kištukinis lizdas 230 V, hermetinis 2-jų vietų		
Grindinė dėžė su hermetiniais kištukiniais lizdais 10 vnt. 230 V; 2 vnt. RJ45 dviejų vietų		
Grindinė dėžė su hermetiniais kištukiniais lizdais 5 vnt. 230 V; 1 vnt. RJ45 dviejų vietų		
Vertikali vienguba lubinė konsolė (VK-1) pooperacinės palatos (vertinama technolinėje projekto dalyje) komplekte su: 1. Kištukiniai lizdai 230 V, 16 A, hermetiniai - 2x7 vnt. 2. Įžeminimo kištukinis lizdas - 3 vnt.		
Chirurginė konsolė (KON-2) operacinės (vertinama technolinėje projekto dalyje) komplekte su: 1. Kištukiniai lizdai 230 V, 16 A, hermetiniai - 2x5 vnt. 2. Įžeminimo kištukinis lizdas - 2 vnt.		
Anesteziologinė konsolė (KON-1) operacinės (vertinama technolinėje projekto dalyje) komplekte su: 1. Kištukiniai lizdai 230 V, 16 A, hermetiniai - 2x4 vnt. 2. Įžeminimo kištukinis lizdas - 2 vnt.		
Elektrinis gyvatukas 230 V; 60 W		

0	2021	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydyimo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
A1361	PV	L. Šantaraitė		STATINIO PAVADINIMAS Ligoninė (8.12)	
12495	PDV	M.Valatka			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI	
				Laida 0	
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			DOKUMENTO ŽYMUO 2114-TP-E- 1	
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			Lapas	Lapų
				1	1



R-52	El. skydinė	38.34
R-57	Šilumos punktas	75.23
R-54	Šilumos punktas	54.79
R-46	Nešvarių skalbinių pat.	16.25
R-59	Valytojos pat.	2.59
R-48A	Siuvykla	172.85
R-48	Rūbinė	
G-01	Garažas	44.28
G-02	Garažas	32.11
		436.44

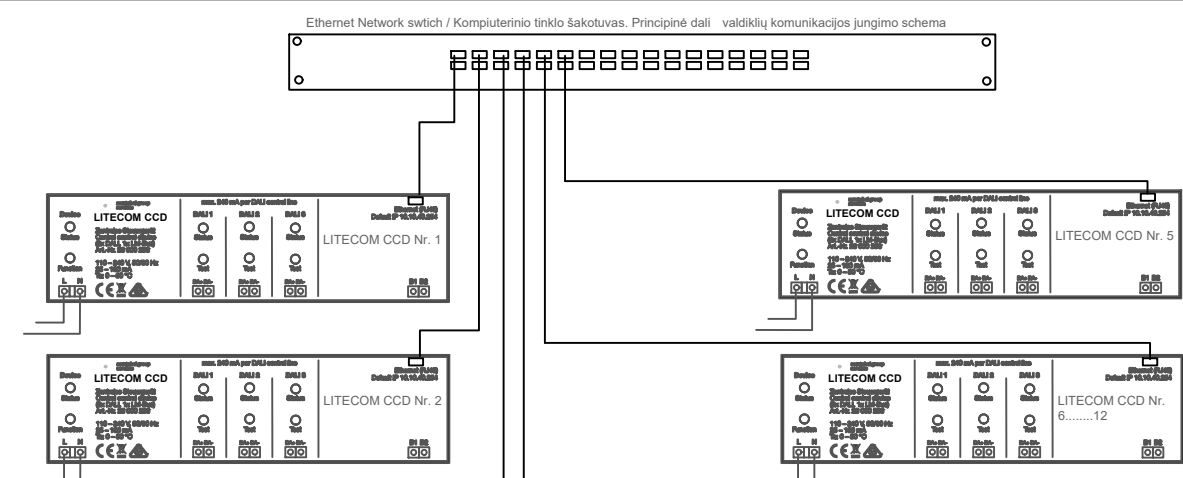
0	2021	Statybos leidimui, konkursui
LADA	ŠEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax: 85 276 0037
A1361	PV	L. Šantaraitė
12495	PDV	M. Valatka
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKYTOJAS)	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltanamių g. 29, Vilnius	Gydymo paskiries pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltanamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
		STATINIO PAVADINIMAS
		Ligoninė (8.12)
		DOKUMENTO PAVADINIMAS
		Rūsio planas M 1:150 su elektro tinklais
		Laida 0
		DOKUMENTO ŽYMŲ
		2114-TP-E- 2
		Lapas 1
		Lapų 1



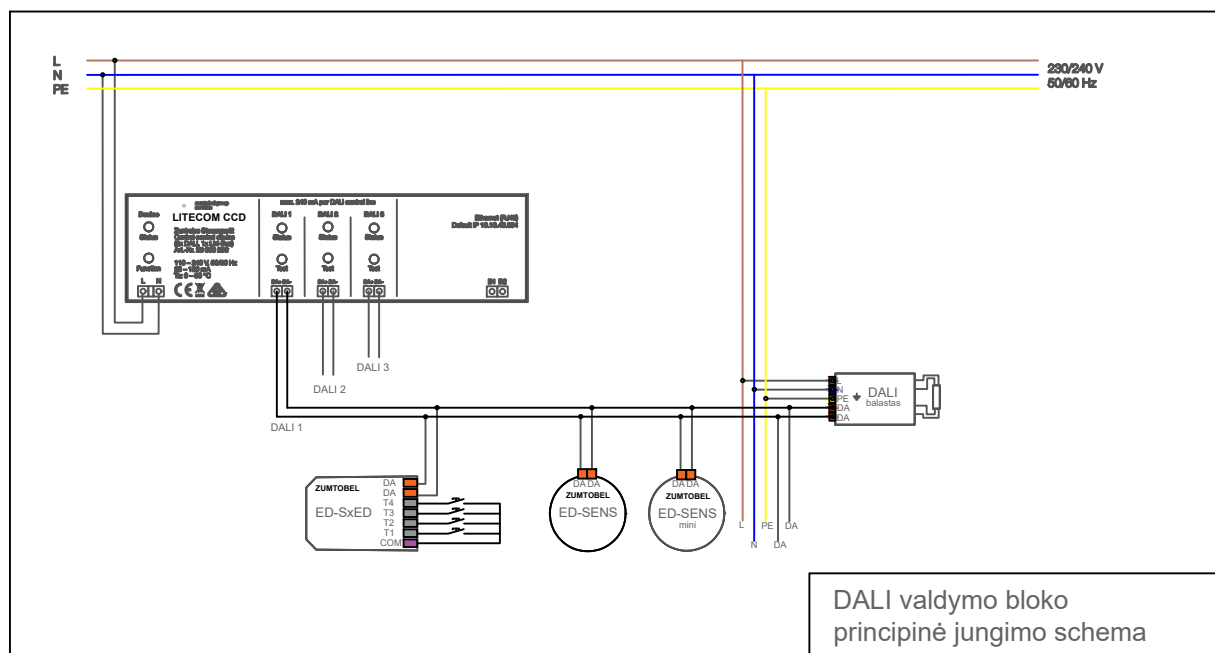
1-01	Rūbinė	61.81	1-20	Kabinetas	12.06	1-37	Kabinetas	17.96
1-02	Holas	393.04	1-21	Kabinetas	12.06	1-38	Kabinetas	17.96
1-03	Recepcija	38.82	1-22	Kabinetas	12.06	1-39	Kabinetas	17.57
1-04	Kabinetas	18.04	1-23	Kabinetas	12.06	1-40	Kabinetas	17.65
1-06	Kabinetas	19.64	1-24	Kabinetas	12.45	1-41	Kabinetas	17.70
1-07	Kabinetas	19.58	1-25	Kabinetas	12.80	1-42	Kabinetas	18.40
1-08	Kabinetas	18.14	1-26	Pasitarimų pat.	56.27	1-43	Inventoriaus pat.	12.40
1-09	Kabinetas	18.14	1-27	WC (ŽN)	7.22	1-44	Serverinė	23.00
1-10	Kabinetas	18.14	1-28	WC (vyr.)	16.44	1-45	Kabinetas	20.28
1-11	Kabinetas	18.84	1-29	WC (mot.)	20.65	1-46	Kabinetas	18.24
1-12	Kabinetas	18.24	1-30	Pasitarimų pat.	25.80	1-47	Kabinetas	18.04
1-13	Pavaduotojos kab.	25.41	1-31	Pasitarimų pat.	43.36	1-48	Kabinetas	18.24
1-14	Pavaduotojos kab.	28.18	1-32	Koridorius	45.77	1-49	Kabinetas	18.04
1-15	Administratorės kab.	18.17	1-33	Koridorius	159.83	1-50	Kabinetas	18.18
1-16	Vadovės kab.	36.40	1-33'	Tamburas	6.94	1-51	Kabinetas	18.03
1-17	Personalo polsio pat.	36.40	1-34	Kavinė	67.82	1-52	Kabinetas	12.30
1-18	Kabinetas	12.08	1-35	Porcijavimo pat.	24.61	1-53	Kabinetas	18.07
1-19	Kabinetas	12.06	1-36	Kabinetas	18.41	1-54	Kabinetas	18.21

1-55	Kabinetas	17.57	1-87	Angiografo techninė pat.	9.70
1-56	Kabinetas	17.96	1-88	Angiografo pat.	41.75
1-57	Kabinetas	18.78	1-89	Inventoriaus pat.	10.98
1-58	Kabinetas	17.75	1-90	Pultinė	27.45
1-59	Kabinetas	19.67	1-91	Persirengimo pat.	14.70
1-60	Kabinetas	18.68	1-92	Persirengimo pat.	12.02
1-61	Kabinetas	19.00	1-93	WC, dušas	5.66
1-62	Kabinetas	19.20	1-94	WC, dušas	5.56
1-63	WC (ŽN)	4.25	1-95	Koridorius	68.76
1-64	WC (mot.)	14.79	1-96	Koridorius	7.18
1-65	WC (vyr.)	13.98			
1-66	Kabinetas	18.84			
1-67	Kabinetas	18.14			
1-68	Kabinetas	18.14			
1-69	Kabinetas	18.14			
1-70	Personalo polsio pat.	20.10			
1-71	El. skydinė	13.05			
1-72	Pasitarimų pat.	22.21			

2610.27



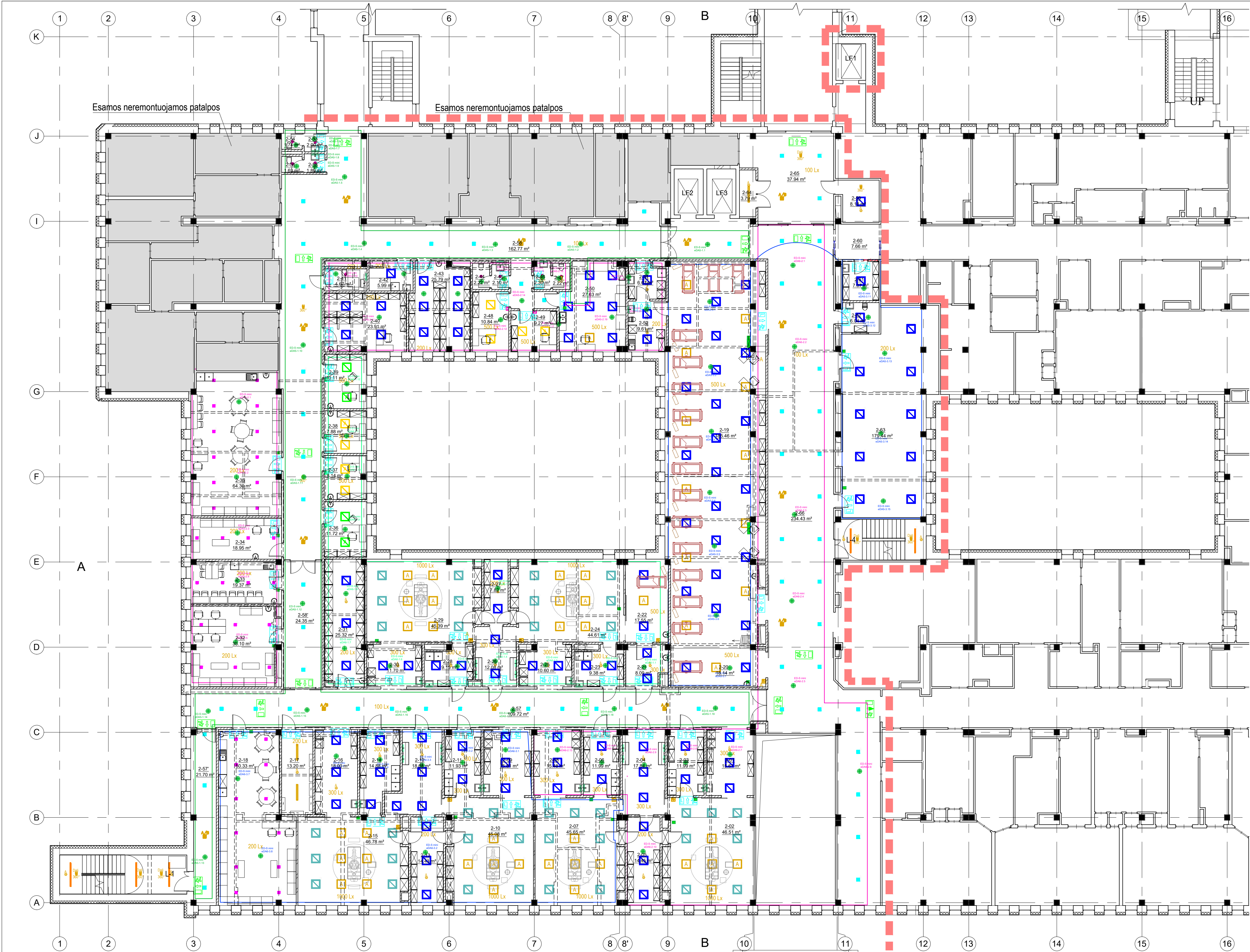
PASTABA. Visi LITECOM apšvietimo valdikliai turi būti sujungti į bendrą kompiuterinę tinklą.



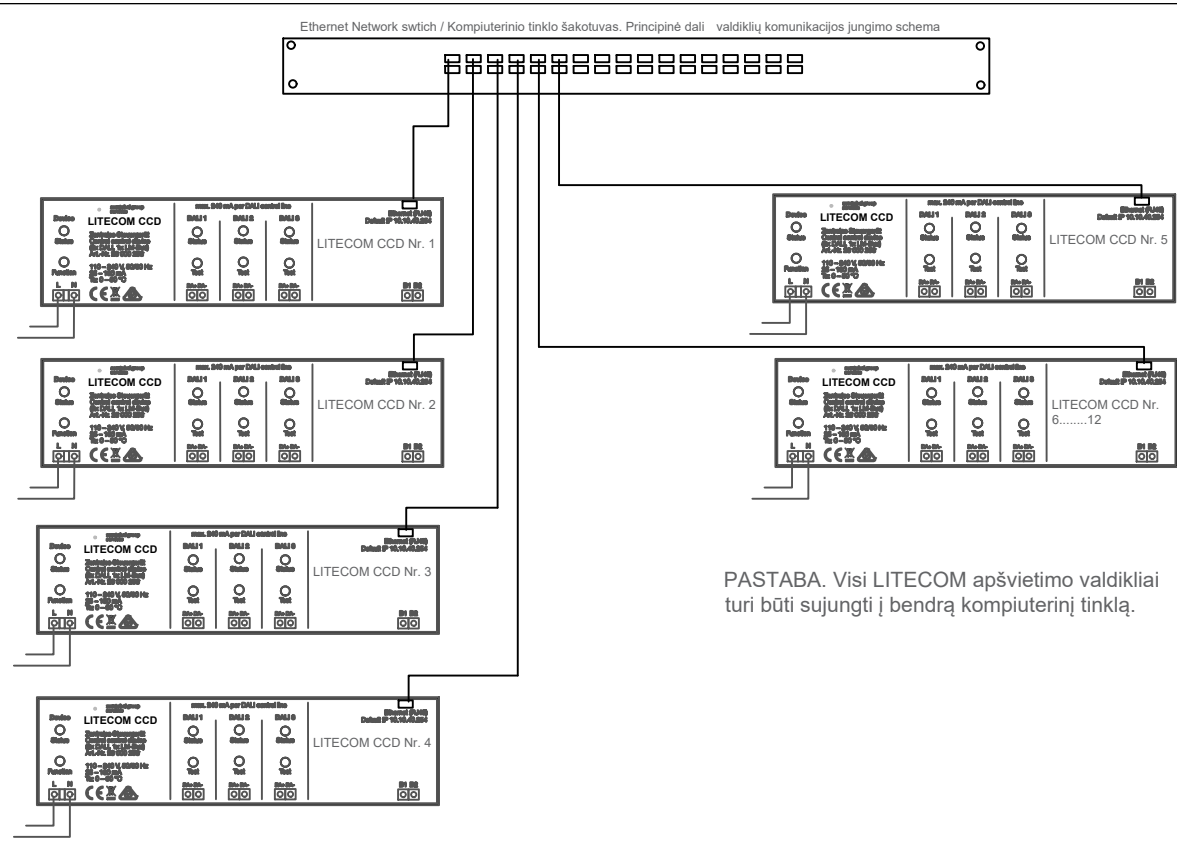
Luminaire list (Lazdynų ligoninė, 1 aukštas)				
Index	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load
1	1x LED 34 W	4100 lm	0.80	34 W
2	1x LED 16 W	2048 lm	0.80	16 W
3	1x LED 39 W	4800 lm	0.80	39.2 W
4	1x LED_P-EVO_27 00_840 19W	2700 lm	0.80	19 W
5	1x LED-242186888 36C9W	4590 lm	0.80	37 W
6	1x LED_P-EVO_20 00_840 15W	2000 lm	0.80	15 W
7	1x LED 33W/840	4910 lm	0.80	37.2 W
8	1x LED-TE176 8W	800 lm	0.80	8 W

Luminaire list (Lazdynų ligoninė, 1 aukštas)					
Index	Fitting	Luminous flux	Light loss factor	Connected load	Quantity
1	1x LED 4000K - CRI 90	39 lm	0.80	0.5 W	240,6m
2	1x LED 34 W	4100 lm	0.80	34 W	24
3	1x LED 13W/840	2130 lm	0.80	14.8 W	53
4	1x LED 10W/840	1600 lm	0.80	11.1 W	16
5	1x LED	2040 lm	0.80	25 W	41
6	1x LED_P-EVO_1850 840 15W	1850 lm	0.80	15 W	33
7	1x LED	4726 lm	0.80	76 W	19
8	1x LED	5909 lm	0.80	88 W	28
9	1x LED	8969 lm	0.80	132 W	22
10	1x LED 15,4W	2446 lm	0.80	18 W	6
11	1x LED	6410 lm	0.80	44.4 W	1
12	1x LED	2670 lm	0.80	18.5 W	1
13	1x LED-MODUL 1x33W -	3500 lm	0.80	36 W	6
14	1x LED 20W/840	2100 lm	0.80	22 W	4
15	1x LED 40W/840	4200 lm	0.80	44 W	3

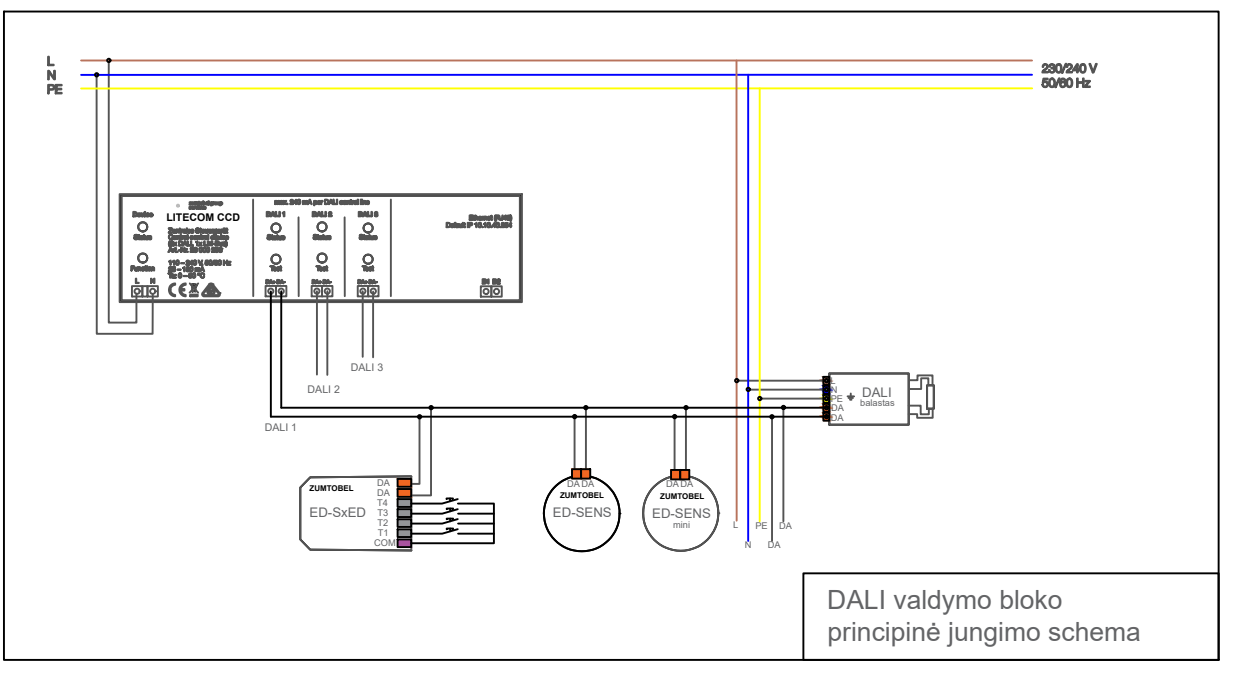
0	2021	Statybos leidimų, konkursui		
LADA	ŠEIMIMO DATA	LADOS STATUSAS, KETIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo paskiries pastato (unik. nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
A1361	PV	L. Šantaraitė	STATINIO PAVADINIMAS	Ligoninė (8.12)
12495	PDV	M. Valatka	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Pirmo aukšto planas M 1:150. Apšvietimas
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKYTOJAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas 0
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		2114-TP-E	3



2-01 Paciento paruošimo pat.	15.61	2-18 Personalo polio pat.	60.33	2-35 Personalo polio pat.	64.30	2-62 Basonų plovimo pat.	9.61
2-02 Operacinė	46.51	2-19 Pooperacinė palata	185.46	2-36 Kabinetas	11.72	2-63 Prausykla	2.00
2-03 Sanitarinė, med. atliekų pat.	11.99	2-20 Pooperacinė palata	18.14	2-37 Kabinetas	8.14	2-64 WC	1.74
2-04 Rankų plovimo pat.	17.84	2-21 Tamburas	8.09	2-38 Kabinetas	7.88	2-65 Prausykla	1.89
2-05 Steriliaus inventoriaus pat.	14.45	2-22 Izoliatorius	17.55	2-39 Kabinetas	10.11	2-66 WC	1.63
2-06 Sanitarinė, med. atliekų pat.	11.99	2-23 Sanitarinė, med. atliekų pat.	9.38	2-40 Endoprotezavimo priem. sandėlis	23.91	2-67 Koridorius	109.72
2-07 Operacinė	45.65	2-24 Operacinė	44.61	2-41 WC (ŽN)	4.67	2-67* Koridorius	21.70
2-08 Paciento paruošimo pat.	15.48	2-25 Paciento paruošimo pat.	10.60	2-42 Tyrimų pat.	5.99	2-68 Koridorius	162.73
2-09 Paciento paruošimo pat.	15.81	2-26 Rankų plovimo pat.	12.08	2-43 Anestezijos priem. sandėlis	25.79	2-68* Room	24.35
2-10 Operacinė	45.08	2-27 Steriliaus inventoriaus pat.	7.82	2-44 WC	2.22	2-69 Serverinė	8.18
2-11 Sanitarinė, med. atliekų pat.	11.93	2-28 Sanitarinė, med. atliekų pat.	9.15	2-45 Prausykla	2.10	2-60 Koridorius	7.66
2-12 Rankų plovimo pat.	18.68	2-29 Operacinė	45.39	2-46 Prausykla	2.30	2-61 Sterilių tirpalų saugykla	7.07
2-13 Steriliaus inventoriaus pat.	14.43	2-30 Paciento paruošimo pat.	11.70	2-47 WC	2.22	2-62 Valytojos pat.	6.04
2-14 Sanitarinė, med. atliekų pat.	14.88	2-31 Operacinių priemonių sand.	25.32	2-48 Ūkio reikalų kab.	10.84	2-63 Med. priemonių saugykla	179.44
2-15 Operacinė	46.78	2-32 Personalo polio pat.	35.10	2-49 Gydytojo patologo kab.	9.27	2-64 El. skydinė	3.79
2-16 Paciento paruošimo pat.	18.00	2-33 Personalo polio pat.	19.37	2-50 Histologijos lab.	27.63	2-65 Koridorius	37.94
2-17 El. skydinė	13.20	2-34 Personalo polio pat.	18.95			2-66 Koridorius	234.43

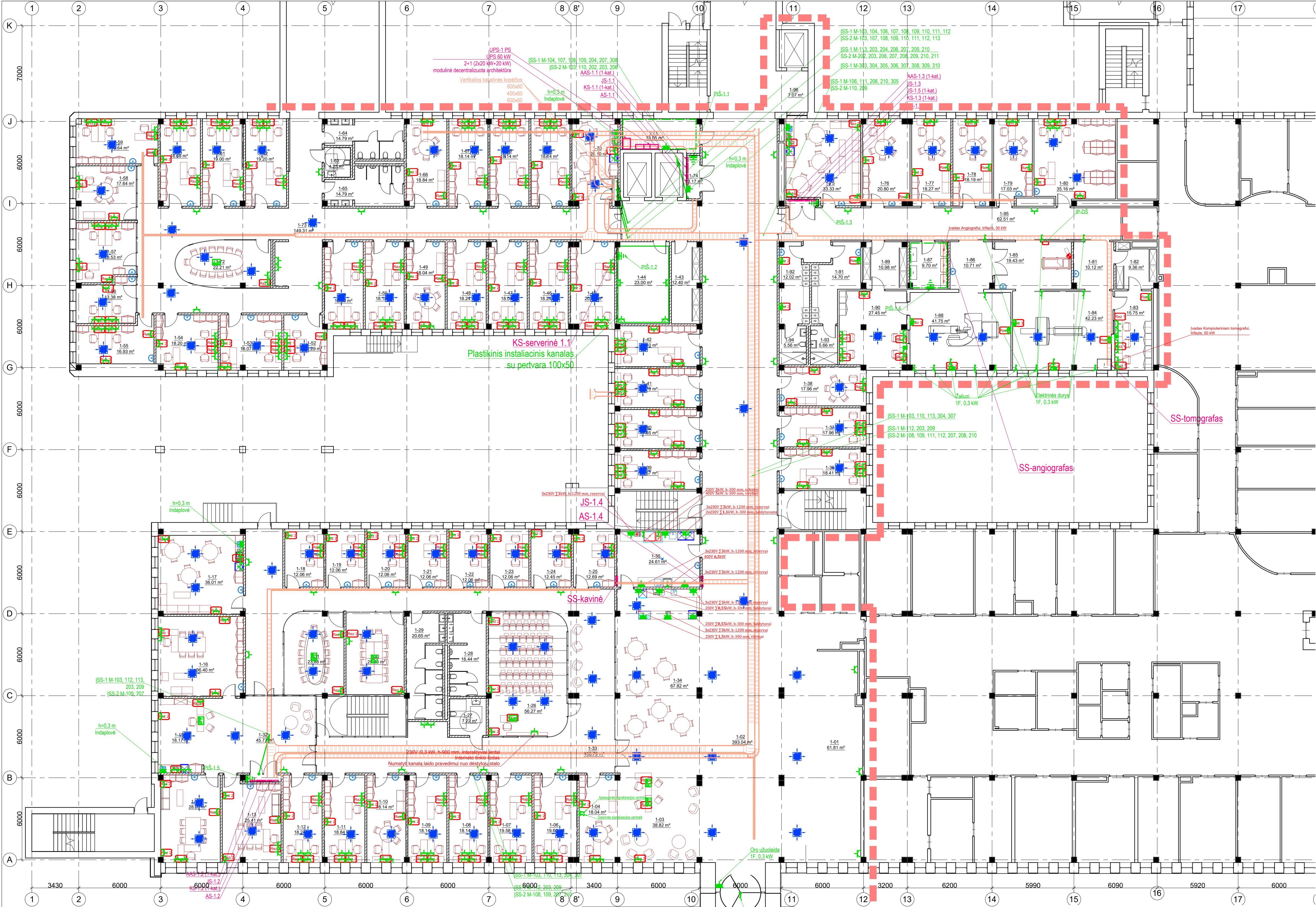


PASTABA. Visi LITECOM apšvietimo valdikliai turi būti sujungti į bendrą kompiuterinę tinklą.



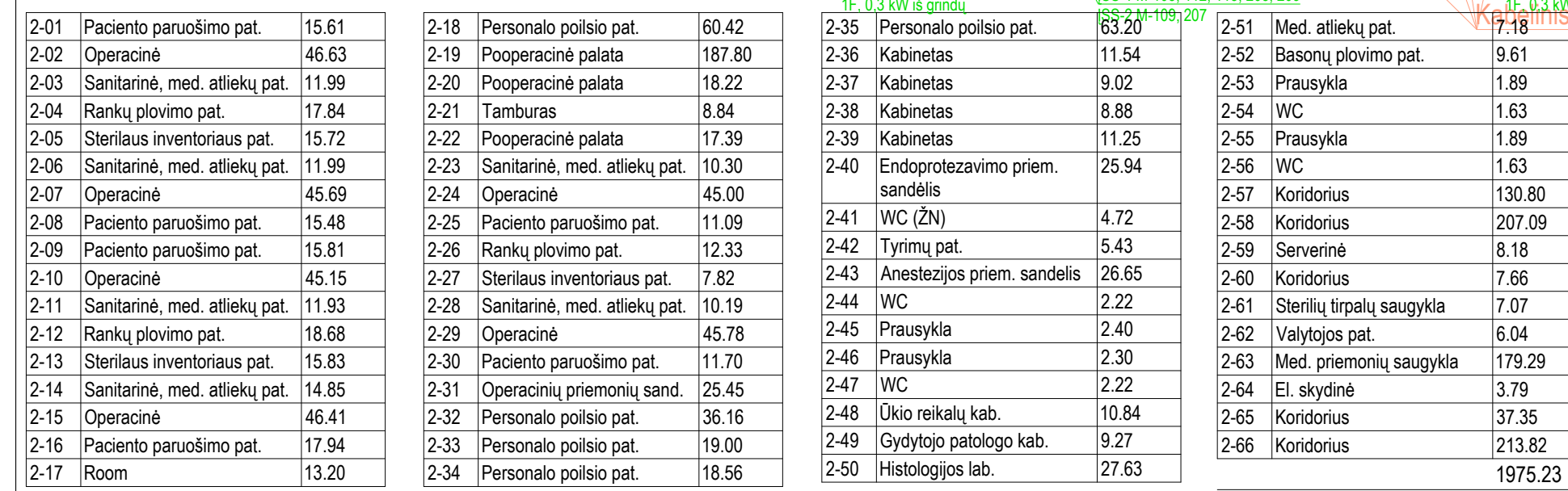
Luminaire list (Lazdynųligoninė, 2 aukštas)				
Index	Fitting	Luminous flux	Maintenance factor	Connected load
3	1x LED 39 W	4800 lm	0.80	39.2 W
1	1x LED 34 W	4100 lm	0.80	34 W
5	1x LED-Z42186888 36C9W	4590 lm	0.80	37 W
9	1x LED-Z42186894 77C3W	6380 lm	0.80	77.3 W
10	1x LED 13 W	1511 lm	0.80	13.4 W
6	1x LED_P-EVO_20 00_840 15W	2000 lm	0.80	15 W
7	1x LED 33W/840	4910 lm	0.80	37.2 W
4	1x LED_P-EVO_27 00_840 19W	2700 lm	0.80	19 W
8	1x LED-TE176 8W	800 lm	0.80	8 W

0	2021	Statybos leidimų, konkursui		
LADA	ŠEIDIMO DATA	LAIKOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax: 85 276 0037	STATYMO PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo paskirties pastato (unik.n.r. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas	
A1361	PV	L. Šantaraitė	STATYMO PAVADINIMAS	Ligoninė (8.12)
12495	PDV	M.Valatka	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Antro aukšto planas M 1:150. Apšvietimas
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	Laido 0
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			Lapas Lapų
				2114-TP-E- 4
				1 1

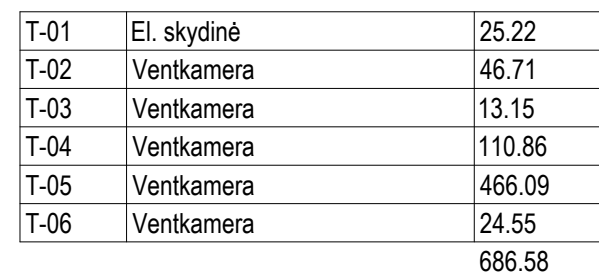


Robinė	61.81	1-20 Kabinetas	12.06	1-38 Kabinetas	17.96	1-56 Kabinetas	13.38	1-74 El. skydinė	3.17
Holas	393.04	1-21 Kabinetas	12.06	1-39 Kabinetas	17.57	1-57 Kabinetas	18.53	1-75 Personalo poilsio pat.	33.33
Recepcija	38.82	1-22 Kabinetas	12.06	1-40 Kabinetas	17.65	1-58 Kabinetas	17.64	1-76 Kabinetas	20.80
Kabinetas	18.04	1-23 Kabinetas	12.06	1-41 Kabinetas	17.70	1-59 Kabinetas	19.64	1-77 Kabinetas	18.27
Kabinetas	19.64	1-24 Kabinetas	12.45	1-42 Kabinetas	18.40	1-60 Kabinetas	18.68	1-78 Kabinetas	18.19
Kabinetas	19.58	1-25 Kabinetas	12.69	1-43 Inventoriaus pat.	12.40	1-61 Kabinetas	19.00	1-79 Kabinetas	17.03
Kabinetas	18.14	1-26 Pasitarimų pat.	56.27	1-44 Serverinė	23.00	1-62 Kabinetas	19.20	1-80 Kabinetas	35.16
Kabinetas	18.14	1-27 WC (ŽN)	7.22	1-45 Kabinetas	20.28	1-63 WC (ŽN)	4.25	1-81 Paciento paruošimo pat.	10.12
Kabinetas	18.14	1-28 WC (vyr.)	16.44	1-46 Kabinetas	18.24	1-64 WC (mot.)	14.79	1-82 Inventoriaus pat.	9.36
Kabinetas	18.84	1-29 WC (mot.)	20.65	1-47 Kabinetas	18.04	1-65 WC (vyr.)	14.79	1-83 Pultinė	15.75
Kabinetas	18.24	1-30 Pasitarimų pat.	25.80	1-48 Kabinetas	18.24	1-66 Kabinetas	18.84	1-84 Kompiuterinio tomografo pat.	42.23
Pavduotojos kab.	25.41	1-31 Pasitarimų pat.	23.88	1-49 Kabinetas	18.04	1-67 Kabinetas	18.14	1-85 Pooperacinė palata	19.43
Pavduotojos kab.	28.20	1-32 Koridorius	45.77	1-50 Kabinetas	18.18	1-68 Kabinetas	18.14	1-86 Paciento paruošimo pat.	10.71
Administratorės kab.	18.17	1-33 Koridorius	166.79	1-51 Kabinetas	18.04	1-69 Kabinetas	18.14	1-87 Angiografo techninė pat.	9.70
Vadovės kab.	36.40	1-34 Kavinė	67.82	1-52 Kabinetas	12.29	1-70 Personalo poilsio pat.	20.10		
Personalo poilsio pat.	36.01	1-35 Porcijavimo pat.	24.61	1-53 Kabinetas	18.07	1-71 El. skydinė	13.05		
Kabinetas	12.06	1-36 Kabinetas	18.41	1-54 Kabinetas	18.20	1-72 Pasitarimų pat.	22.21		
Kabinetas	12.06	1-37 Kabinetas	17.96	1-55 Kabinetas	16.93	1-73 Koridorius	149.31		

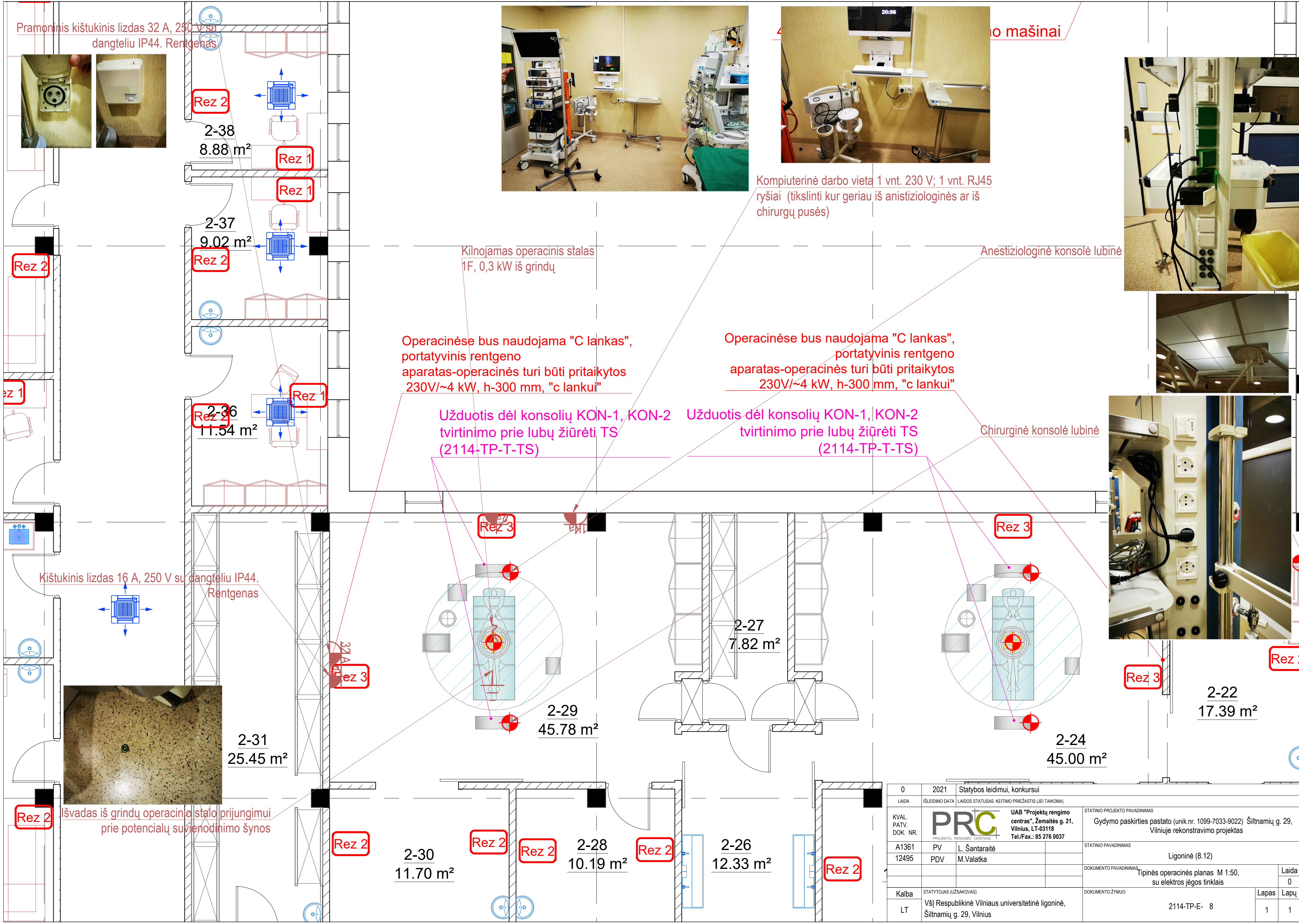
0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
LADA	SĖJIMO DATA	LAIDOS STATUSAS: KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo pasiskiries pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
A1361	PV	L. Šantaraitė	STATINIO PAVADINIMAS	Ligoninė (8.12)
12495	PDV	M.Valatka	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Pirmo aukšto planas M 1:150. Elektos jėgos tinklai
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKYTOJAS)	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO	2114-TP-E- 5
LT			Lapas	1



0	2021	Statybos leidimai, konkursui			
LADA	SLĖJIMO DATA LAIDOS STATUSAS KETIMO PIRKĖZIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "Projektų remimo centras" , Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03116 Tel./Fax.: 85 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVAIKINAMAS Gydomo paskirties pastato (unik. nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
A1361	PV	L. Santaraitė	STATINIO PAVAIKINAMAS		
12495	PDV	M. Valatka			
			DOKUMENTO PAVAIKINAMAS		
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		Ligoninė (8.12) Antro aukšto planas M 1:150. Elektros įėjimo tinklai		Laida 0
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		DOKUMENTO ŽYMOJIS		Lapas 1
			2114-TP-E- 6		Lapų 1



0	2021	Statybos leidimai, konkursai				
LADA		LADOS STATUSAS, KEITIMO PREŽASTIS (JEI TAKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	SLĖJIMO DATA 		UAB "Projektų renovacijos centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037			STATINIO PROJEKTO PAVAZINIMAS
	A1361 12495		PV PDV		L. Šantaraitė M.Valaita	Gydomų paskirties pastato (unik. nr. 1099-7033-9022) šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
				STATINIO PAVAZINIMAS		
				Ligoninė (8.12)		
				DOKUMENTO PAVAZINIMAS		
				Techninio aukšto planas M 1:150 su elektros tinklais		
Kalba		STATYTOJAS (UŠAKOVAS)		Laida 0		
LT		VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		Lapų 0		
				2114-TP-E- 7		
				Lapas 1		
				1		



Pramoninis kištukinis lizdas 32 A, 250 V su dangteliu IP44. Rentgenas



Rez 2

Rez 2

2-38
8.88 m²

Rez 1

Rez 1

2-37
9.02 m²

Rez 2

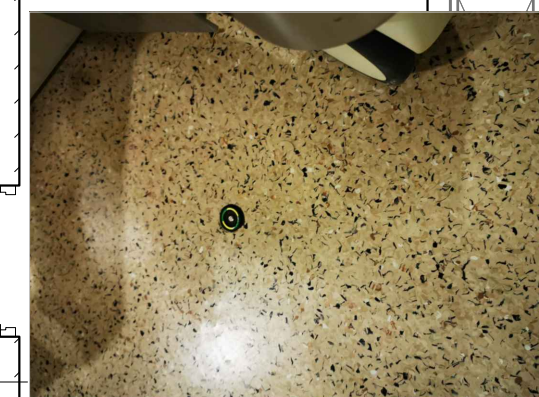
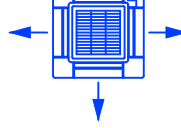
Rez 2

2-36
11.54 m²

Rez 1

Rez 1

Kištukinis lizdas 16 A, 250 V su dangteliu IP44. Rentgenas



Išvadas iš grindų operacinio stalo prijungimui prie potencialų suvienodinimo šynos

Rez 2

2-31
25.45 m²

Rez 2

2-30
11.70 m²

Rez 2

2-28
10.19 m²

Rez 2

Rez 2

2-26
12.33 m²

Rez 2

Kilnojamas operacinis stalas
1F, 0,3 kW iš grindų

Operacinėse bus naudojama "C lankas", portatyvinis rentgeno aparatas-operacinės turi būti pritaikytos 230V/~4 kW, h-300 mm, "c lankui"

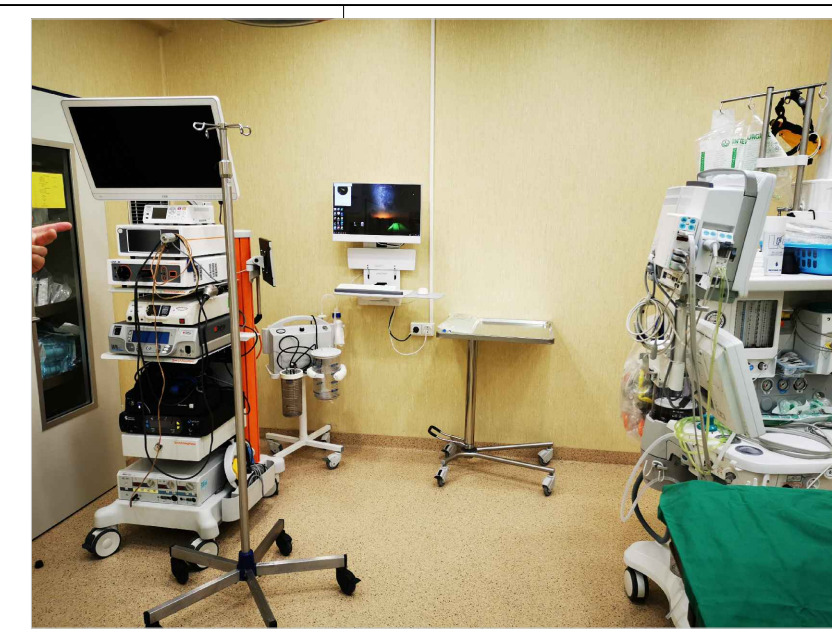
Užduotis dėl konsolių KON-1, KON-2 tvirtinimo prie lubų žiūrėti TS (2114-TP-T-TS)

Operacinėse bus naudojama "C lankas", portatyvinis rentgeno aparatas-operacinės turi būti pritaikytos 230V/~4 kW, h-300 mm, "c lankui"

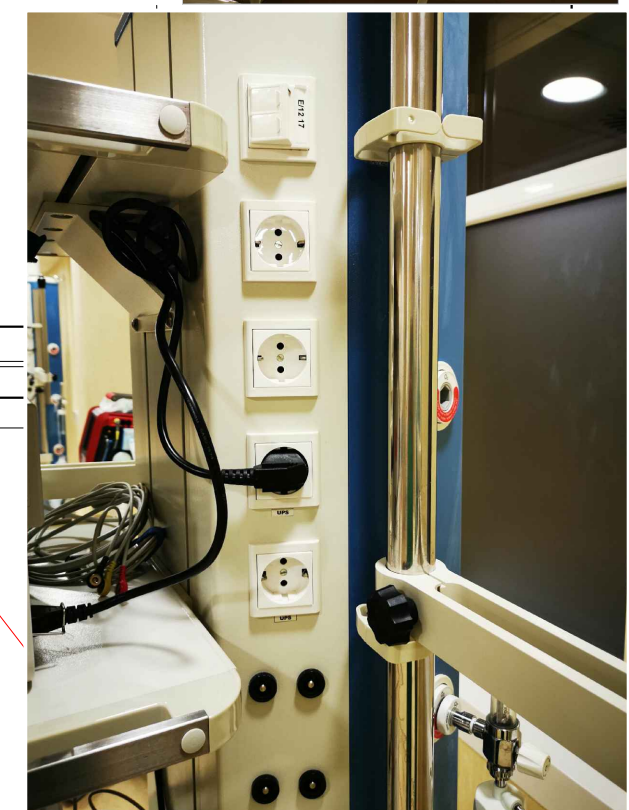
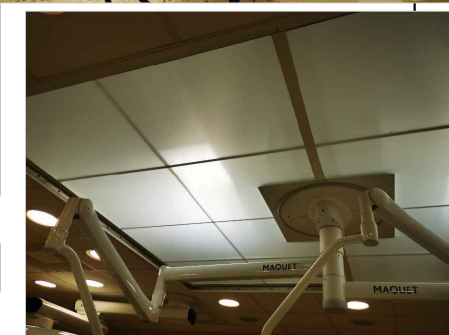
Užduotis dėl konsolių KON-1, KON-2 tvirtinimo prie lubų žiūrėti TS (2114-TP-T-TS)

Anestziologinė konsolė lubinė

Chirurginė konsolė lubinė



Kompiuterinė darbo vieta 1 vnt. 230 V; 1 vnt. RJ45 ryšiai (tikslinti kur geriau iš anistziologinės ar iš chirurgų pusės)



Rez 2

Rez 3

2-22
17.39 m²

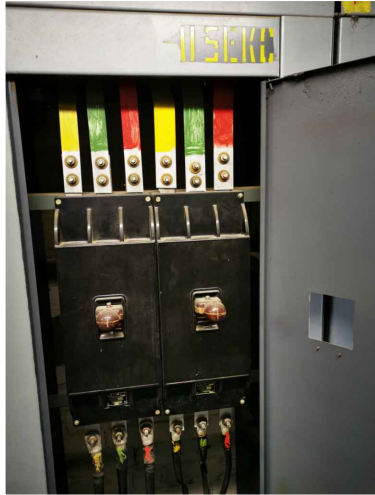
2-24
45.00 m²

Rez 3

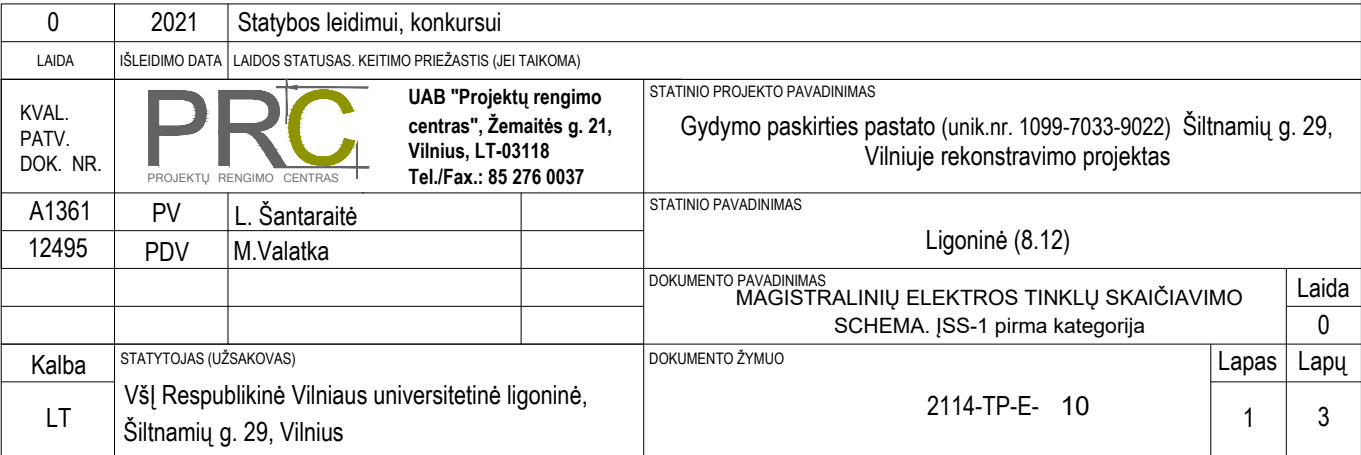
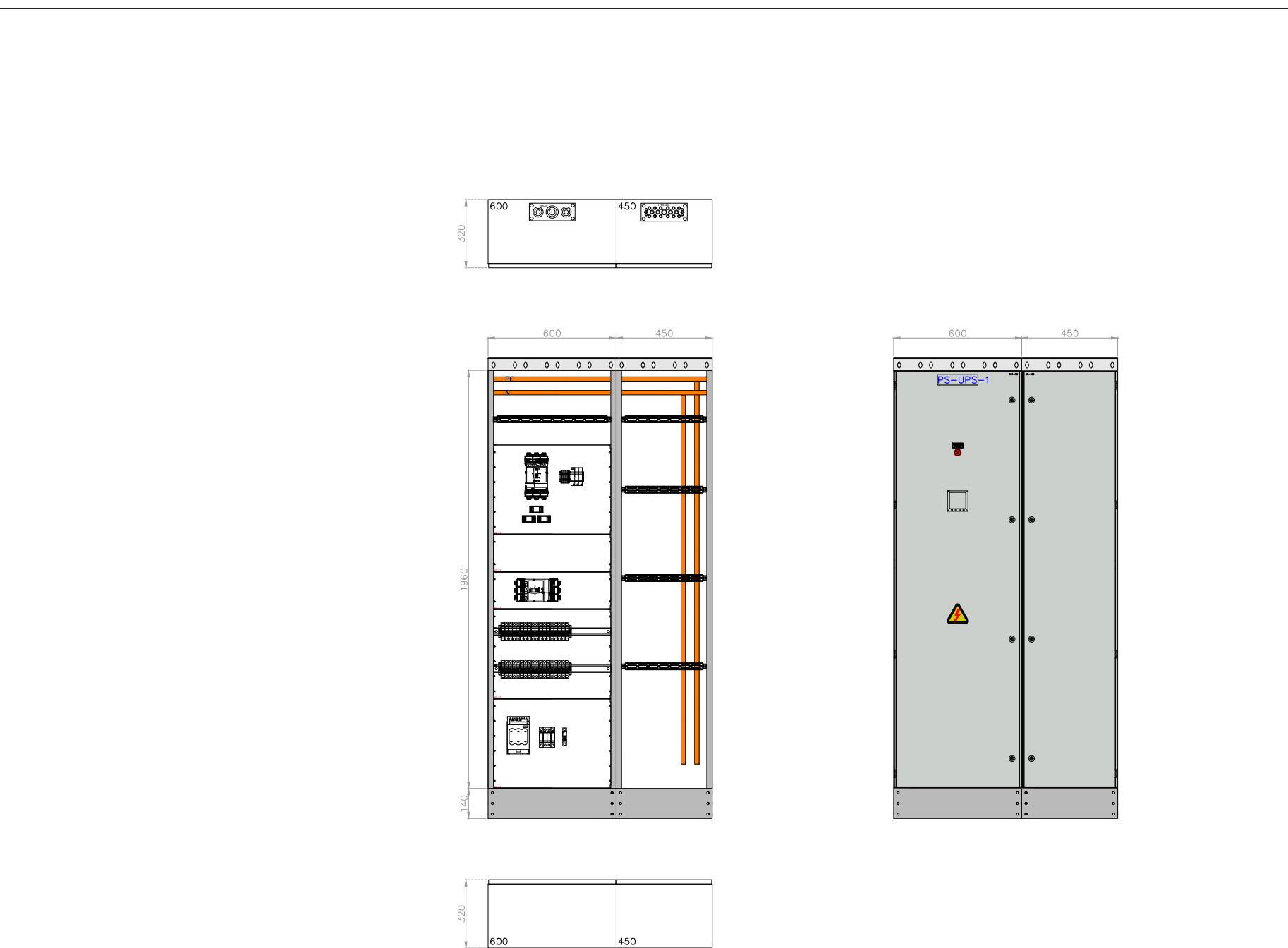
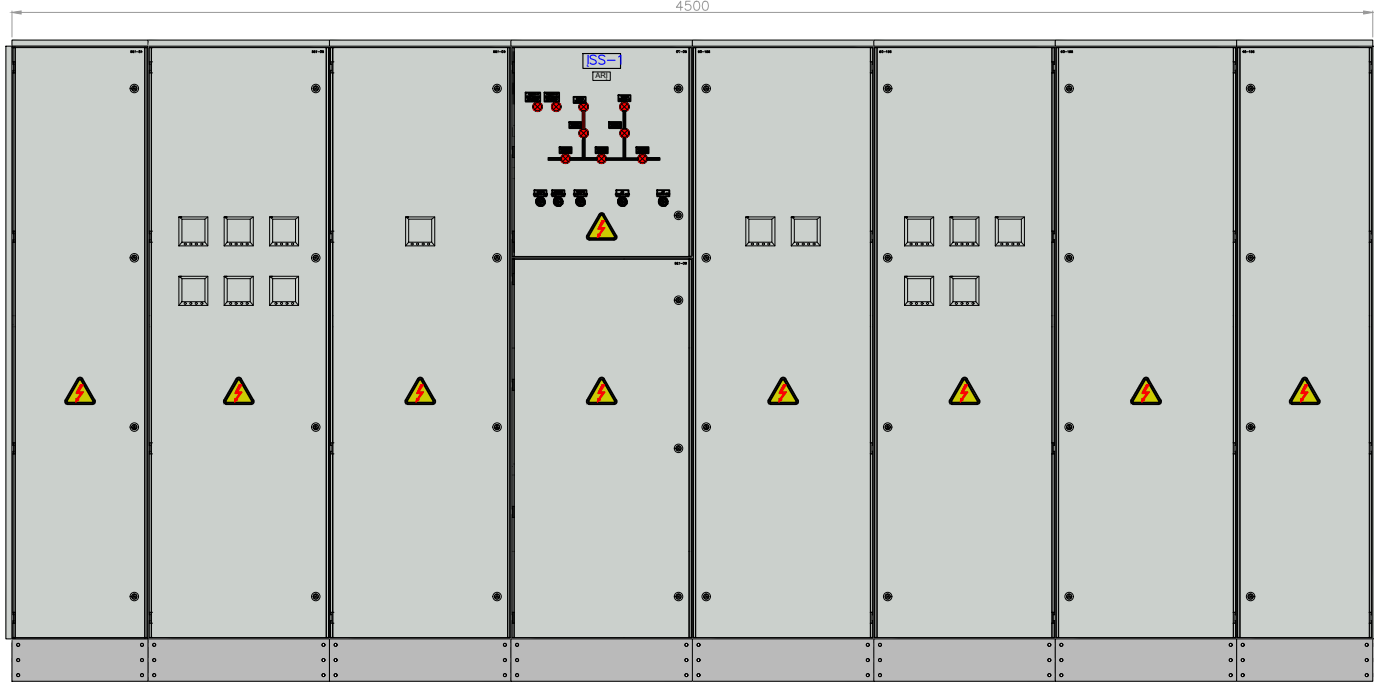
Rez 3

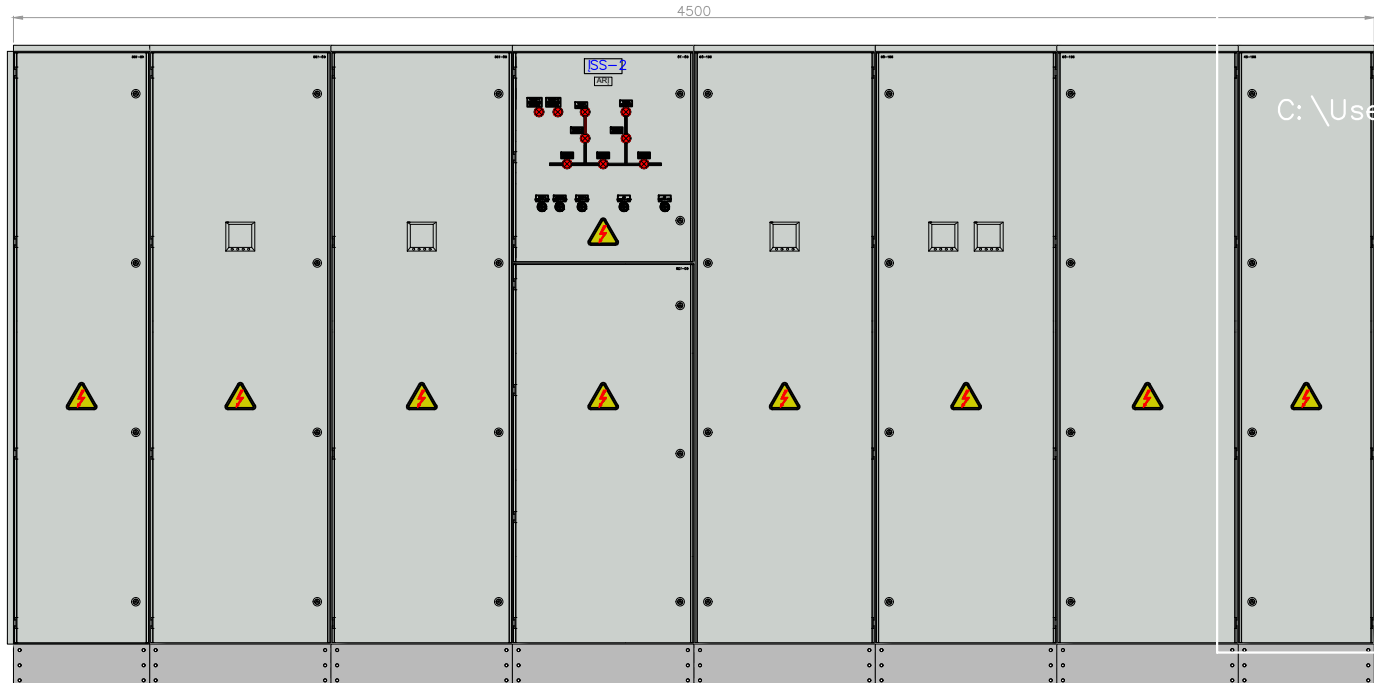
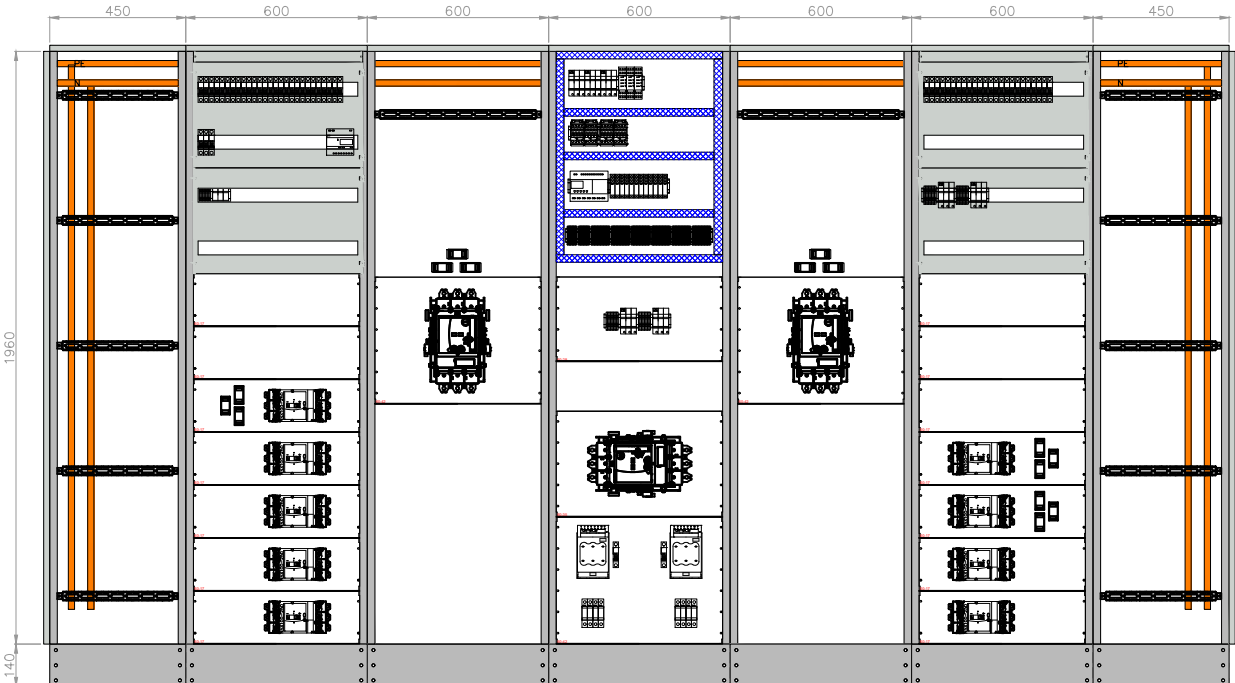
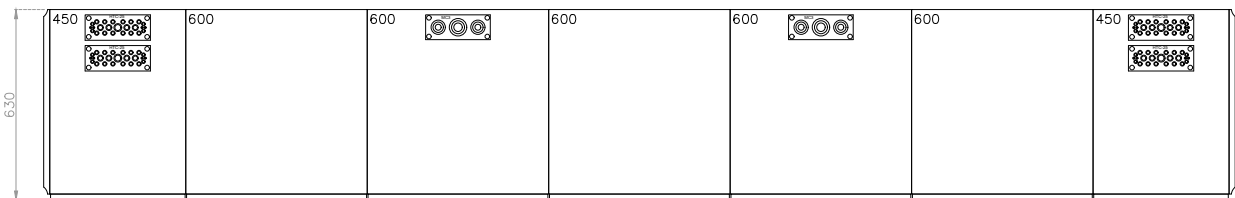
2-27
7.82 m²

0	2021	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS		UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	
A1361	PV	L. Šantaraitė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato (unik.n. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas	
12495	PDV	M.Valatka	STATINIO PAVADINIMAS Ligoninė (8.12)	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS Tipinės operacinės planas M 1:50, su elektros jėgos tinklais	
			DOKUMENTO ŽYMUO 2114-TP-E- 8	
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS) VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		Laidos	Lapų
LT			0	1

 $R \leq 2,5 \Omega$

0	2021	Statybos leidimui, konkursui				
LAIDA	ĮŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		Gydymo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
A1361	PV	L. Šantaraitė	STATINIO PAVADINIMAS			
12495	PDV	M.Valatka	Ligoninė (8.12)			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS		Laida	
			PRINCIPINĖ ELEKTROS ENERGIJOS TIEKIMO SCHEMA. TP-1310 0,4 kv skirstyklos rekonstrukcija		0	
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		2114-TP-E- 9		Lapų	
					1	
					1	



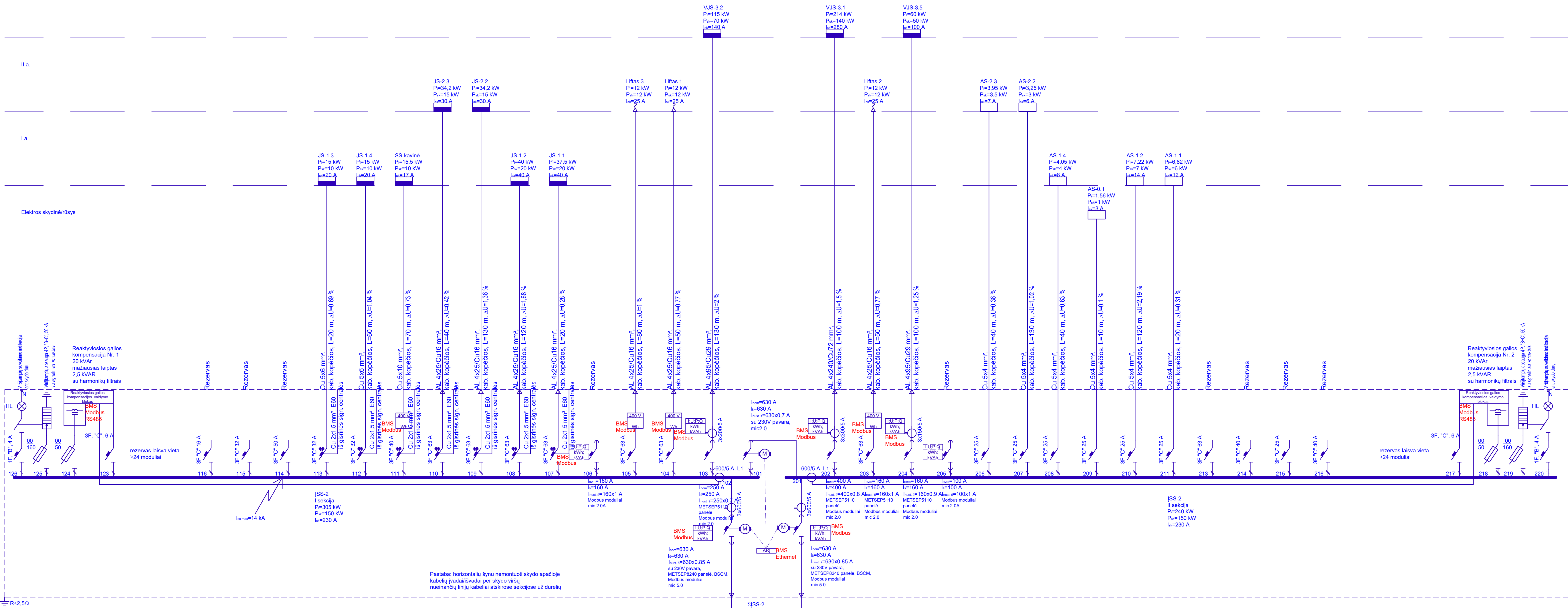


III a.

II a.

I a.

Elektros skydinė/rūsų



I_{nom} – automatinio išjungiklio nominalas

I_n – automatinio išjungiklio šūnimo atakabilio nominalas

I_{set} – automatinio išjungiklio nustatymas

AR) veikimo algoritmas, pastabos

1. Normalios eksploatacijos sąlygomis atjungta sekcija (101) automatinis išjungiklis, įvadiniai automatiniai išjungikliai (102, 201) yra jungti.
2. Dvigus įtampos vienam iš įvadų atjungama įvado be įtampos automatinis išjungiklis ir jungiama sekcijinis automatinis išjungiklis.
3. Atskirus įtampos ir AB "ESO" tinklo schema atstatoma MCCB automatinio išjungiklio nustatymai turi būti laisvai priėmiami atskirus skydo duris.
4. Skydo sekcionavimo forma 2b.
5. Visi lėto korpuso automatiniai išjungikliai ištraukiamo tipo:
 - įvadiniai/sekcijiniai-vežimėlis
 - įėjiniai-pilgėn
6. Dėl suderinamumo tarpusavyje skydas ir visi komponentai, jame turi būti vieno gamintojo.
7. Duomenų nuskaitymui ir perdavimui į BMS skyde montuojama Panel Server.
8. Apsauginis perkaitimo skyde privalo būti įrengta apsauga HeatTag.

Sutartiniai pažymėjimai

400 V

W

Elektros energijos skaitiklis

2 tarifų

Modbus

4U2P-Q

W

W

Tinklo analizatorius

linėjamu ekranu ant skydo durų

4U2P-Q

W

W

Rezervas (laisva vieta, galimybė sumontuoti perspektyvoje)

tinklo analizatoriaus išnešamam ekranui

4U2P-Q

W

W

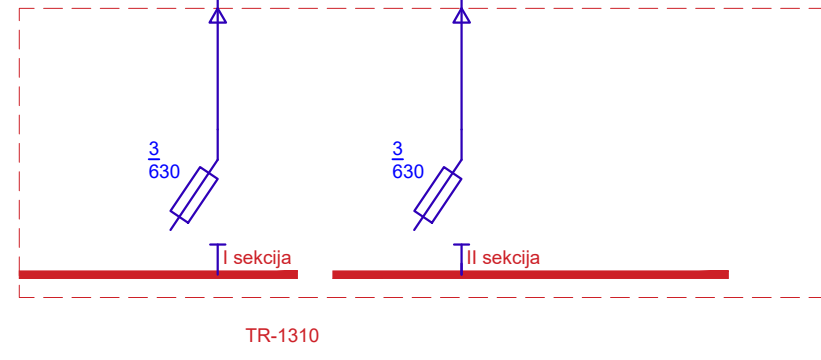
Nepriskaičiuojamas atakabilis 230 V

Skilde paliekama 30 % laisvos vietos rezervas

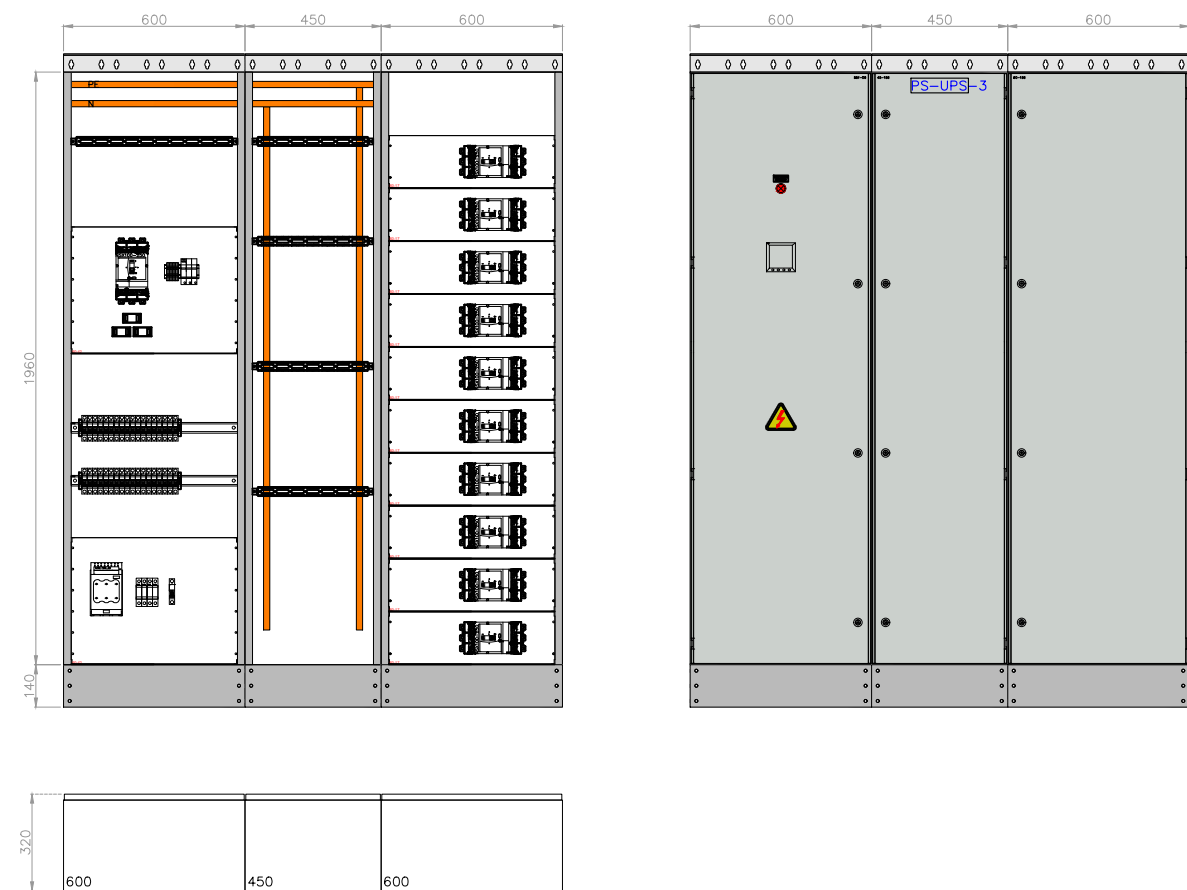
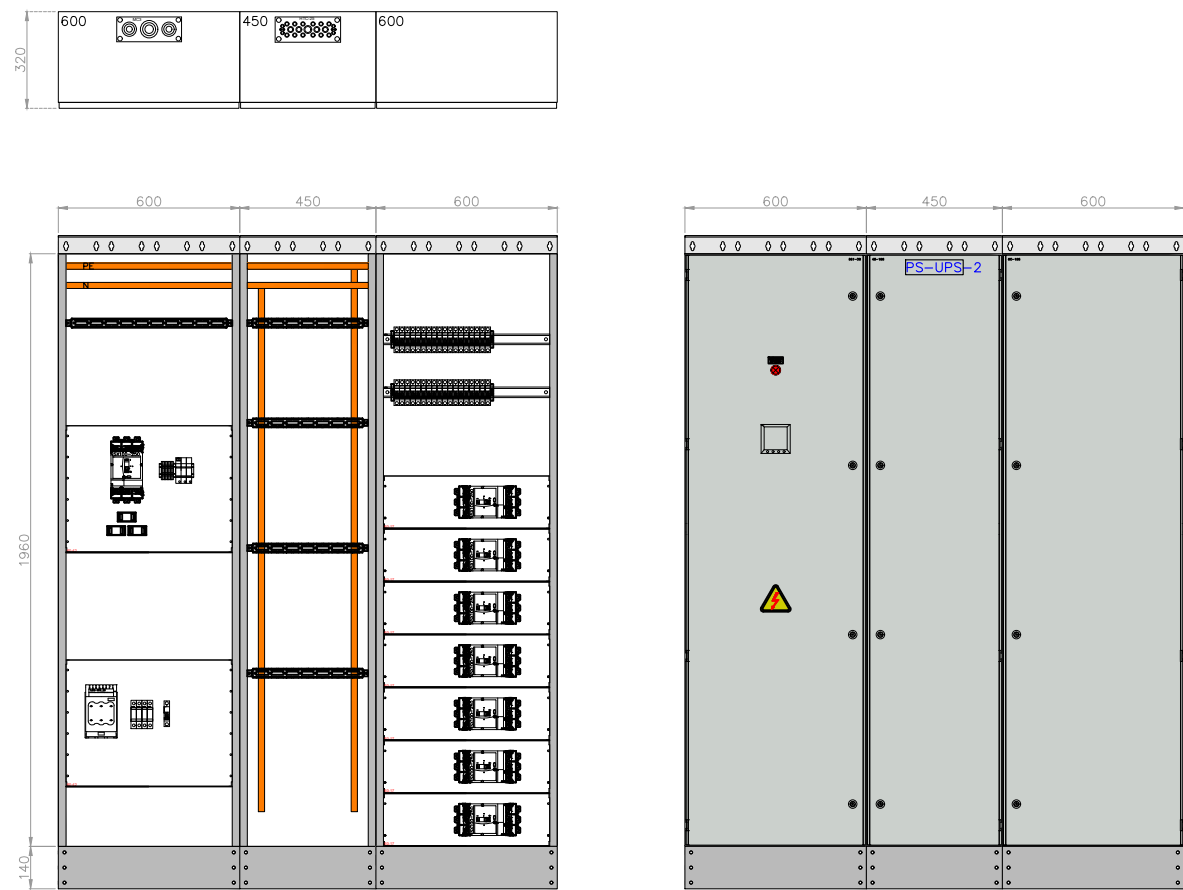
Elektros tinklai vertinami vaikų reabilitacijos korpuso projekto dalyje

Elektros tinklai vertinami reanimacijos projekto dalyje

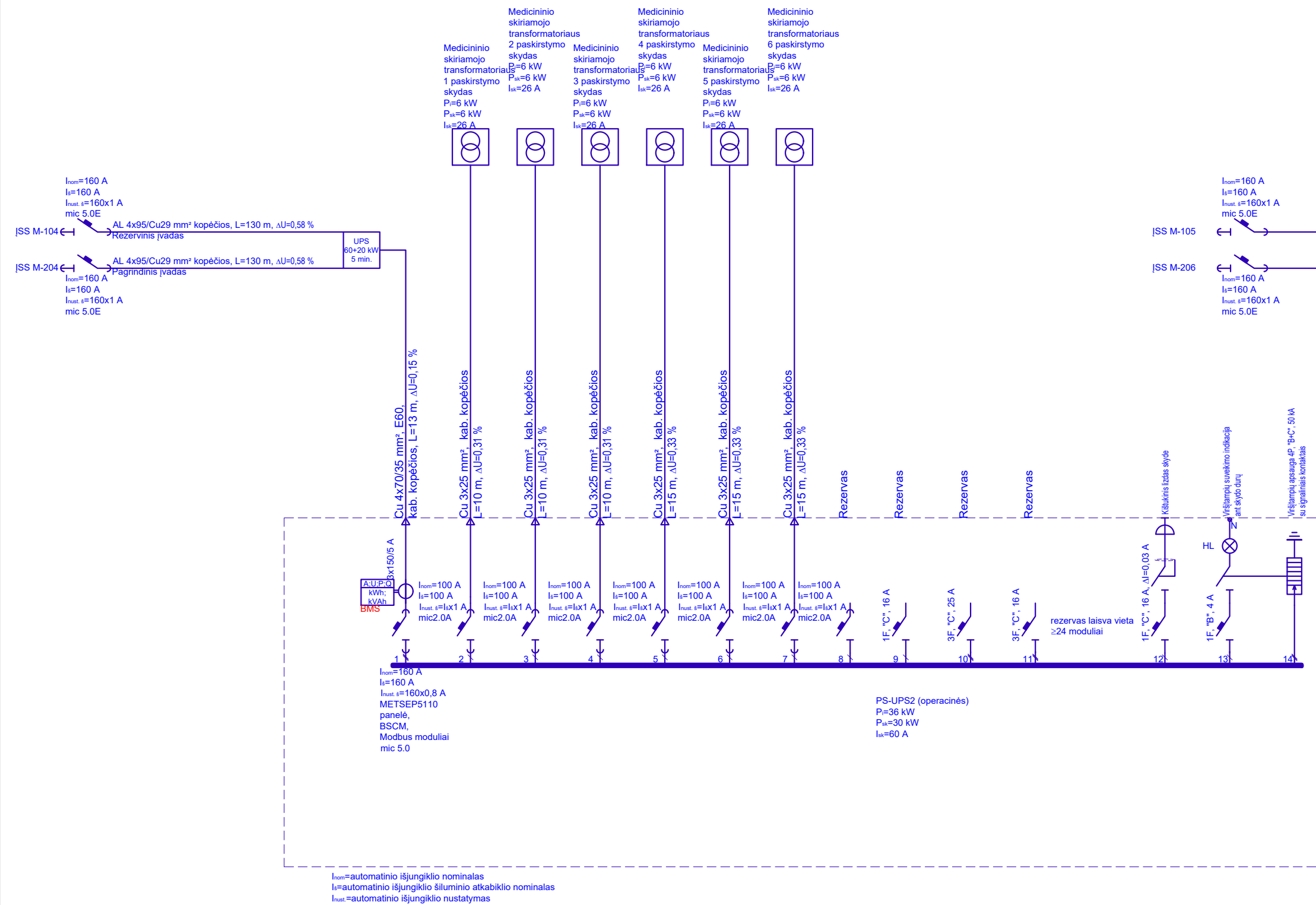
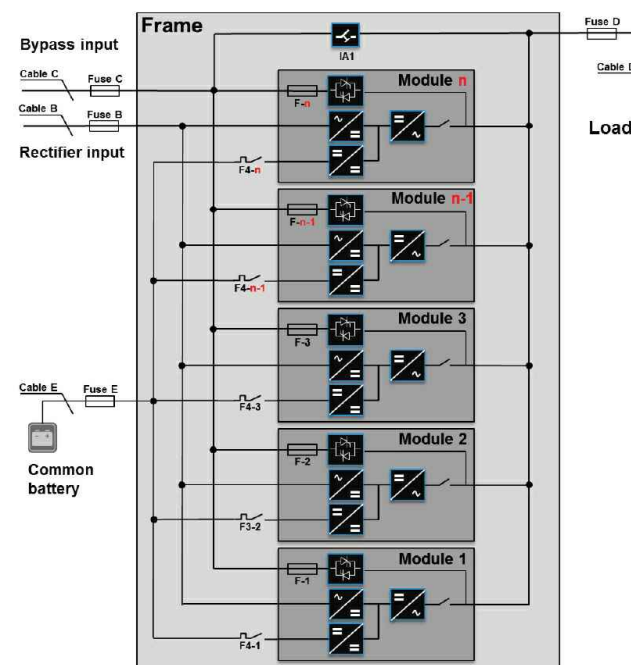
Esami elektros tinklai



0	2021	Statybos leidimų, konkursui		
LAIDA	ŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax: 85 276 0037	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Gydymo paskirties pastato (unik.n.r. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
A1361	PV	L. Šantaraitė	STATINIO PAVADINIMAS	Ligoninė (8.12)
12495	PDV	M. Valatka	DOKUMENTO PAVADINIMAS	MAGISTRALINIŲ ELEKTROS TINKLŲ SKAČIAVIMO SCHEMA, ISS-2
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO	2114-TP-E- 10
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		Lapas	2
			Lapų	3

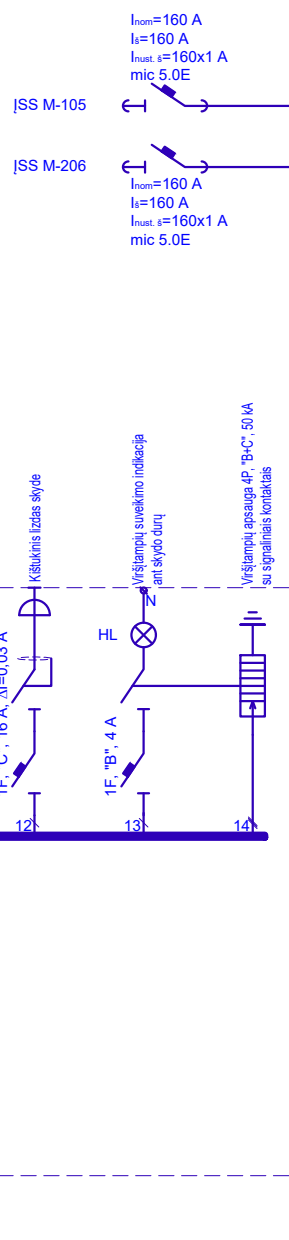


Modulinio decantralizuoto UPS principinė pajungimo schema 3x20+20 kW



I_{nom} =automatinio išjungiklio nominalas
 I_n =automatinio išjungiklio šiluminio atkabiokio nominalas
 I_{inst} =automatinio išjungiklio nustatymas

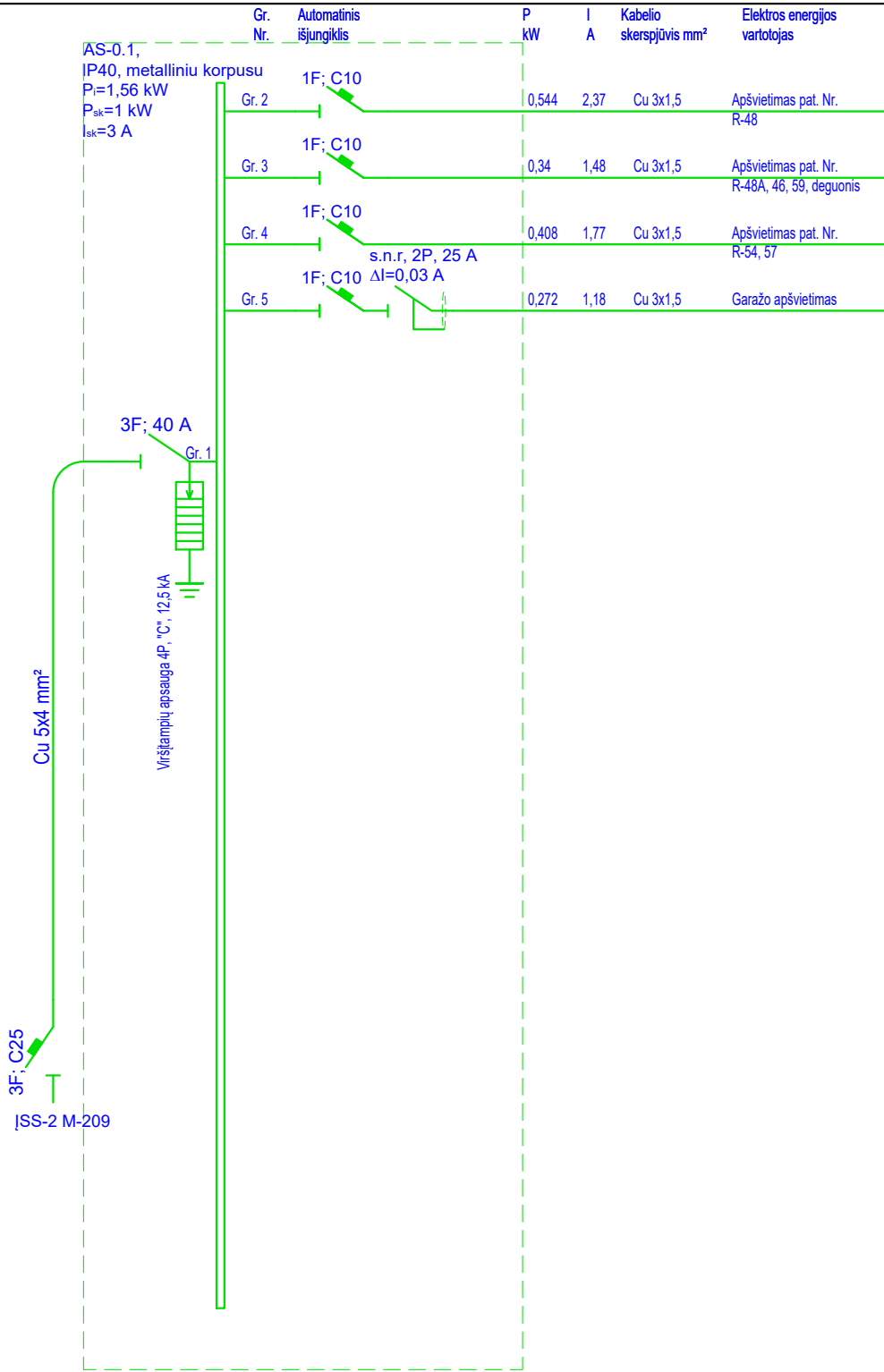
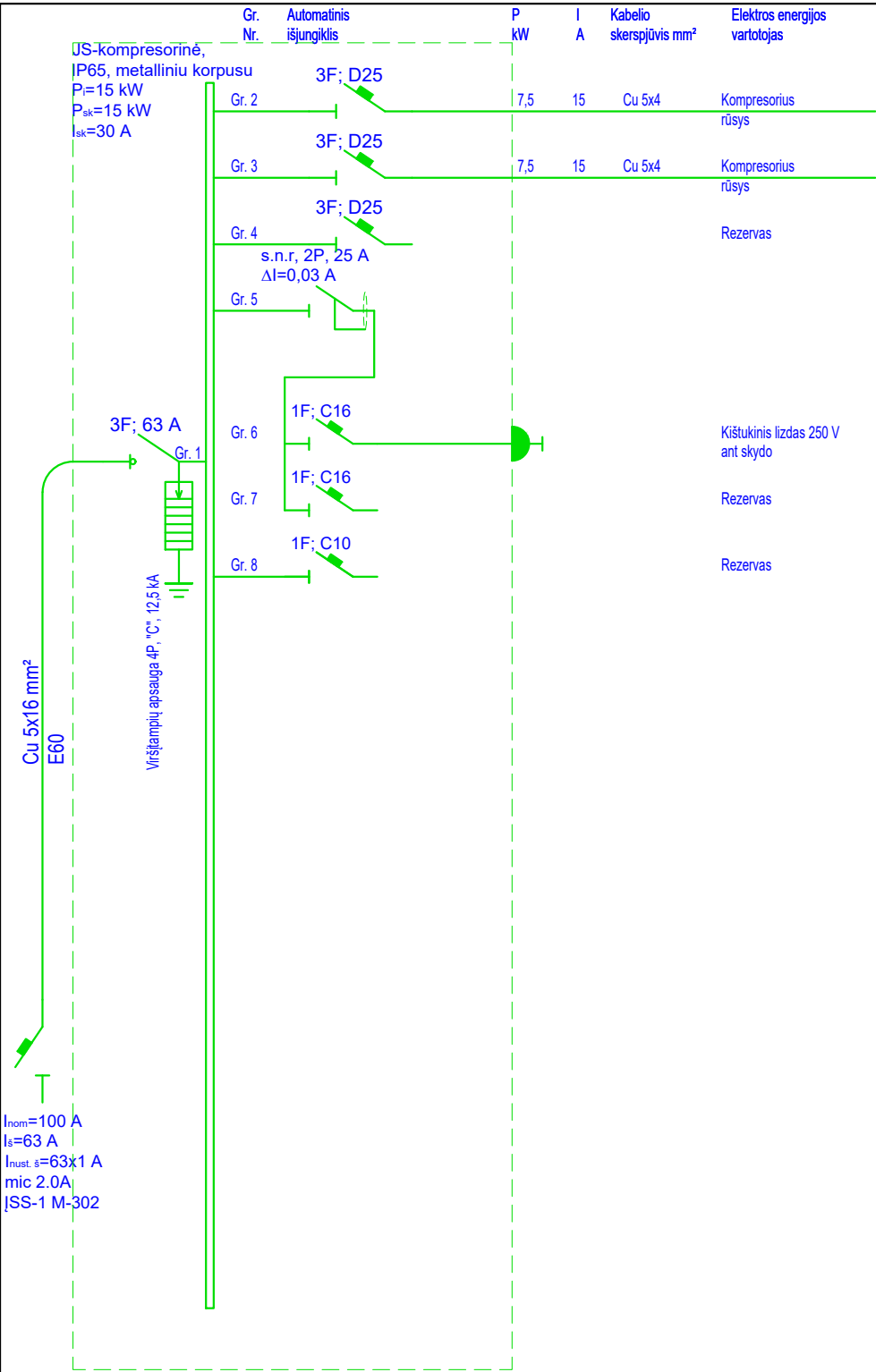
- horizontalių šinių nemontuoti skydo apačioje.
- kabelių įvadai/išvadai per skydo viršų
- darbo projekte skydo gamintoja pagal DP autorių pateiktus duomenis privalo pateikti skydą į objektą su lieto korpuso reguliuojamų automatininių išjungiklių nustatymų selektyvumo kreives, bei pagal šias kreives nustatytas šiluminias ir elektromagnetines atkabiokias
- MCCB automatininių išjungiklių nustatymai turi būti laisvai prieinami atidarius skydo duris
- viršįtampių ribotuvali montuojami atkroje eilėje ant DIN pėgėlio
- laisvos vietos rezervas $\geq 30\%$
- skydas metaliniu korpusu
- skydo sekcionavimo forma 2b
- visi lieto korpuso automatiniai išjungikliai ištraukiamo tipo-plug-in
- Dėl suderinamumo tarpusavyje skydas irvisi komponentai jame turi būti vieno gamintojo
- Duomenų nuskaitymui ir perdavimui į BMS skyde montuojama Panel Server
- Apsaagai nuo perkaitimo skyde privalo būt įrengta apsauga HeatTag



I_{nom} =automatinio išjungiklio nominalas
 I_n =automatinio išjungiklio šiluminio atkabiokio nominalas
 I_{inst} =automatinio išjungiklio nustatymas

- horizontalių šinių nemontuoti skydo apačioje.
- kabelių įvadai/išvadai per skydo viršų
- darbo projekte skydo gamintoja pagal DP autorių pateiktus duomenis privalo pateikti skydą į objektą su lieto korpuso reguliuojamų automatininių išjungiklių nustatymų selektyvumo kreives, bei pagal šias kreives nustatytas šiluminias ir elektromagnetines atkabiokias
- MCCB automatininių išjungiklių nustatymai turi būti laisvai prieinami atidarius skydo duris
- viršįtampių ribotuvali montuojami atkroje eilėje ant DIN pėgėlio
- laisvos vietos rezervas $\geq 30\%$
- skydas metaliniu korpusu
- skydo sekcionavimo forma 2b
- visi lieto korpuso automatiniai išjungikliai ištraukiamo tipo-plug-in
- Dėl suderinamumo tarpusavyje skydas irvisi komponentai jame turi būti vieno gamintojo
- Duomenų nuskaitymui ir perdavimui į BMS skyde montuojama Panel Server
- Apsaagai nuo perkaitimo skyde privalo būt įrengta apsauga HeatTag

0	2021	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037	
A1361		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
12495	PV	L. Šantaraitė	Gydymo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas
	PDV	M.Valatka	STATINIO PAVADINIMAS
			Ligoninė (8.12)
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			MAGISTRALINIŲ ELEKTROS TINKLŲ SKAIČIAVIMO SCHEMA, UPS-2 PS IR UPS-3 PS skydų schemas
			Laida
			0
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)		DOKUMENTO ŽYMUO
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius		Lapas
		2114-TP-E- 10	Lapų
			3
			3

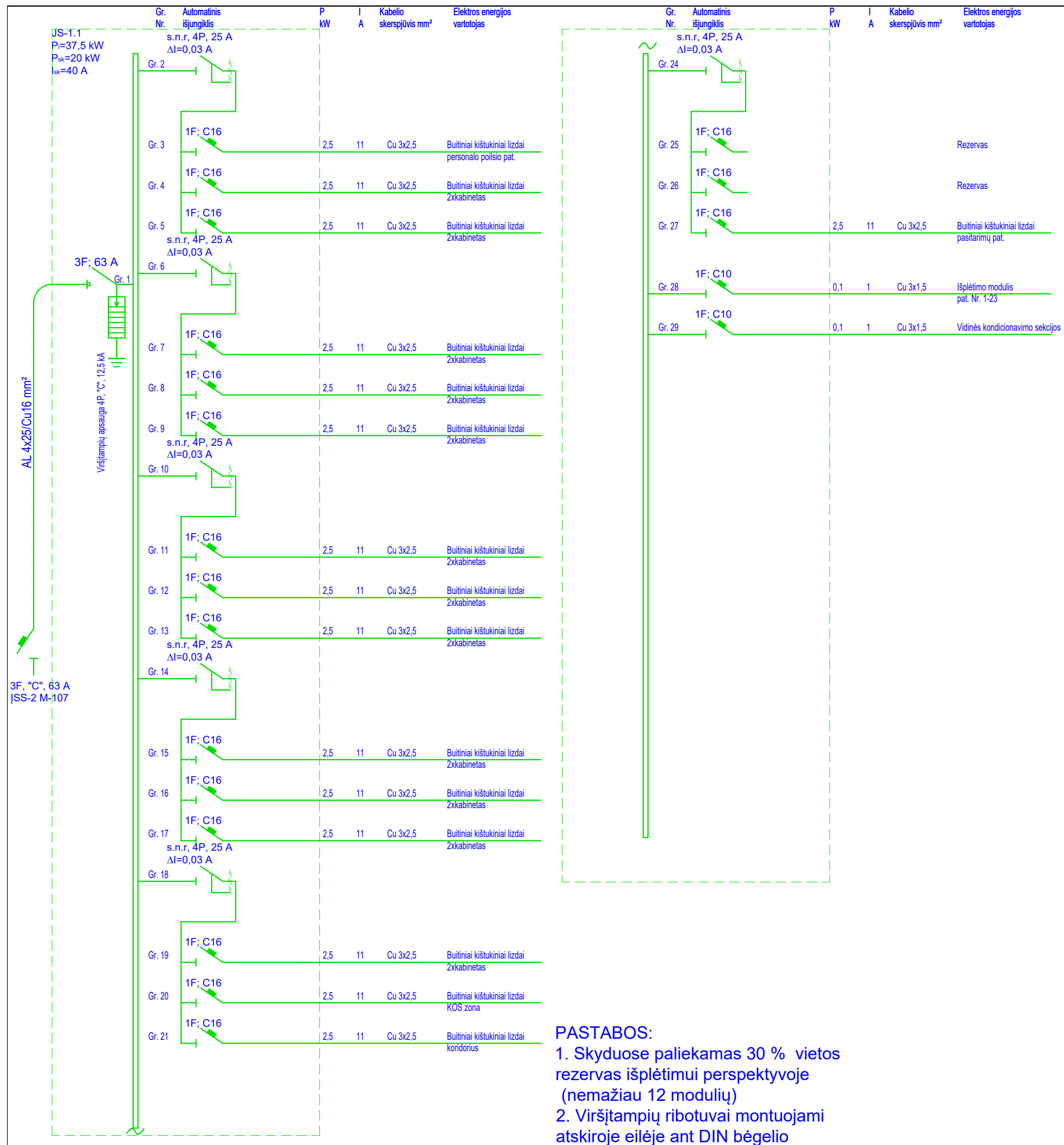


PASTABOS:

1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)

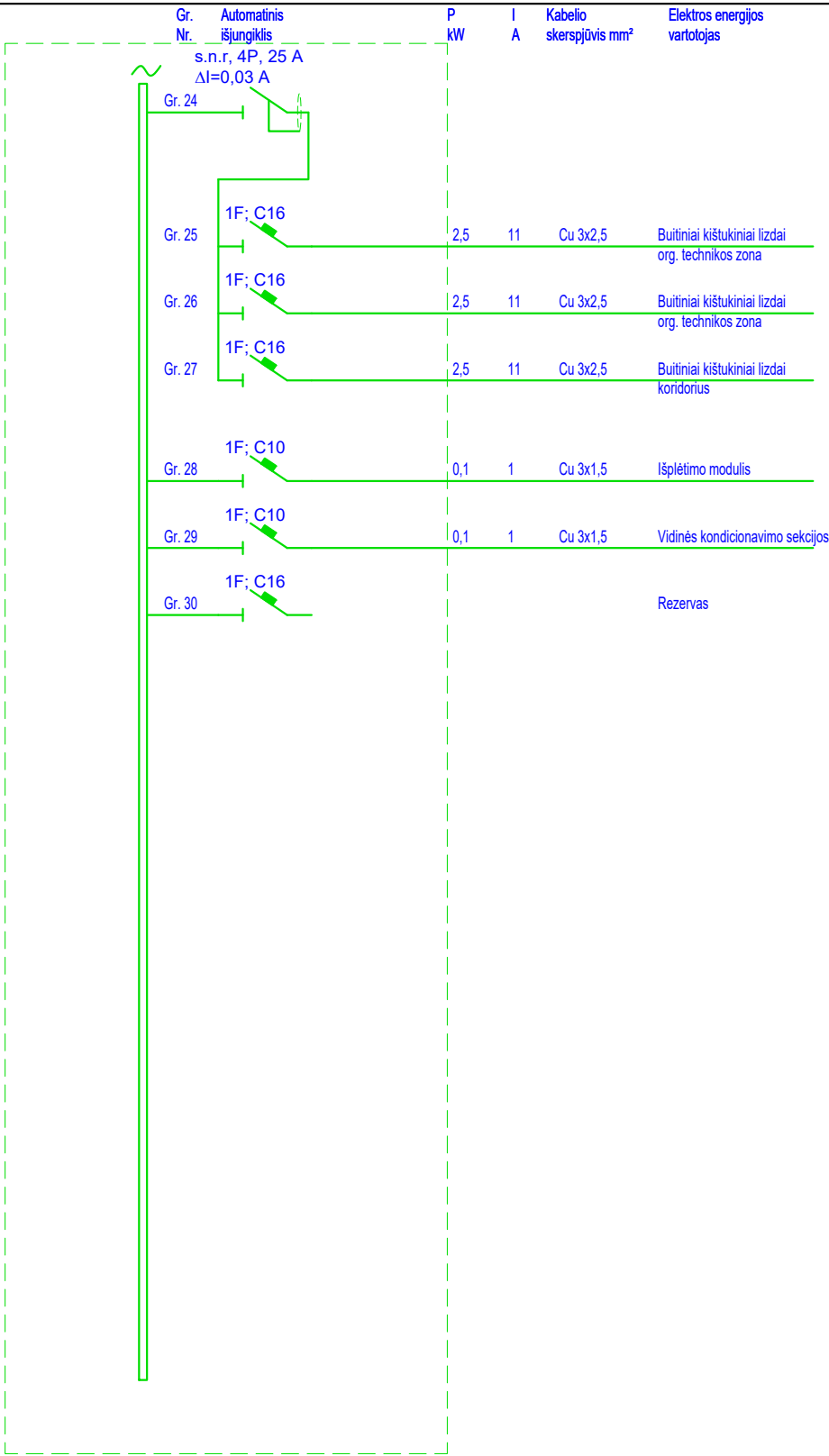
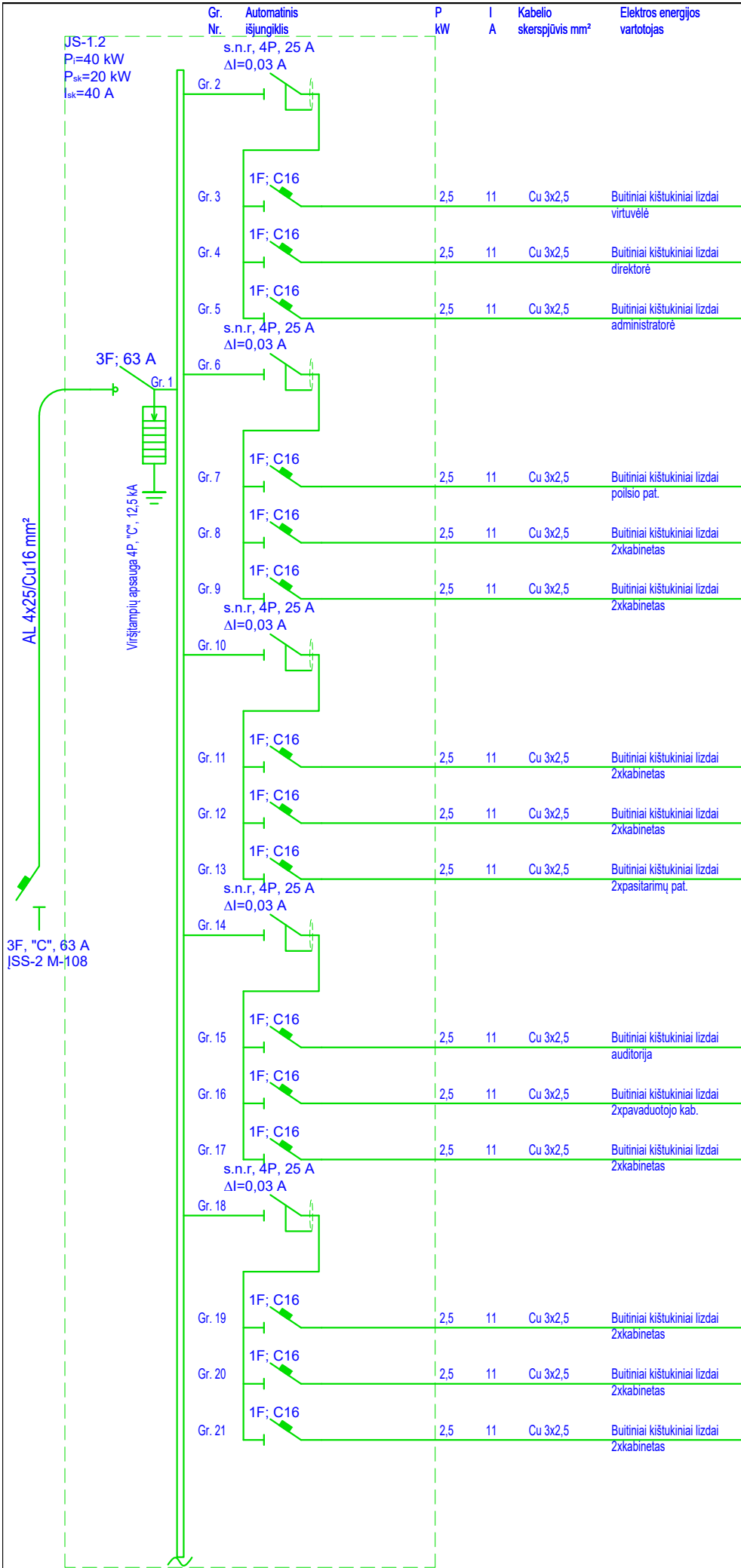
2. Virštampių ribotuvai montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio

0	2021	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 PROJEKTŲ RENGIMO CENTRAS	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Gydymo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7033-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas	
A1361	PV	L. Šantaraitė		STATINIO PAVADINIMAS Ligoninė (8.12)	
12495	PDV	M.Valatka			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS SKIRSTOMŲJŲ SKYDŲ SKAIČIAVIMO SCHEMAS	
				Laida 0	
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)			DOKUMENTO ŽYMUO	
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius			2114-TP-E-11	
				Lapas	Lapų
				1	30



PASTABOS:

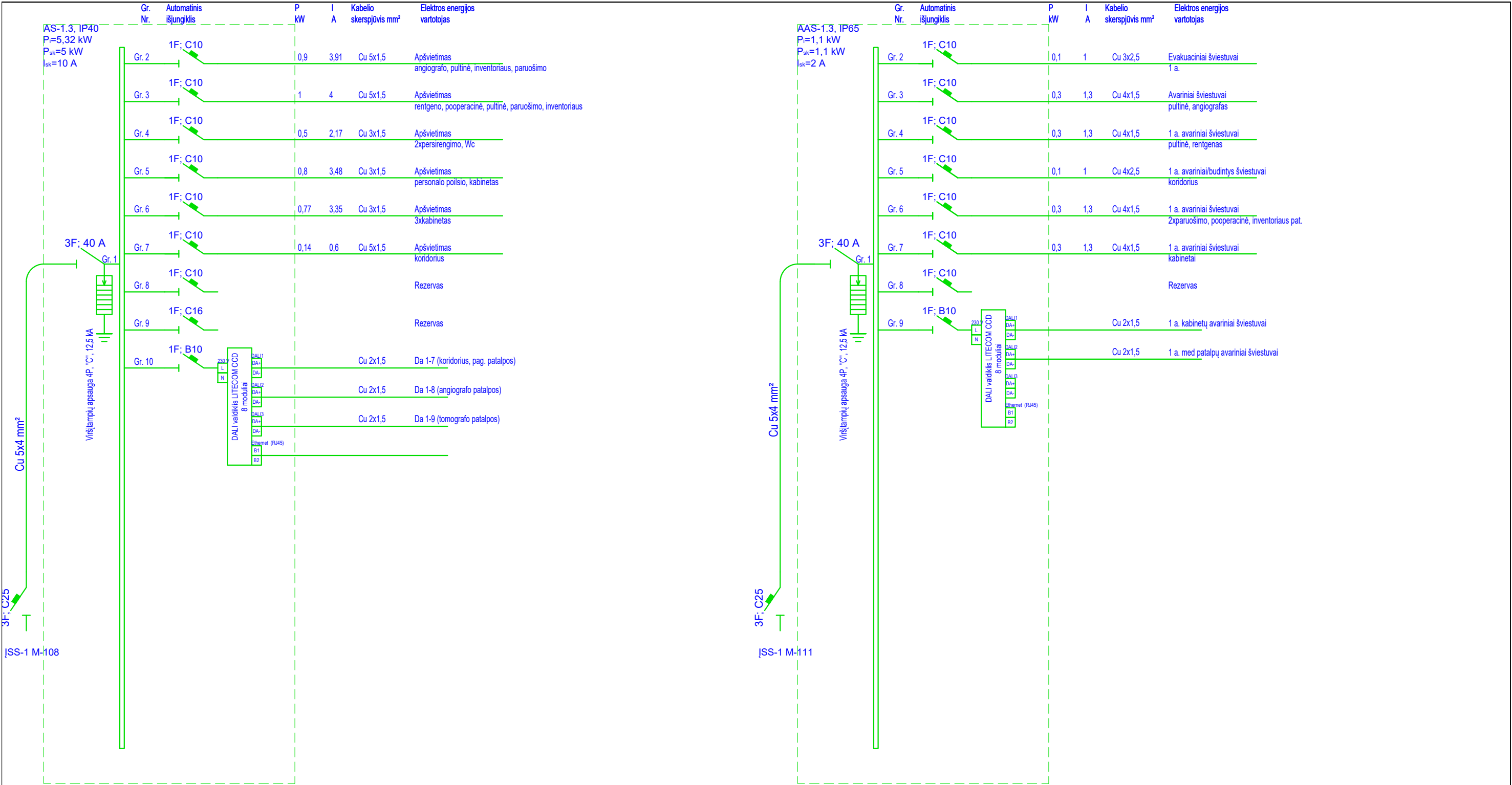
1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)
2. Viršįtampių ribotuvai montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio

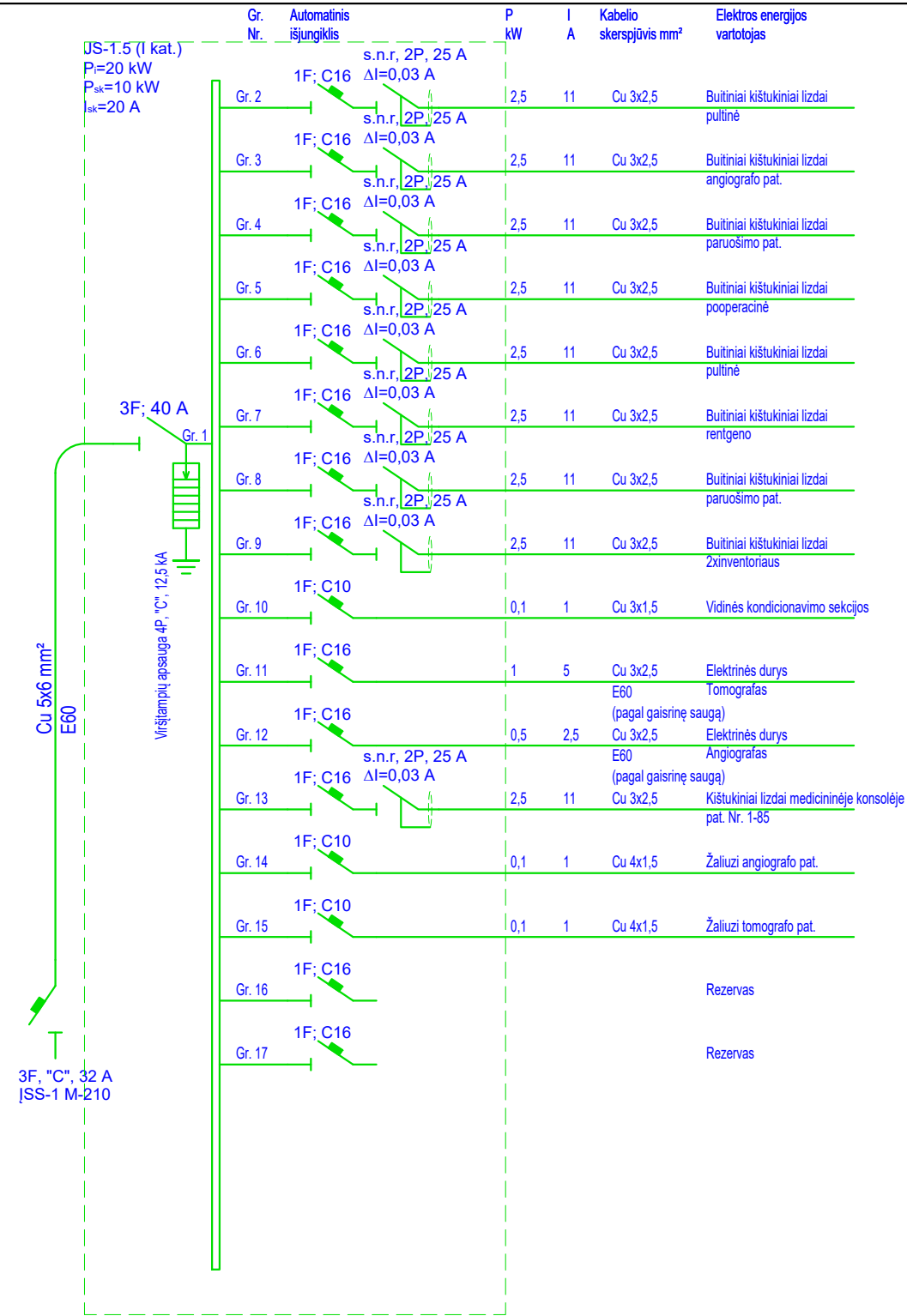
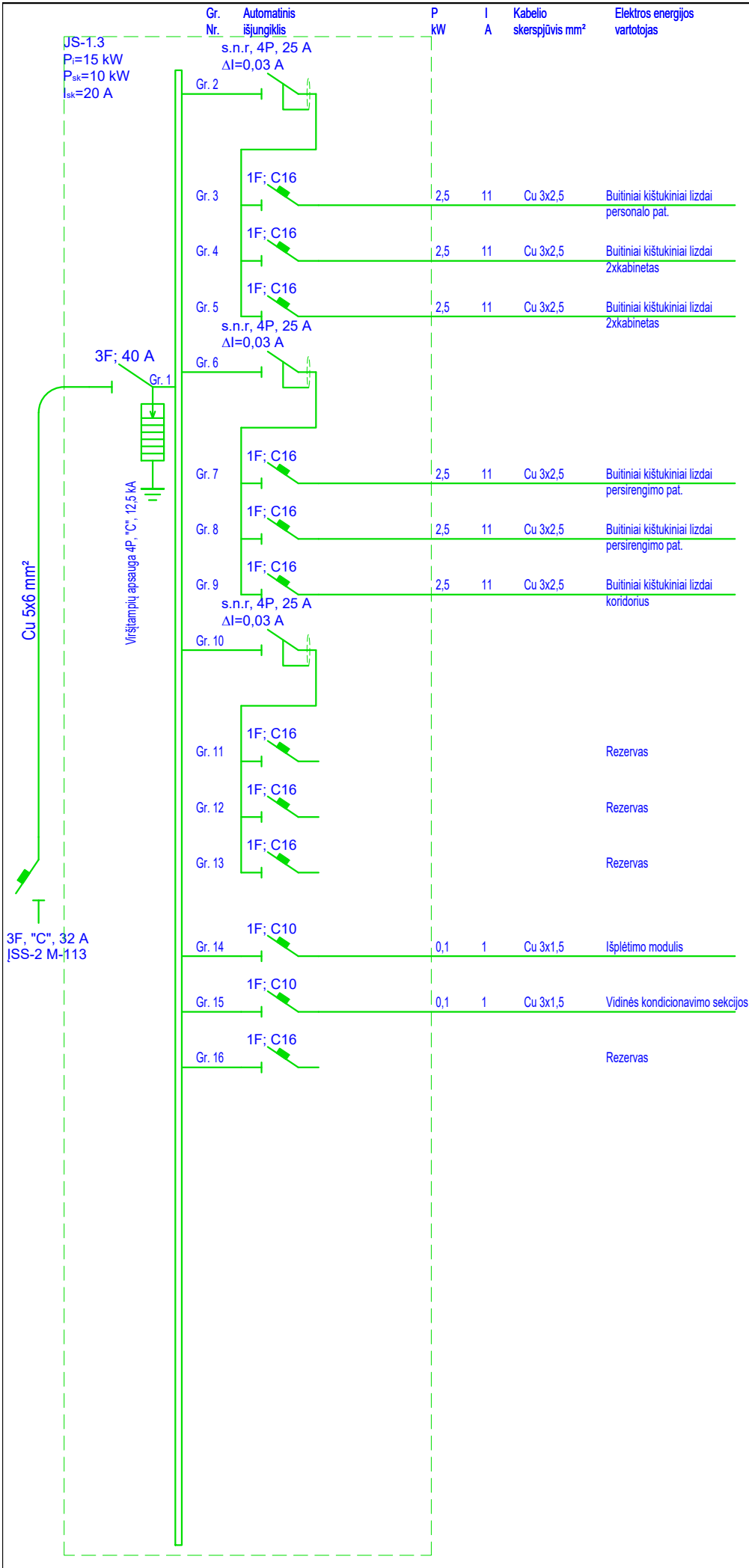


PASTABOS:

1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)

2. Viršįtampių ribotuvas montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio

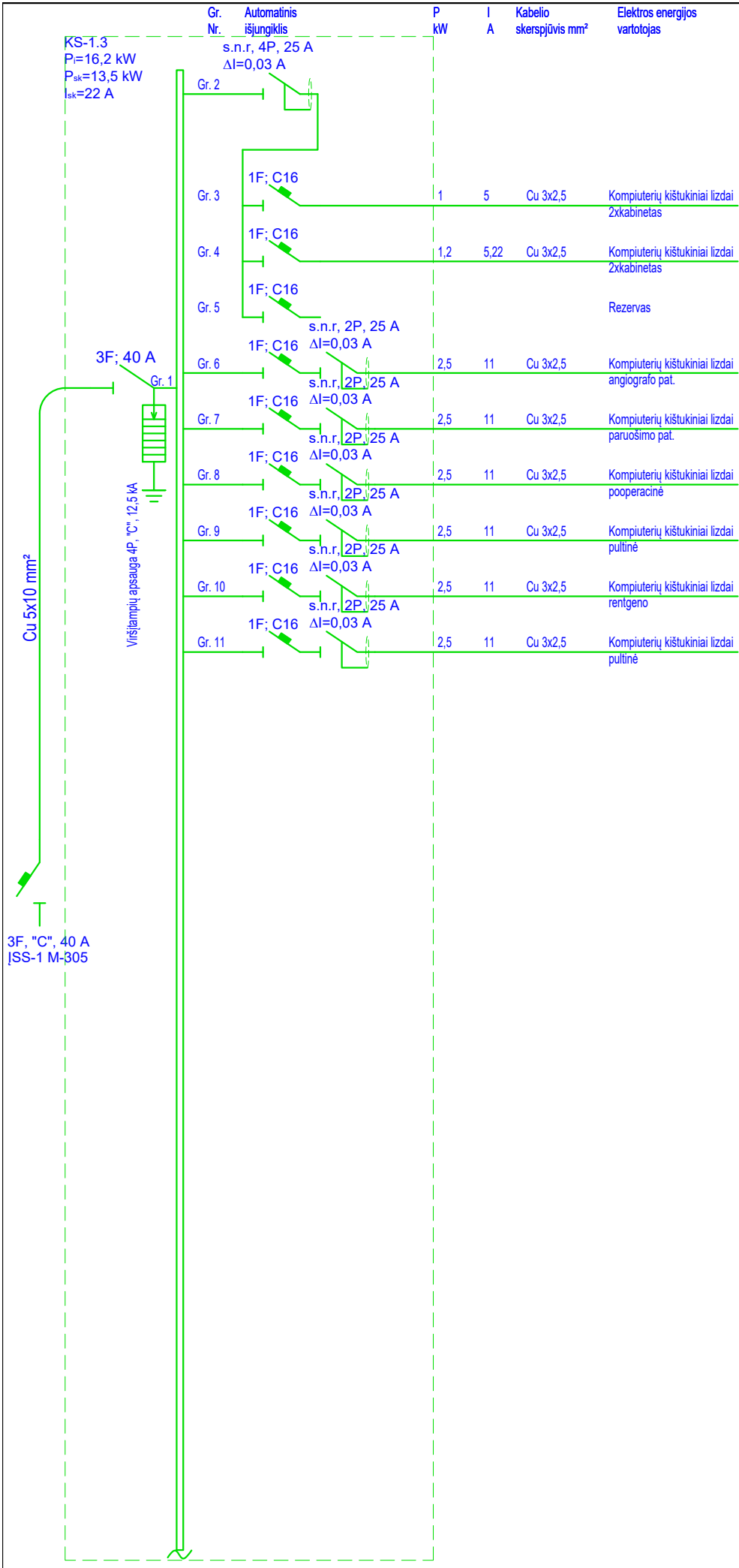




PASTABOS:

1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)

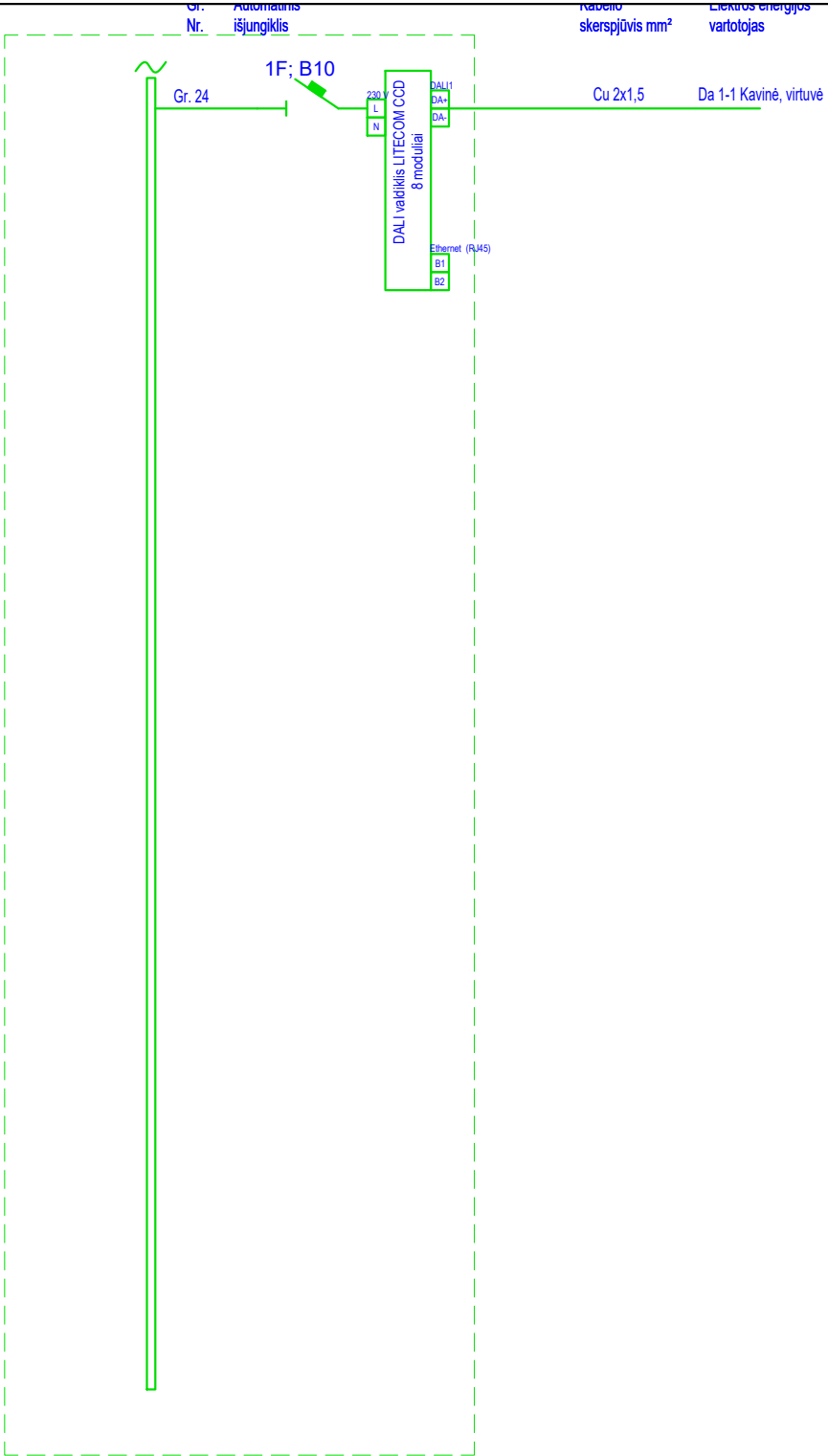
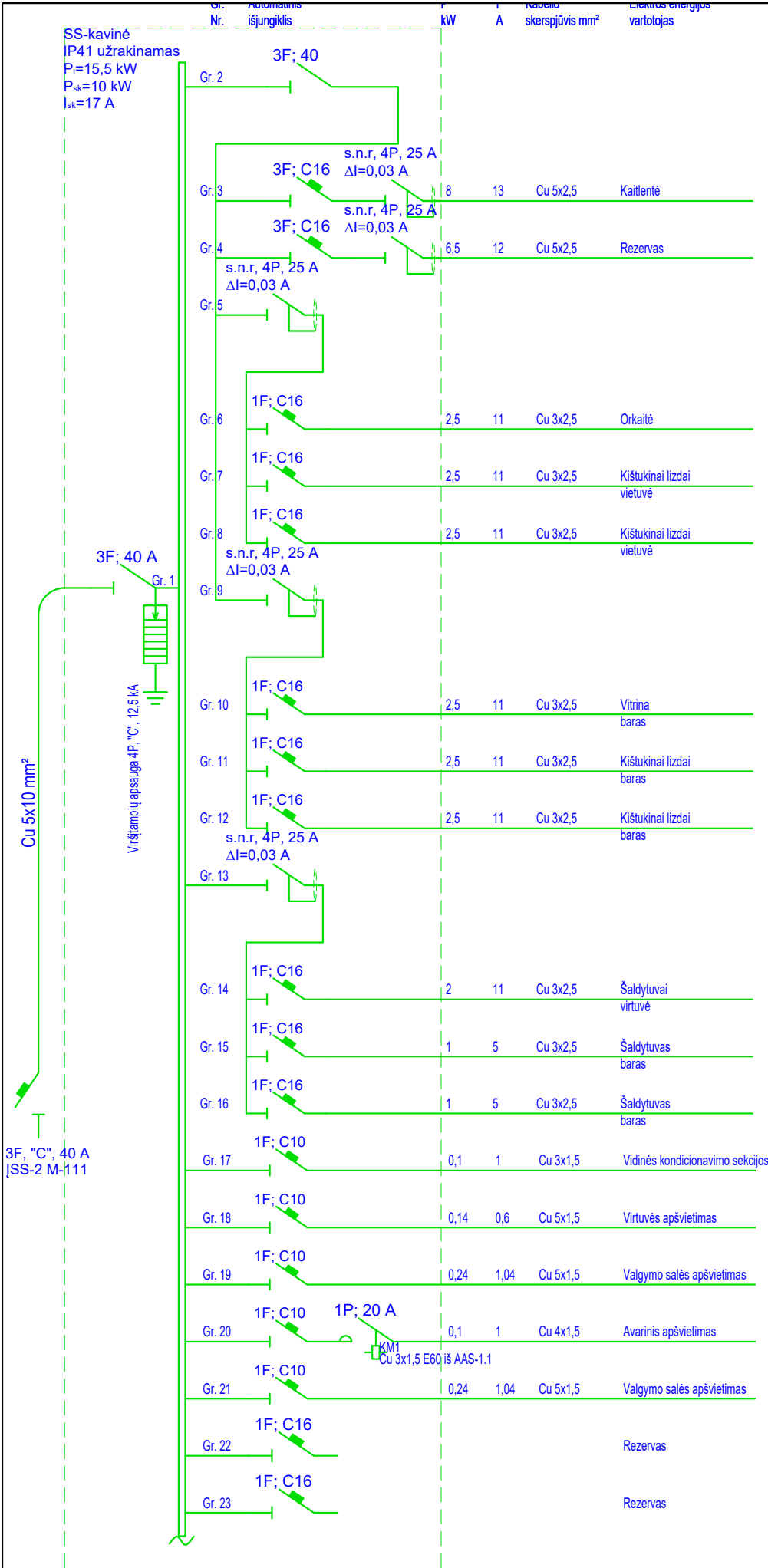
2. Viršįtampių ribotuvai montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio



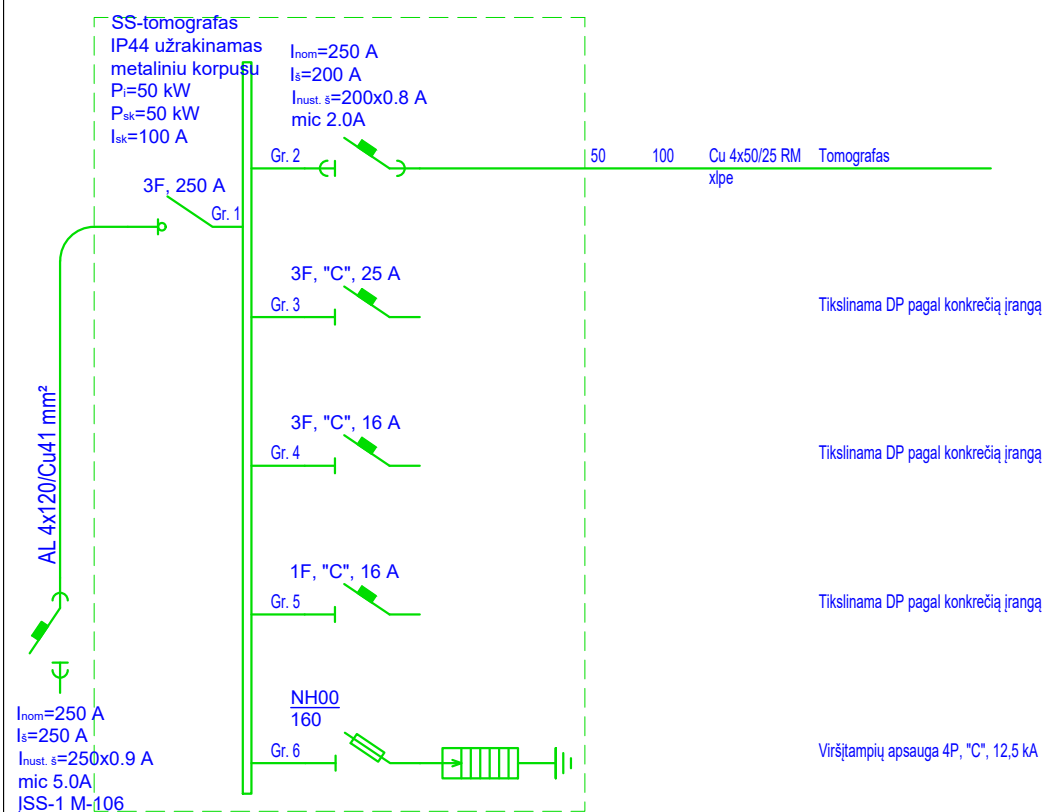
PASTABOS:

1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)

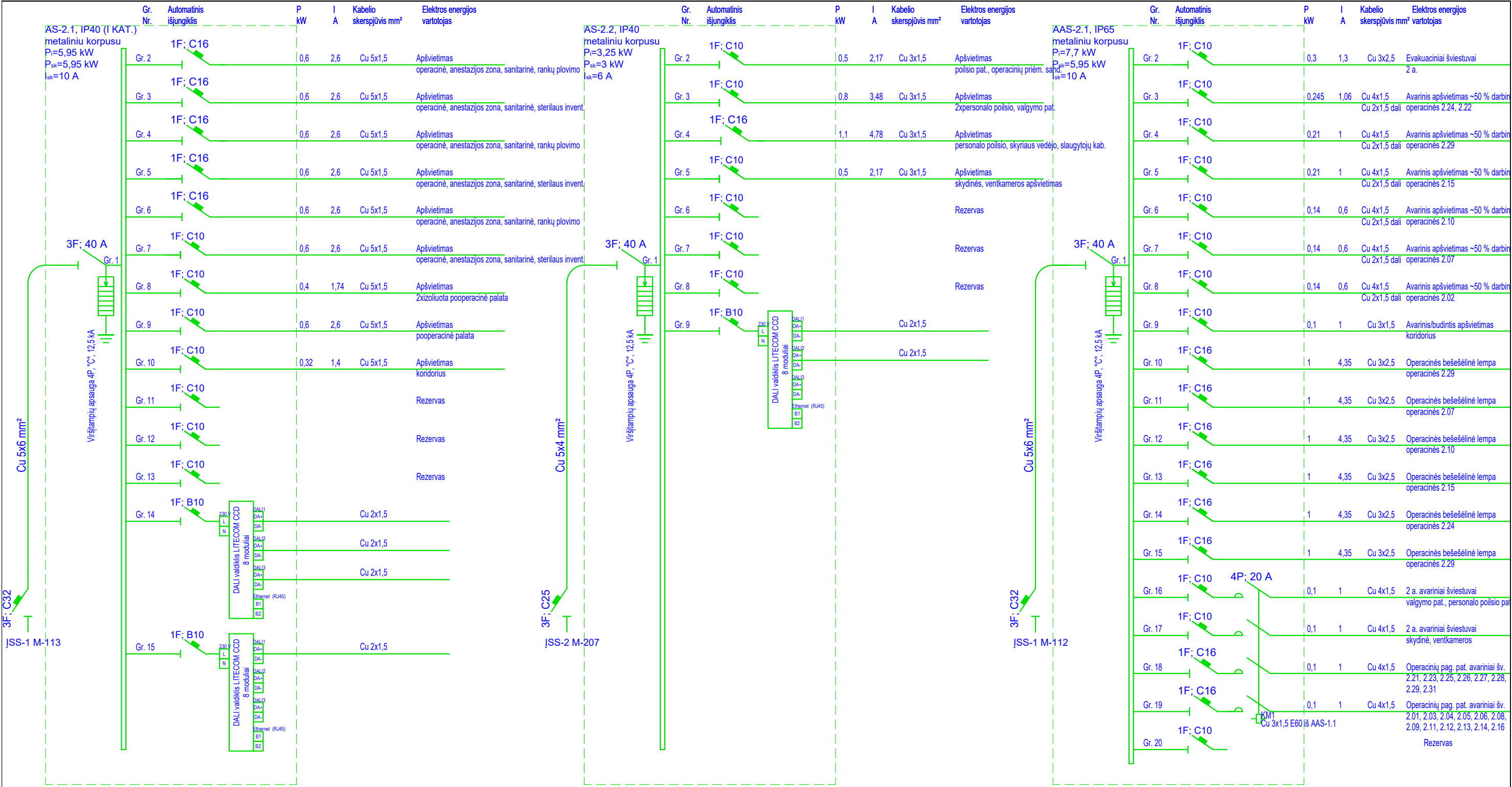
2. Viršįtampių ribotuvai montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio



- PASTABOS:
1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)
 2. Viršįtampių ribotuvai montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio
 3. Kontaktoriai montuojama su nemažiau 1 modulio uždengtu tarpu, kad išvengti šilumos poveikio
 4. Dali įranga montuojama apatinėje skydo dalyje, kad išvengti šilumos poveikio

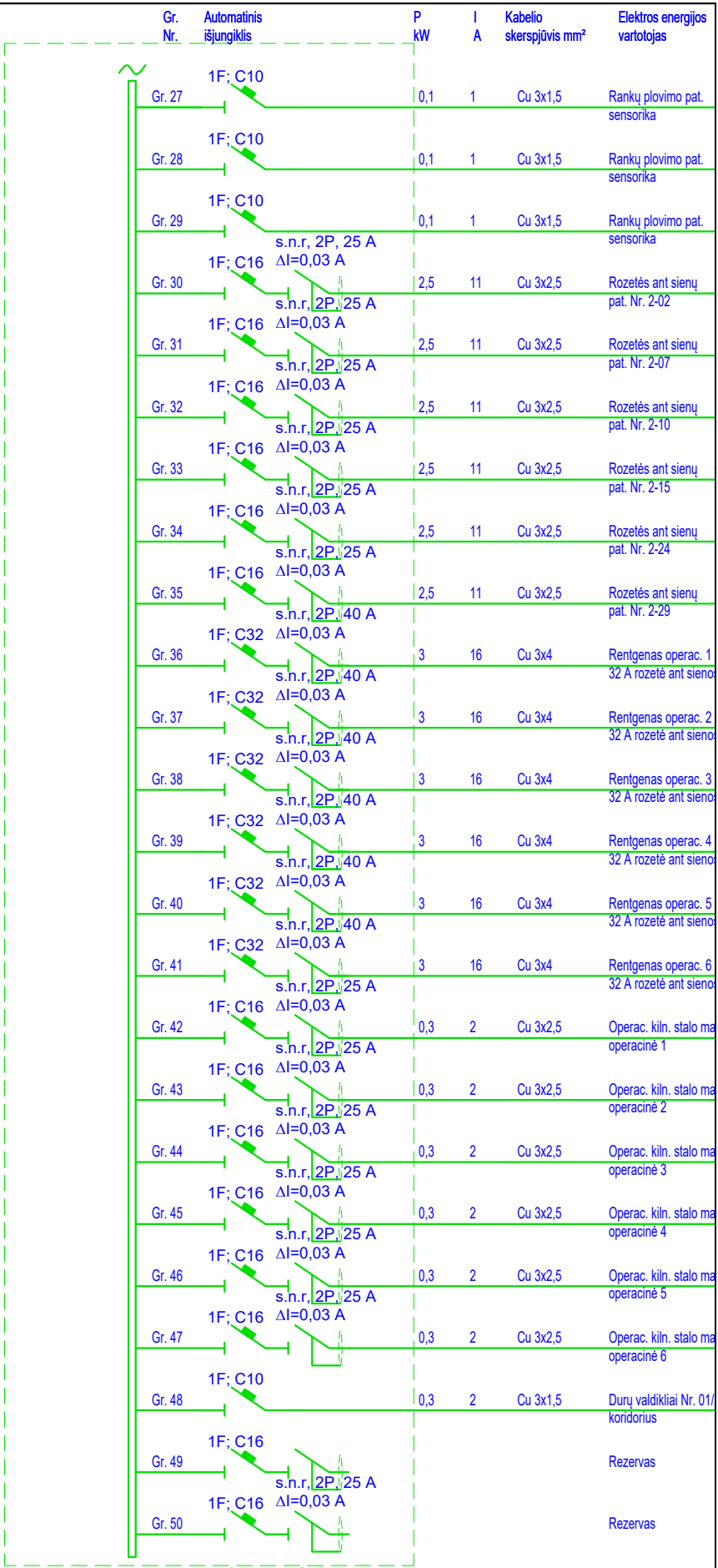
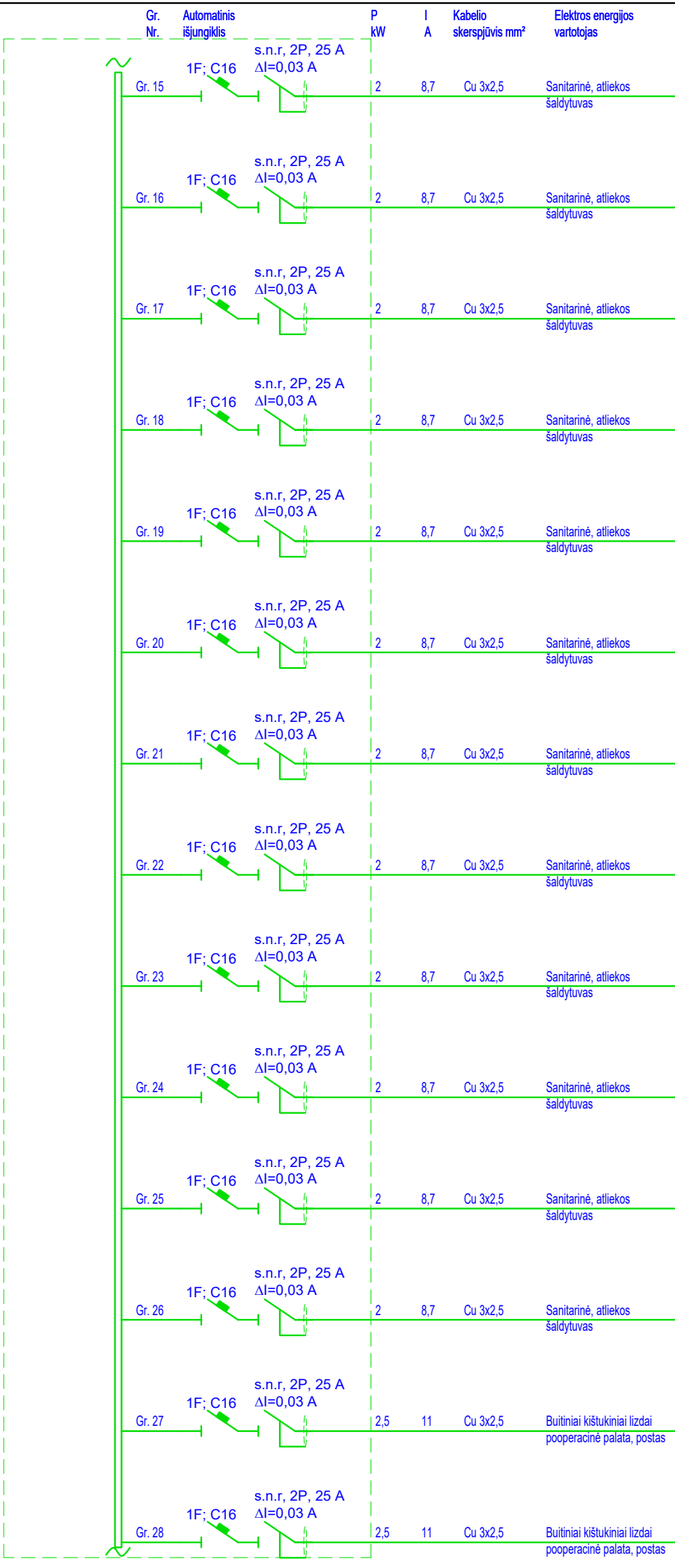
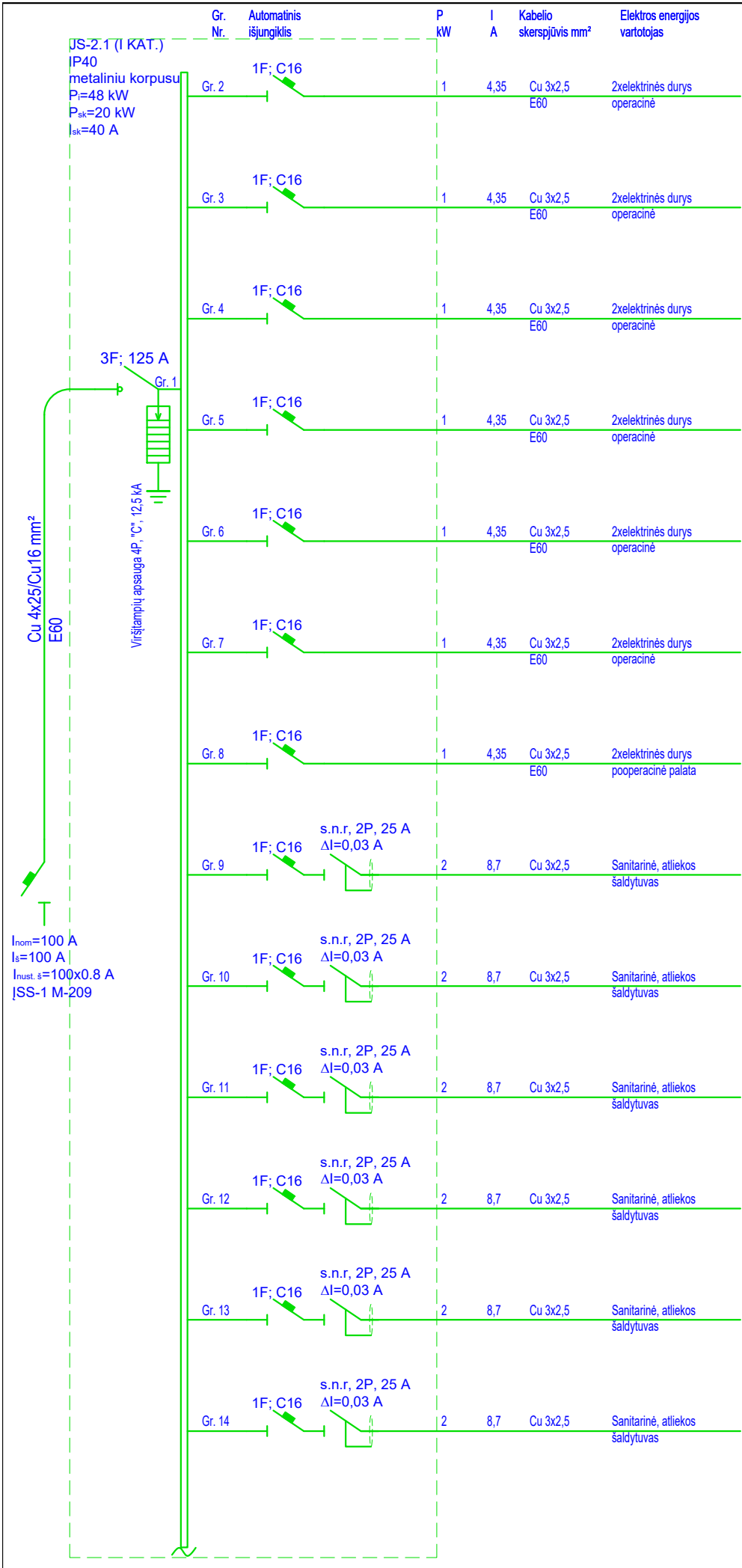


DOKUMENTO ŽYMUO 2114-TP-E-11	22-06-06	Lapas	Lapų	Laida
		14	31	0



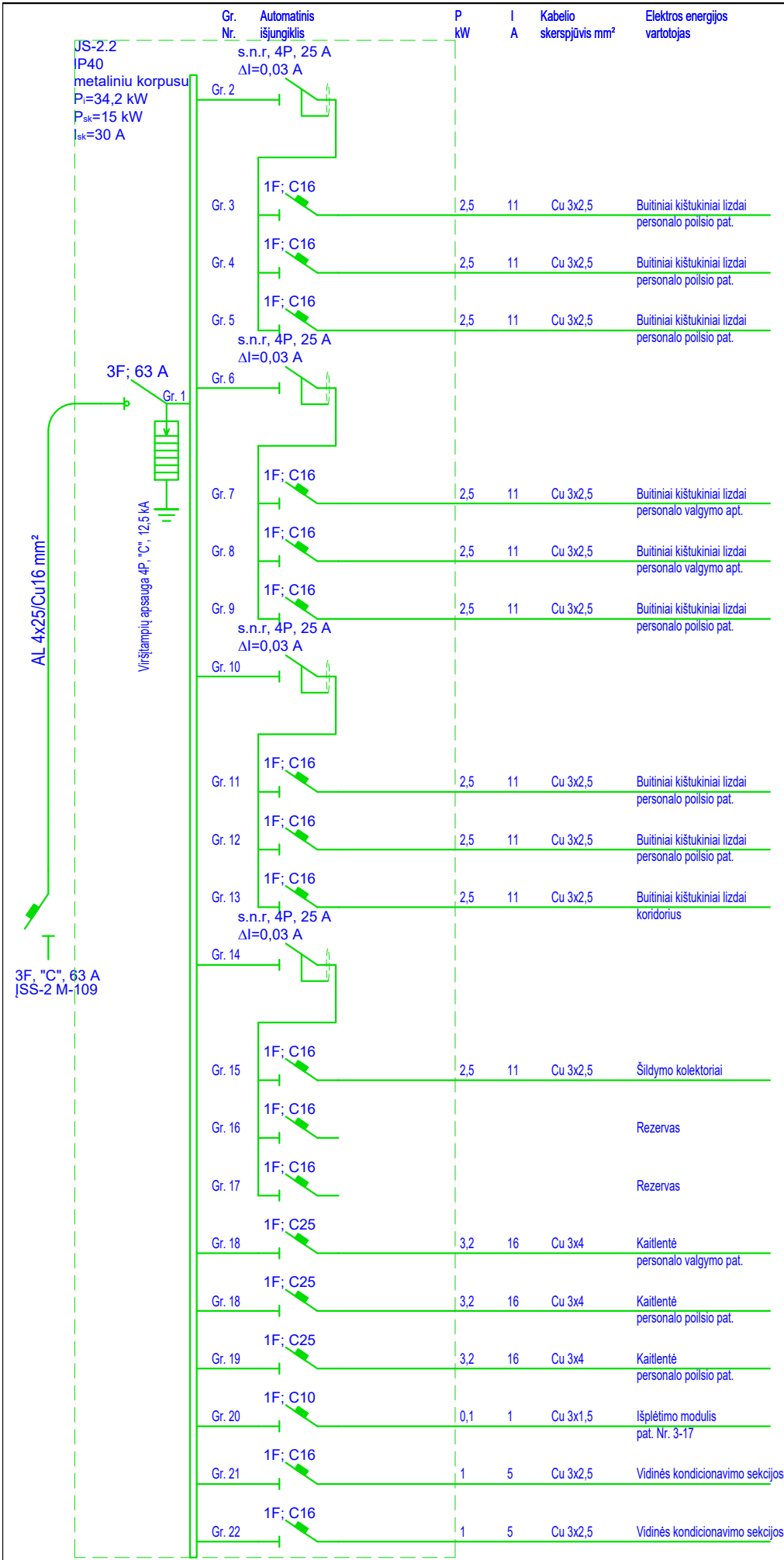
PASTABOS:

1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)
2. kontaktoriai montuojama su nemažiau 1 modulio uždengtu tarpu, kad išvengti šilumos poveikio
3. DALI įranga montuojama apatinėje skydo dalyje, kad išvengti šilumos poveikio. Šiai įrangai palieka vietos rezervas nemažiau kaip 24 moduliai
4. Viršįtampių ribotuškai montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio



PASTABOS:
1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje

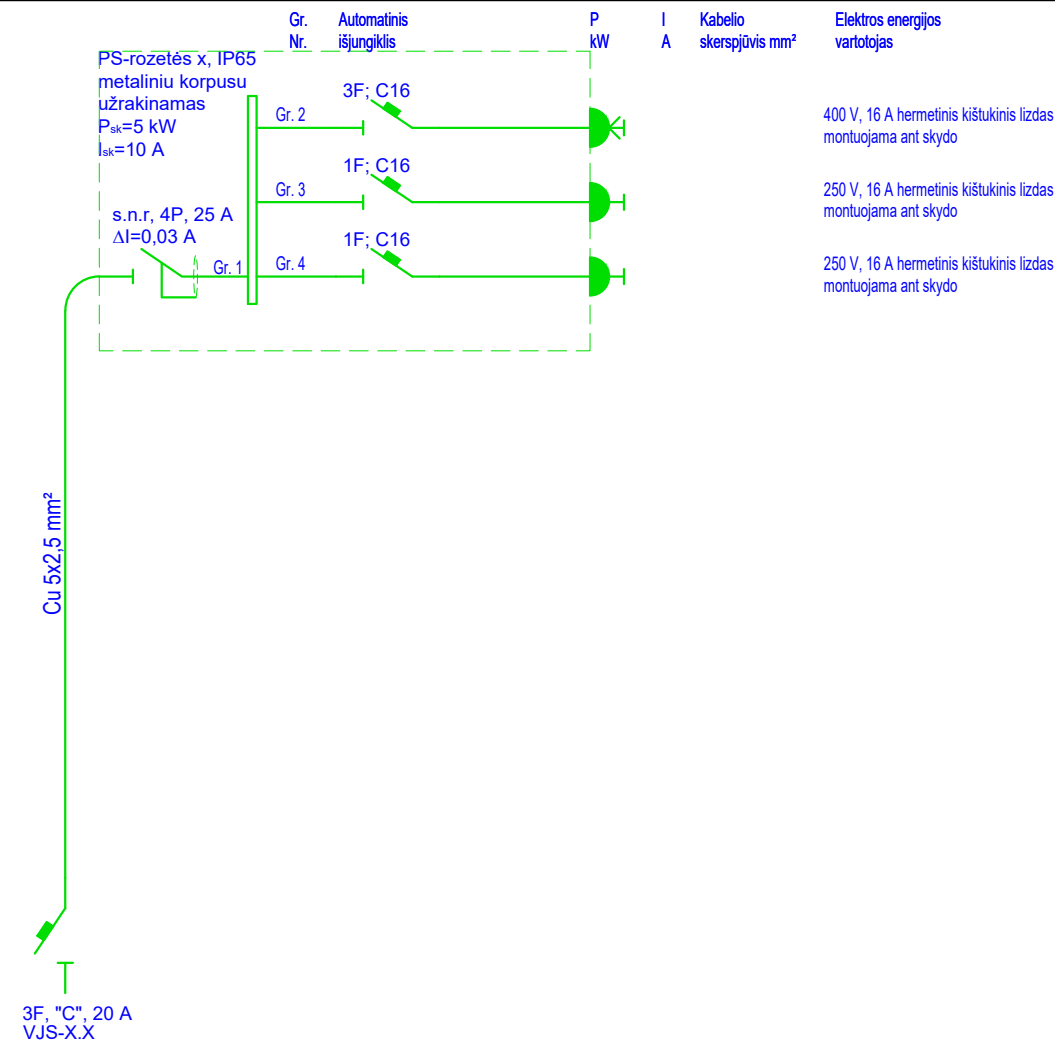
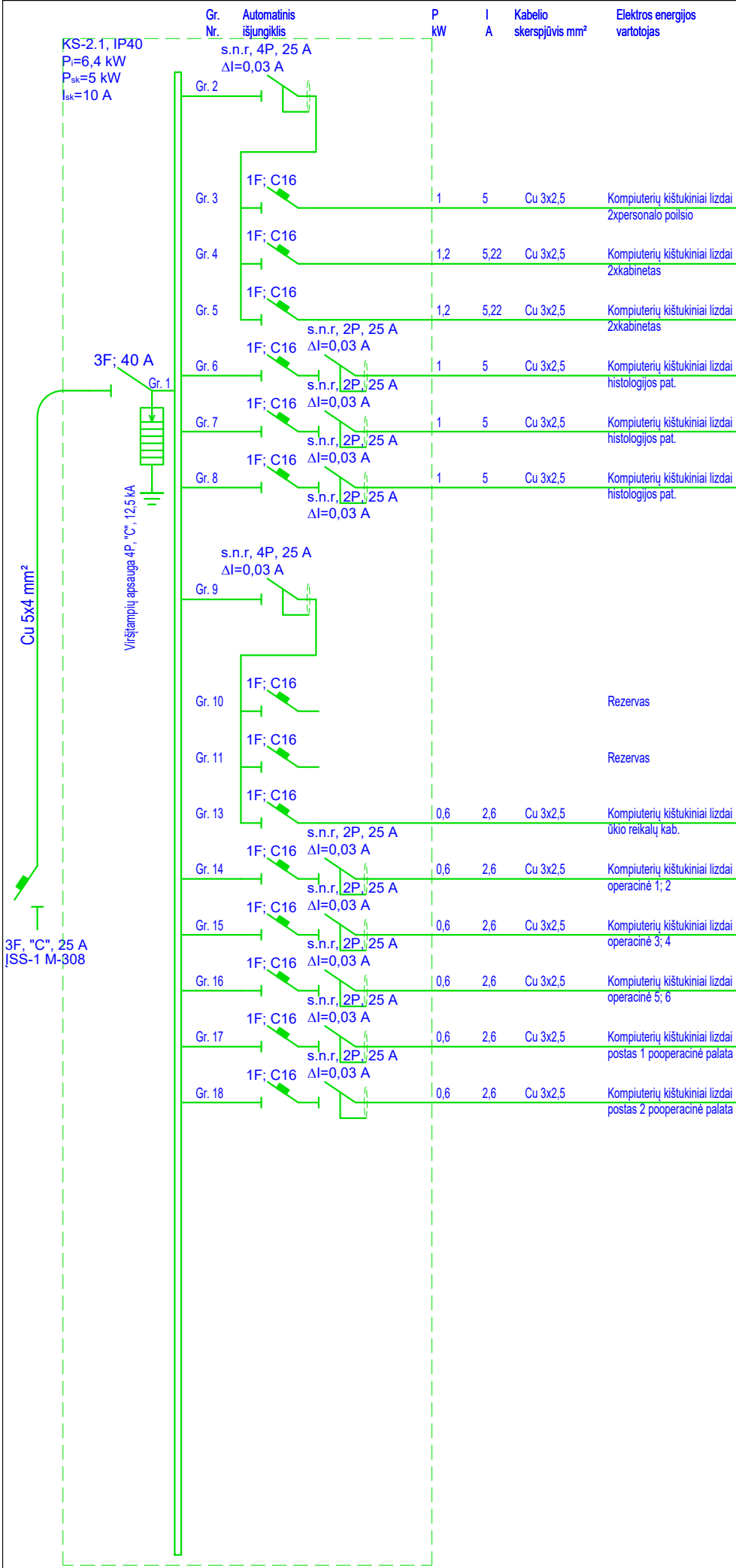
DOKUMENTO ŽYMUO	22-06-06	Lapas	Lapų	Laida
2114-TP-E-11		16	31	0



PASTABOS:

1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)
2. Viršįtampių ribotuvas montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio

DOKUMENTO ŽYMUO	22-06-06	Lapas	Lapų	Laida
2114-TP-E-11		17	31	0

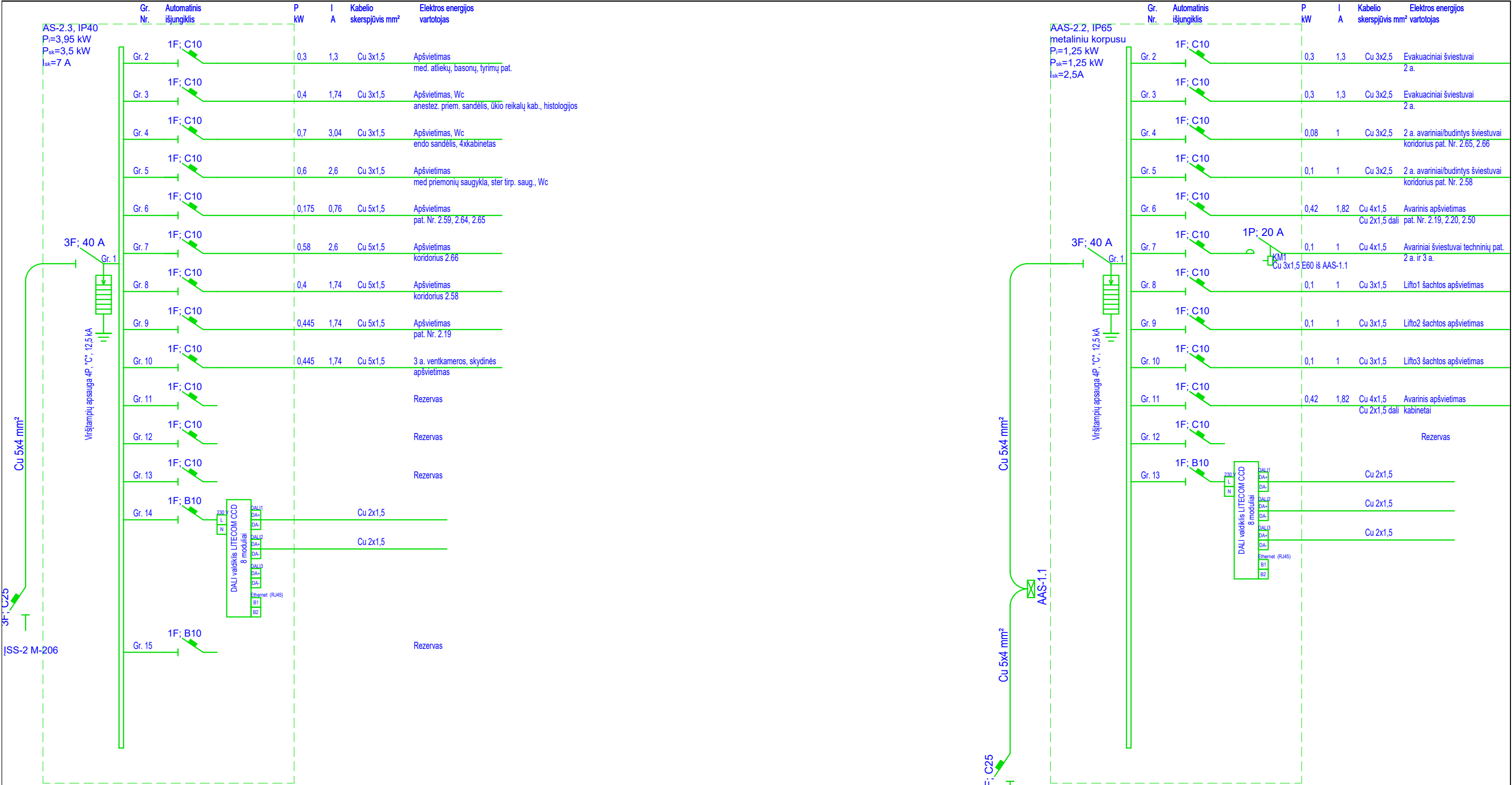


PASTABOS:

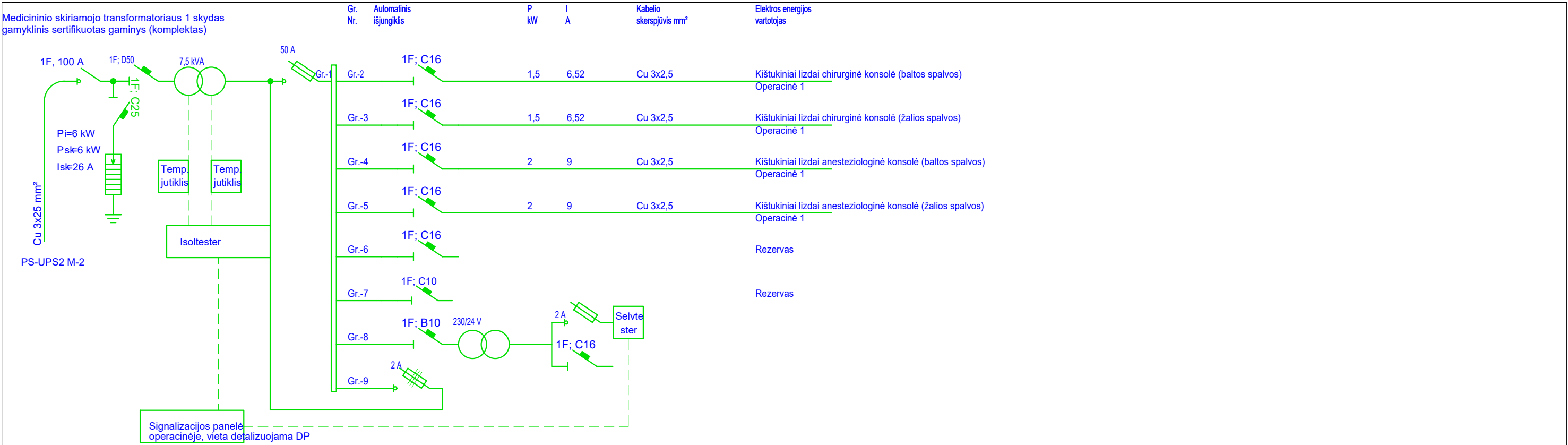
1. Skyduose paliekamas 30 % vietos rezervas išplėtimui perspektyvoje (nemažiau 12 modulių)

2. Viršįtampių ribotuvas montuojami atskiroje eilėje ant DIN bėgelio

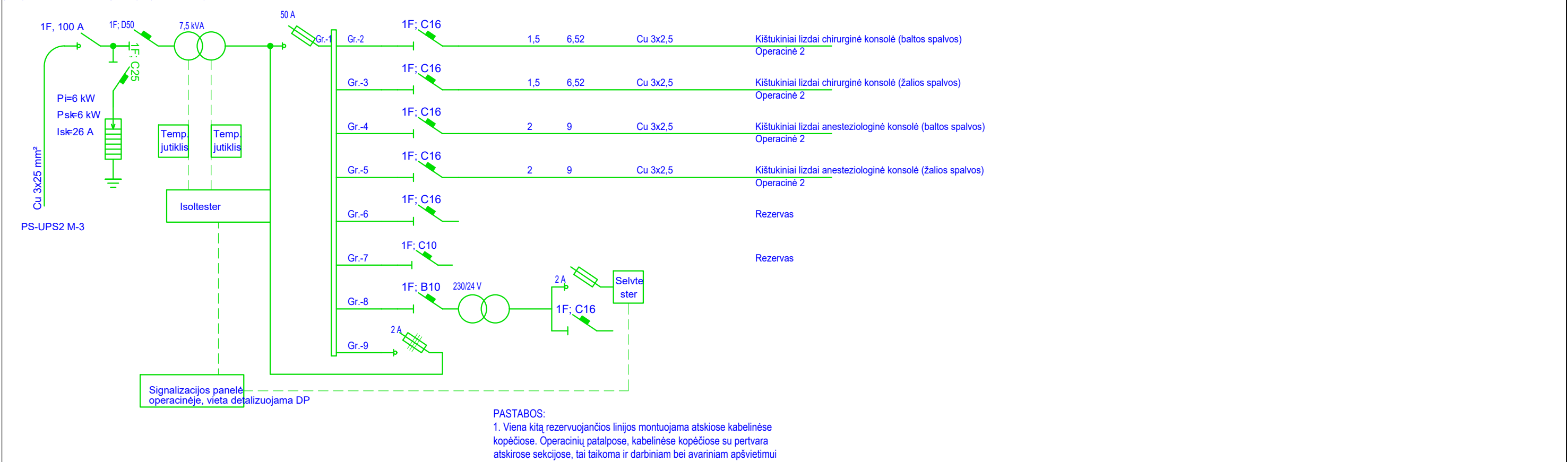
DOKUMENTO ŽYMUO	22-06-06	Lapas	Lapų	Laida
2114-TP-E-11		18	31	0



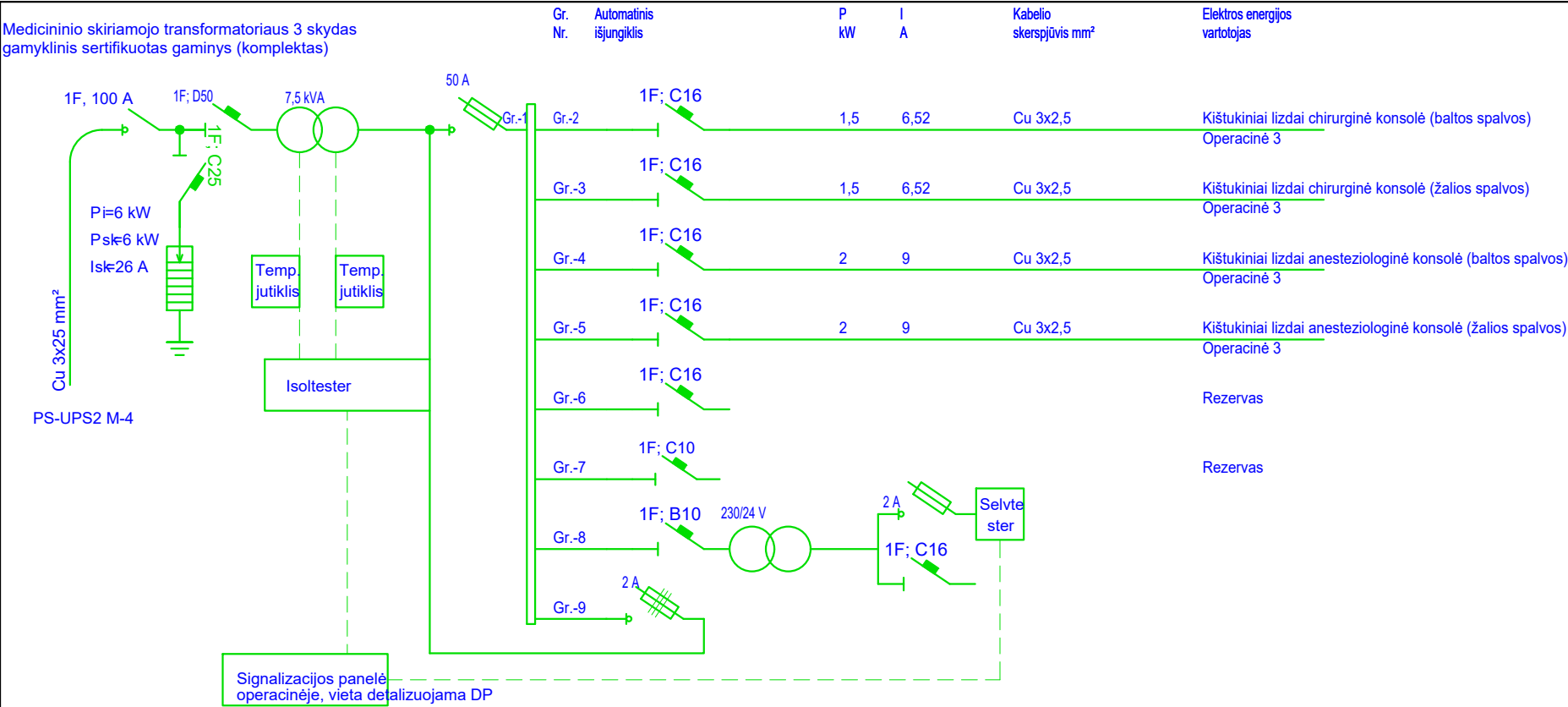
Medicininio skiriamojo transformatoriaus 1 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



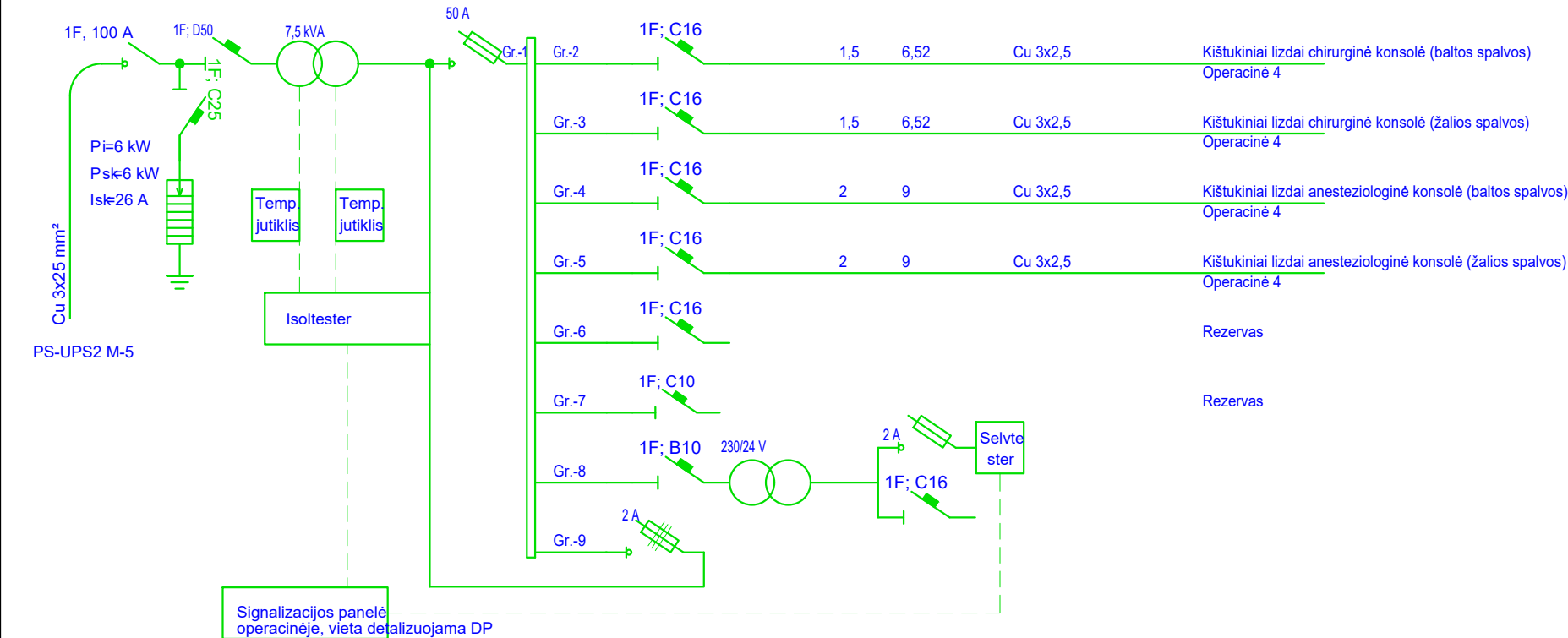
Medicininio skiriamojo transformatoriaus 2 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



Medicininio skiriamojo transformatoriaus 3 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)

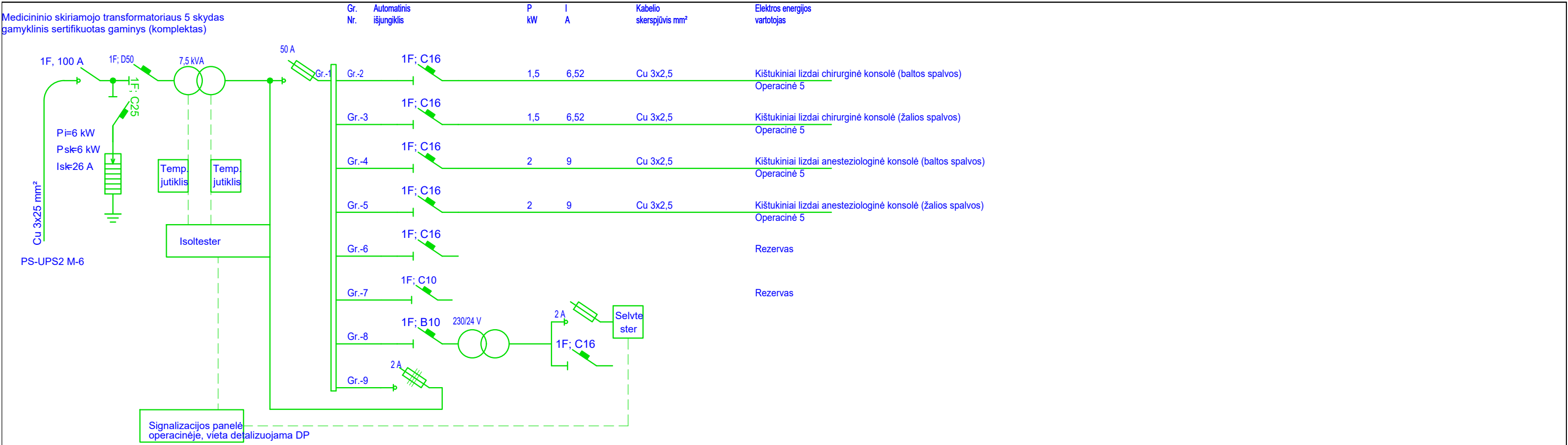


Medicininio skiriamojo transformatoriaus 4 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)

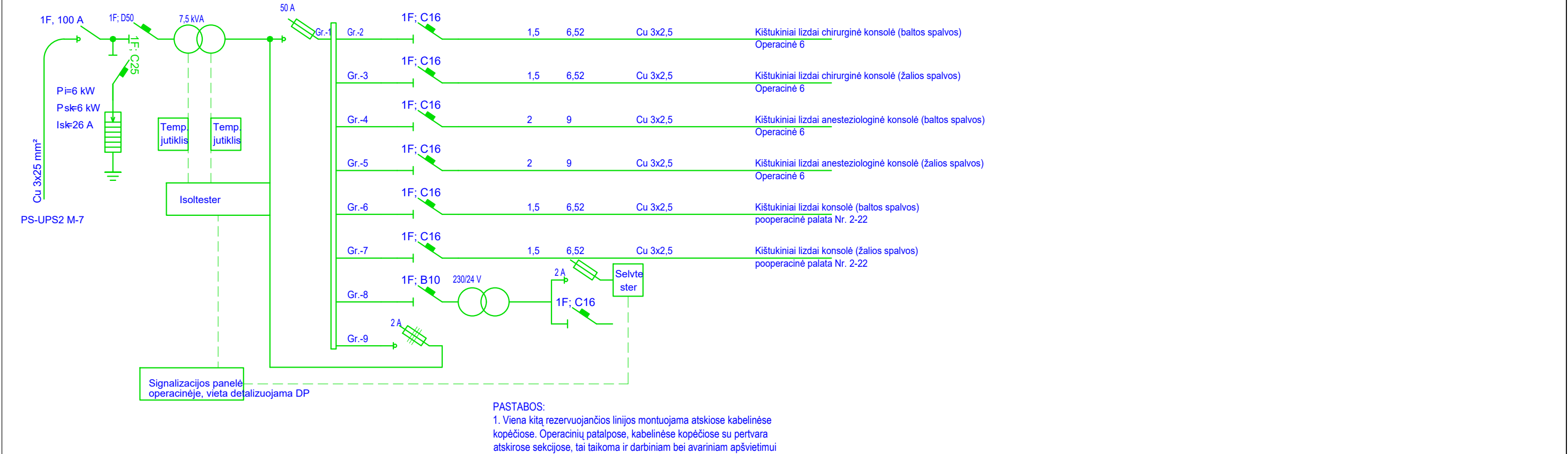


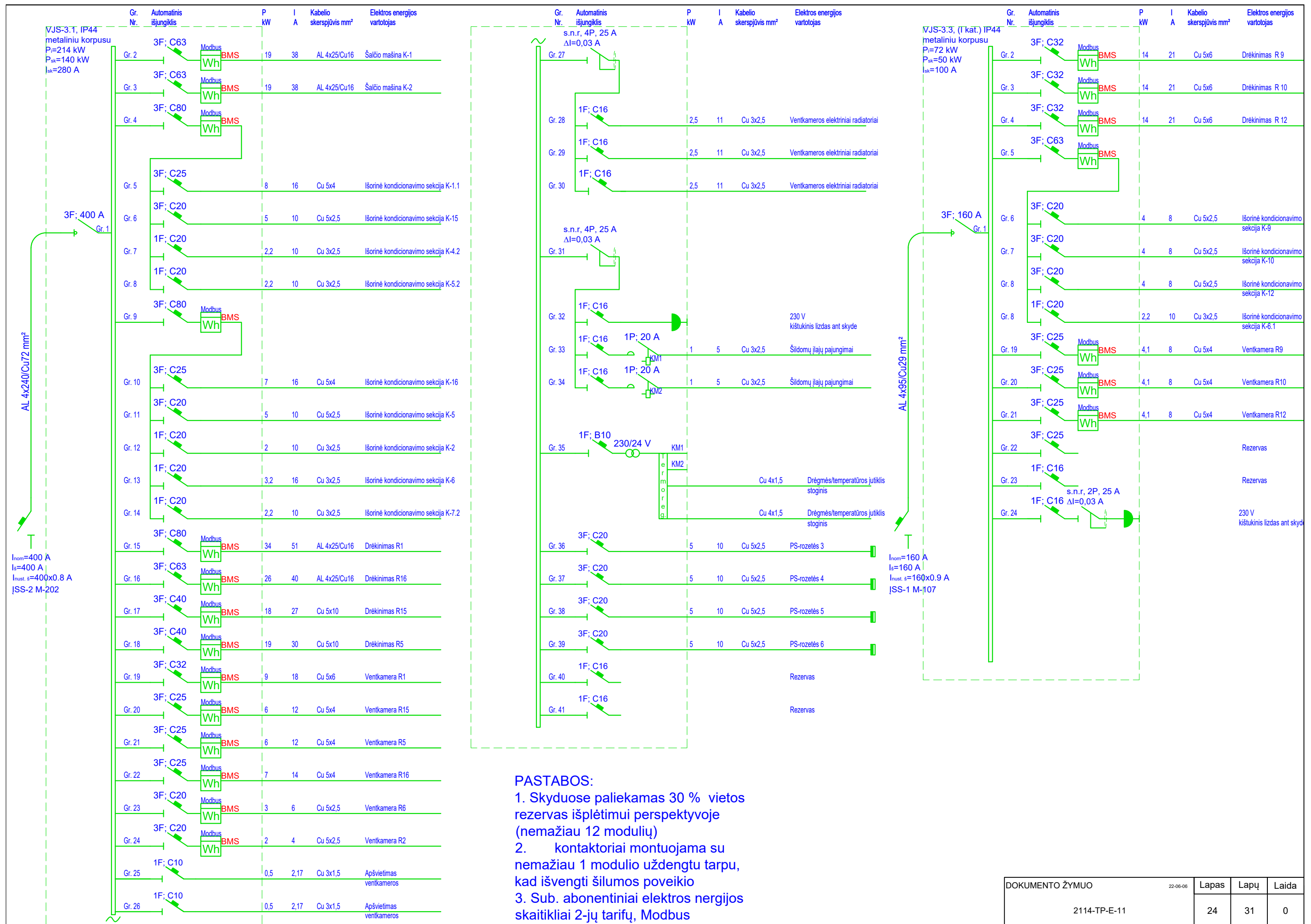
PASTABOS:
1. Viena kitą rezervuojančios linijos montuojama atskiose kabelinėse kopėčiose. Operacinių patalpose, kabelinėse kopėčiose su pertvara atskirose sekcijose, tai taikoma ir darbiniam bei avariniam apšvietimui

Medicininio skiriamojo transformatoriaus 5 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)

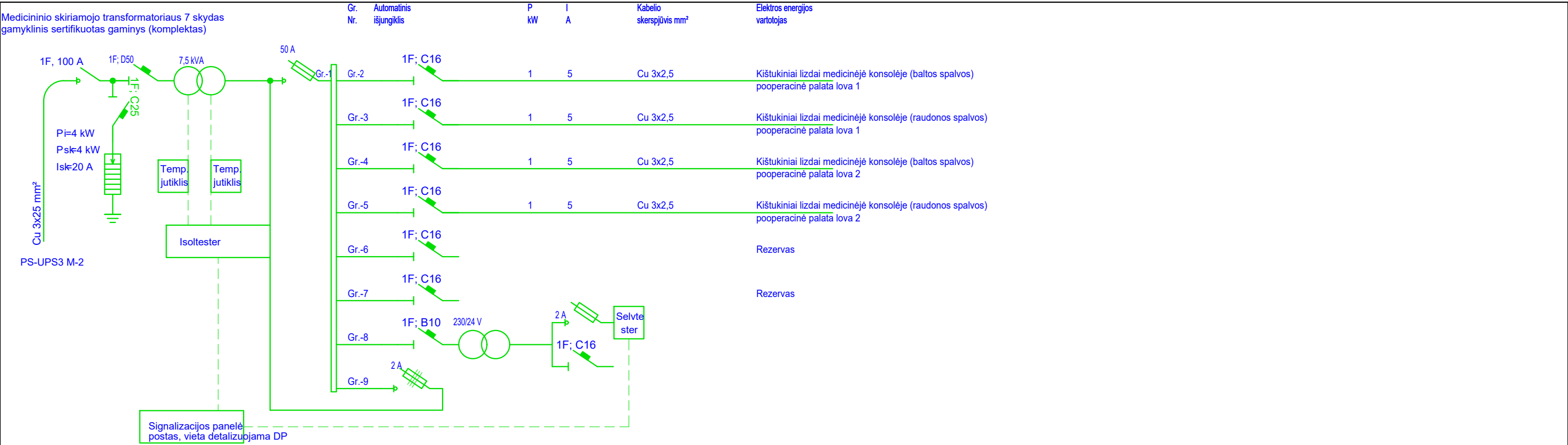


Medicininio skiriamojo transformatoriaus 6 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)

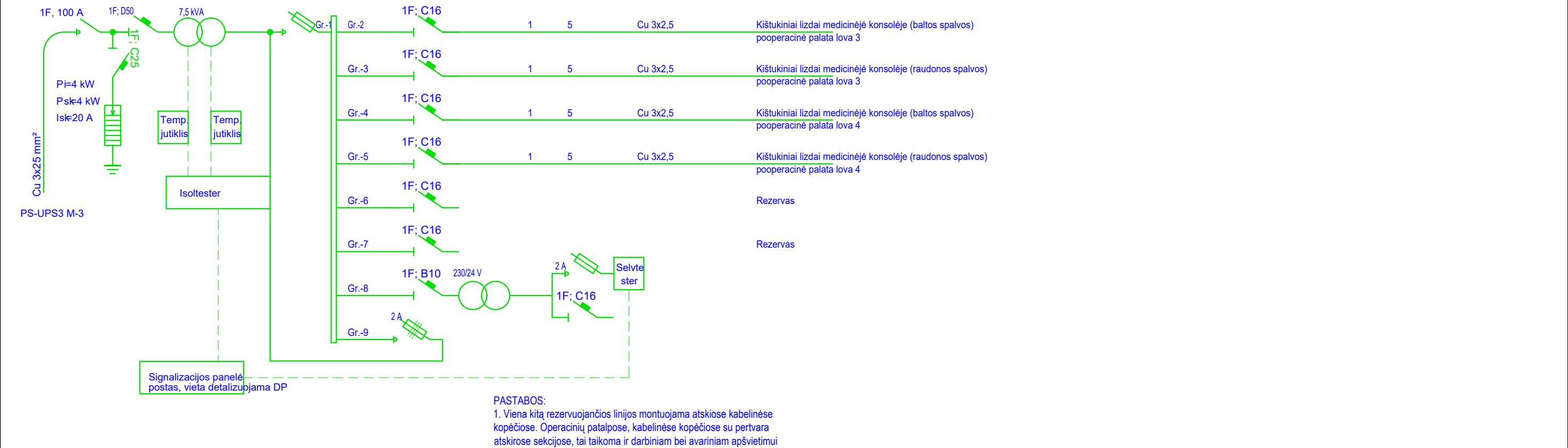




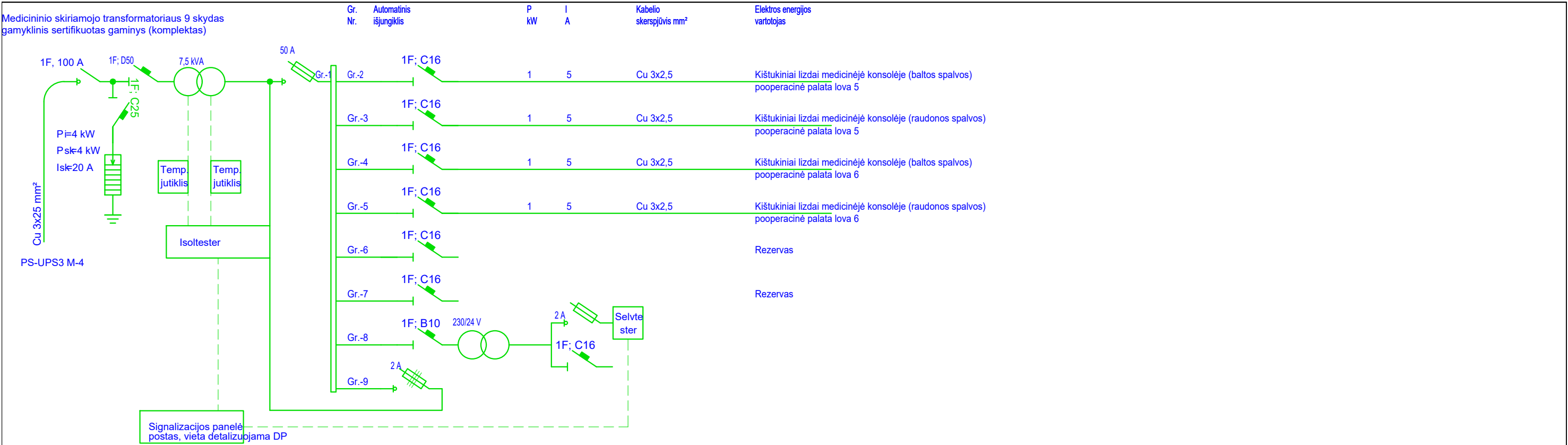
Medicininio skiriamojo transformatoriaus 7 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



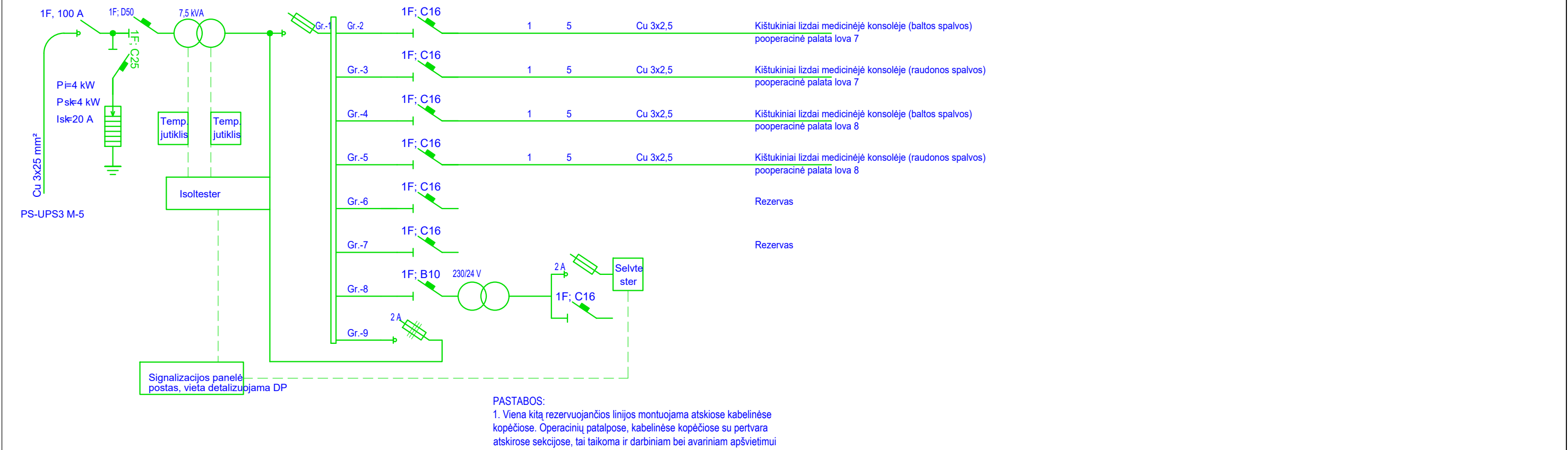
Medicininio skiriamojo transformatoriaus 8 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



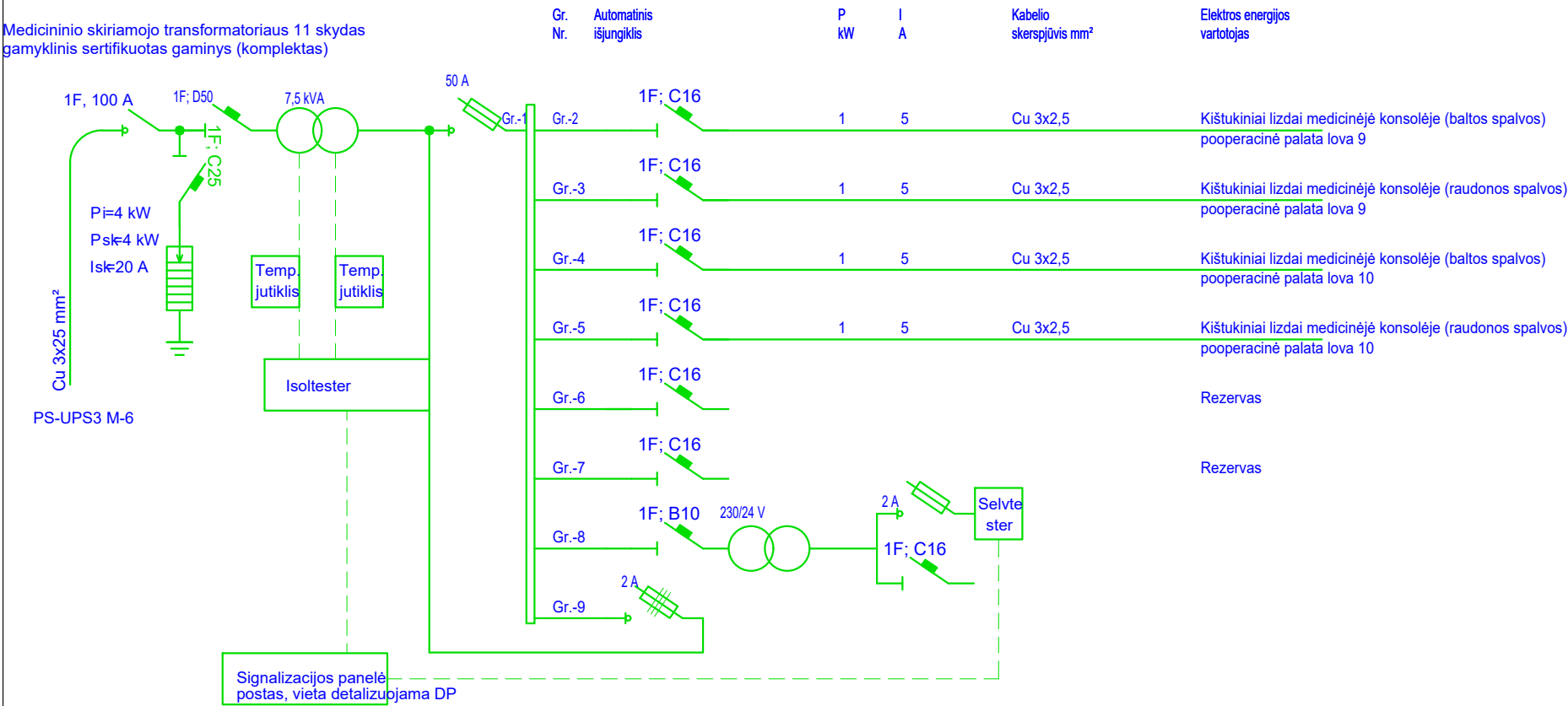
Medicininio skiriamojo transformatoriaus 9 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



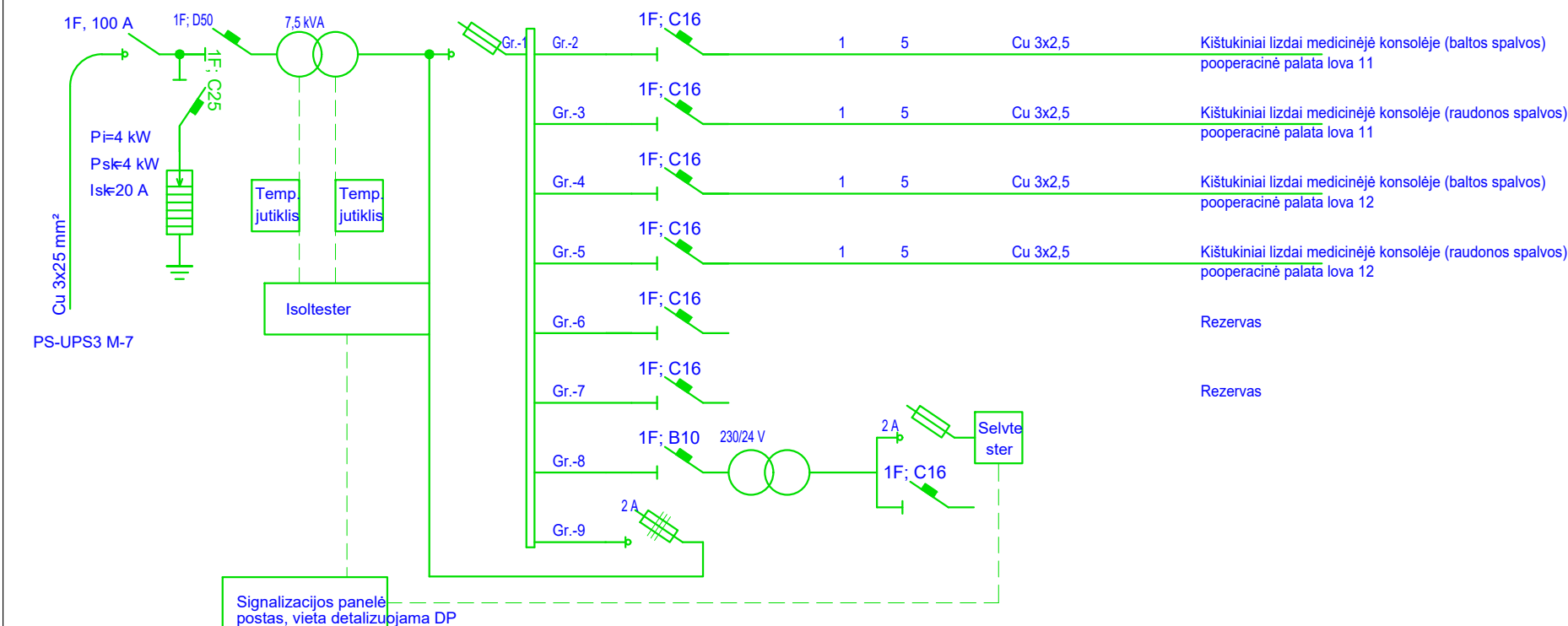
Medicininio skiriamojo transformatoriaus 10 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



Medicininio skiriamojo transformatoriaus 11 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)

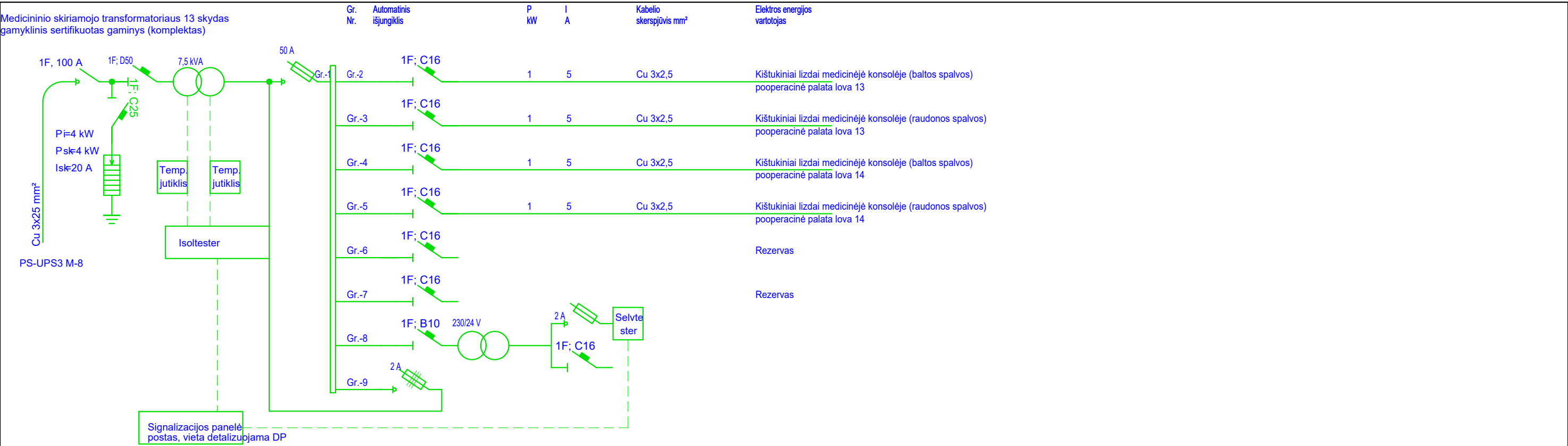


Medicininio skiriamojo transformatoriaus 12 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)

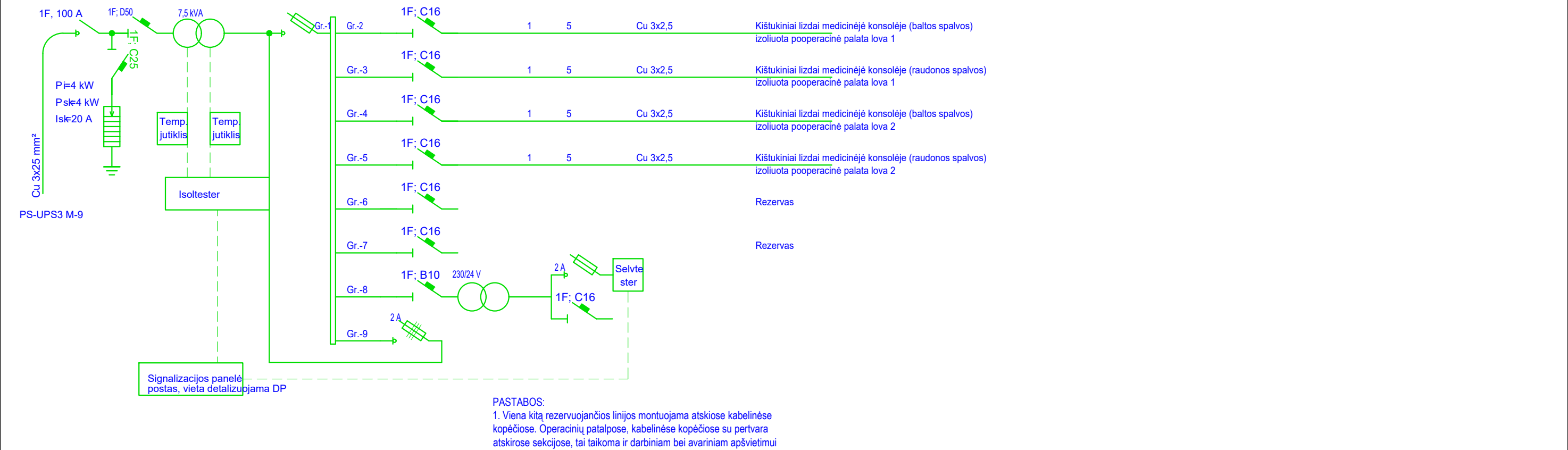


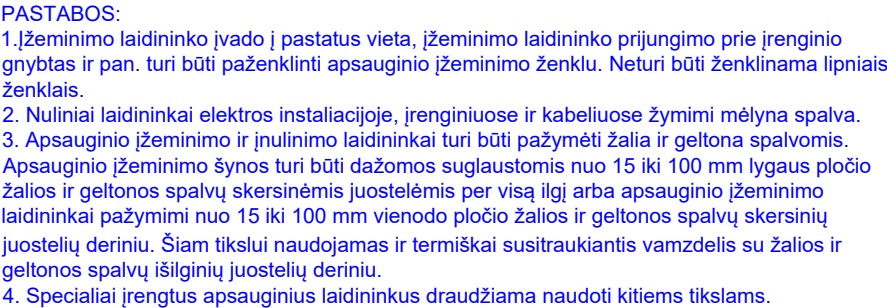
PASTABOS:
1. Viena kitą rezervuojančios linijos montuojama atskiose kabelinėse kopėčiose. Operacinių patalpose, kabelinėse kopėčiose su pertvara atskirose sekcijose, tai taikoma ir darbiniam bei avariniam apšvietimui

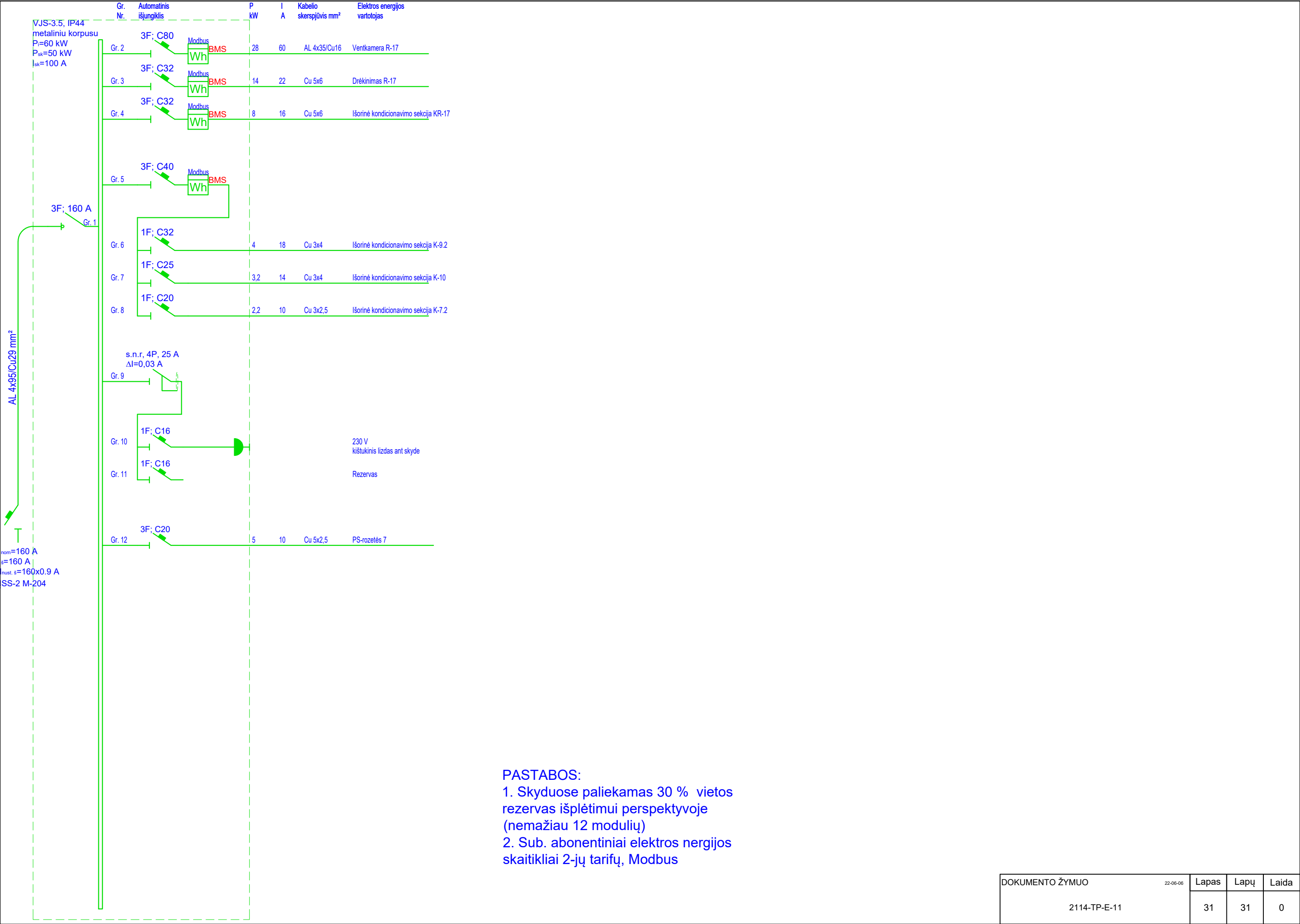
Medicininio skiriamojo transformatoriaus 13 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



Medicininio skiriamojo transformatoriaus 14 skydas
gamyklinis sertifikuotas gaminy (komplektas)



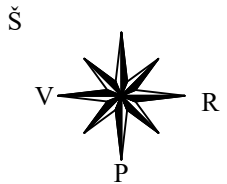
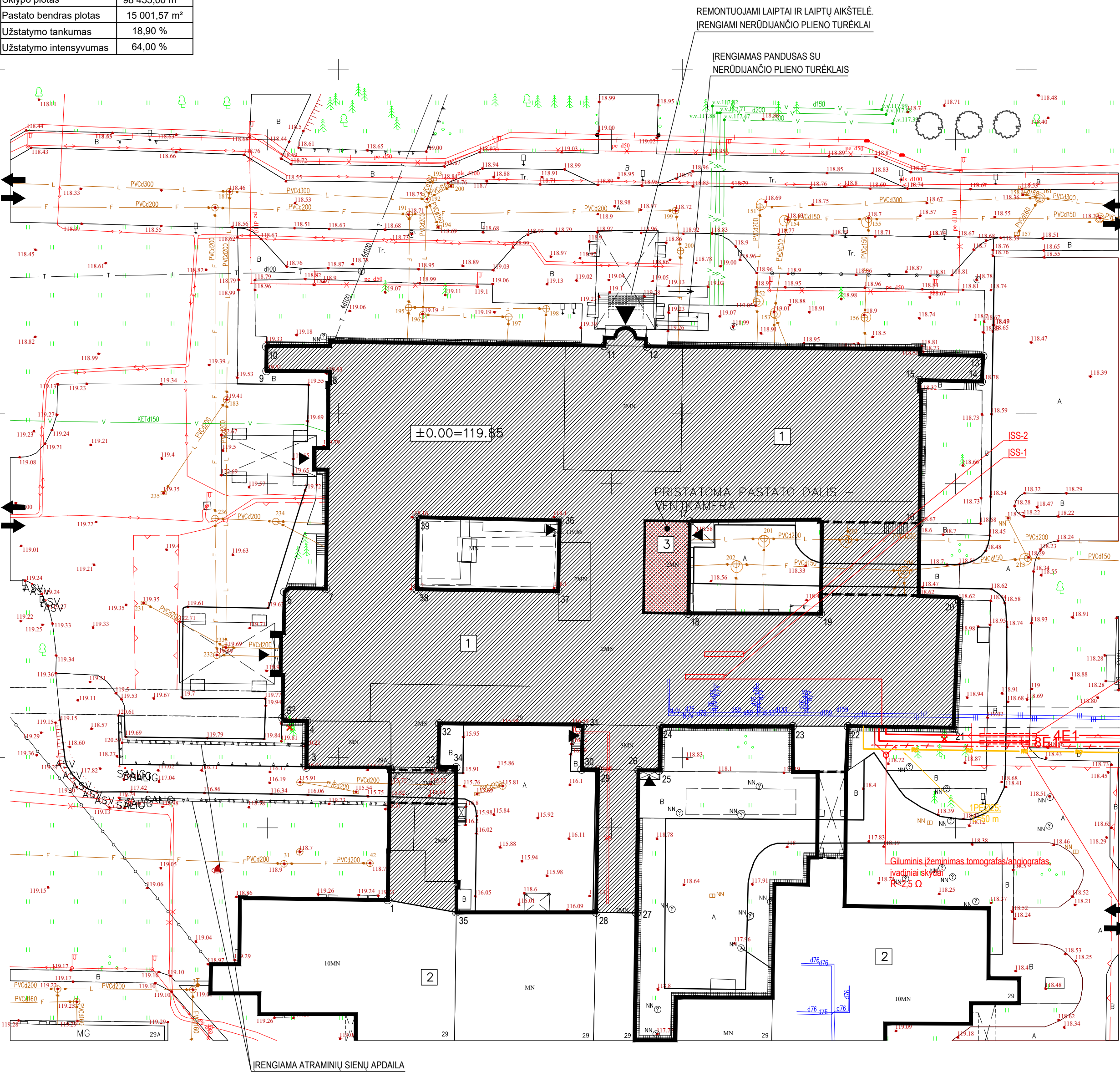




REKONSTRUOJAMO PASTATO KAMPŲ KOORDINATĖS.

Y	X
677867.490,	6059739.550
2577867.810,	6059758.801
377855.690,	6059758.799
477855.760,	6059765.553
577852.191,	6059766.020
677852.480,	6059784.310
777858.527,	6059784.780
877859.103,	6059816.330
977849.865,	6059816.430
1077849.860,	6059819.970
1377898.978,	6059820.080
1277905.159,	6059819.992
1377954.029,	6059818.580
1477953.840,	6059814.871
1577944.750,	6059815.100
1677944.758,	6059794.290
1777911.380,	6059794.569
1877911.176,	6059781.160
1977930.454,	6059781.128
2077950.550,	6059783.005
2177949.620,	6059764.586
2277934.369,	6059764.808
2377926.359,	6059764.771
2477907.100,	6059764.840
2577906.930,	6059758.341
2677903.982,	6059758.389
2777903.636,	6059737.642
2877897.790,	6059737.730
2977898.060,	6059758.479
3077895.710,	6059758.510
3177895.800,	6059764.760
3277874.990,	6059765.200
3377874.823,	6059758.860
3477877.460,	6059758.820
3577877.462,	6059737.780
3677892.472,	6059794.696
3777892.242,	6059784.492
3877871.710,	6059784.677
3977871.866,	6059795.155

SKLYPO BENDRIEJI RODIKLIAI	
Sklypo plotas	98 455,00 m²
Pastato bendras plotas	15 001,57 m²
Užstatymo tankumas	18,90 %
Užstatymo intensyvumas	64,00 %



Projektuojama teritorija

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

- 1 - REKONSTRUOJAMA PASTATO DALIS - C KORPUSAS
- 2 - ESAMOS PASTATAS
- 3 - PRISTATOMA PASTATO DALIS - TECHNINĖS PATALPOS
- KERTAMAS MEDIS
- ATSDINAMAS MEDIS
- PATEIKIMAS Į PROJEKTUOJAMĄ TERITORIJĄ, PASTATĄ

INŽINERINIŲ TINKLŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

- F1 - PROJEKTUOJAMI BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI
- L1 - PROJEKTUOJAMI LIETAUS NUOTEKŲ TINKLAI
- E1 - PROJEKTUOJAMA 0,4 KV KABELINĖ LINIJA
- PROJEKTUOJAMAS DYZELINIS GENERATORIUS
- PROJEKTUOJAMAS EL. ŽEMINIMO KONTŪRAS
- PROJEKTUOJAMA RYŠIO LINIJA DYZEL. GENERATORIAUS VALDYMOI

Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešojoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data.	Data	Suteiktas unikalus Nr.
Derinančios organizacijos: Vilniaus viešasis transportas, UAB Grinda, UAB Telia Lietuva, AB Vilniaus apšvietimas, UAB ESO, AB Vilniaus vandenys, UAB Vilniaus miesto savivaldybės administracija Vilniaus šilumos tinklai, AB Vilniaus planas, SJ	2021 07	13:21:6953

PASTABOS:
1. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIEŠGAI SRINIUS REIKALAVIMUS;
2. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
3. ŠALIGATVIAI PRITAIKOMI ŽMONĖMS SU NEGALIA.
5. PROJEKTO APIMTIMI PASTATO TŪRIS PADIDINAMAS TIK PRISTATANT TECHNINES PATALPAS TECHNINIAE AUKŠTE - PASTATO PAGRINDINIS PLOTAS, DARBO VIETŲ IR LIGONINĖS LOVŲ SKAIČIUS NEDIDINAMAS. TODĖL PAGAL STR 2.06.04:2014 „GATVĖS IR VIETINĖS REIKŠMĖS KELIAI. BENDRIEJI REIKALAVIMAI“ 107 P. PAPILDOMOS AUTOMOBILIŲ IR DVIRAČIŲ STOVĖJIMO VIETOS NEPROJEKTUOJAMOS. IŠLAIKOMAS ESAMAS STOVĖJIMO VIETŲ SKAIČIUS, IŠLAIKOMA ESAMA SKLYPO AUTOMOBILIŲ IR DVIRAČIŲ INFRASTRUKTŪRA.

0	2021	Techniam projektui rengti
LAIDA	ISLĖDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	PRC	UAB "Projektų rengimo centras", Žemaitės g. 21, Vilnius, LT-03118 Tel./Fax.: 85 276 0037
A1361	PV, PDV	L. Šantaraitė
12495	PDV	M. Valatka
26442	PDV	T. Martinaitis
Kalba	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS)	
LT	VšĮ Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Šiltnamių g. 29, Vilnius	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
Gydymo paskirties pastato (unik.nr. 1099-7003-9022) Šiltnamių g. 29, Vilniuje rekonstravimo projektas		
STATINIO PAVADINIMAS		
Ligoninė (8.12)		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		
Suvestinis inžinerinių tinklų planas, M 1:500		
DOKUMENTO ŽYMO		
2114-TP-IT-1		
Laida		
0		
Lapas		
1		
Lapų		
1		