





Daugiabučio gyvenamojo namo Žirmūnų g. 46, Vilniuje
atnaujinimo (modernizavimo) projektas



PROJEKTO NUMERIS	2022-R25-TDP
UŽSAKOVAS/ STATYTOJAS	VŠĮ „ATNAUJINKIME MIESTĄ“ UAB „MANO BŪSTAS NERIS“
STATYBOS RŪŠIS	PAPRASTASIS REMONTAS
STATYBOS ADRESAS	ŽIRMŪNŲ G.46, VILNIUS
STATINIO KATEGORIJA	YPATINGASIS STATINYS
ETAPAS	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS (TDP)
TOMAS	IX (E)
PROJEKTO DALIS	ELEKTROTECHNIKOS

 UAB „Modernaus būsto projektai“ mbp.projektavimas@gmail.com	Pareigos Atest. Nr.	Vardas, Pavardė	Data	Parašas
	Direktorius		2022-12	
	Projekto vadovas Atest. Nr. 38206		2022-12	
	Projekto dalies vadovas At. Nr.: 39229		2022-12	

TURINYS

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.




Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	2022-R25-TDP-E-T	1 lapas
2	Projekto sudėties žiniaraštis	2022-R25-TDP-E-PS	1 lapas
3	Aiškinamasis raštas	2022-R25-TDP-E-AR	11 lapų
4	Techninės specifikacijos	2022-R25-TDP-E-TS	11 lapų
5	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	2022-R25-TDP-E-SŽ	2 lapai

PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS.

Eil. Nr.	Brėžinio pavadinimas	Brėžinio žymuo	Pastabos
1	El. jėgos ir apšvietimo įrengimo planas. Rūsio – Pirmo aukštų planai	2022-R25-TDP-E-01	1 lapas
2	El. jėgos ir apšvietimo įrengimo planas. Antro - penkto aukštų planai	2022-R25-TDP-E-02	1 lapas
3	Bendro naudojimo patalpų magistralinių tinklų schema	2022-R25-TDP-E-03	3 lapai
4	LAS skydų vienlinijinė schema	2022-R25-TDP-E-04	2 lapai
5	PS-ŠM skydo vienlinijinė schema	2022-R25-TDP-E-05	1 lapas

PROJEKTO DALIES BYLOS PRIEDŲ ŽINIARAŠTIS.

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1	Projekto dalių vadovų, projektinių sprendinių tarpusavyje suderinimas	1 lapas


0	2022.12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB „Modernaus būsto projektai“ mbp.projektavimas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g.46, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38206	PV		2022.12	DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
39229	PDV		2022.12		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-R25-TDP-E- T	Lapas 1	Lapų 1

Techninio darbo projekto sudėtis

Eil. Nr.	Pavadinimas	Bylos žymuo	Tomas
1.	Bendroji	2022-R25-TDP-BD	TOMAS I *
2.	Kiti dokumentai (projekto rengimo dokumentų rinkinys)	2022-R25-TDP-DOK	TOMAS II
3.	Sklypo sutvarkymo	2022-R25-TDP-SP	TOMAS III
4.	Statinio architektūra	2022-R25-TDP-SA	TOMAS IV
5.	Statinio konstrukcijos	2022-R25-TDP-SK	TOMAS V**
6.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	2022-R25-TDP-SO	TOMAS VI
7.	Šildymas/vėdinimas	2022-R25-TDP-ŠV	TOMAS VII
8.	Vandentiekis/nuotekos	2022-R25-TDP-VN	TOMAS VIII
9.	Elektrotechnika	2022-R25-TDP-E	TOMAS IX
10.	Elektros gamybos	2022-R25-TDP- EG	TOMAS X
11.	Šilumos punktas	2022-R25-TDP-ŠP	TOMAS XI
12.	Procesų valdymas ir organizavimas	2022-R25-TDP-PVO	TOMAS XII
13.	Statinio statybos skaičiuojamoji kaina	2022-R25-TDP- SSK	TOMAS XIII

* Įtraukta gaisrinės saugos dalis

** Įtraukti dujotiekio įvado sprendiniai

0	2022.12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
Atestato Nr.		UAB „Modernaus būsto projektai“ mbp.projektavimas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas
38206	PV		2022.12	DOKUMENTO PAVADINIMAS
39229	PDV		2022.12	Projekto sudėtis
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-R25-TDP-E- PS	Lapas 1
				Lapų 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Bendroji dalis

Šiame elektrotechninės dalies projekte sprendžiami daugiabučio gyvenamojo namo Žirmūnų g. 46, Vilnius, bendros paskirties vidaus elektros tinklo atnaujinimo (modernizavimo) klausimai. Elektrotechninės dalies projektiniai sprendimai yra atlikti remiantis projektavimo technine užduotimi, Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis 2012 m., Statybos techninio reglamento STR1.04.04:2017 reikalavimais, Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01).

Projektiniuose skaičiavimuose naudojamos AB „ESO“ pateiktos vartotojų leistinosios naudoti galios.

Projektiniai sprendimai ir medžiagų kiekiai atitinka pirminį patalpų planavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai, sprendimai gali keistis. Tai sprendžiama vietoje, darbų vykdymo metu.

Visi darbai ir medžiagos, būtini instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti numatyti Rangovo pasiūlyme, nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose, apibūdinti šiame dokumente ar ne.

Elektros instaliacijos ir įrenginių montavimo darbai atliekami vadovaujantis „Bendrosiomis elektros įrenginių įrengimo taisyklėmis“ ir galiojančių statybinių normų reikalavimais. Visi įrenginiai, kabeliai ir montavimo medžiagos, naudojami projektuojamame objekte, turi atitikti nacionalinių standartų LST ir standartų IEC ir EN reikalavimus.


Minimalūs kvalifikaciniai reikalavimai elektrotechninės dalies statybos rangovui ir/ar subrangovui: kvalifikuoti ir atestuoti subjektai - fiziniai ir juridiniai asmenys, turintys elektros įrenginių iki 1000V eksploatavimo veiklos atestatus (iki 1000V elektros instaliacijos eksploatavimo darbai) ir yra įgiję teisę eiti elektrotechninės dalies vadovo pareigas kultūros paveldo objekte ir kultūros paveldo statinyje, kitame ypatingajame ar neypatingajame statinyje, esančiame kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje ar kultūros paveldo vietovėje.

Esama padėtis

Dalis namo vidaus elektros tinklo neatitinka šiuolaikinių standartų.

Butų grupių magistralinių laidų skerspjūvis per mažas, vertinant vartotojų (butų) leistiną naudoti galią ir leistinus įtampos nuostolius linijose.

Elektros apskaitos ir skirstymo skyduose dalis įrenginių susidėvėję, neuždengtos įtampą turinčios neįzoliuotos įrenginių dalys;

0	2022.12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB „Modernaus būsto projektai“ mbp.projektavimas@gmail.com	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g.46, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
38206	PV		2022.12	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
39229	PDV		2022.12	Aiškinamasis raštas	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-R25-TDP-E- AR	Lapas 1	Lapų 11

Projekte numatyta pakeisti:

Įvadinį kabelį nuo PP-865;

Apsauginę/komutacinę ir paskirstymo įrangą įvadiniam apskaitos ir skirstymo skyde (IAS);

Butų grupių magistralinius laidus;

Apsauginę/komutacinę ir paskirstymo įrangą butų elektros skirstymo skyduose LAS;

Apšvietimo instaliaciją, šviestuvus ir jungiklius bendro naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose.

Privalomųjų techninio projekto rengimo ir normatyvinių statybos techninių dokumentų sąrašas:

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Santrauka
1	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	EĮBT-2012 (Žin., 2012-02-09, Nr. 18-816). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-31.
2	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	ELIIT-2012 (Žin., 2012 Nr. 2-58). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-28.
3	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	EĮRAAIT-2011 (Žin., 2011-06-02, Nr. 67-3199). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2020-07-28.
4	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	AEIIT-2011 (Žin., 2011-02-10, Nr. 17815)
5	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	SPTPEIIT-2013 (Žin., 2013-03-13, Nr. 27-1299)
6	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	GEIIT-2012 (Žin., 2012-01-07, Nr. 5-151)
7	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės	Žin., 2011-06-23, Nr. 76-3673. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-31.
8	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-10-30.
9	Statybos darbai, statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-11-01.
10	Gyvenamieji pastatai	STR 1.06.01:2016. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-01-09.
11	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009
12	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Žin., 2010-12-14, Nr. 146-7510. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-01-01.
13	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Žin., 2005-02-24, Nr. 26-852. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-05-01.
14	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas	2016 m. spalio 26 d. Nr. 1-281
15	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	Žin., 2010-04-07, Nr. 39-1877. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-07-20.
16	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika	2014 m. gruodžio 11 d. įsakymas Nr. 1-312 (TAR, 2014-12-29, Nr. 20807). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-07-01.
17	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės	EETNT-2010 (Žin., 2013, Nr. 125-6396). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-01-01.
18	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	EETET-2012 (Žin., 2012-11-06, Nr. 1286443). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-11-01.

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	2	11	0

19	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	SEEJT-2010 (Žin., 2010-04-07, Nr. 391878). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-07-20.
20	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje	DT 5-00 (Žin., 2001-01-10, Nr. 3-74). Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2011-07-01.
21	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
22	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST EN 1569:2012
23	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas	STR 1.01.04:2015. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2019-12-04

Projektui parengti naudojamos licenzijuotos programinės įrangos sąrašas:

Eil. Nr.	Techninio projekto dalis	Programinė įranga	Galiojimas
1	Elektrotechnika	AutoCAD LT 2017	Neterminuota
		Microsoft Office	Neterminuota

Projektuojamo objekto pagrindiniai techniniai rodikliai:

Eil. Nr.	Pavadinimas	Matavimo vnt.	Rodiklis
1	El. energijos tiekimo patikimumo kategorija	-	III
2	Vardinė žemoji įtampa U_v	V	400/230V \pm 10%;
3	Elektros įrenginių projektuojamoji galia $P_{proj.}$	kW	319
4	Elektros įrenginių skaičiuojamoji galia $P_{sk.}$	kW	83,5
5	Elektros įrenginių skaičiuojamoji srovė $I_{sk.}$	A	134,6
6	Butų suminė projektuojama (leistinoji) naudoti galia $\Sigma P_{proj. (leist.)}$	kW	275
7	Bendro naudojimo elektros įrenginių projektuojama galia $P_{proj.}$	kW	6,5 (3-fazis)
8	Bendro naudojimo elektros įrenginių leistinoji naudoti galia $P_{leist.}$	kW	2 (3-fazis)
9	Bendro naudojimo elektros įrenginių projektuojama leistinoji	kW	11 (3-fazis)

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	3	11	0

	naudoti galia $P_{leist.}$		
10	Metinis namo bendro naudojimo elektros įrenginių elektros energijos suvartojimas	kWh	5820

Elektros energijos tiekimas

Elektros energijos tiekimas numatomas naujais variniais laidais $5(1 \times 50 \text{mm}^2)$, nuo kabelių skydo PP-865 (TR-415, L-PP860).

Vidaus elektros tinklas įrengiamas pagal TN-S tinklo posistemę.

Daugiabučio namo suminė skaičiuojamoji elektros apkrova ir skaičiuojamosios elektros apkrovos butų grupėms apskaičiuojamos taikant Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodiką. Vartotojų leistinosios naudoti galios nurodytos AB „ESO“ pateiktoje lentelėje:

Miestas	Gatvė	Namas	Butas	Objekto fazės	Leistinoji galia, kW
Vilnius	Žirmūnų	46	B.N.	3-fazis	2
Vilnius	Žirmūnų	46	1	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	10	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	11	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	12	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	13	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	14	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	15	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	16	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	17	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	18	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	19	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	2	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	20	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	21	1-fazis	3

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	4	11	0

Vilnius	Žirmūnų	46	21A	1-fazis	5
Vilnius	Žirmūnų	46	22	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	23	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	24	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	25	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	26	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	27	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	28	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	29	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	3	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	30	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	31	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	32	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	33	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	34	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	35	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	36	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	37	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	38	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	39	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	4	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	40	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	41	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	42	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	43	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	44	1-fazis	3

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	5	11	0

Vilnius	Žirmūnų	46	45	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	46	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	47	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	48	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	49	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	5	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	50	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	51	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	52	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	53	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	54	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	55	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	56	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	57	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	58	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	59	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	6	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	60	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	61	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	62	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	63	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	64	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	65	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	66	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	67	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	68	1-fazis	3

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	6	11	0

Vilnius	Žirmūnų	46	69	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	7	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	70	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	71	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	72	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	73	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	74	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	75	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	76	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	77	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	78	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	79	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	8	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	80	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	81	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	82	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	83	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	84	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	85	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	86	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	87	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	88	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	89	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	9	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	90	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	91	1-fazis	3

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	7	11	0

Vilnius	Žirmūnų	46	92	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	93	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	94	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	95	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	96	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	97	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	98	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	99	1-fazis	3
Vilnius	Žirmūnų	46	100	1-fazis	3

Skaičiuojamoji elektros apkrova butų grupėms:

Butų grupės (laiptinės) Nr.	Butų Nr.	Suminė elektros apkrova, $\Sigma P_{proj.}, kW$	Suminės elektros apkrovos nevienalaikiškumo koeficientas, $K_{\Sigma EL}$	Galios koeficientas, $\cos\varphi$	Skaičiuojamoji elektros apkrova, $P_{sk.}, kW$	Elektros įrenginių skaičiuojamoji srovė, $I_{sk.}, A$
1 (1)	1-20	60	0,360	0,9	21,6	34,6
2 (2)	21 -35, 21A	50	0,388	0,9	19,4	31,1
3 (3)	36-50, 36A	48	0,388	0,9	18,6	29,9
4 (4)	51-65	45	0,395	0,9	17,8	28,5
5 (5)	66-80	45	0,395	0,9	17,8	28,5
6 (6)	81-100	60	0,360	0,9	21,6	34,6
1-6 (1-6)	1-100, 21A, 36A	308	0,250	0,9	77,0	123,5

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	8	11	0

Elektros skirstomieji skydai

Nauja įranga esamuose skyduose sumontuojama taip, kad būtų saugu ir patogų ją eksploatuoti, ir jei yra galimybė, paliekama 30% rezervinės vietos papildomiems įrenginiams.

Namo įvadiniame apskaitos ir skirstymo skyde ĮASS sumontuojamas naujas įvadinis saugiklių - kirtiklių blokas, nauja apsauginė/komutacinė įranga, paskirstymo gnybtai ir šynelės. Bendro naudojimo reikmių elektros skaitiklis prie apskaitos schemos elementų prijungiamas variniais monolitiniiais 1x4mm² skerspjuvio laidais. Butų grupių ir bendro naudojimo reikmių skirstymo įrangos srovinės dalys uždengiamos atskirais dangčiais, pritaikytais plombavimui.

Butų apskaitos skyduose (LAS) sumontuojami butų grupių magistralinės linijos atsišakojimo gnybtai. Nulinis (N) ir apsauginio žeminimo (PE) laidai prie atsišakojimo gnybtų prijungiami nepertraukiant (vientisai). Nuo atsišakojimo gnybto (PE) atskirais variniais laidininkais žeminamos metalinės skydo dalys, prijungiama vartotojų bendra apsauginio žeminimo šynelė (PE). Nuo atsišakojimo gnybtų (L1, L2, L3) prijungiami vartotojų įvadiniai automatiniai jungikliai. Daugumos vartotojų leistinoji naudoti galia yra 3kW, jiems įrengiami 1P C 16A įvadiniai automatiniai jungikliai. Vartotojui (buto Nr.21A), kurio leistinoji naudoti galia 5kW, įrengiamas 1P C 25A įvadinis automatinis jungiklis. Nuo įvadinių automatinių jungiklių ir atsišakojimo gnybto (N) 1x4mm² skerspjuvio variniais monolitiniiais laidais prijungiami elektros skaitikliai. Elektros apskaitos schemos elementų srovinės dalys uždengiamos atskiru dangčiu, pritaikytu plombavimui.

Kiekvieno vartotojo laidų (kabelių) prijungimui sumontuojamas vienas 1P, C 16A automatinis jungiklis ir viena nulinė šynelė (N). Vartotojų žeminimo laidų prijungimui skyde sumontuojama viena bendra apsauginio žeminimo šynelė (PE). Vartotojų apsauginės/komutacinės ir paskirstymo įrangos srovinės dalys uždengiamos atskiru dangčiu.

Dalis vartotojų yra įsirengę naują ar papildomą elektros instaliaciją butuose ir naują ar papildomą apsauginę/komutacinę įrangą LAS skyduose. Vartotojui pageidaujant, tokia įranga gali būti nekeičiama, jei ji tenkina projekte nurodytus reikalavimus medžiagoms ir teisingai parinkta elektros instaliacijai apsaugoti.

Vartotojų laidų (kabelių) gyslos prie fazinių (L) ir nulinių (N) gnybtų prijungiamos tokia pat tvarka, kaip buvo prijungtos prieš remontą. Apsauginio žeminimo laidų (kabelių) gyslos prijungiamos prie bendros apsauginio žeminimo šynelės (PE).

Elektros instaliacija

Laidai, kabeliai ir instaliacijos įrengimo būdas parenkami pagal techninius reikalavimus ir aplinkos sąlygas. Instaliacija įrengiama taip, kad būtų saugu ją eksploatuoti, kad ji atitiktų Gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus ir patalpų interjerui keliamus architektūrinius reikalavimus.

Instaliacijai naudojamų kabelių izoliacija ir apvalkalas turi atitikti tiesimo būdą, aplinkos sąlygas ir tinklo vardinę įtampą.

Kabelių skerspjuviai parenkami pagal ilgalaikę leistinąją išilimo srovę, įtampos nuostolius linijoje ir vienfazio trumpojo jungimo srovę linijos gale.

Butų grupių magistraliniai laidai APV 4(1x6mm²), nutiesti inžineriniuose instaliacijos kanaluose, keičiami

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	9	11	0

naujais variniais 5(1x10mm²). Rūsio patalpų ir laiptinių apšvietimo magistraliniai laidai APV 2(1x2,5mm²), keičiami naujais variniais 3(1x2,5mm²).

Demontuojama esama apšvietimo instaliacija bendro naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose.

Įrengiant naują instaliaciją, naudojami variniai 2x1,5mm², 3x1,5mm², 3x2,5mm², 5x1,5mm², 5x2,5mm² kabeliai. Kabeliai tiesiami plastikiniuose instaliacijos vamzdžiuose. Instaliaciniai vamzdžiai tvirtinami prie lubų ir sienų, tiesiami kanaluose, perdengimų ir sienų kiaurymėse, atsižvelgiant į pastato konstrukcijas, patalpų aukštį, esamus kitus inžinerinius tinklus.

Naujai sumontuotų apšvietimo instaliacijos kabelių gyslų sujungimui naudojamos spiruoklinio tipo instaliacinės jungtys.

Apšvietimas

Namo bendro naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose šviestuvai ir jungikliai keičiami naujais. Šviestuvų montavimo vietos esant galimybei nekeičiamos.

Apšvietos skaičiavimai atlikti ReluxPro programa.

Apšvietos lygiai parenkami atsižvelgiant į patalpų paskirtį.

Šviestuvų konstrukcija, kiekis ir išdėstymas patalpose parinktas taip, kad naudojant šviesos šaltinį (LED lempas) apšvietos lygis laiptinėse, rūšio koridoriuose ir sandėliukuose būtų ne mažesnis už 50lx apšvietos ribinę vertę, šilumos punkte ir elektros skydinėje – ne mažesnis už 150lx apšvietos ribinę vertę

Rūsio patalpose montuojami IP44 apsaugos klasės, E27 cokoliu, maksimali vardinė galia P_{max} - 100W, šviestuvai. Rūsio patalpų apšvietimui naudojamos ne mažesnio kaip 12 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos, šilumos punkto ir elektros skydinės apšvietimui naudojamos ne mažesnio kaip 18 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos.

Laiptinėse ir tambūruose montuojami šviestuvai su šviesos - judesio davikliu, E27 cokoliu, maksimali vardinė galia P_{max} - 60W. Laiptinių apšvietimui naudojamos ne mažesnio kaip 18 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos, tambūrų apšvietimui naudojamos ne mažesnio kaip 10 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos.

Lauke, prie įėjimų į laiptines, montuojami šviestuvai su šviesos - judesio davikliu, ne žemesnės kaip IP54 apsaugos klasės, E27 cokoliu, maksimali vardinė galia P_{max} - 60W. Įėjimų apšvietimui naudojamos ne mažesnio kaip 12 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos.

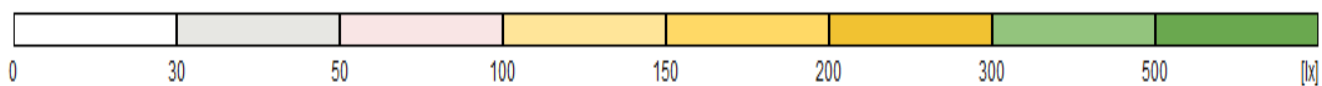
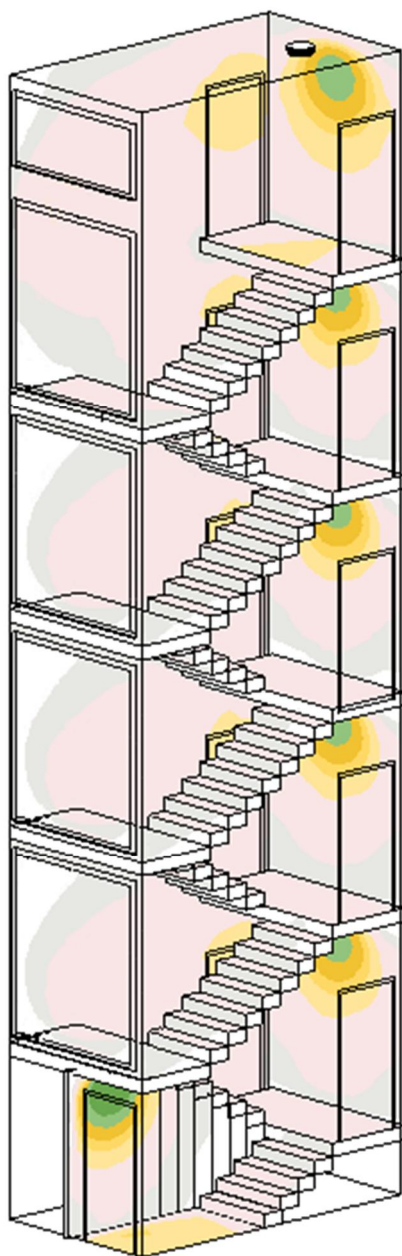
Patalpų dirbtinio apšvietimo normos („STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“)

Rekomenduojamos apšvietos vertės ir apšvietos kokybės klasės:

Patalpos, darbo ar veiklos tipas	Apšvietos ribinės vertės, lx	Matuojamos plokštumos aukštis nuo grindų, m
Daugiabučių namų laiptinės, koridoriai, holai	50 lx	0,0
Sandėliukai	50 lx	0,0
Techninės patalpos	150 lx	0,8

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	10	11	0

Laiptinės paviršių apšvietos (lx) modeliavimas su programa ReluxPro.



Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- AR	11	11	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Šiame ir kituose susijusiuose projekto dokumentuose, tiekimo, instaliavimo bei kitų numatytų darbų paskirtis - pristatyti į vietą, sumontuoti, išbandyti, pademonstruoti, perduoti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visus projekte įvardintus konkrečius elektrotechninius gaminius ir medžiagas galima keisti lygiaverčiais, neblogesnėmis savybėmis, nurodytomis techninės specifikacijos reikalavimuose.

Darbų vykdymo metu išaiškėjus nenumatytiems aplinkybėms, atsiradus papildomiems darbams, kurie nėra įvertinti projekte, Rangovas kartu su Užsakovu turi įvertinti papildomų darbų būtinumą ir jei reikia, darbus užsakyti atskirai.

Stybos produktai laikomi tinkamais naudoti, jei atitinka darniojo standarto ar Europos techninio liudijimo reikalavimus, o kai tokių specifikacijų nėra, - nacionalinės techninės specifikacijos, pripažintos Europos Sąjungoje, reikalavimus. Jei nėra nei vienos iš minėtų specifikacijų, - stybos produktai laikomi tinkamais naudoti, jeigu atitinka nacionalinės techninės specifikacijos reikalavimus.

Stybos produktai, tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitinkantys darniųjų techninių specifikacijų reikalavimus yra paženklinėti „CE“ ženklu.

Rangovas užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą.

Rangovas atsako už pagal sutartį atliktą darbą, pateiktas medžiagas ir įrangą.

0	2022.12	Stybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB „Modernaus būsto projektai“ mbp.projektavimas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g.46, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38206	PV		2022.12	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	
39229	PDV		2022.12		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-R25-TDP-E- TS		
				Lapas	Lapų
				1	11

1. REIKALAVIMAI ELEKTROTECHNINIAMS GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS

1.1. Skirstomieji skydeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 61439-3:2012
2	Vardinė įtampa	400V AC 50Hz
3	Vardinė srovė	≥63A
4	Apsaugos klasė	≥IP54
5	Modulių skaičius	12
6	Korpuso medžiaga	PC (polikarbonatas)

1.2. Apsaugos ir komutacinė įranga

1.2.1. Automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60898-1:2003 LST EN 60947-1:2007
2	Polių skaičius	1P, 3P
3	Atjungimo charakteristika	C
4	Nominali srovė I_n	Nuo 0,5 iki 125A
5	Maksimali veikimo įtampa $U_{n \text{ maks.}}$	440V AC 50Hz
6	Izoliacijos įtampa U_i	500V AC
7	Vardinė impulsinė įtampa U_{imp}	6kV
8	Atjungimo geba I_{cn}	6000A
9	Veikimo temperatūra	nuo -25 iki +55°C
10	Apsaugos laipsnis	IP 20

1.2.2. Nuotekio srovės automatiniai jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 61008-1:2013
2	Polių skaičius	2P; 4P
3	Tipas	AC
4	Vardinė įtampa, U_n	230/400V AC 50Hz
5	Impulsinė įtampa, U_{imp}	6kV
6	Izoliacijos įtampa U_i	440V
7	Nominali srovė, I_n	Nuo 16 iki 100A
8	Jautrumas $I_{\Delta n}$	30mA
9	Veikimo temperatūra	Nuo -25°C iki +60°C

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	2	10	0

10	Apsaugos laipsnis	IP 20
----	-------------------	-------

1.2.3. Saugiklių kirtiklių blokas

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60947-1:2007 LST EN 60947-3:2008
2	Vardinė srovė I_n	250A
3	Atjungimo geba I_{cn}	17kA
4	Vardinė įtampa U_n	690V AC 50Hz
5	Nominali trumpojo jungimo srovė	80kA
6	Nominali izoliacijos įtampa U_i	1000V
8	Gabaritas	1
8	Montavimo būdas	Ant plokštės
10	Aplinkos temperatūra	nuo -25 iki +55°C

1.2.4. Saugikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60269-1; LST EN 60269-2
2	Aplinkos temperatūra	- 35 °C ... + 35°C
3	Taikymo klasė	gG/gL
4	Korpuso medžiaga	Keramika
5	Peiliniai lydžiųjų įdėklų kontaktai	Pasidabruoti
6	Metalinės detalės	Atsparios korozijai
7	Vardinė įtampa	≥ 500 V
8	Ribinė atjungimo srovė	120 kA
9	Vardinė srovė	63, 80, 100, 125, 160, 200, 224, 250A

1.3. Stacionariosios instaliacijos variniai kabeliai

1.3.1. Iki 750 V stacionariosios instaliacijos variniai kabeliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010:2017
2	Vardinė įtampa U_0/U	300/500V; 450/750V
3	Kabelių degumo klasė	Eca; LST EN 50575:2015/A1:2016

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	3	10	0

4	Kabelio gyslų išdėstymas (geometrinė forma)	Apvalus
5	Laidininkų skaičius	2; 3; 4; 5
6	Laidininkų skerspjūvio plotas	1,5...25 mm ²
7	Laidininkas	Vario
8	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis), LST EN 60228
9	Žemiausia klojimo temperatūra	-5°C
10	Apvalkalo izoliacija	PVC (polivinilchloridas)

1.3.2. Iki 750 V kabeliai, skirti fiksuotam instaliacijai įrengti, klojant ant paviršių sumontuotuose instaliacijos vamzdžiuose ir panašiose sandariose sistemose

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010:2017
2	Vardinė įtampa U_0/U	450/750V
3	Degumo klasė	E _{ca} pagal LST EN 50575:2014 standartą
4	Laidininkų skaičius	1
5	Maksimali darbo temperatūra normaliomis sąlygomis	+90°C
6	Laidininko skerspjūvio plotas	1,5...95mm ²
7	Laidininkas	Vario
8	Laidininko tipas	5 klasė pagal LST EN 60228 standartą.
9	Apvalkalo izoliacija	PVC (polivinilchloridas)

1.3.3. Iki 750 V kabeliai, skirti įrengimų, prietaisų valdymo ir kontrolės elektrinių schemų montavimui

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Kabelio konstrukcijos standartas	LST 2010:2017
2	Vardinė įtampa U_0/U	450/750V
3	Degumo klasė	E _{ca} ; LST EN 50575:2014
4	Laidininkų skaičius	1
5	Laidininko skerspjūvio plotas	1,5...6mm ²
6	Laidininkas	Vario
7	Laidininko tipas	1 klasė (monolitinis) LST EN 60228
8	Apvalkalo izoliacija	PVC (polivinilchloridas)

1.4. Instaliaciniai vamzdžiai

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	4	10	0

1.4.1. Lygiasieniai instaliaciniai vamzdžiai D16-50

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 61386-21+AC:2004
2	Mechaninis atsparumas gniuždymui	320N/5cm
3	Medžiaga	Polivinilchloridas (PVC)
4	Eksplotacijos temperatūra	-5°C iki +60°C

1.4.2. Gofruoti instaliaciniai vamzdžiai D16-50

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 61386-22+AC:2004
2	Mechaninis atsparumas gniuždymui	320N/5cm
3	Medžiaga	Polivinilchloridas (PVC)
4	Eksplotacijos temperatūra	-5°C iki +60°C

1.4.3. Instaliacinių vamzdžių laikikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 50085-1
2	Medžiaga	Polipropilenas
3	Eksplotacijos temperatūra	-5°C iki +60°C

1.5. Apšvietimo jungikliai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60669-1:2002/A1:2006
2	Vardinė įtampa	250V
3	Vardinė srovė	10A
4	Apsaugos klasė	≥IP44
5	Montavimas	Paviršinis

1.6. Kištukiniai lizdai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60309-1:2002
2	Vardinė įtampa	250V; 400V
3	Vardinė srovė	16A
4	Apsaugos klasė	≥IP54
5	Montavimas	Paviršinis

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	5	10	0

1.7. Sujungimų dėžutės

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60670-1:2005
2	Vardinė įtampa	400V
3	Apsaugos klasė	≥IP44
4	Medžiaga	Termoplastikas
5	Matmenys	≥85x85x40mm
6	Montavimas	Paviršinis

1.8. Šviestuvai ir lempos

1.8.1. Bendros paskirties šviestuvai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60598-2-1:2000
2	Vardinė įtampa	230V
3	Vardinė galia	100W
4	Apsugos klasė	≥IP44
5	Lempos cokolis	E27
6	Korpusas	Plastikas
7	Gaubtas	Stiklas
8	Atsparumo smūgiams klasė	≤IK10
9	Elektrosaugos klasė	≤2

1.8.2. Šviestuvai su judesio davikliu

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60598-2-1:2000
2	Vardinė įtampa	230V
3	Vardinė galia	≥60W
4	Lempos cokolis	E27
5	Apsaugos klasė	≥IP44
6	Atsparumo smūgiams klasė	≤IK10
7	Elektrosaugos klasė	≤2
Daviklis		

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	6	10	0

8	Vardinė įtampa	220-240V AC 50Hz
9	Darbinio apšvietimo diapazonas	2-2000Lux (reguliuojamas)
10	Veikimo trukmė	Nuo 8 seundžių iki 12 minučių
11	Veikimo atstumas	≥8 metrai
12	Apimties kampas	360°
13	Maksimali apkrova	≥100W
14	Darbinė temperatūra	-20 °C iki + 40 °C
15	Skirtas valdyti 220-240V AC kaitrines, halogenines ir LED lempas	

1.8.3. LED lempos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 13032-4:2015+A1:2019
2	Vardinė įtampa	220-240V AC 50Hz
3	Vardinė galia	10 - 18W
4	Cokolis	E27
5	Šviesos lyginamasis efektyvumas	≥80lm/W
6	Įjungimų / išjungimų skaičius	>20000
7	Veikimo trukmė	≥30000 val.
8	Spalvos perteikimo indeksas (CRI)	>80
9	Šviesos spalvos atspalvis	2700-4000K

1.9. Paskirstymo ir sujungimo gnybtai

1.9.1. Paskirstymo gnybtynai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60998-1:2004
2	Vardinė įtampa	400/230V
3	Vardinė srovė	≥80A
4	Prijungiamų kabelių skerspjūvis	5P, 4x4-35mm ²

1.9.2. Nuliniai (N) ir žeminimo (PE) gnybtai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60998-1:2004
2	Vardinė įtampa	230/400 V

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	7	10	0

3	Vardinė srovė	63A
4	Prijungiamų gyslų kiekis ir skerspjūvis	7x16mm ²
5	Tvirtinimas	Ant montažinio bėgelio 35x7; 35x15mm
6	Spalva	Mėlyna („N“ laidas); žalia („PE“ laidui)

1.9.3. Monolitinių laidų greito sujungimo instaliacinės jungtys

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60998-1:2004
2	Nominali įtampa	450V
3	Nominali impulsinė įtampa	4kV
4	Nominali srovė	24A
5	Sujungimo technologija	PUSH WIRE (spiruoklinis)
6	Prijungiami laidininkai	Varis, aliuminis
7	Prijungiamų laidų skersjūvis	0,5-6mm ²
8	Aplinkos temperatūra (maksimali)	+60°C

2. MONTAVIMAS IR IŠBANDYMAS

Bendroji dalis

Montavimo darbai atliekami užtikrinant nepertraukiamą elektros tiekimą greta esantiems pastatams. Darbai vykdomi atjungus tik modernizuojamą pastatą.

Elektros tinklų tiesimas, jų gyslų sujungimas paskirstymo dėžutėse ir prijungimas prie elektros įrenginių turi atitikti EİİBT ir ELIİT. Darbai turi būti atliekami pagal „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“ reikalavimus.

Sumontuota instaliacija ir įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Rangovas Užsakovo ar jo atstovo akivaizdoje turi išbandyti elektros instaliacijos veikimą.

Instaliacijos atlikimas

Pastato vidaus elektros tinklo įrengimui naudojami kabeliai varinėmis gyslomis su degimo nepalaikančia izoliacija. Vietose, kur galimas mechaninis pažeidimas, perėjimuose tarp aukštų ir per sienas, kabeliai ir laidai tiesiami instaliaciniuose vamzdžiuose.

Elektros laidai ir kabeliai tiesiami lygiagrečiai pastato architektūrinėms linijoms. Paslėptosios instaliacijos laidai ir kabeliai montuojami instaliacijai skirtose zonose. Horizontaliųjų instaliacijos zonų plotis yra 0,3 m, o vertikalųjų – 0,2 m. Horizontaliosios instaliacijos zonos prasideda 0,15 m atstumu nuo lubų, 0,15 m ir 0,9 m atstumu nuo grindų. Vertikaliosios instaliacijos zonos prasideda 0,1 m atstumu nuo langų, durų ir kitų angų kraštų

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	8	10	0

ir 0,1 m atstumu nuo patalpų kampų.

Tiesiant kabelius lygiagrečiai vamzdynams, išlaikomas 0,5 m atstumas nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,1 m atstumas nuo kitų vamzdynų. Elektros kabeliai tiesiami lygiagrečiai silpnųjų srovių tinklams, išlaikomas 0,25 m atstumas. Elektros kabelius tiesiant lygiagrečiai gaisro signalizacijos kabeliams, išlaikomas ne mažesnis kaip 0,5 m atstumas. Leidžiama šį atstumą sumažinti iki 0,25 m, kai lygiagrečiai tiesiamas tik vienas elektros kabelis. Kertant vamzdynų trasas, kabeliai tiesiami 0,1 m atstumu nuo dujotiekio arba degių skysčių vamzdynų, bei 0,05 m atstumu nuo kitų vamzdynų. Jeigu atstumas nuo kabelių iki vamzdynų yra mažesnis nei 0,025 m, tai kabeliai apsaugomi vamzdžiais po 0,025 m į abi puses nuo kertamų vamzdžių.

Kabeliai tvirtinami kas 0,5 m. tiesiuose trasos ruožuose ir 0,15 m atstumu nuo posūkio kampo viršūnės, bei 0,05 - 0,1 m atstumu nuo atšakų dėžučių ar įrenginių.

Instaliaciniai vamzdžiai tiesiami taip, kad juose negalėtų kauptis drėgmė. Vamzdžių lenkimo spinduliai turi atitikti tiesiamiems laidininkams leistinus lenkimo spindulius.

Laidininkų prijungimas

Laidininkų sujungimo ir šakojimosi vietas turi būti prieinamos apžiūrai ir remontui. Laidininkų sujungimui turi būti naudojami jų gyslų medžiagą ir skerspjuvį atitinkantys varžtiniai arba spyruokliniai gnybtai.

Laidai ir kabeliai, įveriami į bet kurio įrenginio korpuso vidų, turi būti apsaugoti riebokšliu, skirtu apsaugoti izoliacijos apvalkalą nuo mechaninių pažeidimų.

Laidininkų sujungimo, atšakojimo ir prijungimo vietose turi būti paliekama ne mažesnė kaip 50 mm ilgio atsarga pakartotiniam sujungimui.

Jungikliai, kištukiniai lizdai

Paviršinio montavimo kištukiniai lizdai ir jungikliai prie pastato konstrukcijų tvirtinami pagal gamintojo nurodytus reikalavimus. Įrengiami 0,8 - 1,7 m aukštyje nuo grindų.

Šviestuvai

Patalpų apšvietimui naudojami šviestuvai E27 cokoliu.

Šviesos šaltinis – LED lempos.

Šviestuvai tvirtinami taip, kad jų padėtis būtų stabili ir pagal gamintojo nurodytus reikalavimus.

Stacionarių šviestuvų srovinės srieginės patrono dalys prijungtos prie nulinio laidininko. Į šviestuvo armatūrą laidai įveriami taip, kad įverimo vietoje nebūtų pažeidžiama izoliacija ir patrono kontaktai nebūtų tempiami. Laidų sujungimo vietas turi būti prieinamos apžiūrėti.

Tiesiogiai prie patronų prijungiamų varinių laidininkų skerspjuvis turi būti ne mažesnis kaip 0,5 mm² patalpose ir 1 mm² lauke.

Įžeminimas

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	9	10	0

Vidaus elektros instaliacija atliekama pagal TN-S tinklo posistemę.

Elektros įrenginių įžeminimas atliekamas trečia arba penkta elektros instaliacijos įžeminimo gysla (PE laidininkas).

Visos metalinės konstrukcijos, elektros prietaisai ir įrenginiai, technologiniai vamzdynai, ortakiai, ant kurių gali atsirasti įtampa pažeidus laidininkų izoliaciją, įžeminami, prijungiant prie PE laidininko.

Elektros prietaisai prie įžeminimo tinklo prijungiami naudojant kištukinius lizdus su PE kontaktu.

Vietiniai bandymai

Bandymai atliekami remiantis norminiu dokumentu „Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas“ (patvirtintas Lietuvos Respublikos energetikos Ministro 2016 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1-281).

Naujai instaliacijai atliekami privalomi elektros grandinių varžų matavimai:

Iki 1000 V įtampos kabelių ir instaliacijos izoliacijos varžos matavimas;

Grandinės nuo įžemintuvų (įnulinimo magistralės) iki įžeminamų (įnulinamų) elementų tikrinimas;

Žemos įtampos elektrinių įrenginių grandinės „fazė - nulis“ pilnosios varžos tikrinimas tiesiogiai įžemintos neutralės tinkluose;

Protokolai su matavimų rezultatais perduodami Užsakovui.

Apie planuojamų bandymų ir paslėptų darbų atlikimo datą ir laiką Rangovas iš anksto informuoja projektuotoją ar jo atstovus, ir jei reikalinga, sutaria dėl bandymų ir paslėptų darbų atlikimo datos ir laiko.

Gaisrinė sauga

Visiems statybos dalyviams yra privalomos:

- Gyvenamųjų pastatų gaisrinės taisyklės;
- Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.

Vykdamas statinio elektros instaliacijos ir įrenginių atnaujinimo (modernizavimo) darbus, vadovaujamas Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklėse ir Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose pateikta nuoroda į Bendrąsias elektros įrenginių įrengimo taisykles. Visi statinio elektros instaliacijos ir įrenginių atnaujinimo (modernizavimo) darbai atliekami pagal šiame projekte parentus sprendimus ir Bendrųjų elektros įrenginių įrengimo taisyklių privalomus reikalavimus.

Darbų sauga

Objekto statybos metu privaloma laikytis darbo ir priešgaisrinę saugą reglamentuojančių taisyklių:

- „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai“;

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	10	10	0

- „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“ DT 5-00;
- „Saugos taisyklės eksploatuojant elektros įrenginius“;
- „Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės“.

Visus darbus turi atlikti elektrotechninis personalas (asmenys, turintys atitinkamą elektrotechninį išsilavinimą, nustatyta tvarka atestuoti ir turintys pažymėjimus, suteikiančius teisę vykdyti elektrotechnikos darbus).

Visi montavimo darbai turi būti vykdomi pagal „Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ reikalavimus.



Techninės ir organizacinės priemonės, būtinos darbuotojų saugai ir sveikatai užtikrinti, nustatomos darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijose. Kitos priemonės gali būti nustatytos darbų vykdymo technologinėje dokumentacijoje.

Rangovas, dirbdamas Užsakovo objekte, yra atsakingas už savo darbuotojų saugos reikalavimų laikymąsi.

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- TS	11	10	0

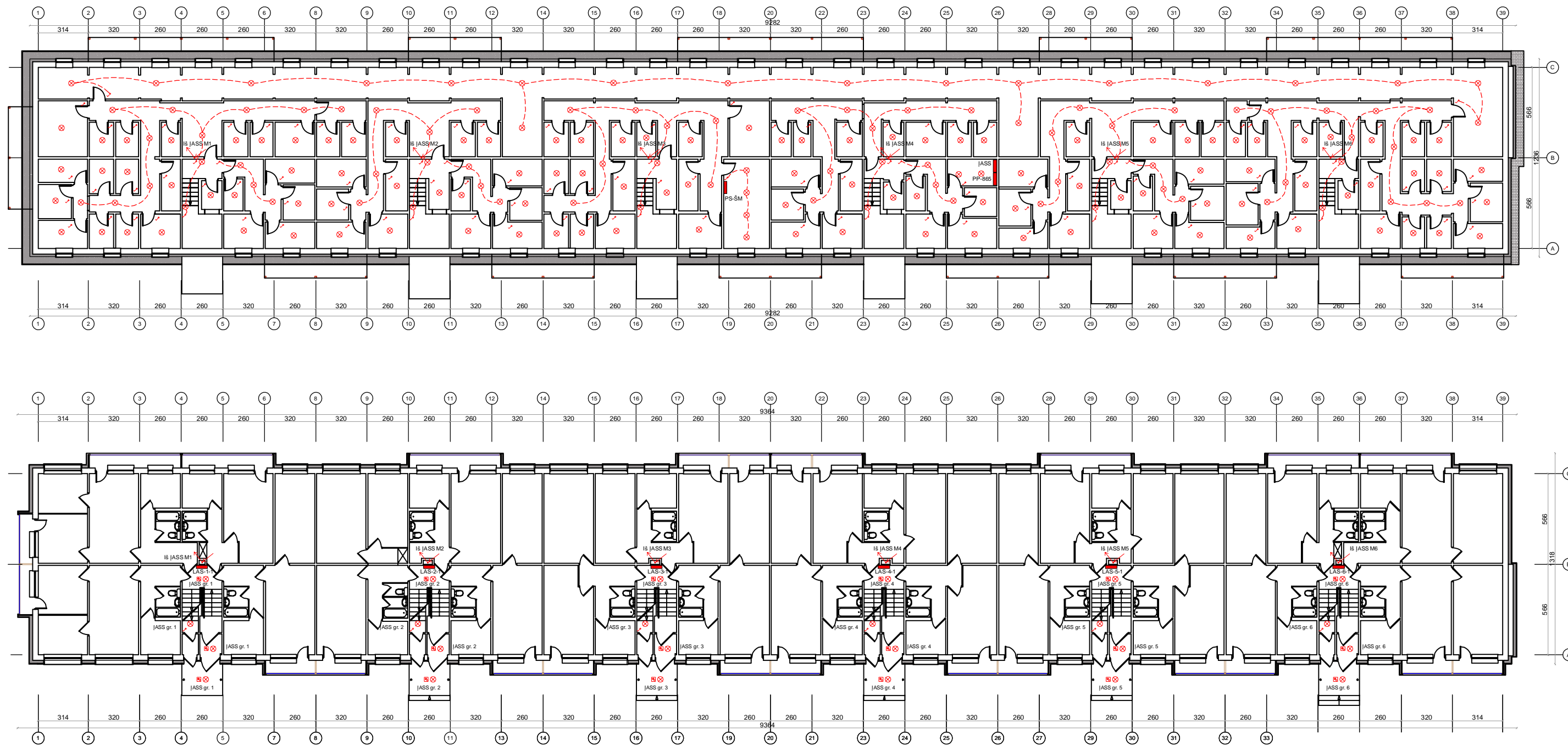
STATYBOS PRODUKTŲ, ĮRENGINIŲ IR STATYBOS DARBŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
VIDAUS ELEKTROS TINKLAI					
Įvadinis apskaitos ir skirstymo skydas (IAS)					
1	Elektros įrenginių demontavimas		kompl.	1	
<i>Automatinių jungiklių montavimas</i>					
2	Automatinių jungiklis C 50A 3P	TS 1.2.1.	vnt.	6	
3	Automatinių jungiklis C 20A 3P	TS 1.2.1.	vnt.	1	
4	Automatinių jungiklis C 16A 1P	TS 1.2.1.	vnt.	2	
5	Automatinis jungiklis C 13A 1P	TS 1.2.1.	vnt.	1	
6	Automatinis jungiklis C 10A 1P	TS 1.2.1.	vnt.	9	
<i>Saugiklių kirtiklių blokų montavimas</i>					
7	Saugiklių kirtiklių blokas (01 gabaritas)	TS 1.2.3.	vnt.	1	
8	Saugiklis 160A (01 gabaritas)	TS 1.2.4.	vnt.	3	
<i>Elektros apskaitos schemas elementų montavimas (elektros skaitiklių prijungimas)</i>					
9	Laidas 1x4mm ²	TS 1.3.3.	m.	15	
Butų elektros apskaitos ir skirstymo skydai (LAS)					
10	Elektros įrenginių demontavimas		kompl.	1	
<i>Automatinių jungiklių montavimas</i>					
11	Automatinis jungiklis C 16A 1P	TS 1.2.1.	vnt.	202	
12	Automatinis jungiklis C 25A 1P	TS 1.2.1.	vnt.	2	
<i>Paskirstymo gnybtų montavimas</i>					
13	Paskirstymo gnybtynas	TS 1.9.1.	vnt.	30	
14	Nulinis gnybtas „N“	TS 1.9.2.	vnt.	102	
15	Įžeminimo gnybtas „PE“	TS 1.9.2.	vnt.	30	
<i>Elektros apskaitos schemas elementų montavimas (elektros skaitiklių prijungimas)</i>					
16	Laidas 1x4mm ²	TS 1.3.3.	m.	408	
Elektros skirstymo skydas (JS-ŠP) šilumos punkte					

0	2022.12	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Atestato Nr.		UAB „Modernaus būsto projektai“ mbp.projektavimas@gmail.com		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g.46, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38206	PV		2022.12	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
39229	PDV		2022.12	Laida	
				Statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų žiniaraštis	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO	
			2022-R25-TDP-E- MŽ	Lapas	Lapų
				1	2

<i>Skirstomojo skydo montavimas</i>					
17	Skirstomasis skydelis	TS 1.1.	vnt.	1	
<i>Automatinių jungiklių montavimas skirstymo skydelyje</i>					
18	Automatinis jungiklis C 16A 1P	TS 1.2.1.	vnt.	1	
19	Automatinis jungiklis C 13A 1P	TS 1.2.1.	vnt.	4	
20	Nuotėkio srovės automatinis jungiklis 25A 2P 30mA	TS 1.2.2.	vnt.	1	
<i>Kištukinių lizdų montavimas ant sienos</i>					
21	Kištukinis lizdas 230V 16A	TS 1.6.	vnt.	2	
Elektros instaliacija (rūsio bendro naudojimo patalpos)					
22	Butų grupės magistralinių laidų demontavimas		kompl.	1	
<i>Kabelių (laidų) tiesimas esamuose inžineriniuose kanaluose</i>					
23	Varinis laidas 1x50mm ²	TS 1.3.2.	m.	15	
24	Varinis laidas 1x10mm ²	TS 1.3.2.	m.	1365	
25	Varinis laidas 1x2,5mm ²	TS 1.3.2.	m.	531	
<i>Apšvietimo instaliacijos montavimas bendro naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose</i>					
26	Apvalus varinis kabelis 2x1,5mm ²	TS 1.3.1.	m.	360	
27	Apvalus varinis kabelis 3x1,5mm ²	TS 1.3.1.	m.	600	
28	Apvalus varinis kabelis 5x1,5mm ²	TS 1.3.1.	m.	240	
29	Apvalus varinis kabelis 3x2,5mm ²	TS 1.3.1.	m.	20	
30	Lygiasienis instaliacinis vamzdis D16	TS 1.4.1.	m.	480	
31	Gofruotas instaliacinis vamzdis D16	TS 1.4.2.	m.	200	
32	Instaliacinio vamzdžio laikiklis D16	TS 1.4.3.	vnt.	3000	
33	Sujungimų dėžutės	TS 1.7.	vnt.	243	
34	Monolitinių laidų sujungimo jungtys	TS 1.9.3.	vnt.	1745	
<i>Apšvietimo jungiklių montavimas rūsio bendro naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose</i>					
35	Apšvietimo jungikliai	TS 1.5.	vnt.	129	
<i>Šviestuvų montavimas rūsio bendro naudojimo patalpose ir gyventojų sandėliukuose</i>					
36	Šviestuvai (vardinė galia - 100W)	TS 1.8.1.	vnt.	201	
37	LED lempos (vardinė galia - 18W)	TS 1.8.3.	vnt.	6	
38	LED lempos (vardinė galia - 12W)	TS 1.8.3.	vnt.	183	
<i>Šviestuvų montavimas laiptinėse, tambūruose ir prie jėgimų</i>					
39	Šviestuvai su judesio jutikliu (vardinė galia - 60W)	TS 1.8.2.	vnt.	42	
40	LED lempos (vardinė galia - 18W)	TS 1.8.3.	vnt.	30	
41	LED lempos (vardinė galia - 12W)	TS 1.8.3.	vnt.	12	

Proj. etapas	Žymuo.	Lapas	Lapų	Laida
TDP	2022-R25-TDP-E- MŽ	2	2	0



Patalpos, darbo ar veiklos tipas	Apšvietos ribinės vertės, lx	Matuojamos plokštumos aukštis nuo grindų, m
Daugiabučių namų laiptinės, koridoriai, holas	50 lx	0,0
Sandėliukai	50 lx	0,0
Techinės patalpos	150 lx	0,8

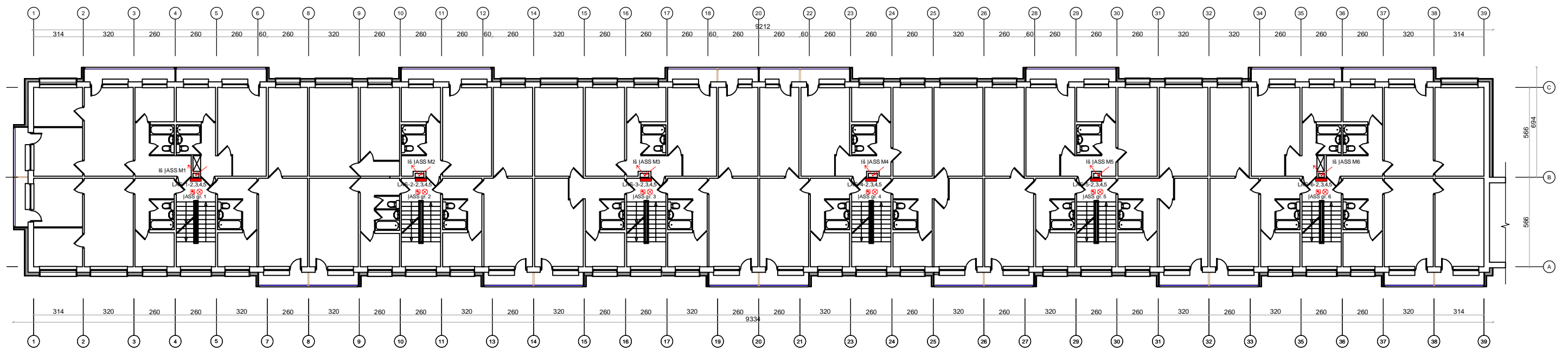
Pastabos:

- I-os laiptinės apšvietimas, I-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir įėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 1;
- II-os laiptinės apšvietimas, II-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir įėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 2;
- III-os laiptinės apšvietimas, III-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir įėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 3;
- IV-os laiptinės apšvietimas, IV-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir įėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 4;
- V-os laiptinės apšvietimas, V-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir įėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 5;
- VI-os laiptinės apšvietimas, VI-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir įėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 6;
- Techinio koridoriaus apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 7;
- Elektros skydinės apšvietimas prijungiamas nuo JASS gr. 8;
- PS-ŠM apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 9;
- Bučių grupių, laiptinių ir rūšio patalpų apšvietimo magistraliniai laidai tiesiami esamose instaliacijos kanaluose;
- Kabėliai tiesiami plastikiniuose instaliacijos vamzdžiuose. Instaliaciniai vamzdžiai tvirtinami prie lubų ir sienų, tiesiami kanaluose, perdengimų ir sienų kiurymėse, atsivėlgiant į pastato konstrukcijas, patalpų aukštį, esamus kitus inžinerinius tinklus;
- Rūšio patalpose montuojami IP44 apsaugos klasės, E27 cokoliai, maksimali varinė galia Pmax - 100W, švietuvai. Rūšio patalpų apšvietimui naudojami ne mažesnio kaip 12 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos, šilumos punkto ir elektros skydinės apšvietimui naudojami ne mažesnio kaip 18 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos.
Laiptinėse ir tambūruose montuojami švietuvai su šviesos - judesio davikliu, E27 cokoliai, maksimali varinė galia Pmax - 60W. Laiptinių apšvietimui naudojami ne mažesnio kaip 18 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos, tambūrų apšvietimui naudojami ne mažesnio kaip 10 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos.
Lauke, prie įėjimų į laiptines, montuojami švietuvai su šviesos - judesio davikliu, ne žemesnės kaip IP54 apsaugos klasės, E27 cokoliai, maksimali varinė galia Pmax - 60W. Įėjimų apšvietimui naudojami ne mažesnio kaip 12 W galingumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- ⊗ Švietuvai su integruotu judesio davikliu 230 V, IP44, E27 cokolis;
- ⊗ Švietuvai 1x100 W, 230 V, IP44, E27 cokolis;
- ⊗ Jungiklis vienpolis, 230 V, 10 A, IP44;
- ⬇ Elektros paskirto skydas;
- ⬇ Stovas tarp aukštų;

0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)
Atest. nr.	MRP UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com	Statininio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas
38206	PV	Brėžinio pavadinimas
39229	PDV	Elektrotechnika El. jėgos ir apšvietimo įrengimo planas Rūšio ir Pirmo aukštų planai
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	Brėžinio žymuo 2022-R25-TDP-E-01
		Lapas Lapų
		1 1



Patalpos, darbo ar veiklos tipas	Apšvietos ribinės vertės, lx	Matuojamos plokštumos aukštis nuo grindų, m
Daugiabučių namų laiptinės, koridoriai, holas	50 lx	0,0

- Pastabos:**
- I-os laiptinės apšvietimas, I-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir jėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 1;
 - II-os laiptinės apšvietimas, II-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir jėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 2;
 - III-os laiptinės apšvietimas, III-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir jėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 3;
 - IV-os laiptinės apšvietimas, IV-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir jėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 4;
 - V-os laiptinės apšvietimas, V-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir jėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 5;
 - VI-os laiptinės apšvietimas, VI-os laiptinės rūšio patalpų, tambūro ir jėjimo apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 6;
 - Techninio koridoriaus apšvietimo tinklas prijungiamas nuo JASS gr. 7;
 - Elektrų skydinės apšvietimas prijungiamas nuo JASS gr. 8;
 - PS-SM prijungiamas nuo JASS gr. 9;
 - Laiptinės montuojami šviestuvai su šviesos - judesio davikliu, E27 cokoliu, maksimali vardinė galia Pmax - 60W. Laiptinių apšvietimui naudojamos ne mažesnės kaip 18 W galinumo ir 80 lm/W energijos efektyvumo LED lempos.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

☒ ⊗ Šviestuvai su integruota judesio davikliu 230 V, IP44, E27 cokolis;

⏏ Elektros paskirstymo skydas;

↕ Stovas tarp aukštų;

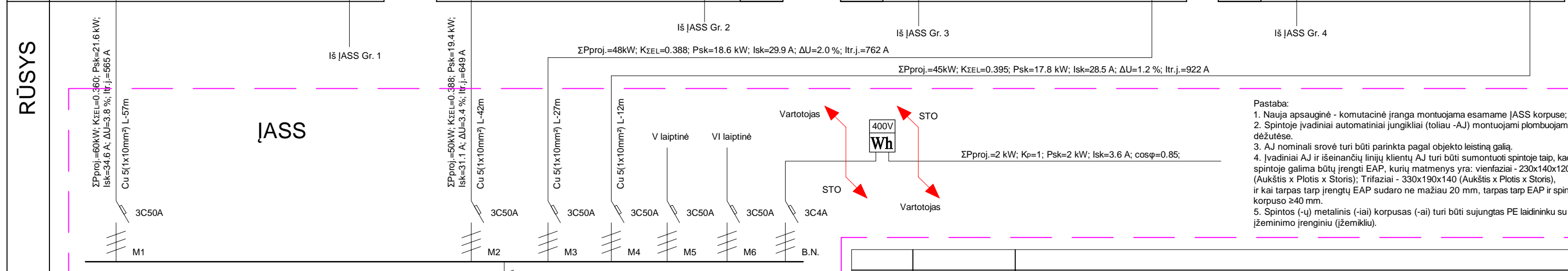
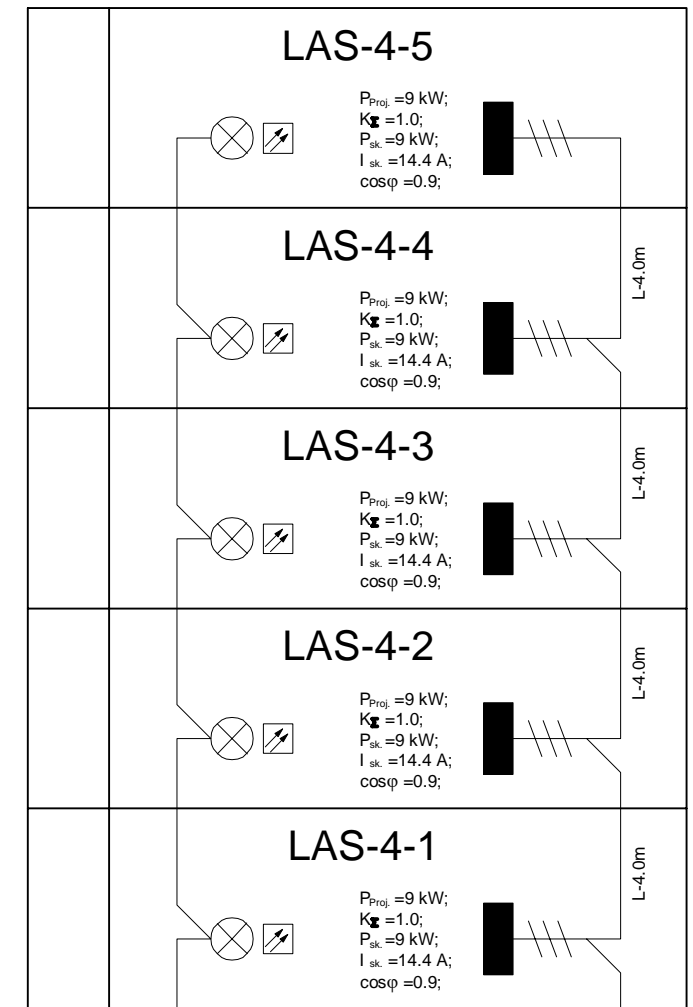
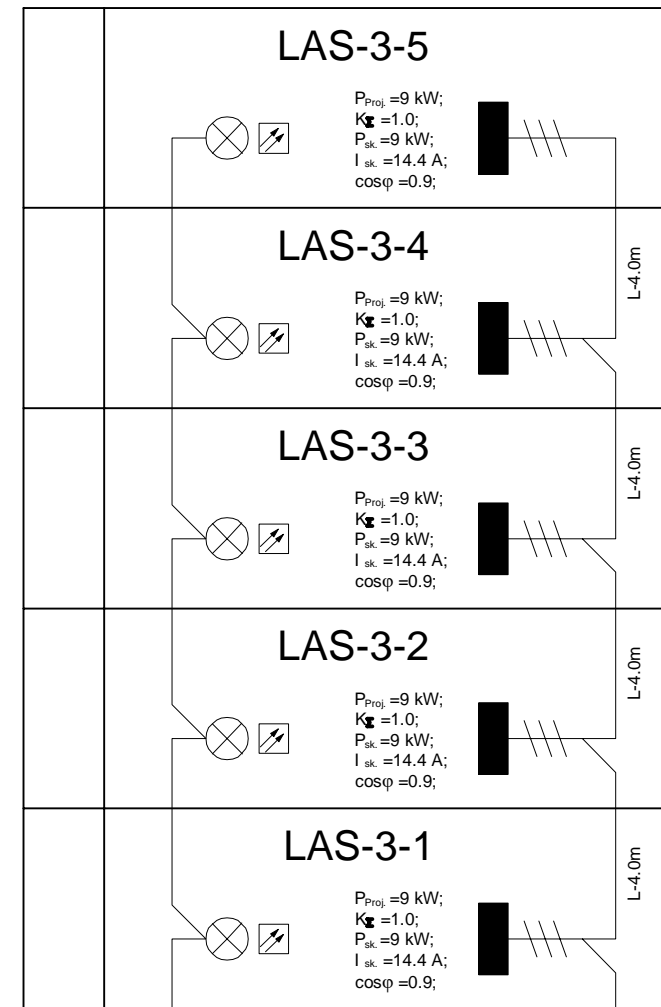
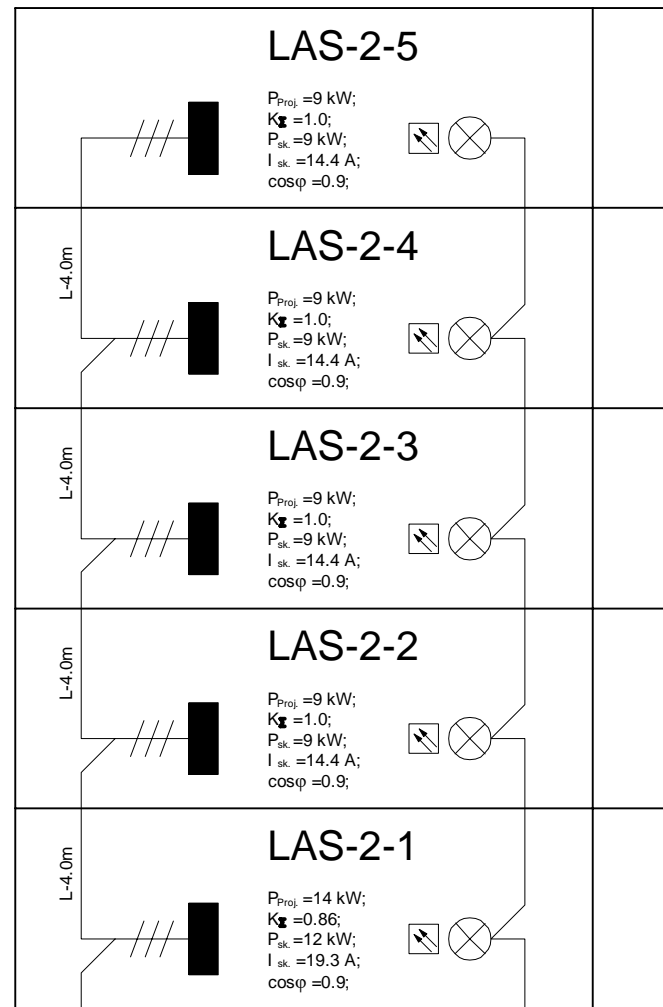
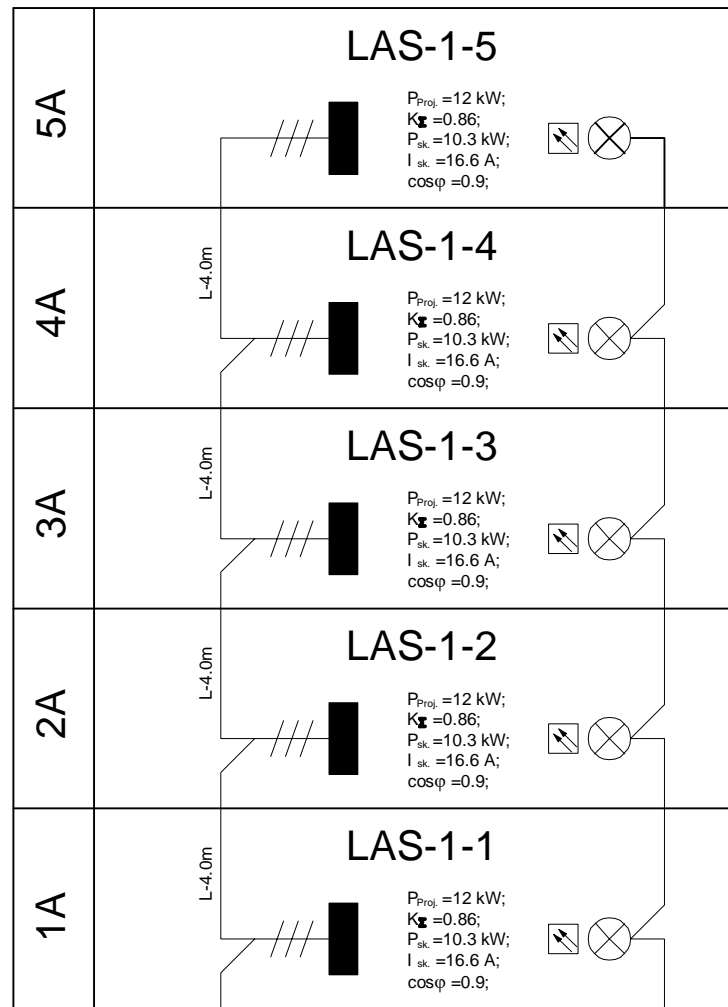
0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)			
Atest. nr.	MBP	UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com		Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38206	PV		2022.12	DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida
39229	PDV		2022.12	Elektrotechnika El. jėgos ir apšvietimo įrengimo planas Antro - Penkto aukštų planai	0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujikime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"			Brėžinio žymuo 2022-R25-TDP-E-02	Lapas 1
					Lapų 1

I Laiptinė

II Laiptinė

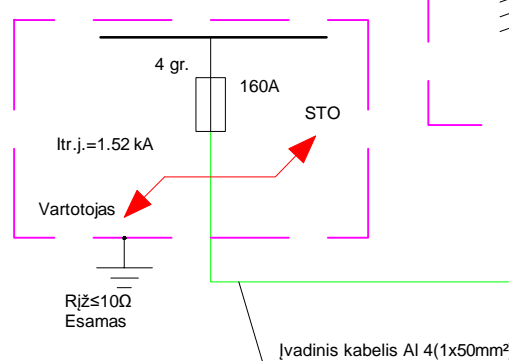
III Laiptinė

IV Laiptinė



- Pastaba:
1. Nauja apsauginė - komutacinė įranga montuojama esamame JASS korpusė;
 2. Spintoje įvadiniai automatiniai jungikliai (toliau -AJ) montuojami plombuojamuose dėžutėse.
 3. AJ nominali srovė turi būti parinkta pagal objekto leistiną galią.
 4. Įvadiniai AJ ir išeinančių linijų klientų AJ turi būti sumontuoti spintoje taip, kad spintoje galima būtų įrengti EAP, kurių matmenys yra: vienfaziai - 230x140x120 (Aukštis x Plotis x Storis); Trifaziai - 330x190x140 (Aukštis x Plotis x Storis), ir kai tarpas tarp įrengtų EAP sudaro ne mažiau 20 mm, tarpas tarp EAP ir spintos korpuso ≥40 mm.
 5. Spintos (-ų) metalinis (-iai) korpusas (-ai) turi būti sujungtas PE laidininku su žemimo įrenginiu (žemikliu).

PP-865
(TR-415, L-PP860)



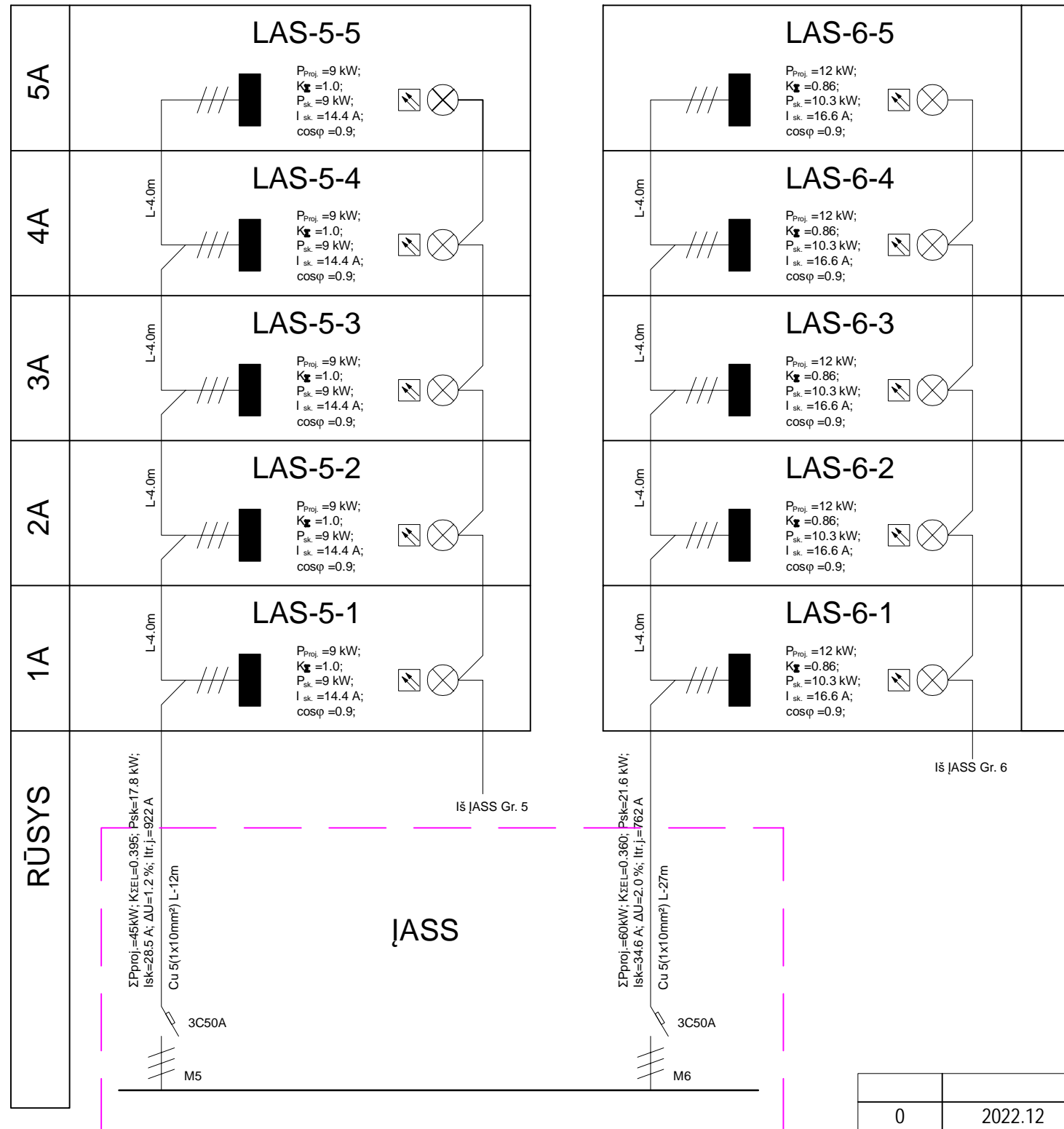
Sutartiniai žymėjimai
Esamas apskaitos prietaisas

BENDRA OBJEKTO:
Pproj = 314.5 kW;
Psk = 79 kW;
Isk = 127.1 A;


0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)
Atest. nr.	UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com	Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas
38206	PV	DOKUMENTO PAVADINIMAS
39229	PDV	Bendro naudojimo ir magistralinių tinklų schema
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujikime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	Brėžinio žymuo 2022-R25-TDP-E-03
		Lapas Lapų 1 3

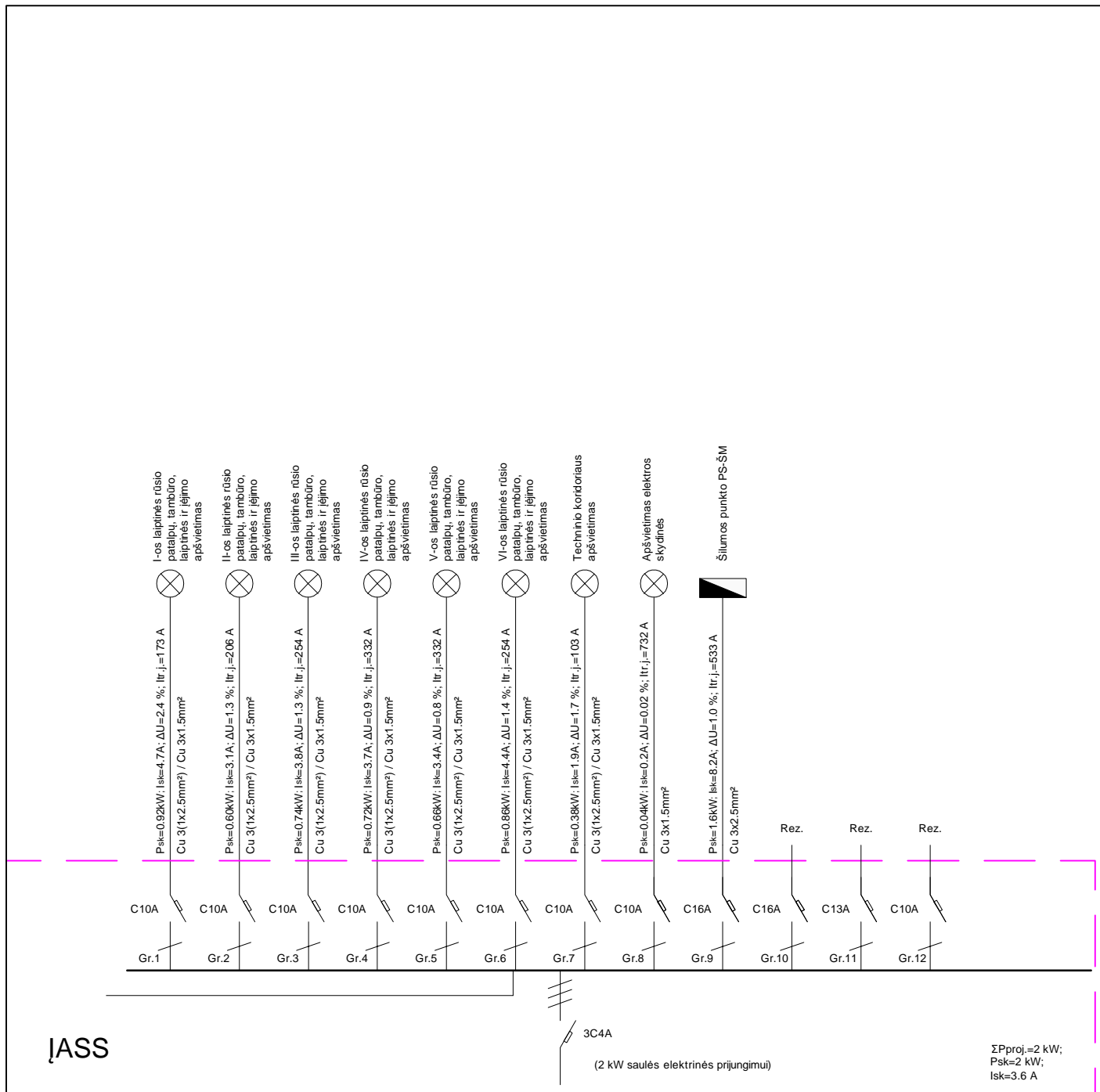
V Laiptinė


VI Laiptinė

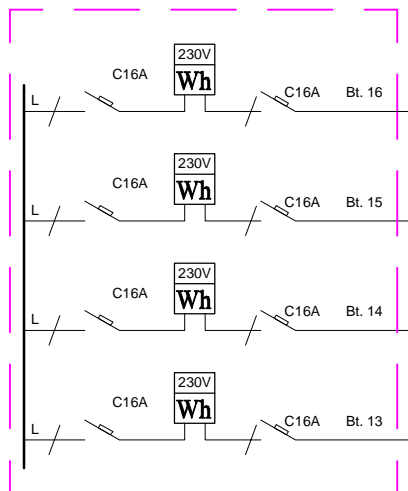


- Pastaba:
- Nauja apsauginė - komutacinė įranga montuojama esamame JASS korpuse;
 - Spintoje įvadiniai automatiniai jungikliai (toliau -AJ) montuojami plombuojamuose dėžutėse.
 - AJ nominali srovė turi būti parinkta pagal objekto leistiną galią.
 - Įvadiniai AJ ir išeinančių linijų klientų AJ turi būti sumontuoti spintoje taip, kad spintoje galima būtų įrengti EAP, kurių matmenys yra: vienfaziai - 230x140x120 (Aukštis x Plotis x Storis); Trifaziai - 330x190x140 (Aukštis x Plotis x Storis), ir kai tarpas tarp įrengtų EAP sudaro ne mažiau 20 mm, tarpas tarp EAP ir spintos korpuso $\geq 40 \text{ mm}$.
 - Spintos (-ų) metalinis (-iai) korpusas (-ai) turi būti sujungtas PE laidinuku su žemimo įrenginiu (žemikliu).

0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)
Atest. nr.	 UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com	Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas
38206	PV	2022.12
39229	PDV	2022.12
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujikime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	Statinio projekto pavadinimas Bendro naudojimo ir magistralinių tinklų schema Laida 0
		Brėžinio žymuo 2022-R25-TDP-E-03
		Lapas 2
		Lapų 3

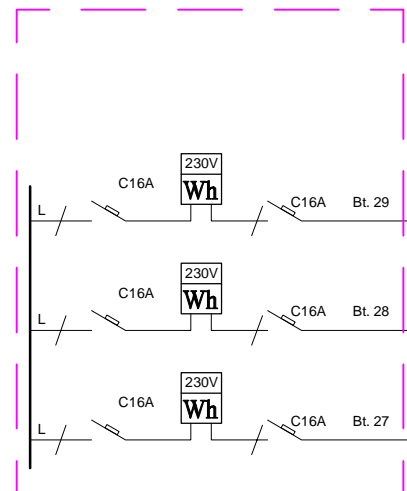


0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)	
Atest. nr.	 UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com	Statininio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38206	PV	2022.12	
39229	PDV	2022.12	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	Brėžinio žymuo 2022-R25-TDP-E-03	Lapas 3
			Lapų 3



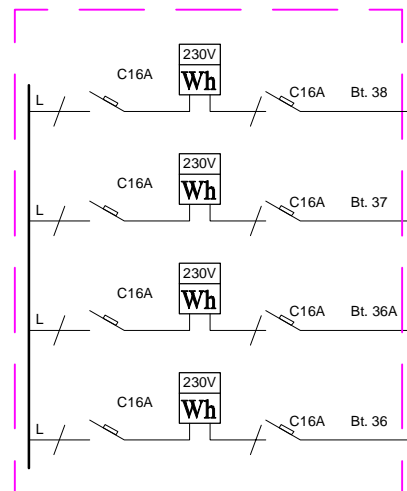
LAS-1-4

$P_{proj} = 12 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 0.86;$
 $P_{sk} = 10.3 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 16.6 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



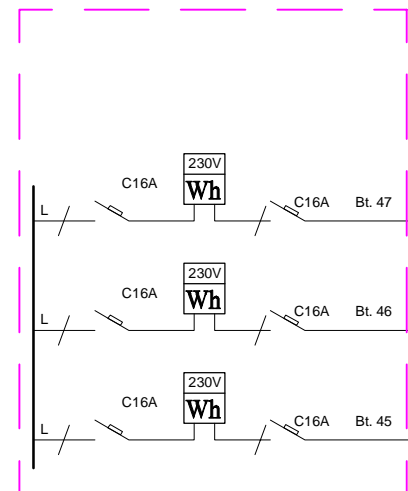
LAS-2-3

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



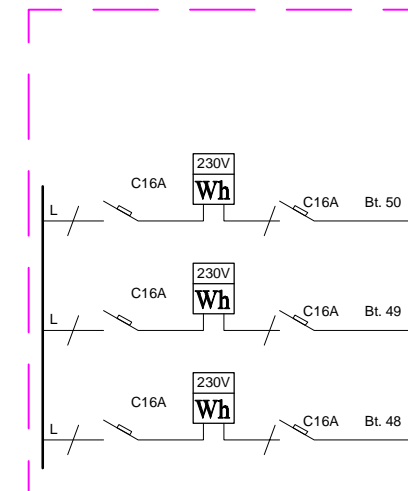
LAS-3-1

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



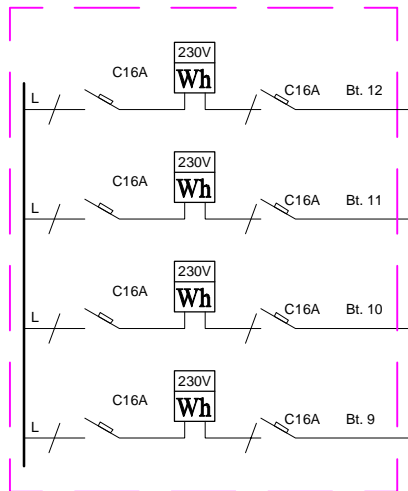
LAS-3-4

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



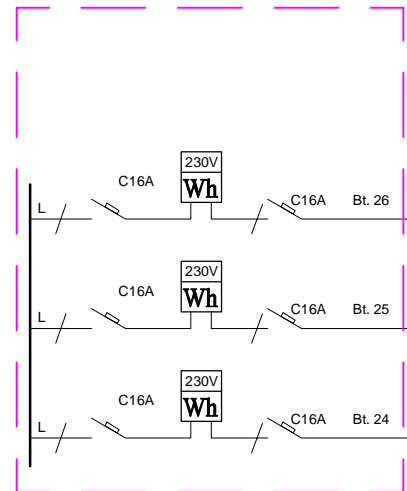
LAS-3-5

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



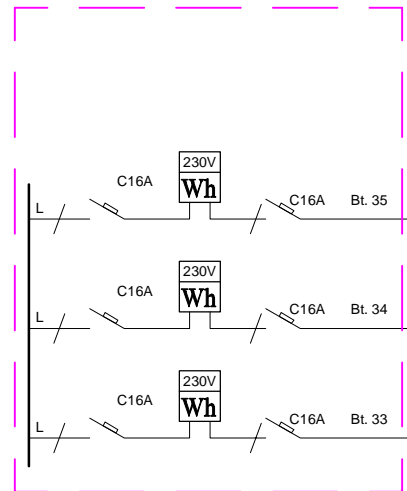
LAS-1-3

$P_{proj} = 12 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 0.86;$
 $P_{sk} = 10.3 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 16.6 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



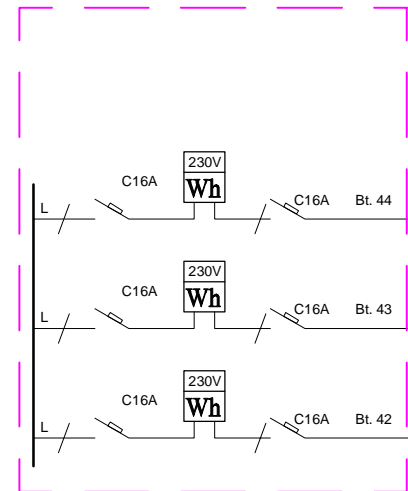
LAS-2-2

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



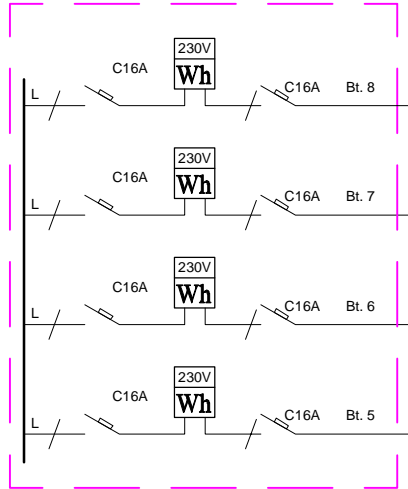
LAS-2-5

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



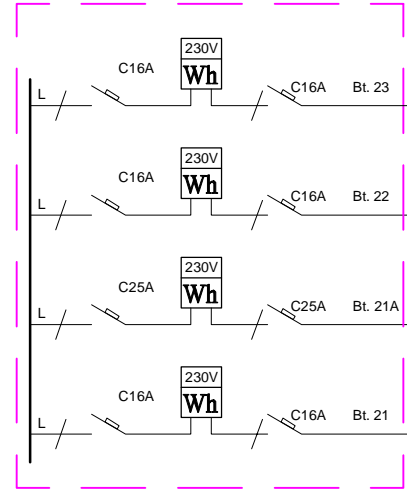
LAS-3-3

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



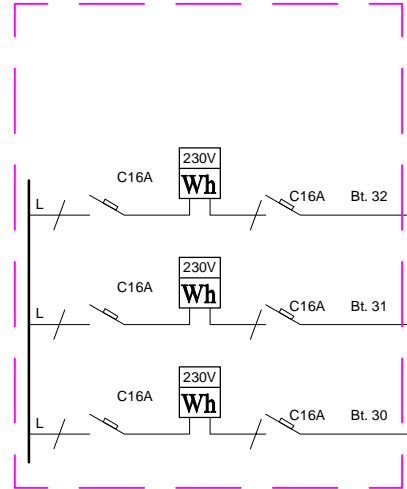
LAS-1-2

$P_{proj} = 12 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 0.86;$
 $P_{sk} = 10.3 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 16.6 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



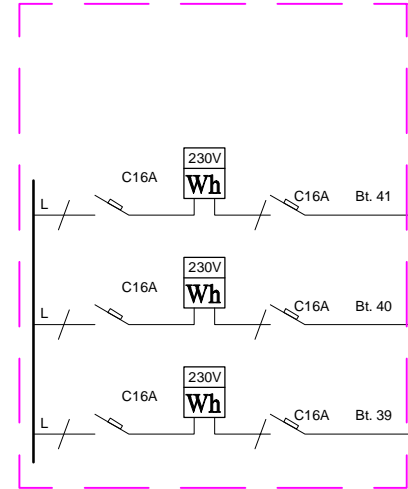
LAS-2-1

$P_{proj} = 14 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 0.86;$
 $P_{sk} = 12 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 19.3 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



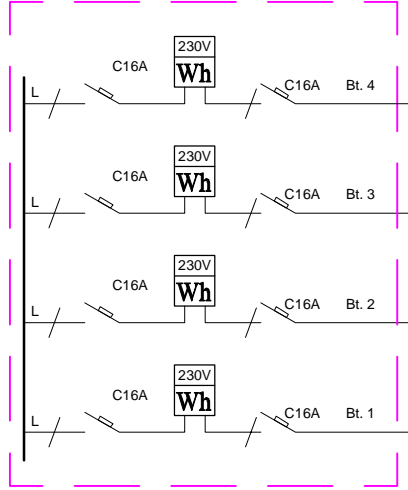
LAS-2-4

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



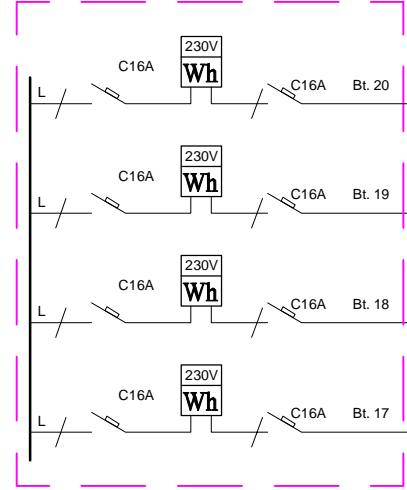
LAS-3-2

$P_{proj} = 9 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 1.0;$
 $P_{sk} = 9 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 14.4 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$



LAS-1-1


$P_{proj} = 12 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 0.86;$
 $P_{sk} = 10.3 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 16.6 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$

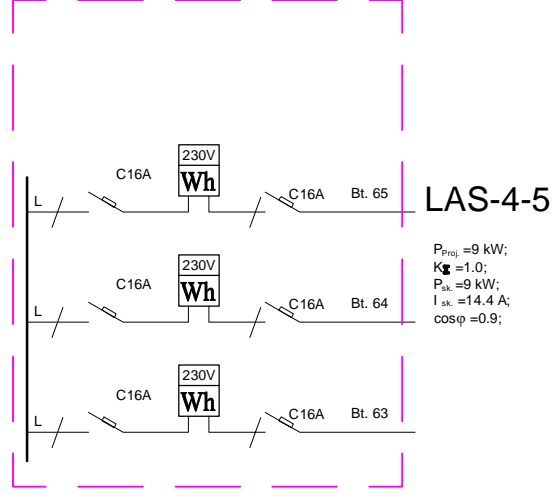
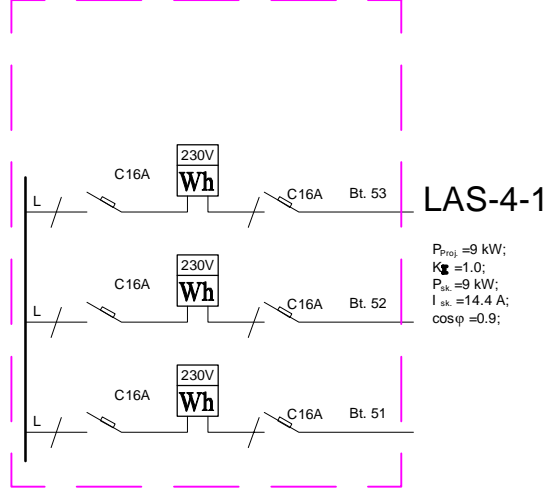
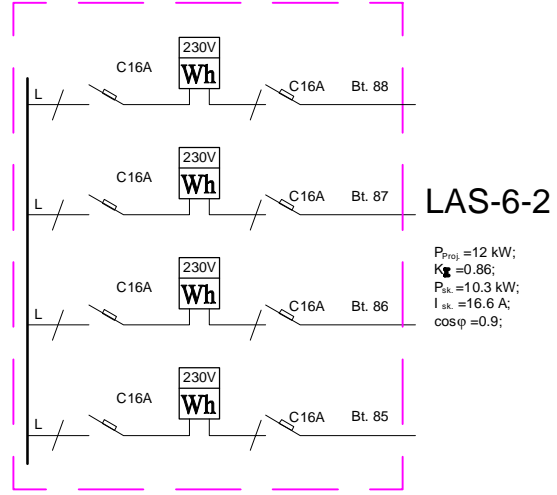
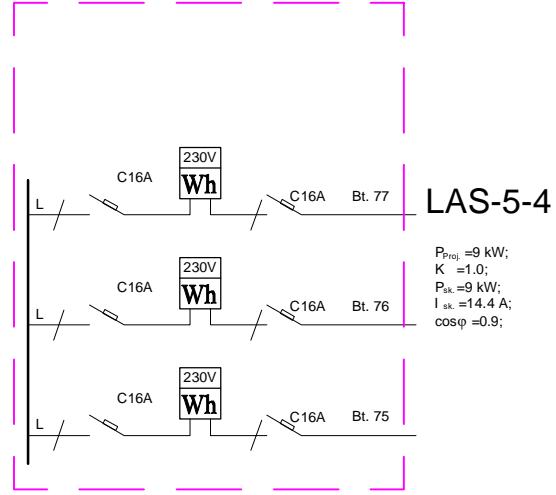
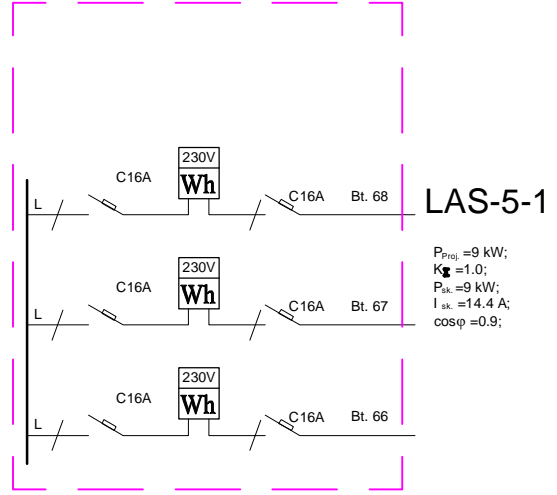
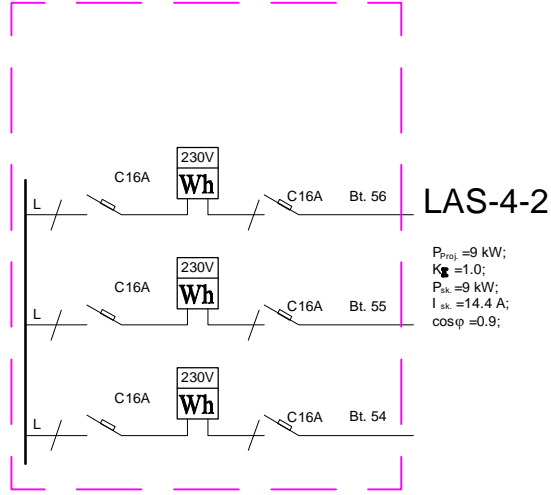
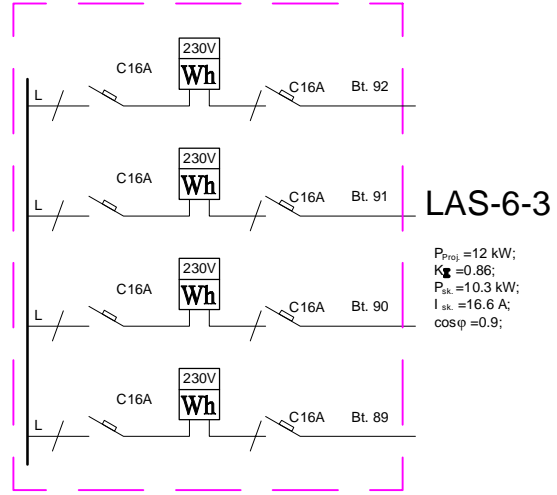
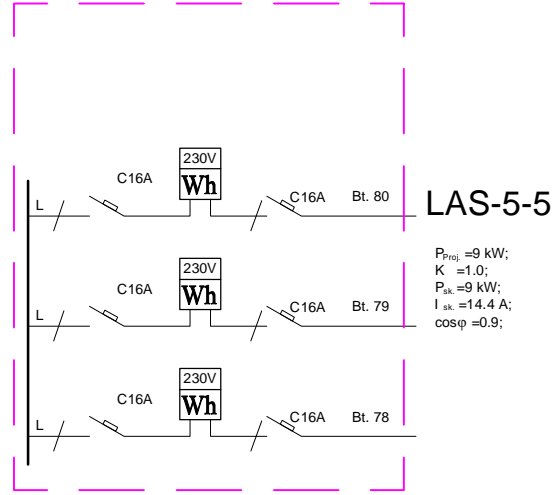
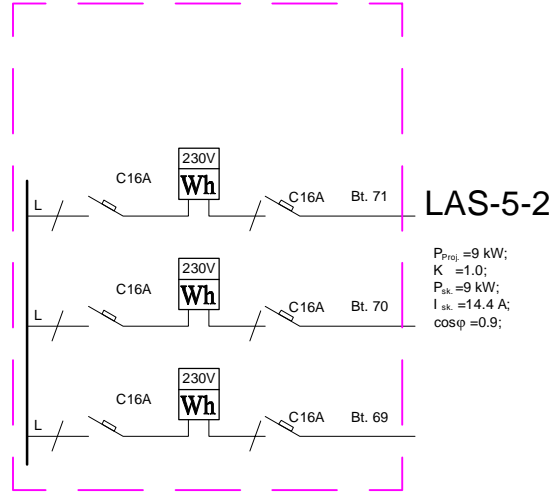
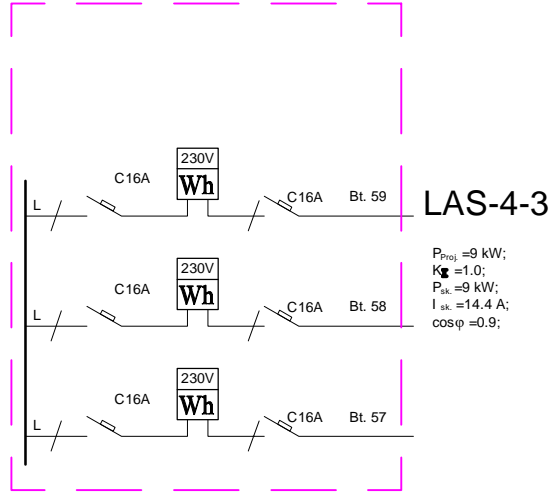
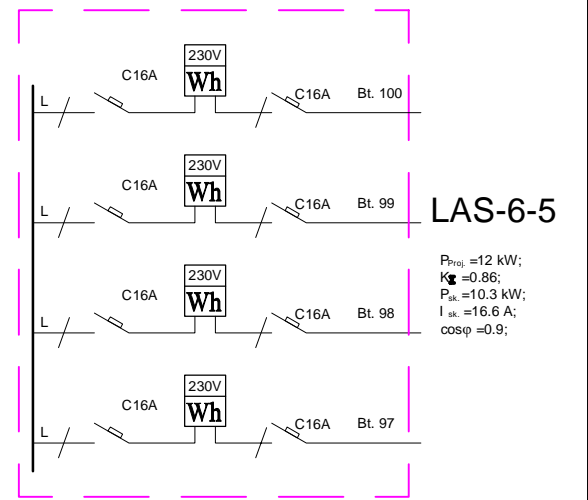
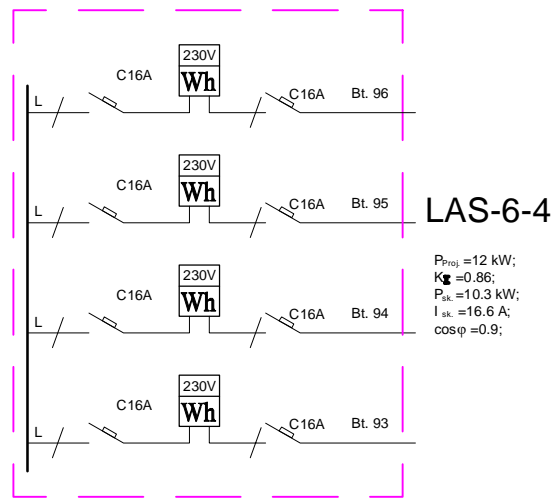
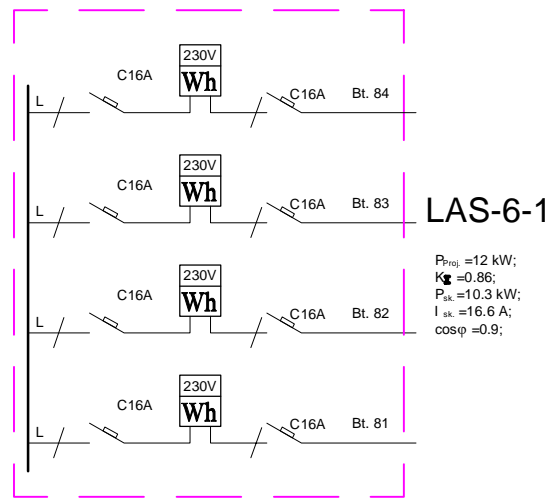
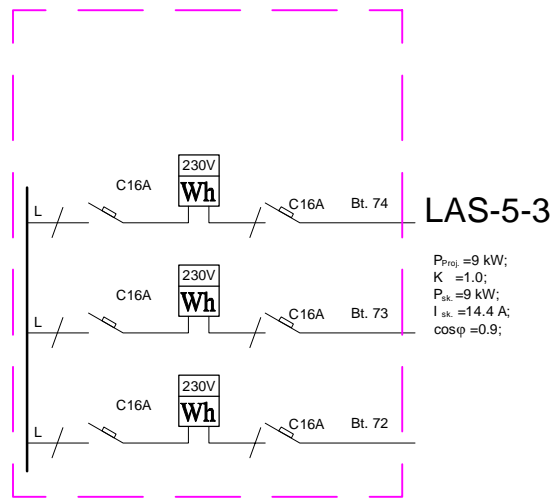
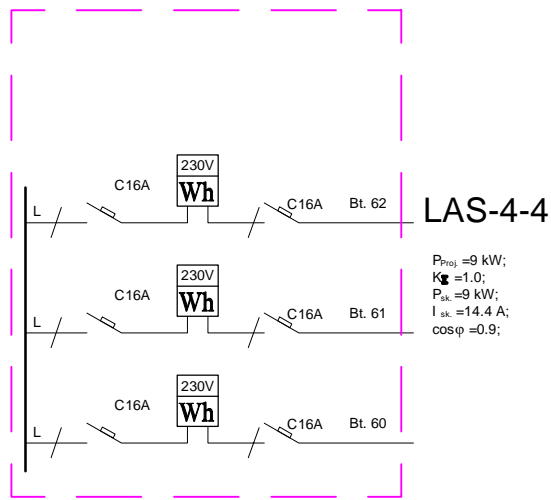


LAS-1-5

$P_{proj} = 12 \text{ kW};$
 $K_{\Sigma} = 0.86;$
 $P_{sk} = 10.3 \text{ kW};$
 $I_{sk} = 16.6 \text{ A};$
 $\cos\varphi = 0.9;$

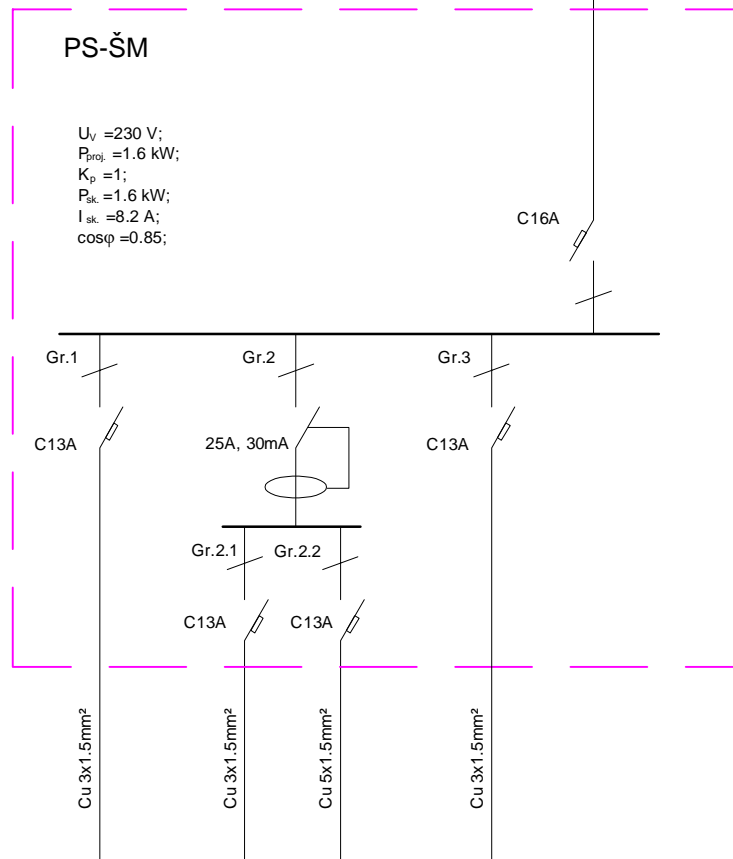
- Pastaba:
1. Nauja apsauginė - komutacinė įranga montuojama esamame JASS korpusė;
 2. Spintoje įvadiniai automatiniai jungikliai (toliau -AJ) montuojami plombuojamose dėžutėse.
 3. AJ nominali srovė turi būti parinkta pagal objekto leistiną galą.
 4. Įvadiniai AJ ir išeinančių linijų klientų AJ turi būti sumontuoti spintoje taip, kad spintoje galima būtų įrengti EAP, kurių matmenys yra: vienfaziai - 230x140x120 (Aukštis x Plotis x Storis); Trifaziai - 330x190x140 (Aukštis x Plotis x Storis), ir kai tarpas tarp įrengtų EAP sudaro ne mažiau 20 mm, tarpas tarp EAP ir spintos korpuso ≥40 mm.
 5. Spintos (-ų) metalinis (-iai) korpusas (-ai) turi būti sujungtas PE laidininku su žemėjimo įrenginiu (žemėkliu).

0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)
Atest. nr.	 UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com	Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas
38206	PV	2022.12
39229	PDV	2022.12
LAS skydų vienlinijinė schema		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujikime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	DOKUMENTO ŽYMUO 2022-R25-TDP-E-04
		Lapas Lapų
		1 2


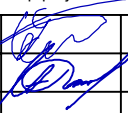
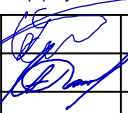


- Pastaba:
1. Nauja apsauginė - komutacinė įranga montuojama esamame JASS korpusė;
 2. Spintoje įvadiniai automatiniai jungikliai (toliau -AJ) montuojami piombuojamuoje dėžutėse.
 3. AJ nominali srovė turi būti parinkta pagal objekto leistiną galią.
 4. Įvadiniai AJ ir išeinančių linijų klientų AJ turi būti sumontuoti spintoje taip, kad spintoje galima būtų įrengti EAP, kurių matmenys yra: vienfaziai - 230x140x120 (Aukštis x Plotis x Storis); Trifaziai - 330x190x140 (Aukštis x Plotis x Storis), ir kai tarpas tarp įrengtų EAP sudaro ne mažiau 20 mm, tarpas tarp EAP ir spintos korpuso ≥ 40 mm.
 5. Spintos (-ų) metalinis (-iai) korpusas (-ai) turi būti sujungtas PE laidininku su žeminiu įrenginiu (žemikliu).

0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)	
Atest. nr.		UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com	Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas
38206	PV		2022.12
39229	PDV		2022.12
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujikime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	DOKUMENTO ŽYMUO 2022-R25-TDP-E-04	
			Lapas Lapų
			2 2



Galia, kW	1.0	0.3	0.3	-
Srovė, A	5.1	1.5	1.5	-
Įtampa, V	230	230	230	230
Įrenginio pavadinimas	Šilumos punkto valdiklis	Kištukinis lizdas	Kištukinis lizdas	Rezervas

0	2022.12	Statybos leidimui, statybos darbams		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastys) (jai taikoma)		
Atest. nr.		UAB "Modernaus būsto projektai" mbp.projektavimas@gmail.com	Statinio projekto pavadinimas Daugiabučio gyvenamojo namo, Žirmūnų g. 46, Vilnius atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
38206	PV		2022.12	DOKUMENTO PAVADINIMAS PS-ŠM skydo vienlinijinė schema
39229	PDV		2022.12	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ "Atnaujikime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"		DOKUMENTO ŽYMUO 2022-R25-TDP-E-05	
			Lapas	Lapų
			1	1