

PROJEKTO DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ SUDERINIMO FORMA

Projekto Nr.	Projekto pavadinimas		
OLP02738	875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas		
Objekto numeris	Projekto dalies pavadinimas		
875-00	Elektrotechnika		
Priežastis/pagrindas			
Derinami dokumentai ir brėžiniai			
Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Data
1	Dokumentai pagal žiniaraštį: UAB "Orlen Service Lietuva" techninis-darbo projektas OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E	0	2025-08

SUDERINIMAI

Vardas, pavardė, pareigos	Parašas, data	Pastabos
Audrius Kesminas Inžinierius ekspertas		
Stasys Bliūdžius ŠE viršininkas		
Evaldas Lungys Techninės kontrolės ir analizės vadovas		
Tomas Eičinas Inžinierius ekspertas		

KOMPLEKSAS
OBJEKTAS

875-00 Šiluminė elektrinė

UŽSAKOVO
PROJEKTO
NUMERIS

OLP02738

PROJEKTO
PAVADINIMAS

875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ
įrengimas

DALIS

Elektrotechninė

TOMAS

875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas

STATINIO
KATEGORIJA

KNYGA

ETAPAS

Techninis-darbo projektas (TDP)

PROJEKTO
LAIDA



0

PROJEKTO
NUMERIS

OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E

PROJEKTO
STATUSAS




Vykdomui

PAREIGOS	KVAL. ATESTATO NR.	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS	DATA
PDV	33444	K.Martinaitis		2025-08
Inž.		G.Tupikas		2025-08

JUODEIKIAI
2025

Pozicija Eil.Nr.	Žymuo	Laida	Pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
1	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -DZ	0	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis	1	
2	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -BD	0	Bendrieji duomenys	1	
3	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -AR	0	Aiškinamasis raštas	1	
4	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -MZ	0	Medžiagų žiniaraštis	6	
5	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -KZ	0	Kabelinis žurnalas	2	
6	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -IP01	0	Įrenginių išdėstymas	3	
7	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -SV01	0	Š31-04 n.28/2, Š34-04 n.6/2 Skačiuojamoji vienlinijinė schema	1	
8	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -VS01	0	Š31-04 n.28/2, Š34-04 n.6/2 Vienlinijinė schema	1	
9	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -SV02	0	19JR431 Skačiuojamoji vienlinijinė schema	1	
10	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -VS02	0	19JR431 Vienlinijinė schema	1	
11	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -SV03	0	12JR433 Skačiuojamoji vienlinijinė schema	1	
12	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -VS03	0	12JR433 Vienlinijinė schema	1	
13	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -SV04	0	KS-1 Skačiuojamoji vienlinijinė schema	1	
14	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -VS04	0	KS-1 Vienlinijinė schema	1	
15	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -SV05	0	KS-2 Skačiuojamoji vienlinijinė schema	1	
16	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -VS05	0	KS-2 Vienlinijinė schema	1	
17	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -MS01	0	Š31-04 n.28/2, Š34-04 n.6/2 Montažinė schema	1	
18	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -MS02	0	CHVVĮ NMŠ-1, CHVVĮ NMŠ-2 Montažinė schema	1	
19	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -PS01	0	Š31-04 n.28/2, Š34-04 n.6/2 Signalų schema	1	
20	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -MS03	0	19JR431, 12JR433 Montažinė schema	2	
21	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -MS04	0	Operatorių patalpos KS-1, KS-2 Montažinė schema	1	
22	Priedas Nr.1		875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas	6	

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė




		Užsakymo išrašymas ir atestacijos lapas										
0	2025-08	Vykdymui										
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)										
Atestato Nr.	 <div>UAB "Orlen Service Lietuva", Juodeikiai LT-89468 Mažeikių r. Tel.(8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas							
6305												
33444	PDV	K.Martinaitis		2025-08	Obj. 875-00 Šiluminė elektrinė							
	Inž.	G.Tupikas		2025-08	Dokumentų ir brėžinių žiniaraštis							
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"				Mastelis		Lapas	1	Lapų	1	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr.		OLP02738		OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - DZ							

Eil.Nr.	Žymuo	Laida	Pavadinimas	Lapų sk.	Pastabos
1	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E	0	Elektrotechnikos	36	

BENDRIEJI NURODYMAI

1	STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“ 2016-10-12 įsakymas Nr. D1-669 (TAR, Nr. 2016-24939)
2	STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ keitimas 2017-11-29 įsakymas Nr. D1-962 (TAR, 2017-11-30 Nr. 19072)
3	STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ keitimas 2013-09-03 įsakymas Nr. D1-653 (Žin., 2013, Nr. 94-4715)
4	STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ įsakymas Nr. D1-738, 2024-11-01
5	STR 2.01.01(2):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
6	STR 2.01.01(3):1999 Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
7	BPST Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. 2010 m. liepos 27 d. Nr. 1-223, Vilnius, Aktuali redakcija yra 2019.05.01
8	LST 1516:2015 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
9	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-22. Pakeitimai 2017 05-11. įsakymu Nr. 1-9 Aktuali redakcija yra 2020.07.31
10	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2013 m. kovo 5 d. įsakymu Nr. 1-52.
11	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės, Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. sausio 2 d. įsakymu Nr. 1-1.
12	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-28.
13	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 1-309. Redakcija 2022-05-13
14	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. 1-134.
15	Skirstyklų ir pastorių elektros įrenginių įrengimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. gruodžio 15 d. įsakymu Nr. 1-303.
16	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (Žin., 2010, Nr. 39-1878; 2010-04-2, Žin., 2010, Nr. 42). KEISTA 2020.03 02 įsakymu Nr. 1-42
17	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės. Vilnius, patvirtinta Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2012 m. spalio 29 d. įsakymu Nr. 1-211
18	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas. Vilnius, 2016-11-15 įsakymo Nr.1-281.
19	STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025-08	Vykdymui										
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)										
Atestato Nr.	<div><div><div>ORLEN Service Lietuva</div></div><div><div>UAB "Orlen Service Lietuva", Juodeikiai LT-89468 Mažeikių r. Tel.(8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div></div></div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas							
6305												
33444	PDV	K.Martinaitis		2025-08	Obj. 875-00 Šiluminė elektrinė							
	Inž.	G.Tupikas		2025-08	Bendrieji duomenys							
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"				Mastelis		Lapas	1	Lapų	1	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr.		OLP02738		OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - BD							

[illegible]

Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Dydis, Markė	Mato vnt.	Kiekis	Nuorodos
1	2	3	4	5	6	7
1. Kabeliai ir laidai						
1.1		600/1000V kabelis monolit. vario gyslų, PVC laidininko izoliacija, PVC apvalkalo izoliacija, vario juostu ir vielų apvalkalas, skirtas kloti atvirai, atsparus UV, Degumo klasė Eca (LST EN 50575). 5 gyslų, laidininko dydis 120mm². Eksploatavimo temperatūra -40°C ÷ +70°C, kabelio spalva juoda.	NYCWY 5x120mm2	m.	70	
1.2		600/1000V kabelis monolit. vario gyslų, PVC laidininko izoliacija, PVC apvalkalo izoliacija, vario juostu ir vielų apvalkalas, skirtas kloti atvirai, atsparus UV, Degumo klasė Eca (LST EN 50575). 3 gyslų, laidininko dydis 10mm². Eksploatavimo temperatūra -40°C ÷ +70°C, kabelio spalva juoda.	NYCWY 3x10mm2	m.	270	
1.3		600/1000V kabelis monolit. vario gyslų, PVC laidininko izoliacija, PVC apvalkalo izoliacija, vario juostu ir vielų apvalkalas, skirtas kloti atvirai, atsparus UV, Degumo klasė Eca (LST EN 50575). 5 gyslų, laidininko dydis 4mm². Eksploatavimo temperatūra -40°C ÷ +70°C, kabelio spalva juoda.	NYCWY 5x4mm2	m.	40	
1.4		600/1000V kabelis monolit. vario gyslų, PVC laidininko izoliacija, PVC apvalkalo izoliacija, vario juostu ir vielų apvalkalas, skirtas kloti atvirai, atsparus UV, Degumo klasė Eca (LST EN 50575). 3 gyslų, laidininko dydis 2.5mm². Eksploatavimo temperatūra -40°C ÷ +70°C, kabelio spalva juoda.	NYCWY 3x2.5mm2	m.	40	
1.5		H05 kabelis daugiavielio. vario gyslų, PVC laidininko izoliacija, PVC apvalkalo izoliacija, skirtas kloti atvirai, atsparus UV, Degumo klasė Eca (LST EN 50575). 3 gyslų, laidininko dydis 2.5mm². Eksploatavimo temperatūra -36°C ÷ +70°C, kabelio spalva juoda	H05 VV-U 3x2.5mm2	m.	205	
1.6		Daugiavielis laidininkas H07 V-R 1G70. Eca klasė	H07 V-R 1x70mm2	m.	10	
1.7		Daugiavielis laidininkas H07 V-R 1G35. Eca klasė	H07 V-R 1x35mm2	m.	10	
1.8		Daugiavielis laidininkas H07 V-R 1G16. Eca klasė	H07 V-R 1x16mm2	m.	10	
1.9		Daugiavielis laidininkas H07 V-R 1G6. Eca klasė	H07 V-R 1x6mm2	m.	10	
1.10		Daugiavielis laidininkas H07 V-R 1G4. Eca klasė	H07 V-R 1x4mm2	m.	5	
1.11		Daugiavielis laidininkas H07 V-R 1G2.5. Eca klasė	H07 V-R 1x2.5mm2	m.	40	
1.12		Daugiavielis laidininkas H07 V-R 1G1.5. Eca klasė, geltonai/žalias	H07 V-R 1x1.5mm2	m.	40	

<div>SUDERINTA</div> <div>Elektros ir automatikos skyrius</div> <div>Techninės kontrolės ir analizės grupė</div>										
	0	2025-08	Vykdymui							
	Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)							
	Atestato Nr.	UAB "Orlen Service Lietuva", Juodeikiai LT-89468 Mažeikių r. Tel.(8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701								
	6305	875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas								
	33444	PDV	K.Martinaitis							
		Inž.	G.Tupikas							
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"		Mastelis		Lapas	1	Lapų	6	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr.		OLP02738	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - MZ						

2. Montavimo medžiagos						
2.1	Sieniniai loveliai ir stovai su KKL-*	POS-F10 Schuko 250V/16A, 2x trigubi ir 1x dvigubas kištukinis lizdas, 2x RJ45 komunikaciniai lizdai. Aliuminis. Tvirtinamas prie grindų.	POS-F10	kompl.	4	SchneiderElectric 7315880113225
2.2		Thorsman - TEK-U123 - kanalo pagrindas - 72 mm - baltas - 2,5 m	TEK-U123	m.	5	SchneiderElectric 5526010
2.3		Thorsman - FCA-F80 P - priekinis dangtelis - PVC - baltas - 2,5 m	FCA-F80 P	m.	5	SchneiderElectric 5580060
2.4		Thorsman - CYB-PS - lizdas - trigubas pagrindinis - 37° - baltas NCS	CYB-PS	vnt.	6	SchneiderElectric 5940110
2.5		Thorsman - TTI-ES123 - galinis dangtelis - 72 mm - baltas	TTI-ES123	vnt.	8	SchneiderElectric 5590232
2.6	19JR431, 12JR433	Paprastos plieninės durys, PanelSet CRN, be montavimo plokštės, 1200x800x400mm, IP66, IK10, RAL7035, su sandariklių dangčiu. Su užrakinimo mechanizmu "Double bit"	PanelSet CRN	vnt.	2	SchneiderElectric NSYCRN128400
2.7		Paprasta montavimo plokštė H1200xW800mm iš cinkuoto plieno lakšto		vnt.	2	SchneiderElectric NSYMM128
2.8		Std for CRN WM Galima derinti su kabelio įvadu C. L317xW120	CRN WM	vnt.	2	NSYTLCRNC
2.9		Įžeminimo šyna 10+1K,2 izoliatoriai,L-276mm	276	vnt.	2	265136
2.10		Jungiklis, ComPacT NSX250NA, 3 polių, fiksuotas, šiluminė srovė Ith 250A	NSX250NA	vnt.	2	SchneiderElectric C253250S
2.11		Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis (MCB), Acti9 iC60L, 3P, 20A, C kreivė, 15000A (IEC/EN 60898-1), 25kA (IEC/EN 60947-2)	iC60L 3P C20A	vnt.	2	SchneiderElectric A9F94320
2.12		Miniature circuit breaker (MCB), Acti9 iC60L, 1P, 63A, C curve, 15kA (IEC/EN 60947-2)	iC60L 1P C63A	vnt.	2	SchneiderElectric A9F94163

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025-08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"	Mastelis
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - MZ
		Lapas 2 Lapų 6 Laida 0

2. Montavimo medžiagos						
2.13	19JR431, 12JR433	Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis (MCB), Acti9 iC60L, 1P, 16A, C kreivė, 15000A (IEC/EN 60898-1), 25kA (IEC/EN 60947-2)	iC60L 1P C16A	vnt.	12	SchneiderElectric A9F94116
2.14		Grandinės pertraukiklio bazinis rėmas, ComPacT NSX100F, 36kA/415V AC, 3 polių, 100A rėmo talpa, be atjungimo bloko	NSX100F	vnt.	4	SchneiderElectric C10F3
2.15		Atjungiamasis blokas MicroLogic 2.2M, ComPacT NSX100/160/250, 3 polių, elektroninė pagrindinė apsauga, variklio apsauga, 100A talpa	Micrologic 2.2M	vnt.	4	SchneiderElectric C1032M100
2.16		PhoenixContact 16mm2 gnybtas	UT 16	vnt.	12	PhoenixContact 3044199
2.17		PhoenixContact 6mm2 gnybtas	UT 6	vnt.	12	PhoenixContact 3044131
2.18		PhoenixContact 150mm2 gnybtas	UKH 150	vnt.	6	PhoenixContact 3010110
2.19		PhoenixContact 2.5mm2 gnybtas	UT 2.5	vnt.	36	PhoenixContact 3044076
2.20		PhoenixContact 2.5-10mm2 gnybto galinis dangtelis	D-UT/2.5/10	vnt.	6	PhoenixContact 3047028
2.21		PhoenixContact 16mm2 gnybto galinis dangtelis	D-UT 16	vnt.	4	PhoenixContact 3047206
2.22		Terminalo plėtiniai, ComPacT NSX 100/160/250, 45 laipsnių, 3 rinkinys		vnt.	2	SchneiderElectric LV429223
2.23		Al/Cu pliko kabelio jungtys, ComPacT NSX, 6 laidams nuo 1,5 mm² iki 35 mm², 250 A, 3 komplektas		vnt.	4	SchneiderElectric LV429248
2.24		Kabelių lovelis SKS 140 FT 400x110 FT	SKS 140 FT	m.	3	OBO 6061672
2.25		Dangtis su pasukamu užraktu DD 400mm DD	DRL 400 DD	m.	3	OBO 6052715

<div> <div>SUDERINTA</div> <div>Elektros ir automatikos skyrius</div> <div>Techninės kontrolės ir analizės grupė</div> </div>											
						Keitimų pavadinimas (priežastis)					
Etapas			AB "ORLEN Lietuva"			Mastelis		Lapas	3	Lapų	6
TDP			Užsakovo Nr.			OLP02738		OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - MZ			

2.26	19JR431, 12JR433	Tvirtinimo padas, reguliuojamas FT	KU 7 VQP FT	vnt.	4	OBO 6349153
2.27		Apsauginis gaubtelis	US 7 KS OR	vnt.	4	OBO 6338497
2.28		Z formos perforuotas kampuotis metalo storis 2 mm, ilgis 3 m. ZC30H35/3 -F profilis 2.0mm (STD)	ZC30H35/3	m.	3	BAKS 06304303
2.29		Daugiavietis sandariklis LMC-25 IP54, -40...+100, behalogenų. 222x92mm	LMC-25	vnt.	4	105003
2.30		Perforuotas kanalas su dangteliu 60x100. 2m, pilkas, PVC.	60x100	m.	10	ETI 03911046
2.31	KS-1, KS-2	Sieninis plieninis korpusas, PanelSet S3D, vienos durys, su montavimo plokšte, 400x400x200mm, IP66, IK10. Su užrakinimo mechanizmu "Double bit"	PanelSet S3D	vnt.	2	SchneiderElectric NSYS3D4420P
2.32		PanelSeT S3D lanksti riebokšlio plokštė su membrana 278 x 63 mm	PanelSet S3D	vnt.	2	SchneiderElectric NSYTLDME
2.33		Gnybtas įžeminimo 14x16mm ² žalias IP00 PE14 - MOREK		vnt.	2	MAD0014G00
2.34		Gnybtas nulinis 14x16mm ² mėlynas IP00 - MOREK		vnt.	2	MAD0014N00
2.35		Sandariklis SKINTOP® ST-M M 20 x 1,5 Ø F mm 6-13mm	M20	vnt.	22	LAPP 53111020
2.36		Sandariklis SKINTOP® ST-M M 25 x 1,5 Ø F mm 10-17mm	M25	vnt.	2	LAPP 53111030
2.37		Miniatiūrinis grandinės pertraukiklis (MCB), Acti9 iC60L, 1P, 16A, C kreivė, 15000A (IEC/EN 60898-1), 25kA (IEC/EN 60947-2)	iC60L 1P C16A	vnt.	22	SchneiderElectric A9F94116
2.38		Jungiklis Acti9 iSW, 2P, 32A	iSW 2P 32A	vnt.	2	SchneiderElectric A9S60232
2.39		Acti9 - šukos šyna - 1L - 18 mm žingsnis - 12 modulių - 100A		vnt.	2	SchneiderElectric A9XPH112
2.40		4 jungčių rinkinys 100A monojungtis 3P+N šukų šynai		kompl.	1	SchneiderElectric A9XPCM04
2.41		Perforuotas kanalas su dangteliu 40x80. 2m, pilkas, PVC.	40x80	m.	6	ETI 323531
2.42		ETI TH35x7.5/L DIN montavimo bėgelis 35mm*1m		m.	5	ETI 02911022
2.43	Š31-04 n.28/2 Š33-04 n.6/2	Grandinės pertraukiklis, Compact NSX250F, 36kA/415V AC, 3 polių, micrologic 2.2 atjungimo blokas 250A	NSX250F	vnt.	2	SchneiderElectric C25F32D250
2.44		kištukų rinkinys, ComPact NSX100/160/250, 3 polių	NSX100/160/250 3P	vnt.	2	SchneiderElectric LV429289

<div>SUDERINTA</div> <div>Elektros ir automatikos skyrius</div> <div>Techninės kontrolės ir analizės grupė</div>															
	0	2025-08	Vykdymui												
	Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)												
	Etapas	AB "ORLEN Lietuva"					Mastelis			Lapas	4	Lapų	6	Laida	0
	TDP	Užsakovo Nr.				OLP02738		OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - MZ							

2.45	Š31-04 n.28/2 Š33-04 n.6/2	Standartinis pagalbinis kontaktas, grandinės pertraukiklio būseną OF/SD/SDE/SDV, 1 perjungimo kontakto tipas, bevaržčių spyruoklių gnybtai		OF/SD/SDE/SDV	vnt.	2	SchneiderElectric 29450
2.46		Bimetalinė 40x500x0.5mm plokštėlė aliuminis-varis Al/Cu. Karpoma			vnt.	1	1053
2.47		Rankinė pagalbinė jungtis, „ComPacT NSX100–NSX630“, fiksuota ir judanti dalis, nuimami grandinės pertraukikliai, nuo 1 iki 9 laidų			vnt.	2	SchneiderElectric LV429272
2.48		PhoenixContact 2.5mm2 gnybtas		UT 2.5	vnt.	24	PhoenixContact 3044076
2.49		PhoenixContact 2.5-10mm2 gnybto galinis dangtelis		D-UT/2.5/10	vnt.	2	PhoenixContact 3047028
2.50		Minkštos šynos. nVent ERIFLEX Flexibar Advanced, alavuotas varis. 250A, 9 sluoksnių, 1.8mm izoliacija. 9x7.2mm.		ERIFLEX Flexibar Advanced	m.	5	534003
2.51		Tekstolito plokštė 10mm storio, 800x600mm~			vnt.	2	
2.52		Prailginta sukamoji rankena, CompacT NSX100/160/250 ištraukiama, juoda rankena, teleskopinio koto ilgis nuo 248 mm iki 600 mm, IP55			vnt.	2	SchneiderElectric LV429343T
2.53		PhoenixContact trumpiklį, max. 24A, 20 pozicijų. Karpomas, raudonas.		FBS 20-5	vnt.	1	PhoenixContact 3030226
2.54		Monolitinė lemputė, Harmony XB7, plastikinė, geltona, 22mm, integruotas LED, 230...240V AC		XB7	vnt.	2	SchneiderElectric XB7EV05MP
2.55		važiuklės šoninės plokštės jungikliams, kompaktiškas NSX100/160/250 ištraukiamas, 2/3/4 polių			vnt.	2	SchneiderElectric LV429283
2.56		važiuklės šoninės plokštės pagrindui, ComPact NSX100/160/250 ištraukiamas, 2/3/4 polių			vnt.	2	SchneiderElectric LV429282
2.57		RU21 indikacinė relė			vnt.	2	
2.58		Harmony elektromechaninės relės, 6A, 4CO, su LED, su rakinamu testavimo mygtuku, atskirų gnybtų lizdas, 230V AC. Lizdas su rele		6A 4CO 230V AC	vnt.	2	SchneiderElectric RXM4AB2P7PVS
2.59	CHVV NMS-1,2	S1	Jungiklis galinis M20 1NC+1NO nulenkiama ratukinė svirtis	XCKN2118P20	vnt.	2	SchneiderElectric XCKN2118P20
2.60			MASTERYS IP+ 10kVA 3/1 400 be baterijų.	10kVA 3/1	vnt.	2	Socomec MGP4I+110T-00
2.61			Socomec Masterys Green Power ilgo tarnavimo baterijų spinta su kabeliais ir apsauginiais prietaisais. VRLA BATTERY CABINETS MAS BAT LL 2x48x9AH 4P CB	1MBF96-009L4P	vnt.	2	Socomec 1MBF96-009L4P
2.62			Įrenginys šaldymo TopTherm Blue e 1,5kW SK 3384.500 - RITTAL	SK 3384.500	vnt.	2	Rittal SK 3384.500
2.63			Instaliacinis lovelis tvirtinamas prie grindų 92x20 mm, Cat. No. 0 328 00 Atsparus laipiojimui. Pusapvalis	92x20mm	m.	6	Legrand 0 328 00

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025-08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"	
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738	Mastelis
		Lapas 5 Lapų 6 Laida 0
OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - MZ		


2.64			Plieninė cinkuota juosta. Įžeminimo šyna 40x4	DIN 40X4	m.	12	OBO 5019355
2.65			Ugniai atsparus akrilas INTU FR MASTIC, 310ml.	INTU FR MASTIC	vnt.	4	Intuseal PP303-0001
2.66	Drenažas		Kietas kondicionierių drenažo vamzdis d20, 2m ilgio.		m.	30	2000TR
2.67			Kieto kondensato nutekėjimo vamzdžio "T" šuntas, trišakis pajungimas d20		vnt.	1	2005DR
2.68			Kieto kondensato nutekėjimo vamzdžio 90° kampas d20		vnt.	6	2004CR
2.69			Kieto kondensato nutekėjimo vamzdžio jungtis, mova d20		vnt.	18	2002MR
2.70			Vamzdžių laikiklio spaustukas - laikiklis d20		vnt.	20	2001CF
2.71			Redukuota mova d20-1/2" PVC-U		vnt.	2	
2.72			KLIJAI PVC vamzdžiam 125 ML BISAN		vnt.	1	105034

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025-08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"	Mastelis
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - MZ

Kabelio Linijos Nr.	Trasa		Kabelis					
			Projektuojama			Sumontuota		
	Kabelio linijos pradžia	Kabelio linijos pabaiga	Techninė charakter.	Gyslų kiekis, skerspjūvio plotas	Ilgis +8%, m	Techninė charakter.	Gyslų kiekis, skerspjūvio plotas	Ilgis +8%, m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
31J1-1-19JR431	Š31-04 n.28/2	19JR431, Į-1	NYCWY	5x120	45			
33J1-1-12JR433	Š33-04 n.6/2	12JR433, Į-1	NYCWY	5x120	25			
31J1-1-NMŠ1-1	19JR431 gr.2	NMŠ1, Į-1 (Darbinis)	NYCWY	5x4	20			
31J1-1-NMŠ2-2	19JR431 gr.3	NMŠ2, Į-2 (Rezervas)	NYCWY	3x10	20			
31J1-1-NMŠ1-KO	19JR431 gr.4	NMŠ1 KO	NYCWY	3x2.5	20			
33J1-1-NMŠ2-1	12JR433 gr.2	NMŠ2, Į-1 (Darbinis)	NYCWY	5x4	20			
33J1-1-NMŠ1-2	12JR433 gr.3	NMŠ1 Į-2 (Rezervas)	NYCWY	3x10	20			
33J1-1-NMŠ2-KO	12JR433 gr.4	NMŠ2 KO	NYCWY	3x2.5	20			
31J1-1-KS1-1	NMŠ1, L12, N2	KS-1, Į-1	NYCWY	3x10	110			
31J1-1-KKL-1-KS1-5	KS-1 gr.5	KKL-1-KS1-5	H05 VV-U	3x2.5	25			
31J1-1-KKL-1-KS1-6	KS-1 gr.6	KKL-1-KS1-6	H05 VV-U	3x2.5	25			
31J1-1-KKL-1-KS1-7	KS-1 gr.7	KKL-1-KS1-7	H05 VV-U	3x2.5	10			
31J1-1-KKL-2-KS1-7	KKL-1-KS1-7	KKL-2-KS1-7	H05 VV-U	3x2.5	15			
31J1-1-KS875-01#ChVP	KS-1 gr.8	Ryšių spinta KS 875-01#ChVP	H05 VV-U	3x2.5	5			

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

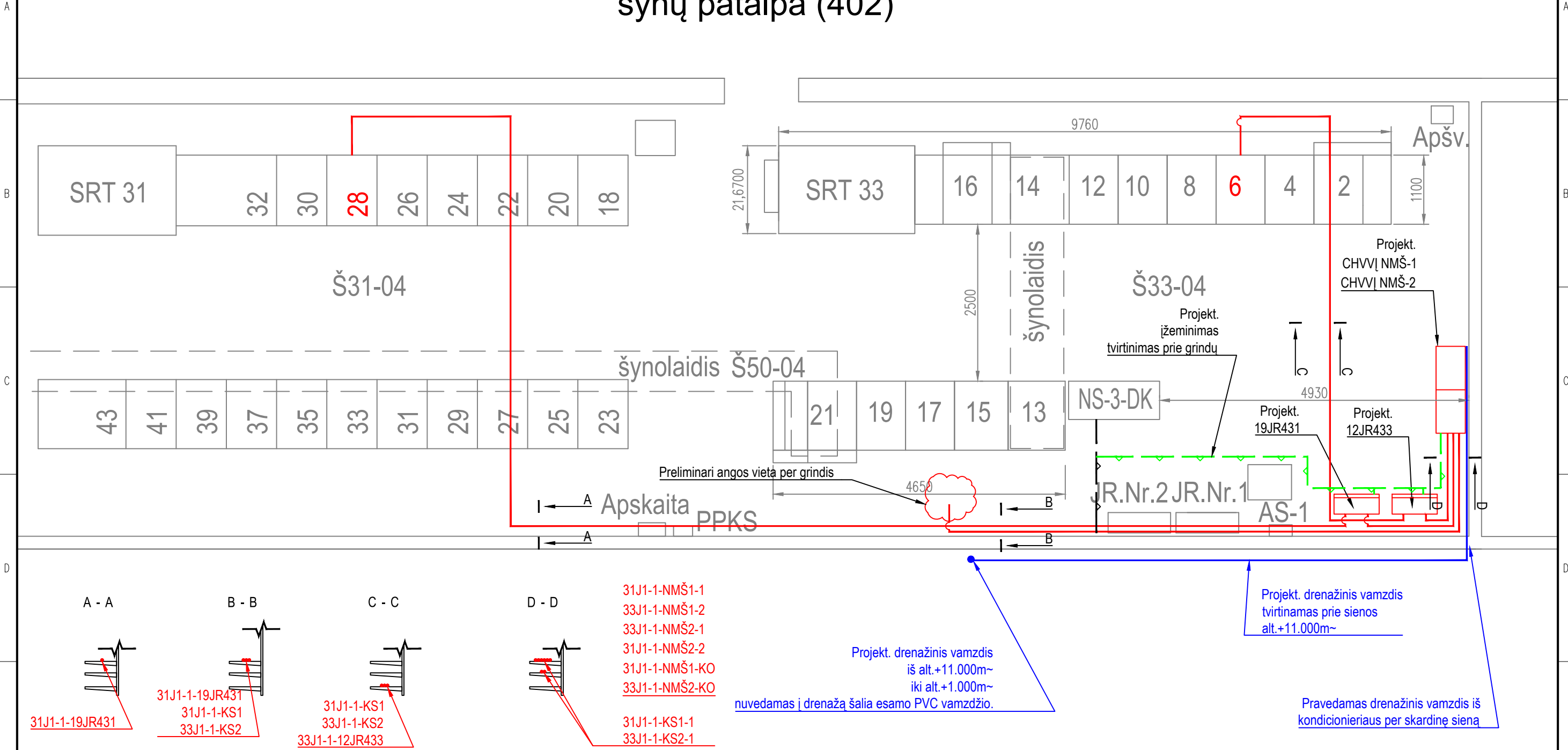
0	2025-08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Atestato Nr.	<div><div></div><div>UAB "Orlen Service Lietuva", Juodeikiai LT-89468 Mažeikių r. Tel.(8-443) 92826 Faks. (8-443) 92701</div></div>	875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas
6305		
33444	PDV K.Martinaitis	2025-08
	Inž. G.Tupikas	2025-08
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"	Mastelis
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738	Lapas 1 Lapų 2 Laida 0
		OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - KZ

[illegible]

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025-08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)
Etapas	AB "ORLEN Lietuva"	Mastelis
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738	Lapas 2 Lapų 2 Laida 0
		OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E - KZ



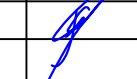
Š31-04, Š33-04
šynų patalpa (402)

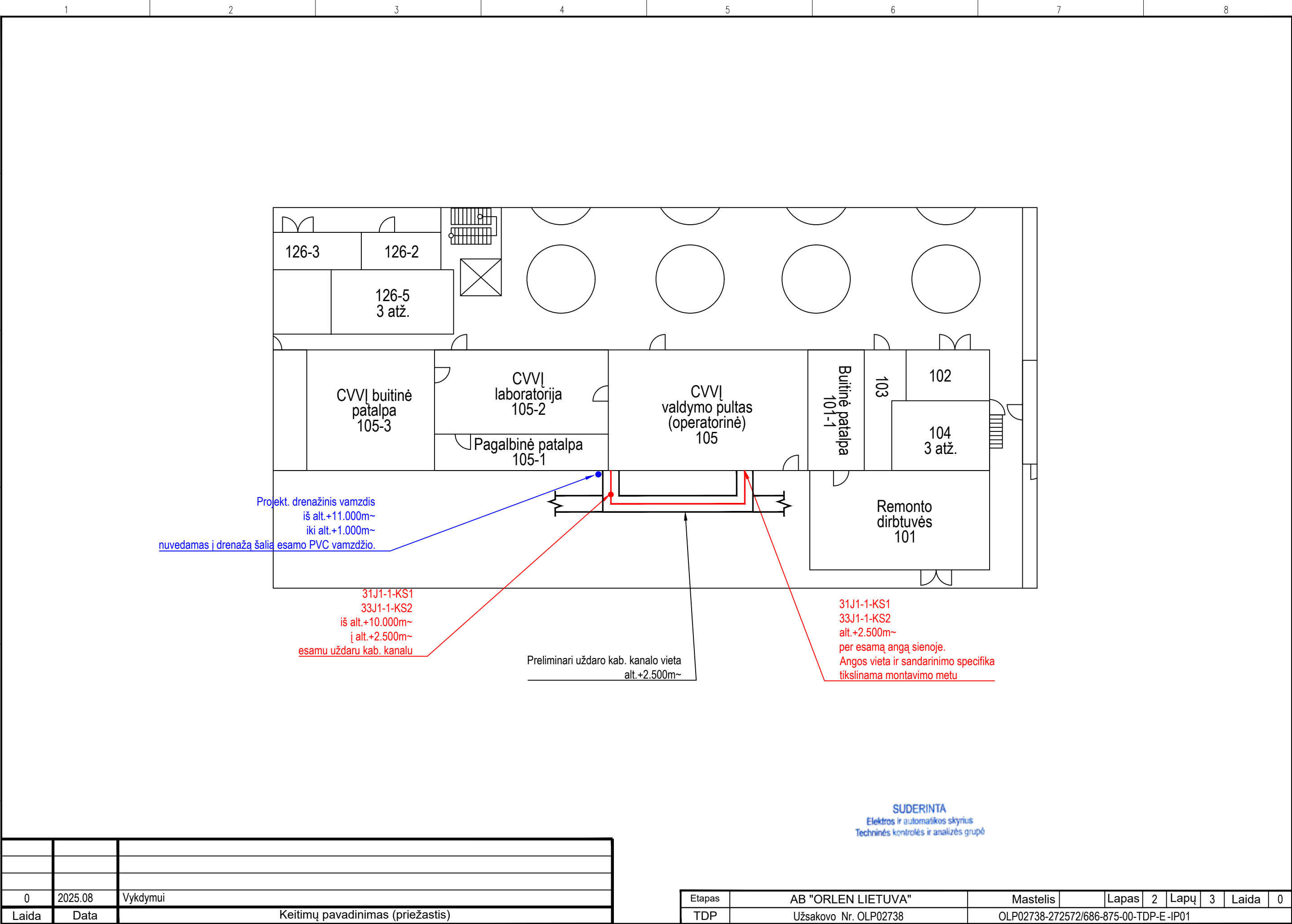


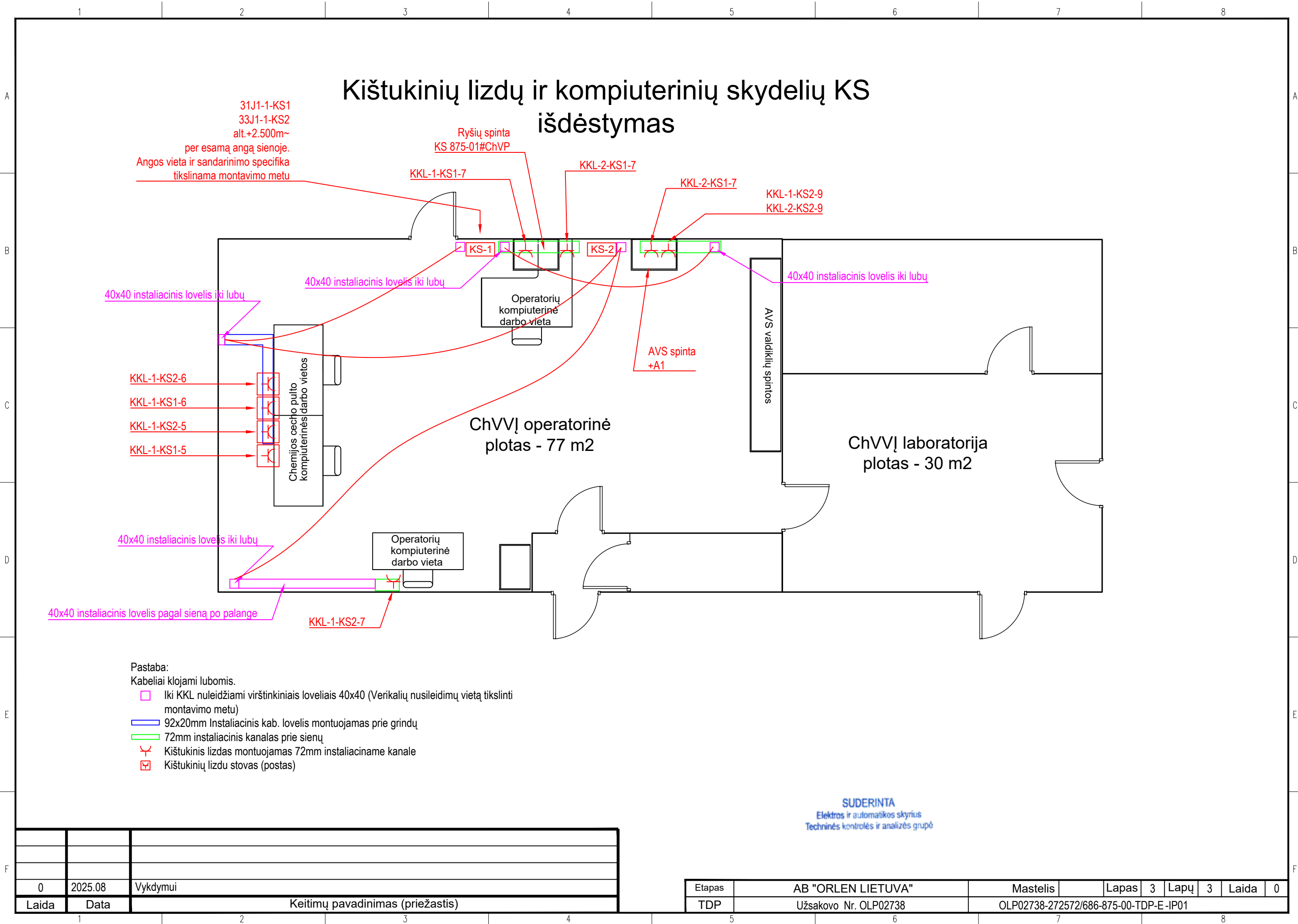
Pastaba:
- - - - - Įžeminimo įrenginys
- - - - - Projekt. įžeminimo įrenginys
- - - - - Projekt. kab. linijos
- - - - - Projekt. drenažinis vamzdis

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Atestato Nr.	<div><div>UAB "ORLEN Service Lietuva" Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r. Tel.: (8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div></div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMS įrengimas							
33444	PDV	K.Martinaitis		2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė							
	Inž.	G.Tupikas		2025.08	Įrenginių išdėstymas							
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"				Mastelis		Lapas	1	Lapų	3	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738				OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -IP01							





Šaltinis

Kirtiklis, Automatinis jungiklis; tipas; nominali srovė, A;

Kabelio tipas ir skerspjūvis, mm² linijos ilgis, m

Elektros imtuvo žymėjimas

Numeris plane

Kab ilgis, m

Kab. skersp. mm²

Nominali galia, kW

Srovė In, A

Tr. jung. srovė, kA

tamp. nuost. %

Imtuvo pav. ir numeris pag. tech. schema

Š31-04 n.28/2

28

123

160A

250A

Rezervas

NSX250F MicroLogic 2.2 Io-250A Ir-250A Isd-1250A C25F320250

NYCWY (5x120) 3xU1-1-19JR431 L-45m

3x120 35 AŠV

19JR431

Š33-04 n.6/2

6

123

160A

250A

Rezervas

NSX250F MicroLogic 2.2 Io-250A Ir-250A Isd-1250A C25F320250

NYCWY (5x120) 3xU1-1-12JR433 L-25m

3x70 30 AŠV

12JR433

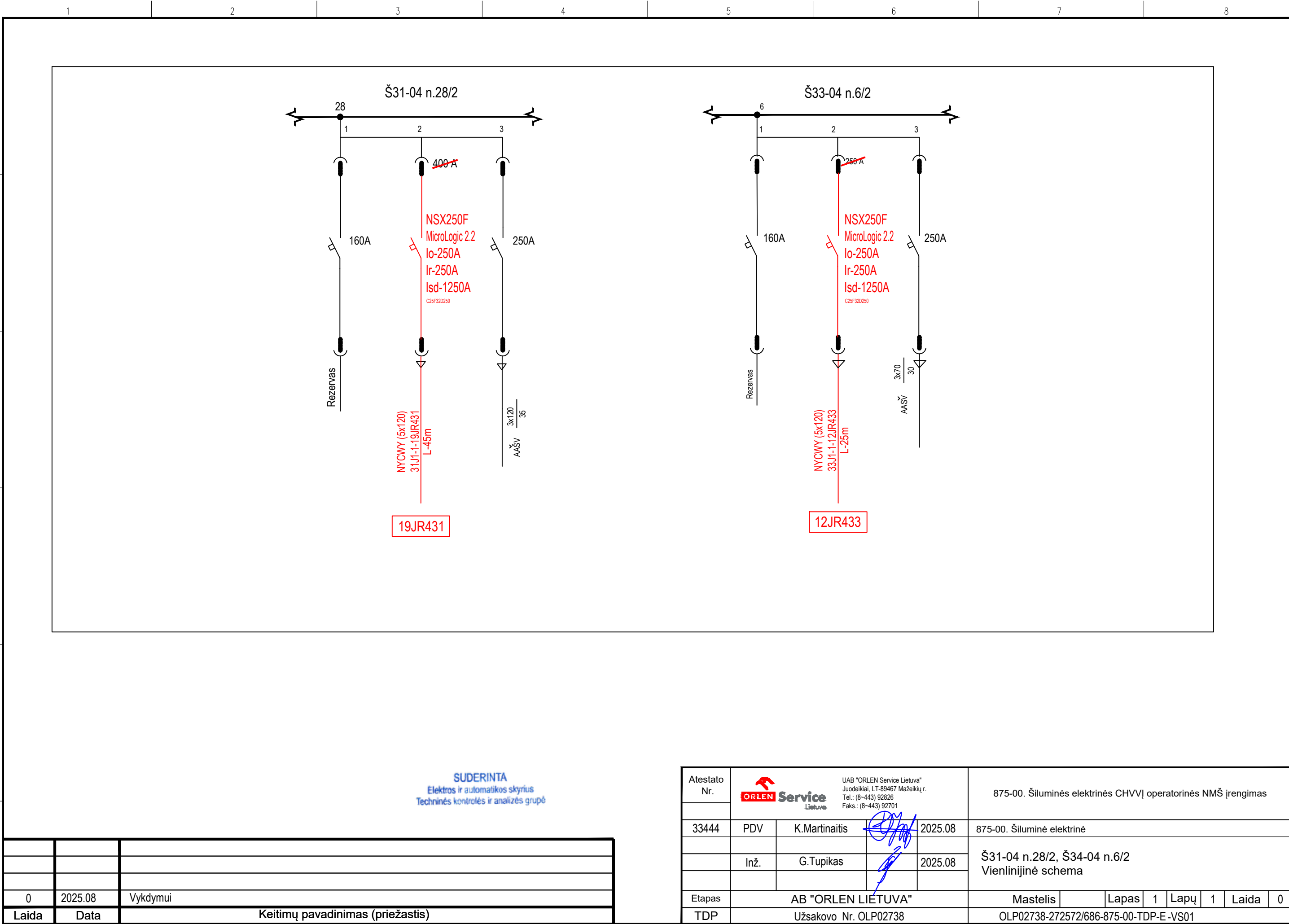
SUDERINTA

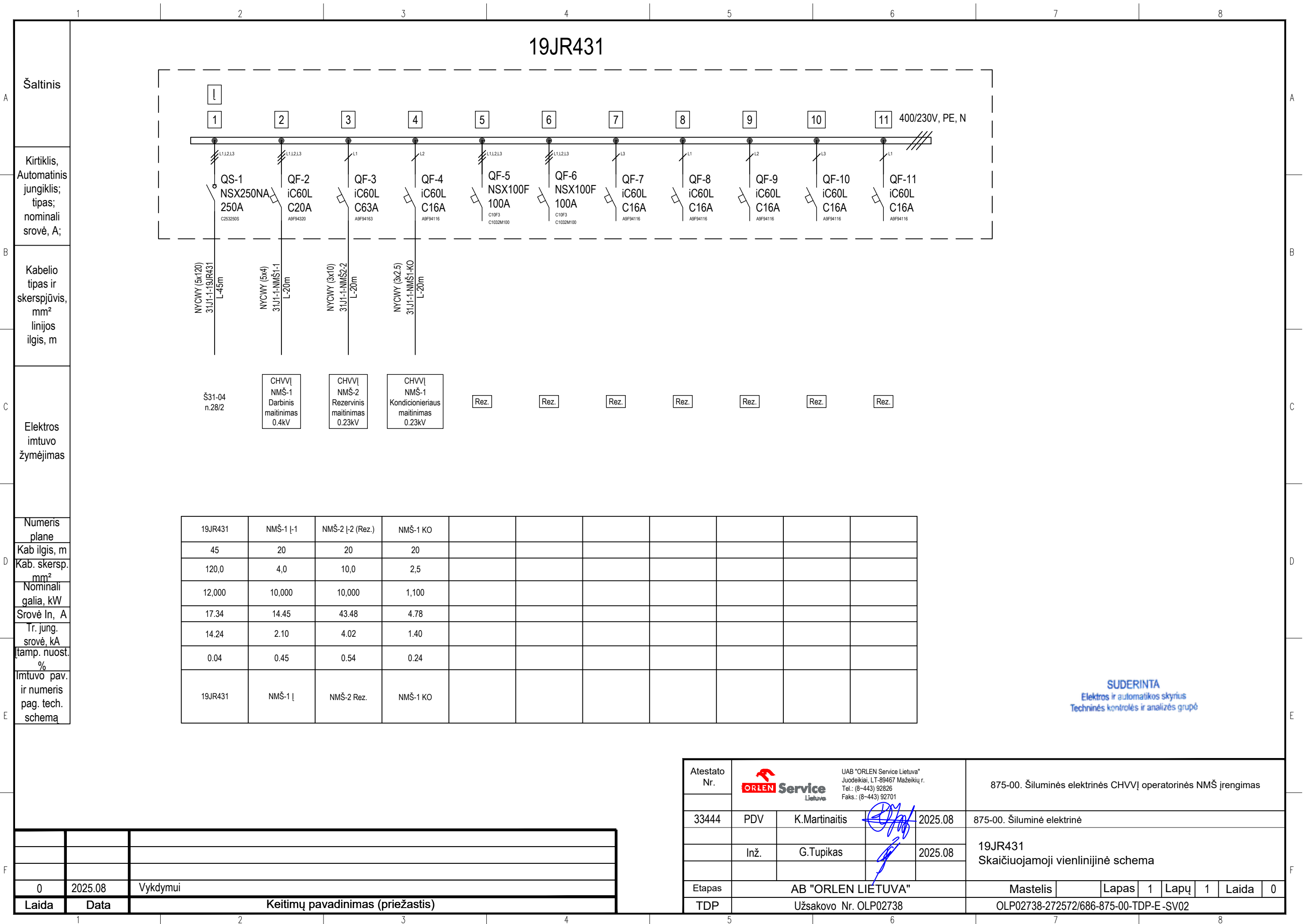
Elektros ir automatikos skyrius

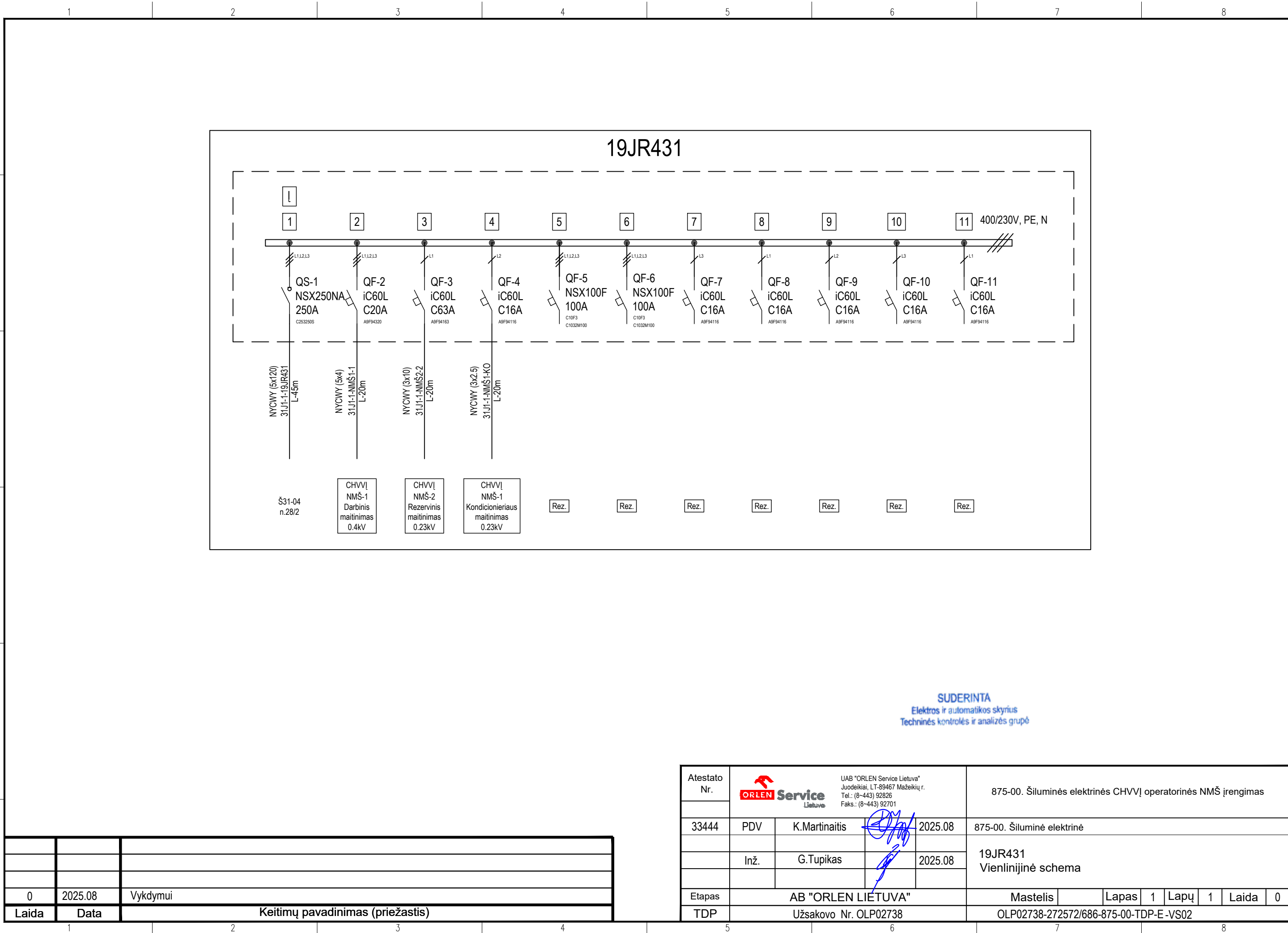
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

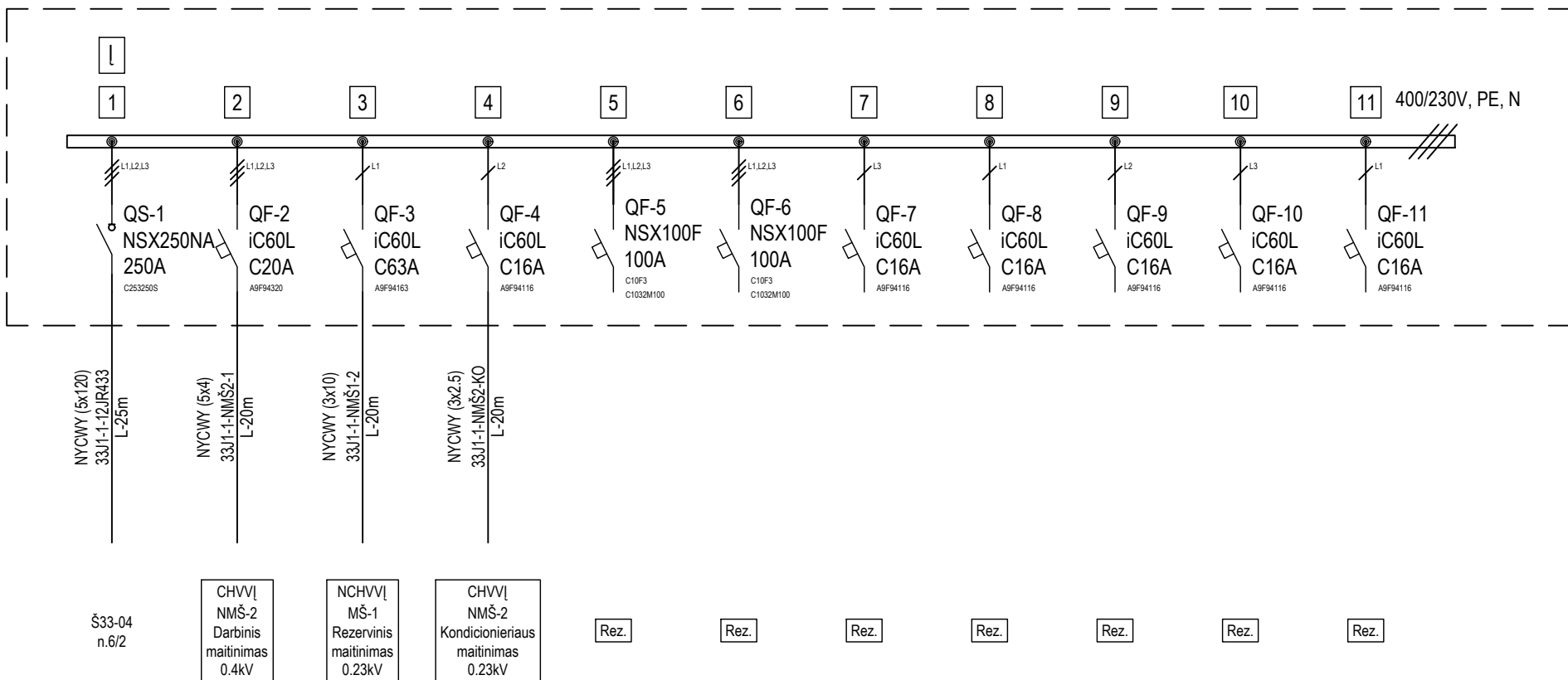
Atestato Nr.	<div><div>ORLEN Service Lietuva</div><div>UAB "ORLEN Service Lietuva" Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r. Tel.: (8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div></div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas						
33444	PDV	K.Martinaitis		2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė						
	Inž.	G.Tupikas		2025.08	Š31-04 n.28/2, Š33-04 n.6/2 Skaičiuojamoji vienlinijinė schema						
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"				Mastelis	Lapas	1	Lapų	1	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738				OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E-SV01						






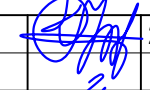
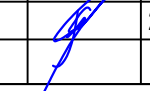


12JR433

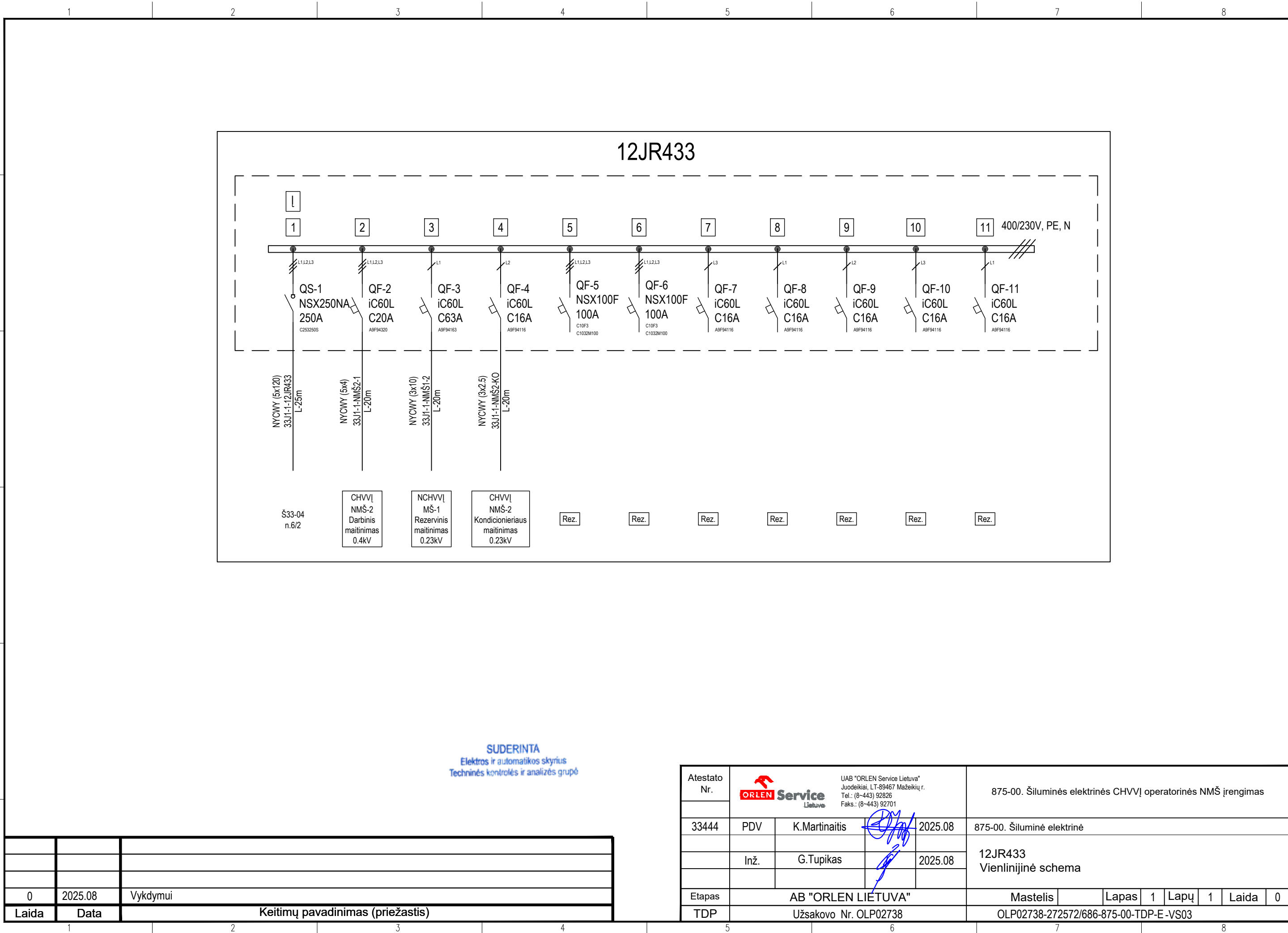


12JR433	NMŠ-2 [-1	NMŠ-1 [-2 (Rez.)	NMŠ-2 KO							
25	20	20	20							
120,0	4,0	10,0	2,5							
12,000	10,000	10,000	1,100							
17.34	14.45	43.48	4.78							
17.46	2.16	4.15	1.43							
0.02	0.45	0.54	0.24							
12JR433	NMŠ-2 [-1	NMŠ-1 [-2 (Rez.)	NMŠ-2 KO							

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

Atestato Nr.	<div></div> <div>UAB "ORLEN Service Lietuva" Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r. Tel.: (8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMS įrengimas							
33444	PDV	K.Martinaitis		2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė							
	Inž.	G.Tupikas		2025.08	12JR433 Skaičiuojamoji vienlinijinė schema							
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"				Mastelis		Lapas	1	Lapų	1	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738				OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E-SV03							

0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)



SUDERINTA

Elektros ir automatikos skyrius

Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Atestato Nr.	<div><div>ORLEN Service Lietuva</div><div>UAB "ORLEN Service Lietuva" Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r. Tel.: (8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div></div>		875-00. Šiluminės elektrinės CHVV operatorinės NMŠ įrengimas							
33444	PDV	K.Martinaitis	2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė						
	Inž.	G.Tupikas	2025.08	12JR433 Vienlinijinė schema						
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"			Mastelis	Lapas	1	Lapų	1	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738			OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -VS03						

Šaltinis

Kirtiklis, Automatinis jungiklis; tipas; nominali srovė, A;

Kabelio tipas ir skerspjūvis, mm² linijos ilgis, m

Elektros imtuvo žymėjimas

Numeris plane

Kab ilgis, m

Kab. skersp. mm²

Nominali galia, kW

Srovė In, A

Tr. jung. srovė, kA

Įtamp. nuost. %

Imtuvo pav. ir numeris pag. tech. schema

KS-1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

L1

L1

L1

L1

L1

L1

L1

L1

L1

L1

L1

L1

QS-1

iSW

32A

A9S60232

QF-2

iC60L

C16A

A9F94116

QF-3

iC60L

C16A

A9F94116

QF-4

iC60L

C16A

A9F94116

QF-5

iC60L

C16A

A9F94116

QF-6

iC60L

C16A

A9F94116

QF-7

iC60L

C16A

A9F94116

QF-8

iC60L

C16A

A9F94116

QF-9

iC60L

C16A

A9F94116

QF-10

iC60L

C16A

A9F94116

QF-11

iC60L

C16A

A9F94116

QF-12

iC60L

C16A

A9F94116

400/230V, PE, N

NYCWY (3x10)

31U1-1-KS1-1

L-110m

H05 VV-U (3x2,5)

31U1-1-KKL-1-KS1-5

L-25m

H05 VV-U (3x2,5)

31U1-1-KKL-1-KS1-6

L-25m

H05 VV-U (3x2,5)

31U1-1-KKL-1-KS1-7

L-10m

H05 VV-U (3x2,5)

31U1-1-KS875-01#ChVP

L-5m

H05 VV-U (3x2,5)

31U1-1-AVS+A1-1

L-10m

ChVVĮ NMS-1

Rez.

Rez.

Rez.

Operatorių stalo KKL-1-KS1-5 maitinimas

Operatorių stalo KKL-1-KS1-6 maitinimas

Operatorių kompiuterinė darbo vieta KKL-1-KS1-7 KKL-2-KS1-7

Ryšių spinta KS 875-01#ChVP

AVS spinta +A1

Rez.

Rez.

Rez.

KS-1				KKL-1-KS1-5	KKL-1-KS1-6	KKL-1-KS1-7 KKL-2-KS1-7	KS 875-01#ChVP	AVS Spinta +A1			
110				25	25	10	5	10			
10,0				2,5	2,5	2,5	2,5	2,5			
3,000				0,500	0,500	0,500	0,200	1,300			
13.04				2.17	2.17	2.17	0.87	5.65			
0.73				0.46	0.46	0.59	0.65	0.59			
0.89				0.14	0.14	0.05	0.01	0.14			
KS-1				KKL-1-KS1-5	KKL-1-KS1-6	KKL-1-KS1-7 KKL-2-KS1-7	KS 875-01#ChVP	AVS Spinta +A1			

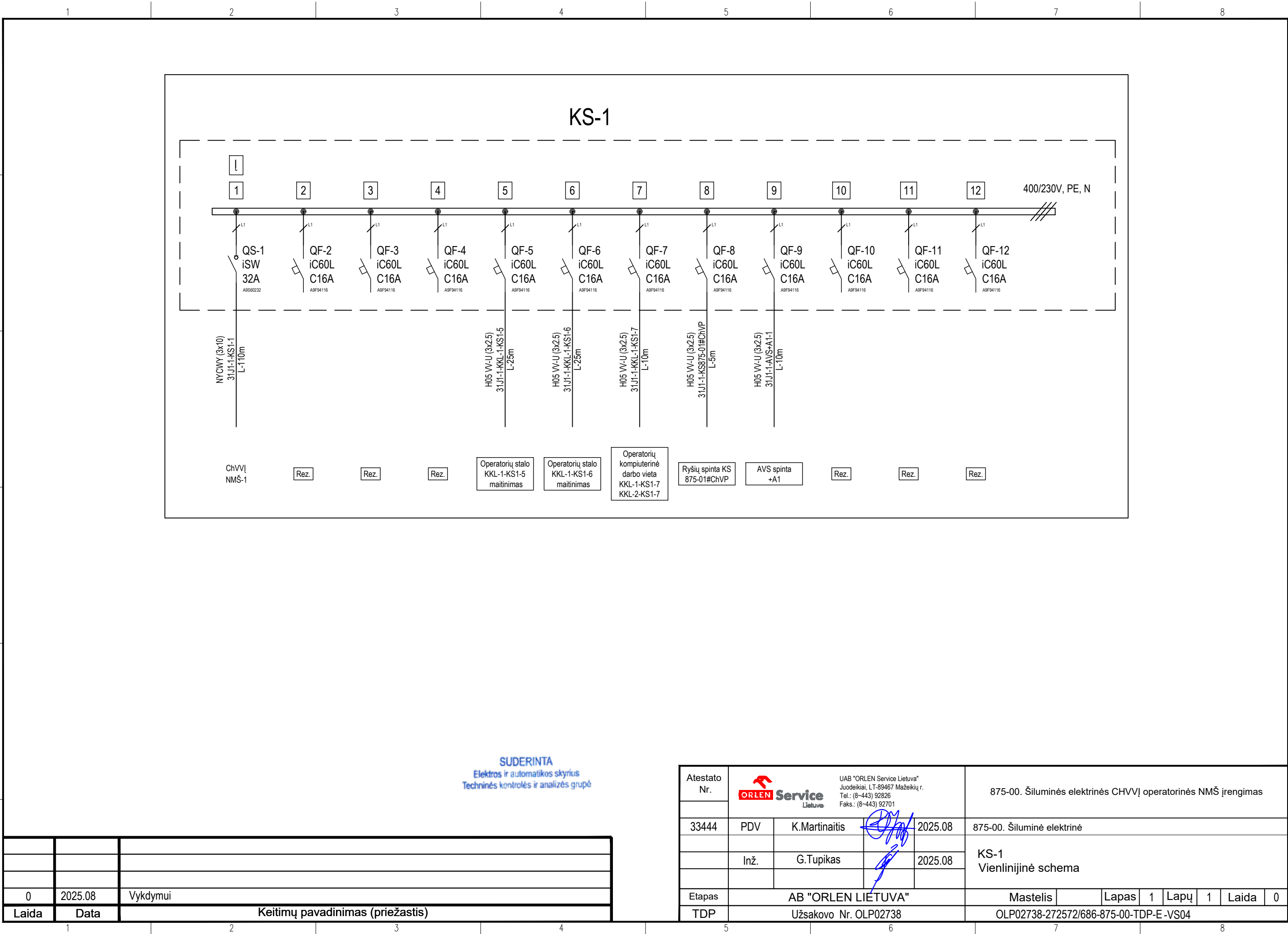
SUDERINTA

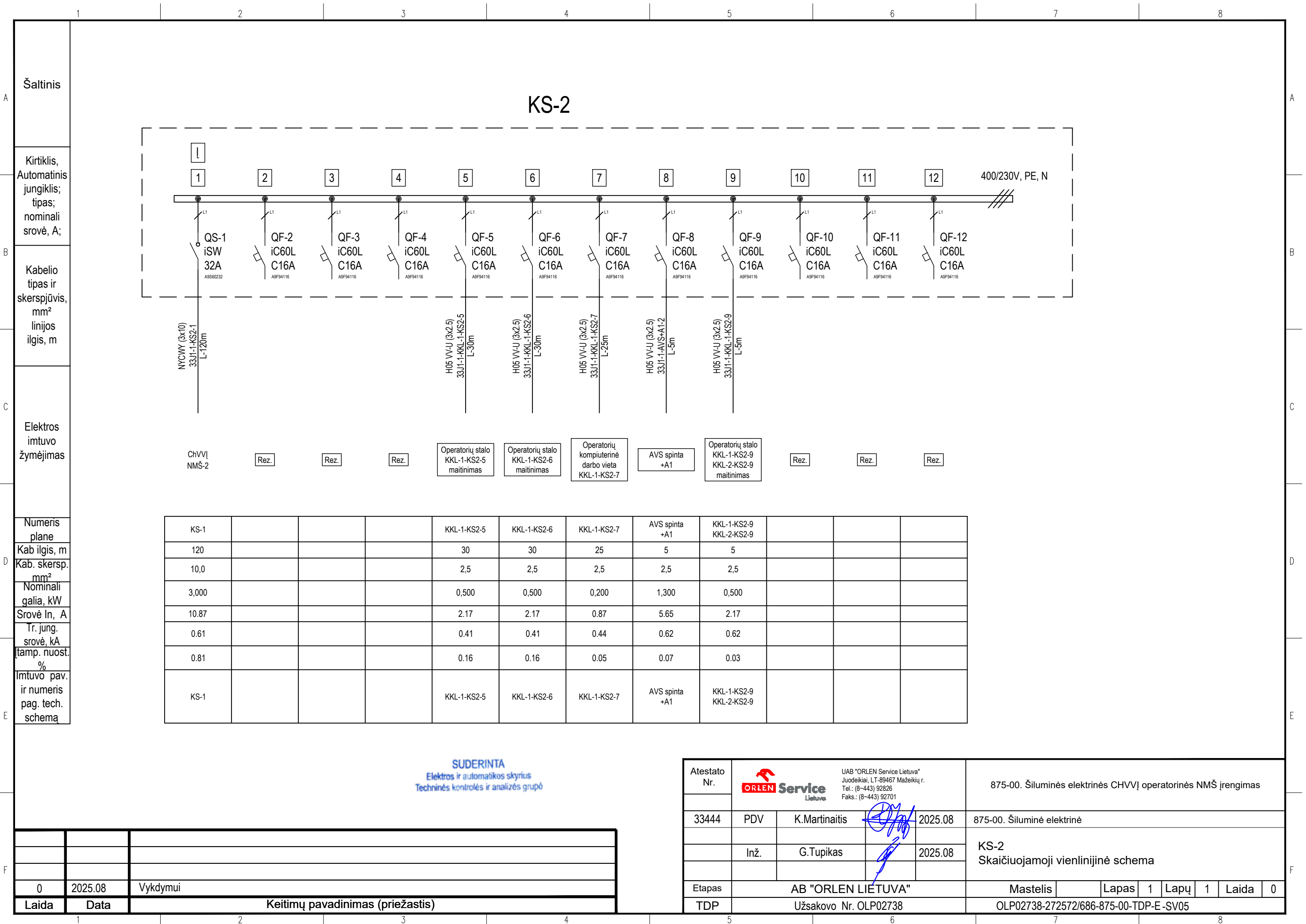
Elektros ir automatikos skyrius

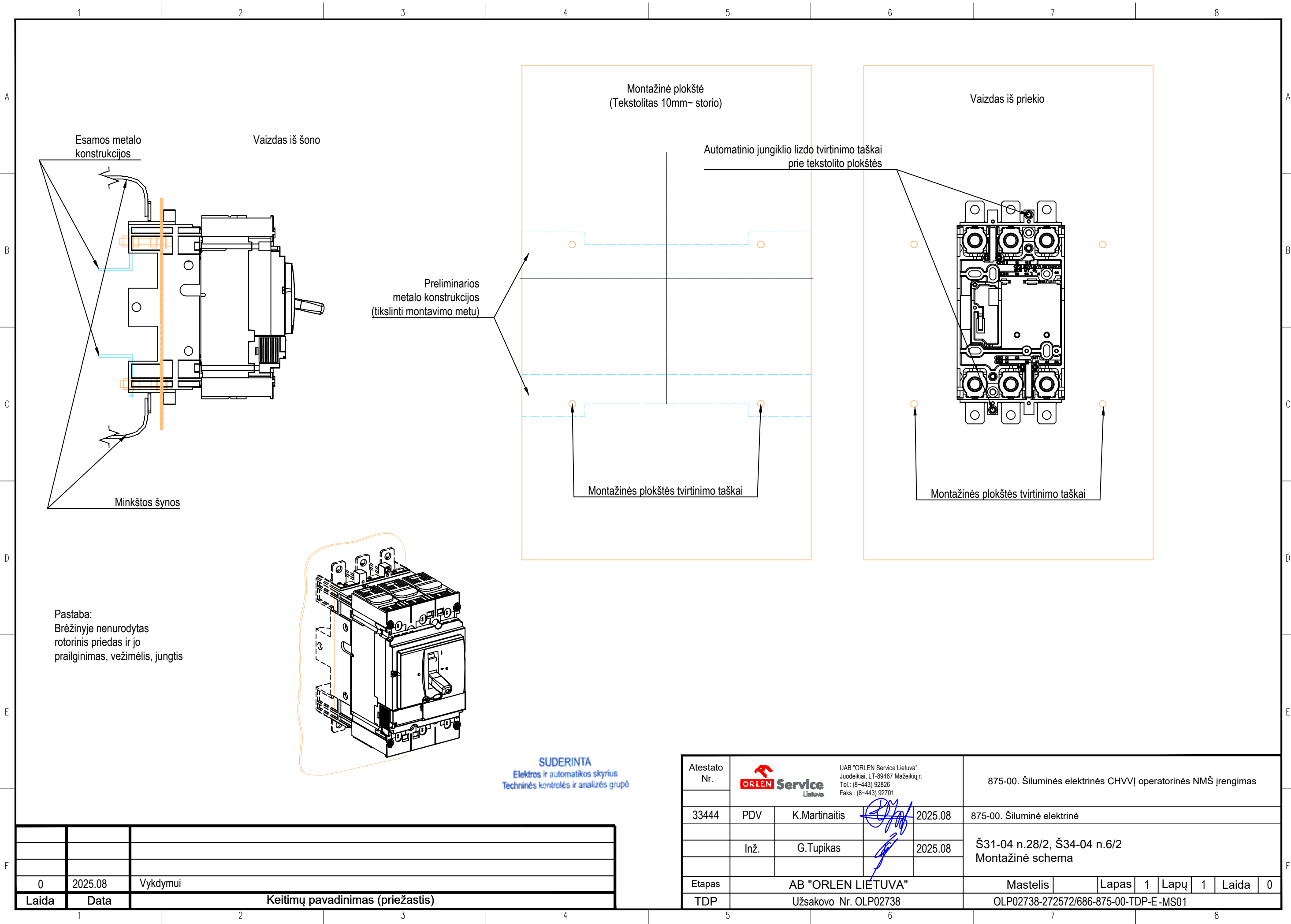
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

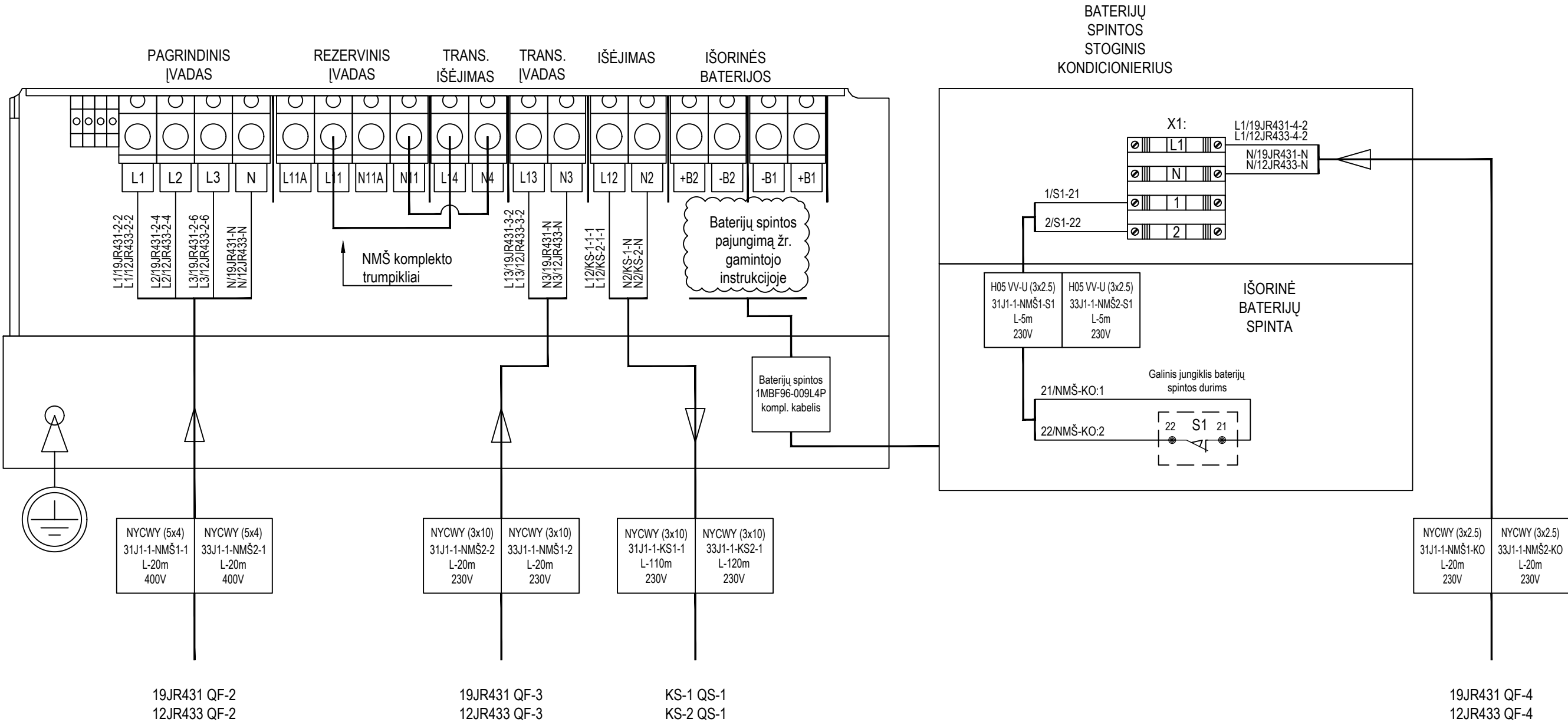
Atestato Nr.	<div><div><div>ORLEN</div><div>Service</div><div>Lietuva</div></div><div><div>UAB "ORLEN Service Lietuva"</div><div>Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r.</div><div>Tel.: (8-443) 92826</div><div>Faks.: (8-443) 92701</div></div></div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas						
33444	PDV	K.Martinaitis		2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė						
	Inž.	G.Tupikas		2025.08	KS-1 Skaičiuojamoji vienlinijinė schema						
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"				Mastelis	Lapas	1	Lapų	1	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738				OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E -SV04						




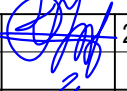
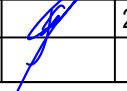




CHVVĮ NMŠ-1,2

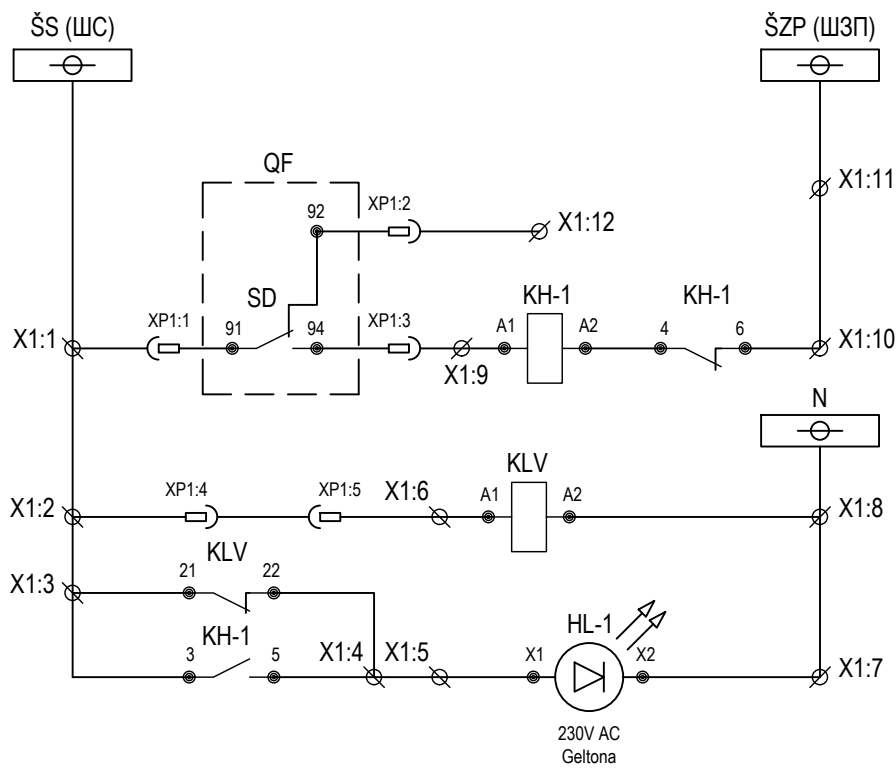


SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

Atestato Nr.	 <div>UAB "ORLEN Service Lietuva" Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r. Tel.: (8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas			
33444	PDV	K.Martinaitis		2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė			
	Inž.	G.Tupikas		2025.08	CHVVĮ NMŠ-1, CHVVĮ NMŠ-2 Montažinė schema			
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"				Mastelis	Lapas	1	Lapų
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738				OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E-MS02			

0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Š31-04
n.28/2

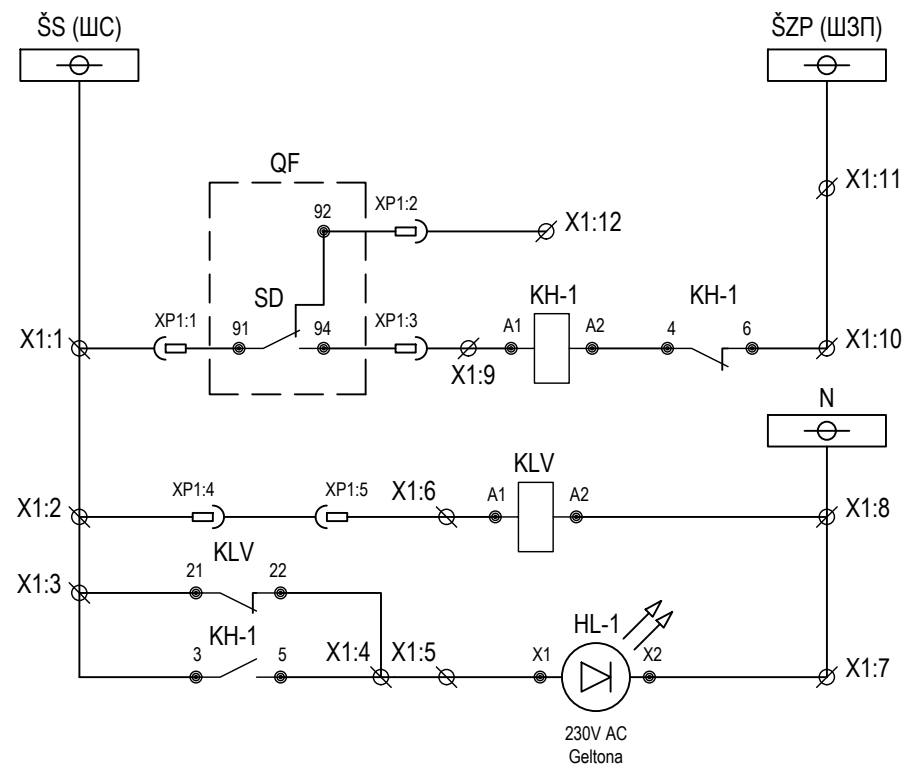


		X1:					
ŠS(ШС)/X1:1	⊗		○	1		⊗	XP1:1/X1:1
	⊗		○	2		⊗	XP1:4/X1:2
KLV:21/X1:3	⊗		○	3		⊗	KH-1-3/X1:3
KLV:22/X1:4	⊗		○	4		⊗	KH-1-5/X1:4
HL-1-X1/X1:5	⊗		○	5		⊗	
KLV-A1/X1:6	⊗			6		⊗	XP1:5/X1:6
	⊗		○	7		⊗	HL-1-X2/X1:7
N/X1:8	⊗		○	8		⊗	KLV-A2/X1:8
KH-1-A1/X1:9	⊗			9		⊗	XP1:3/X1:9
	⊗		○	10		⊗	KH-1-6/X1:10
ŠZP(ШЗП)/X1:11	⊗		○	11		⊗	
	⊗			12		⊗	XP1:2/X1:12



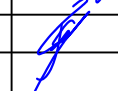
SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

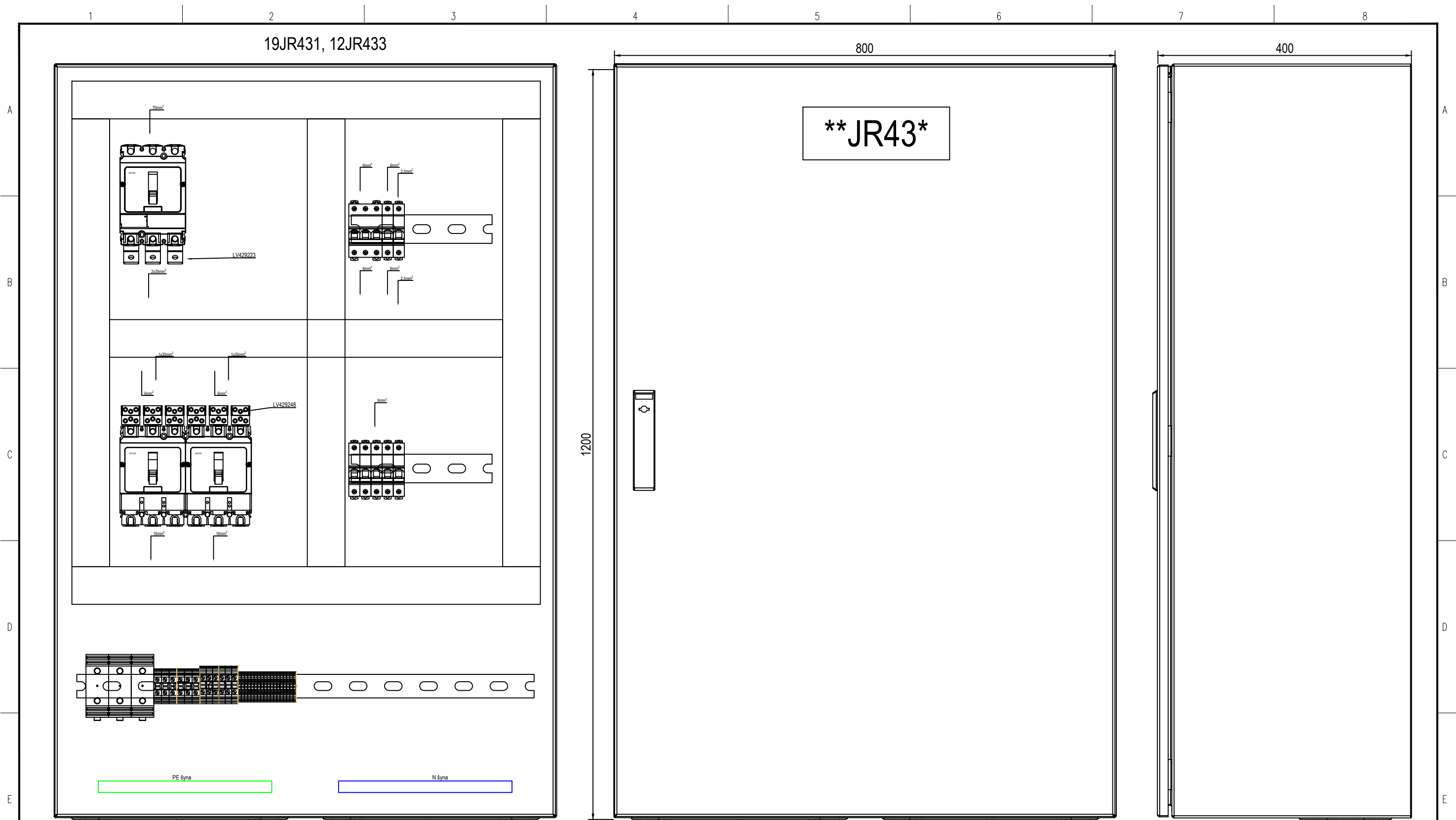
0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Š33-04
n.6/2



		X1:													
ŠS(ШС)/X1:1	⊗		⊙	1			⊗	XP1:1/X1:1							
	⊗		⊙	2			⊗	XP1:4/X1:2							
KLV:21/X1:3	⊗		⊙	3			⊗	KH-1-3/X1:3							
KLV:22/X1:4	⊗		⊙	4			⊗	KH-1-5/X1:4							
HL-1-X1/X1:5	⊗		⊙	5			⊗								
KLV-A1/X1:6	⊗			6			⊗	XP1:5/X1:6							
	⊗		⊙	7			⊗	HL-1-X2/X1:7							
N/X1:8	⊗		⊙	8			⊗	KLV-A2/X1:8							
KH-1-A1/X1:9	⊗			9			⊗	XP1:3/X1:9							
	⊗		⊙	10			⊗	KH-1-6/X1:10							
ŠZP(ШЗП)/X1:11	⊗		⊙	11			⊗								
	⊗			12			⊗	XP1:2/X1:12							



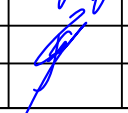
Atestato Nr.		<div></div> <div>UAB "ORLEN Service Lietuva" Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r. Tel.: (8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div>			875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas							
33444	PDV	K.Martinaitis		2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė							
	Inž.	G.Tupikas		2025.08	Š31-04 n.28/2, Š33-04 n.6/2 Signalų schema							
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"				Mastelis		Lapas	1	Lapų	1	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738				OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E-PS01							

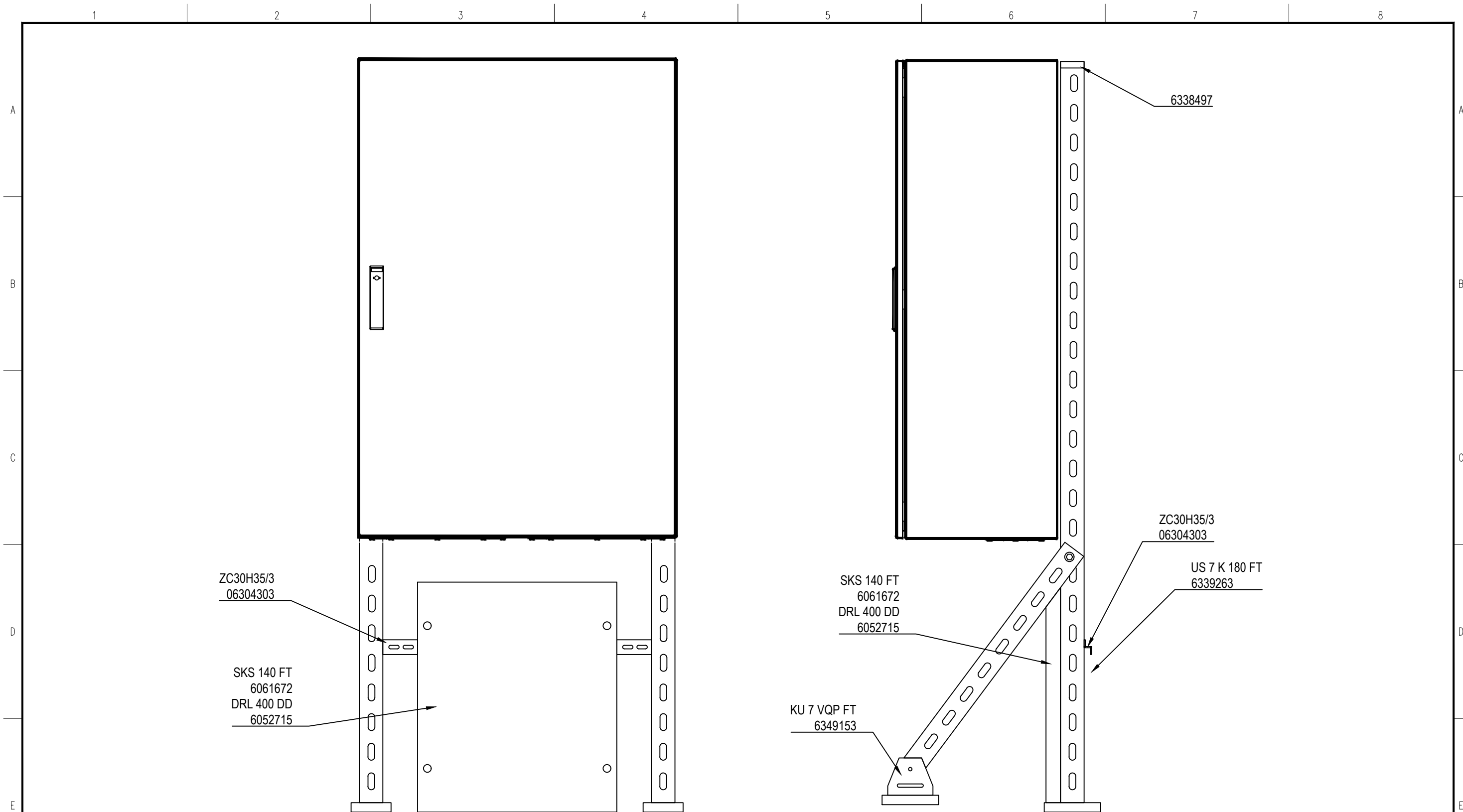


Pastaba:
2 vnt. skydai pavadinami
19JR431 ir 12JR433

SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025.08	Vykdymui
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Atestato Nr.	<div><div>UAB "ORLEN Service Lietuva" Juodeikiai, LT-89467 Mažeikių r. Tel.: (8-443) 92826 Faks.: (8-443) 92701</div></div>				875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas							
33444	PDV	K.Martinaitis		2025.08	875-00. Šiluminė elektrinė							
	Inž.	G.Tupikas		2025.08	19JR431, 12JR433 Montažinė schema							
Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"				Mastelis		Lapas	1	Lapų	2	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738				OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E-MS03							



SUDERINTA
Elektros ir automatikos skyrius
Techninės kontrolės ir analizės grupė

0	2025.08	Vykdymai
Laida	Data	Keitimų pavadinimas (priežastis)

Etapas	AB "ORLEN LIETUVA"	Mastelis		Lapas	2	Lapų	2	Laida	0
TDP	Užsakovo Nr. OLP02738	OLP02738-272572/686-875-00-TDP-E-MS03							



AKCINĖ BENDROVĖ „ORLEN LIETUVA“
ELEKTROS IR AUTOMATIKOS SKYRIUS

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

**875-00. ŠILUMINĖS ELEKTRINĖS CHVVĮ OPERATORINĖS NMŠ ĮRENGIMAS
ELEKTROTECHNINĖ DALIS**

REV 0

2025-04-23
Juodeikiai, Mažeikių r.

UŽSAKOVAS	Akcinė bendrovė „ORLEN Lietuva“
OBJEKTO TITULO Nr.:	875-00. Šiluminė elektrinė
UŽSAKOVO PROJEKTO Nr.:	OLP02738
UŽSAKOVO PROJEKTO PAVADINIMAS:	875-00. Šiluminės elektrinės CHVVĮ operatorinės NMŠ įrengimas
STATYBOS RŪŠIS:	paprastasis remontas
STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingas
PROJEKTO DALIS:	Elektrotechninė
PROJEKTO ETAPAS:	techninis-darbo projektas (TDP)
PROJEKTUOTOJAS:	projektavimo darbus atliekanti įmonė, jos atstovai

1. PAGRINDINIAI REIKALAVIMAI:

1.1 Projektas turi atitikti Elektros įrenginių įrengimo taisyklių (turima omenyje atitinkamų taisyklių visuma) (toliau - EĮT), Lietuvos Respublikos (toliau – LR) norminių dokumentų, Statybos techninių reglamentų (toliau - STR) ir UŽSAKOVO reikalavimus.

1.2 Projektuotojas privalo turėti LR teisės aktuose numatytus leidimus ir atestatus leidžiančius atlikti šioje projektavimo užduotyje nurodytus projektavimo ir elektrotechninius darbus.

1.3 Projektavimas turi apimti projektuojamo objekto elektros dalį įskaitant susijusių įrenginių ir įrangos įžeminimą, apsaugą nuo žaibo ir viršįtampių ir kt.

1.4 Brėžinių pagrindinio užrašo lentelėje nurodyti objekto titulo numerį ir užsakovo projekto numerį.

1.5 Projekto dokumentai (titulinio lapo, aiškinamojo rašto, pastabų ir paaiškinimų projektiniuose brėžiniuose) rengiami lietuvių kalba. Kitose dalyse gali būti naudojamos rusų/anglų kalbos.

1.6 Projektą derinti su Užsakovo nurodytais darbuotojais įskaitant:

1.6.1 Gamybinio padalinio vadovu;

1.6.2 Projekto Užsakovu;

1.6.3 Užsakovo paskirtu techniniu konsultantu (darbų prižiūrėtoju);

1.6.4 Elektros ir automatikos skyriaus Techninės kontrolės ir analizės vadovu.

1.6.5 Įrengimų priežiūros ir remonto padalinio elektros ir automatikos skyriaus Valdymo sistemų grupės inžinieriumi ekspertu, Išskirtinės svarbos įrenginių grupės inžinieriumi ekspertu, Įrengimų priežiūros ir remonto skyriaus Šiluminės elektrinės, vamzdynų ir terminalo įrenginių grupės inžinieriumi ekspertu prižiūrinčiu atitinkamą įrenginį, su šias projektavimo darbų apimtis ir reikalavimus parengusiu Elektros ir automatikos skyriaus Techninės kontrolės ir analizės grupės specialistu.

1.7 Užsakovas teks metodinę pagalbą dėl esamų elementų panaudojimo objekte. Projektuotojas turi atvykti į objektą informacijos pateiktos užduotyje patikslinimui, visų aplinkybių įvertinimui, kurių pagrindu priimti projektinius sprendimus.

1.8 Projektuotojas turi atitikti Bendrovės nustatytus konfidencialumo reikalavimus, kad galėtų savarankiškai dirbti su Bendrovės techniniame archyve esančiais su projektu susijusiais dokumentais.

1.9 Projektuotojas turi turėti teisę atlikti elektrotechninius darbus veikiančiuose iki 6kV įtampos elektros įrenginiuose esamų schemų ir elektros įrenginių įvertinimui.

1.10 Projektuotojas rengdamas projektą turi vadovautis Užsakovo pateiktomis specifikacijomis, darbų apimčių aprašymu ir, atsižvelgiant į rengiamo projekto apimtį, projektinėje dokumentacijoje pateikti Užsakovo nurodytus techninius reikalavimus įrenginiams ir darbų apimtį. Tačiau projektuotojas yra atsakingas už projektinių sprendimų teisingumą ir atitikimą LR galiojantiems teisės aktams ir norminiams dokumentams.

1.11 Projektuojami elektros skirstymo įrenginiai, tinklai turi būti numatyti su ne mažesniu kaip 30% galios ir 20% papildomo prijungimo rezervu.

1.12 Projekte turi būti parinkti tinkami elektros imtuvų apsaugų įtaisai, paskaičiuoti ir nurodyti apsaugų nustatymai.

1.13 Projekte turi būti atlikti trumpojo jungimo srovių, minimalių vienfazių trumpo jungimo srovių, įtampos nuostolių skaičiavimai ir užtikrintas esamų ir projektuojamų apsaugos įtaisų selektyvus veikimas.

1.14 Projekte turi būti numatyta nebenaudojamų schemos elementų (relių, kabelių), įrangos demontavimas ir nurodytos demontuojamos įrangos darbų apimtys.

1.15 Jei projektuojant prie esamos skirstyklos, jėgos valdymo skydo, paskirstymo ar maitinimo skydo yra jungiamas naujas ar keičiamas esamas vartotojas, tai turi būti parengta atnaujinta viso skydo vienlinijinė schema, kurioje turi būti pavaizduoti esami ir projektuojami vartotojai. Rengiant schemą turi būti naudojamos operatyvinė ir pirminė projektinė schemos, jose pateiktos informacijos teisingumą projektuotojas turi patikrinti įrenginių apžiūrų metu, jei reikia atlikti įtampos, srovės, galios matavimus, pateikiant prašymą užsakovo darbų prižiūrėtojiui organizuoti reikiamus matavimus.

1.16 Projektą turi sudaryti dokumentai nurodyti priede Nr.4.1, tačiau gali būti parengti ir kiti papildomi projektinius sprendimus paaiškinantys dokumentai.

1.17 Grafiniai elektriniai schemų simboliai turi atitikti LST EN 60617 reikalavimus.

1.18 Elektros kabelių linijoms numeriai turi būti suteikti pagal priede Nr.4.2 pateiktą kabelių linijų kodavimo sistemą.

1.19 Priede Nr.4.3 pateikiamas vartotojų santrumpų projektuojant, modernizuojant ir operatyviai valdant elektros įrenginius sąrašas, kuriais reikia vadovautis rengiant projektą.

1.20 Priede Nr.4.4 pateikiama harmonizuotų kabelių kodavimo lentelė, kuria reikia vadovautis parenkant kabelius.

1.21 Kabelius tiesti esamomis ir kur reikia projektuoti naujas kabelių trasas. Kabelių išdėstymas kabelių įrenginyje turi būti analogiškas dabartinei sistemai. Galios kabeliai neturi būti klojami tose pačiose kabelinėse trasose kaip ir valdymo bei matavimo prietaisų ar valdymo sistemų ar elektroninių ryšių kabeliai.

1.22 Projektuojamą įrangą numatyti pagal montavimo vietos aplinkos sąlygas. Kabelinės ir metalo konstrukcijos montuojamos lauke turi tiktai eksploatuoti C3 arba C4 korozijos klasės aplinkoje. Karšto cinkavimo būdu padengtų konstrukcijų cinko storis turi būti ne mažesnis nei 60 μm. Taikant kitą metalo konstrukcijų apsaugos nuo korozijos būdą, apsaugos lygis turi būti nežemesnis kaip karšto cinkavimo ir išlikti atsparus korozijai >20 metų. Kabelinių lovelių storis ne mažesnis nei 1,5 mm.

1.23 Jei reikia, parengti statybinės-konstruktinės dalies brėžinius naujų kabelių trasų, valdymo skydų, aptarnavimo aikštelių montavimui.

1.24 Projektuojamų įrenginių įžeminimui panaudoti esamus įžeminimo įrenginius, nesant galimybės panaudoti esamą įžeminimo įrenginį arba jei jis yra netinkamas, numatyti naujus įžeminimo įrenginius.

1.25 Visi inžineriniai sprendimai turi būti suderinti su Įrengimų priežiūros ir remonto padalinio elektros ir automatikos skyriaus Valdymo sistemų grupės inžinieriumi ekspertu, Išskirtinės svarbos įrenginių grupės inžinieriumi ekspertu, Įrengimų priežiūros ir remonto skyriaus Šiluminės elektrinės, vamzdynų ir terminalo įrenginių grupės inžinieriumi ekspertu prižiūrinčiu atitinkamą įrenginį, su šias projektavimo darbų apimtį ir reikalavimus parengusiu Elektros ir automatikos skyriaus Techninės kontrolės ir analizės grupės specialistu.

1.26 Užsakovas pateiks (pagal poreikį) papildomą, skaičiavimams reikalingą informaciją, apie esamą elektros tinklą pagal projektuotojo pateiktą reikalingos informacijos sąrašą. Informacijos pateikimo

sąrašas ir terminas turi būti suderintas atskirai, projektavimo metu.

1.27 UŽSAKOVUI komentarams pateikiama – pagrindiniai brėžiniai, schemas, specifikacijos ir žiniaraščiai (užbaigtumas nemažiau 80 %) – skaitmeninėje formoje (.pdf ir dwg). Galutiniam suderinimui pateikiamas projekto originalas popierinėje formoje pasirašytas ne mažiau 2 skirtingų asmenų PROJEKTUOTOJO (projektą rengusio darbuotojo ir projekto darbų vadovo (PDV) ir dokumentus tikrinusio PROJEKTUOTOJO įmonės atitinkamo vadovo. Projektą derinti su „Projekto dokumentų ir brėžinių suderinimo formoje“ nurodytais UŽSAKOVO darbuotojais. UŽSAKOVO Elektros ir automatikos skyriaus Techninės kontrolės ir analizės grupės inžinierius ekspertas / vyresnysis inžinierius / inžinierius suderindamas projektą jo dokumentus pažymi atitinkamu spaudu. Suderinto ir pasirašyto projekto dokumentai redaguojamoje skaitmeninėje formoje (.dwg, .doc ir pan.) atskirai elektroniniu paštu, didesnės apimties per <https://nextfile.orlen.pl> sistemą, perduodamas projektą suderinusiam Techninės kontrolės ir analizės grupės darbuotojui.

1.28 Naujai projektuojamus įrenginius projektuoti pagal priede Nr.4.5 pateiktus UŽSAKOVO elektrotechninius reikalavimus – technines specifikacijas (anglų k.), o įrangą parinkti iš priede Nr.4.6 pateiktų gamintojų sąrašo (išimtiniais atvejais, suderinus su UŽSAKOVU, galimi ir kiti gamintojai).

2. PROJEKTAVIMO APIMTYS:

Suprojektuoti:

2.1 Projektuojamų jėgos rinklių 19JR431 ir 12JR433 elektrinį prijungimą.

2.2 Bendrastotinių įrenginių skirstykloje nepertraukiamo maitinimo šaltinius CHVVĮ NMŠ-1, CHVVĮ NMŠ-2.

2.3 Nepertraukiamų maitinimo šaltinių CHVVĮ NMŠ-1, CHVVĮ NMŠ-2 elektrinį prijungimą. Numatyti darbinio ir rezervinio maitinimo linijas ir jų elektrinio maitinimo įvadus.

2.4 Projektuojamų kompiuterinių skydelių KS-1, KS-2 elektrinį prijungimą.

2.5 Kabelių trasas CHVVĮ operatorinės valdiklių spintų Nr.1, Nr.2, Nr.3 (Įvadas Nr.1, įvadas Nr.2) elektriniam prijungimui.

2.6 CHVVĮ operatorinėje esamos ryšių spintos KS 875-01#ChVP elektrinį prijungimą.

2.7 CHVVĮ operatorinėje esamos AVS spintos +A1 elektrinį prijungimą.

2.8 CHVVĮ operatorinėje kompiuterinių kištukinių lizdų stovus ir jų elektrinį prijungimą. (Chemijos cecho pultas).

2.9 CHVVĮ operatorinėje darbo vietų kompiuterinius kištukinius lizdus ir jų elektrinį prijungimą.

2.10 Projektuojamų elektros įrenginių įžeminimą.

3. PROJEKTAVIMO APIMČIŲ DETALIZAVIMAS:

3.1. Įvertinti projektuojamų įrenginių prisijungimo galimybes prie esamų el. tinklų, atlikti visų esamų susijusių elektros grandinių skirstyklų, skydų schemų analizę ir sutikrinimą/patikslinimą su realia schema. Prijungimo vietos turi užtikrinti minimalų atstumą iki maitinimo šaltinio, nominalią el. vartotojų maitinimo įtampą, patogų prieėjimą jų aptarnavimui.

3.2. Įvertinti Š31-04, Š33-04 esamos įvadinės komutacinės įrangos ir esamų įvadinių kabelių tinkamumą projektuojamų el. įrenginių el. maitinimui. Pagal poreikį numatyti reikiamus pakeitimus, kurie užtikrintų tinkamą esamų ir projektuojamų apsaugos aparatų veikimą bei tinkamą imtuvų apsaugą. Projekto dokumentuose nurodyti maitinimo linijų, skydų įvadų instaliuotų ir skaičiuojamųjų apkrovų, trumpųjų jungimų skaičiavimo rezultatus. Patikrinti projektuojamų aparatų ir jų nuostatų suderinamumą su esamais aparatais ir grandinėmis.

3.3. Projektuojamų jėgos rinklių 19JR431, 12JR433 sumontavimo vietą tikslinti projektavimo metu atsižvelgiant į projektuojamų ir prijungiamų el. įrenginių išdėstymo vietas. Preliminarus išdėstymo planas pateiktas Priedas Nr. 4.7.

3.4 Projektuojamos jėgos rinklės 19JR431 elektrinį prijungimą numatyti iš Š31-04 n.28/2. Šiame narvelyje suprojektuoti naują komutacinę įrangą. Automatinio jungiklio In ir įtampą parinkti pagal jungiamą el. vartotojų galingumą. Automatinio jungiklio atjungimo geba Icu turi būti ne mažesnė nei 25kA.

3.5 Projektuojamos jėgos rinklės 12JR433 elektrinį prijungimą numatyti iš Š33-04 n.6/2. Šiame narvelyje suprojektuoti naują komutacinę įrangą. Automatinio jungiklio In ir įtampą parinkti pagal jungiamą el. vartotojų galingumą. Automatinio jungiklio atjungimo geba Icu turi būti ne mažesnė nei 25kA.

3.6 Naujai projektuojamos jėgos rinklės 19JR431, 12JR433 turi būti skirtos montuoti patalpoje

su įvadiniu galios skyrikliu, reikiamu el. prijungimo grupių projektuojamos ir rezervinės įrangos el. prijungimui (rezervas kiekvienoje spintoje - 2vnt. 3P, 400V AC, 100A su varikliniu apsaugų bloku, 5 vnt. 1P, 230V AC, C16A), su komutacine įranga, paskirstymo gnybtų rinkle, PE, N šynomis, kabelių įvadais iš apačios, su kabelių sandarikliais. Skydo komplektaciją (rezervinių automatinį jungiklių) derinti su įrengimų priežiūros ir remonto skyriaus Šiluminės elektrinės, vamzdynų ir terminalo įrenginių grupės inžinieriumi ekspertu prižiūrinčiu atitinkamą įrenginį.

3.7 Nepertraukiamų maitinimo šaltinių CHVVĮ NMŠ-1, CHVVĮ NMŠ-2 elektrinį prijungimą numatyti iš projektuojamų jėgos rinklių 19JR431 ir 12JR433 Š33-04. (žr. Priedas Nr.4.10). Automatinį jungiklį In ir įtampą parinkti pagal jungiamą el. vartotojų galingumą. Automatinį jungiklį atjungimo geba Icu turi būti ne mažesnė nei 25kA.

3.8 NMŠ turi būti SOCOMEC MASTERYS IP+ tipo su atskira baterijų spinta. Darbinis įvadas 400V AC, rezervinis įvadas 230V AC su vidiniu skiriamuoju transformatoriumi. Baterijų spintos vėsinimui turi būti suprojektuotas stoginis kondicionierius su atidarytų spintos durų blokuote. Kondicionierių maitinimas numatomas iš projektuojamų jėgos rinklių 19JR431, 12JR433.

3.9 Projektuojamų CHVVĮ NMŠ-1, CHVVĮ NMŠ-2 sumontavimo vietą tikslinti projektavimo metu atsižvelgiant į projektuojamų ir prijungiamų el. įrenginių išdėstymo vietas. Preliminarus išdėstymo planas pateiktas Priede Nr. 4.7.

3.10 Naujai projektuojami kompiuteriniai skydeliai KS-1, KS-2 turi būti skirti montuoti patalpoje su įvadiniu galios skyrikliu, reikiamu el. prijungimo grupių projektuojamos įrangos el. prijungimui (kiekviename skydelyje numatomas rezervas - 1P, 230V AC, C16 A–3 vnt.), su komutacine įranga, paskirstymo gnybtų rinkle, PE, N šynomis, kabelių įvadais iš apačios ir iš viršaus, su kabelių sandarikliais. Skydo komplektaciją (rezervinių automatinį jungiklių) derinti su įrengimų priežiūros ir remonto skyriaus Šiluminės elektrinės, vamzdynų ir terminalo įrenginių grupės inžinieriumi ekspertu prižiūrinčiu atitinkamą įrenginį.

3.11 CHVVĮ operatorinėje valdiklių spintų Nr.1, Nr.2, Nr.3 (įvadas Nr.1) el. prijungimui projektuojamame kompiuteriniame skydelyje KS-1 numatyti rezervinius automatinis jungiklius. Automatinį jungiklį In parinkti pagal jungiamą el. vartotojų galingumą (žr. Priedas Nr.4.11). Automatinio jungiklio atjungimo geba Icu turi būti ne mažesnė nei 10kA. (žr. Priedas Nr.4.10).

3.12 CHVVĮ operatorinėje valdiklių spintų Nr.1, Nr.2, Nr.3 (įvadas Nr.2) el. prijungimui projektuojamame kompiuteriniame skydelyje KS-2 numatyti rezervinius automatinis jungiklius. Automatinį jungiklį In parinkti pagal jungiamą el. vartotojų galingumą (žr. Priedas Nr.11). Automatinio jungiklio atjungimo geba Icu turi būti ne mažesnė nei 10kA. (žr. Priedas Nr.4.10).

3.13 CHVVĮ operatorinėje chemijos cecho pulto kompiuterinių darbo vietų kištukinių lizdų el. prijungimą numatyti iš projektuojamų kompiuterinių skydelių KS-1, KS-2. Automatinį jungiklį In parinkti pagal jungiamą el. vartotojų galingumą. Automatinį jungiklį atjungimo geba Icu turi būti ne mažesnė nei 10kA. (žr. Priedas Nr.4.10). Šioms darbo vietoms kompiuterinius kištukinius lizdus sumontuoti į specialius stovus skirtus kištukinių lizdų montavimui. Stovus sumontuoti šalia darbo stalų, tvirtinant prie grindų (žr. Priedas Nr.4.13).

3.14 CHVVĮ operatorinėje operatorių kompiuterinių darbo vietų (2 vnt.) kištukinių lizdų el. prijungimą numatyti iš projektuojamų kompiuterinių skydelių KS-1, KS-2. Automatinį jungiklį In parinkti pagal jungiamą el. vartotojų galingumą. Automatinį jungiklį atjungimo geba Icu turi būti ne mažesnė nei 10kA. (žr. Priedas Nr.4.10). Šioms darbo vietoms kompiuterinius kištukinius lizdus montuoti į instaliacinius lovelius tvirtinamus prie sienos. (žr. Priedas Nr.4.13).

3.15 CHVVĮ operatorinėje Ryšių spintos KS 875-01#ChVP el. prijungimą numatyti iš projektuojamo kompiuterinio skydelio KS-1 užmaitinant esamą ryšių spintos kištukinių lizdų bloką (žr. Priedas Nr.4.10).

3.16 CHVVĮ operatorinėje AVS ryšių spintos +A1 el. prijungimą numatyti iš projektuojamų kompiuterinių skydelių KS-1, KS-2, užmaitinant esamus ryšių spintos kištukinių lizdų blokus (žr. Priedas Nr.4.10).

3.17 Prijungiamų elektros vartotojų duomenys pateikti Priede Nr.4.11.

3.18 Kompiuterinius skydelius KS-1, KS-2 montuoti CHVVĮ operatorinės patalpoje. Preliminari sumontavimo vieta nurodyta Priede 4.13, sumontavimo vietą tikslinti projektavimo metu.

3.19 Projektuojamų jėgos rinklių 19JR431, 12JR433, nepertraukiamo maitinimo šaltinių CHVVĮ NMŠ-1, CHVVĮ NMŠ-2 ir kompiuterinių skydelių KS-1, KS-2 spintų durys turi turėti užrakinimo mechanizmą su specialiu raktu „Double-bit“.

3.20 Projektuojamų įrenginių elektriniam prijungimui suprojektuoti reikiamo skerspjūvio kabelius ir kabelių apsaugą nuo mechaninių pažeidimų. Kabelių klojimą atlikti kabeliniame kanale, kabeliniame aukšte, kabelinėse kopėčiose, instaliaciniame lovelyje, vamzdyje, grindyse vamzdyje arba kitu projekte numatytu projektiniu sprendimu. Kabelių klojimo projektinius sprendimus derinti su Užsakovu.

3.21 Projektuojant kabelines trasas el. vartotojų elektriniam prijungimui numatyti rezervinius vamzdžius sienos vamzdžio praėjimo blokuose, laisvos vietos kabeliniuose loveliuose.

3.22 Projekte numatyti perėjimų per atitvarus užsandinimo sprendinius.

3.23 Projektuojamų jėgos rinklių 19JR431, 12JR433, nepertraukiamo maitinimo šaltinių CHVV\ NMŠ-1, CHVV\ NMŠ-2 ir kompiuterinių skydelių KS-1, KS-2 įžeminimui pagal galimybes panaudoti esamus įžeminimo įrenginius, jeigu tokios galimybės nėra suprojektuoti naujus įžeminimo įrenginius.

3.24 Galios ir valdymo kabeliai turi būti klojami skirtingomis kabelių trasomis. 230 V AC ir 24 V valdymo kabeliai taip pat turi būti klojami skirtingomis kabelių trasomis. Projektuojant kabelines linijas reikia įvertinti, kad NMŠ bus naudojami rezervuojamų el. vartotojų maitinimui ir kabelinėms linijoms turi būti taikomi rezervuojančių kabelinių linijų įrengimo reikalavimai.

3.25 Galios ir valdymo grandinių laidai skyduose turi būti sunumeruoti ir turėti žymeklius abiejuose galuose, perėjimuose per sienas ir pertvaras, ant posūkių ir išdėstyti ne rečiau kaip kas 50 m. Laido adresas turi būti sudarytas iš laido prijungimo gnybto ir laido kito galo prijungimo vietos adresų. Visa informacija turi tilpti ant vieno žymeklio, informacija pateikiama pagal Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisykles.

3.26 Naujai projektuojamų elektros įrenginių operatyvinius pavadinimus ir eilės numerius derinti su įrengimų priežiūros ir remonto skyriaus Šiluminės elektrinės, vamzdynų ir terminalo įrenginių grupės inžinieriumi ekspertu prižiūrinčiu atitinkamą įrenginį ir operatyvine tarnyba.

3.27 SOW nenurodytus, bet projekto tikslų įgyvendinimui reikalingus (pvz. pasikeitus kitų projekto dalių sprendiniams ar kitoms aplinkybėms) projektinius sprendimus numatyti projekte suderinus su Užsakovu atskirai, projekto rengimo metu.

3.28 Elektrotechninės projekto dalies projektiniai sprendimai turi būti suderinti su kitomis (jei tokios rengiamos) projekto dalimis susijusiomis su elektrotechninės projekto dalies projektiniais sprendimais.

3.29 Projektuotojas rengdamas projektą, jeigu projekto sprendiniai turės poveikį statybinėms konstrukcijoms, privalo suderinti sprendinius su Mechanikos skyriaus Statinių techninės priežiūros ir remonto grupės vadovu.

4. PRIEDAI:

4.1 Projekto dokumentų sąrašas. (Priedas 4_1_LT.doc)

4.2 Elektros kabelių linijų numerio kodavimo sistema. (Priedas 4_2_LT.pdf)

4.3 Potvarkis dėl santrumpų naudojimo. (Priedas 4_3.pdf)

4.4 Harmonizuotų kabelių kodavimo lentelė. (Priedas 4_4_Harmon_kabeliai_suvestinė.pdf)

4.5 Bendrieji reikalavimai projektavimui (anglų kalba) OL-TR-ER-000 rev.03. (Priedas 4.5_OL-TR-ER-000 rev.03_general).

4.6 Įrangos gamintojų sąrašas. (Priedas 4.6 Įrangos_gamintojų_sąrašas.pdf)

4.7 Projektuojamų jėgos rinklių 19JR431, 12JR433 ir NMŠ preliminarini sumontavimo vieta. (Priedas 4.7_Projektuojamų_jėgos_rinklių_19JR431_12JR433_ir_NMŠ_preliminari_sumontavimo_vieta.pdf)

4.8 Š31-04 KPI operatyvinė elektrinė schema (Priedas 4.8_Š31-04_operatyvinė_elektrinė_schema.pdf)

4.9 Š33-04 KPI operatyvinė elektrinė schema (Priedas 4.9_Š33-04_operatyvinė_elektrinė_schema.pdf)

4.10 NMŠ prijungimų schema. (Priedas 4.10_NMŠ_prijungimų_schema.pdf)

4.11 Prijungiamų vartotojų duomenys. (Priedas 4.11. Prijungiamų_vartotojų_duomenys.xls)

4.12 NMŠ EN-MASTERYS IP+10-40kVA installation manual. (Priedas 4.12_NMŠ_EN-MASTERYS_IP+10-40kVA_installation_manual. pdf)

4.13 Kompiuterinių kištukinių lizdų ir kompiuterinių skydelių išdėstymo operatorinėje planas. (Priedas 4.13.Kompiuterinių_kištukinių_lizdų_ir_kompiuterinių_skydelių_išdėstymo_operatorinėje_planas. pdf)

4.14 Projekto registracijos kortelė (Priedas 4.14_Projekto_registracijos_kortelė.docx.)

PARENGĖ

Elektros ir automatikos skyriaus

Techninės kontrolės ir analizės grupės inžinierius ekspertas

Vida Adomavičienė

SUDERINTA

Techninės kontrolės ir analizės vadovas

Evaldas Lungys