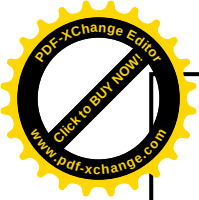




Statytojas / Užsakovas	LITGRID AB			
Projekto rengėjas				
Sutarties pavadinimas				
Statinio projekto pavadinimas	ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS			
Statinio naudojimo paskirtis	INŽINERINIAI STATINIAI – INŽINERINIAI TINKLAI – ELEKTROS TINKLAI			
Statinio adresas	VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25			
Statinio projekto Nr.	ED2201			
Investicinio projekto Nr.	Nr. PPRV19063			
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS			
Statybos rūšis	REKONSTRAVIMAS (unikalus Nr. 4100-2081-1027)			
Statinio projekto etapas	DARBO PROJEKTAS			
Statinio pavadinimas	110/10 KV NEMENČINĖS TP. 110 KV SKIRSTYKLA			
Statinio projekto dalis	Elektrotechnika			
		Byla (knyga)	E-T1	
		Bylos laida	0	
		Bylos išleidimo data	2023-03-22	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas



STATINIO PROJEKTO DALIES BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Bylos pavadinimas	Pastabos
1.	E-T1	0	Elektrotechnika.	
2.	E-T2	0	Elektrotechnika. EPL	
3.	E-T3	0	Elektrotechnika. Saulės elektrinė	
4.	E-T4	0	Elektrotechnika. Kintamosios ir nuolatinės srovės savųjų reikmių skydai	
5.	E-T5	0	Elektrotechnika. Kabelių žurnalas	

STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
-----------------	----------	-------	-----------------------	----------

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

ED2201-XX-RDP-E-T1.BSŽ	3	0	Bylos sudėties žiniaraštis	
ED2201-XX-RTP-E-T1.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	

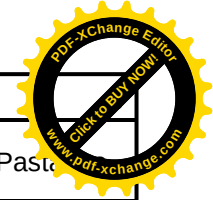
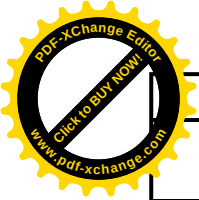
GRAFINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

ED2201-XX-RDP-E-T1.B-01	1	0	110 kV Nemenčinės TP elektrinių sujungimų schema	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-02	1	0	110 kV Nemenčinės TP skirstyklos planas M1:250	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-03	1	0	110 kV Nemenčinės TP skirstyklos įžeminimo ir žaibosaugos planas M1:250	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-04	1	0	110 kV Nemenčinės TP skirstyklos apšvietimo planas M1:250	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-05	2	0	Pjūvis per L-Neris.Pabradė ir T-1 narvelius M1:150	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-06	2	0	Pjūvis per L-Neris.Paberžė ir T-2 narvelius M1:150	
ED2201-XX-RTP-E-T1.B-07	2	0	Pjūvis per sekcijinį narvelį M1:150	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-08	1	0	Pjūvis per linijinius portalus M1:150	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-09	1	0	T-101 ir T-102 jungtuvo 3AP1FG-145 (H = 2500) pastatymas. M1:50	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

	ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		
	XX; Bylos sudėties žiniaraštis		LAIDA
			0
	ED2201-XX-RDP-E-T1.BSŽ	LAPAS	LAPŲ
		1	3



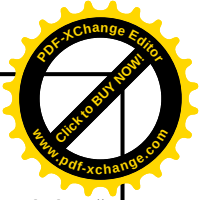
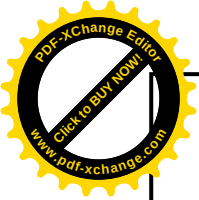
Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastaba
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-10	1	0	T-101-1 ir L-Nr.Pbž-0 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H=2300) pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-11	1	0	TS-100-1 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H = 5050) pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-12	1	0	T-102-2 ir L-Nr.Pbd-0 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UL/40/1 /F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H = 2300) pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-13	1	0	TS-100-2 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H = 5050) pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-14	1	0	ST-T101 ir ST-T102 srovės transformatoriaus CA-123 (H = 5800) pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RTP-E-T1.B-15	1	0	ĮT-101 ir ĮT-102 įtampos transformatoriaus UTD-123 (H = 4300) pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-16	1	0	RIB-Neris.Pabradė ir RIB-Neris.Paberžė viršįtampių ribotuvo (3 kl.) SBKC 102/SM-II (H = 3000) pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-17	1	0	RIB-T101 viršįtampių ribotuvo (2 kl.) SBKC 96/SL-0 (H = 5950) su registratoriumi DCC-M 2 pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-18	1	0	RIB-T102 Viršįtampių ribotuvo RIB-T102 (2 kl.) SBKC 96/SL-0 (H = 6050) su registratoriumi DCC-M 2 pastatymas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-19	1	0	Kilnojamo valdymo pulto planas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-20	1	0	Kilnojamo valdymo pulto pagrindžio apšvietimo planas. M1:50	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-21	3	0	Apšvietimo valdymo skydo AVS principinė/montavimo schema	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-22	1	0	Kilnojamų įrenginių galios skydo KĮGS principinė/montavimo schema	
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-23	3	0	Suvestinis įrenginių ir medžiagų žiniaraštis	
PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS				
Priedas Nr. 1	3	-	Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos / rekonstravimo darbų techninio įvertinimo komisijai	
Priedas Nr. 2	1	-	Reikalavimai 400-330-110 kV įtampos transformatorių pastochių įžeminimo kontūro įrengimui	
Priedas Nr. 3	1	-	Išmontuojamų įrenginių, perduodamų į LITGRID AB avarinį rezervą sąrašas	
Priedas Nr. 4	1	-	Jungtuvo 3AP1FG-145 gamyklinis brėžinys	
Priedas Nr. 5	1	-	Skyriklio ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20 gamyklinis brėžinys	
Priedas Nr. 6	1	-	Skyriklio ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20 gamyklinis brėžinys	
ED2201-XX-RDP-E-T1.BSŽ				LAPAS
				LAPŲ
				2
				3
				0



Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastab.
Priedas Nr. 7	1	-	Srovės transformatoriaus CA-123 gamyklinis brėžinys	
Priedas Nr. 8	1	-	Įtampos transformatoriaus UTD-123 gamyklinis brėžinys	
Priedas Nr. 9	1	-	Viršįtampių ribotuvo (3 kl.) SBKC 102/SM-II gamyklinis brėžinys	
Priedas Nr. 10	1	-	Viršįtampių ribotuvo (2 kl.) SBKC 96/SL-0 gamyklinis brėžinys	
Priedas Nr. 11	1	-	Vamzdinės šynos galinis dangtis su laido prijungimu	
Priedas Nr. 12	1	-	Plieno-aliuminio laidas 149-AL1/24-ST1A	
Priedas Nr. 13	1	-	Plieno-aliuminio laidas 243-AL1/39-ST1A	
Priedas Nr. 14	1	-	Aparatinis gnybtas I-formos, laidas AlØ15,5-17,1 /Al plokštė 100×100	
Priedas Nr. 15	1	-	Aparatinis gnybtas I-formos, su temperatūrine kompensacija, vamzdis AlØ100/88 /Al plokštė 100×100	
Priedas Nr. 16	1	-	Aparatinis gnybtas L-formos, vamzdis AlØ100 /Al Ø30	
Priedas Nr. 17	1	-	Aparatinis gnybtas L-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	
Priedas Nr. 17.2	1	-	Aparatinis gnybtas L-formos, laidas AlØ15,5 /Al plokštė 100×100	
Priedas Nr. 18	1	-	Aparatinis gnybtas L-formos, vamzdis AlØ100 /Al plokštė 100×100	
Priedas Nr. 19	1	-	Aparatinis gnybtas I-formos, laidas AlØ17,1 /Al Ø30	
Priedas Nr. 20	1	-	Aparatinis gnybtas T-formos, nuo vamzdžio AlØ100 / laidui AlØ17,1	
Priedas Nr. 21	1	-	Kilnojamų įžemiklių tvirtinimo gnybtas laidui AlØ15,5-17,1	
Priedas Nr. 22	1	-	Kilnojamų įžemiklių tvirtinimo gnybtas vamzdžiui AlØ100	
Priedas Nr. 23	15	-	Kilnojamo valdymo pulto vidaus elektros planas	
Priedas Nr. 24	7	-	Statybos darbų eiliškumas	

ED2201-XX-RDP-E-T1.BSŽ

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	3	0



AIŠKINAMASIS RAŠTAS

„Elektros tinklų Vilniaus r. sav., Nemenčinė, Bažnyčios g. 25, rekonstravimo projekto“ elektrotechnikos dalis parengta remiantis techninio projekto bylų Nr. ED2201-XX-RTP-E-T1 ir ED2201-XX-RTP-E.TS-T1 sprendiniais bei perkamų įrenginių, medžiagų technine dokumentacija.

Šioje byloje nurodomi pagrindiniai 110 kV AS sprendiniai: 110 kV schema, AS planas, pjūviai, įrenginių pastatymo brėžiniai, įžeminimas, žaibosauga, apšvietimas.

Privaloma pastaba

Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VI skyriaus „Projekto pasirašymas, įforminimas, komplektavimas, atidavimas statytojui. Projekto keitimai. Projekto originalų saugojimas“ 47 straipsnyje numatyta, kad „darbo projekto sprendinių keitimai, papildymai ar taisymai turi būti suderinti su rangovu ir reglamento 43 ir 44 punktuose nustatyta tvarka jiems turi pritarti statytojas“. Vadovaujantis šia nuostata, **bet kokie Darbų Rangovo prašomi projekto sprendinių pakeitimai turi būti raštiškai suderinti su Statytoju ir projektą parengusiu Projektuotoju**, kitu atveju jokie projekto pataisymai nebus vykdomi, išskyrus tuos atvejus, kai bus nustatyti akivaizdūs darbo projekto trūkumai.

Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus „Pagrindinės sąvokos“ p.6.4. apibrėžia, kad „Darbo projektas – projekto antrasis etapas, techninio projekto tęsia, kuriame detalizuojami techninio projekto sprendiniai ir pagal kurį atliekami statybos darbai“, todėl **parengtas darbo projektas turi būti skaitomas kartu su techniniu projektu** Nr. ED2201-XX-RTP-E-T1 ir ED2201-XX-RTP-E.TS-T1 „Elektros tinklų Vilniaus r. sav., Nemenčinė, Bažnyčios g. 25, rekonstravimo projektas“.

1. Statybos paruošimo ir organizavimo sprendimai

Darbų eiliškumas ir etapai aprašyti vadovaujantis techninio projekto byla Nr. ED2201-XX-RTP-E-T1.

Rangovas yra atsakingas už projekto darbų vykdymo grafiko bei objekto rekonstrukcijos detalaus darbų–atjungimo grafiko parengimą ir raštišką suderinimą su perdavimo sistemos operatoriumi (PSO), skirstymo tinklo operatoriumi (STO), bei su suinteresuotomis trečiosiomis šalimis, išdavusiomis prijungimo ar projektavimo sąlygas. Darbų–atjungimų grafikas parengiamas ir suderinamas ne vėliau kaip 90 kalendorinių dienų iki numatomų fizinių rangos darbų objekte pradžios. Darbų–atjungimų grafiką Rangovas turi atnaujinti, iš naujo atlikti visus suderinimus pasikeitus darbų eigai ir / arba jų atlikimo terminui daugiau nei per 1 mėnesį.

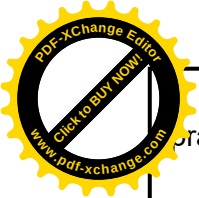
Prieš darbų pradžią Rangovas turi būti sudaręs ir suderinęs darbų, OL atjungimo grafikus, apie darbų pradžią informavęs žemės sklypų savininkus, naudotojus, kertamus inžinerinius tinklus eksploatuojančias įstaigas.

Organizuojant darbus perdavimo tinklo oro linijose, kai reikia atjungti, įžeminti kertamąsias 0,4-35 kV oro linijas, vadovautis LITGRID AB ir AB ESO elektrotechnikos darbuotojų tarpusavio santykių nuostatais.

Prieš planuojamų darbų pradžią, Rangovas privalo informuoti Statytoją apie numatomą ryšio nutraukimą bei užpildyti ryšio nutraukimo darbų plano formą. Apie planuojamą ne ilgesnį nei 4 valandų per mėnesį ryšio nutraukimą Rangovas praneša Statytojui iš anksto, likus ne mažiau kaip 14 dienų iki numatytų darbų pradžios. Apie planuojamą ilgesnį nei 4 valandų per mėnesį ryšio nutraukimą Rangovas

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
		ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
		XX; Aiškinamasis raštas
		LAIDA
		0
		ED2201-XX-RDP-E-T1.AR
		LAPAS LAPŲ
		1 6



praneša Statytojui likus ne mažiau kaip 3 mėnesiams iki numatomų darbų atlikimo dienos.
Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimo eigos schemos pateiktos Priede Nr. 24.

Paruošiamasis etapas (orientacinė darbų trukmė – apie 2 sav.)

Paruošiamieji darbai neatjungiant įtampas:

1. Esant poreikiui, dėl laikinų schemų įgyvendinimo, prieš darbų pradžią (kiekvieno etapo pradžią) LITGRID AB Rangovas parengia detalizuotus laikinių sujungimų technologinius projektinius sprendinius (schemas ir / ar kitus reikiamus brėžinius) ir juos suderina su AB ESO ir LITGRID AB.
2. Pasirašomas teritorijos priėmimo–perdavimo aktas.
3. Darbo vietos paruošimas. Sumontuojami atitvarai, skirti atitverti darbų zoną nuo veikiančių įrenginių.
4. Atliekamas žemės sklypo ribų ženklavimas.
5. Sumontuojamos laikinos atramos šalia galios transformatorių T-1 ir T-2.
6. Esamame GAS skyde sumontuojami papildomi laikini nutraukiami gnybtai bei išrinkimo raktai, atliekami derinimo darbai T-1, T-2 blokuočių bei RAA apsaugų grandinėse tam atvejui, jei bus užmaitintas kitas transformatorius per laikiną jungtį. Darbus atlieka LITGRID AB Rangovas.

Paruošiamieji darbai atjungiant įtampą (orientacinė darbų trukmė – apie 6 val.)

Vykdomas pilnas Nemenčinės TP atjungimas:

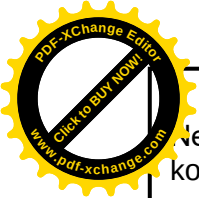
Pilnas Nemenčinės TP atjungimas nuo 110 kV tinklo galimas tik balandžio – rugsėjo periodu, neilgiau kaip 12 val. laikotarpyje. Atjungimo atveju Verkių TP, Paberžės TP, Sužionių TP ir Buivydyžių TP turi veikti normalių sujungimų schema.

1. Atjungiamą 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-2. Paberžės TP galios transformatorius T-2 maitinamas per sekcijinę jungtį.
2. Atjungiamą 110 kV OL Neris – Pabradė ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-1. Pabradės TP maitinimą gauna iš Švenčionių TP.
3. Atsakinėje 110 kV OL Neris – Pabradė atr. Nr. 19 nukerpamas šleifas, 110 kV OL Neris – Pabradė panaikinamas atsišakojimas į Nemenčinės TP.
4. Išmontuojamas fazinių laidų ir žaibosaugos troso protarpis nuo 110 kV Neris – Pabradė atr. Nr. 19 iki Nemenčinės TP linijinio portalo.
5. Išmontuojami nusileidimai nuo Š1-110 į TS-100-1 ir nuo Š2-110 į TS-100-2 sekcijinius skyriklius.
6. Nukerpami Š1-110 ir Š2-110 šleifai.
7. Sumontuojamas laidų protarpis tarp skyriklių L-Nr.Pbž-0 ir T-102-2.
8. Sumontuojamos tempiančios girliandos ir faziniai laidai tarp naujai pastatytų laikinų atramų, operatyviam galios transformatorių perjungimui, pagal AB ESO išduotų sąlygų Nr. ISK21-50626 punktą Nr. 7.
9. Esamos KAS ir PT SRS spintos perkeliama į naują vietą.
10. Užbaigus darbus įjungiamą 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė), AB ESO vartotojai prijungiami maitintis atgal nuo Nemenčinės TP galios transformatoriaus T-2.
11. Įjungiamą 110 kV OL Neris – Pabradė. Pabradės TP galios transformatorius T-1 maitinimą gauna iš Neris TP.

I statybos etapas (darbų trukmė apie – 6 mėn.)

1. Nuimamas augalinis sluoksnis.
2. Išmontuojami L-Nr.Pbd-0, TS-100-1, TS-100-2, T-101-1, T-101, T-101-TRP, RIB-T-101 įrenginiai, atraminės ir portalinės konstrukcijos su pamatais ir kabeliniai kanalai.
3. Sumontuojami 110 kV OL Neris – Pabradė linijinio portalo pamatai, L-Neris.Pabradė, T-1 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių pamatai, šynų Š1-110 pamatai, įžeminimo kontūras, drenažas (jei numatyta pagal projekto sprendinius).
4. Paruošiamas pagrindas kilnojamo VP inkarinės plokštės padėjimui ir VP atraminių konstrukcijų sumontavimui.
5. Sumontuojama inkarinė plokštė, atraminės konstrukcijos ir 110 kV skirstyklos valdymo pulto modulis.
6. 110 kV skirstyklos valdymo pulto modulyje sumontuojama visa vidaus įranga RAA, TSPĮ, KSS, NSS, kitos spintos, AGS ir VS sistemos bei visos kitos inžinerinės sistemos, saulės elektrinė.
7. Sumontuojama 110 kV OL Neris – Pabradė linijinio portalo metalinė konstrukcija, L-

ED2201-XX-RDP-E-T1.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	6	0



Neris.Pabradė, T-1, prijunginių, bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių, šynų Š1-110 konstrukcijos.

8. Sumontuojami 110 kV skirstyklos pirminiai įrenginiai L-Neris.Pabradė, T-1, prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginiai, šynos Š1-110.

9. Sumontuojami kabelių kanalai bei vamzdžiai, lauko gnybtų spintų pamatai, lauko gnybtų spintos, GAS-1, GAS-2 bei TAS-1 ir KAS spintos su AEEAS.

10. 110 kV AS sumontuojama dalis AGS sistemos, atliekami AGS sistemos derinimo darbai.

11. Paklojami ir prijungiami galios bei kontroliniai kabeliai, 110 kV AS bei kabeliai tarp VP ir 110 kV AS.

12. Įrengiama RKKS, paklojamas optinis kabelis (ŠK) nuo VP iki naujai sumontuoto linijinio portalo Neris-Pabradė. Atliekami ryšio kabelių (optika) montavimo darbai.

13. Perkeliamas ŽTŠK ir atsargos suvyniojimo įtaisas ir jungiamoji ŠK-ŽTŠK mova ant naujai sumontuoto linijinio portalo Neris-Pabradė.

14. Išmontuojama g/b atrama, ant kurios buvo sumontuotas ŽTŠK trosas, ŽTŠK atsargos suvyniojimo įtaisas ir ŽTŠK-ŠK jungiamoji mova.

15. Atliekamas naujai sumontuoto ŠK prijungimas prie ŽTŠK-ŠK movos.

16. Atliekami elektrotechninės įrangos bandymo / tikrinimo darbai, RAA antrinių grandinių tikrinimas, RAA, AEEAS, TSPĮ ir telekomunikacijų įrangos derinimo darbai.

17. Atliekami RAA ir TSPĮ pakeitimai kituose, su Nemenčinės TP rekonstrukcija susijusiuose objektuose.

18. ATPL parengimas ir suderinimas su LITGRID AB.

19. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp RAA įrenginių ir TSPĮ, tarp TSPĮ ir LITGRID AB DVS, tarp LITGRID AB ir ESO DVS. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp KDV (MDV) ir LITGRID AB DVS bei LITGRID AB EMCOS. Atliekami ATPL testavimo darbai. Atliekami RAA kompleksiniai bandymai tarp AB ESO ir LITGRID AB.

20. Parengiama ataskaitinė dokumentacija ir pateikiama LITGRID AB peržiūrai.

21. Apmokomas operatyvinis personalas.

22. Vykdoma objekto statybos darbų techninė vertinimo komisija (TJK).

23. Atliekamas TJK metu nustatytų defektų šalinimas.

24. Gaunama VERT pažyma I statybos etapo metu pastatytiems įrenginiams.

25. Vienkartinės įjungimo programos parengimas ir suderinimas su LITGRID AB ir AB ESO.

26. Vykdomas pilnas Nemenčinės TP atjungimas (orientacinė darbų trukmė apie 6 val.):

Nemenčinės TP atjungimas nuo 110 kV tinklo galimas tik balandžio – rugsėjo periodu, neilgiau kaip 12 val. laikotarpyje. Atjungimo atveju pastotės Verkių TP, Paberžės TP, Sužionių TP ir Buivydžių TP turi veikti normalių sujungimų schema.

26.1. Atjungiama 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-2.

26.2. Atjungiama 110 kV OL Neris – Pabradė. Pabradės TP maitinimą gauna iš Švenčionėlių TP.

26.3. Išmontuojami žaibosaugos trosas nuo galinės atramos iki linijinio portalo Neris.Paberžė

26.4. Sumontuojami faziniai laidai ir žaibosaugos trosas nuo atšakinės 110 kV Neris – Pabradė atr. Nr. 19 iki Neris – Pabradė linijinio portalo. Faziniai laidai prijungiami prie L-Neris.Pabradė viršįtampių ribotuvo.

27. Įjungiama 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė). Nemenčinės TP galios transformatorius T-2 maitinamas nuo 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė). Paberžės TP galios transformatorius T-2 maitinimą gauna iš Neris TP.

28. Įjungiama 110 kV OL Neris – Pabradė. Pabradės TP galios transformatorius T-1 maitinimą gauna iš Neris TP.

29. Vykdomas I etapo metu sumontuotų Nemenčinės TP įrenginių įjungimas įjungiant Neris-Pabradė ir T-1 galios transformatoriaus pirminius įrenginius. Įjungiamas transformatorius T-1 (Nemenčinės TP).

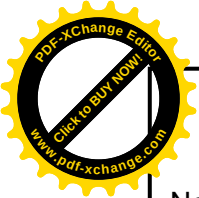
30. I etapo statybos metu sumontuotų įrenginių 72 val. bandomoji eksploatacija.

31. I statybos etapo darbai baigti.

Paruošiamieji darbai atjungiant įtampą (orientacinė darbų trukmė – apie 6 val.)

1. Nemenčinės TP visi AB ESO vartotojai perjungiami maitinimui nuo T-1 galios transformatoriaus.

ED2201-XX-RDP-E-T1.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	6	0



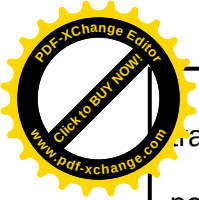
2. Laikinai, kelioms valandoms atjungiamo 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė)
3. 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) atramoje Nr. 20 perkerpami 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) faziniai laidai šleifuose. Išmontuojami faziniai laidai nuo galinės atramos iki linijinio portalo Neris.Paberžė.

II statybos etapas (darbų trukmė apie – 5 mėn.)

1. Darbo vietos paruošimas. Sumontuojamas atitvaras, skirtas atitverti darbų zoną nuo veikiančių įrenginių.
2. Išmontuojami L-Nr.Pbž-0, T-102-2, T-102, T-102-TRP, RIB-T102 įrenginiai bei atraminės ir portalinės konstrukcijos su pamatais.
3. Sumontuojami Neris-Paberžė linijinio portalo pamatai, L-Neris.Paberžė,T-2 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių, šynų Š2-110 pamatai, įžeminimo kontūras, drenažas (jei numatyta pagal projekto sprendinius).
4. Sumontuojamos Neris-Paberžė linijinio portalo metalo konstrukcijos, L-Neris.Paberžė, T-2 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių, šynų Š2-110 metalo konstrukcijos.
5. Sumontuojami 110 kV skirstyklos pirminiai įrenginiai L-Neris.Paberžė, T-2 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginiai, šynos Š2-110.
6. Sumontuojami kabelių kanalai bei vamzdžiai, lauko gnybtų spintų pamatai, lauko gnybtų spintos.
7. 110 kV AS sumontuojama dalis AGS sistemos, atliekami AGS sistemos derinimo darbai.
8. Paklojami ir prijungiami galios bei kontroliniai kabeliai 110 kV AS bei kabeliai tarp VP ir 110 kV AS.
9. Atliekami elektrotechninės įrangos bandymo / tikrinimo darbai, RAA antrinių grandinių tikrinimas, RAA, AEEAS, TSPĮ ir telekomunikacijų įrangos derinimo darbai.
10. Atliekami RAA ir TSPĮ pakeitimai kituose, su Nemenčinės TP rekonstrukcija susijusiuose objektuose.
11. ATPL parengimas ir suderinimas su LITGRID AB.
12. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp RAA įrenginių ir TSPĮ, tarp TSPĮ ir LITGRID AB DVS, tarp LITGRID AB ir ESO DVS. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp KDV (MDV) ir LITGRID AB DVS bei LITGRID AB EMCOS. Atliekami ATPL testavimo darbai. Atliekami RAA kompleksiniai bandymai tarp AB ESO ir LITGRID AB.
13. Parengiama ataskaitinė dokumentacija ir pateikiama LITGRID AB peržiūrai.
14. Apmokomas operatyvinis personalas.
15. Vykdoma objekto statybos darbų techninė vertinimo komisija (TĮK).
16. Atliekamas TĮK metu nustatytų defektų šalinimas.
17. Gaunama VERT pažyma II statybos etapo metu pastatytiems įrenginiams.
18. Vienkartinės įjungimo programos parengimas ir suderinimas su LITGRID AB ir AB ESO.
19. Vykdomas pilnas Nemenčinės TP atjungimas (orientacinė darbų trukmė apie 8 val.):
Nemenčinės TP atjungimas nuo 110 kV tinklo galimas tik balandžio – rugsėjo periodu, neilgiau kaip 12 val. laikotarpyje. Atjungimo atveju pastotės Verkių TP, Paberžės TP, Sužionių TP ir Buivydžių TP turi veikti normalių sujungimų schema.
 - 19.1. Atjungiamo 110 kV OL Neris – Pabradė ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-1. Pabradės TP maitinimą gauna iš Švenčionių TP.
 - 19.2. Sumontuojami faziniai laidai ir žaibosaugos trosas nuo 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) atr. Nr. 20 iki Neris – Paberžė linijinio portalo. Faziniai laidai prijungiami prie L-Neris.Paberžė viršįtampių ribotuvo.
 - 19.3. 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) atr. Nr. 20 sujungiami 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) fazinių laidų šleifai.
 - 19.4. Išmontuojamas esamas GAS skydas. Perjungiami naujai visi kabeliai tarp AB ESO ir LITGRID AB per naujus GAS-1 ir GAS-2 skydus. Atliekami derinimo darbai. Darbus atlieka LITGRID AB Rangovas.
 - 19.5. Išmontuojamos tempiančios girliandos ir faziniai laidai tarp pastatytų laikinų atramų, operatyviam galios transformatorių perjungimui, pagal AB ESO išduotų sąlygų Nr. ISK21-50626 punktą Nr. 7.
20. Užbaigus darbus, 110 kV OL Neris – Pabradė ir galios transformatorius T-1 Nemenčinės TP jungiami. AB ESO vartotojai prijungiami maitintis nuo Nemenčinės TP galios transformatoriaus.
21. Įjungiamo 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė). Paberžės TP galios

ED2201-XX-RDP-E-T1.AR

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
4	6	0



transformatorius T-2 maitinimą gauna iš Neries TP.

22. Išmontuojamos g/b atramos, kurios buvo sumontuotos operatyviam galios transformatoriaus perjungimui, pagal AB ESO išduotų sąlygų Nr. ISK21-50626 punktą Nr. 7.

23. Vykdomas II etapo metu sumontuotų Nemenčinės TP įrenginių įjungimas, įjungiant Neris.Paberžė ir T-2 galios transformatoriaus pirminius įrenginius. Įjungiamas galios transformatorius T-2 (Nemenčinės TP).

24. Etapo statybos metu sumontuotų įrenginių 72 val. bandomoji eksploatacija.

25. II statybos etapo darbai baigti.

Baigiamieji darbai darbų trukmė apie 3 mėn.)

1. Įrengiamas skirstyklos aptvėrimas ir aikštelės bei dangos.
2. Statybos užbaigimo procedūrų organizavimas.
3. Galutinė statybos užbaigimo komisija.
4. Gautas pasirašytas statybos užbaigimo aktas ir pateiktas LITGRID AB.
5. Statybos pabaiga.

Pastaba. Atjungimai tikslinami detaliame darbų-atjungimų grafike.

2. Pastotės komponuotė

Visi LITGRID AB turtinėje priklausomybėje esantys 110 kV elementai – skyrikliai, trumpikliai, viršįtampių ribotuvai, atraminiai izoliatoriai, jų statybinės konstrukcijos, gnybtynai, kabeliai, kabelių kanalai, portalai (taip pat ir transformatoriniai portalai) – išmontuojami ir utilizuojami, išskyrus įrenginius, nurodytus Priede Nr. 3. Šie įrenginiai po išmontavimo perduodami į LITGRID AB avarinį rezervą. Prieš išmontavimą, perduodamiems į avarinį rezervą įrenginiams turi būti atlikti matavimai pagal 2016 m. spalio 26 d. LR energetikos ministro įsakymą Nr.1-281 „Dėl elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašo patvirtinimo“ aktualią redakciją, bei įrangos gamintojo reikalaujamus matavimus. Į avarinį rezervą perduodami įrenginiai turi būti išbandyti pagal PT įrenginių bandymų reglamentą. Bandymų protokolai pateikiami užsakovui kartu su į rezervą perduodamais įrenginiais.

Skyriklių ir stacionarių įžeminimo peilių paviršių sumontavimo aukštis numatoma toks, kad jų valdymą ir techninę priežiūrą / aptarnavimą galima būtų vykdyti be pakėlimo į aukštį priemonių panaudojimo.

Prie visų jungtuvų paviršių numatoma betoninių trinkelų danga, nutolusi ne mažiau kaip 1 metrą nuo horizontaliai atsikišusių jungtuvų paviršių dalių.

Aikštelės projektuojamos įvertinant saugius atstumus nuo žmonių iki įtampą turinčių dalių pagal skirstyklų ir pastorių SPĮIT ir saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklių reikalavimus bei atsižvelgiant į konkretų jungtuvo tipą. Atstumas nuo aikštelės pagrindo iki apatinio izoliatoriaus krašto turi būti ne mažesnis kaip 2,5 m.

Montuojant įrenginius būtina vadovautis gamyklinėmis įrengimų montavimo instrukcijomis, o taip pat „Elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ reikalavimais.

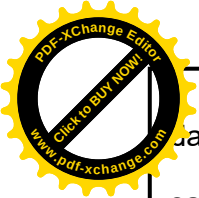
110 kV atviro tipo įrenginiai montuojami ant plieninių karštai cinkuotų metalo konstrukcijų, pastatytų ant gelžbetoninių pamatų. Esama išorinė pastotės tvora keičiama nauja.

Visi atstumai nuo 110 kV srovėlaidžių, turinčių įtampą, iki įvairių atvirosios skirstyklos elementų turi būti ne mažesni, kaip nurodyta SPĮIT, tame tarpe:

- nuo 110 kV srovėlaidžių iki žemės paviršiaus, kabelinių kanalų dangčių ≥ 3600 mm;
- nuo 110 kV srovėlaidžių iki transportuojamų įrenginių gabaritų ≥ 1650 mm;
- tarp skirtingų 110 kV fazių laidų ≥ 1000 mm.

Kontroliniai ir maitinimo kabeliai klojami antžeminiuose kanaluose, o nuo jų iki įrenginių ir VP tiesiami: žemėje – specialiuose apsauginiuose PE vamzdžiuose. Kabelių apsauginių vamzdžių ir jų tarpusavio sistemos turi atitikti standarto LST EN (IEC) 61386-24 reikalavimus. Kabelių apsauginių vamzdžių galai prie paviršių ir gnybtų spintų užsandarinami aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.

Kai kabeliai kerta statybines konstrukcijas, numatyti angų tarp jų ir konstrukcijų per visą konstrukcijos storį užsandarinimus užpildu, kurio atsparumas ugniai yra ne žemesnis už pačios kertamos statybinės konstrukcijos atsparumą ugniai. Kontrolinius kabelius naudoti su degimo nepalaikančia izoliacija. Kai statybinę konstrukciją kertantis kabelis yra plastikiniame vamzdyje, turi būti užsandarintas tarpas tarp vamzdžio ir kabelio. Angų sandarinimui naudojamos medžiagos turi būti išbandytos pagal standarto LST EN-1366-3 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 3



ualis. Angų sandarinimo priemonės“ reikalavimus.

Nuo spintų iki įrenginių kabeliai tiesiami specialiuose apsauginiuose vamzdžiuose, atspariuose saulės spinduliutei ir aplinkos poveikiui, tvirtinamuose prie tų įrenginių metalinių atraminių konstrukcijų.

Įrenginių prijungimo gnybtams užveržti naudoti varžtus, kurie prijungus šynolaidį užtikrintų minimalų išorinio dalinio išlydžio susidarymą (užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius, varžtas ir veržlė įleisti į gnybto vidų). Šių varžtų užveržimo momentas ir užveržimo seka turi atitikti gamintojo reikalavimus. Maksimalus lankstaus šynolaidžio išėjimo atstumas iš prijungimo gnybto turi būti ne didesnis nei 2 mm.

3. Pastotės įžeminimo tinklas

Pastotės teritorijoje numatomas naujas įžeminimo įrenginys montuojamas prie visų projektuojamų įrenginių, 110 kV skirstyklos valdymo pulto modulio, elementų. Įžeminimo įrenginys montuojamas iš plieninių variuotų 3 m elektrodų bei cinkuotos plieninės 30x4 mm įžeminimo juostos. Įžeminimo juosta klojama 0,5-0,7 m gylyje. Skirstyklos tvora prie bendro skirstyklos įžeminimo kontūro nejungiama. Tvora įžeminama 3 m ilgio elektrodais, įkaltais prie tvoros kas 20-50 m. Tvoros sekcijos turi būti elektriškai tarpusavyje sujungtos. Esamas įžeminimo įrenginys 2 m atstumu nuo tvoros išmontuojamas. Likusi esamo įžeminimo įrenginio dalis tose vietose, kur netrukdo statybai, paliekama ir sujungiamas su nauju jų susikirtimo vietose. Esamas įžeminimo kontūras panaudojamas kaip natūralus įžemiklis. Prie bendro pastotės įžeminimo kontūro neprijungta tvora ir AB ESO tvora atskiriama 1 m ilgio plytiniais tarpais. Bendra įžeminimo įrenginio varža turi būti $\leq 0,5 \Omega$.

Žaibolaidžių prijungimas prie įžeminimo įrenginių projektuojamas taip, kad įžeminimo laidininko ilgis nuo žaibolaidžio prijungimo vietos iki viršįtampių jautrių įrenginių (galios transformatorių, matavimo transformatorių, kondensatorių, reaktorių ir pan.) prijungimo prie įžeminimo įrenginių vietų būtų ne mažesnis kaip 15 m.

AB ESO ir LITGRID AB teritorijų įžeminimo įrenginiai tarpusavyje turi būti sujungti ne mažiau kaip keturiose vietose.

Modulinio VP vidaus įžeminimo elementai montuojami gamykloje. Vidaus įžeminimo magistralinė šyna ne mažiau kaip dvejose vietose sujungiama su išorės įžeminimo įrenginiu. Aplink 110 kV skirstyklos valdymo pulto modulį, 1 m atstumu nuo jo, klojama potencialų išlyginimo juosta.

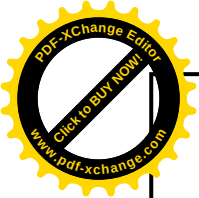
Įžeminimo tinklas projektuojamas vadovaujantis EIT-2012 Bendrųjų taisyklių VIII skyriaus „Elektros įrenginių įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių“ reikalavimais.

Pastotėje numatomos dvi gaisrinės technikos įžeminimo vietos, kuriose turi būti užrašas „Vieta gaisrinei technikai įžeminti“. Gaisrinei technikai (įrangai) įžeminti skirtos įžeminimo juostos privalo turėti nedažytą 50 mm tarpą įžemikliui uždėti. Prie tos pačios juostos (50-70 mm atstumu nuo nedažytos dalies) papildomai įrengti 10 mm diametro ir 20, 30 mm ilgio cinkuoto metalo varžtą su sparnaveržle (numatoma byloje ED2201-XX-RDP-SK-T4).

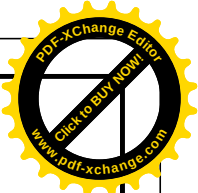
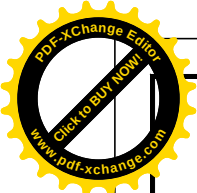
Pastotės įžeminimo kontūrą žiūrėti brėžinyje Nr. ED2201-XX-RDP-E-T1.B-03.

Reikalavimai įžeminimo kontūro įrengimui pateikti Priede Nr. 2.

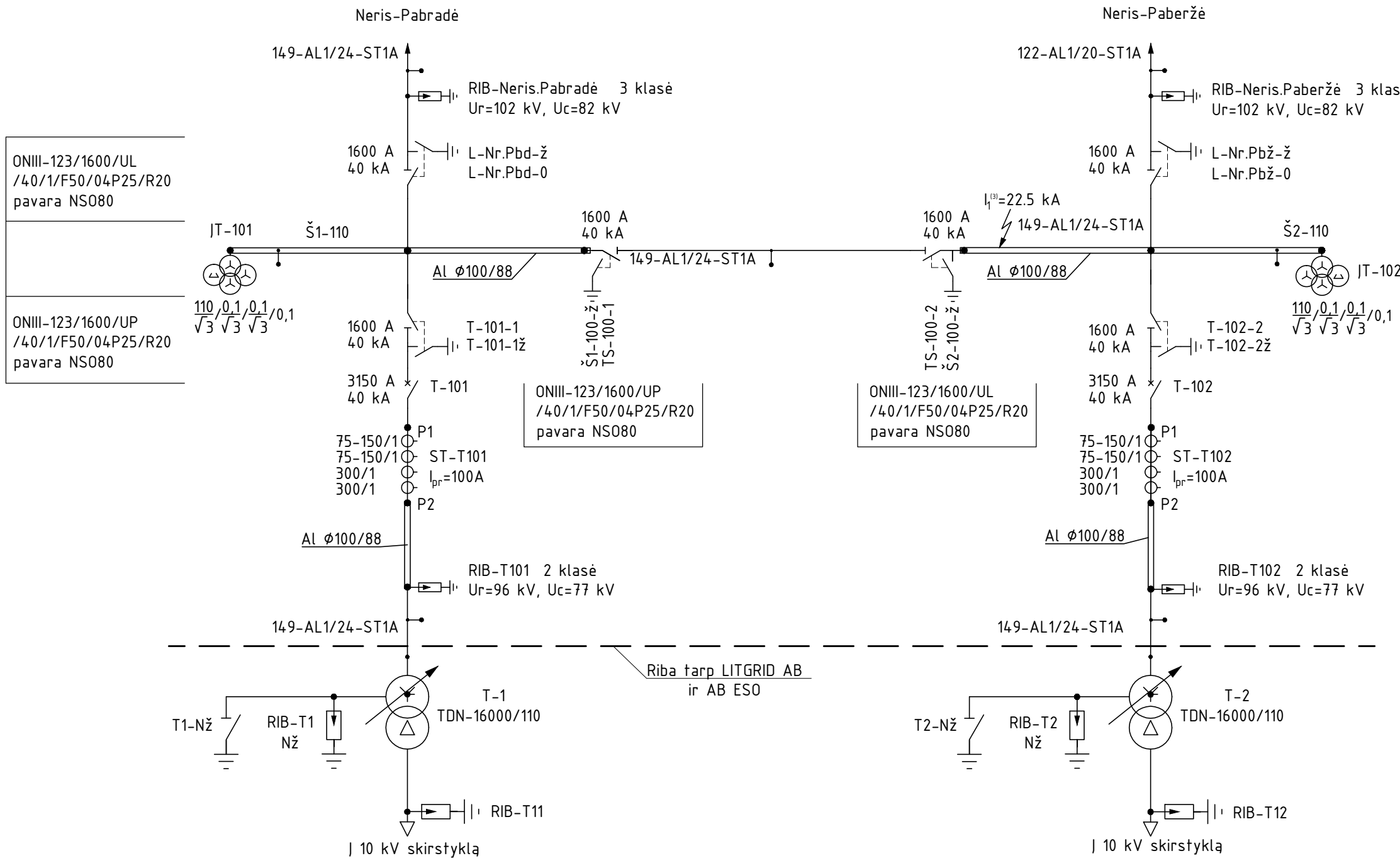
ED2201-XX-RDP-E-T1.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	6	0



BRÉŽINIAI



Proj. dalis		
Pavardė		
Parašas		
Data		

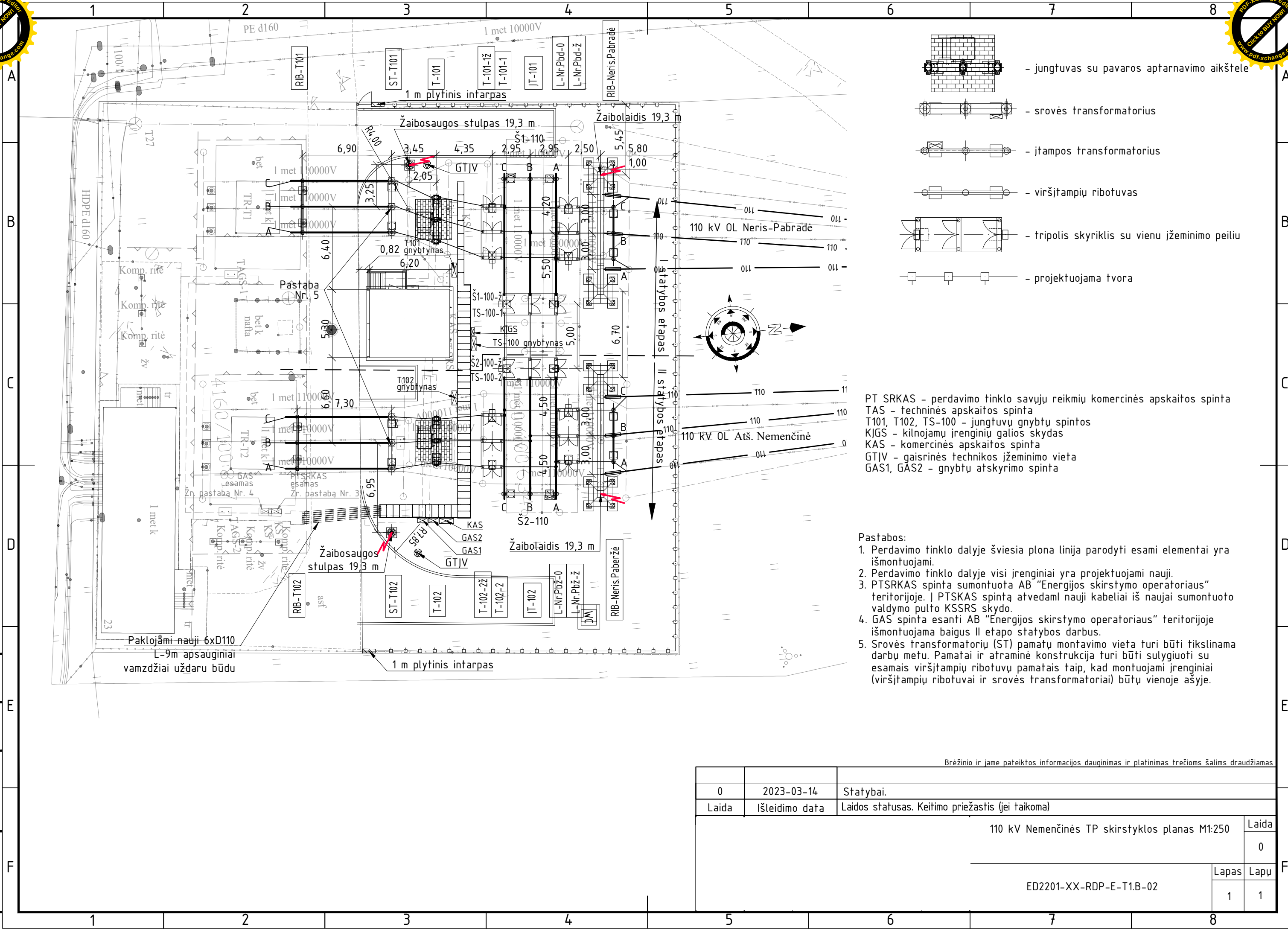


—●— - Kilnojamųjų įžemiklių tvirtinimo gnybtas

Pastabos:

- Visi Litgrid AB priklausantys įrenginiai projektuojami nauji.
- Komutavimo įrenginių ir įžeminimo peilių pavaros yra variklinės.
- Trumpasis jungimas nurodytas įvertinus galimą perspektyvinį padidėjimą 25 procentų.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas		
0	2023-02-21	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS 25G, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		Laida
		0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-01		Lapas
		Lapų
		1 1



- jungtuvas su pavaros aptarnavimo aikšte

- srovės transformatorius

- įtampos transformatorius

- viršįtampių ribotuvas

- tripolis skyriklis su vienu įžeminimo peiliu

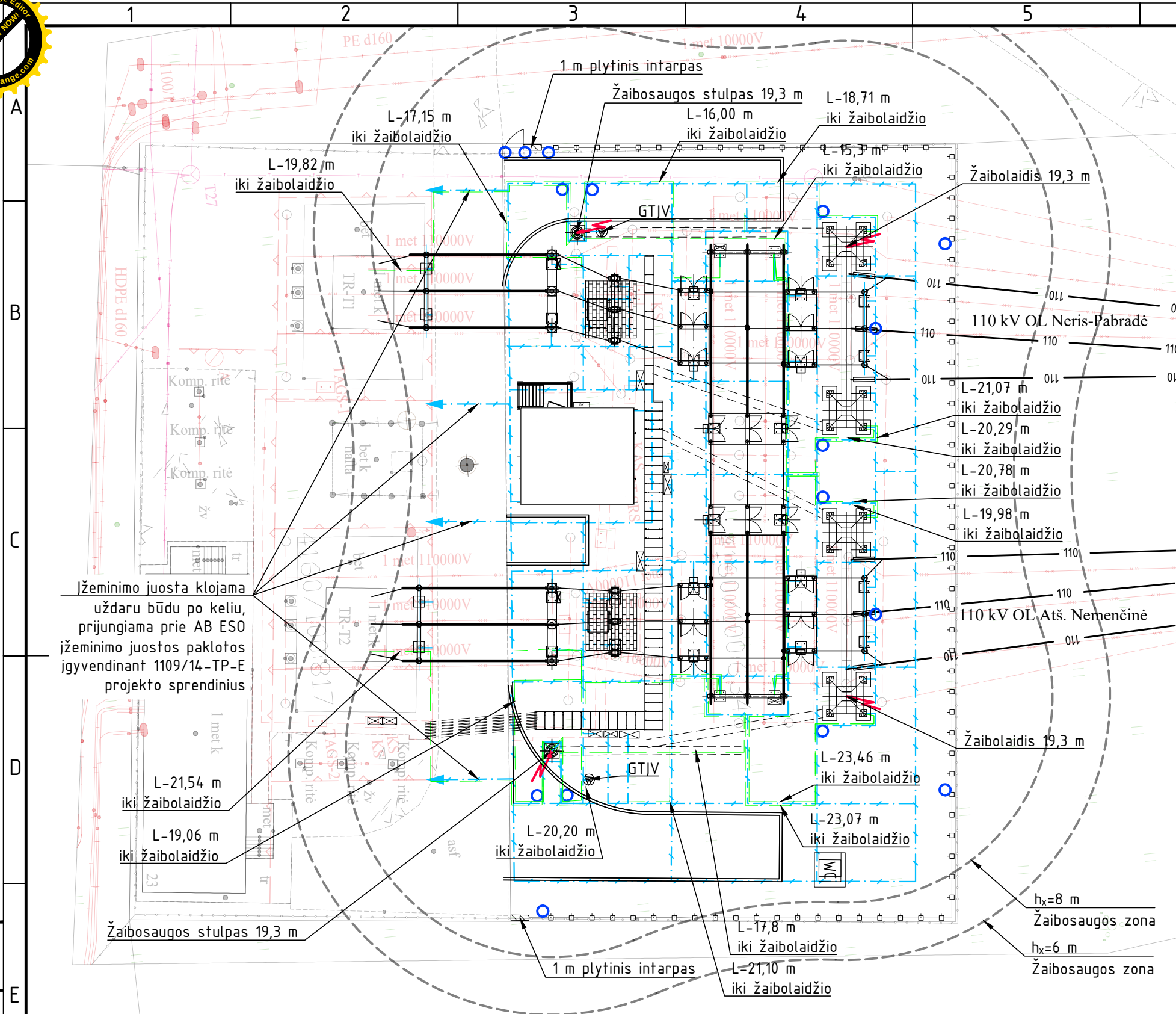
- projektuojama tvora

PT SRKAS - perdavimo tinklo savųjų reikių komercinės apskaitos spinta
TAS - techninės apskaitos spinta
T101, T102, TS-100 - jungtųjų gnybtų spintos
KJGS - kilnojamy įrenginių galios skydas
KAS - komercinės apskaitos spinta
GTJV - gaisrinės technikos įžeminimo vieta
GAS1, GAS2 - gnybtų atskyrimo spinta

- Pastabos:
1. Perdavimo tinklo dalyje šviesia plona linija parodyti esami elementai yra išmontuojami.
 2. Perdavimo tinklo dalyje visi įrenginiai yra projektuojami nauji.
 3. PTSRKAS spinta sumontuota AB "Energijos skirstymo operatoriaus" teritorijoje. Į PTSRKAS spintą atvedami nauji kabeliai iš naujai sumontuoto valdymo pulto KSSRS skydo.
 4. GAS spinta esanti AB "Energijos skirstymo operatoriaus" teritorijoje išmontuojama baigus II etapo statybos darbus.
 5. Srovės transformatorių (ST) pamatų montavimo vieta turi būti tikslinama darbų metu. Pamatai ir atraminė konstrukcija turi būti sulygiuoti su esamais viršįtampių ribotuvių pamatais taip, kad montuojami įrenginiai (viršįtampių ribotuvai ir srovės transformatoriai) būtų vienoje ašyje.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
110 kV Nemenčinės TP skirstyklos planas M1:250		Laida
		0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-02		Lapas
		Lapų
		1
		1



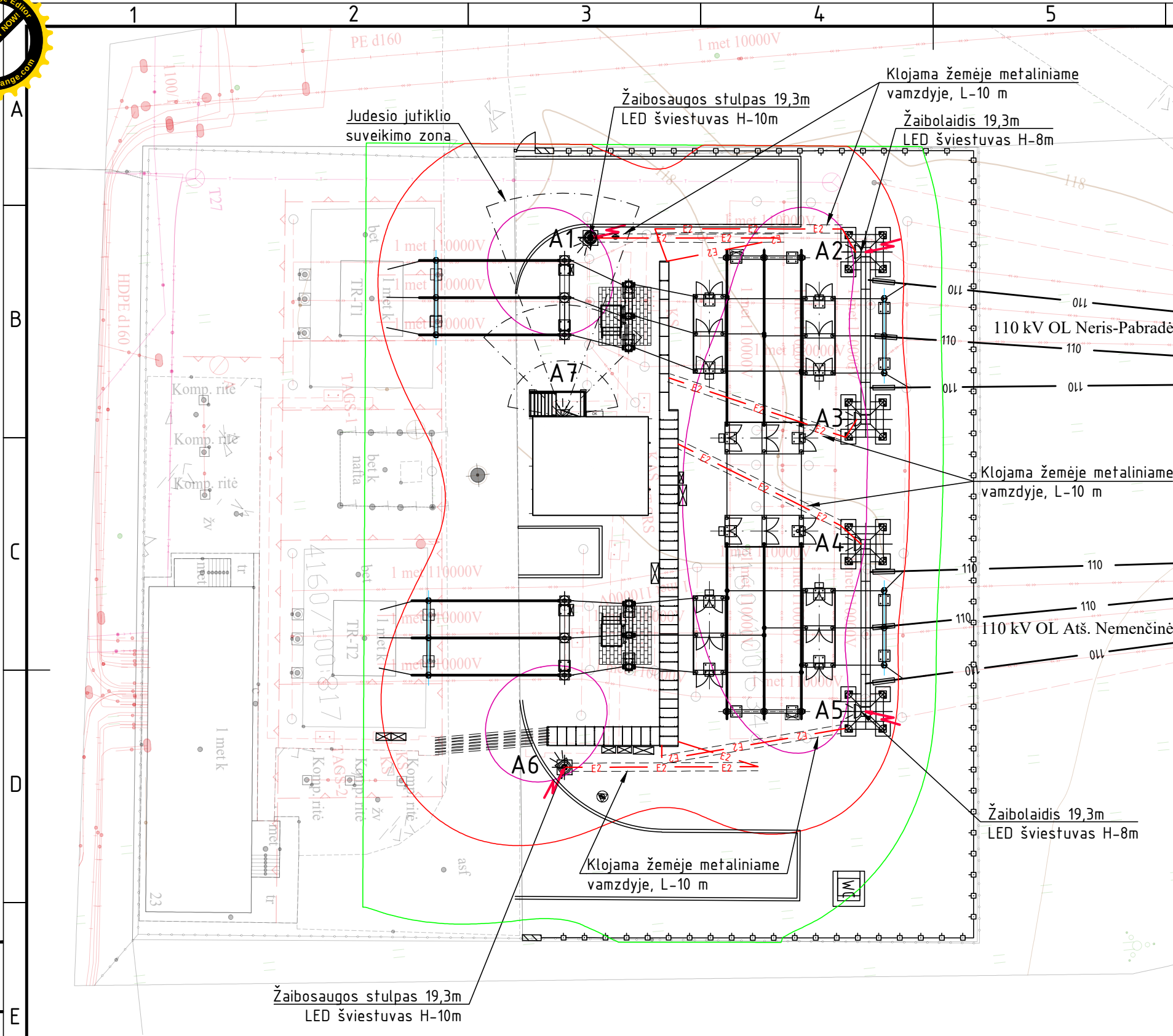
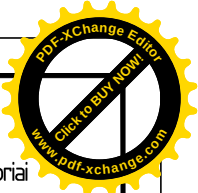
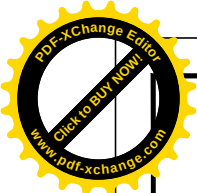
- Pastabos:
- Skirstyklos įžeminimo įrenginio įrengimo darbus atlikti kartu su statybiniais.
 - Įžeminimo įrenginio varža bet kuriuo metų laiku neturi viršyti 0,5 omo.
 - Įžeminimo įrenginio elementai ir susikirtimo taškai žemėje sujungiami suvirinimo būdu.
 - Žaibolaidžių prijungimas prie įžeminimo įrenginių suprojektuotas taip, kad įžeminimo laidininko ilgis tarp žaibolaidžio prijungimo prie įžemintuvo (TP įžeminimo kontūro) taško ir viršįtampiams jautrių įrenginių (galios transformatorių, matavimo transformatorių) įžeminimo prijungimo prie įžemintuvo taško turi būti ne mažesnis kaip 15 m. Atstumas iki viršįtampiams jautrių įrenginių žymimas žalia punktyrine linija.
 - Įžeminimo laidininkas klojamas 0,5-0,7m gylyje. Esamas senas įžeminimo įrenginys tose vietose, kur netrukdo statybai paliekamas ir sujungiamas su nauju ju susikirtimo vietose (esamas įžeminimo įrenginys panaudojamas kaip natūralus įžemiklis).
 - Prie įrenginių įžeminimo juosta tvirtinama varžtais, o įrenginių įžeminimo juosta prie įžeminimo magistralės privirinama. Įžeminimo juostų suvirinimo siūlės ilgis iš vienos pusės kontaktinio paviršiaus turi būti ne trumpesnis kaip 150 mm. Suvirinimo siūlės ir 2 cm nuo jos turi būti padengtos bitumine mastika.
 - Draudžiama bituminę mastiką tepėti ant įkaitusių suvirinimo siūlių. Bituminė mastika turi būti tepama tik ant atvėsusių suvirinimo siūlių.
 - Visi atviroje skirstykloje esantys skydai, gnybtų dėžės, spintos, jungtuvų pavarų aptarnavimo aikštelės turi būti įžeminti. Visos metalinės atramos ir kabelių konstrukcijos turi būti įžemintos. VP modulio KSSRS, NSSRS, RAA, bei kitos spintos tarpusavyje sujungiamos įžeminimo šyna, kurios prijungiamos prie Valdymo pulto vidaus įžeminimo kontūro.
 - Skirstyklos tvora prie bendro skirstyklos įžeminimo kontūro neįengiama. Tvora įžeminama 3 m ilgio elektrodais įkaltais prie tvoros kas 20-50m nurodytose plane vietose. Tvoros sekcijos turi būti elektriškai tarpusavyje sujungtos. Esamas įžeminimo įrenginys 2 m atstumu nuo tvoros išmontuojamas.
 - AB ESO ir LITGRID AB tvoros atskiriamos 1 m ilgio plytiniais tarpais.
 - VP modulio vidaus įžeminimo magistralinės šynos ne mažiau kaip dvejose vietose sujungiamos su išorės įžeminimo įrenginiu. Aplink modulį 1 m atstumu žemėje klojama įžeminimo juosta. Modulinio VP skarda aplink pagrindžius bei laiptų aikštelės turi būti įžemintos.
 - 3 m ilgio elektrodai montuojami šalia žaibolaidžių turi būti ne arčiau 3 m iki jų. Kiekviena portalo atrama įžeminama ne mažiau kaip dvejose vietose.
 - Prieš užkasant įrengtą įžeminimo kontūrą, turi būti atlikas įžeminimo kontūro elementų, horizontaliai ir vertikaliai sumontuotų įžeminimo laidininkų koordinatijų žymėjimas ir turi būti pateikta kontrolinė geodezinė nuotrauka.
 - Kitus reikavimus įžeminimo kontūro įrengimui žiūrėti pagal LITGRID AB 2018-06-29 Perdavimo tinklo departamento direktoriaus nurodymą Nr.193, kuris pateiktas projekto *Priede Nr. 2*.
 - LITGRID AB įžeminimo kontūras prijungiamas prie AB ESO įžeminimo kontūro ne mažiau, kaip 4 vietose. Įžeminimo prijungimo vieta prie AB ESO įžeminimo kontūro fiksinama darbų atlikimo metu.
 - Viršįtampių ribotuviams RIB-T101 ir RIB-T102 įžeminimo juosta įrengta įgyvendinant 1109/14-TP-E projekto sprendinius. Ant esamų pamatų sumontuota konstrukcija įžeminama panaudojant esamą juostą.
 - Projektuojamų 110 kV įrenginių apsaugai nuo žaibo numatomi 19,3m žaibolaidžiai. Žaibosaugos zona parodyta pagal LST EN 62305 trečio lygio apsaugos nuo žaibo zonos reikalavimus. Žaibosaugos zona suskaičiuota naudojant sferos metodą.
 - Žaibosaugos zona parodyta neįvertinus žaibosaugos trosų nuo galinių atramų iki portalų ir AB ESO žaibosaugos įrenginių.

- - Žaibosaugos zonos aukštis
- - - - - esama įžeminimo juosta
- - - - - karštai cinkuota įžeminimo juosta 30x4
- ⊗ - Gaisrinės technikos įžeminimo vieta (GTJV)
- - 3m ilgio variuotas įžeminimo elektrodas (2 x 1,5m strypai $\phi 14,2mm$)

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

Poz. Nr.	Pavadinimas	Matmenys	Žymėjimas	Mat. vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Plieninė karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4		m	628	CYNK MAL
2.	3m ilgio variuotas įžeminimo elektrodas (2 x 1,5 m strypai)	$\phi 14,2mm$	○	vnt.	16	CBM GALMAR
3.	Kiti įžeminimo elementai (movos, įkalimo galvutės, plieniniai antgaliai)	$\phi 14,2mm$		vnt.	48	CBM GALMAR
4.	Bituminė mastika			kompl.	1	

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
		110 kV Nemenčinės TP skirstyklos įžeminimo ir žaibosaugos planas M1:250
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-03
		Laida
		0
		Lapas
		1
		Lapų
		1

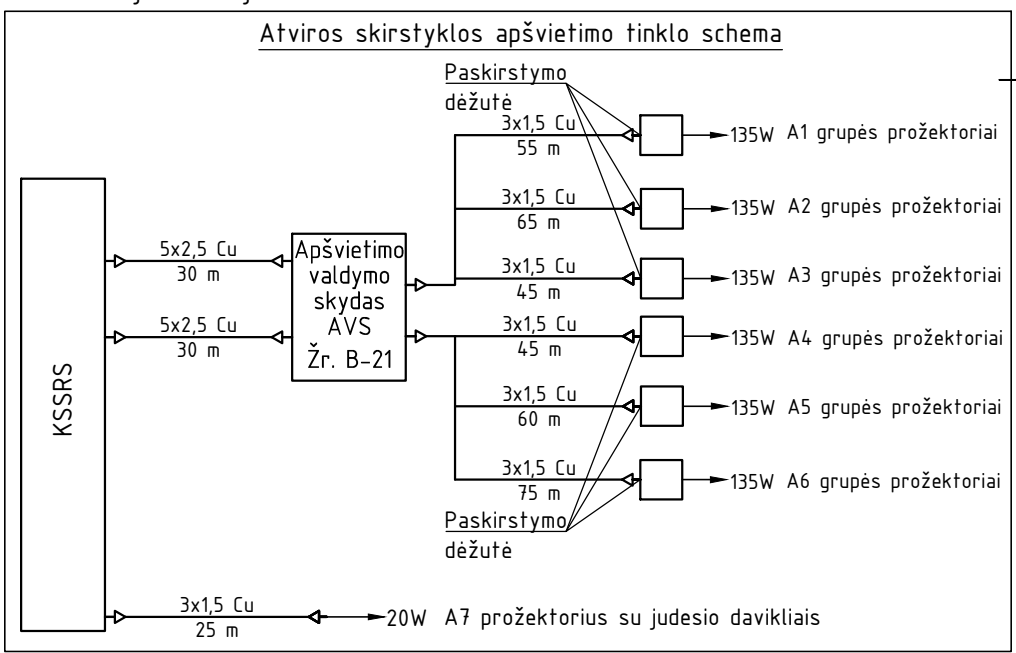


- Pastabos:
- Isolinijos pavaizduotos programos DIALux 4.13 pagrindu. Vidutinis AS apšvietos lygis 32 lx.
 - Ant portalų žaibosaugos stulpų montuojami LED prožektoriai (15000lm, ~135W). Ant portalų prožektoriai montuojami 8 metrų aukštyje, ant žaibosaugos stulpų 10 metrų aukštyje.
 - Virš VP įėjimo durų montuojamas LED prožektorius (2200lm, ~20W) su judesio davikliu ir užmaitinamas nuo kintamosios srovės savųjų reikių skydo KSSRS. Šis prožektorius įsijungia suveikus judesio davikliui. Kabelis į A7 prožektorių patenka iš pastato vidaus.
 - Prožektorių sumontavimui prie portalų panaudojamos papildomos konstrukcijos, kurios numatomos SK projekto dalyje. Prožektorių pastatymo kampą nustatyti vietoje.
 - Prožektoriai prie žaibosaugos stulpų montuojami ant laikiklių, kurie užsakomi kartu su žaibosaugos stulpo konstrukcija. Prožektorių pastatymo kampą nustatyti vietoje.
 - Lauke apšvietimo kabelius kloti kabelių kanaluose ir tranšėjoje plastikiniuose gofruotose vamzdžiuose 0,5-0,7 m gilyje nuo žemės paviršiaus.
 - Apšvietimo kabeliai priėjimuose prie portalų ir žaibolaidžių klojami plieniniuose 10 m ilgio vamzdžiuose žemėje. Kabeliai portalais iki prožektorių taip pat klojami plieniniuose vamzdžiuose, kurie tvirtinami prie portalo konstrukcijos laikikliais, numatomais SK projekto dalyje. Plieniniai vamzdžiai žemėje dvejose galuose sujungiami su pastotės įžeminimo kontūru. Jei naudojamas šarvuotas kabelis, tuomet nereikia jo montuoti metaliniame vamzdyje. Apšvietimo kabeliai iki prožektorių sumontuotų ant žaibosaugos stulpų klojami žaibosaugos stulpo viduje.
 - Apšvietimo kabeliai nuo kabelinių kanalų iki AVS skydo klojami kabelinėmis kopečiomis, kurios įrengiamos PVP modulio pogrindyje. Kabelių klojimo konstrukcijos ir kabeliai numatomi E-T5 projekto dalyje.
 - A1-A6 grupės prožektoriai valdomi rankiniu arba automatišku būdu (suveikus apsauginei signalizacijai) iš VP esančio apšvietimo valdymo skydo AVS, kuris užmaitinamas iš KSSRS. A1, A2, A3, grupės prožektoriai užmaitinami iš KSSRS 1-os šynų sekcijos, A4, A5, A6, grupės prožektoriai užmaitinami iš KSSRS 2-os šynų sekcijos.

Isolinijos

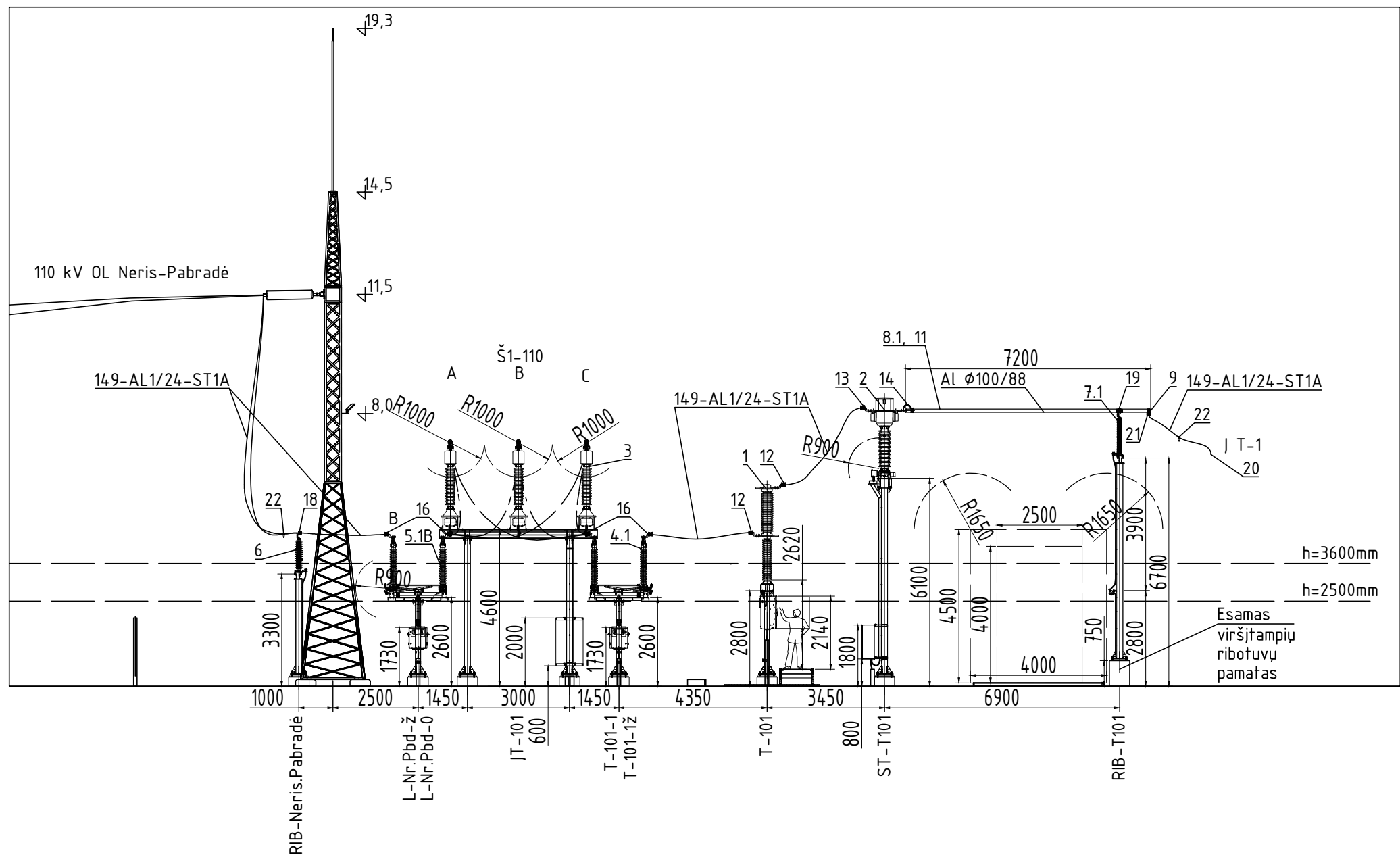
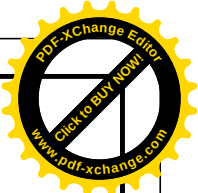
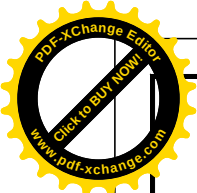
- LED apšvietimo prožektorius
- Apšvietimo kabeliai metaliniame vamzdyje, klojami žemėje

5 lx
20 lx
50 lx



Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	LED išorinio apšvietimo prožektorius	15000 lm, 135 W, IP65 FLOOD LED 135W/4000K BK 100DEG IP65	vnt.	6	LEDVANCE
2.	LED išorinio apšvietimo prožektorius	2200 lm, 20 W, IP65 FLOOD LED 20W/4000K BK 100DEG IP65	vnt.	1	LEDVANCE
3.	Lauko judesio jutiklis	230 V, 180° veikimo apimtis	vnt.	1	
4.	Metalo konstrukcijos prožektorių tvirtinimui		-	-	Žr. statybinę dalį
5.	Paskirstymo dėžutė, lauko tipo	4 vnt. gnybtų, I _v = 10 A	vnt.	6	
6.	Metalinis vamzdis klojimui tranšėjoje ir ore	Ø32 mm	m	96	
7.	Elektroinstaliacinis vamzdis klojimui tranšėjoje	Ø32 mm	m	16	
8.	Signalinė juosta	100 mm	m	16	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas		
0	2023-03-08	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
110 kV Nemenčinės TP skirstyklos apšvietimo planas M1:250		Laida
		0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-04		Lapas
		Lapų
		1 1



- 1 - 110 kV jungtuvas
2 - 110 kV srovės transformatorius
3 - 110 kV įtampos transformatorius
4.1 - 110 kV tripolis skyriklis su įžeminimo peiliu iš vienos pusės
5.1B - 110 kV tripolis skyriklis su B kl. įžeminimo peiliu iš vienos pusės
6 - 110 kV viršįtampių ribotuvas be viršįtampių registratoriaus
7.1 - 110 kV viršįtampių ribotuvas su viršįtampių registratoriumi DCC M 2, II klasė. RIB-T101

Pastabos:

- Viršįtampių ribotuvų prijungimui numatomas atskiras prijungimo laidininkas (tarp viršįtampių ribotuvų izoliuojančių padų ir įžeminimo įrenginių). Laidininkai vientisi (be sujungimų). Viršįtampių ribotuvai neturi būti sujungiami su įžeminimo įrenginiu panaudojant laikančiąsias metalines konstrukcijas. Šiose konstrukcijose numatomos vietos įžeminimo laidininkų primontavimui.
- Nurodytos skyriklių su įžeminimo peilių klase B pusės. B nukreipta į linijų pusę.
- Vamzdinėse šynų viduje vibracijų kompensavimui montuojami laidai 243-AL1/39-ST1A. Laidai tvirtinami iš vieno galo, prie šynų galinio dangtelio. Numatomas laido ilgis - 2/3 x vamzdžio ilgis.
- Įrenginių prijungimo gnybtams užveržti naudoti varžtus, kurie prijungus šynolaidį užtikrintų minimalų išorinio dalinio išlydžio susidarymą (užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius, varžtas ir veržlė įleisti į gnybto vidų). Šių varžtų užveržimo momentas ir užveržimo seka turi atitikti gamintojo reikalavimus. Maksimalus lankstaus šynolaidžio išėjimo atstumas iš prijungimo gnybto turi būti ne didesnis nei 2 mm.

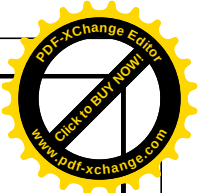
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Pjūvis per L-Neris.Pabradė ir T-1 narvelius M 1:150		Laida
		0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-05		Lapas
		1
		Lapų
		2



Poz. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė	Pastatymo brėž. Nr. / tipas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	110 kV jungtuvas	3AP1FG-145	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-09	3f. kompl.	1	SIEMENS ENERGY
2.	110 kV srovės transformatorius	CA-123	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-14	3f. kompl.	1	Arteche
4.1.	110 kV tripolis skyriklis su žeminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-10	3f. kompl.	1	ZWAE
5.1B	110 kV tripolis skyriklis su B kl. žeminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-12	3f. kompl.	1	ZWAE
6.	110 kV viršįtampių ribotuvas be viršįtampių registratoriaus, III klasė	SBKC 102/SM-II	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-16	3f. kompl.	1	Tridelta
7.1	110 kV viršįtampių ribotuvas su viršįtampių registratoriumi DCC M 2, II klasė. RIB-T101	SBKC 96/SL-0	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-17	3f. kompl.	1	Tridelta
8.1	Vamzdinės šynos	Al Ø100/88 mm, l = 7200 mm		vnt./m	3/21,6	Bronmetal
9.	Vamzdinės šynos galinis dangtis su laido prijungimu	Vamzdžiui Ø100/88; laidui Al Ø21,8	Priedas Nr.11	vnt.	3	RDK-099 RIBE subcon
10.	Plieno-aliuminio laidas	149-AL1/24-ST1A	Priedas Nr.12	m	109	EMTA
11.	Plieno-aliuminio laidas	243-AL1/39-ST1A	Priedas Nr.13	m	15	EMTA Vamzdinėse šynose
12.	Aparatinis gnybtas (jungtuvui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	6	
13.	Aparatinis gnybtas (srovės transformatoriui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	3	
14.	Aparatinis gnybtas (srovės transformatoriui)	I-formos, su temperatūrine kompensacija, vamzdis AlØ100/88 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.15	vnt.	3	
16.	Aparatinis gnybtas (skyrikliui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	12	
18.	Aparatinis gnybtas (viršįtampių ribotuvui)	L-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.17	vnt.	3	
19.	Aparatinis gnybtas (viršįtampių ribotuvui)	L-formos, vamzdis AlØ100 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.18	vnt.	3	
20.	Aparatinis gnybtas (galios transformatoriui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al Ø30	Priedas Nr.19	vnt.	3	
21.	Atsišakojimo gnybtas	T-formos, nuo vamzdžio AlØ100 / laidui AlØ17,1	Priedas Nr.20	vnt.	3	
22.	Kilnojamų įžemiklių tvirtinimo gnybtas	Laidui AlØ17,1	Priedas Nr.21	vnt.	6	

ED2201-XX-RDP-E-T1.B-05	LAPAS	LAPU	LAIDA
	2	2	0



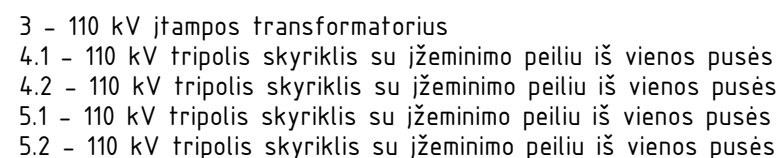
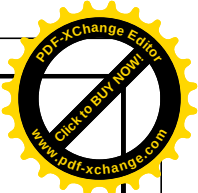
1. Viršįtampių ribotuvų prijungimui numatomas atskiras prijungimo laidininkas (tarp viršįtampių ribotuvų izoliuojančių padų ir įžeminimo įrenginių). Laidininkai vientisi (be sujungimų). Viršįtampių ribotuvai neturi būti sujungiami su įžeminimo įrenginiu panaudojant laikinčiąsias metalines konstrukcijas. Šiose konstrukcijose numatomos vietos įžeminimo laidininkų primontavimui.
2. Nurodytos skyriklių su įžeminimo peilių klase B pusės. B nukreipta į linijų pusę.
3. Vamzdinėse šynų viduje vibracijų kompensavimui montuojami laidai 243-AL1/39-ST1A. Laidai tvirtinami iš vieno galo, prie šynų galinio dangtelio. Numatomas laido ilgis – $2/3 \times$ vamzdžio ilgis.
4. Įrenginių prijungimo gnybtams užveržti naudoti varžtus, kurie prijungus šynolaidų užtikrintų minimalų išorinio dalinio išlydžio susidarymą (užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3–5 sriegio žingsnius, varžtas ir veržlė įleisti į gnybto vidų). Šių varžtų užveržimo momentas ir užveržimo seka turi atitikti gamintojo reikalavimus. Maksimalus lankstaus šynolaidžio išėjimo atstumas iš prijungimo gnybto turi būti ne didesnis nei 2 mm.

0	2023-03-14	Statybai.								
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)								
		<table border="1"> <tr> <td>Pjūvis per L-Neris.Paberžė ir T-2 narvelius M1:150</td> <td>Laida</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>ED2201-XX-RDP-E-T1.B-06</td> <td>Lapas</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	Pjūvis per L-Neris.Paberžė ir T-2 narvelius M1:150	Laida		0	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-06	Lapas		1
Pjūvis per L-Neris.Paberžė ir T-2 narvelius M1:150	Laida									
	0									
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-06	Lapas									
	1									

Poz. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė	Pastatymo brėž. Nr. / tipas	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV jungtuvas	3AP1FG-145	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-09	3f. kompl.	1	SIEMENS ENERGY
2.	110 kV srovės transformatorius	CA-123	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-14	3f. kompl.	1	Arteche
4.1B	110 kV tripolis skyriklis su B kl. įžeminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-10	3f. kompl.	1	ZWAE
5.1.	110 kV tripolis skyriklis su įžeminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-12	3f. kompl.	1	ZWAE
6.	110 kV viršįtampių ribotuvas be viršįtampių registratoriaus, III klasė	SBKC 102/SM-II	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-16	3f. kompl.	1	Tridelta
7.2	110 kV viršįtampių ribotuvas su viršįtampių registratoriumi DCC M 2, II klasė. RIB-T102	SBKC 96/SL-0	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-18	3f. kompl.	1	Tridelta
8.2	Vamzdinės šynos	Al Ø100/88 mm, l = 7600 mm		vnt./m	3/22,8	Bronmetal
9.	Vamzdinės šynos galinis dangtis su laido prijungimu	Vamzdžiui Ø100/88; laidui Al Ø21,8	Priedas Nr.11	vnt.	3	RDK-099 RIBE subcon
10.	Plieno-aluminio laidas	149-AL1/24-ST1A	Priedas Nr.12	m	109	EMTA
11.	Plieno-aluminio laidas	243-AL1/39-ST1A	Priedas Nr.13	m	16	EMTA Vamzdinėse šynose
12.	Aparatinis gnybtas (jungtuvui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	6	
13.	Aparatinis gnybtas (srovės transformatoriui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	3	
14.	Aparatinis gnybtas (srovės transformatoriui)	I-formos, su temperatūrine kompensacija, vamzdis AlØ100/88 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.15	vnt.	3	
16.	Aparatinis gnybtas (skyrikliai)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	9	
16.1	Aparatinis gnybtas (skyrikliai)	I-formos, laidas AlØ15,5 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	3	
18.1	Aparatinis gnybtas (viršįtampių ribotuvui)	L-formos, laidas AlØ15,5 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.17.2	vnt.	3	
19.	Aparatinis gnybtas (viršįtampių ribotuvui)	L-formos, vamzdis AlØ100 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.18	vnt.	3	
20.	Aparatinis gnybtas (galios transformatoriui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al Ø30	Priedas Nr.19	vnt.	3	
21.	Atsišakojimo gnybtas	T-formos, nuo vamzdžio AlØ100 / laidui AlØ17,1	Priedas Nr.20	vnt.	3	
22.	Kilnojamų įžemiklių tvirtinimo gnybtas	Laidui AlØ17,1	Priedas Nr.21	vnt.	3	
22.1	Kilnojamų įžemiklių tvirtinimo gnybtas	Laidui AlØ15,5	Priedas Nr.21	vnt.	3	

ED2201-XX-RDP-E-T1.B-06

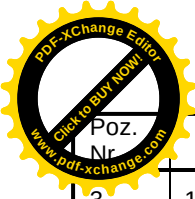
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	2	0



1. Vamzdinėse šynų viduje vibracijų kompensavimui montuojami laidai 243-AL1/39-ST1A. Laidai tvirtinami iš vieno galo, prie šynų galinio dangtelio. Numatomas laido ilgis – $2/3 \times$ vamzdžio ilgis.
2. Įrenginių prijungimo gnybtams užveržti naudoti varžtus, kurie prijungus šynolaidį užtikrintų minimalų išorinio dalinio išlydžio susidarymą (užsukus varžtą varžto sriegis būtų ilgesnis už varžtą ne daugiau, kaip 3–5 sriegio žingsnius, varžtas ir varžtė įleistų į gnybto vidų). Šių varžtų užveržimo momentas turi atitikti gamintojo reikalavimus. Maksimalus lankstaus šynolaidžio išėjimo atstumas iš prijungimo gnybto turi būti ne didesnis nei 2 mm.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

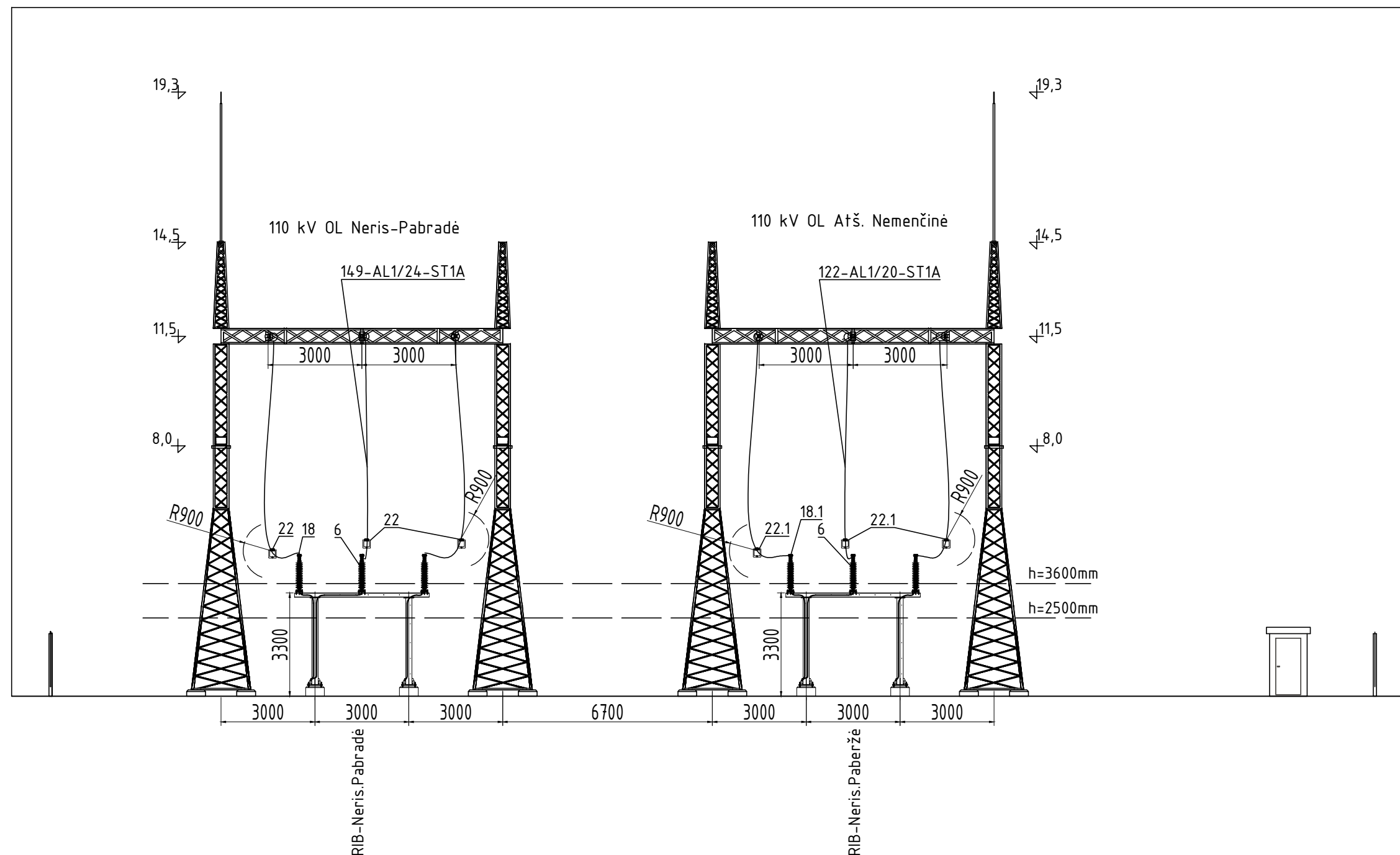
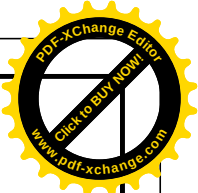
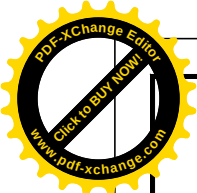
Dėžinė ir jame pateiktos informacijos duodžiamas ir patiriamas tikslus samis naudojamas					
0	2023-03-14	Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		Pjūvis per sekcijinį narvelį M1:150		Laida	
				0	
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-07		Lapas	Lapų
				1	2



Poz. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė	Pastatymo brėž. Nr. / tipas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabu
3.	110 kV įtampos transformatorius	UTD-123	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-15	3f. kompl.	2	Arteche
4.2.	110 kV tripolis skyriklis su žeminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-11	3f. kompl.	1	ZWAE
5.2.	110 kV tripolis skyriklis su žeminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-13	3f. kompl.	1	ZWAE
8.3	Vamzdinės šynos	Al Ø100/88 mm, l = 9200 mm		vnt./m	6/55,2	Bronmetal
9.	Vamzdinės šynos galinis dangtis su laido prijungimu	Vamzdžiui Ø100/88; laidui Al Ø21,8	Priedas Nr.11	vnt.	6	RDK-099 RIBE subcon
10.	Plieno-aliuminio laidas	149-AL1/24-ST1A	Priedas Nr.12	m	12	EMTA
11.	Plieno-aliuminio laidas	243-AL1/39-ST1A	Priedas Nr.13	m	37	EMTA Vamzdinėse šynose
15.	Aparatinis gnybtas (įtampos transformatoriui)	L-formos, vamzdis AlØ100 /Al Ø30	Priedas Nr.16	vnt.	6	
16.	Aparatinis gnybtas (skyrikliui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.14	vnt.	6	
17.	Aparatinis gnybtas (skyrikliui)	I-formos, su temperatūrine kompensacija, vamzdis AlØ100/88 /Al plokštė 100×100	Priedas Nr.15	vnt.	6	
21.	Atsišakojimo gnybtas	T-formos, nuo vamzdžio AlØ100 / laidui AlØ17,1	Priedas Nr.20	vnt.	12	
22.	Kilnojamų žemiklių tvirtinimo gnybtas	Laidui AlØ17,1	Priedas Nr.21	vnt.	3	
23.	Kilnojamų žemiklių tvirtinimo gnybtas	Vamzdžiui AlØ100	Priedas Nr.22	vnt.	6	

ED2201-XX-RDP-E-T1.B-07

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	2	0



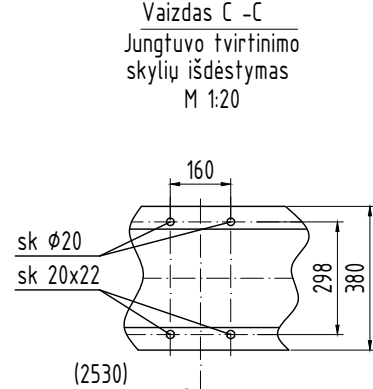
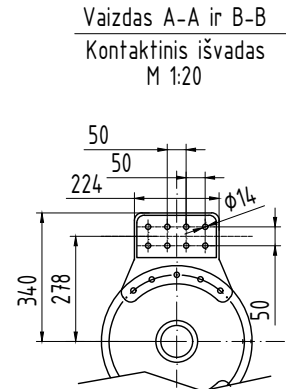
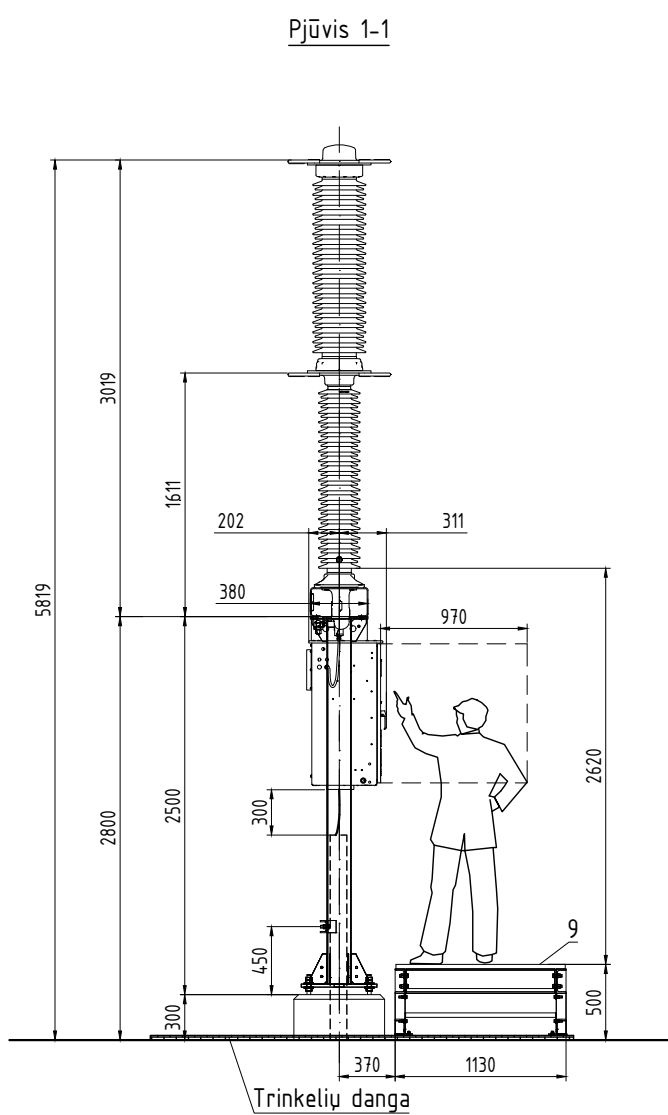
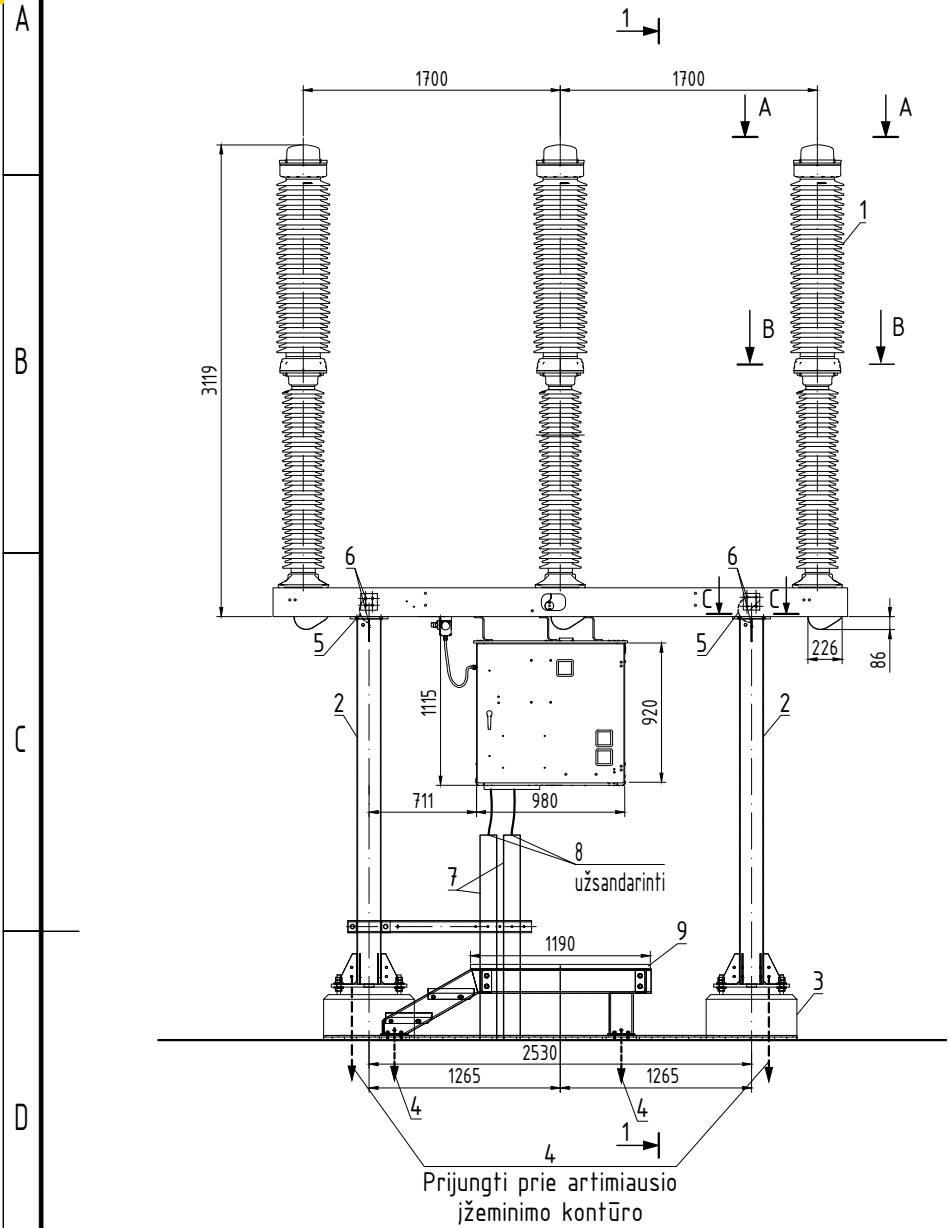
6 - 110 kV viršįtampių ribotuvas be viršįtampių registratoriaus

Pastabos:

- Viršįtampių ribotuvų prijungimui numatomas atskiras prijungimo laidininkas (tarp viršįtampių ribotuvų izoliuojančių padų ir įžeminimo įrenginių). Laidininkai vientisi (be sujungimų). Viršįtampių ribotuvai neturi būti sujungiami su įžeminimo įrenginiu panaudojant laikančiąsias metalines konstrukcijas. Šiose konstrukcijose numatomos vietos įžeminimo laidininkų primontavimui.
- Įrenginių prijungimo gnybtams užveržti naudoti varžtus, kurie prijungus šynolaidį užtikrintų minimalų išorinio dalinio išlydžio susidarymą (užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius, varžtas ir veržlė įleisti į gnybto vidų). Šių varžtų užveržimo momentas ir užveržimo seka turi atitikti gamintojo reikalavimus. Maksimalus lankstaus šynolaidžio išėjimo atstumas iš prijungimo gnybto turi būti ne didesnis nei 2 mm.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Pjūvis per linijinius portalus M1:150		Laida
		0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-08		Lapas
		1
		Lapų
		1

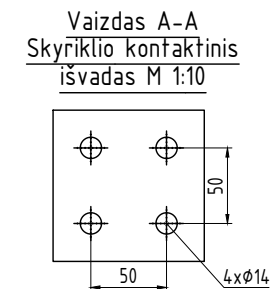
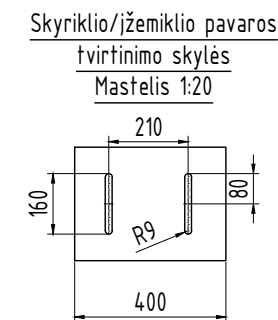
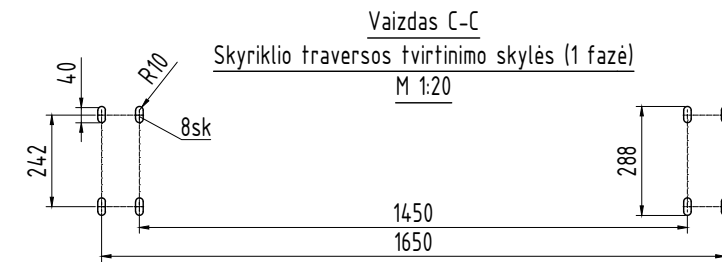
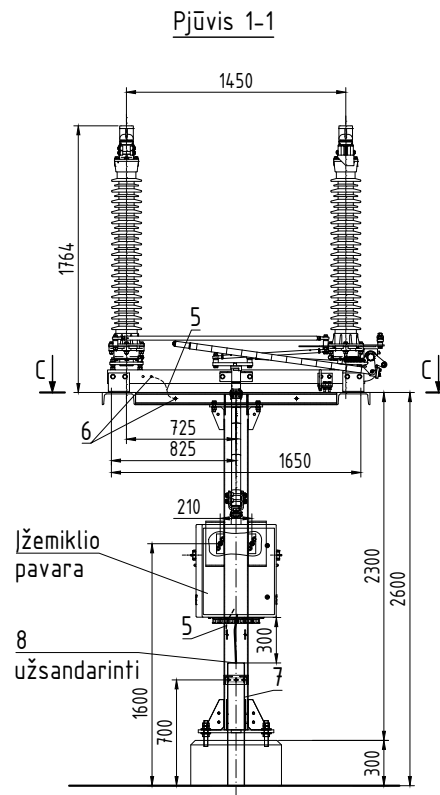
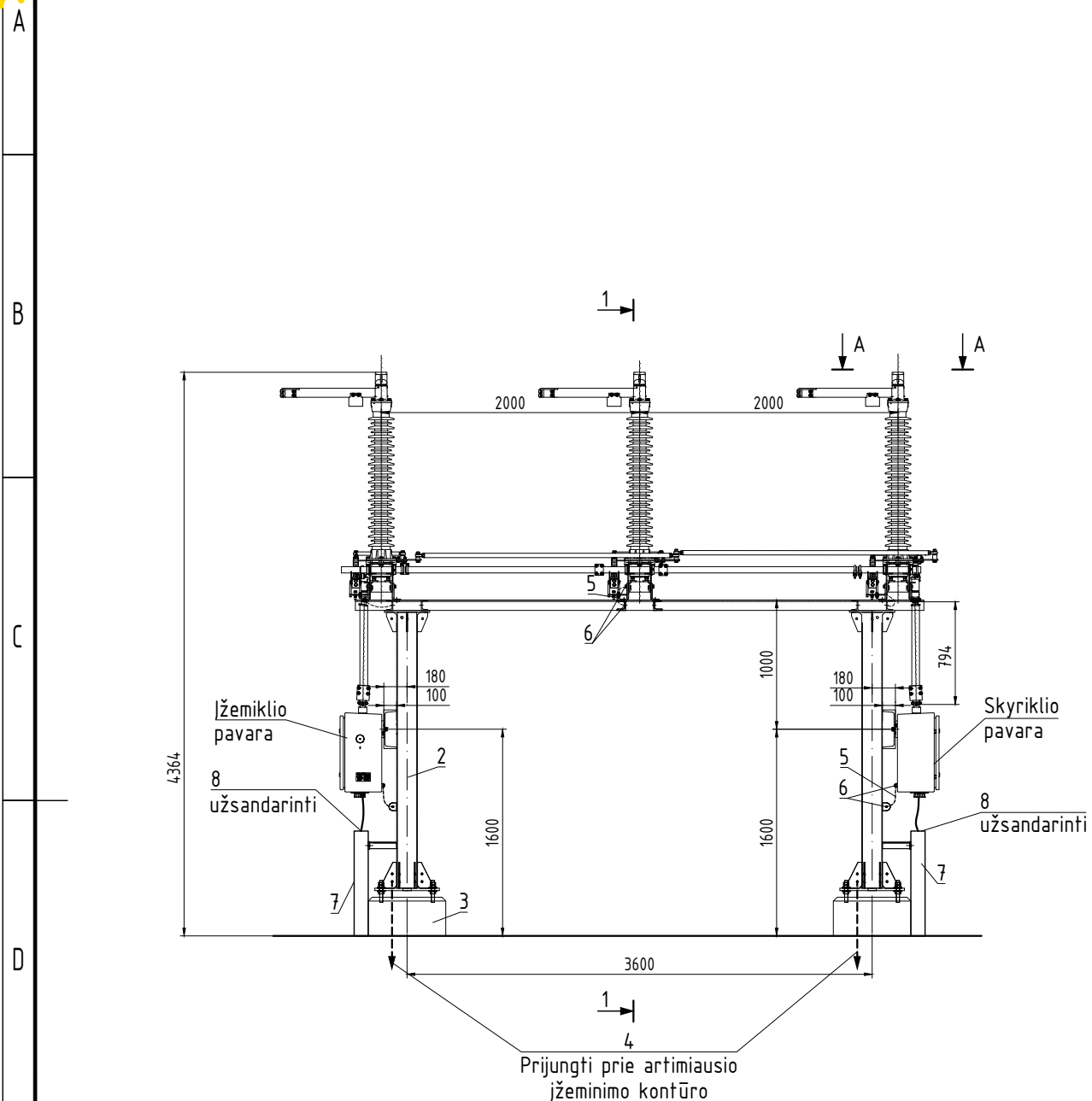


- Pastabos
- Jungtuvo pastatymo brėžinys parengtas SIEMENS ENERGY firmos brėžinio Nr. 3HM427-44101-002 pagrindu.
 - Jungtuvo aptarnavimo aikštelės pastatymo kryptį žr. 110 kV Nemenčinės TP skirstyklos plane.
 - Aparatiniai gnybtai prie jungtuvo kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir veržlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas - 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
 - Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 14.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Mašo vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV jungtuvas	3AP1FG-145	kompl.	1	SIEMENS Energy Svoris 1300 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=2500	kompl.	2	Žr. statybinę dalį
3.	Pamatas	H=300	vnt.	2	Žr. statybinę dalį
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	1	H07V-K BALDASSARICAVI
6.	Gnybtas įžeminimui	70X12 KU-L	vnt.	4	
7.	Apsauginis PE vamzdis atsparus UV	Ø110	m	3	
8.	Vamzdžių sandarinimo medžiagos atsparios aplinkos poveikiui		kompl.	1	
9.	Stacionari aikštelė jungtuvo pavaros aptarnavimui	H=500	kompl.	1	Žr. statybinę dalį

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas.

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
T-101 ir T-102 jungtuvo 3AP1FG-145 (H=2500) pastatymas. M1:50		Laida
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-09		0
		Lapas
		1
		Lapų
		1



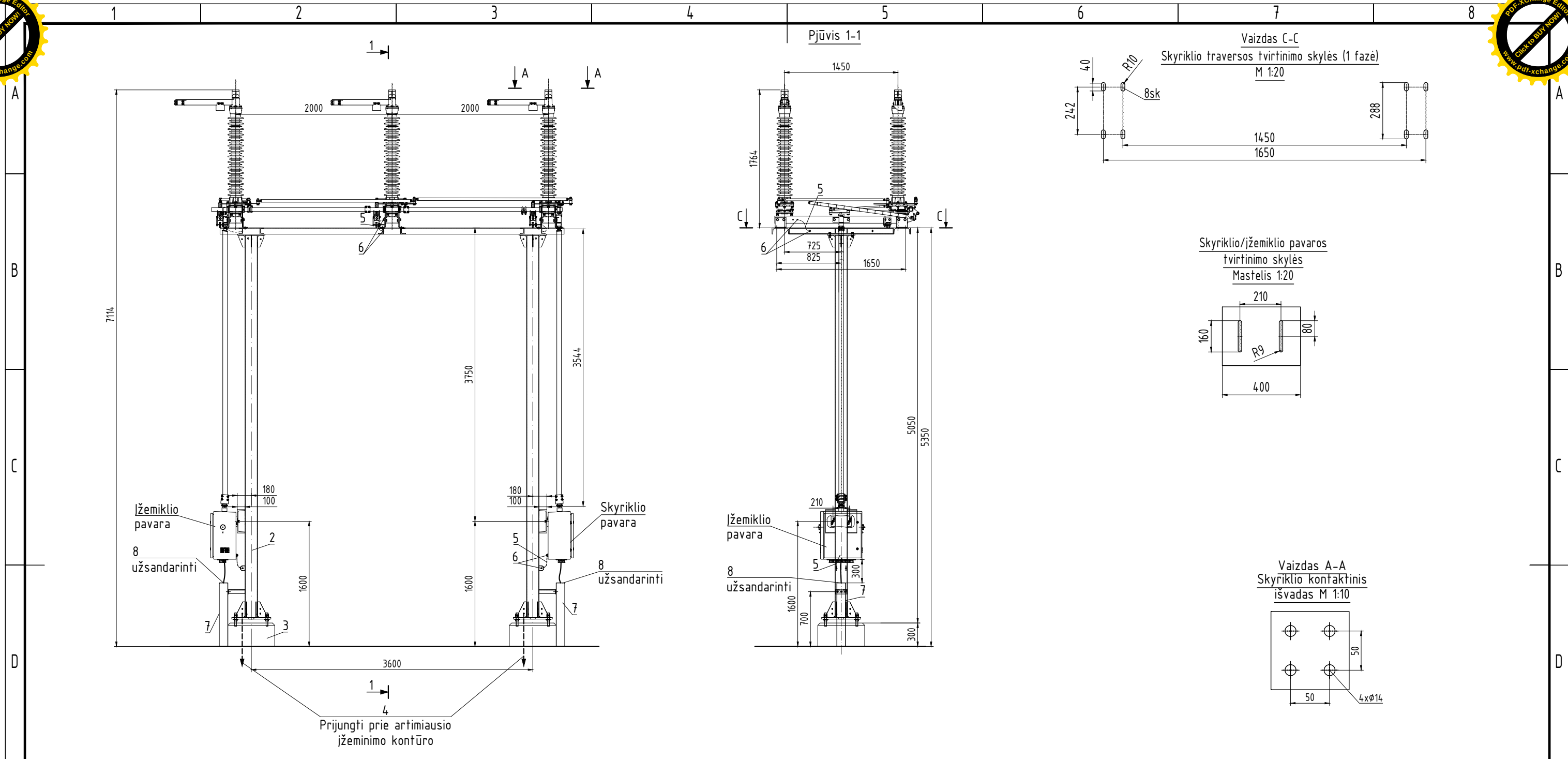
Pastabos:

1. Skyriklio pastatymo brėžinys parengtas ZWAE firmos brėžinio Nr. ON-1-003406 pagrindu.
2. Brėžinyje pavaizduoti T-101-1 ir L-Nr.Pbž-0 skyrikliai.
3. L-Nr.Pbž-0 skyriklio įžeminimo peilių indukuotos srovės perjungimo klasė - B.
4. Aparatiniai gnybtai prie skyriklio kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir veržlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas - 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
5. Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 14.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV tripolis skyriklis su vienu įžeminimo peiliu	ONIII-123/1600/UP/40/1 /F50/04P25/R20 su pavaromis NS080	kompl.	1	ZWAE Svoris ~869 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=2300	kompl.	1	Žr. statybinę dalį
3.	Pamatas	H=300	vnt.	2	Žr. statybinę dalį
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	3	H07V-K BALDASSARICAVI
6.	Gnybtas įžeminimui	70X12 KU-L	vnt.	10	
7.	Apsauginis PE vamzdis atsparus UV	Ø110	m	3	
8.	Vamzdžių sandarinimo medžiagos atsparios aplinkos poveikiui		kompl.	1	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas.

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
		T-101-1 ir L-Nr.Pbž-0 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H=2300) pastatymas. M1:50
		Laida
		0
		Lapas
		Lapų
		1
		1



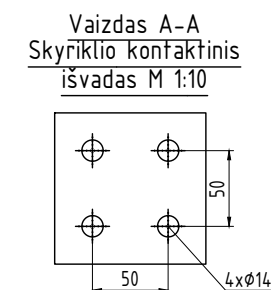
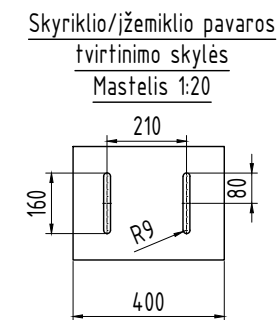
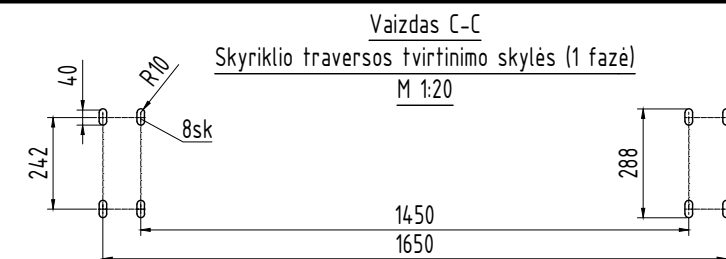
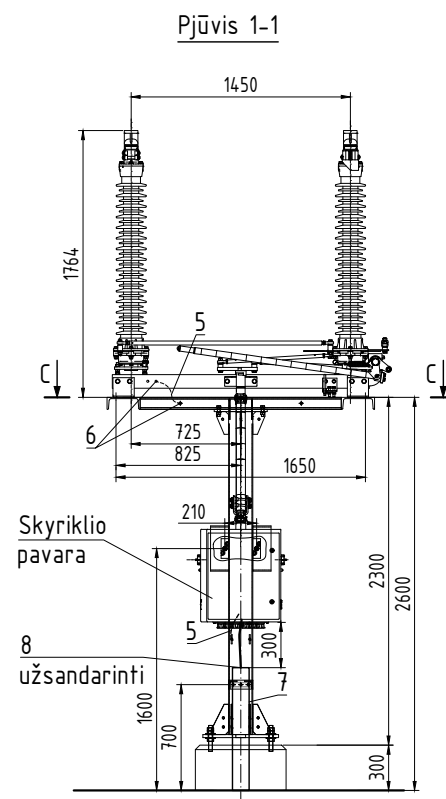
Pastabos:

1. Skyriklio pastatymo brėžinys parengtas ZWAE firmos brėžinio Nr. ON-1-0034062 pagrindu.
2. Brėžinyje pavaizduotas TS-100-1 skyriklis.
3. Aparatiniai gnybtai prie skyriklio kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir varžlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus varžlę varžto sriegis būtų ilgesnis už varžlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas – 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
4. Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 14 ir Priede Nr. 15.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Mat. vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV tripolis skyriklis su vienu įžeminimo peiliu	ONIII-123/1600/UP/40/1 /F50/04P25/R20 su pavaromis NS080	kompl.	1	ZWAE Svoris -869 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=5050	kompl.	1	Žr. statybinių dalių
3.	Pamatas	H=300	vnt.	2	Žr. statybinių dalių
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	3	H07V-K BALDASSARICAVI
6.	Gnybtas įžeminimui	70X12 KU-L	vnt.	10	
7.	Apsauginis PE vamzdis atsparus UV	Ø110	m	3	
8.	Vamzdžių sandarinimo medžiagos atsparios aplinkos poveikiui		kompl.	1	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas.

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
TS-100-1 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H=5050) pastatymas. M1:50		Laida
		0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-11		Lapas
		Lapų
		1 1

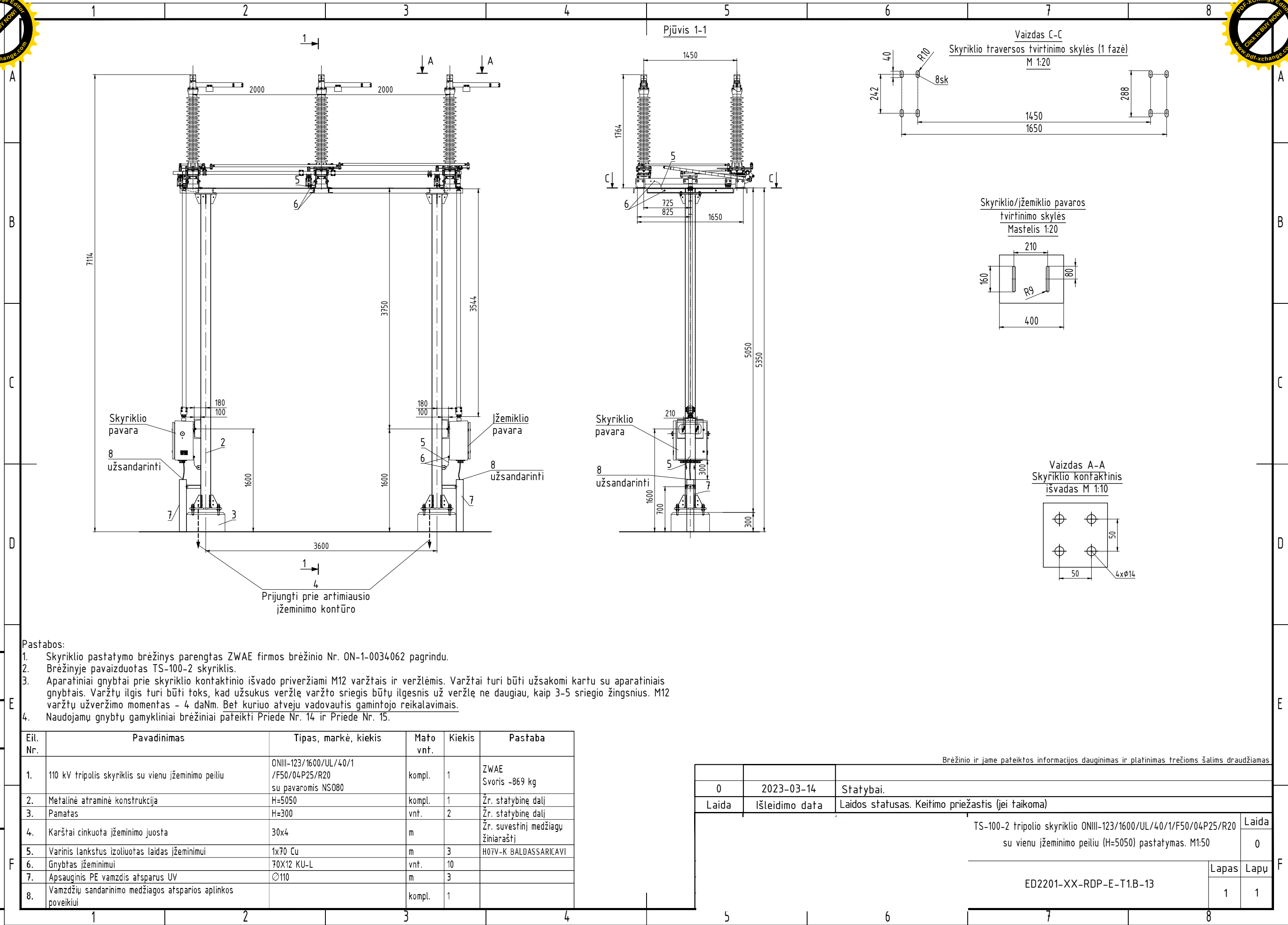


1. Skyriklio pastatymo brėžinys parengtas ZWAE firmos brėžinio Nr. ON-1-0034062 pagrindu.
2. Brėžinyje pavaizduoti T-102-2 ir L-Nr.Pbd-0 skyrikliai.
3. L-Nr.Pbd-0 skyriklio įžeminimo peilių indukuotos srovės perjungimo klasė – B.
4. Aparatiniai gnybtai prie skyriklio kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir veržlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas – 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
5. Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 14.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Mafo vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV tripolis skyriklis su vienu įžeminimo peiliu	ONIII-123/1600/UL/40/1 /F50/04P25/R20 su pavaromis NS080	kompl.	1	ZWAE Svoris ~869 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=2300	kompl.	1	Žr. statybinę dalį
3.	Pamatas	H=300	vnt.	2	Žr. statybinę dalį
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	3	H07W-K BALDASSARICAVI
6.	Grybtas įžeminimui	70X12 KU-L	vnt.	10	
7.	Apsauginis PE vamzdis atsparus UV	Ø110	m	3	
8.	Vamzdžių sandarinimo medžiagos atsparios aplinkos poveikiui		kompl.	1	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

		Dėžinio ir jame pateiktos informacijos duodimasis ir patvirtinimas ir teikimo sąmis draudžiamas			
0	2023-03-14	Statybai.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
		T-102-2 ir L-Nr.Pbd-0 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UL/40/1/ F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H=2300) pastatymas. M1:50		Laida	
				0	
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-12		Lapas	Lapų
		1	1		

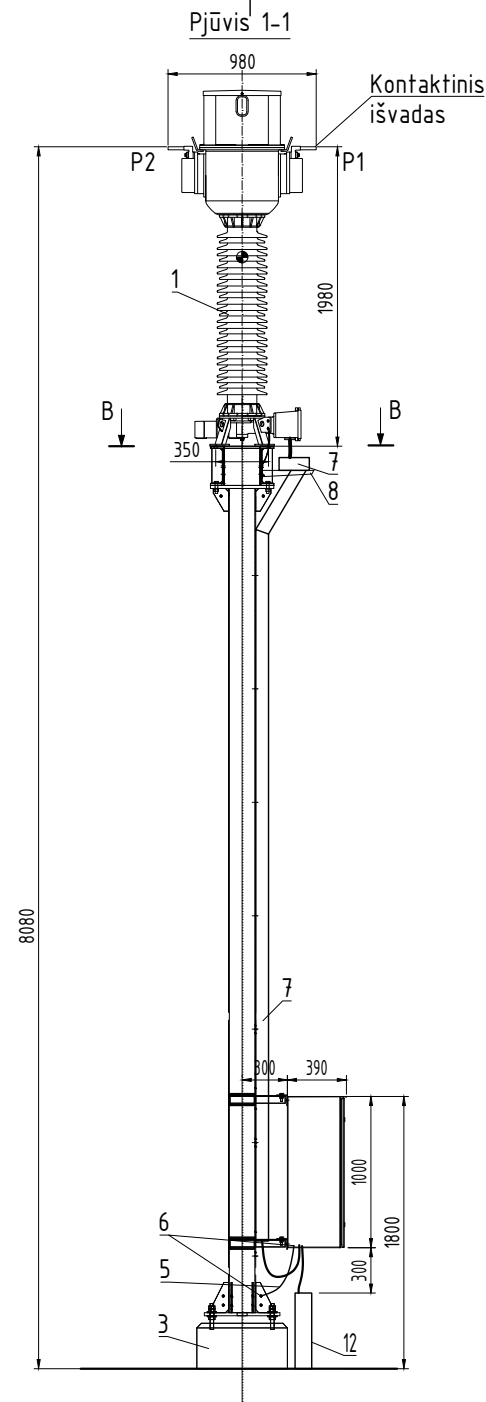


- Pastabos:
1. Skyriklio pastatymo brėžinys parengtas ZWAE firmos brėžinio Nr. ON-1-0034062 pagrindu.
 2. Brėžinyje pavaizduotas TS-100-2 skyriklis.
 3. Aparatiniai gnybtai prie skyriklio kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir varžlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus varžtą sriegis būtų ilgesnis už varžlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas - 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
 4. Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 14 ir Priede Nr. 15.

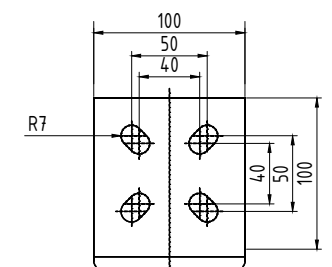
Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Matavimo vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV tripolis skyriklis su vienu įžeminimo peiliu	ONIII-123/1600/UL/40/1 /F50/04P25/R20 su pavaromis NS080	kompl.	1	ZWAE Svoris -869 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=5050	kompl.	1	Žr. statybinę dalį
3.	Pamatas	H=300	vnt.	2	Žr. statybinę dalį
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	3	H07V-K BALDASSARICAVI
6.	Gnybtas įžeminimui	70X12 KU-L	vnt.	10	
7.	Apsauginis PE vamzdis atsparus UV	Ø110	m	3	
8.	Vamzdžių sandarinimo medžiagos atsparios aplinkos poveikiui		kompl.	1	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
TS-100-2 tripolio skyriklio ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20 su vienu įžeminimo peiliu (H=5050) pastatymas. M1:50		Laida
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-13		Lapų
		1



Vaizdas A-A
kontaktnis išvads M 1:5



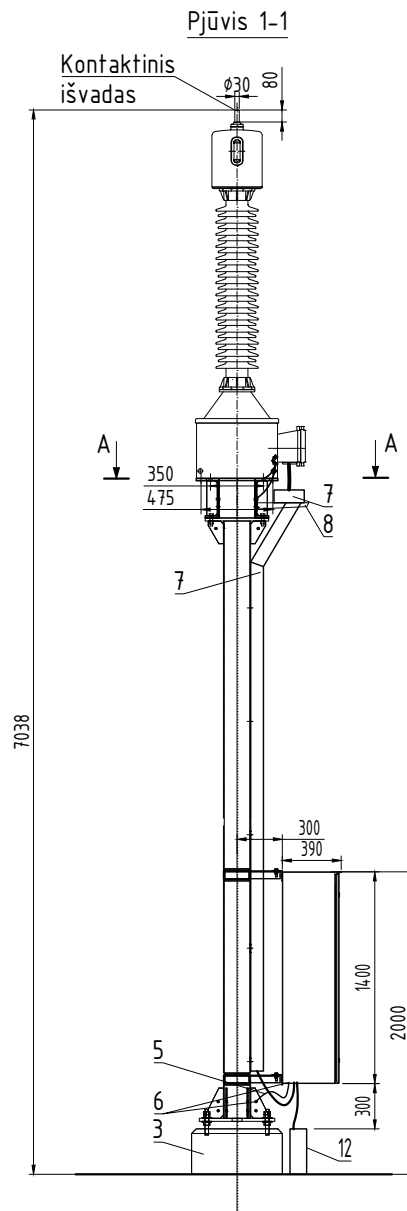
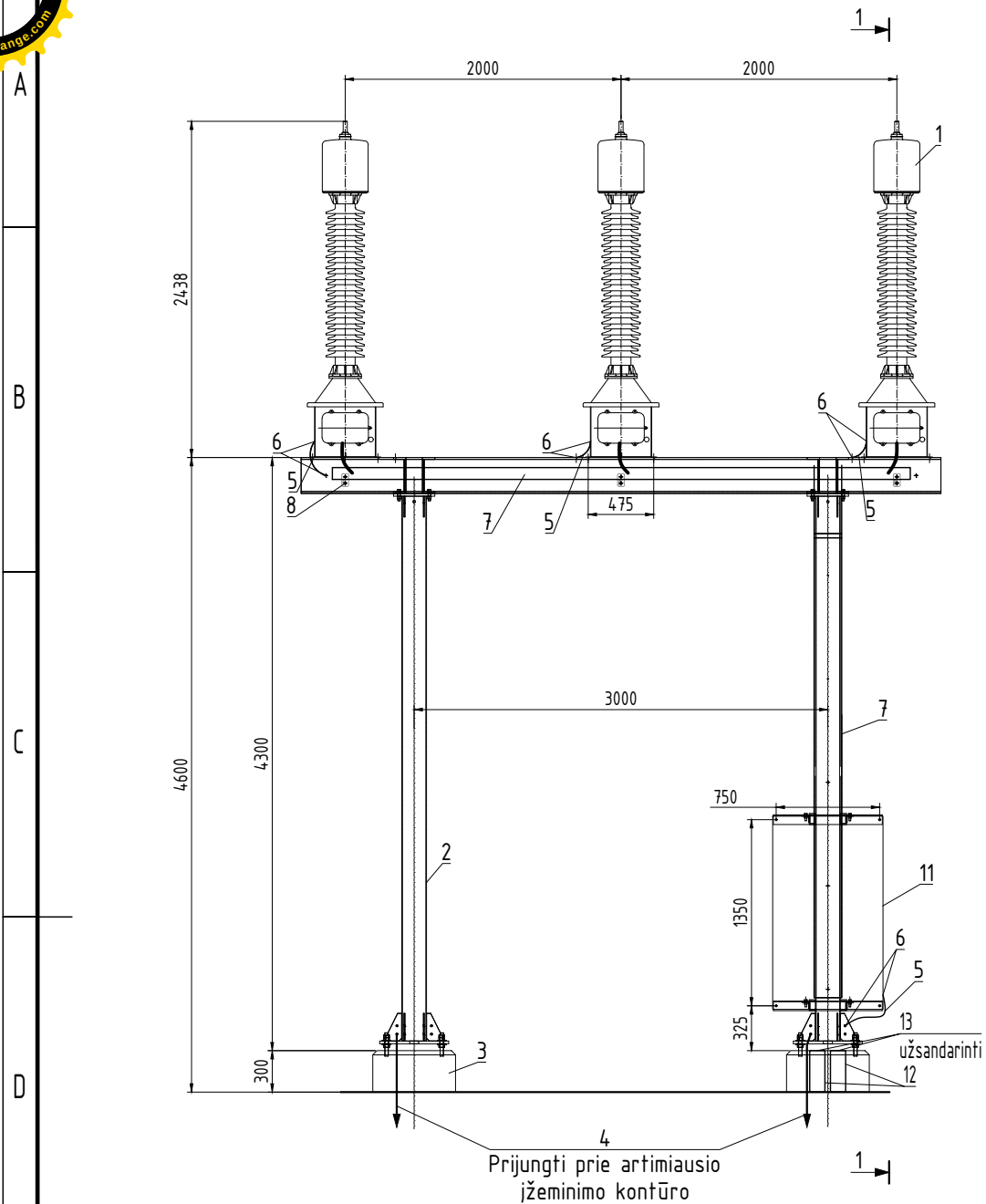
Pastabos:

1. Srovės matavimo transformatoriaus pastatymo brėžinys parengtas Arteche firmos brėžinio Nr. 22029969-4285621.
2. Kabelių loveliai turi būti įžeminti panaudojant laidą 1x10 Cu.
3. Aparatiniai gnybtai prie srovės transformatoriaus kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir veržlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas – 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
4. Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 14 ir Priede Nr. 15.

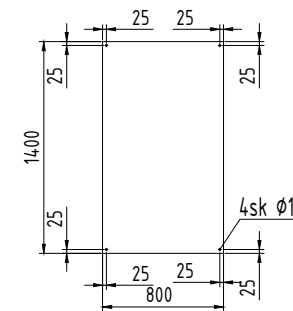
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

Brezinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas				
0	2023-03-14	Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		ST-T101 ir ST-T102 srovės transformatoriaus CA-123 (H=5800) pastatymas. M1:50		Laida
				0
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-14		Lapas
				1
				1

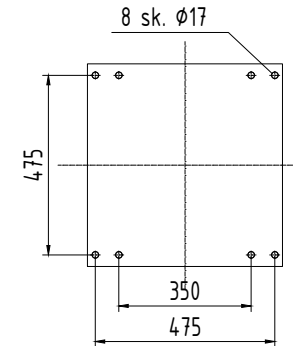
* - Šie elementai gali būti ir kitų firmų ar tipų, tik jų charakteristikos turi atitikti nurodytas.



Gnybtų spintos tvirtinimo
skylių išdėstymas



Vaizdas A-A
Tvirtinimo taškų išdėstymas
M 1:20



Pastabos:

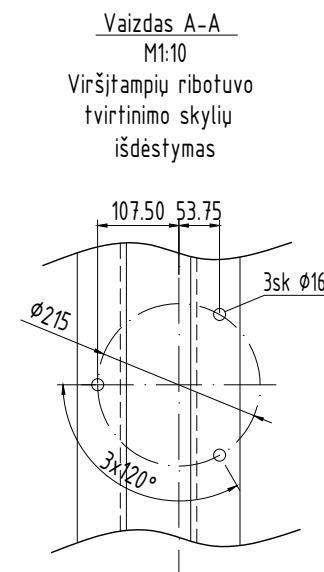
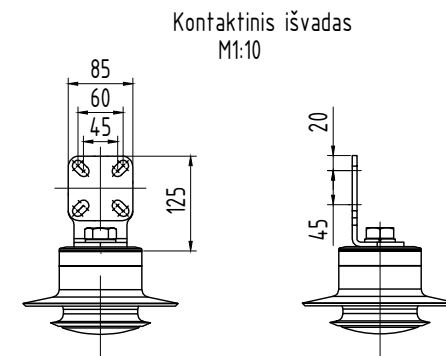
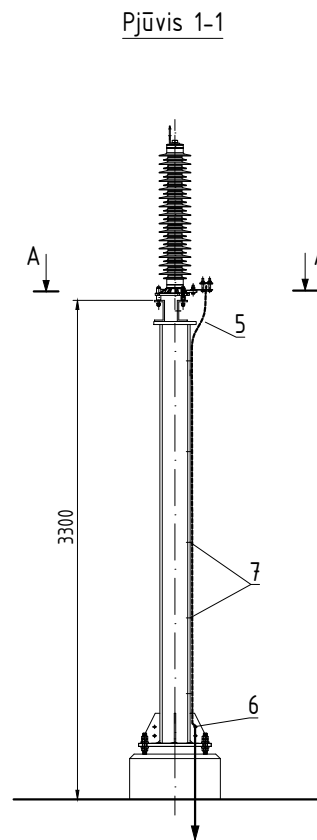
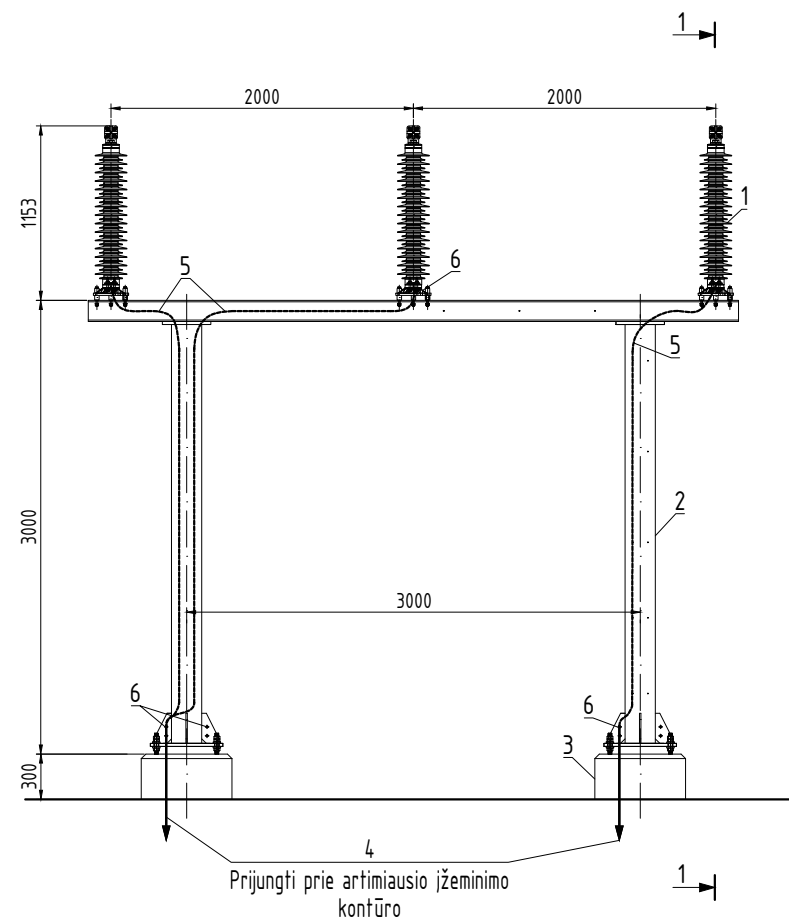
1. Įtamos matavimo transformatoriaus pastatymo brėžinys parengtas Arteche firmos brėžinio Nr. 22029970-4289336 pagrindu.
2. Kabelių loveliai turi būti įžeminti panaudojant laidą 1x10 Cu.
3. Aparatiniai gnybtai prie įtamos transformatoriaus kontaktinio išvado priveržiami M10 varžtais ir veržlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M10 varžtų užveržimo momentas - 3 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
4. Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 16.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		IT-101 ir IT-102 įtamos transformatoriaus UTD-123 (H=4300) pastatymas. M1:50	Laida 0
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-15	Lapas 1
			Lapų 1

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė	Mat. vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV įtamos matavimo transformatorius	UTD-123	vnt.	3	Arteche Svoris 1 vnt. 320 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=4300	kompl.	1	Žr. statybinę dalį
3.	Pamatas	H=300	vnt.	2	Žr. statybinę dalį
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	2	H07V-K BALDASSARICAVI
6.	Gnybtas įžeminimui	70X12 KU-L	vnt.	8	
7.	Karštai cinkuotas kabelių lovelis su dangteliu	CT-PS-60-200HDG (200x60 mm) CT-C-200 HDG	m	9	Meka 1469463 * (C3) Meka 1469623 * (C3)
8.	Šieninis kronšteinas kabelių loveliui	VK-300 2KN HDG	vnt.	3	Meka 1449592 * (C3)
9.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x10 Cu	m	1,5	H07V-K BALDASSARICAVI
10.	Gnybtas įžeminimui	10X10 KU-L	vnt.	6	
11.	JT gnybtų spinta	ESS-36-54-GS Armetlina	vnt.	1	Žr. PVA dalį
12.	Apsauginis PE vamzdis atsparus UV	Ø110	m	1,5	
13.	Vamzdžių sandarinimo medžiagos atsparios aplinkos poveikiui		kompl.	1	

* - Šie elementai gali būti ir kitų firmų ar tipų, tik jų charakteristikos turi atitikti nurodytas.



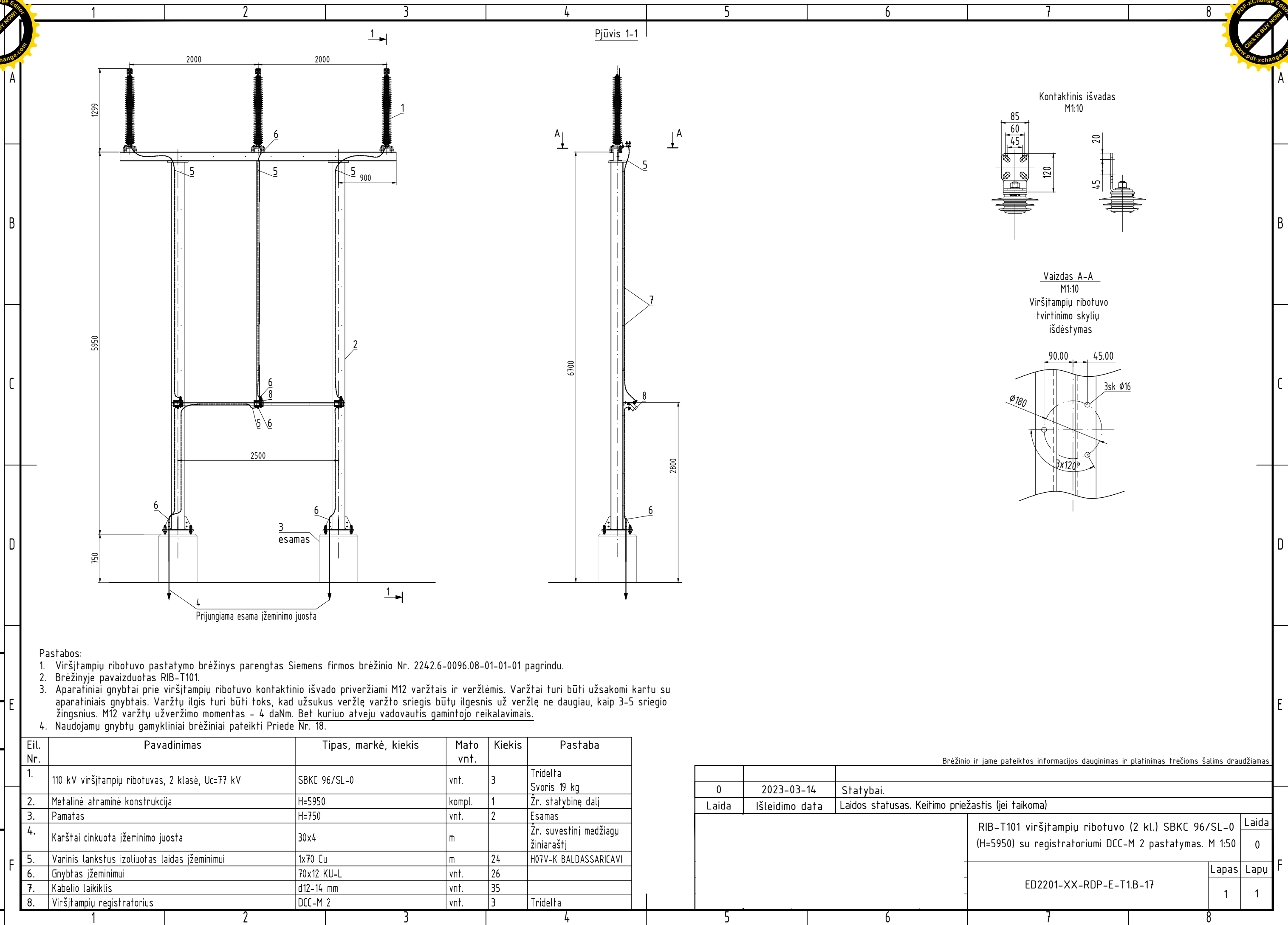
Pastabos:

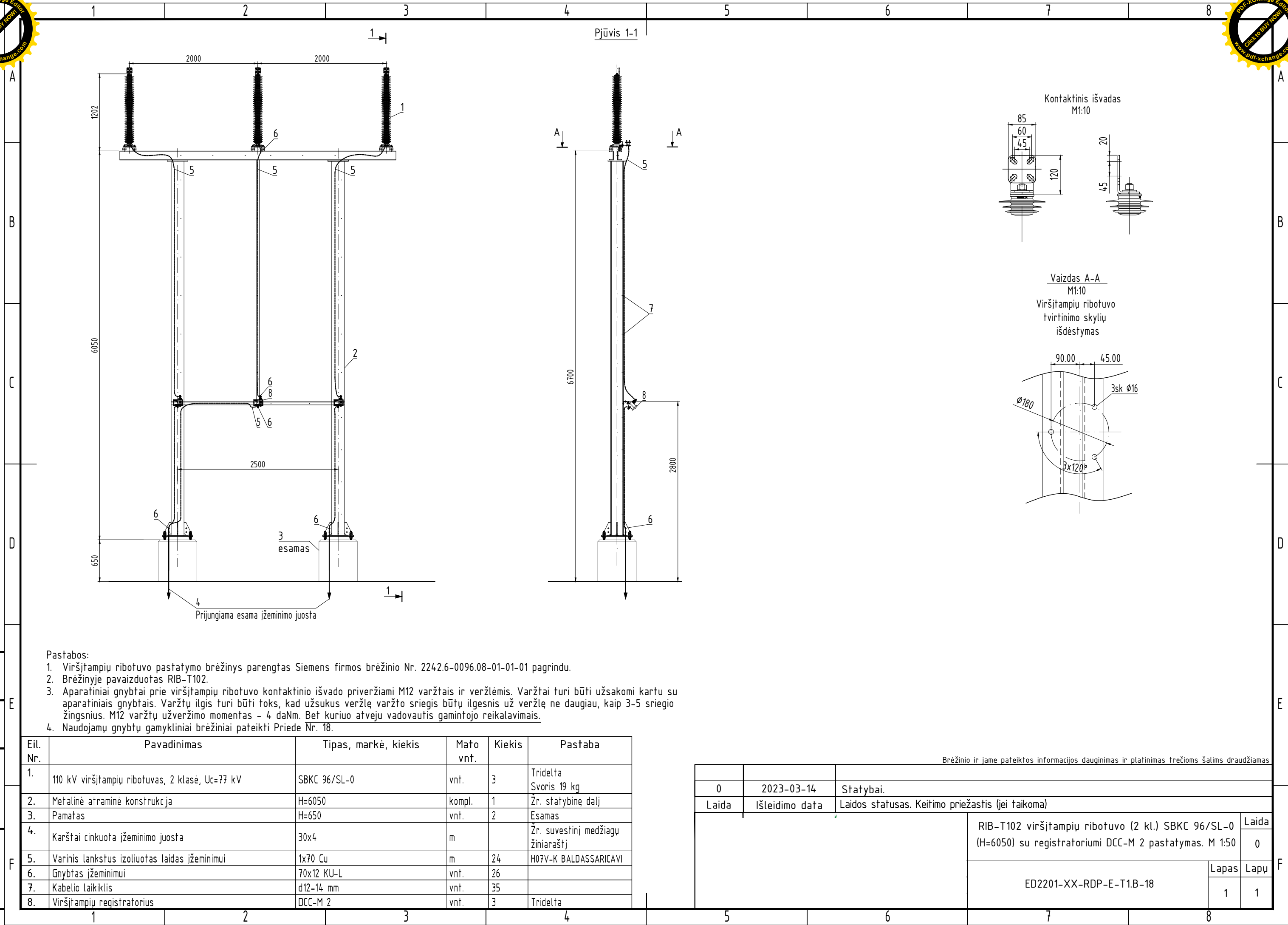
- Viršįtampių ribotuvo pastatymo brėžinys parengtas Siemens firmos brėžinio Nr. 2313.6-0102.12-01-02-01 pagrindu.
- Aparatiniai gnybtai prie viršįtampių ribotuvo kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir varžlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus varžtą sriegis būtų ilgesnis už varžlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas - 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
- Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 17 ir Priede Nr. 17.2.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV viršįtampių ribotuvas, 3 klasė, Uc=82 kV	SBKC 102/SM-II	vnt.	3	Tridelta Svoris 33 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=3000	kompl.	1	Žr. statybinių dalių
3.	Pamatas	H=300	vnt.	2	Žr. statybinių dalių
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	16	H07V-K BALDASSARICAVI
6.	Gnybtas įžeminimui	70x12 KU-L	vnt.	6	
7.	Kabelio laikiklis	d12-14 mm	vnt.	15	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas.

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
RIB-Neris.Pabradė ir RIB-Neris.Paberžė viršįtampių ribotuvo (3 kl.) 3EL2 106-2PJ31-4XZ1 (H=3000) pastatymas. M1:50		Laida 0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-16		Lapas 1
		Lapų 1





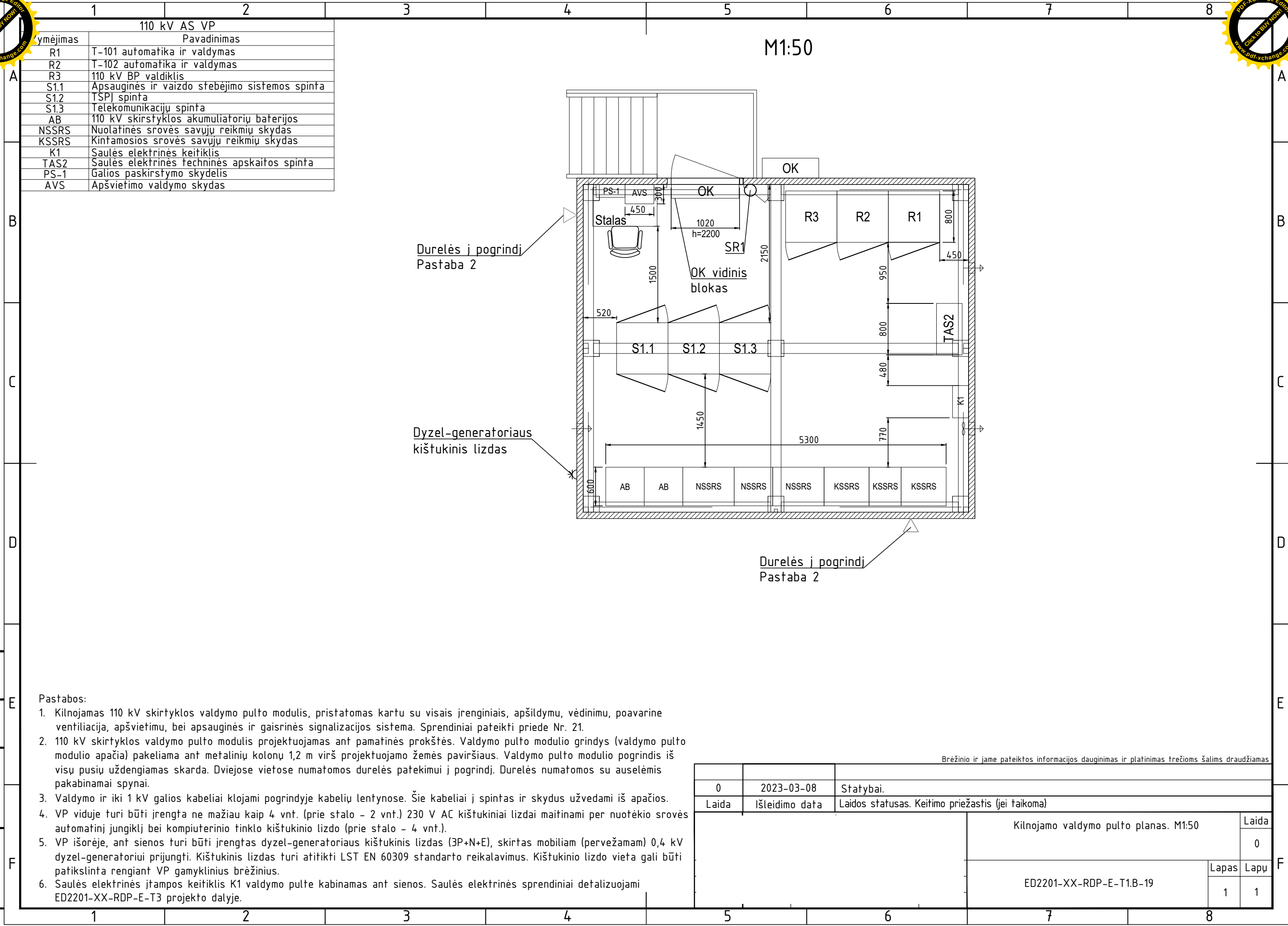
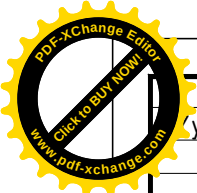
Pastabos:

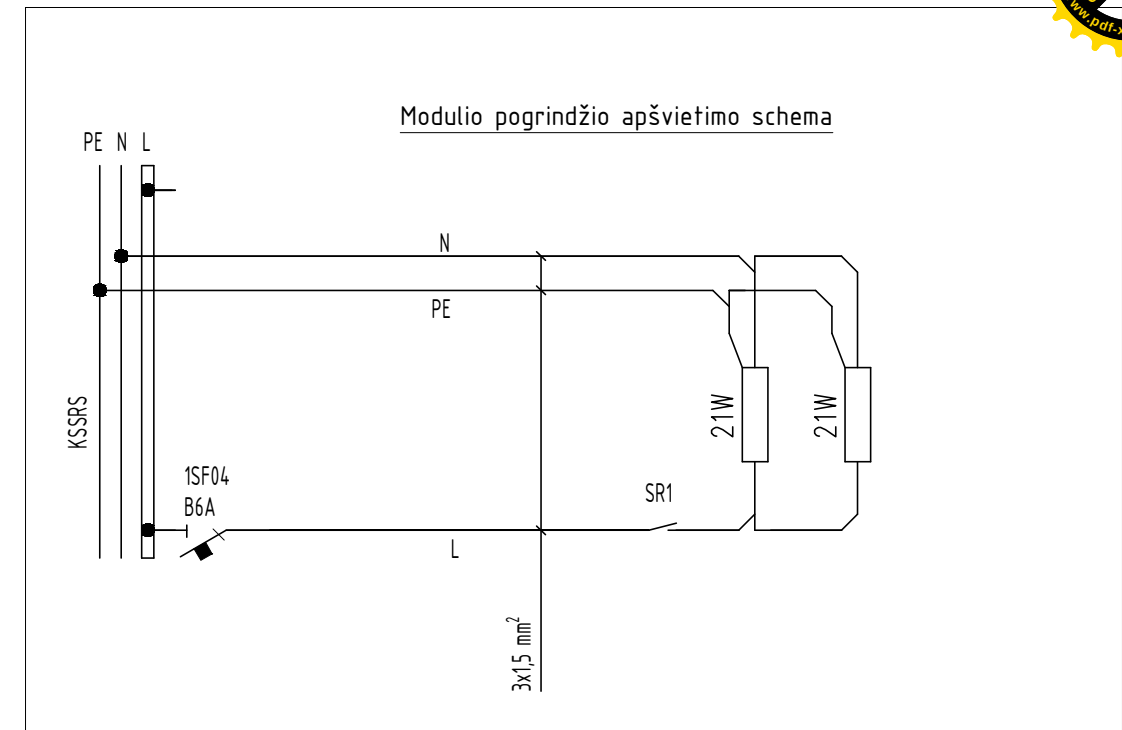
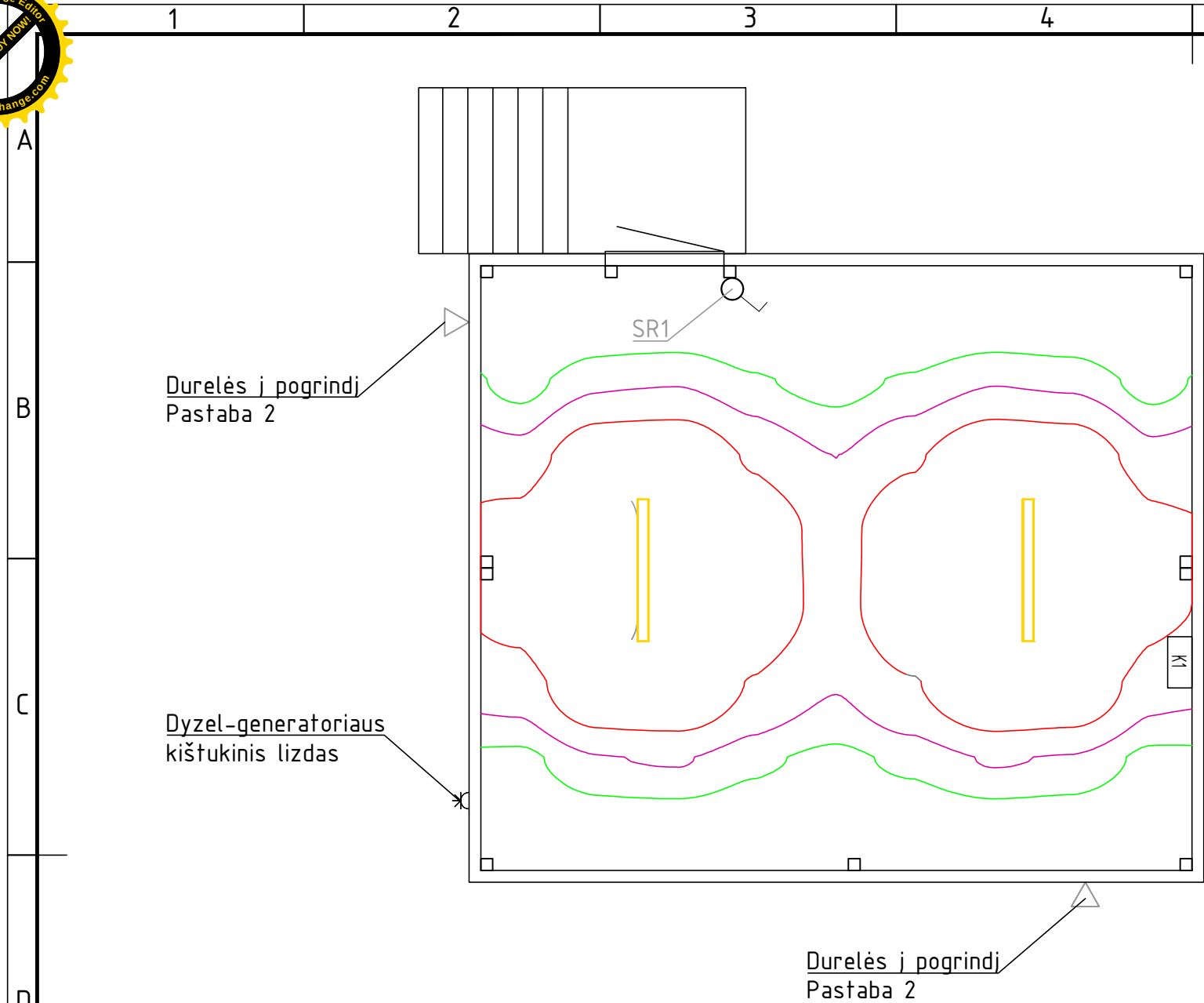
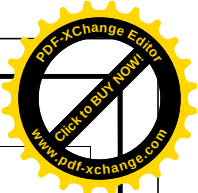
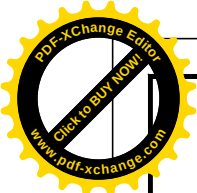
- Viršįtampių ribotuvo pastatymo brėžinys parengtas Siemens firmos brėžinio Nr. 2242.6-0096.08-01-01-01 pagrindu.
- Brėžinyje pavaizduotas RIB-T102.
- Aparatiniai gnybtai prie viršįtampių ribotuvo kontaktinio išvado priveržiami M12 varžtais ir veržlėmis. Varžtai turi būti užsakomi kartu su aparatiniais gnybtais. Varžtų ilgis turi būti toks, kad užsukus veržlę varžto sriegis būtų ilgesnis už veržlę ne daugiau, kaip 3-5 sriegio žingsnius. M12 varžtų užveržimo momentas - 4 daNm. Bet kuriuo atveju vadovautis gamintojo reikalavimais.
- Naudojamų gnybtų gamykliniai brėžiniai pateikti Priede Nr. 18.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Mat. vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV viršįtampių ribotuvai, 2 klasė, Uc=77 kV	SBKC 96/SL-0	vnt.	3	Tridelta Svoris 19 kg
2.	Metalinė atraminė konstrukcija	H=6050	kompl.	1	Žr. statybinę dalį
3.	Pamatas	H=650	vnt.	2	Esamas
4.	Karštai cinkuota įžeminimo juosta	30x4	m		Žr. suvestinį medžiagų žiniaraštį
5.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x70 Cu	m	24	H07V-K BALDASSARICAVI
6.	Gnybtas įžeminimui	70x12 KU-L	vnt.	26	
7.	Kabelio laikiklis	d12-14 mm	vnt.	35	
8.	Viršįtampių registratorius	DCC-M 2	vnt.	3	Tridelta

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
RIB-T102 viršįtampių ribotuvo (2 kl.) SBKC 96/SL-0 (H=6050) su registratoriumi DCC-M 2 pastatymas. M 1:50		Laida
		0
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-18		Lapas
		1
		Lapų
		1



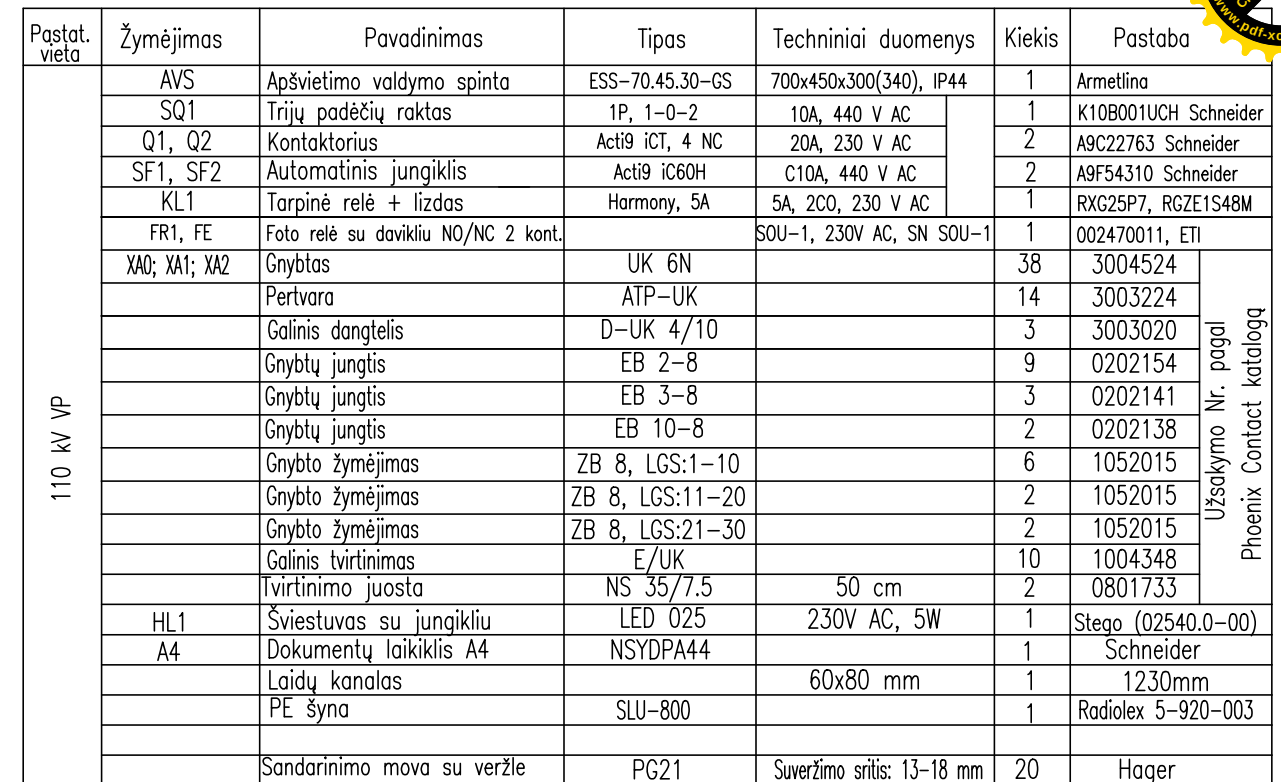
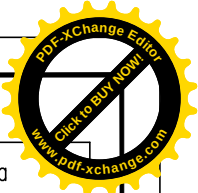


- Pastabos:
- Šviestuvai tvirtinami pogrindyje prie lubų. Kabeliai iki šviestuvų klojami metalinėmis kabelių konstrukcijomis ir gofruotose vamzdžiuose, kurie tvirtinami pogrindyje prie lubų. Kabelių konstrukcijų sprendinius žr. ED2201-XX-RDP-E-T5.
 - Pogrindžio apšvietimas įjungiamas jungikliu SR1 tvirtinamu VP prie įėjimo durų. Pogrindžio apšvietimas užmaitinamas nuo KSSRS.
 - Isolinijos pavaizduotos programos DIALux 4.13 pagrindu. Pogrindžio vidutinis apšviestumo lygis – 97 lx.
 - Kilnojamo valdymo pulto apšvietimo sprendius žr. priede Nr. 21.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas.

Eil. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė, kiekis	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	LED šviestuvai, 220 V, 21W, 2400lm, IP65	DampProofLED 1200 21W/4000K IP65	vnt.	2	LEDVANCE*
2.	Jungiklis	230 V, 10 A, IP55	vnt.	1	
* Gali būti naudojami analogiški kitų firmų elementai					

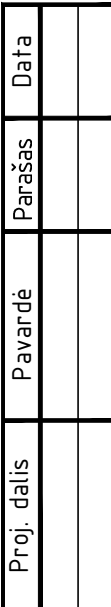
0	2023-03-08	Statybai.		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
		Kilnojamo valdymo pulto pogrindžio apšvietimo planas. M1:50		Laida
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-20		0
				Lapas
				Lapų
				1
				1

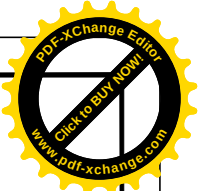


		Dėžinė ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir planišmas trečios savios draudžiamas	
0	2023-03-08	Statybai.	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
		Apšvietimo valdymo skydo AVS principinė/montavimo schema	Laida
			0
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-21	Lapas
			1
			Lapų
			3

Pastabos:

1. Durelių atidarymo kryptis – į dešinę.
2. Spintos spalva RAL7035.





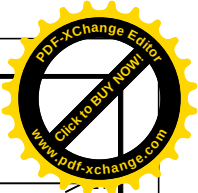
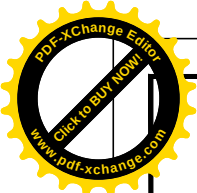
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A									
B									
C									
D									
E									
F									

		XA0		
SF1:2	fA1	O1	fA1	KL1:A1
Q1:1	fA1	O2		
SF1:4	fB1	O3	fB1	KL1:11
Q1:3	fB1	O4		
SF1:6	fC1	O5	fC1	
Q1:5	fC1	O6		
	N	O7	N	KL1:A2
	N	O8	N	FR1:A1
XA1:4	N	O9	N	
	N	O10	N	Q1:A2
	N	O11	N	Q2:A2
SF2:2	fA2	O12	fA2	KL1:41
Q2:1	fA2	O13		
SF2:4	fB2	O14	fB2	
Q2:3	fB2	O15		
SF2:6	fC2	O16	fC2	
Q2:5	fC2	O17		
FR1:A2		O18		KL1:44
		O19		KL1:14
		O20		
FR1:18		21		
SQ1:2		O22		Q1:A1
		O23		Q2:A1
SQ1:3		24		

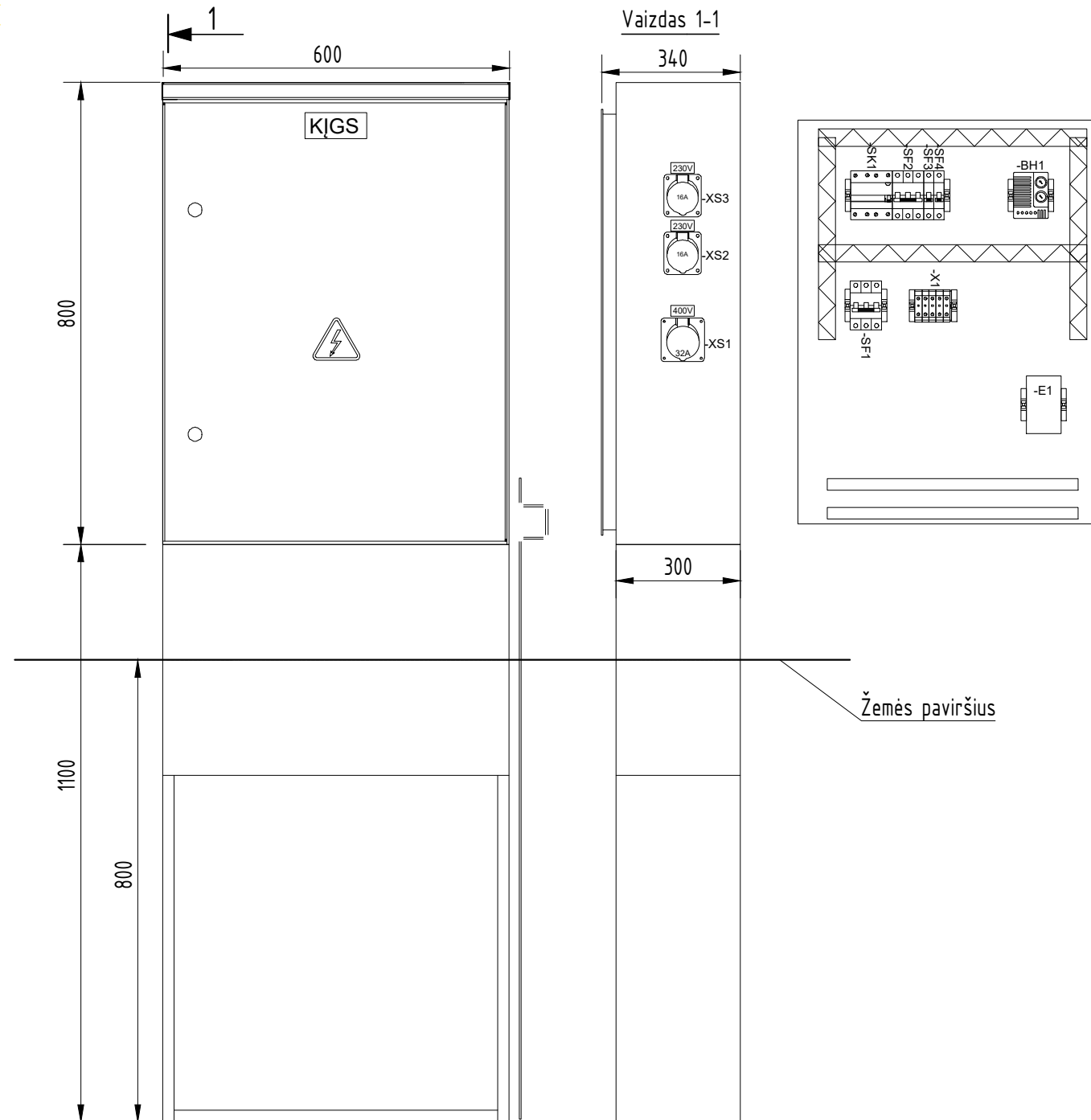
		XA1		
fA1'	1	fA1'	Q1:2	
fB1'	2	fB1'	Q1:4	
fC1'	3	fC1'	Q1:6	
N	O4	N	XA0:9	
N	O5	N		
N	O6	N	XA2:6	

		XA2		
fA2'	O1	fA2'	Q2:2	
fB2'	3	fB2'	Q2:4	
fC2'	O4	fC2'	Q2:6	
	O5			
N	O6	N	XA1:6	
N	O7	N		
N	O8	N		

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas		
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-21	Lapas	Lapų
	3	3
		Laida
		0

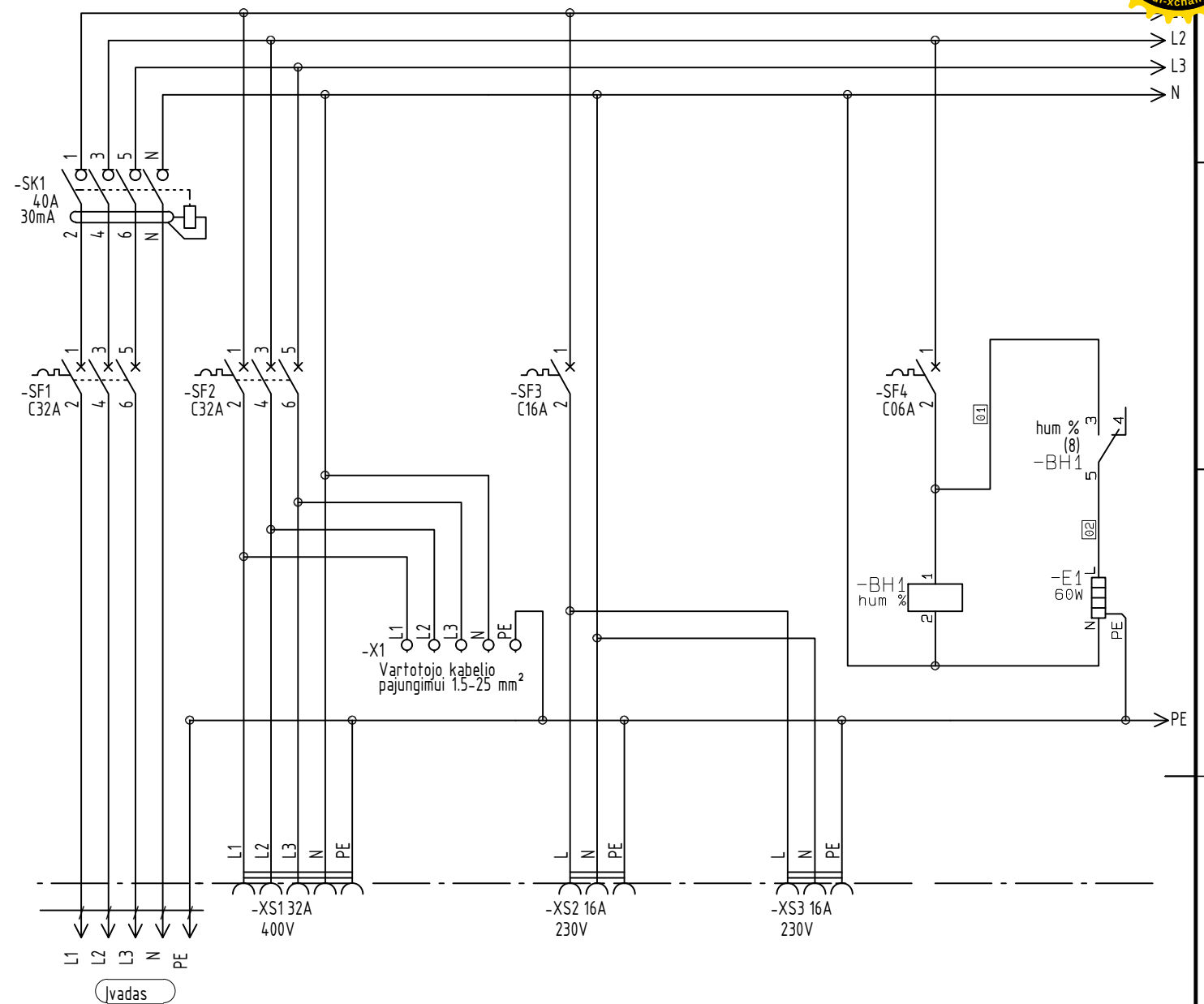


Vaizdas 1-1



Žemės paviršius

Elektrinė schema

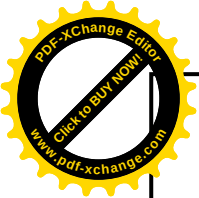


Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	Hidro termostatas, 0-60 C° / 50-90% RH, NO/NC 230VAC	-BH1	vnt.	1	Stego
2.	Šildymo blokas HG140, 60W, 230V	-E1	vnt.	1	Linkwell
3.	Skirstomosios spintos ESS-80.60.30 pamatas su cokoline dalimi		vnt.	1	Armetlina
4.	Skirstomoji spinta lauko tipo ESS-80.60.30, IP44, RAL 7032		vnt.	1	Armetlina
5.	Guminis įvado sandariklis IP67		vnt.	1	
6.	Automatinis jungiklis iC60N 3P 32A C 10kA	-SF1,-SF2	vnt.	2	Schneider Electric
7.	Automatinis jungiklis iC60N 1P 16A C 10kA	-SF3	vnt.	1	Schneider Electric
8.	Automatinis jungiklis iC60N 1P 6A C 10kA	-SF4	vnt.	1	Schneider Electric
9.	Srovės nuotėkio apsauga iID RCCB 4P, 40A, 30mA, AC tipas	-SK1	vnt.	1	Schneider Electric
10.	Rinklė UT 16 pilka	-X1	vnt.	3	Phoenix Contact
11.	Rinklė UT 16 BU mėlyna	-X1	vnt.	1	Phoenix Contact
12.	Rinklė UT 16 PE gel/žal	-X1	vnt.	1	Phoenix Contact
13.	Dangtelis D-UT 16	-X1	vnt.	1	Phoenix Contact
14.	Lizdas skydinis 32A, 5P, IP44/IP54, 400V, raudonas	-XS1	vnt.	1	PCE
15.	Lizdas skydinis 16A, 2P+Ž, 230V, IP54	-XS2,-XS3	vnt.	2	PCE
16.	Varinis lankstus izoliuotas laidas įžeminimui	1x10 Cu	m	1	
17.	Gnybtas įžeminimui	1x10 Cu	vnt.	2	

Pastabos:
1. Nurodyti konkretūs gaminiai gali būti pakeisti analogiškais.
2. Skirstomoji spinta turi būti užsakoma ir pristatyta kartu su pamatu ir cokoline dalimi.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas.

0	2023-02-21	Statybai.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
Kilnojamų įrenginių galios skydo KJGS principinė/montavimo schema		Laida
ED2201-XX-RDP-E-T1.B-22		0
		Lapas
		1
		Lapų
		1



PRIEDAI



Reikalavimai dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio įvertinimo komisijai

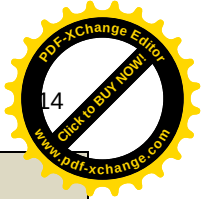
Priedas Nr. 1

ENERGETIKOS OBJEKTO STATYBOS/REKONSTRAVIMO ATSKIRŲ AR GALUTINIO ETAPO TECHNINIO VERTINIMO KOMISIJOMS TEIKIAMŲ PIRMINIŲ ĮRENGINIŲ/ GAMINIŲ/ MEDŽIAGŲ TECHNINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Šiame priede nurodytą lentelę Rangovas su dokumentacija pateikia už objekto techninę priežiūrą atsakingam Statytojo darbuotojui. Statytojo paskirtas už objekto techninę priežiūrą atsakingas darbuotojas tuščiuose langeliuose pažymi pateiktos dokumentacijos faktą įrašant žodį „Taip“. Formos langelyje esant pažymėjimui „Ne“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiais/ medžiagoms nepateikta. Formos langelyje esant pažymėjimui „-“ suprantama, kad atitinkamos rūšies dokumentacija šio tipo įrenginiams/ gaminiais/ medžiagoms nepateikiama. Galutinai užpildyta forma su Statytojo už objekto techninę priežiūrą atsakingo darbuotojo parašu grąžinama Rangovui ir pateikiama visiškai arba atskirą etapą užbaigus energetikos objekto statybos/rekonstravimo statybos darbus darbų techninio įvertinimo komisijai.

Įrenginio (įrangos) operatyvinis pavadinimas (žymėjimas)	Gamyklinių bandymų protokolai lietuvių arba anglų kalbomis ¹⁾	Gamintojo transportavimo, montavimo, priežiūros ir remonto aprašymas lietuvių ir anglų kalbomis	Gabaritų brėžinys su nurodytais bendru/sudeda mųjų dalių svoriais, lietuvių arba anglų kalba	Įrenginio (įrangos) montavimo protokolai	Patikrinimų protokolai po sumontavimo (pagal 2 priede pateiktą sąrašą)	Eksplotavimo instrukciją (įrenginiams)/ žymė apie pateikimą (schemoms)	Pastabos/paaiškinimai
1	2	3	4	5	6	7	8
Jungtuvas							
T-101							
T-102							
Balionuose pristatytų SF6 dujų sertifikatas		-	-	-	-	-	
Skyrikliai							
L-Nr.Pbd							
T-101-1							
TS-100-1							
TS-100-2							
L-Nr.Pbž-0							
T-102-2							
Matavimo transformatoriai							
ST-T101				-			
ST-T102				-			
ĮT-101				-			
ĮT-102				-			

Įrenginio (įrangos) operatyvinis pavadinimas (žymėjimas)	Gamyklinių bandymų protokolai lietuvių arba anglų kalbomis ¹⁾	Gamintojo transportavimo, montavimo, priežiūros ir remonto aprašymas lietuvių ir anglų kalbomis	Gabaritų brėžinys su nurodytais bendru/sudeda- mųjų dalių svoriais, lietuvių arba anglų kalba	Įrenginio (įrangos) montavimo protokolai	Patikrinimų protokolai po sumontavimo (pagal 2 priede pateiktą sąrašą)	Eksplotavimo instrukciją (įrenginiams)/ žymė apie pateikimą (schemoms)	Pastabos/paaiškinimai
1	2	3	4	5	6	7	8
Izoliacinės alyvos sertifikatas (kiekvienam skirtingam tipui)		-	-	-	-	-	
Viršūninių ribotuvių							
RIB-Neris.Pabradė				-			
RIB-Neris.Paberžė				-			
RIB-T101				-			
RIB-T102				-			
Šyvuotė							
Kieta/lanksti šyvuotė		-	-	-		-	
Pirminių įrenginių/kilnojamųjų įžemiklių prijungimo gnybtai		-	-	-	-	-	
Įžeminimas							
Įžeminimo kontūro įrenginiai		-	-	-		-	
Kiti įrenginiai							
Apšvietimas		-	-	-		-	
Galios/kontroliniai kabeliai		-	-	-		-	
Kita įranga		-	-	-		-	
Schemos, instrukcijos							
Principinė objekto elektros įrenginių sujungimų schema							
Operatyvinė objekto schema							
Savųjų reikmių kintamosios srovės elektros įrenginių sujungimų schema							
Savųjų reikmių nuolatinės srovės elektros įrenginių sujungimų schema							
Įrenginių išdėstymo schema (planas)							
Įžeminimo įrenginių schema (planas)							
Žaibosaugos įrenginių schema (planas) su pažymėtomis apsaugos zonomis							



APPROVED by
LITGRID AB 2018

June 29

Transmission grid department
director direction No. NU-193

PATVIRTINTA

LITGRID AB 2018 m.

Birželio 29 d.

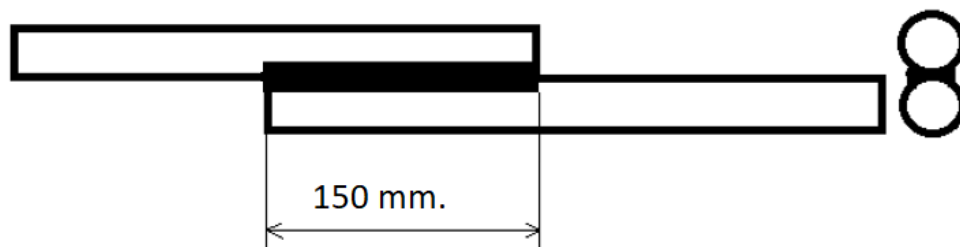
Perdavimo tinklo departamento
direktoriaus nurodymu Nr. NU-193

Priedas

r. 2

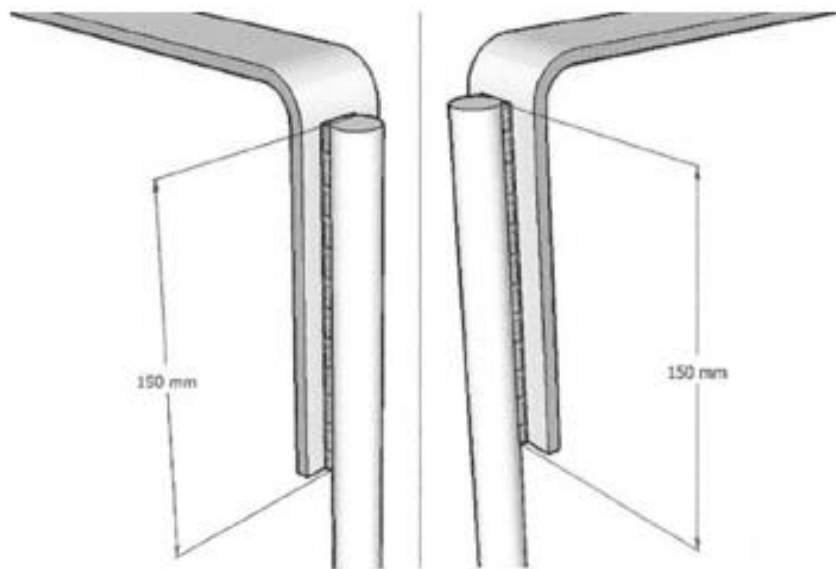
REIKALAVIMAI 400-330-110 kV ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ PASTOČIŲ ĮŽEMINIMO KONTŪRO ĮRENGIMUI / REQUIREMENTS FOR THE MOUNTING OF 400-330-110 kV EARTH SYSTEM OF SUBSTATION

1. Visos metalinės elektros įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa ir dėl to gali nukentėti žmonės, sutrikti darbo režimas arba sugesti įrenginiai, turi būti įžemintos/ All metal parts of electrical equipment which can cause stress in the event of breakage of the insulation, which may result in injury to people, malfunctions or failure of the equipment, must be grounded;
2. Visi elektros įrenginiai arba jų elementai ir statiniai, kuriuos reikia įžeminti, turi būti prijungti prie įžeminimo kontūro atskirais įžeminimo laidininkais/ All electrical equipment or components and structures, that need to be earthed must be connected to an earth system using by separate earthing conductors;
3. Įžeminimo kontūro varža bet kuriuo metų laiku neturi viršyti 0,5 Ω . Giluminis įžemiklis įrengiamas tik tais atvejais, jeigu negali būti pasiekta 0,5 Ω varža techninio projekto įžeminimo kontūro skaičiavimo rezultatuose ir po vertikalinių elektrodų ir horizontalių įžeminimo laidininkų įrengimo. / The resistance of the earth system at any time of year must not exceed 0,5 Ω . The deep earth rod is only installed if 0.5 Ω impedance cannot be reach in the results of the calculation during the technical design of the earth system and during the installation of vertical electrodes and horizontal earth conductors;
4. Įžeminimo kontūro montavimo gylis grunte turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m./ Mounting depth in the ground of earth system must be not less than 0,5 m.;
5. Įžeminimo laidininko ilgis tarp žaibolaidžio įžemintuvo ir viršįtampiams jautrių įrenginių įžeminimo prijungimo prie transformatorių pastotės įžeminimo kontūro vietos turi būti ne mažesnis kaip 15 m./ The length of the earth conductor between the lightning emitter and the voltage of the surge sensitive devices connected to the transformer substation earthing system must be not less than 15 m.;
6. Horizontalūs įžeminimo laidininkai, pakloti grunte, turi būti sujungiami suvirinant elektrolankiniu arba egzoterminiu būdu/ Horizontal earth conductors laid in the ground must be joined together weld by arc or exothermic welding method;
7. Įžeminimo sistemos apvalių jungiamųjų laidininkų suvirinimas elektrolankiniu būdu turi būti atliktas iš abiejų pusių, betarpiškai, lygiagrečiai suglaudžiant laidininkus vieną šalia kito, jiems prasilenkiant (1 pav.)/ Grounding structure round joining conductors arc-welding must be done from both sides, gapless parallel side by side connection with passing through (1 picture);



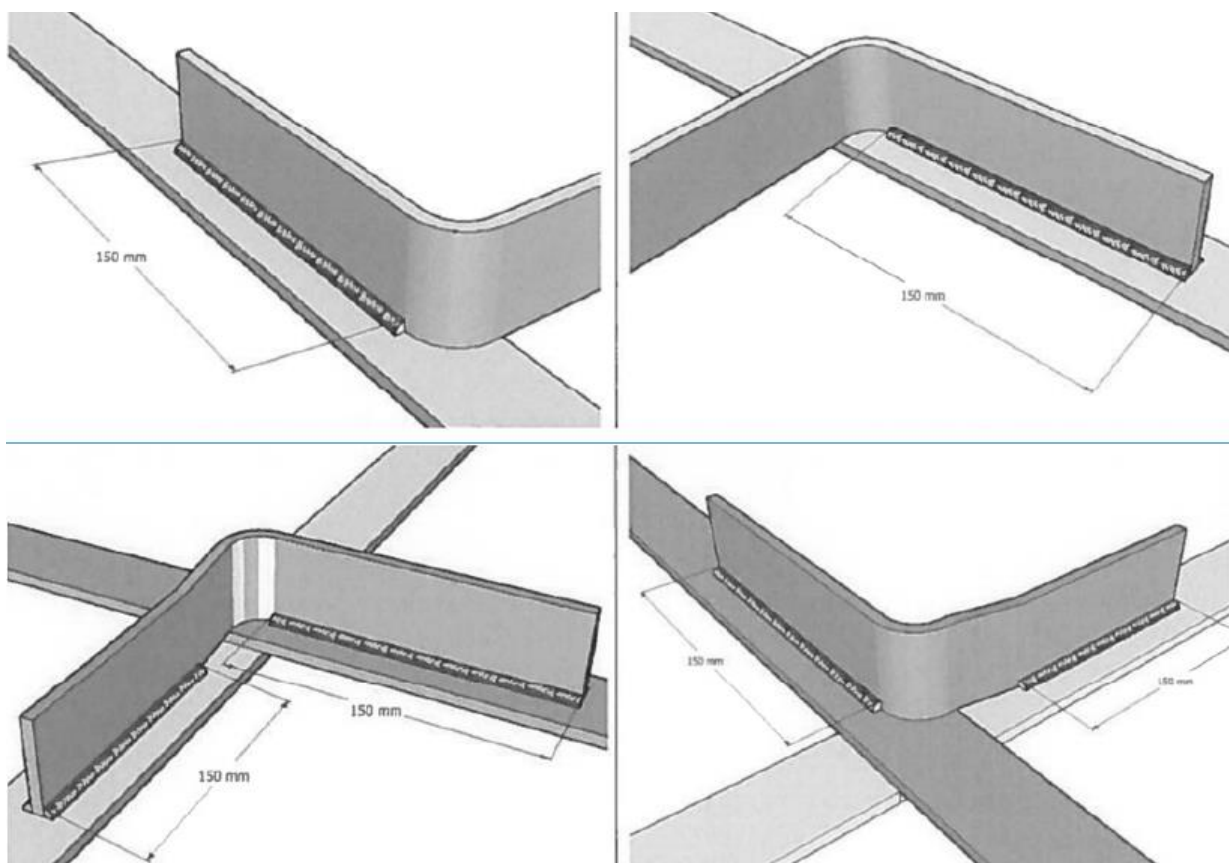
1 pav./picture: Įžeminimo sistemos apvalių jungiamųjų laidininkų suvirinimo elektrolankiniu būdu pavyzdys/ Grounding structure round joining conductors arc-welding example

8. Įžeminimo sistemos apvalaus ir stačiakampio profilio jungiamųjų laidininkų suvirinimas elektrolankiniu būdu turi būti atliktas iš abiejų pusių, betarpiškai, lygiagrečiai suglaudžiant laidininkus vieną šalia kito, jiems prasilenkiant (2 pav.) / Grounding structure round and rectangular profiled joining conductors arc-welding must be done from both sides, gapless parallel side by side connection with passing through (2 picture);



2 pav./picture: Įžeminimo sistemos apvalaus ir stačiakampių profilių jungiamųjų laidininkų suvirinimo elektrolankinių būdu pavyzdys/ Grounding structure round and rectangular profiled joining conductors arc-welding example

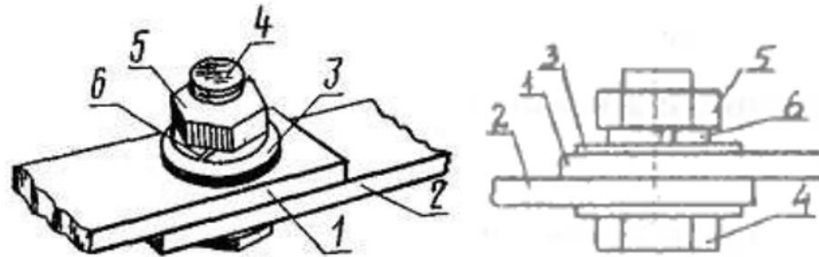
9. Įžeminimo sistemos stačiakampių profilių jungiamųjų laidininkų suvirinimas elektrolankiniu būdu turi būti atliktas iš abiejų pusių, betarpiškai, lygiagrečiai suglaudžiant laidininkus vieną šalia kito, jiems prasilenkiant (3 pav.) / Grounding structure rectangular profiled joining conductors arc-welding must be done from both sides, gapless parallel side by side connection with passing through (3 picture);



3 pav./picture: Įžeminimo sistemos stačiakampių profilių jungiamųjų laidininkų suvirinimo elektrolankinių būdu pavyzdys/ Grounding structure rectangular profiled joining conductors arc-welding example

10. Suvirinimo siūlės ilgis iš vienos pusės kontaktinio paviršiaus turi būti ne trumpesnis kaip 150 mm. (1, 2 ir 3 pav.)/ Weld length in one side of contact surface shall not be smaller than 150 mm. (1, 2 and 3 pictures);

11. Turi būti užtikrinta papildoma atvėsusios suvirinimo siūlės hidroapsauga nuo korozijos. Suvirinimo siūlės ir 2 cm nuo jos turi būti padengtos bitumine mastika / Extra hydra protection of cool weld must be guaranteed. Weld and 2 cm from it must be covered with bituminous mastic;
12. Srieginiai paviršiai ir varžtiniai sujungimai jungiamų paviršių turi būti papildomai apdoroti, padengiant elektrai laidžia antikorozinė pasta / Threaded surfaces and bolted joints for joining surfaces must be further treated with an electro-conducting anti-corrosion paste;
13. Įžeminimo laidininkai prie įžeminamų įrenginių dalių matomose vietose turi būti prijungti varžtais (4 pav.)/ Earth conductors must be connected to visible equipment's earth parts by screws (4 picture);



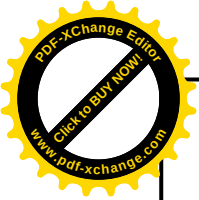
4 pav./picture: Varžtinio sujungimo pavyzdys: 1,2 – įžeminimo laidininkai, 3 – poveržlė (naudojama iš abiejų varžtinio sujungimo pusių), 4 – varžtas, 5 – veržlė, 6 – spyruoklinė poveržlė/ Example of screw couplings: 1,2 - ground conductors, 3 - washers (used on both sides of screw couplings), 4 - bolt, 5 - nut, 6 - spring washer

14. Varžtais sujungti kontaktai turi būti apsaugoti nuo korozijos ir atsipalaidavimo (4 pav.) / Screwed contacts must be protected from corrosion and relaxation (4 picture);
15. Gaisro gesinimo technikai (įrangai) įžeminti skirtos įžeminimo vietos privalo turėti nedažytą tarpą įžemikliui uždėti. Papildomai įrengiamas cinkuoto metalo varžtas su sparnaveržle / Earthing places for fire extinguishing equipment (equipment) must have unplaced space for grounding. Optional zinc-plated metal screw with spatula must be mounted;
16. Gaisro gesinimo technikai (įrangai) įžeminti skirtos įžeminimo vietos turi būti pažymėtos užrašu „**Vieta gaisrinei technikai įžeminti**“/ Grounding places for fire extinguishing mechanisms (equipment) must be marked „**Vieta gaisrinei technikai įžeminti**“;
17. Įžeminimo laidininkų įvadai į pastatus, įžeminimo laidininkų prijungimo prie įrenginio gnybtai ir pan. turi būti paženklinėti apsauginio įžeminimo ženklu (5 pav.)/ Earthing conductors to buildings, terminals for connecting grounding conductors to the devices, and so on, must be marked with a safety earthing label (5 picture);



5 pav./picture: Apsauginio įžeminimo ženklo pavyzdys/ Safety earthing label example

18. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti pažymėti (nudažyti) geltonos/žalios spalvos juostomis. Vienos spalvos juostos plotis ne mažesnis kaip 100 mm. be tarpų / Ground conductors in open area places must be marked (painted) yellow / green bands. One colour stripe width not less than 100 mm. without spaces;
19. Prieš užkasant įrengtą įžeminimo kontūrą, turi būti atliktas įžeminimo kontūro elementų, horizontaliai ir vertikalčiai sumontuotų įžeminimo laidininkų išdėstymo koordinatų žymėjimas ir turi būti pateikta kontrolinė geodezinė nuotrauka / Prior to the buried installation of the earth system, earth system elements, installed horizontal and vertical earth conductors must be marked by coordinates and a control geodetic picture must be provided.

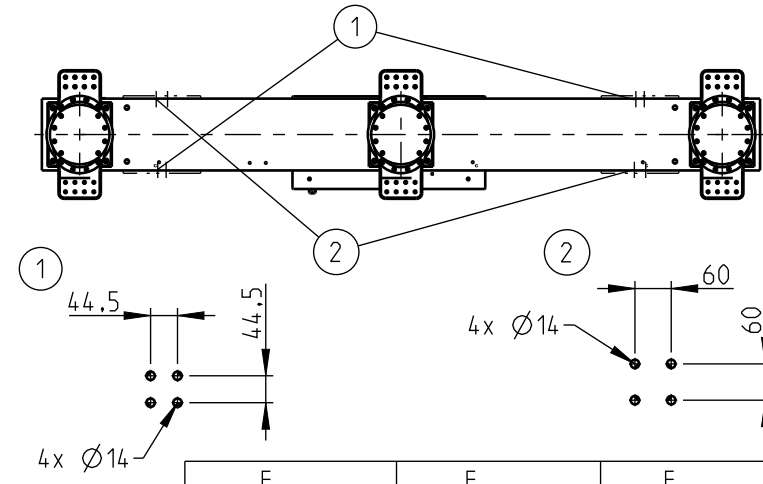
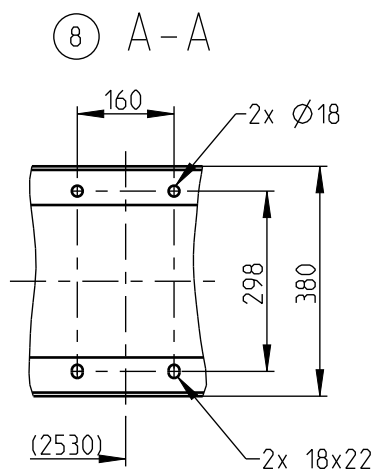
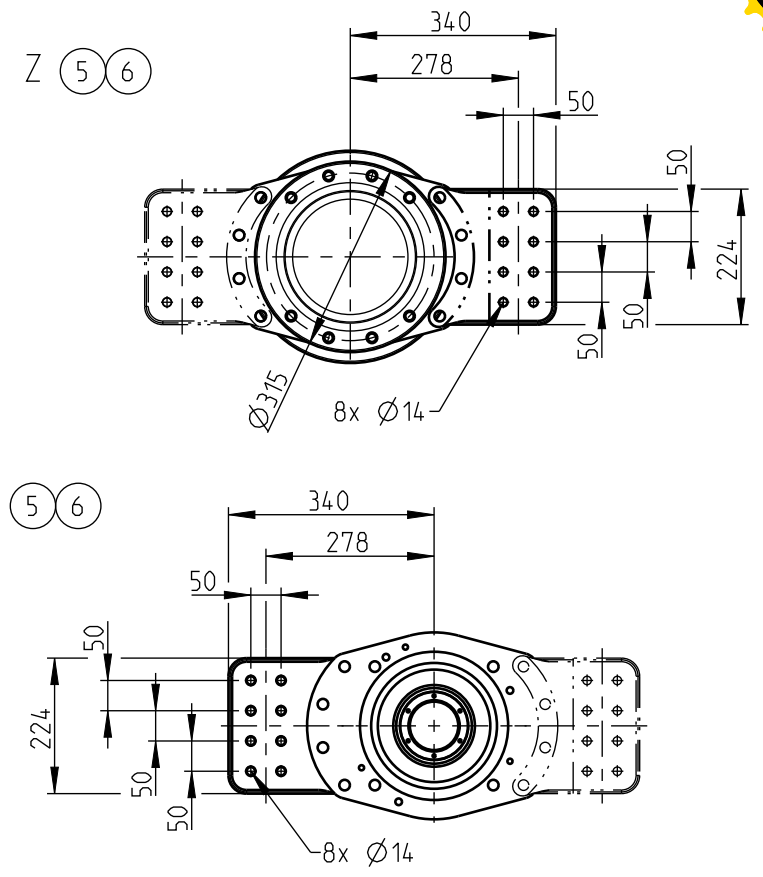
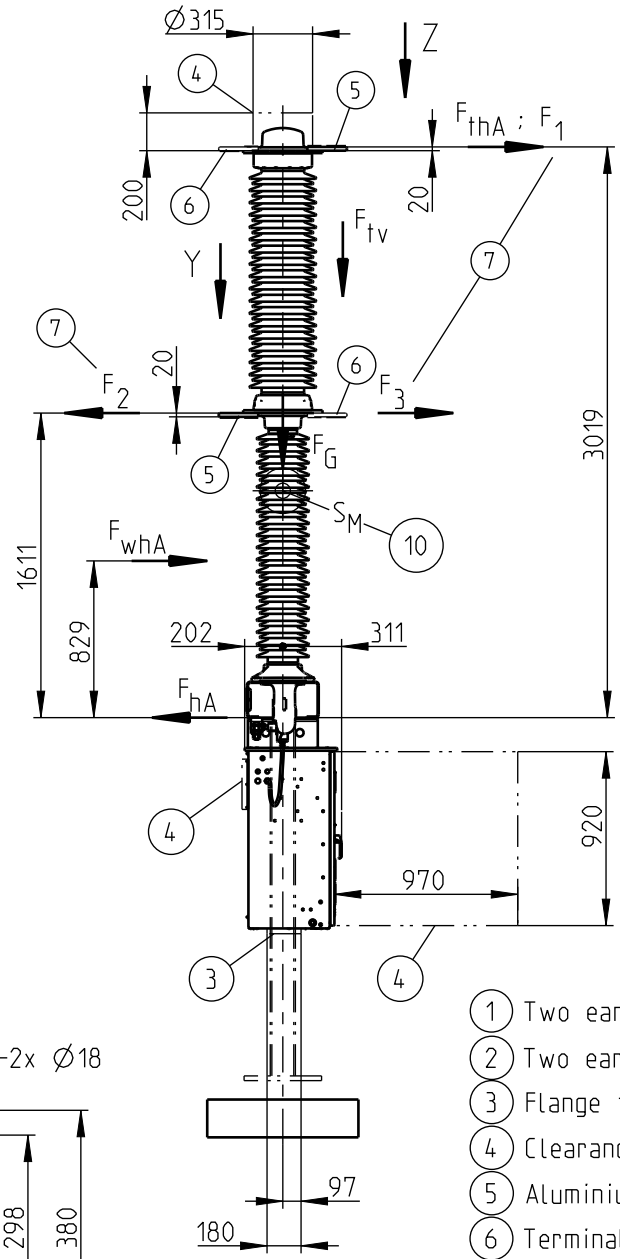
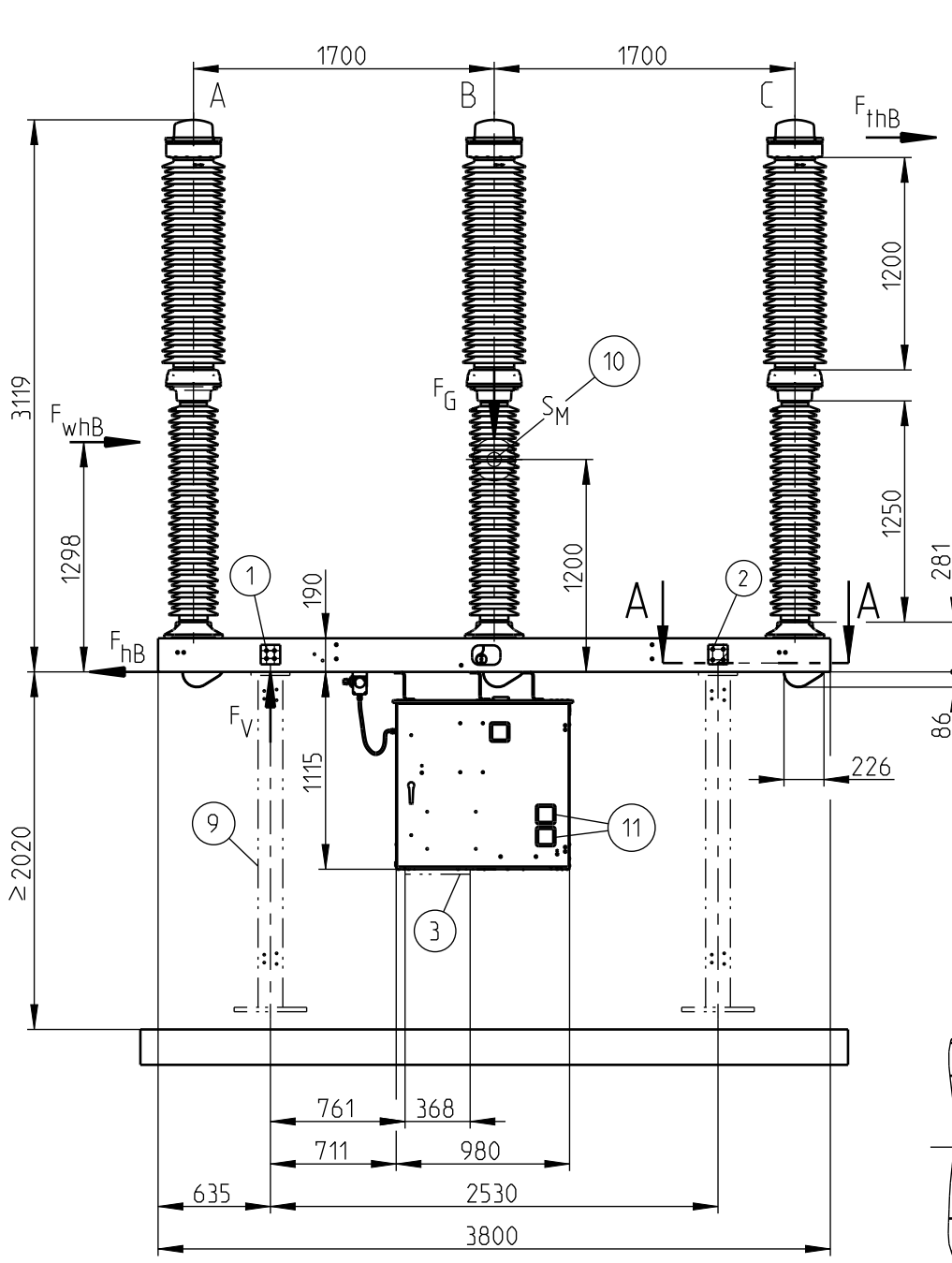


110/10 kV Nemenčinės TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas
Demontuojamų įrenginių, perduodamų į LITGRID AB avarinį rezervą, sąrašas

Nr.	Įrenginio pavadinimas	Kiekis kompl.	Pastabos	Pristatyti adresu
1.	110 kV 3EL2-102-2PJ31 tipo Siemens viršįtampių ribotuvai	2		Neris TP, Vilijos g. 67, Karveliškų vs., Vilniaus apskr., Vilniaus r. sav., Nemenčinės sen.

Kiti reikalavimai:

1. Pagal aukščiau pateiktą sąrašą demontuotus ir išardytus įrenginius Rangovas pakrauna ir iškrauna Užsakovo nurodytu adresu.
2. Prieš demontavimo darbų pradžią užsakovo atstovai, vykdantys techninę priežiūrą, pateikia sąrašą atsarginių dalių iš demontuojamų utilizavimui įrenginių, kurias reikia išsaugoti ir perduoti kartu su demontuojamais įrenginiais.



- ① Two earth-terminals M12, arranged diagonally to the opposite, holes acc. to NEMA
- ② Two earth-terminals M12, arranged diagonally to the opposite, holes acc. to DIN 46 011
- ③ Flange for outgoing wires, drilled according to order
- ④ Clearance required for checking and dismantling
- ⑤ Aluminium terminal plates with holes, DIN 46 206 part 3
- ⑥ Terminal plates to the opposite: mounting as required
- ⑦ Permissible uniaxial tensile loads
Using the following formula, the data given must be observed:
 $F_1 \leq F$; $F_2 \leq F_1 * 2.1$; $F_1 + F_3 * 0.49 \leq F$
- ⑧ Dimension for mounting on pillar acc: 160x298
- ⑨ Supporting structures may be ordered through Siemens Energy
- ⑩ Centre of gravity
- ⑪ Spring position display

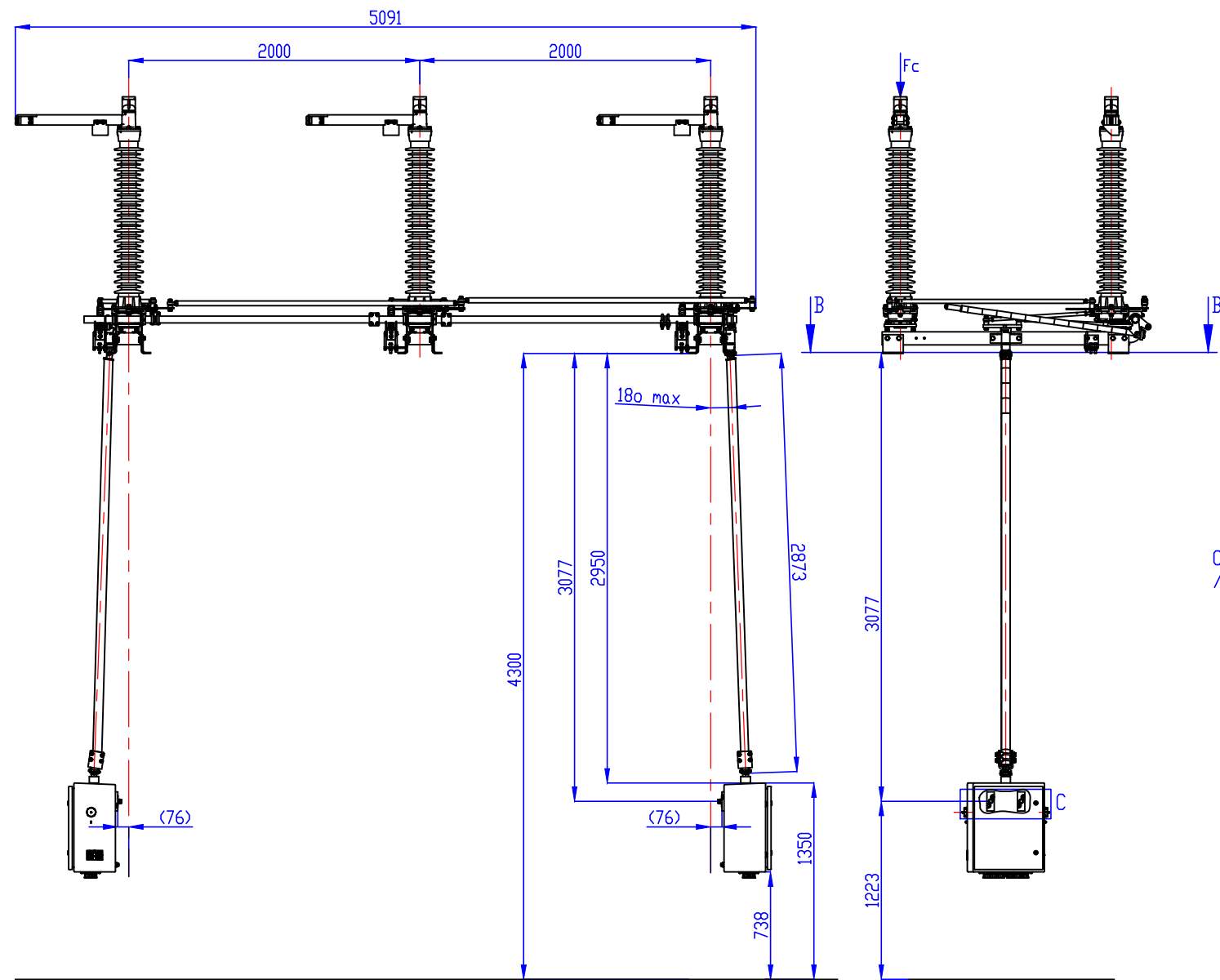
Tensile loads at terminal acc. to IEC 62271-100			
	F_{thA}	F_{thB}	F_{tv}
stat.	1250 N	750 N	1000 N
stat. + dyn.	2500 N	1500 N	2000 N
Max. uniaxial tensile loads F_{thA}			
stat.	1400 N		
stat. + dyn.	2200 N		

operating loads per pillar					
F_g	F_{whA}	F_{whB}	F_{hA}	F_{hB}	F_v
weight loads	wind loads, at a wind speed of 34m/s		operating loads horizontal		operating loads vertical
13.0 kN	2.47 kN	1.73 kN	0 kN	±4.0 kN	+15.0kN (pull) -20.0kN (push)

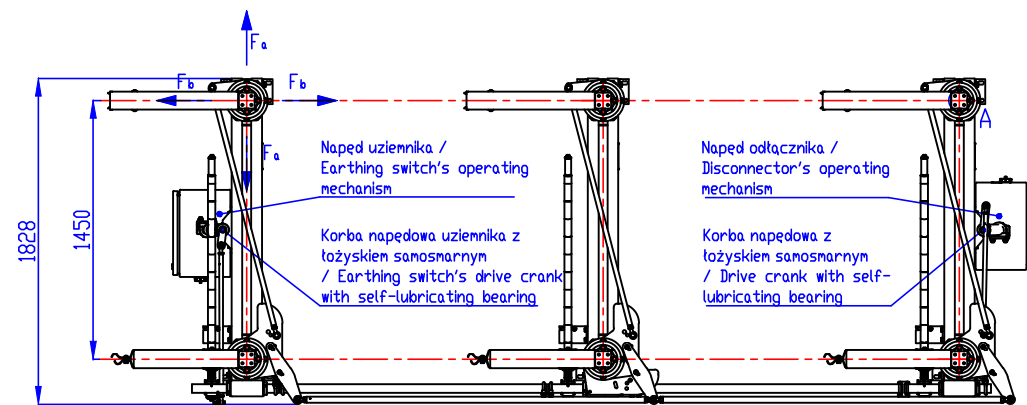
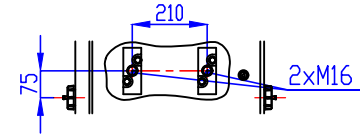
Minor deviations from the dimensions and data stated are permissible

Index	Remark	Date
e	Model and drawing updated	23.06.2021
First issue		Current update
11.09.2013	Date	23.06.2021
SCHOLZA	Handled by	HASE
TEWES	Checked	ROSSAS
GP T SP PRO DE OEN EN-PR4	Standard	
f.type		type 3AP1FG
3HM		427-44101-002
Format/Type	Product no.	Serial no.
Replacement for	Superseded by	
1 of 1		e
Sheet no.		Index

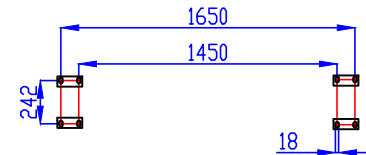
Triple-pole circuit-breaker 145 kV



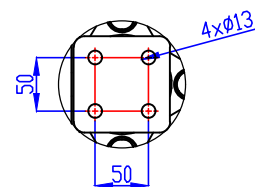
C - Rozstaw otworów montażowych napędu
/ Operating mechanism's fastening holes
distance
1 : 15



B-B - Rozstaw otworów montażowych
/ Fastening holes distance



A - Przyłącze / Terminal (aluminium)
1 : 5

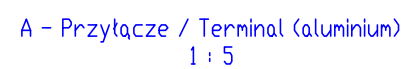
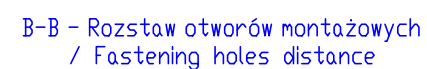
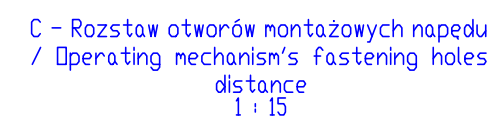


Inte i rozkład
Opisane Radostaw Ruciński
Załącznik
Materiał
Pozycja

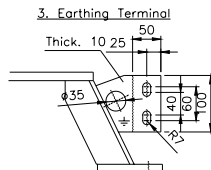
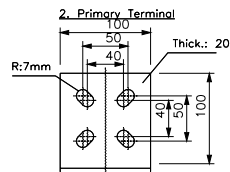
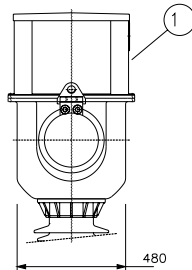
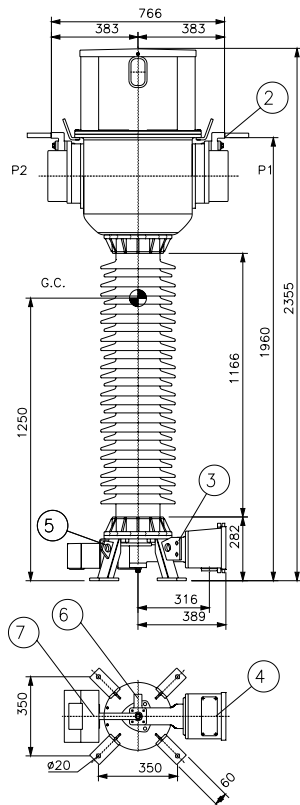
Zastępuje rysunek

Podstawowe dane techniczne Essential technical data		
Napięcie znamionowe Rated voltage	U_r	123 kV
Prąd znamionowy ciągły Rated continuous current	I_r	1600 A
Prąd znam. krótk. wytrzymywany Rated short-time withstand current	I_k	40 kA (1 s.)
Prąd znam. szczytowy wytrzym. Rated peak withstand current	I_p	100 kA
Znamionowe napięcie wytrzymywane o częst. sieciowej Power frequency withstand voltage		
Faza - ziemia i między fazami To earth and between phases	U_s	230 kV
Wzdłuż przerwy izolacyjnej Along isolating distance		265 kV
Znamionowe napięcie wytrzym. udarowe piorunowe Lighting impulse withstand voltage		
Faza - ziemia i między fazami To earth and between phases	U_p	550 kV
Wzdłuż przerwy izolacyjnej Along isolating distance		630 kV

Podpis		Data		Nazwa		Skala	
		10.12.2020				1:30	
						Strona	
						1/1	
						Forma	
						A3	
						Numer rysunku	
						DN-1-0034062	
						Rozmiar	
						B	



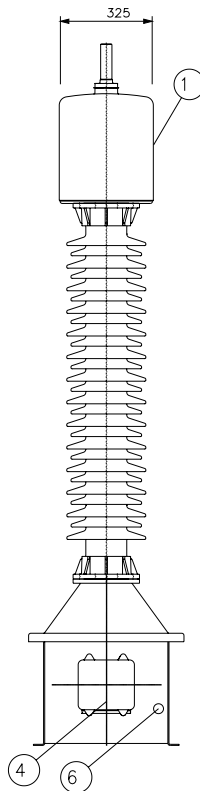
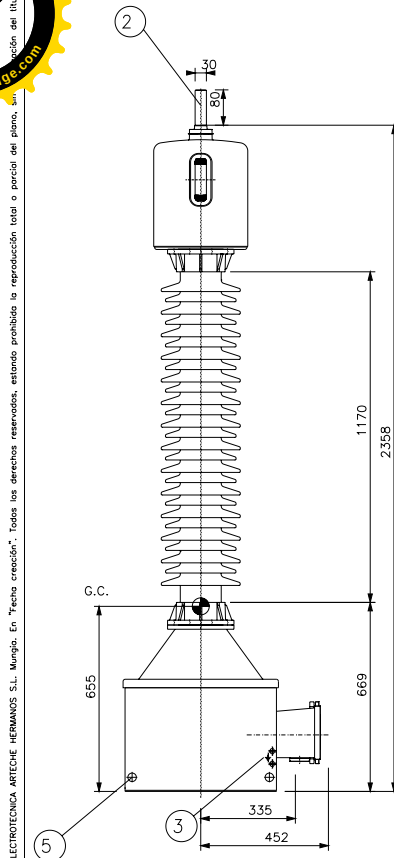
		Podpis		Data	Nazwa	Strona	
				10.12.2020		DNIII-123/1600/UI/40/1/F50/04P25/R20 H=4000 mm	1/1
							Forma
		Podpiszcie:	3900019913 ryz2	Nazwa			
				Waga			
					Numer rysunku	Archiwizacja	
					DN-1-0034062	B	



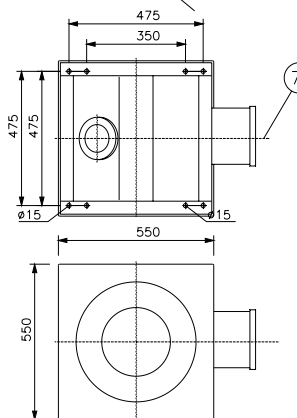
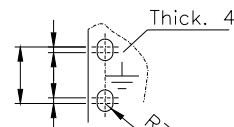
Item	Description
1	Oil Level indicator
2	Primary Terminal (Aluminium)
3	Earthing Terminal
4	Secondary Terminal block
5	Elevation eyebolt
6	Oil sampling valve
7	Capacitive Tap

Insulator	Brown Porcelain
Min Creepage distance	35mm/kV
Protected creepage distance	4485mm
Bellow Type	Metallic
Oil Weight	80 kg
Total Weight	320 kg

Approximate dimensions in m.m.



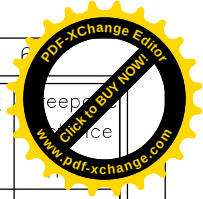
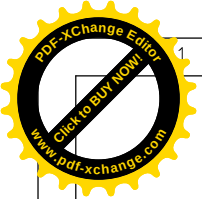
3. Earthing Terminal



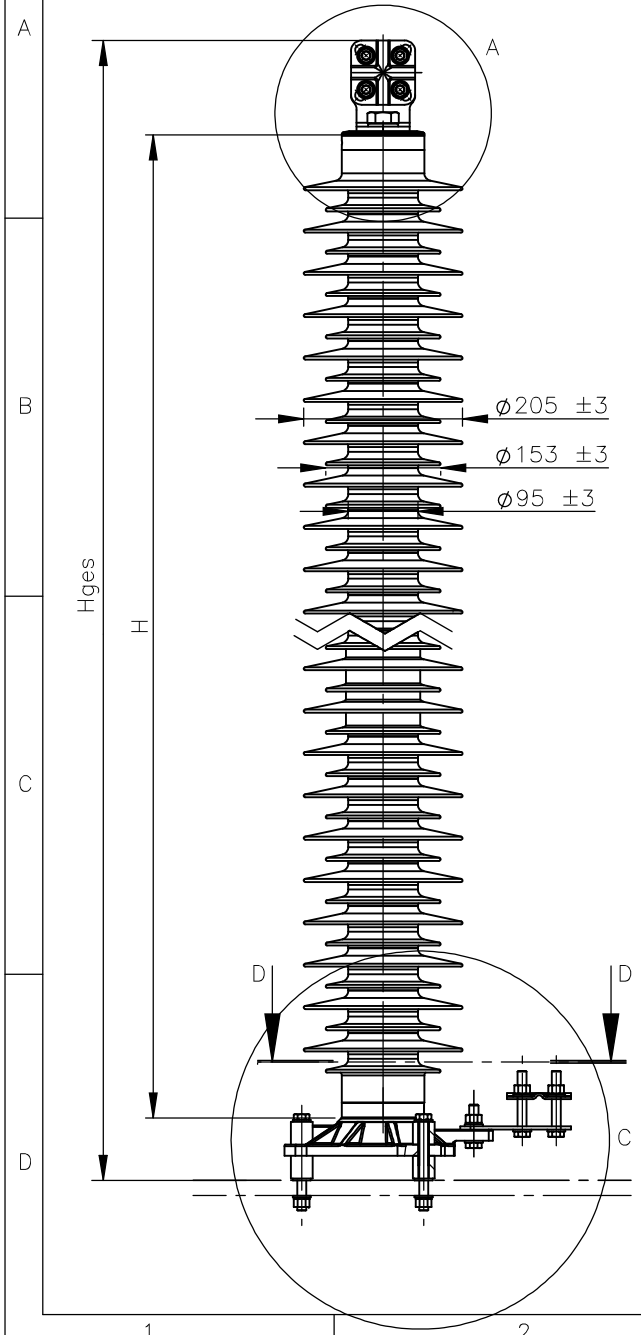
Item	Description
1	Oil Level indicator
2	Primary Terminal cylindrical (Aluminium)
3	Earthing Terminal
4	Secondary Terminal block
5	Elevation eyebolt
6	Oil sampling valve
7	Rating Plate

Insulator	Brown Porcelain
Min Creepage distance	35mm/kV
Protected creepage distance	4485mm
Bellow Type	Metallic
Oil Weight	80 kg
Total Weight	320 kg

Approximate dimensions in m.m.



B →

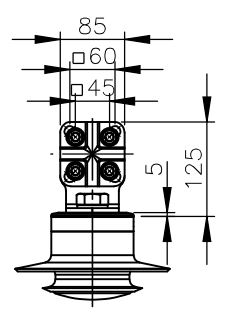


Type	h1 mm	h2 mm	h3 mm	h4 mm	H mm	Hges. mm	Grading ring		Weight	
							d mm	l mm	kg	
SBKC 102/SM-II	-	-	-	-	945	1153	0	0	33	2965

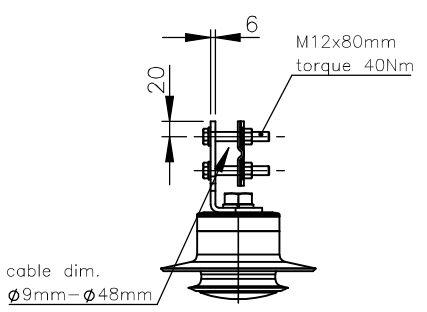
Priedas Nr. 9

Line terminal

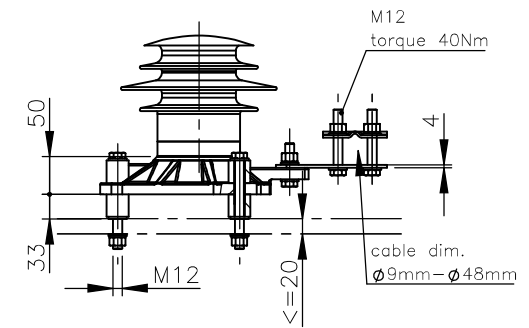
Installation earth terminal



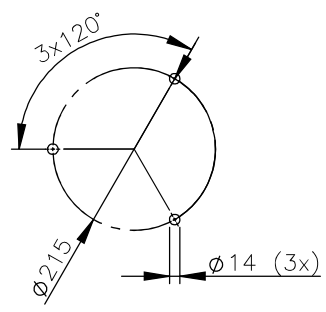
A (1 : 10)



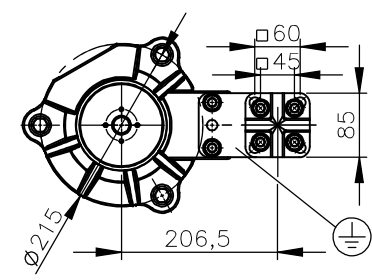
B (1 : 10)



C (1 : 10)

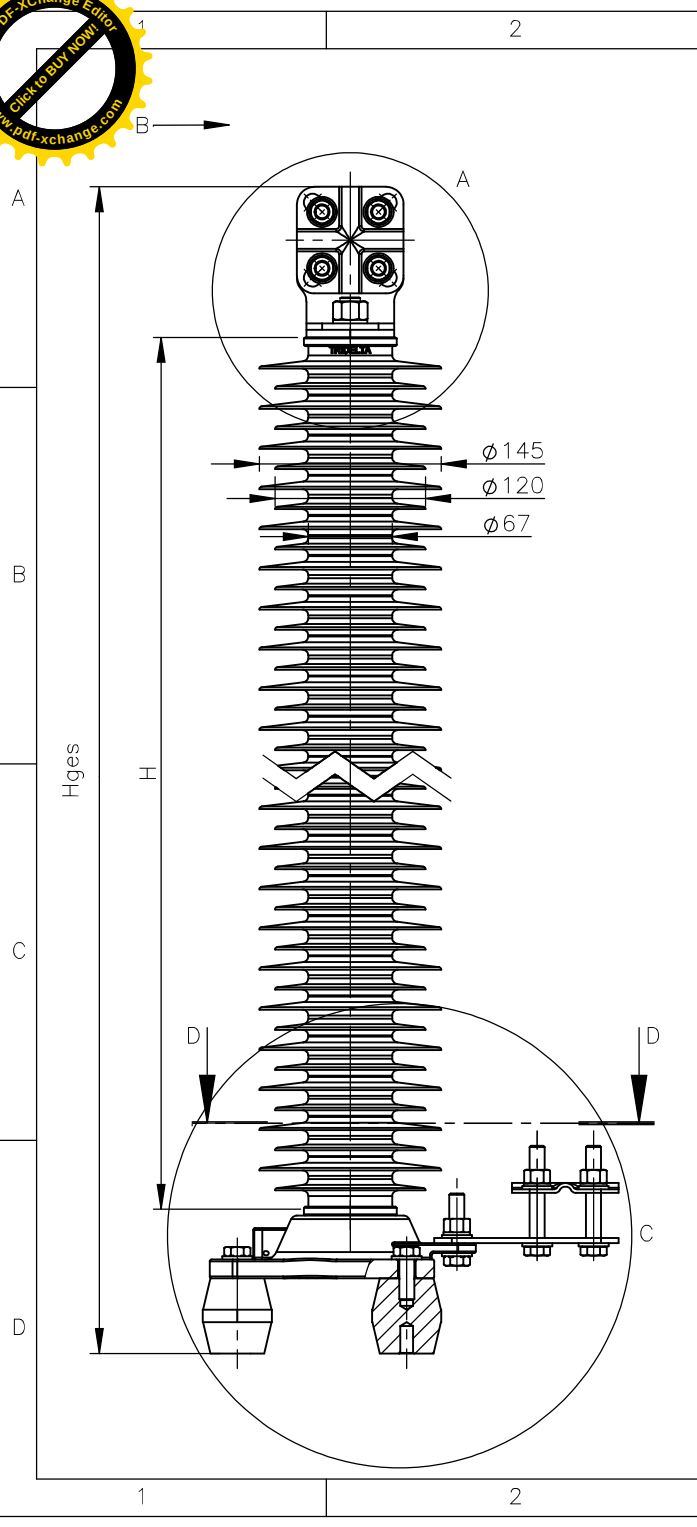
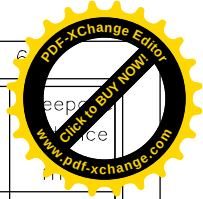
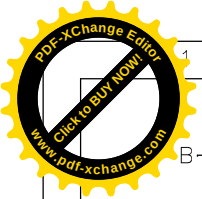


drilling plan



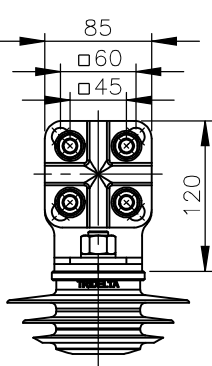
D-D (1 : 10)

					Tag	Name	Title	Maßstab Scale	
				Bearb.	25.09.18	Kirchner			
				Geprüft Freig.	25.09.18	Präblier			
							Drawing No.	Versions-Nr.	Blatt-Nr. Sheet
							2313.6-0102.12-01-02-01	01	1/1
01	Erstellung	25.09.18	Kirchner						
Zu.	Änderung	Datum	Name						

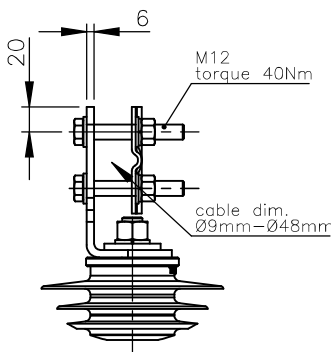


Type	h1 mm	h2 mm	h3 mm	h4 mm	H mm	Hges. mm	Grading ring		Weight kg	Weight lb
							d mm	l mm		
SBKC 96 /SL-0	-	-	-	-	1064	1299	0	0	19	4540

Line terminal

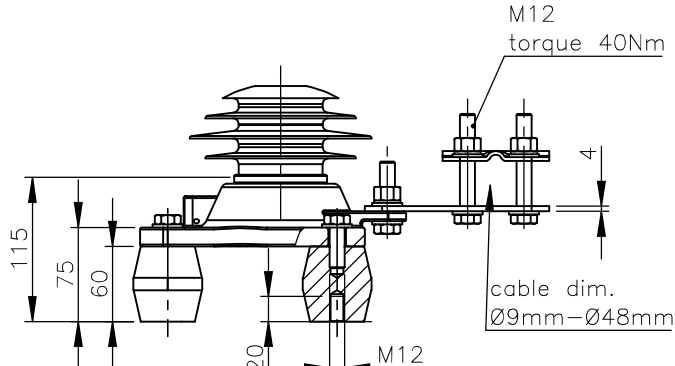


A (1 : 6)

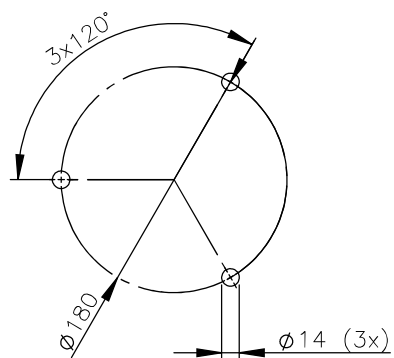


B (1 : 6)

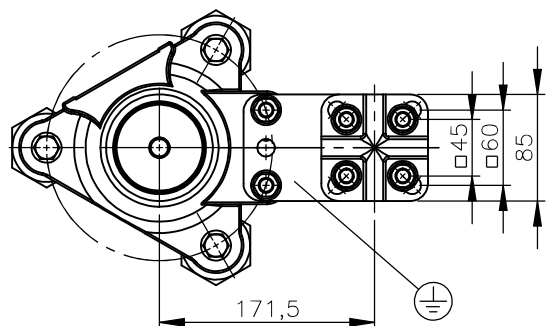
Installation earth terminal



C (1 : 6)

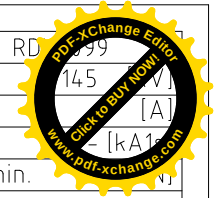
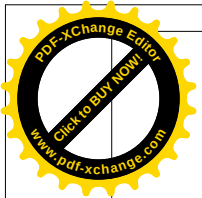


drilling plan



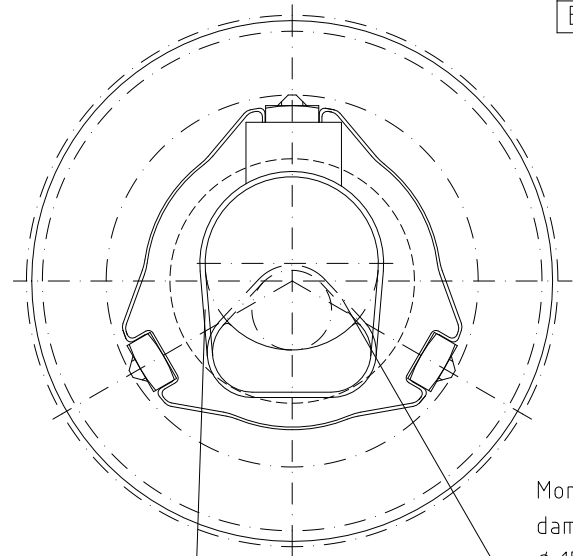
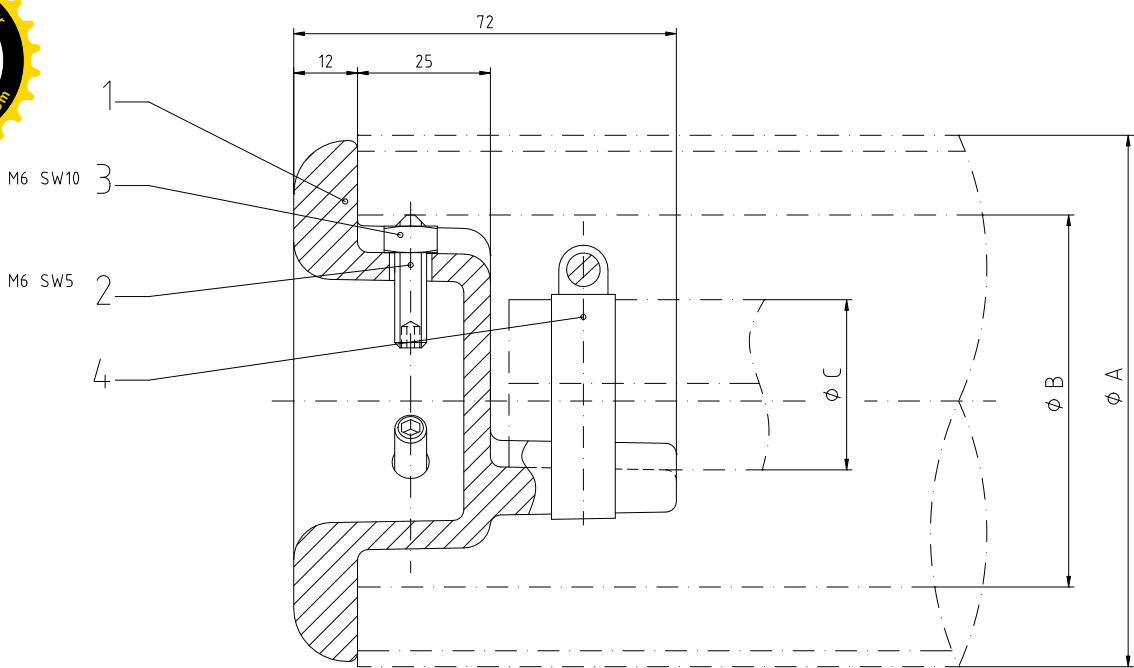
D-D (1 : 6)

					Tag	Name	Title	Maßstab Scale	
				Bearb.	12.09.17	Kirchner			
				Geprüft Freig.	12.09.17	Präßler			
							Drawing No.	Versions—Nr.	Blatt—Nr. Sheet
							2242.6—0096.08—01—01—01	01	
01	Erstellung	12.09.17	Kirchner				1/1		
Zu.	Änderung	Datum	Name						

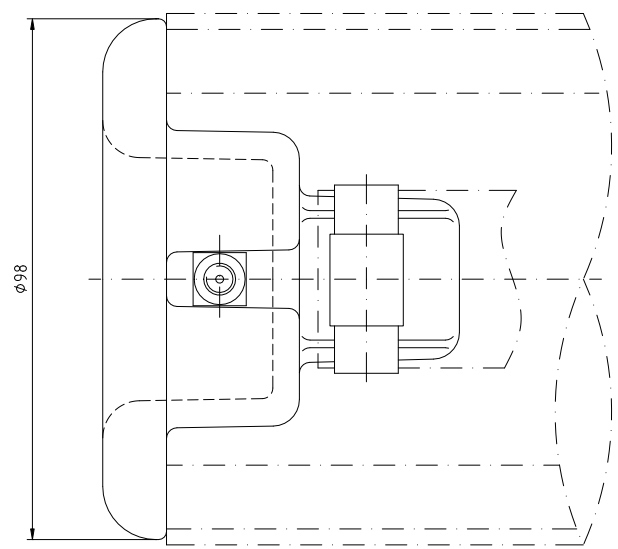


Priedas Nr. 11

RD	99
Un	145
In	[A]
lth	[kA]
BL min.	



Monagesituation for
damping wire
 $\phi 27,1 - \phi 36,8 (A4/6)$



5	Hose clamp $\phi 32-50$	Steel
4	Hose clamp $\phi 25-40$	Steel
3	Nut M6	A2F80 oder 8,8 gz
2	hexagon socket head cap screws M6x25	A2F80
2	hexagon socket head cap screws M6x20	A2F80
1	Body	AC-ALSi7Mg0,3S
Part	Description	Material

A= $\phi 100$	Dimensions w/o tolerances as cast: GTA 15/5 DIN168811 machined DIN ISO 2768	CAD-Drawing		Endkappe innenliegend Busbar endcap inner - Ai= $\phi 70-78 \dots A1/3/5$ Ai= $\phi 80-94 \dots A2/4/6$				
B= $\phi 70-92$		Surface finish DIN ISO 1302 Row 2						
C= ($\phi 15,0-32,6$)		f (M) c v	Date					Name
D= ϕ		Draw. 14.01.05	Rinner F.					
We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.		Appr. 14.01.05	FR/LB					
		Scale: 1:1	Weight: kg					
				Article No.:	RDK-099		Revision	Format
				Drawing No.:	BA02134		e	A3
		Revision Description Date		Origin:	Replaced DWG:			



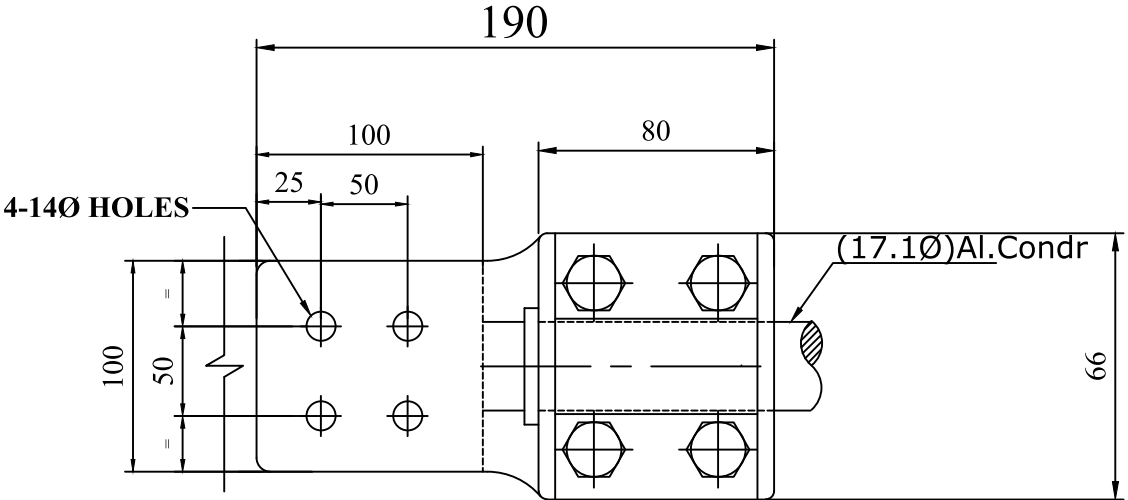
CODE NAME				149-AL1/24-ST1A											
OLD CODE				150/25											
STANDARD				BS EN 50182_2001											
Aluminium Conductor Steel Reinforced	Size/nominal sectional area			mm ²		150									
	Aluminum strand			Number		26		Diameter		2.70		mm			
	Steel strand(for ACSR only)					7				2.10					
	Calculated area			Alum.		148.9		mm ²		Total		173.1		mm ²	
				Steel		24.2									
	Minimum breaking strength			kN		53.67									
	Every Day Stress			N/mm ²		22% of RTS									
	Max. Working Stress			N/mm ²		42% of RTS									
	Outside diameter			mm		17.1									
	Standard weight			Alum.		411.2		kg/km		Total		600.8		kg/km	
				Steel		189.6		kg/km							
	Calculated resistance 20°C			D.C.		0.1940				Ohm/km					
	Modulus of elasticity			Final		77,000				N/mm ²					
	Coefficient of linear expansion			Per °C		18.9 * 10 ⁻⁶									
	Lay ratio and Direction of lay			Outer			Second			Third					
				Alum.		10 - 14		Right		10 - 16		Left			
				Steel		16 - 26		Right							
	Length of each reel			m (+/- %2)		2,500									
	Reel type			mm*mm*mm		1500 * 700 * 700 (840)									
	Net weight per drum (without grease)			kg		1,502									
	Gross weight per drum			kg		1,702									
	Grease weight Acc. To BS EN 50182_2001*			kg/km (+/-%20)		4.8									
	Grease dropping point temperature			°C		> 200									
	Grease type					OCG 4500									
ALUMINIUM WIRE	Diameter			mm		2.70									
	Ultimate tensile strength (before stranding)			N/mm ²		170									
	Conductivity at 20°C			% IACS		61									
STEEL CORE WIRE	Diameter			mm		2.10									
	Ultimate tensile strength (before stranding)			N/mm ²		1,400									
	Stress at 1% extension (before stranding)			N/mm ²		1,170									
	Elongation in 254 mm			%		3									
	Galvanizing weight of coating			g/m ²		215									
	Torsion			turns		18									

Case 1: Steel core only greased.

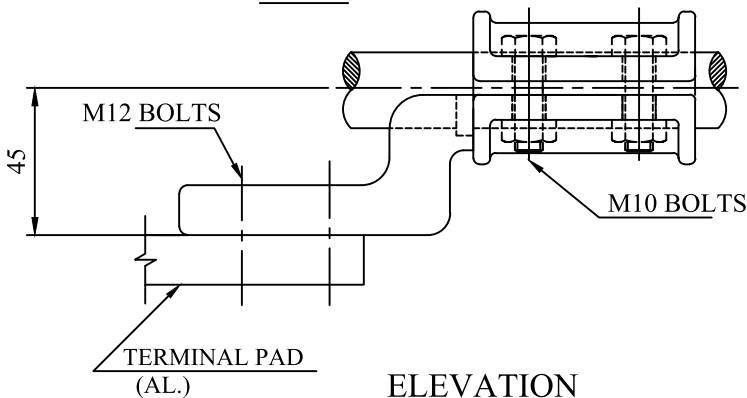
--



		Priedas Nr. 13													
CODE NAME						243-AL1/39-ST1A									
OLD CODE						240/40									
STANDARD						BS EN 50182_2001									
Aluminium Conductor Steel Reinforced	Size/nominal sectional area		mm ²		240										
	Aluminum strand		Number	26		Diameter	3,45		mm						
	Steel strand(for ACSR only)			7			2,68								
	Calculated area		Alum.	243,1	mm ²	Total	282,5	mm ²							
			Steel	39,5											
	Minimum breaking strength		kN		85,12										
	Max working stress		N/mm ²		42% of RTS										
	Outside diameter		mm		21,8										
	Standard weight		Alum.	671,3	kg/km	Total	980,1	kg/km							
			Steel	308,8	kg/km										
	Calculated resistance 20°C		D.C.		0,1188				Ohm/km						
	Modulus of elasticity		Final		77.000				N/mm ²						
	Coefficient of linear expansion		K ⁻¹		18.9 * 10 ⁻⁶										
	Lay ratio and Direction of lay		Outer			Second			Third						
			Alum.	10 - 14	Right	10 - 16	Left								
			Steel	16 - 26	Right										
	Length of each reel		m (+/- %2)		1.750										
	Reel type		mm*mm*mm		1500 * 700 * 750 (840)										
	Net weight per drum (without grease)		kg		1.715										
	Gross weight per drum		kg		1.915										
	Grease weight Acc. To BS EN 50182_2001*		kg/km (+/-%20)		7,9										
	Grease dropping point temperature		°C		>200										
Grease type		OCG 4500													
ALUMINUM WIRE	Diameter		mm		3,45										
	Ultimate tensile strength		N/mm ²		165										
	Conductivity at 20°C		% IACS		61										
STEEL CORE WIRE	Diameter		mm		2,68										
	Ultimate tensile strength		N/mm ²		1.350										
	Stress at 1% extension		N/mm ²		1.140										
	Elongation in 250 mm		%		3										
	Galvanizing weight of coating		g/m ²		230										
	Torsion		turns		16										
Case 1: Steel core only greased.															



PLAN



ELEVATION

TECHNICAL SPECIFICATIONS :

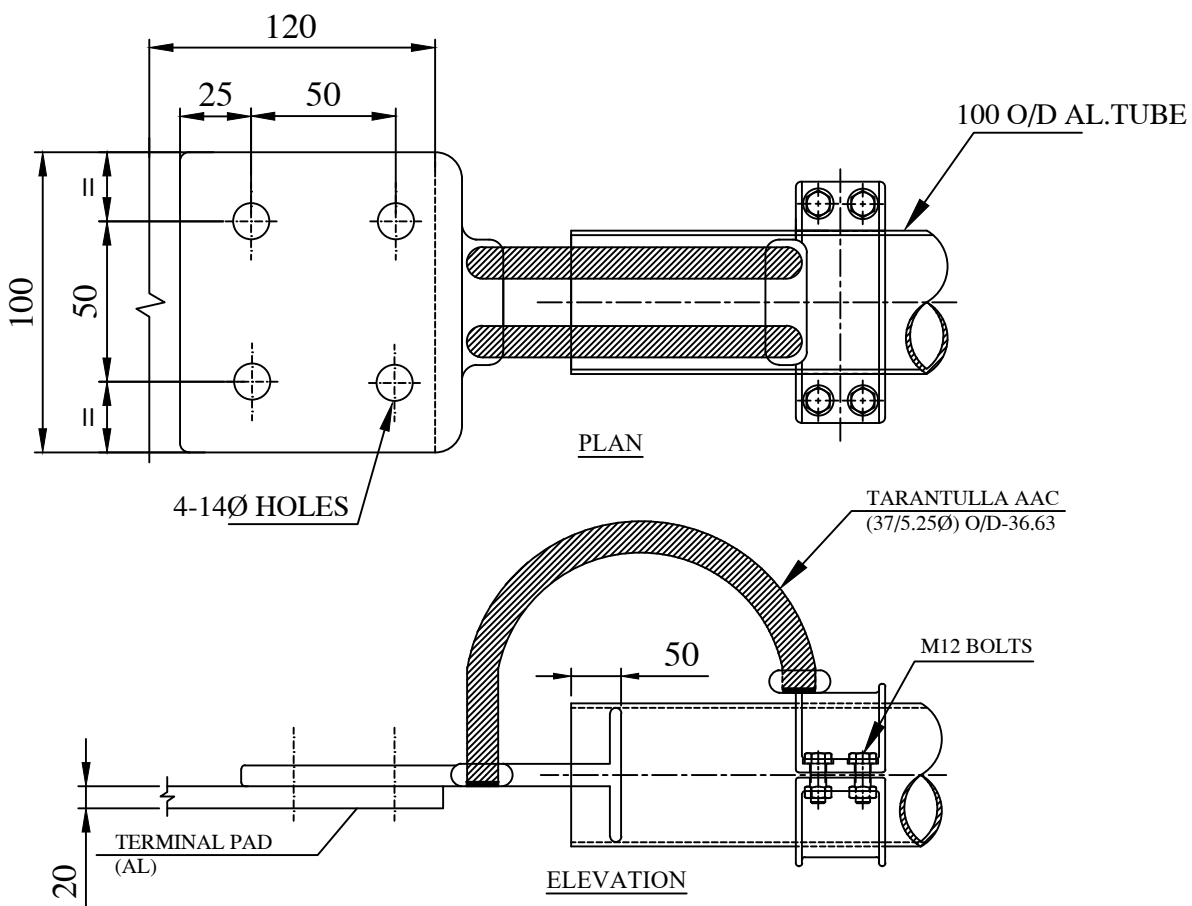
REF. STANDARD : BS 159 - 1992
SYSTEM VOLTAGE :110 kV
CURRENT RATING :
SHORT TIME CURRENT RATING (kA) : 31.5 kA FOR 3 SEC.
CORONA (DRY) EXTINCTION VOLTAGE (kV) : NOT APPLICABLE
R.I.V. LEVEL (Dry) : NOT APPLICABLE
BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

MATERIAL :

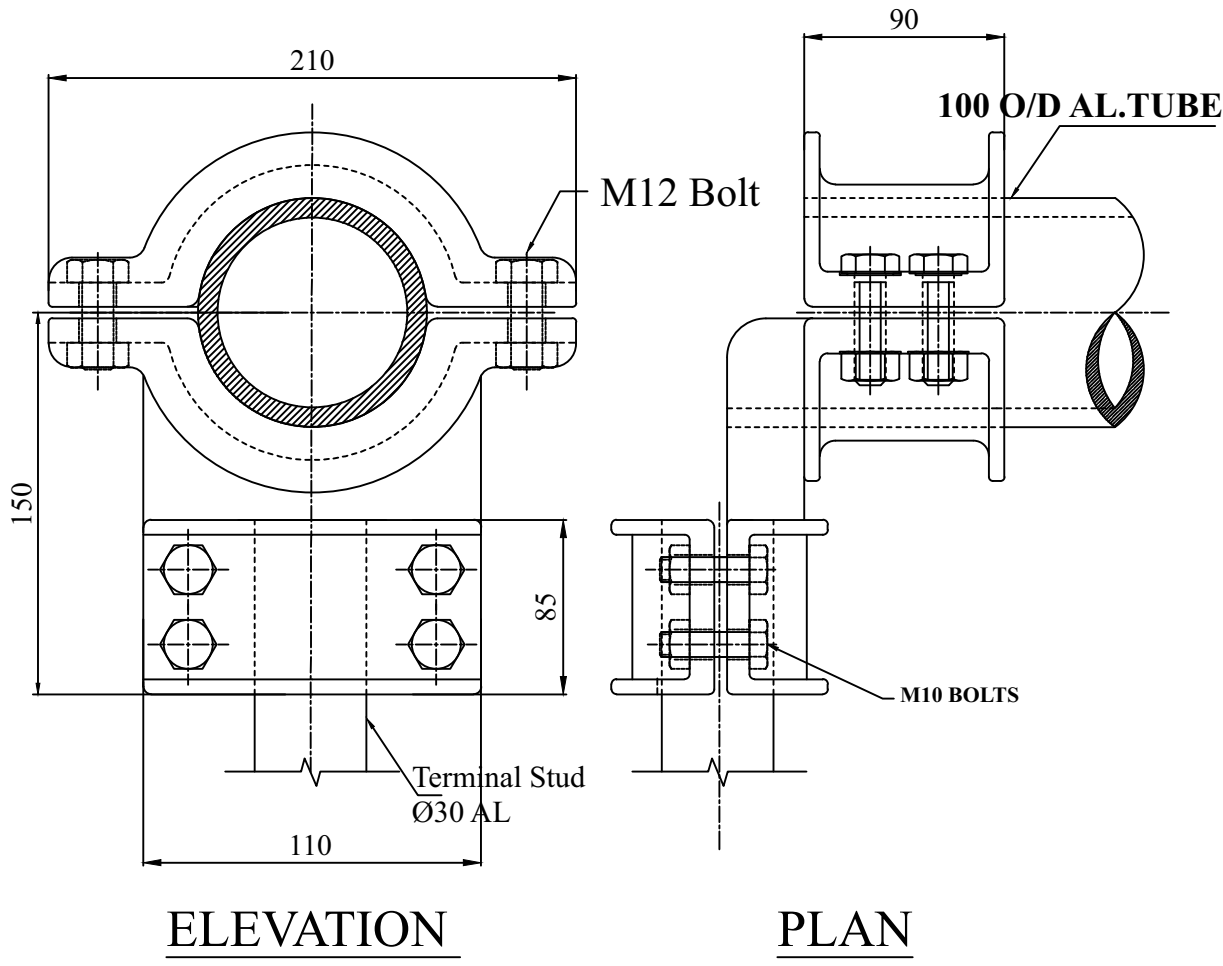
BODY : AL. ALLOY GRADE - ENAB 44100 TO BSEN-1676-1997
FASTNERS : STAINLESS STEEL (A2-70)
BI-METALLIC : AL. CU. BIMETALLIC SHEET/SLEEVE
FLEXIBLE : ALUMINIUM-ELECTROLYTIC/2S

BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

	Item no.	Additional information	Quantity			Scale		
	16.1	Body Al. alloy Al Si 7 Mg Fasteners SS A4 80	3 pcs.			Format sheet A4		
AIZ	Drawn by		Title Terminal Connector on pad to suit Ø17.1 Al.condr (pad size 100x100)			Marking AIZ A1TC P1 C10 H - 4		
	Verified by						Date 2023-02-23	Lang EN



		Additional information Body Al. alloy Fasteners SS A2		Scale Format sheet A4	
AIZ		Drawn by S.M.	Title Expansion Terminal connector on pad to suit 100 O/D Al tube (pad size 100x100)	Marking AIZ A1TC P1 T4 HE - 2	
		Verified by G.G.		Date 2020-07-16	Lang EN
				List 1/1	

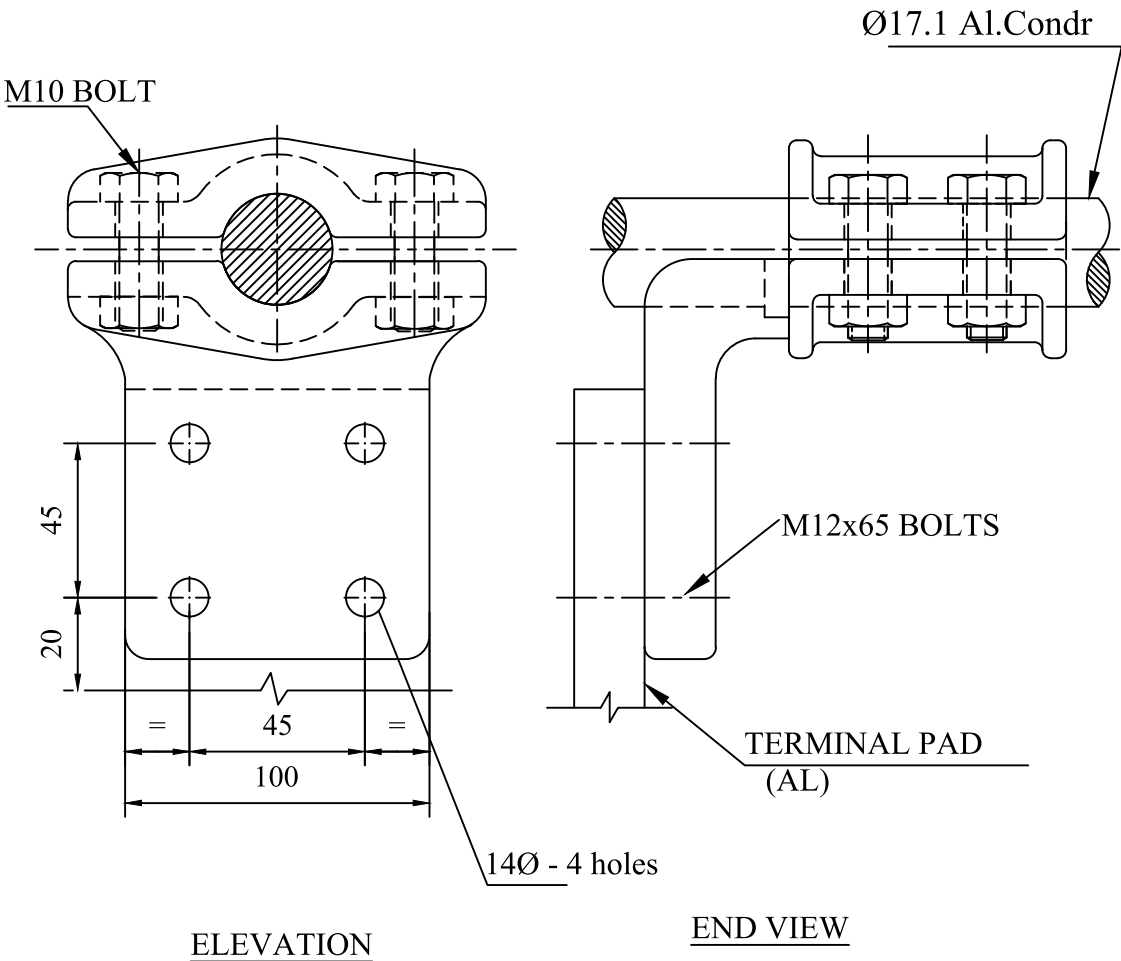


ELEVATION

PLAN

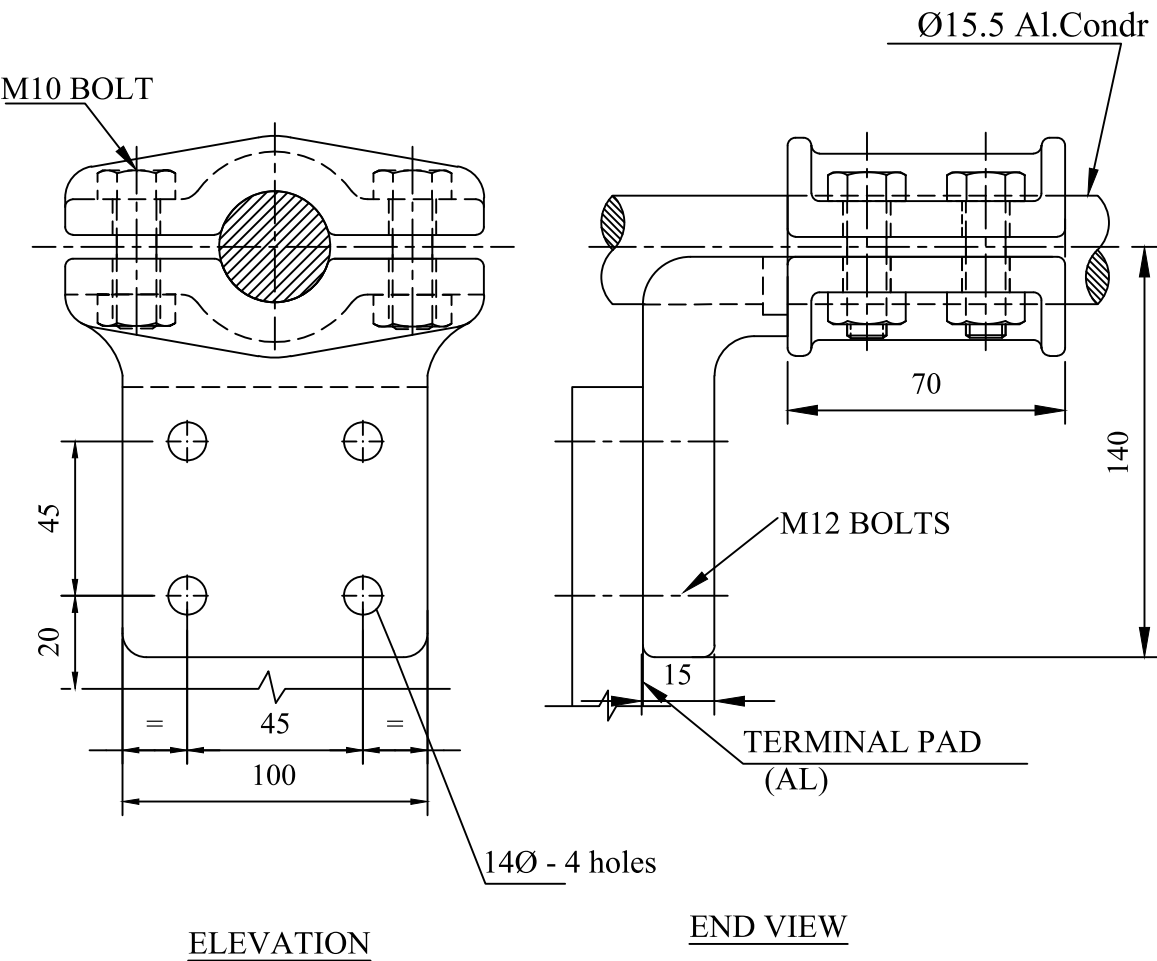
BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

			Additional information Body Al. alloy Fasteners SS A4 80					Scale
								Format sheet A4
AIZ	Drawn by S.M.		Title Rigid terminal connector on VT to suit 100 O/D Al.tube (Pad Size 100x100)			Marking AIZ A1TC S1 T4 VR		
	Verified by G.G.						Date 2022-07-08	Lang EN

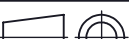


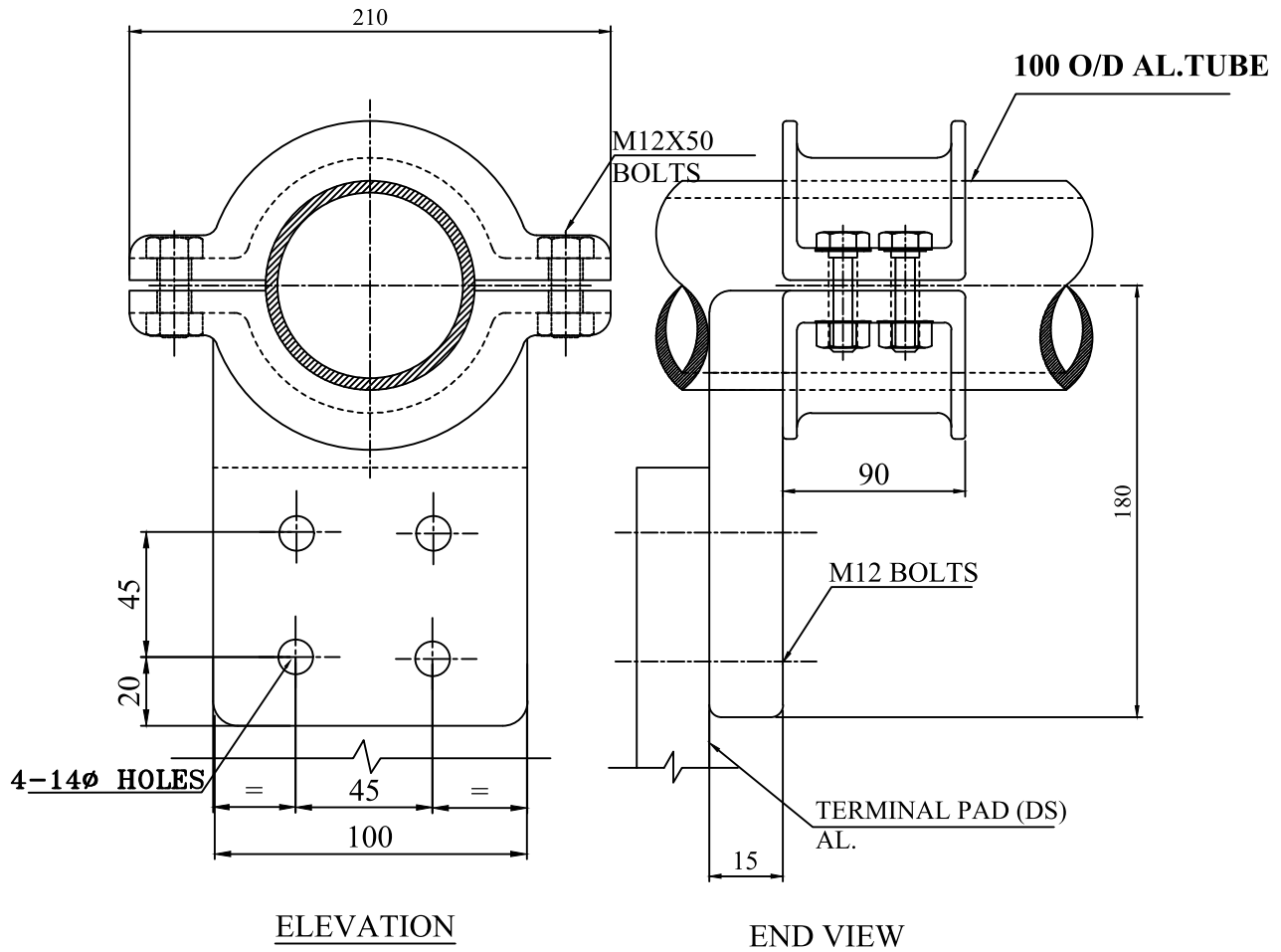
MECHANICAL LOAD RESISTANCE : 4000 N
CURRENT RATING : 535 A
BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

	Item no. 09		Additional information Body Al. alloy Al Si 7 Mg Fasteners SS A4 80		Quantity 6 pcs.		Scale Format sheet A4	
	Drawn by S.M.		Title Terminal connector on pad to suit Ø17.1 Al. cond.		Marking AIZ A1TC P1 C10 V - 4		Date 2023-03-21	Lang EN
	Verified by G.G.						List 1/1	



BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

	Item no.	Additional information Body Al. alloy Al Si 7 Mg Fasteners SS A4 80	Quantity		Scale	
					Format sheet A4	
	Drawn by S.M.		Title Terminal connector on pad to suit Ø15.5 Al. Condr (pad size 100x100)		Marking AIZ A1TC P1 C16 V - 4	
	Verified by G.G.					Date 2023-02-27



TECHNICAL SPECIFICATIONS :

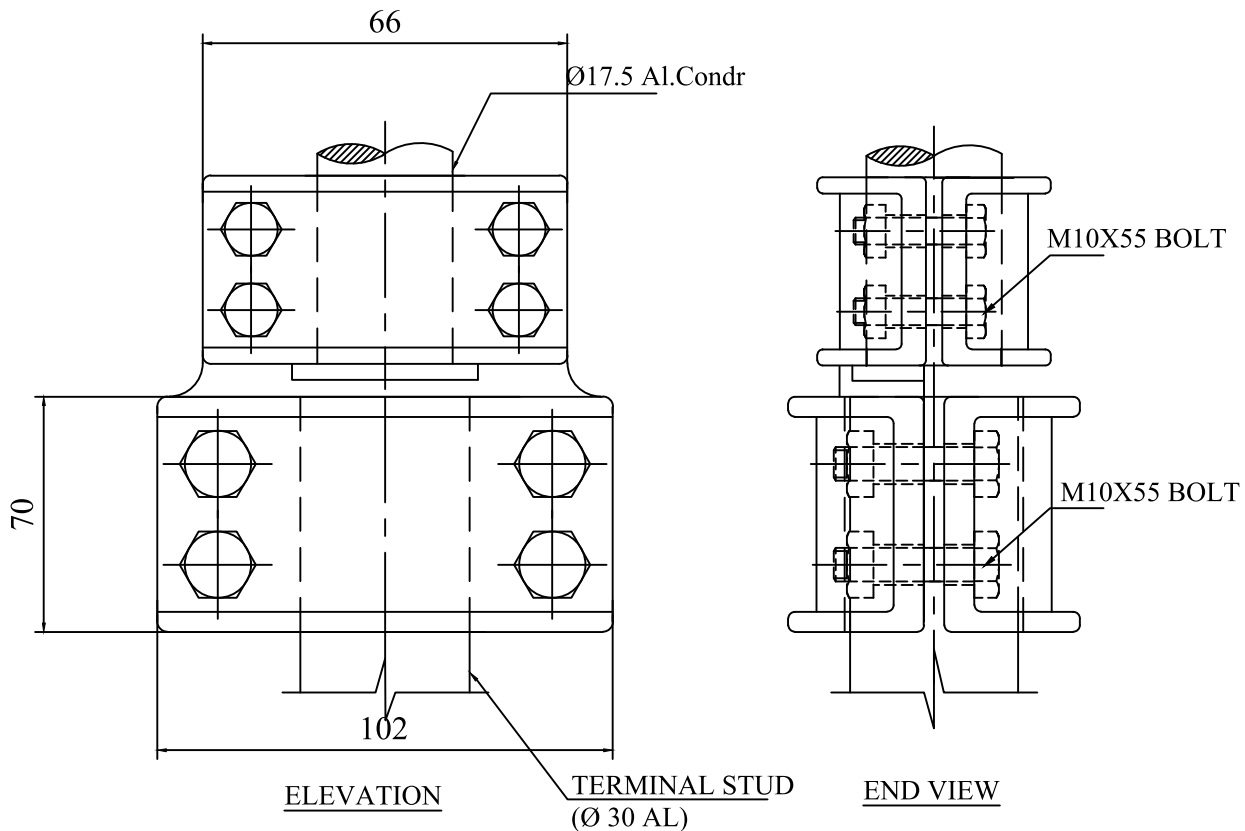
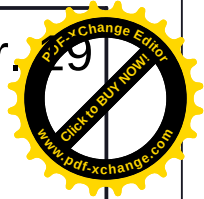
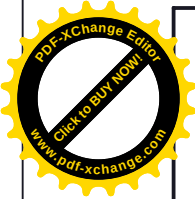
REF. STANDARD : BS 159 - 1992
 SYSTEM VOLTAGE : 110 kV
 CURRENT RATING : 1600 AMPS FOR 50°C RISE OVER 35°C AMBIENT
 SHORT TIME CURRENT RATING (kA) : 31.5 kA FOR 3 SEC
 CORONA (DRY) EXTINCTION VOLTAGE (kV) : NOT APPLICABLE
 R.I.V. LEVEL (Dry) : NOT APPLICABLE
 BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

MATERIAL :

BODY : AL. ALLOY GRADE - ENAB 44100 TO BSEN-1676-1997
 FASTNERS : STAINLESS STEEL (A2-70)
 BI-METALLIC : AL. CU. BIMETALLIC SHEET/SLEEVE
 FLEXIBLE : ALUMINIUM-ELECTROLYTIC/2S

BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

	Item no.	Additional information	Quantity	Scale	
	19	Body Al. alloy Al Si 7 Mg Fasteners SS A4 80	6 pcs.	Format sheet A4	
AIZ	Drawn by	Title	Marking		
	Verified by		AIZ A1TC P1 T4 VR - 4		
		Rigid Terminal connector on DS pad to suit 100 Al tube (pad size 100x100).	Date	Lang	List
			2023-02-23	EN	1/1

**TECHNICAL SPECIFICATIONS :**

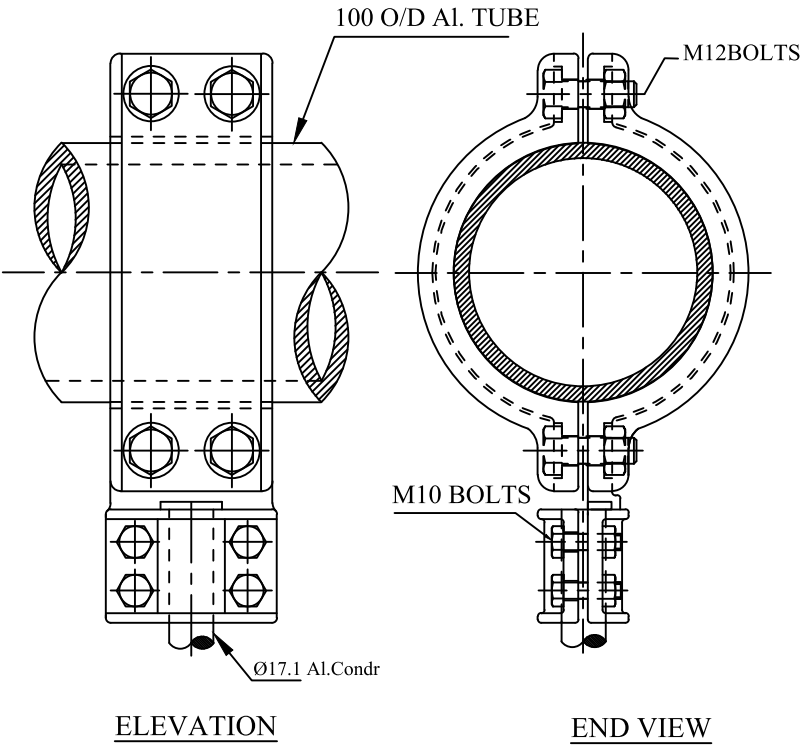
REF. STANDARD : BS 159 - 1992
SYSTEM VOLTAGE : 110 kV
CURRENT RATING : 600 AMPS FOR 50°C RISE OVER 35°C AMBIENT
SHORT TIME CURRENT RATING (kA) : 31.5 kA FOR 3 SEC
CORONA (DRY) EXTINCTION VOLTAGE (kV) : NOT APPLICABLE
R.I.V. LEVEL (Dry) : NOT APPLICABLE

MATERIAL :

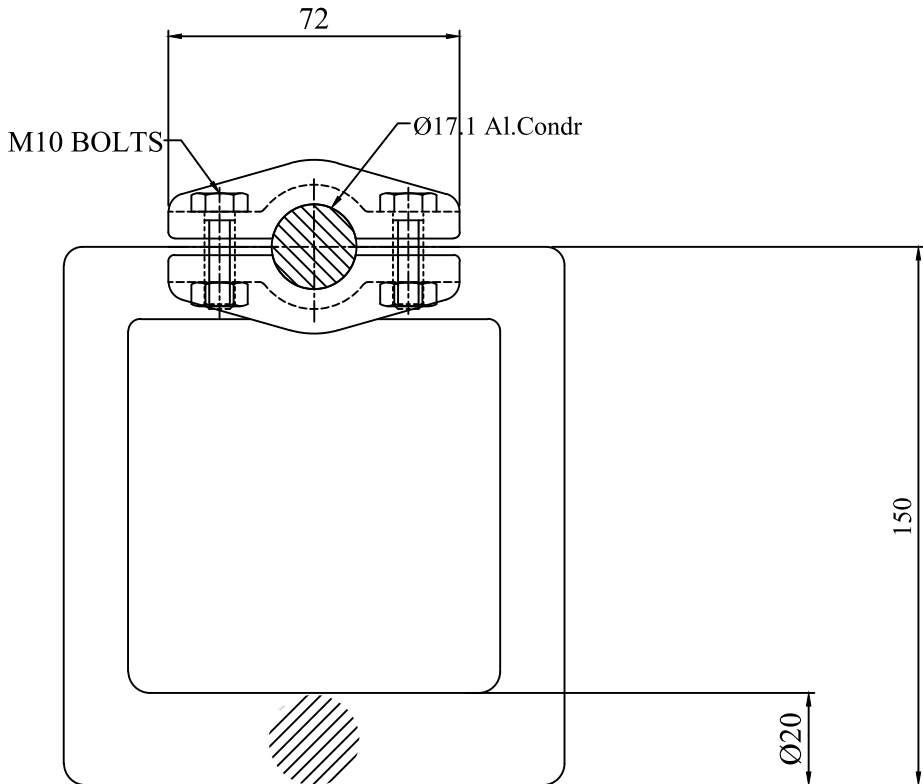
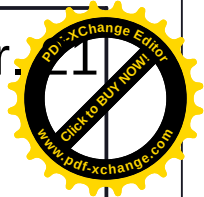
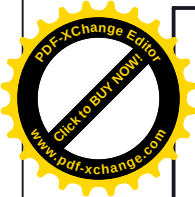
BODY : AL. ALLOY GRADE - ENAB 44100 TO BSEN-1676-1997
FASTNERS : STAINLESS STEEL (A2-70)
BI-METALLIC : AL. CU. BIMETALLIC SHEET/SLEEVE
FLEXIBLE : ALUMINIUM-ELECTROLYTIC/2S

BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

	Item no.	Additional information		Quantity		Scale		
	20	Body Al. alloy Al Si 7 Mg Fasteners SS A4 80		6 pcs.		Format sheet A4		
AIZ	Drawn by		Title		Marking			
			Terminal Connector to suit (30Ø) to Ø17.5 Al.Condr		AIZ A1TC S1 C10 H			
	Verified by					Date	Lang	List
						2023-01-10	EN	1/1



		Additional information Body Al. alloy Fasteners SS A2						Scale	
								Format sheet A4	
AIZ		Drawn by S.M.		Title Tee connector to suit 100 O/D Al. Tube & ø 17.1 Al. Condor			Marking AIZ A1T T4 C10		
		Verified by G.G.						Date 2021-12-15	Lang EN



ELEVATION

TECHNICAL SPECIFICATIONS :

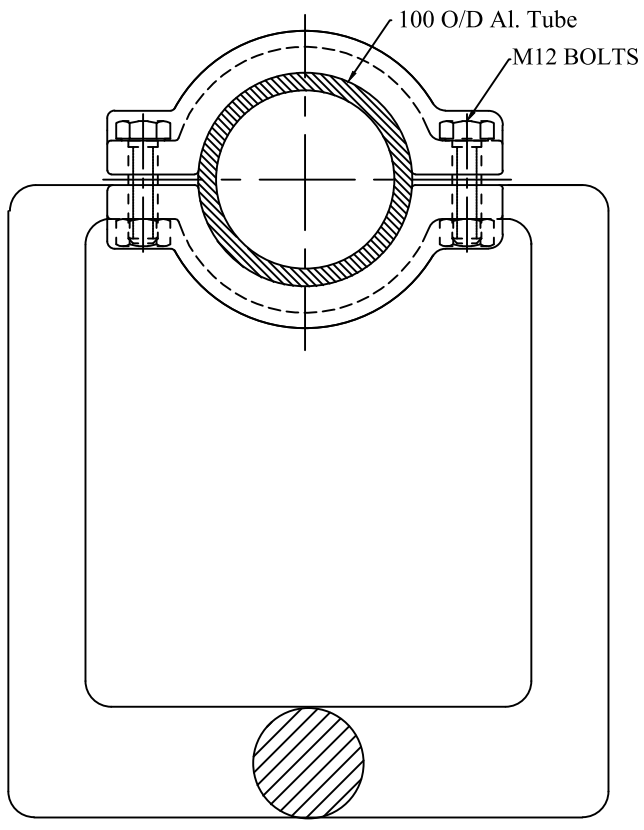
REF. STANDARD : BS 159 - 1992
SYSTEM VOLTAGE :110 kV
CURRENT RATING : NOT APPLICABLE
SHORT TIME CURRENT RATING (kA) : 31.5 kA FOR 3 SEC
CORONA (DRY) EXTINCTION VOLTAGE (kV) : NOT APPLICABLE
R.I.V. LEVEL (Dry) : NOT APPLICABLE
BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

MATERIAL :

BODY : AL. ALLOY GRADE - ENAB 44100 TO BSEN-1676-1997
FASTNERS : STAINLESS STEEL (A2-70)
BI-METALLIC : AL. CU. BIMETALLIC SHEET/SLEEVE
FLEXIBLE : ALUMINIUM-ELECTROLYTIC/2S

BOLT TIGHTENING TORQUE : 3 daNm - M10 BOLTS, 4 daNm - M12 BOLTS & 6 daNm - M16 BOLTS

	Item no.	Additional information	Quantity	Scale		
	21.1	Body Al. alloy Al Si 7 Mg Fasteners SS A4 80	3 pcs.	Format sheet A4		
AIZ	Drawn by		Title	Marking		
	Verified by			AIZ A1GC C10		
		Ground clamp to suit Ø17.1 Al.Condr		Date	Lang	List
				2023-02-23	EN	1/1



ELEVATION

		Additional information Body Al. alloy Fasteners SS A2		Scale Format sheet A4	
AIZ	Drawn by S.M.	Title Ground clamp to suit 100 O/D Al tube		Marking AIZ A1 GC T4	
	Verified by G.G.			Date 2021-12-15	Lang EN
				List 1/1	



Užsakovas

Objektas

Projekto numeris

Nemenčinės TP.
VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25
9571_7

Gamintojas

Gaminio tipas

Tikrino

Autorius

Atsakingas už projektą

Laida

V.2.1

Data

2023.03.10

Puslapių kiekis 21



Turinys

Pilnas puslapio kelias	Puslapio aprašymas	Papildomas puslapio laukas	Data	usl.
/1	Titulinis lapas		2023.01.19	1
/2	Turinys		2023.03.10	2
/3	Klimato palaikymo sistemos veikimo aprašymas		2023.01.19	3
/4	Įrenginių išdėstymo planas		2023.03.07	4
/5	Apšvietimo, šildymo ir vėdinimo įrenginių išdėstymo planas		2023.03.07	5
/6	PS1 principinė schema		2023.03.10	6
/7	PS-1 skydo įrangos išdėstymo planas		2023.01.19	7
/8	Elektrinė principinė schema		2023.03.10	8
/9	Elektrinė principinė schema		2023.01.20	9
/10	Elektrinė principinė schema		2023.01.19	10
/11	Elektrinė principinė schema		2023.03.10	11
/12	Kabelių žiniaraštis		2023.03.10	12
/13	Specifikacija		2023.01.19	13
/14	Specifikacija		2023.03.10	14
/15	Gnybtų diagrama =+-X1 =+-XK1 =+-XK2		2023.03.07	15
/16	Kondicionieriaus išorinė kontaktų sąsaja		2023.01.19	16
/17	Kondicionieriaus su wi-fi plokte aprašymas		2023.01.19	17
/18	Kondicionieriaus su wi-fi plokte aprašymas		2023.01.19	18
/19	Kondicionieriaus su wi-fi plokte aprašymas		2023.01.19	19
/20	Kondicionieriaus su wi-fi plokte aprašymas		2023.01.19	20
/21	Kondicionieriaus Modbus plokštės prijungimas		2023.01.19	21



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1.Šildymo sistema.

1.1 Pastato viduje,esant veikiantiems įrenginiams yra palaikoma optimali, darbinė temperatūra. Jai palaikyti yra įrengti sieniniai konvektoriniai radiatoriai valdomi elektroninio temperatūros reguliatoriaus AK1 bei šilumos siurblio oras-oras. Pagrindinis šilumos nešėjas yra sieniniai konvektoriniai radiatoriai. Regulatoriai nepertraukiamai matuoja patalpų aplinkos temeperatūrą ir valdo šildymo radiatorių darbą. Nustatyta temperatūros reikšmė yra +18±1°C. Nukritus temeperatūrai 1°C žemiau nustatytos, yra sujungiami reguliatorių (NA) kontaktai, kurie per tarpinę relę KM1 paduoda maitinimą šildytuvams. Temperatūrai pasiekus nustatytą ribą, reguliatorių (NA) kontaktai atsijungia per tarpinę relę KM1 nutraukdami maitinimą šildytuvams. Lygiagrečiai konvektoriniams radiatoriams šilumos siurblys OK nepertraukiamai matuoja ir palaiko nustatytą VP patalpos temeperatūrą. VP patalpai nustatyta temperatūros reikšmė yra +25±1°C. Esant poreikiui temperatūra gali būti keičiama nuotolinio valdymo pultelio pagalba. Esant lauko temperatūrai žemiau nei -10°C, šilumos siurblio OK veikimas yra stabdomas KM4 relės kontaktų pagalba.

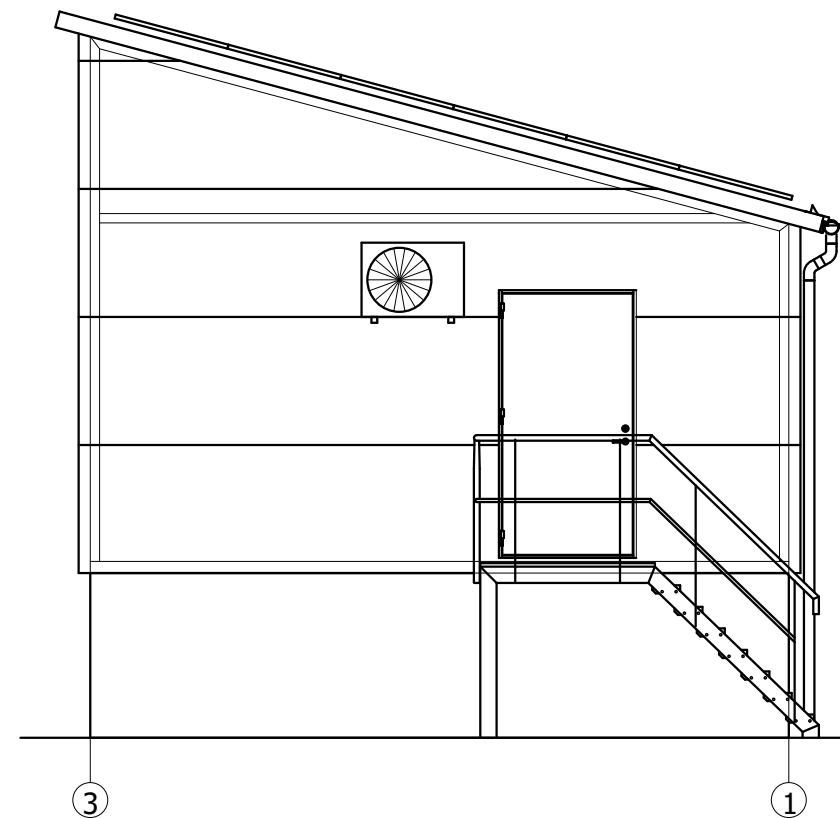
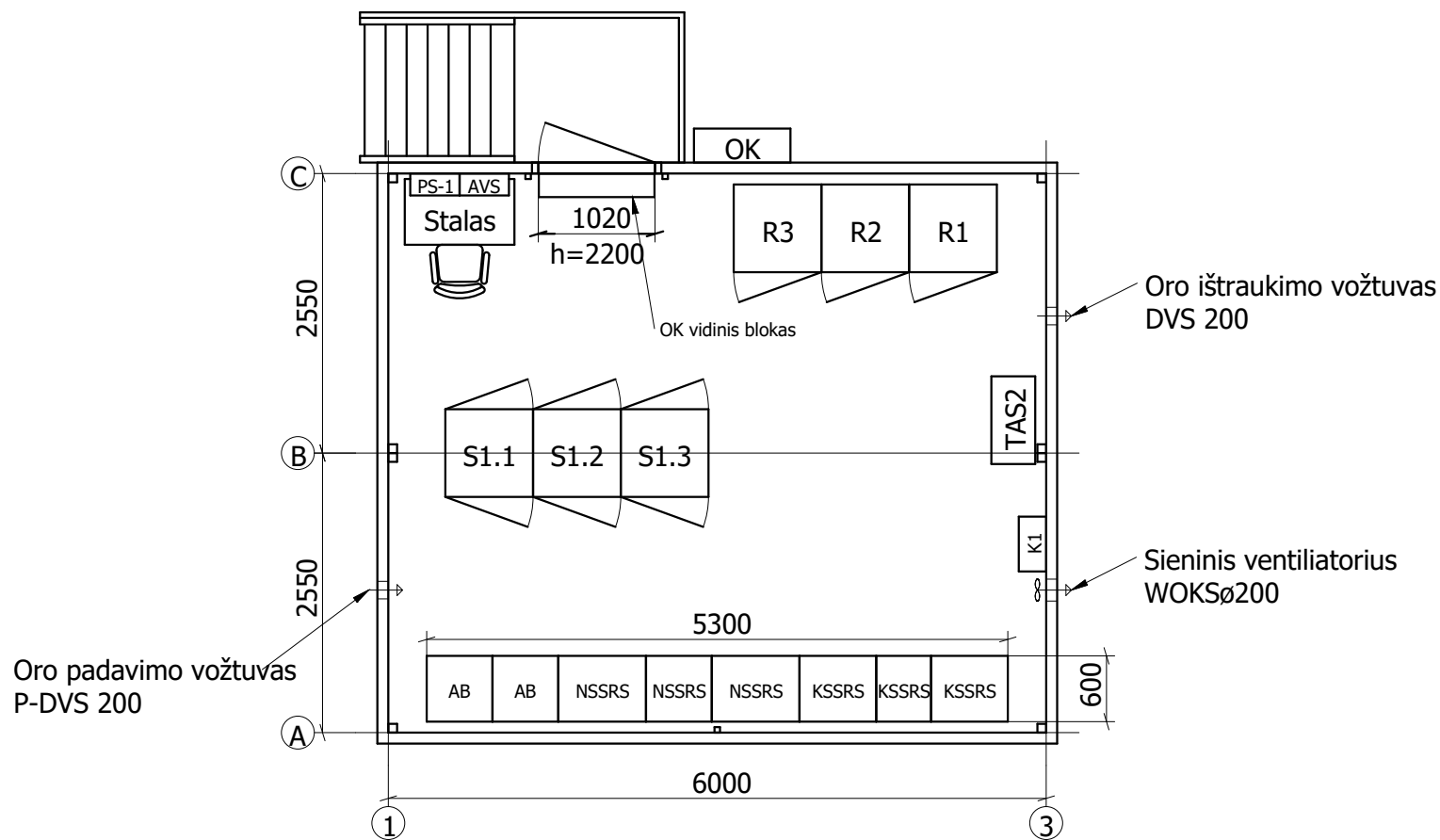
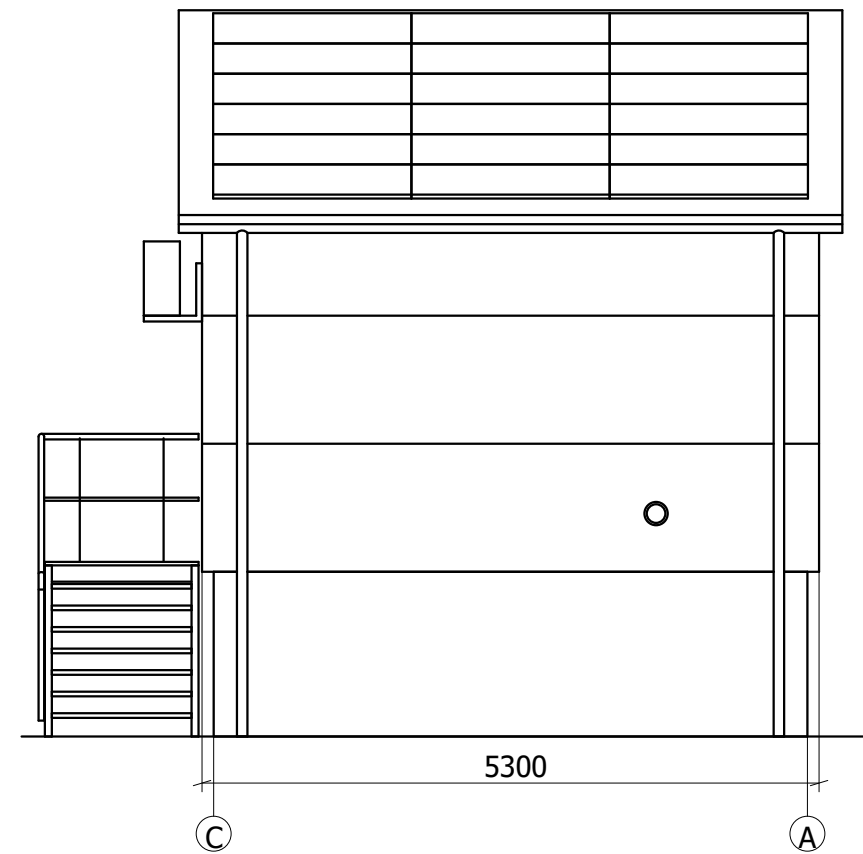
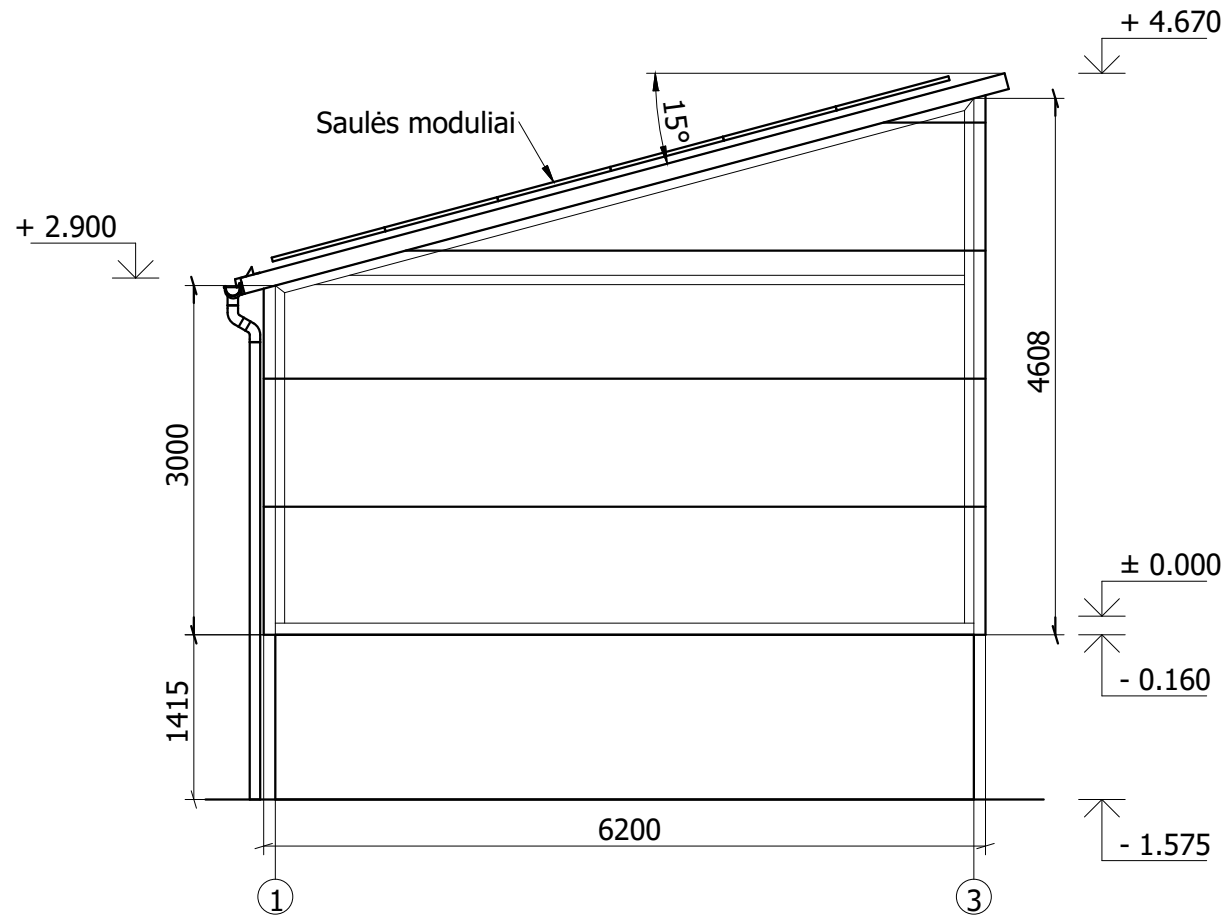
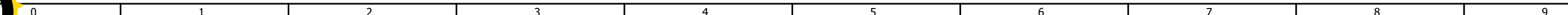
2.Vėdinimo sistema.

2.1 VP patalpoje temperatūrai palaikyti yra įrengtas ventiliatorius V1 ir elektroniai temperatūros reguliatorius "AK1", drėgmės jutiklis "BH1". Regulatorius nepertraukiamai matuoja patalpos aplinkos temperatūrą ir valdo ventiliatoriaus darbą. Nustatyta temperatūros reikšmė +22 ±1°C, drėgmės reikšmė 70 ±3 %. Pakilus temperatūrai aukščiau nustatytos, yra sujungiami reguliatoriaus (NA) kontaktas per kurį paduodamas maitinimas ventiliatoriui. Temperatūrai nukritus iki nustatytos, (NA) kontaktas atsijungia nutraukdamas maitinimą ventiliatoriui. Drėgmės jutiklis matuoja patalpos drėgmę ir per savo (NA) kontaktus paduoda arba nutraukia maitinimą ventiliatoriui.

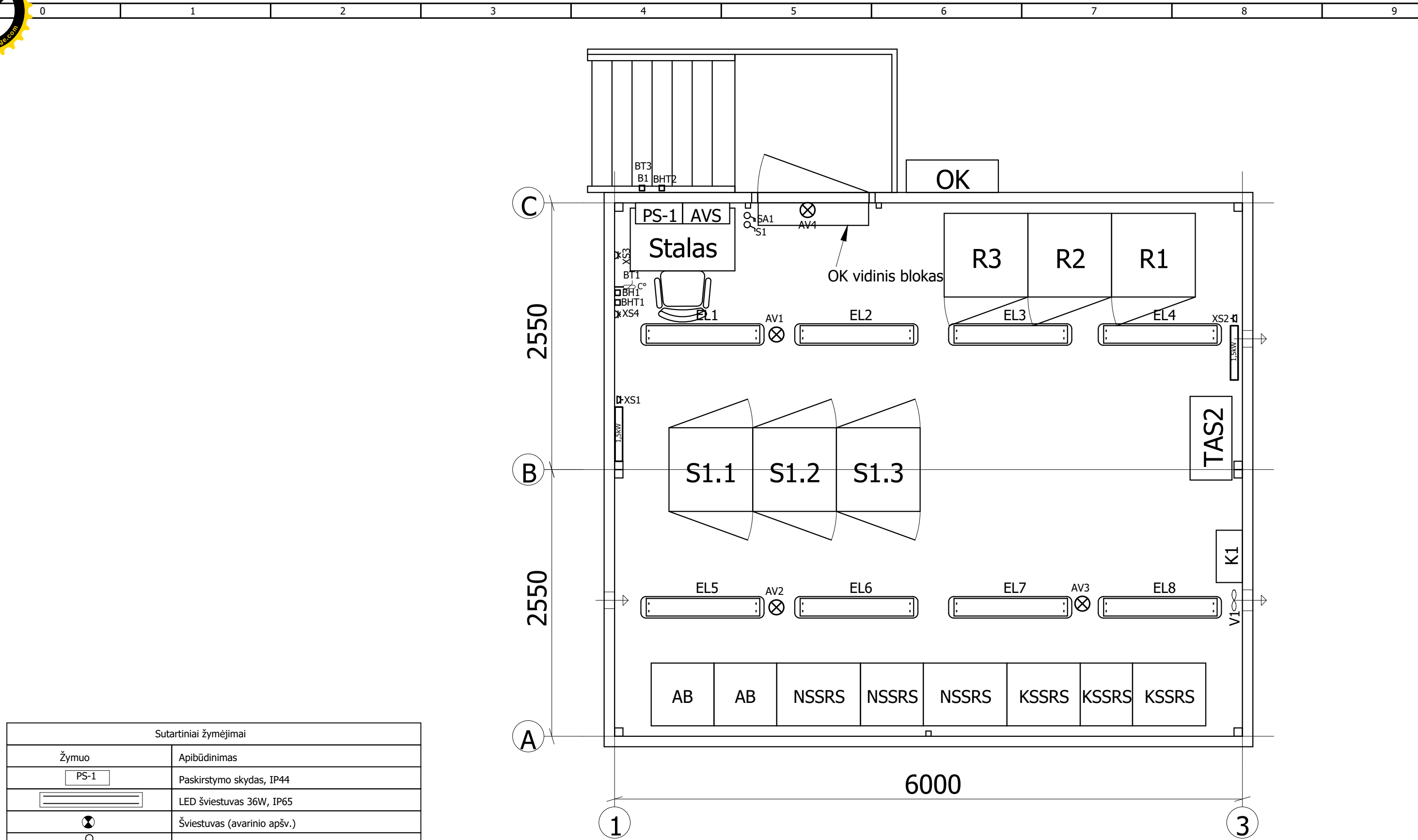
3.Blokavimas gaisro atveju.

3.1 Gaisro blokavimo funkcija yra išpildyta panaudojant tarpines relės "KM2" su normaliai uždarais kontaktais. Įvykus gaisrui iš priešgaisrinės signalaizacijos pultelio yra paduodamas impulsas (turi būti centralėje užprogramuotas normaliai atviru kontaktu) relės "KM2" kurios su savo kontaktais nutraukia maitinimą ventiliacijos grandinėms.

Pastaba: Įvertinus konkrečias objekto eksploatacijos sąlygas, galimi ir kitokie paminėtų jutiklių nustatymai, kuriuos pasirenka vartotojas. Kad šildymo ir vėdinimo sistemos viena kitai netrukdytu, reikalinga nustatyti skirtingas šildymo ir vėdinimo reguliatorių reikšmes.

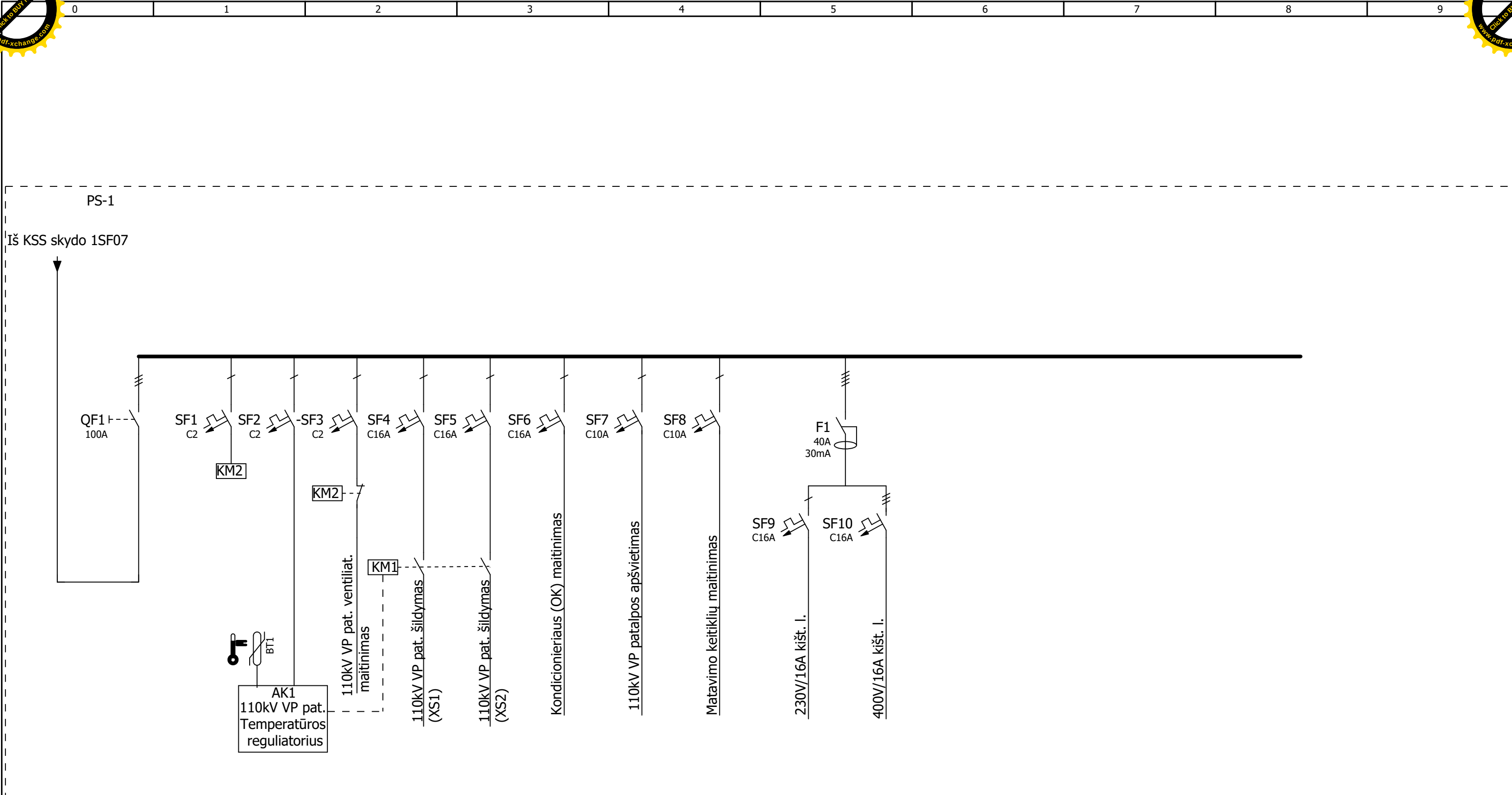


1. Stogas: Ruukki sandwich panel SP2C E-PIR 140/100, U=0.21 W/m²K, B-s1, d0.
2. Išorinės sienos: Ruukki sandwich panel SP2B X-PIR 100, U=0.22 W/m²K, B-s1, d0.
3. Spalvos: pastato - išorinė RAL 9006, vidinė RAL 9010; durys - RAL 9006.



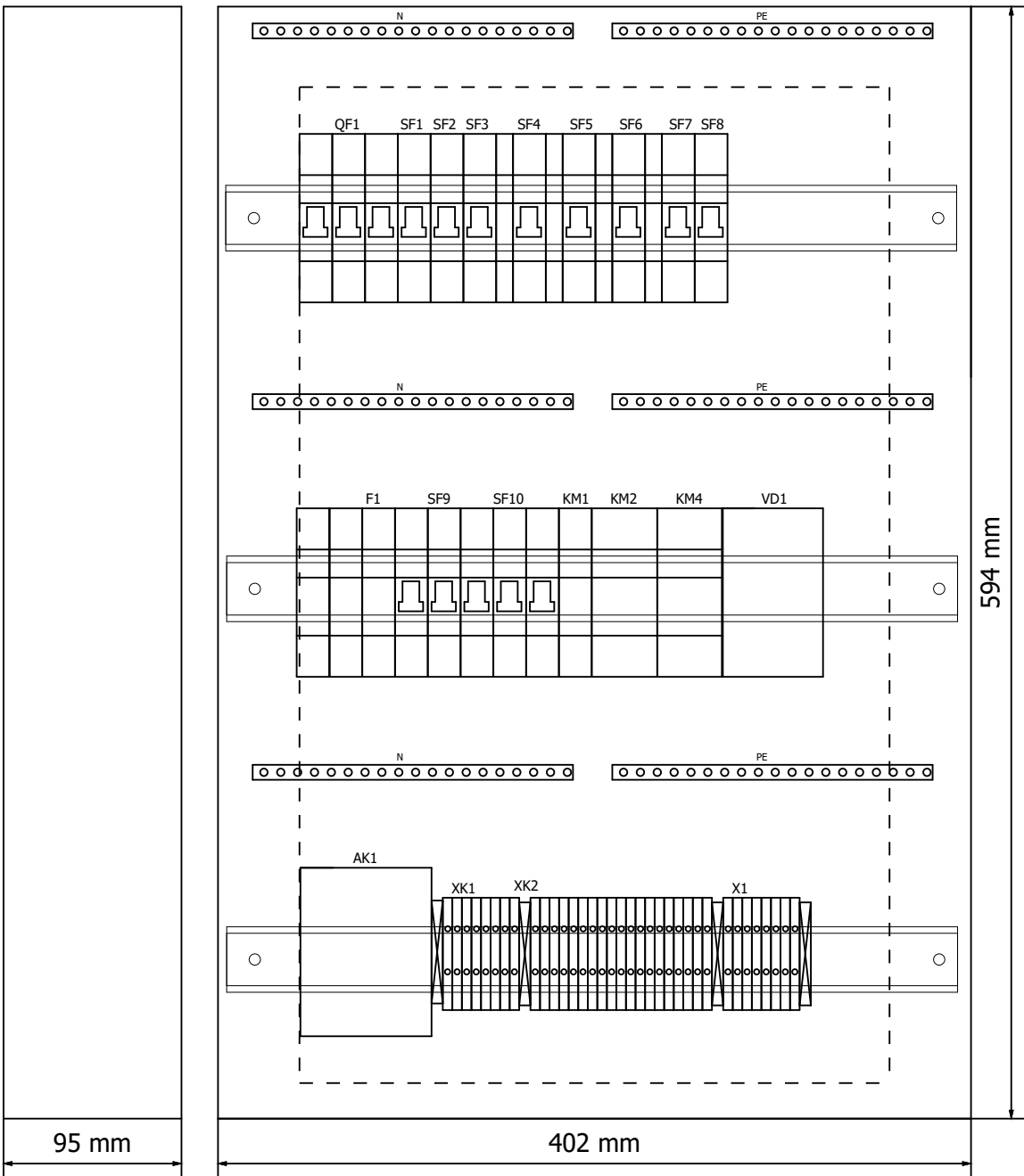
Sutartiniai žymėjimai	
Žymuo	Apibūdinimas
PS-1	Paskirstymo skydas, IP44
	LED šviestuvas 36W, IP65
	Šviestuvas (avarinio apšv.)
	Vienpolis jungiklis 16A /~230V (IP65)
	Jungiklis (avarinio apšv.)
kW	Šildytuvas su termostatu
	Kištukinis lizdas ~400V
	Kištukinis lizdas ~230V / 16A (dvigubas)
	Kištukinis lizdas ~230V / 16A
BT	PTC-1000 temperatūros daviklis

Sutartiniai žymėjimai	
Žymuo	Apibūdinimas
BH	Hidrostatas
BHT	Temperatūros ir dregmės keitiklis
	Sieninis ventiliatorius



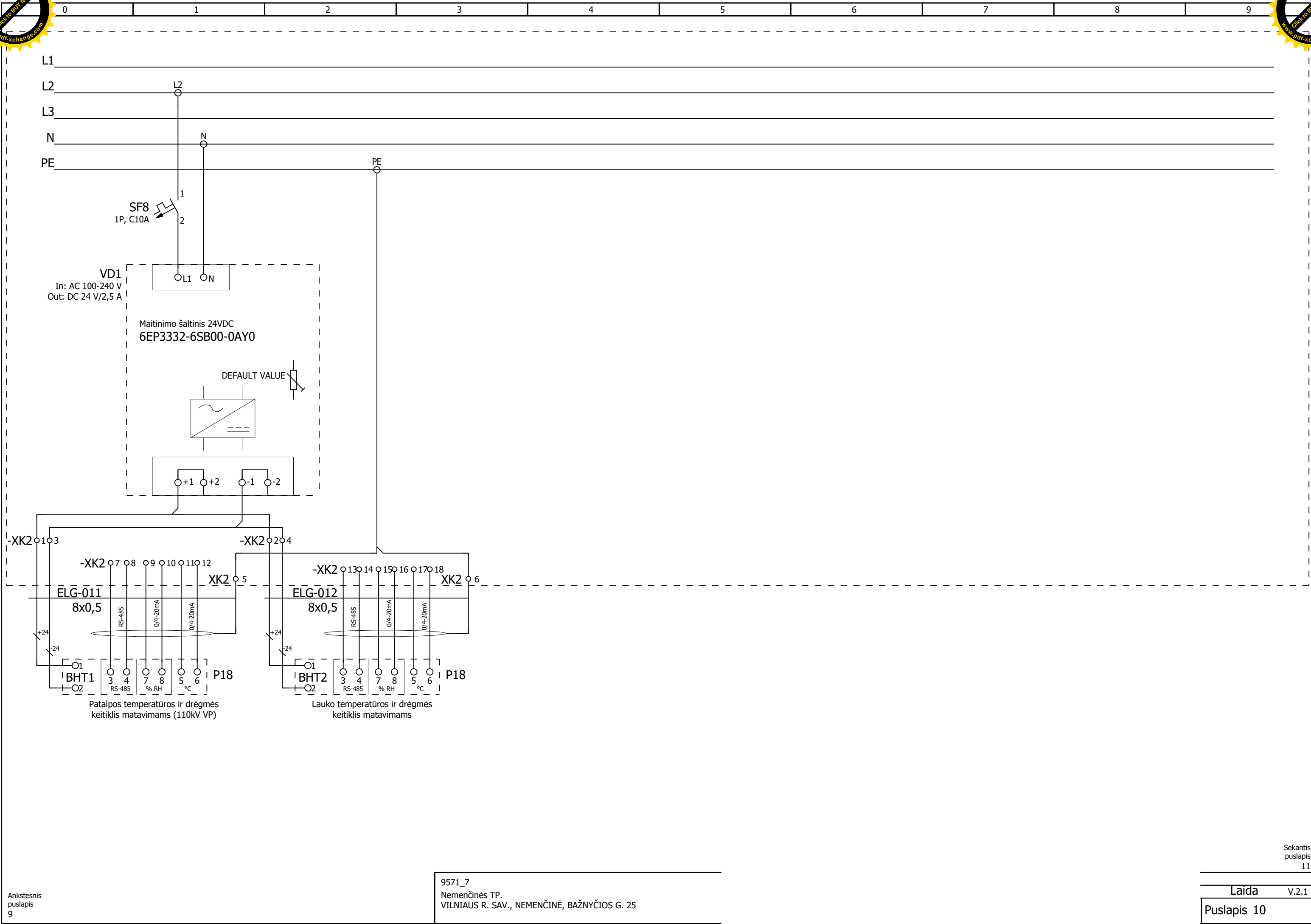


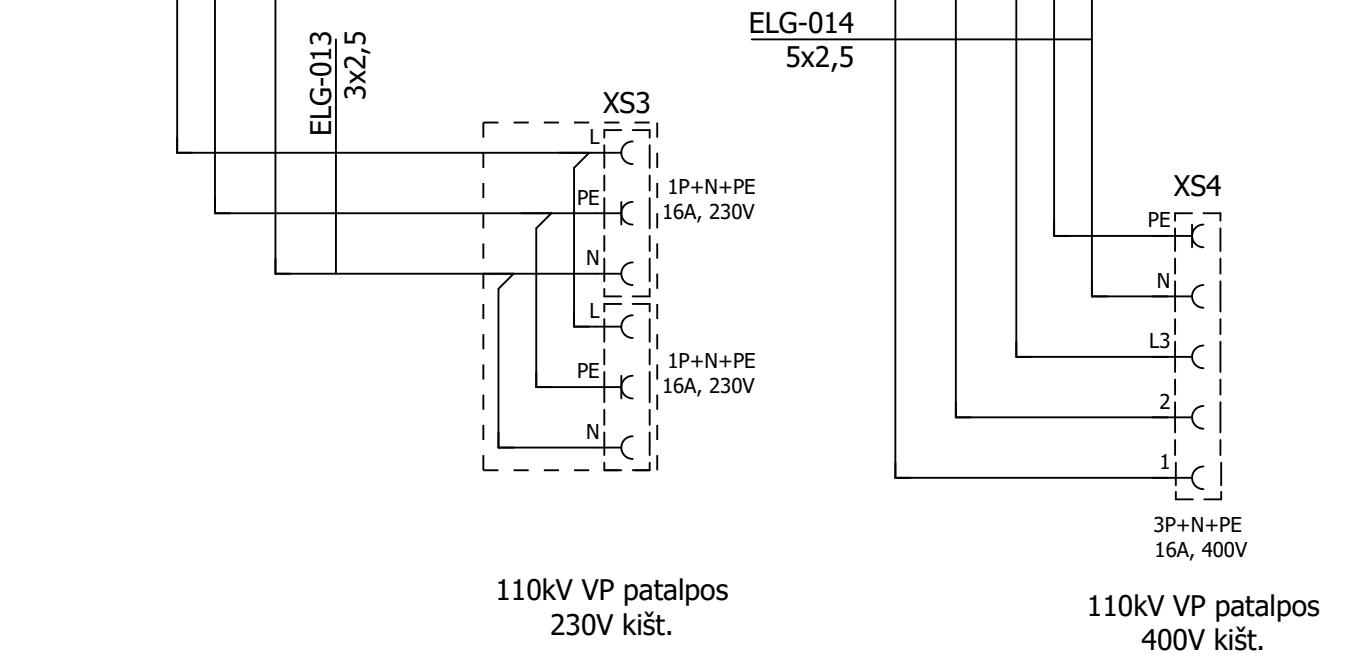
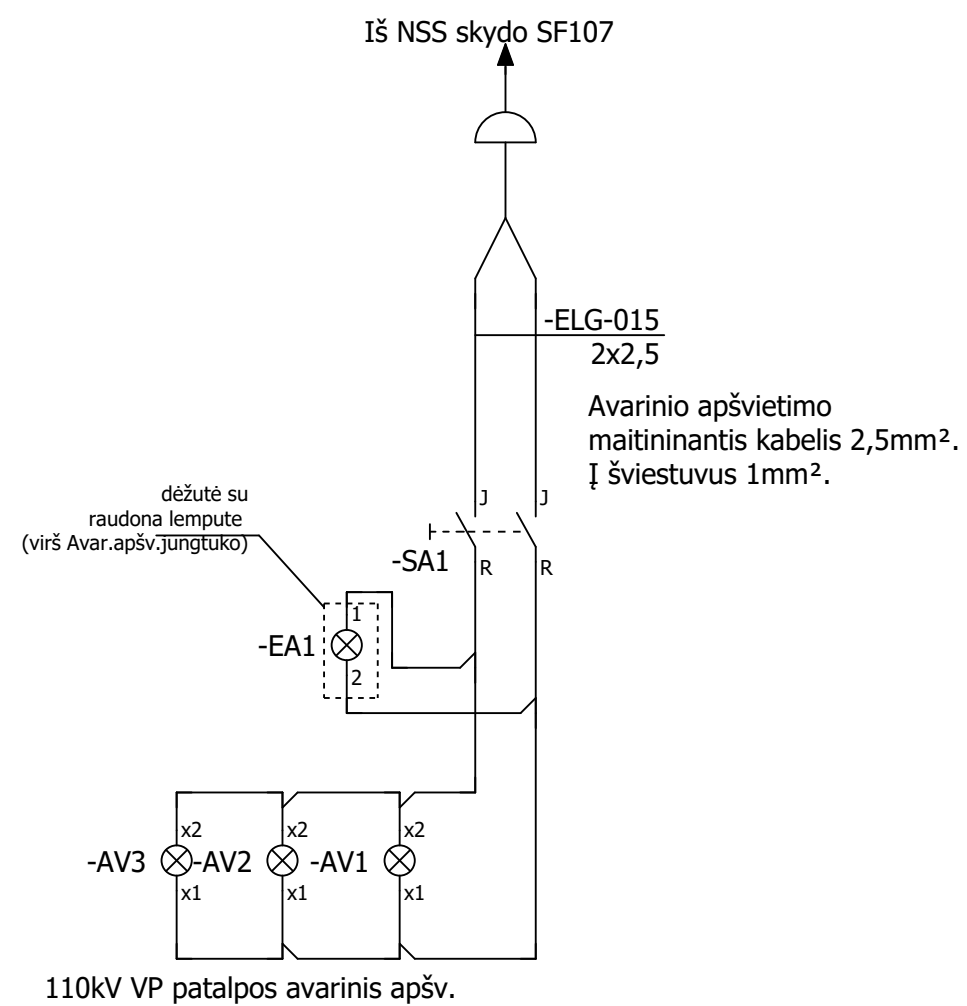
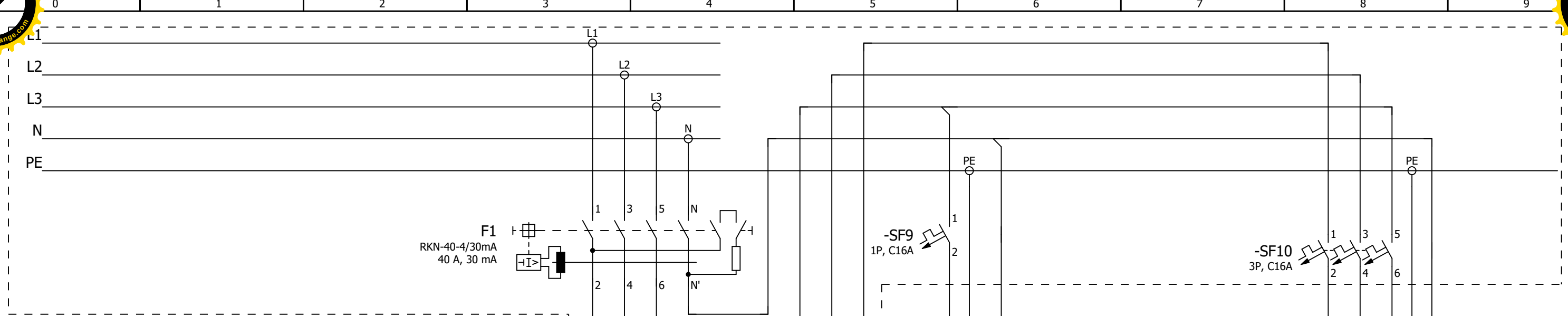
PS-1



[illegible]









KABELIŲ ŽINIARAŠTIS

ŽYMĖJIMAS	TRASA		KABELIO INFORMACIJA			
	NUO	IKI	Kabelio markė	Gyslų skaičius	Gyslos skersmuo	Panaudotos gyslos
-ELG-01	-Iš KSS skydo 1SF07	-QF1	OWY5x10	5	10	5
-ELG-001	-AK1	-BT1	SCW-5 RS485	2	1	2
-ELG-002	-XK1	-BH1	JZ2x1	2	1	2
-ELG-003	-KM2	-V1	JZ3x1.5	3	1,5	3
-ELG-004	-KM1	-XS1	JZ3x2.5	3	2,5	3
-ELG-005	-KM1	-XS2	JZ3x2.5	3	2,5	3
-ELG-006	-XK1	-B1-BT3	JZ2x1	2	1	2
-ELG-007	-XK1	-OK	JZ2x1	2	1	2
-ELG-008	-KM2	-OK	HSLH-JZ 03X2,5	3	2,5	3
-ELG-009	-S1	-SF7	JZ2x1	2	1	2
-ELG-010	-AV4	-SF7	JZ3x1.5	3	1,5	3
-ELG-011	-XK2	-BHT1	FTP Cat5e	8	0,5	8
-ELG-012	-XK2	-BHT2	FTP Cat5e	8	0,5	8
-ELG-013	-SF9	-XS3	JZ3x2.5	3	2,5	3
-ELG-014	-SF10	-XS4	OWY5x2.5	5	2,5	5
-ELG-015	-Iš NSS skydo SF107	-SA1	JZ2x2,5	2	2,5	2



Specifikacija

Kodas	Aprašymas	Raidinis žymuo	Gamintojas	Kiekis
	Kaitrinė lemputė 127V, E27, 60W	-AV1...-AV3		3
VAL-1W	Dėžutė plastikinė 1 vietos; VAL-1W	-EA1		1
1SBE121111R0620	Kontaktorius, rite 230V AC/DC , 2NA ,20A	-KM1	ABB	1
1SAE231111R0604	Kontaktorius, rite 230V-240 AC/DC , 4NU ,25A	-KM2;-KM4	ABB	2
VP12 H 15 KET	1,5kW /50Hz/230V Sieninis konvekcinis šildytuvas su reguliatoriumi ir sieniniu laikikliu	-KH1;-KH2	ADAX	2
672567	Pagalbiniai kontaktai (E90, E90P jungikl.), 1CO, 5A, 240V AC	-SF3...-SF6	AEG	4
552786	Automatinis išj. E91 1P 2A C, 6/10kA	-SF1...-SF3	AEG	3
552791	Automatinis išj. E91 1P 10A C, 6/10kA	-SF7;-SF8	AEG	2
552793	Automatinis išj. E91 1P 16A C, 6/10kA	-SF4...-SF6;-SF9	AEG	4
552847	Automatinis išj. E93 3P 16A C, 6/10kA	-SF10	AEG	1
48011	Jungiklis vienpolis (1klavišo), 16A, 250V, IP65	-S1	EFAPEL	1
48021	Jungiklis dvipolis (1 kalvišo), 16A, 250V, IP65	-SA1	EFAPEL	1
48131	Viengubas kištukinis lizdas 16A, 230V (su įžeminimu)	-XS1;-XS2	EFAPEL	2
48862	Dvigubas kištukinis lizdas 16A, 230V (su įžeminimu)	-XS3	EFAPEL	1
PH-1B.2	Plastikinė paskirstymo dėžutė 108x108x76mm IP65	-B1	ELEKTRO-PLAST	3
SRn-54 (3X18)(N+PE)	Paskirstymo skydas SRn-54 (3X18)(N+PE) su permatomom tamsintom durėlėm, IP44	-PS-1	ELEKTRO-PLAST	1
SAHER1 LED DUO	Evakuacinis šv. 3W 1h sieninis IP65	-AV4	GTV	1
AC1-27 TS2 RE	Elektroninis temperatūros reguliatorius, PTC / NTC10K įėj., 2 rėliniai išėj., 230VAC mait.	-AK1	LAE ELECTRONIC	1
PTC-1000	Temperatūros jutiklis el.valdikliui (pajungimo kabelis nemažiau 2metrų)	-BT1	LAE ELECTRONIC	1
SONLUX IP44 OVAL 60W WHITE	Šviestuvai 60W E27 230V	-AV1...-AV3	LENA LIGHTING	3
06130065R0	Kirtiklis 3p, 415V AC, 100A	-QF1	LS	1
06240019R0	Nuotekio srovės išjungiklis 4p 40A , 30mA	-F1	LS	1
P18-1-00-8	Temperatūros ir dregmės keitiklis, 9 .. 24 V d.c./a.c, išėj. 4 .. 20 mA	-BHT1;-BHT2	LUMEL	2
FP L-110-R	Indikacinė lemputė LED raudona (110V dc)	-EA1	Promfactor Baltic	1
512.1657	Paviršinio montavimo kištukinis lizdas 3P+N+E, 16A, 400V	-XS4	SCAME	1



Specifikacija

Kodas	Aprašymas	Raidinis žymuo	Gamintojas	Kiekis
6EP3332-6SB00-0AY0	Maitinimo šaltinis 24VDC	-VD1	SIEMENS	1
SIM.(89X43X37)	Dėžutė paskirstymo IP54 (89x43x37)	-EL1...-EL8	SIMET	8
01220.0-00	Hidrostatas MFR 012 35-95%RH	-BH1	STEGO	1
AC052RXADKG/EU	Kondicionieriaus išorinis blokas, šild. 6kW, šald. 5kW	-OK	Samsung	1
AC052TNXDKG/EU	Kondicionieriaus vidinis blokas, šild. 6kW, šald. 5kW	-OK	Samsung	1
TOP.LAGOS100_36W_LED_3600	LED šviestuvai 36W, 230V, 3402 lm, spalvos temperatūra 4000K, IP65	-EL1...-EL8	TOPE PRO	8
221 3x1.0-2.5	Universalūs instaliaciniai gnybtai 3-vietis 221	-EL1...-EL8	WAGO	16
2558210000	Termostatas THSW, -20-+40°C, 1NU, 10A, 240VAC	-B1-BT3	WEIDMUELLER	1
1050000000	Galinis dangtis WAP 2.5 – 10	-X1:8;-XK1:8;-XK2:18	WEIDMULLER	3
1020000000	Gnybtas paprastas WDU 2.5, varžtinė jungtis, 2,5 mm², 800 V, 24 A	-X1:1...-X1:8;-XK1:1...-XK1:8;-XK2:1...-XK2:4;-XK2:7...-XK2:18	WEIDMULLER	32
1061200000	Galinis stabdis WEW 35/2	-X1;-XK1;-XK2	WEIDMULLER	6
1010000000	Gnybtas įžeminimo WPE 2.5 , varžtinis sujung., 2.5 mm², 300 A (2.5 mm²), žalias/geltonas	-XK2:5;-XK2:6	WEIDMULLER	2
1053660000	2pol. trumpiklis WQV 2,5/2	-XK1:6;-XK2:1;-XK2:3	WEIDMULLER	3
1609860000	Žymės rinkl. WS 12/5 MC NE WS	-X1;-X1:1...-X1:8;-XK1;-XK1:1...-XK1:8;-XK2;-XK2:1...-XK2:18	WEIDMULLER	74



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Gnybtynas = +-X1 3706 atkertami

Gnybtyno apačia			Gnybtyno viršus				
Adresato pavadinimas	Laidas	Tipas		Trumpiklis	Laidas	Adresato pavadinimas	Pozicija
				1	*	-SF3:11	/8.5
				2	*	-SF4:11	/8.6
				3	*	-SF5:11	/8.7
				4	*	-SF6:11	/9.2
				5	*	-SF3:12	/8.5
				6	*	-SF4:12	/8.6
				7	*	-SF5:12	/8.7
				8	*	-SF6:12	/9.2

Gnybtynas = +-XK1

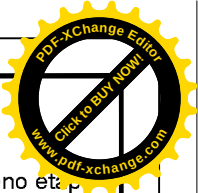
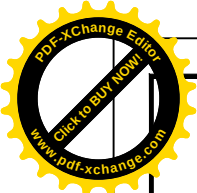
Gnybtyno apačia			Gnybtyno viršus				
Adresato pavadinimas	Laidas	Tipas		Trumpiklis	Laidas	Adresato pavadinimas	Pozicija
				1	*	-KM2:A1	/8.1
				2	*	-SF1:2	/8.2
-BH1:L				3	*	-AK1:17;-SF3:2	/8.3;/8.4
-BH1:2				4	*	-AK1:18;-KM2:R1	/8.2;/8.4
-B1-BT3:1				5	*	-KM4:A1	/9.0
-B1-BT3:2				6			
-OK:3				7		-SF6:2	/9.2
-OK:4				8	*		

Gnybtynas = +-XK2

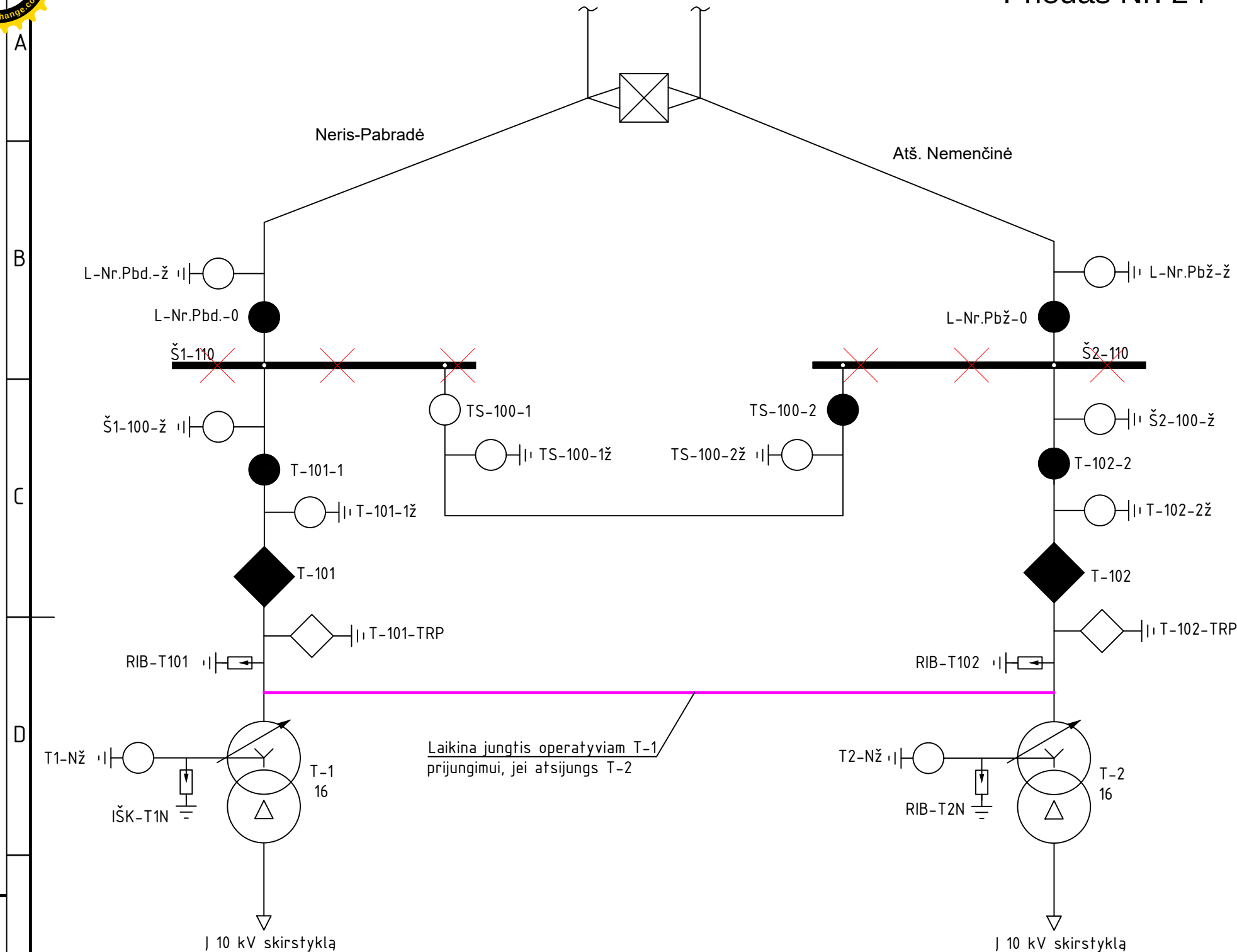
Gnybtyno apačia			Gnybtyno viršus				
Adresato pavadinimas	Laidas	Tipas		Trumpiklis	Laidas	Adresato pavadinimas	Pozicija
-VD1:+1				1		+24 -BHT1:1	/10.0
				2	+24	-BHT2:1	/10.2
-VD1:-1				3		-24 -BHT1:2	/10.0
				4	-24	-BHT2:2	/10.2
PE				5	*		
PE				6	*		
				7	*	-BHT1:3	/10.0
				8	*	-BHT1:4	/10.0
				9	*	-BHT1:7	/10.1
				10	*	-BHT1:8	/10.1
				11	*	-BHT1:5	/10.1
				12	*	-BHT1:6	/10.1
				13	*	-BHT2:3	/10.2
				14	*	-BHT2:4	/10.2
				15	*	-BHT2:7	/10.2
				16	*	-BHT2:8	/10.2
				17	*	-BHT2:5	/10.3
				18	*	-BHT2:6	/10.3

- Slankus trumpiklis sr. gr. WKS 1/2(4)
- Gnybtas srovės gr. WTL 6/3 STB
- Gnybtas įtampos gr. WTL 4 STB
- Pertraukiamas gnybtas WTR 2,5
- Gnybtas įžeminimo gr. WPE-2,5
- Paprastas gnybtas WDU 2,5

9571_7
Nemenčinės TP.
VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25



Priedas Nr. 24



Paruošiamasis etapas (orientacinė darbų trukmė apie 2 sav.)

Paruošiamieji darbai neatjungiant įtampos:

- Esant poreikiui, dėl laikinų schemų įgyvendinimo, prieš darbų pradžią (kiekvieno etapo pradžią) LITGRID AB Rangovas parengia detalizuotus laikinų sujungimų technologinius projektinius sprendinius (schemas ir / ar kitus reikiamus brėžinius) ir juos suderina su AB ESO ir LITGRID AB.
- Pasirašomas teritorijos priėmimo-perdavimo aktas.
- Darbo vietos paruošimas. Sumontuojami atitvarai, skirti atitverti darbų zoną nuo veikiančių įrenginių.
- Atliekamas žemės sklypo ribų ženklavimas.
- Sumontuojamos laikinos atramos šalia galios transformatorių T-1 ir T-2.
- Esamame GAS skyde sumontuojami papildomi laikini nutraukiami gnybtai bei išrinkimo raktai, atliekami derinimo darbai T-1, T-2 blokuočių bei RAA apsaugų grandinėse tam atvejui, jei bus užmaitintas kitas transformatorius per laikinę jungtį. Darbus atlieka LITGRID AB Rangovas.

Paruošiamieji darbai atjungiant įtampą (orientacinė darbų trukmė apie 6 val.)

Vykdomas pilnas Nemenčinės TP atjungimas:

Pilnas Nemenčinės TP atjungimas nuo 110 kV tinklo galimas tik balandžio – rugsėjo periodu, neilgiau kaip 12 val. laikotarpyje. Atjungimo atveju Verkių TP, Paberžės TP, Sužionių TP ir Buivydžių TP turi veikti normalių sujungimų schema.

- Atjungiamas 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-2. Paberžės TP galios transformatorius T-2 maitinamas per sekcijinę jungtį.
- Atjungiamas 110 kV OL Neris – Pabradė ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-1. Pabradės TP maitinimą gauna iš Švenčionėlių TP.
- Atšakinėje 110 kV OL Neris – Pabradė atr. Nr. 19 nukerpamas šleifas, 110 kV OL Neris – Pabradė panaikinamas atsišakojimas į Nemenčinės TP.
- Išmontuojamas fazinių laidų ir žaibosaugos troso protarpis nuo 110 kV Neris – Pabradė atr. Nr. 19 iki Nemenčinės TP linijinio portalo.
- Išmontuojami nusileidimai nuo Š1-110 į TS-100-1 ir nuo Š2-110 į TS-100-2 sekcijinius skyriklus.
- Nukerpami Š1-110 ir Š2-110 šleifai.
- Sumontuojamas laidų protarpis tarp skyriklių L-Nr.Pbž-0 ir T-102-2.
- Sumontuojamos tempiančios girliandos ir faziniai laidai tarp naujai pastatytų laikinų atramų, operatyviam galios transformatorių perjungimui, pagal AB ESO išduotų sąlygų Nr. ISK21-50626 punktą Nr. 7.
- Esamos KAS ir PT SRS spintos perkeliama į naują vietą.
- Užbaigus darbus įjungiamas 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė), AB ESO vartotojai prijungiami maitintis atgal nuo Nemenčinės TP galios transformatoriaus T-2.
- Ijungiamas 110 kV OL Neris – Pabradė. Pabradės TP galios transformatorius T-1 maitinimą gauna iš Neris TP.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2022-06-06	Statybos leidimui, įrangos užsakymui ir darbo projekto rengimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
ELEKTROS TINKLŲ VILNIAUS R. SAV., NEMENČINĖ, BAŽNYČIOS G. 25, REKONSTRAVIMO PROJEKTAS		Laida
110/10 kV Nemenčinės TP statybos darbų eiliškumas		0
ED2201-XX-RTP-E-T1.B-02		Lapas
		1
		Lapų
		7

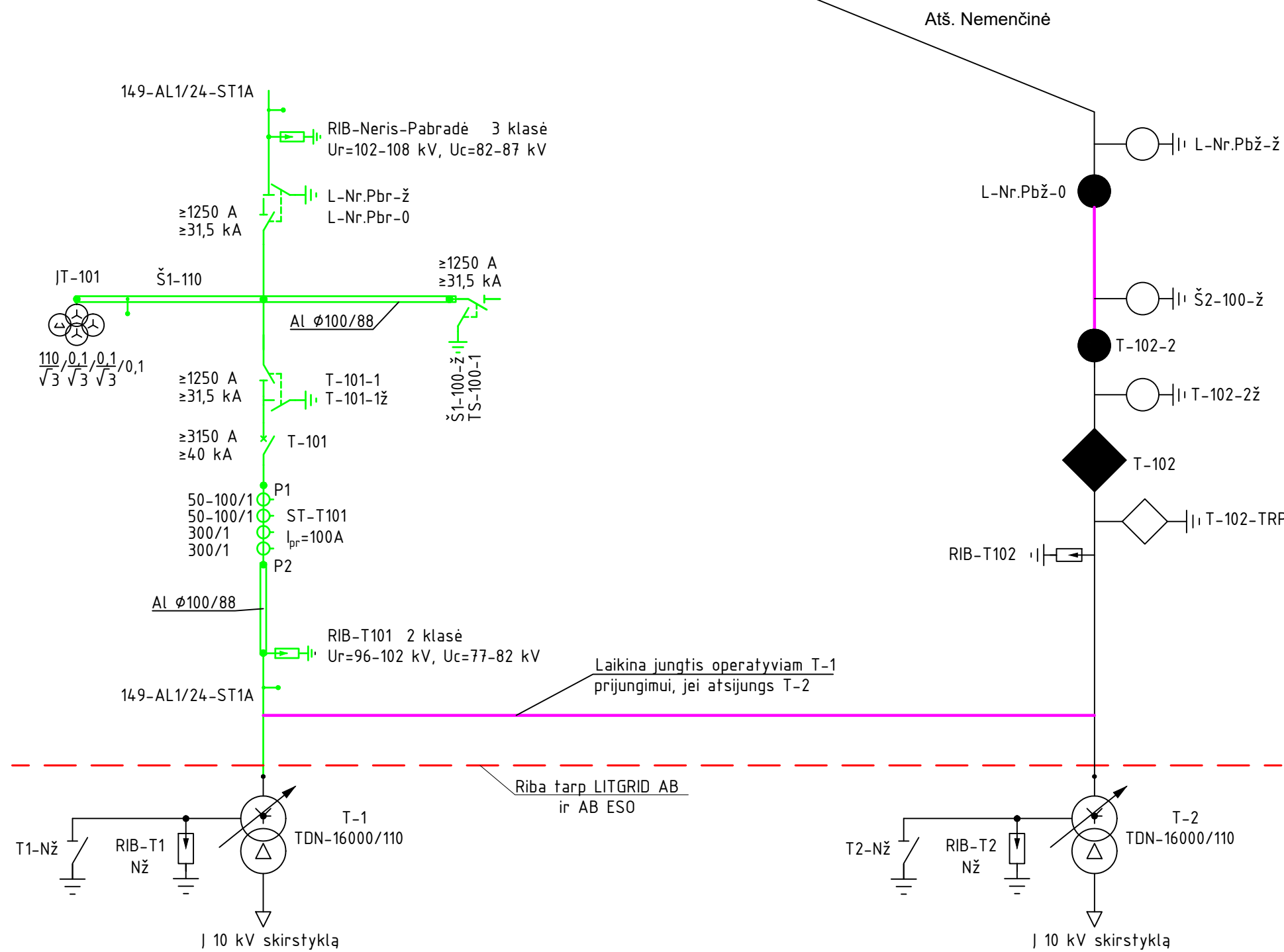
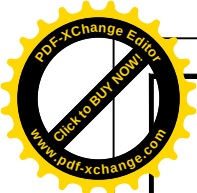
Sutartiniai spalviniai pažymėjimai:

Laikini sujungimai - magenta spalva

Statybos etapu montuojami įrenginiai - žalia spalva

Naujai sumontuoti įrenginiai - cyan spalva

Data	
Parašas	
Pavardė	
Proj. dalis	



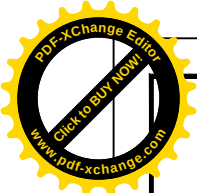
Sutartiniai spalviniai pažymėjimai:
Laikini sujungimai- **magenta spalva**
Statybos etapu montuojami įrenginiai - **žalia spalva**
Naujai sumontuoti įrenginiai - **cyan spalva**

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

ED2201-XX-RTP-E-T1.B-02

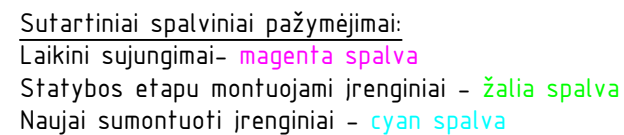
Lapas	Lapų	Laida
2	7	0

Proj. dalis	
Pavardė	
Parašas	
Data	



Proj. dalis	
Pavardė	
Parašas	
Data	

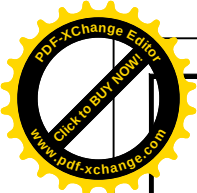
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	1. Nuimamas augalinis sluoksnis.							
B	2. Išmontuojami L-Nr.Pbd-0, TS-100-1, TS-100-2, T-101-1, T-101, T-101-TRP, RIB-T-101 įrenginiai, atraminės ir portalinės konstrukcijos su pamatais ir kabeliniai kanalai.							
	3. Sumontuojami 110 kV OL Neris – Pabradė linijinio portalo pamatai, L-Neris.Pabradė, T-1 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių pamatai, šynų Š1-110 pamatai, įžeminimo kontūras, drenažas (jei numatyta pagal projekto sprendinius).							
C	4. Paruošiamas pagrindas kilnojamo VP inkarinės plokštės padėjimui ir VP atraminių konstrukcijų sumontavimui.							
	5. Sumontuojama inkarinė plokštė, atraminės konstrukcijos ir 110 kV skirstyklos valdymo pulto modulis.							
D	6. 110 kV skirstyklos valdymo pulto modulyje sumontuojama visa vidaus įranga RAA, TSPĮ, KSS, NSS, kitos spintos, AGS ir VS sistemos bei visos kitos inžinerinės sistemos, saulės elektrinė.							
	7. Sumontuojama 110 kV OL Neris – Pabradė linijinio portalo metalinė konstrukcija, L-Neris.Pabradė, T-1, prijunginių, bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių, šynų Š1-110 metalo konstrukcijos.							
E	8. Sumontuojami 110 kV skirstyklos pirminiai įrenginiai L-Neris.Pabradė, T-1, prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginiai, šynos Š1-110.							
	9. Sumontuojami kabelių kanalai bei vamzdžiai, lauko gnybtų spintų pamatai, lauko gnybtų spintos, GAS-1, GAS-2 bei TAS-1 ir KAS spintos su AEEAS.							
F	10. 110 kV AS sumontuojama dalis AGS sistemos, atliekami AGS sistemos derinimo darbai.							
	11. Paklojami ir prijungiami galios bei kontroliniai kabeliai, 110 kV AS bei kabeliai tarp VP ir 110 kV AS.							
A	12. Įrengiama RKKS, paklojamas optinis kabelis (ŠK) nuo VP iki naujai sumontuoto linijinio portalo Neris-Pabradė. Atliekami ryšio kabelių (optika) montavimo darbai.							
	13. Perkliamas ŽTŠK ir atsargos suvyniojimo įtaisas ir jungiamoji ŠK-ŽTŠK mova ant naujai sumontuoto linijinio portalo Neris-Pabradė.							
B	14. Išmontuojama g/b atrama, ant kurios buvo sumontuotas ŽTŠK trosas, ŽTŠK atsargos suvyniojimo įtaisas ir ŽTŠK-ŠK jungiamoji mova.							
	15. Atliekamas naujai sumontuoto ŠK prijungimas prie ŽTŠK-ŠK movos.							
C	16. Atliekami elektrotechninės įrangos bandymo / tikrinimo darbai, RAA antrinių grandinių tikrinimas, RAA, AEEAS, TSPĮ ir telekomunikacijų įrangos derinimo darbai.							
	17. Atliekami RAA ir TSPĮ pakeitimai kituose, su Nemenčinės TP rekonstrukcija susijusiuose objektuose.							
D	18. ATPL parengimas ir suderinimas su LITGRID AB.							
	19. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp RAA įrenginių ir TSPĮ, tarp TSPĮ ir LITGRID AB DVS, tarp LITGRID AB ir ESO DVS. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp KDV (MDV) ir LITGRID AB DVS bei LITGRID AB EMCOS. Atliekami ATPL testavimo darbai. Atliekami RAA kompleksiniai bandymai tarp AB ESO ir LITGRID AB.							
E	20. Parengiama ataskaitinė dokumentacija ir pateikiama LITGRID AB peržiūrai.							
	21. Apmokomas operatyvinis personalas.							
F	22. Vykdoma objekto statybos darbų techninė vertinimo komisija (TĮK).							
	23. Atliekamas TĮK metu nustatytų defektų šalinimas.							
A	24. Gaunama VERT pažyma I statybos etapo metu pastatytiems įrenginiams.							
	25. Vienkartinės įjungimo programos parengimas ir suderinimas su LITGRID AB ir AB ESO.							
B	26. Vykdomas pilnas Nemenčinės TP atjungimas (orientacinė darbų trukmė apie 6 val.):							
	Nemenčinės TP atjungimas nuo 110 kV tinklo galimas tik balandžio – rugsėjo periodu, neilgiau kaip 12 val. laikotarpyje. Atjungimo atveju pastotės Verkių TP, Paberžės TP, Sužionių TP ir Buivydžių TP turi veikti normalių sujungimų schema.							
C	26.1. Atjungiama 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-2.							
	26.2. Atjungiama 110 kV OL Neris – Pabradė. Pabradės TP maitinimą gauna iš Švenčionėlių TP.							
D	26.3. Išmontuojami žaibosaugos trosas nuo galinės atramos iki linijinio portalo Neris.Paberžė							
	26.4. Sumontuojami faziniai laidai ir žaibosaugos trosas nuo atšakinės 110 kV Neris – Pabradė atr. Nr. 19 iki Neris – Pabradė linijinio portalo. Faziniai laidai prijungiami prie L-Neris.Pabradė viršįtampių ribotuvo.							
E	27. Įjungiama 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė). Nemenčinės TP galios transformatorius T-2 maitinamas nuo 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė). Paberžės TP galios transformatorius T-2 maitinimą gauna iš Neris TP.							
	28. Įjungiama 110 kV OL Neris – Pabradė. Pabradės TP galios transformatorius T-1 maitinimą gauna iš Neris TP.							
F	29. Vykdomas I etapo metu sumontuotų Nemenčinės TP įrenginių įjungimas įjungiant Neris-Pabradė ir T-1 galios transformatoriaus pirminius įrenginius. Įjungiamas transformatorius T-1 (Nemenčinės TP).							
	30. I etapo statybos metu sumontuotų įrenginių 72 val. bandomoji eksploatacija.							
A	31. I statybos etapo darbai baigti.							
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas							Lapas Lapų Laida	
ED2201-XX-RTP-E-T1.B-02							3	7 0
	1	2	3	4	5	6	7	8



ED2201-XX-RTP-E-T1.B-02

Lapas	Lapų	Laida
4	7	0

Proj. dalis	Pavardė	Parašas	Data



Proj. dalis		
Pavardė		
Parašas		
Data		

Paruošiamieji darbai atjungiant įtampą (orientacinė darbų trukmė apie 6 val.)

1. Nemenčinės TP visi AB ESO vartotojai perjungiami maitinimui nuo T-1 galios transformatoriaus.
2. Laikiniai, kelioms valandoms atjungiamą 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė).
3. 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) atramoje Nr. 20 perkerpami 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) faziniai laidai šleifuose. Išmontuojami faziniai laidai nuo galinės atramos iki linijinio portalo Neris.Paberžė.

II statybos etapas (darbų trukmė apie 5 mėn.)

1. Darbo vietos paruošimas. Sumontuojamas atitvaras, skirtas atitverti darbų zoną nuo veikiančių įrenginių.
2. Išmontuojami L-Nr.Pbž-0, T-102-2, T-102, T-102-TRP, RIB-T102 įrenginiai bei atraminės ir portalinės konstrukcijos su pamatais.
3. Sumontuojami Neris-Paberžė linijinio portalo pamatai, L-Neris.Paberžė,T-2 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių, šynų Š2-110 pamatai, įžeminimo kontūras, drenažas (jei numatyta pagal projekto sprendinius).
4. Sumontuojamos Neris-Paberžė linijinio portalo metalo konstrukcijos, L-Neris.Paberžė, T-2 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginių, šynų Š2-110 metalo konstrukcijos.
5. Sumontuojami 110 kV skirstyklos pirminiai įrenginiai L-Neris.Paberžė, T-2 prijunginių bei dalies TS-100 prijunginio įrenginiai, šynos Š2-110.
6. Sumontuojami kabelių kanalai bei vamzdžiai, lauko gnybtų spintų pamatai, lauko gnybtų spintos.
7. 110 kV AS sumontuojama dalis AGS sistemos, atliekami AGS sistemos derinimo darbai.
8. Paklojami ir prijungiami galios bei kontroliniai kabeliai 110 kV AS bei kabeliai tarp VP ir 110 kV AS.
9. Atliekami elektrotechninės įrangos bandymo / tikrinimo darbai, RAA antrinių grandinių tikrinimas, RAA, AEEAS, TSPĮ ir telekomunikacijų įrangos derinimo darbai.
10. Atliekami RAA ir TSPĮ pakeitimai kituose, su Nemenčinės TP rekonstrukcija susijusiuose objektuose.
11. ATPL parengimas ir suderinimas su LITGRID AB.
12. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp RAA įrenginių ir TSPĮ, tarp TSPĮ ir LITGRID AB DVS, tarp LITGRID AB ir ESO DVS. Atliekami teleinformacijos testavimo darbai tarp KDV (MDV) ir LITGRID AB DVS bei LITGRID AB EMCOS. Atliekami ATPL testavimo darbai. Atliekami RAA kompleksiniai bandymai tarp AB ESO ir LITGRID AB.
13. Parengiama ataskaitinė dokumentacija ir pateikiama LITGRID AB peržiūrai.
14. Apmokomas operatyvinis personalas.
15. Vykdoma objekto statybos darbų techninė vertinimo komisija (TJK).
16. Atliekamas TJK metu nustatytų defektų šalinimas.
17. Gaunama VERT pažyma II statybos etapo metu pastatytiems įrenginiams.
18. Vienkartinės įjungimo programos parengimas ir suderinimas su LITGRID AB ir AB ESO.

19. Vykdomas pilnas Nemenčinės TP atjungimas (orientacinė darbų trukmė apie 8 val.):

Nemenčinės TP atjungimas nuo 110 kV tinklo galimas tik balandžio – rugsėjo periodu, neilgiau kaip 12 val. laikotarpyje. Atjungimo atveju pastotės Verkių TP, Paberžės TP, Sužionių TP ir Buivydžių TP turi veikti normalių sujungimų schema.

- 19.1. Atjungiamą 110 kV OL Neris – Pabradė ir Nemenčinės TP galios transformatorius T-1. Pabradės TP maitinimą gauna iš Švenčionėlių TP.
- 19.2. Sumontuojami faziniai laidai ir žaibosaugos trosas nuo 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) atr. Nr. 20 iki Neris – Paberžė linijinio portalo. Faziniai laidai prijungiami prie L-Neris.Paberžė viršįtampių ribotuvo.
- 19.3. 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) atr. Nr. 20 sujungiami 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė) fazinių laidų šleifai.
- 19.4. Išmontuojamas esamas GAS skydas. Perjungiami naujai visi kabeliai tarp AB ESO ir LITGRID AB per naujus GAS-1 ir GAS-2 skydus. Atliekami derinimo darbai. Darbus atlieka LITGRID AB Rangovas.
- 19.5. Išmontuojamos tempiančios girliandos ir faziniai laidai tarp pastatytų laikinų atramų, operatyviam galios transformatorių perjungimui, pagal AB ESO išduotų sąlygų Nr. ISK21-50626 punktą Nr. 7.
20. Užbaigus darbus, 110 kV OL Neris – Pabradė ir galios transformatorius T-1 Nemenčinės TP įjungiami. AB ESO vartotojai prijungiami maitintis nuo Nemenčinės TP galios transformatoriaus.
21. Įjungiamą 110 kV OL atšaka Nemenčinė (Neris – Paberžė). Paberžės TP galios transformatorius T-2 maitinimą gauna iš Neris TP.
22. Išmontuojamos g/b atramos, kurios buvo sumontuotos operatyviam galios transformatorių perjungimui, pagal AB ESO išduotų sąlygų Nr. ISK21-50626 punktą Nr. 7.
23. Vykdomas II etapo metu sumontuotų Nemenčinės TP įrenginių įjungimas, įjungiant Neris.Paberžė ir T-2 galios transformatoriaus pirminius įrenginius. Įjungiamas galios transformatorius T-2 (Nemenčinės TP).
24. Etapo statybos metu sumontuotų įrenginių 72 val. bandomoji eksploatacija.
25. II statybos etapo darbai baigti.

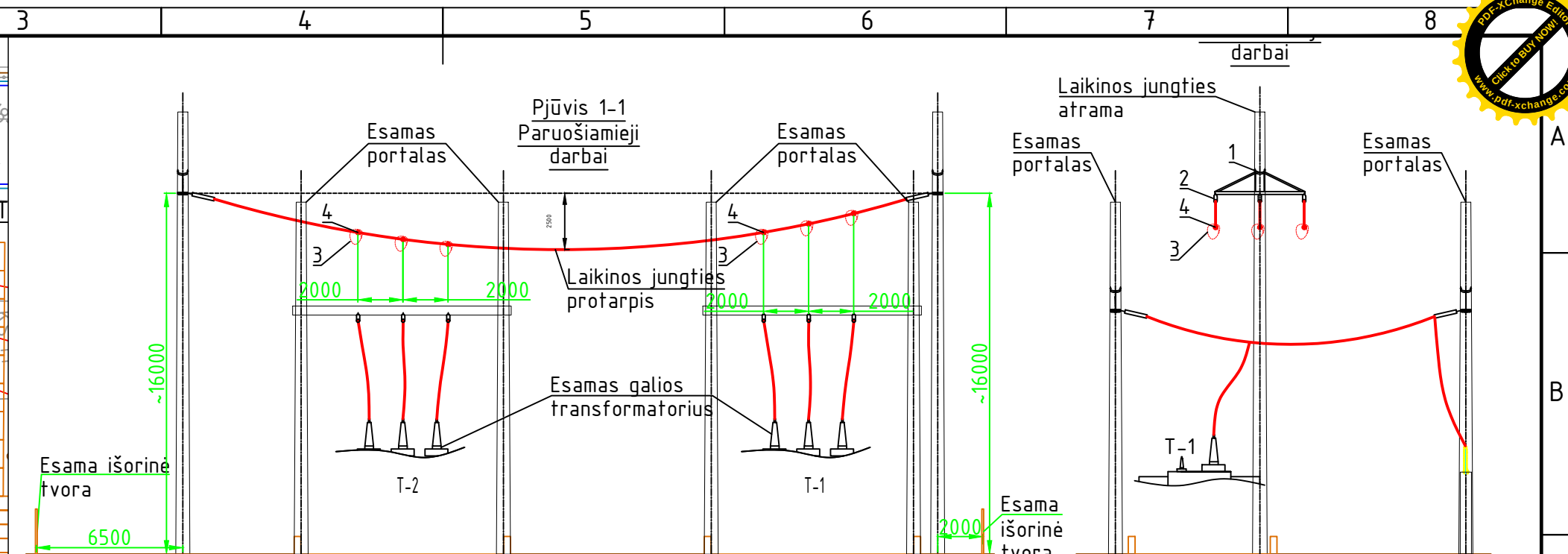
Baigiamieji darbai darbų trukmė apie 3 mėn.)

1. Įrengiamas skirstyklos aptvėrimas ir aikštelės bei dangos.
2. Statybos užbaigimo procedūrų organizavimas.
3. Galutinė statybos užbaigimo komisija.
4. Gautas pasirašytas statybos užbaigimo aktas ir pateiktas LITGRID AB.
5. Statybos pabaiga.

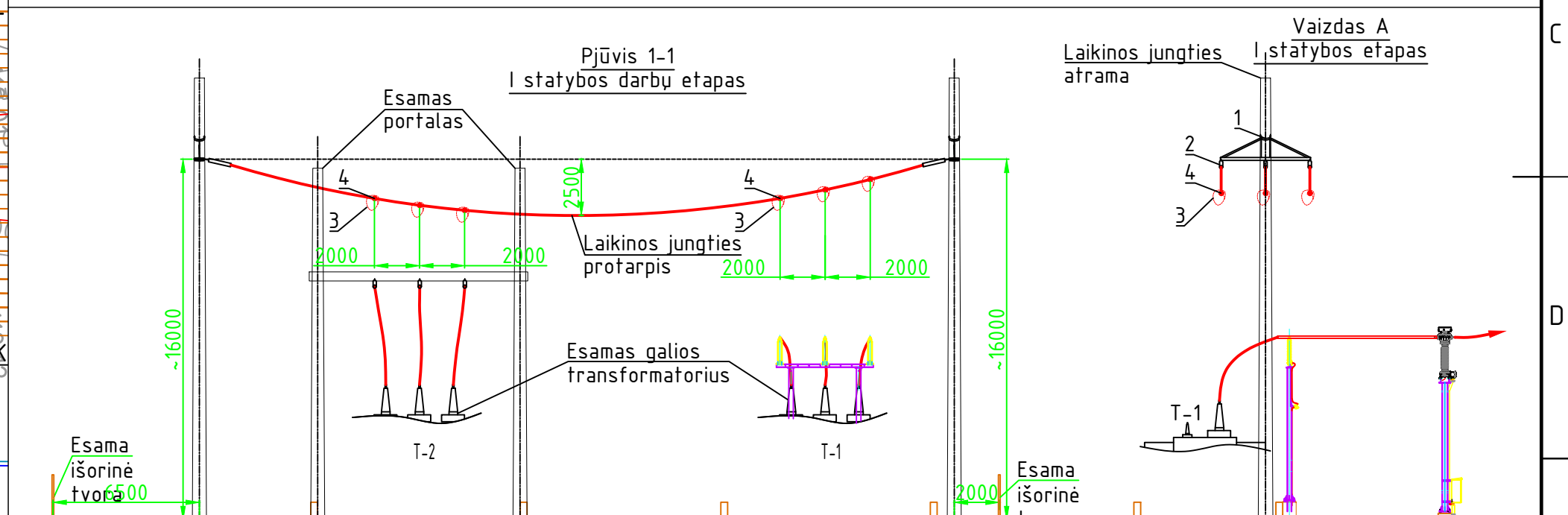
Pastaba: Atjungimai bus patikslinti detaliame darbų-atjungimų grafike.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

	Lapas	Lapų	Laida
ED2201-XX-RTP-E-T1.B-02	5	7	0

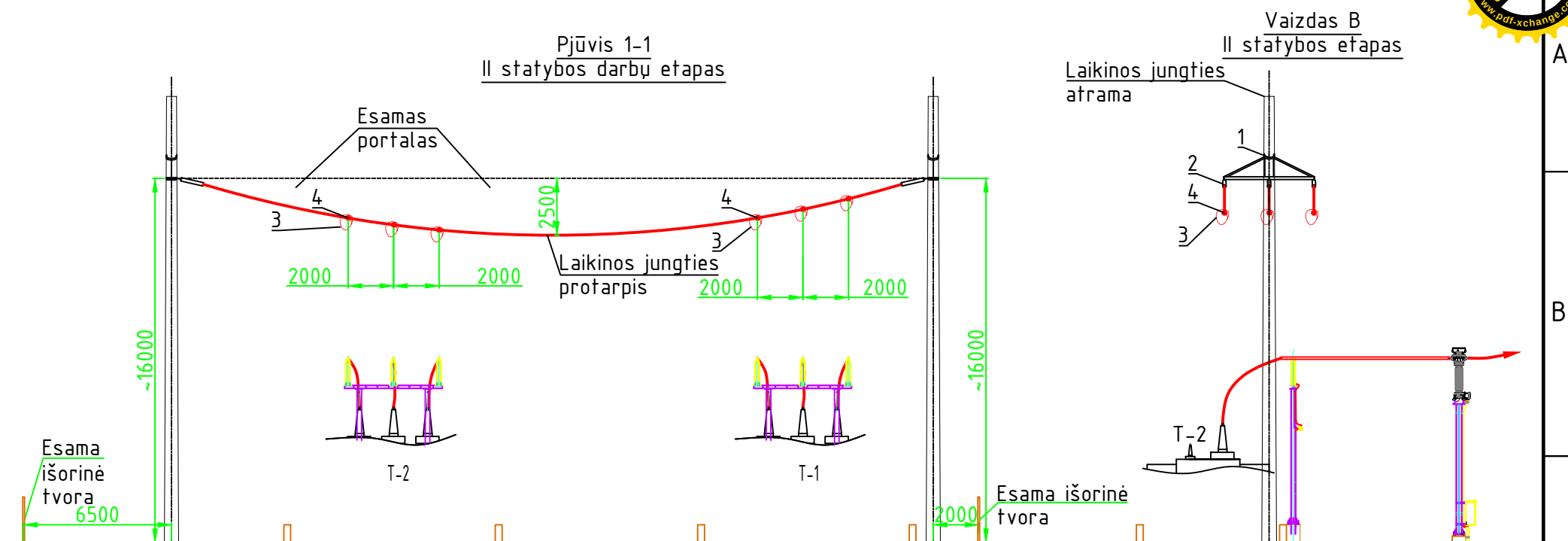
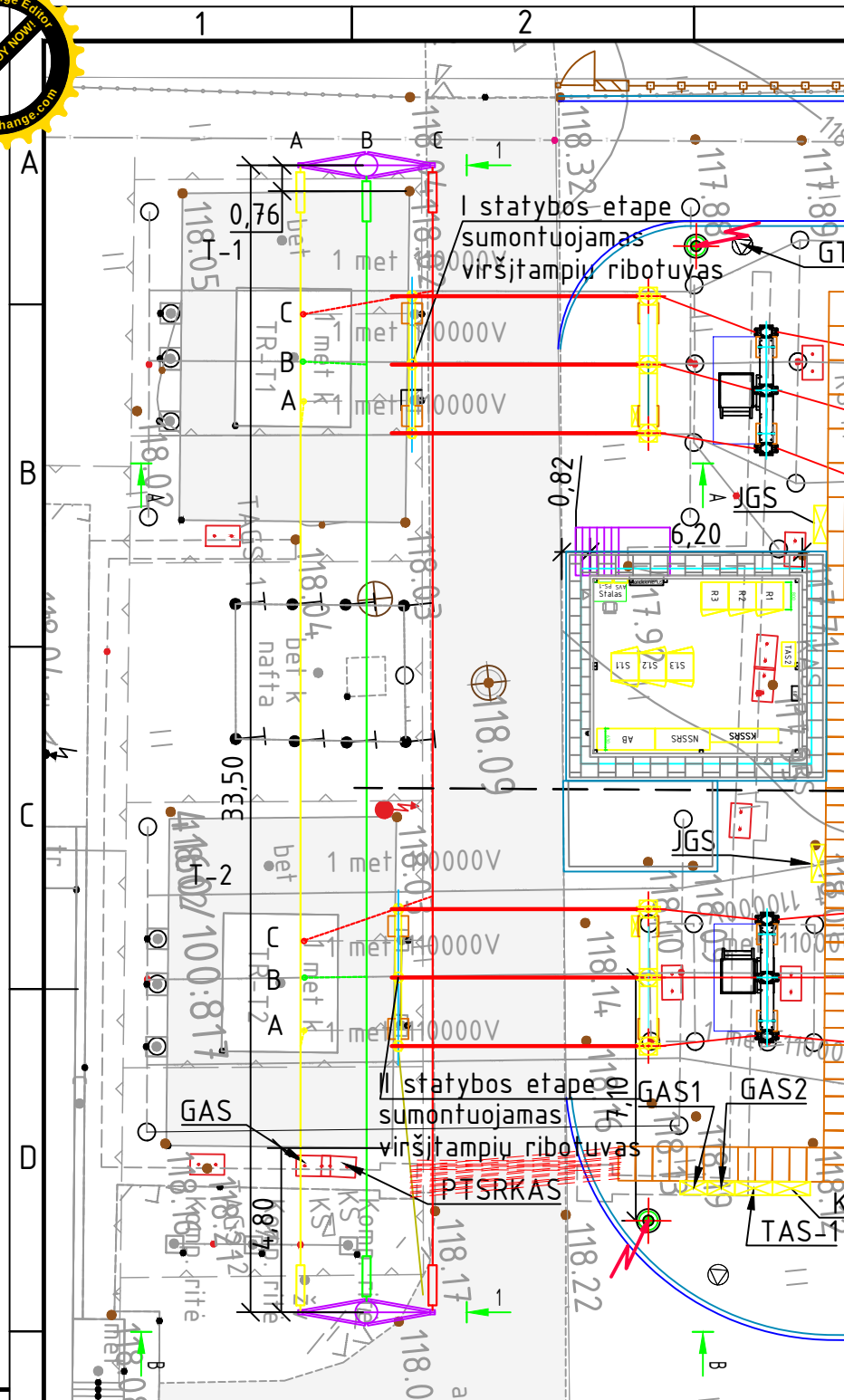


Virš galios transformatoriaus T-1 išmontuojamas esamas protarpis tarp portaly. Sumontuojamos laikinos 110 kV atramos ir laikinos jungties protarpis virš galios transformatorių T-1, T-2. Laikinos jungties protarpyje tie T-1 ir T-2 galios transformatoriai yra susukta nusileidimo laidų atsarga.



Galios transformatorius T-2 prijungtas pagal normalią el. sujungimų schemą. Jam atsijungus/sugedus jis atjungiamas. Prie T-2 transformatoriaus įvado laidų prijungiami laikino protarpio atsargoje susukti laidai. Tada prie T-1 galios transformatoriaus prijungiami laikiname protarpyje esantys atsargoje susukti laidai. Įvykus T-2 galios transformatoriaus gedimui I statybos etapo metu, T-1 galios transformatorius būtų maitinamas nuo

Proj. dalis	Pavardē	Paršās	Data



Galios transformatorius T-1 prijungtas pagal normalią el. sujungimų schemą. Jam atsijungus/sugedus jis atjungiamas. Prie T-1 transformatoriaus įvado laidų prijungiami laikino protarpioje atsargoje susukti laidai. Tada prie T-2 galios transformatoriaus prijungiami laikiname protarpioje esantys atsargoje susukti laidai. Įvykus T-1 galios transformatoriaus gedimui II statybos etapo metu, T-2 galios transformatorius būtų maitinamas nuo 110 kV OL Neris-Pabradė.

Laikinos jungties įrenginiai ir medžiagos

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	Gelžbetoninė 110 kV OL atrama	vnt.	2	Tikslinama DP metu *
2.	110 kV izoliatorių girlianda	kompl.	6	
3.	Aliuminio laidas 149-AL1/24-ST1A	m	170	
4.	Atsišakojimo gnybtas (T-formos, nuo laido Al Ø 17,1mm/ laidui Al Ø 17,1mm)	vnt.	12	

* Esant galimybei galima panaudoti esamas medžiagas

Pastabos:

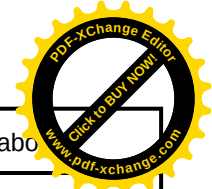
- Iškasa užpilama smėliniu gruntu frakcija 0/32, sluoksniais 20-30cm sutankinant kiekvieną sluoksnį. Atramų pamatams drenažas neįrengiamas. Užpilto grunto tūrinis svoris turi būti nemažesnis, kaip 1,70 t/m³, sutankinimo rodiklis $E_{vd} \geq 25$ MPa. Draudžiamas atgalinis pamatų užpylimas silpnaisiais gruntais, kurie gali įtakoti pamato laikomąją galią arba dėl kurių galimi nusėdimai ir kitos deformacijos. Jiems priskiriama: įvairios kilmės dumblai, durpės, gruntais su didele organinės medžiagos priemaiša, buitinės ir pramoninės atliekos, kuriose yra daugiau kaip 6 % organinių medžiagų. Atgalinis grunto užpylimas vietiniu gruntu galimas, tik tais atvejais jei atitinka anksčiau išvardintus reikalavimus ir vietinio grunto panaudojimui pritaria SSTP. Šlapiuose gruntuose prieš kasant pamatų duobes organizuoti gruntinio vandens pažeminimą. Vandens pažeminimas gali būti atliekamas dviem būdais, priklausomai nuo grunto tipo. Drenuojančiuose gruntuose gali būti naudojami adatiniai filtrai. Nedrenuojančiuose - moliniuose gruntuose, vanduo iš iškasų šalinimas siurbliais. Iškasoje aplink pamatą padaromas vandens surinkimo kanalas su nuolydžiu į išsiurbimo vietą. Vanduo išpilamas toliau nuo iškasų.
- Atstumai nurodyti pagal topografinėje nuotraukoje pateiktą informaciją.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

ED2201-XX-RTP-E-T1.B-02

Lapas	Lapų	Laida
7	7	0

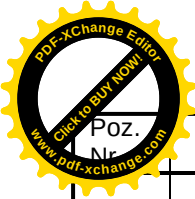
Proj. dalis	
Pavardė	
Parašas	
Data	



Poz. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė	Pastatymo brėž. Nr. / tipas	Mato vnt.	Kiekis	Pastaba
1.	110 kV jungtuvas	3AP1FG-145	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-09	3f. kompl.	2	SIEMENS ENERGY
2.	110 kV srovės transformatorius	CA-123	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-14	3f. kompl.	2	Arteche
3.	110 kV įtampos transformatorius	UTD-123	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-15	3f. kompl.	2	Arteche
4.1.	110 kV tripolis skyriklis su žemiminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-10	3f. kompl.	1	ZWAE
4.1B	110 kV tripolis skyriklis su B kl. žemiminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-10	3f. kompl.	1	ZWAE
4.2.	110 kV tripolis skyriklis su žemiminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UP/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-11	3f. kompl.	1	ZWAE
5.1.	110 kV tripolis skyriklis su žemiminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-12	3f. kompl.	1	ZWAE
5.1B	110 kV tripolis skyriklis su B kl. žemiminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-12	3f. kompl.	1	ZWAE
5.2.	110 kV tripolis skyriklis su žemiminimo peiliu iš vienos pusės	ONIII-123/1600/UL/40/1/F50/04P25/R20	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-13	3f. kompl.	1	ZWAE
6.	110 kV viršįtampių ribotuvai be viršįtampių registratoriaus, III klasė	SBKC 102/SM-II	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-16	3f. kompl.	2	Tridelta
7.1	110 kV viršįtampių ribotuvai su viršįtampių registratoriumi DCC M 2, II klasė. RIB-T101	SBKC 96/SL-0	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-17	3f. kompl.	1	Tridelta
7.2	110 kV viršįtampių ribotuvai su viršįtampių registratoriumi DCC M 2, II klasė. RIB-T102	SBKC 96/SL-0	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-18	3f. kompl.	1	Tridelta
8.1	Vamzdinės šynos	Al Ø100/88 mm, l = 7200 mm		vnt./m	3/21,6	Bronmetal
8.2	Vamzdinės šynos	Al Ø100/88 mm, l = 7600 mm		vnt./m	3/22,8	Bronmetal
8.3	Vamzdinės šynos	Al Ø100/88 mm, l = 9200 mm		vnt./m	6/55,2	Bronmetal
9.	Vamzdinės šynos galinis dangtis su laido prijungimu	Vamzdžiui Ø100/88; laidui Al Ø21,8	Priedas Nr.11	vnt.	12	RDK-099 RIBE subcon
10.	Plieno-aliuminio laidas	149-AL1/24-ST1A	Priedas Nr.12	m	230	EMTA
11.	Plieno-aliuminio laidas	243-AL1/39-ST1A	Priedas Nr.13	m	68	EMTA

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2023-03-14	Statybai
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
		XX; Suvestinis įrenginių ir medžiagų žiniaraštis
		LAPAS
		0
		ED2201-XX-RDP-E-T1.B-23
		LAPAS
		1
		3



Poz. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė	Pastatymo brėž. Nr. / tipas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
						Vamzdinėse šynose
12.	Aparatinis gnybtas (jungtuvui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.14	vnt.	12	
13.	Aparatinis gnybtas (srovės transformatoriui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.14	vnt.	6	
14.	Aparatinis gnybtas (srovės transformatoriui)	I-formos, su temperatūrine kompensacija, vamzdis AlØ100/88 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.15	vnt.	6	
15.	Aparatinis gnybtas (įtampos transformatoriui)	L-formos, vamzdis AlØ100 /Al Ø30	Priedas Nr.16	vnt.	6	
16.	Aparatinis gnybtas (skyrikliui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.14	vnt.	27	
16.1	Aparatinis gnybtas (skyrikliui)	I-formos, laidas AlØ15,5 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.14	vnt.	3	
17.	Aparatinis gnybtas (skyrikliui)	I-formos, su temperatūrine kompensacija, vamzdis AlØ100/88 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.15	vnt.	6	
18.	Aparatinis gnybtas (viršįtampių ribotuvui)	L-formos, laidas AlØ17,1 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.17	vnt.	3	
18.1	Aparatinis gnybtas (viršįtampių ribotuvui)	L-formos, laidas AlØ15,5 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.17.2	vnt.	3	
19.	Aparatinis gnybtas (viršįtampių ribotuvui)	L-formos, vamzdis AlØ100 /Al plokštė 100x100	Priedas Nr.18	vnt.	6	
20.	Aparatinis gnybtas (galios transformatoriui)	I-formos, laidas AlØ17,1 /Al Ø30	Priedas Nr.19	vnt.	6	
21.	Atsišakojimo gnybtas	T-formos, nuo vamzdžio AlØ100 / laidui AlØ17,1	Priedas Nr.20	vnt.	18	
22.	Kilnojamų žemiklių tvirtinimo gnybtas	Laidui AlØ17,1	Priedas Nr.21	vnt.	12	
22.1	Kilnojamų žemiklių tvirtinimo gnybtas	Laidui AlØ15,5	Priedas Nr.21	vnt.	3	
23.	Kilnojamų žemiklių tvirtinimo gnybtas	Vamzdžiui AlØ100	Priedas Nr.22	vnt.	6	

Papildomi elementai ir medžiagos

Poz. Nr.	Pavadinimas	Tipas, markė	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	Plieninė karšto cinkavimo įžeminimo juosta	30x4	m	628	CYNK MAL
2.	Įžeminimo elektrodas (2 x 1,5 m strypai)	l = 3000 mm	vnt.	16	CBM GALMAR
3.	Kiti įžeminimo elementai (movos, įkalimo galvutės, plieniniai antgaliai)	Ø14,2 mm	vnt.	48	CBM GALMAR
4.	Bituminė mastika		kompl.	1	
5.	LED išorinio apšvietimo prožektorius	15000 lm, 135 W, IP65 FLOOD LED 135W/4000K BK 100DEG IP65	vnt.	6	LEDVANCE

ED2201-XX-RDP-E-T1.B-23

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2	3	0



Poz	Pavadinimas	Tipas, markė	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
6.	LED išorinio apšvietimo prožektorius	2200 lm, 20 W, IP65 FLOOD LED 20W/4000K BK 100DEG IP65	vnt.	1	LEDVANCE
7.	Lauko judesio jutiklis	230 V, 180° veikimo apimtis	vnt.	1	
8.	Paskirstymo dėžutė, lauko tipo	4 vnt. gnybtų, Iv = 10 A	vnt.	6	
9.	Metalinis vamzdis klojimui tranšėjoje ir ore	Ø32 mm	m	96	
10.	Elektroinstaliacinis vamzdis klojimui tranšėjoje	Ø32 mm	m	16	
11.	Signalinė juosta	100 mm	m	16	
12.	LED šviestuvai, 220 V, 21W, 2400lm, IP65	DampProofLED 1200 21W/4000K IP65	vnt.	2	LEDVANCE*
13.	Jungiklis	230 V, 10 A, IP55	vnt.	1	
14.	Izoliuotas varinis laidas įrenginių žeminiui	1x70 Cu	m	94	H07V-K BALDASSARICAVI
15.	Gnybtas žeminiui	70x12 KU-L	vnt.	164	
16.	Izoliuotas varinis laidas kabelių konstrukcijų žeminiui	1x10 Cu	m	6	H07V-K BALDASSARICAVI
17.	Gnybtas žeminiui	10x10 KU-L	vnt.	24	
18.	Karštai cinkuotas kabelių lovelis su dangteliu	CT-PS-60-200HDG (200x60 mm) CT-C-200 HDG	m	38	Meka 1469463 * (C3) Meka 1469623 * (C3)
19.	Kabelio laikiklis	d12-14 mm	vnt.	100	
20.	Apsauginis PE vamzdis atsparus UV	Ø110 mm	m	30	
21.	Vamzdžių sandarinimo medžiagos atsparios aplinkos poveikiui ir UV spinduliams	Hermetikas, lauko tipo	kompl.	12	PENOSIL arba analogas
22.	Apšvietimo valdymo skydas AVS	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-21	kompl.	1	
23.	Kilnojamų įrenginių galios skydas iki 1 kV, lauko tipo su gamykline karštai cinkuota atramine konstrukcija montavimui ant žemės	ED2201-XX-RDP-E-T1.B-22	kompl.	1	

* -Šie elementai gali būti kitų firmų, tik jų charakteristikos turi atitikti nurodytas.

ED2201-XX-RDP-E-T1.B-23

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
3	3	0