PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandiios pl. 217-8. 2 aukštas, LT-49165
Kaunas,Tel. +370 37 211714
El. paštas: info@enpro.lt

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

TATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas**
STATINIO PAVADINIMAS:	**110 kV skirstyklos inžineriniai statiniai**
OBJEKTO PAVADINIMAS:	**110/10 kV Žeimių TP**
STATINIO ADRESAS:	**Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4**
STATINIO KATEGORIJA:	**Ypatingasis statinys**
STATYBOS RŪŠIS:	**Statinio rekonstravimas**
UŽSAKOVAS:	**LITGRID AB**
STATYTOJAS:	**LITGRID AB**
PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.	**PPRK24335**
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	**Techninis darbo projektas**
STATINIO PROJEKTO Nr.:	**2025-45-01-XX-TDP**
STATINIO PROJEKTO DALIS:	**Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis**
BYLOS ŽYMUO:	**TIS**
BYLOS LAIDA:	**0**
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	**2026 02**

KAUNAS 2026

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

BYLOS TURINYS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 2
PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 3
PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 3
PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS 4
PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS 5
AIŠKINAMASIS RAŠTAS 6
TELEINFORMACIJOS APIMTYS 13
PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, MEDŽIAGŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 33
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS 62
BRĖŽINIAI 64

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49185 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Bylos turinys		LAIDA 0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB	DOKUMENTO ŽYMUO 2025-45-01-XX-TDP-TIS.T	LAPAS 1	LAPŲ 1

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2025-45-01-XX-TDP-BD	Žiūr. BD	Bendroji dalis	
2.	2025-45-01-XX-TDP-SO	Žiūr. BD	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
3.	2025-45-01-XX-TDP-SP	Žiūr. BD	Sklypo plano dalis	
4.	2025-45-01-XX-TDP-SA	Žiūr. BD	Architektūros dalis	
5.	2025-45-01-XX-TDP-SK	Žiūr. BD	Konstrukcijų dalis	
6.	2025-45-01-XX-TDP-E	Žiūr. BD	Elektrotechnikos dalis	
7.	2025-45-01-XX-TDP-RAV	Žiūr. BD	Relinės apsaugos ir valdymo dalis	
8.	2025-45-01-XX-TDP-EEA	Žiūr. BD	Elektros energijos apskaitos dalis	
9.	**2025-45-01-XX-TDP-TIS**	**0**	**Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis**	
10.	2025-45-01-XX-TDP-ER	Žiūr. BD	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
11.	2025-45-01-XX-TDP-GSS	Žiūr. BD	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
12.	2025-45-01-XX-TDP-AS	Žiūr. BD	Apsauginės signalizacijos dalis	
13.	2025-45-01-XX-TDP-KS	Žiūr. BD	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Projekto sudėties žiniaraštis		LAIDA 0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB	DOKUMENTO ŽYMUO 2025-45-01-XX-TDP-BD.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.T	1	0	Bylos turinys	
2.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
3.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.BSŽ	2	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
4.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
5.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
6.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.SS	20	0	Teleinformacijos apimtys	
7.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.TS	29	0	Techninės specifikacijos	
8.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	

PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2025-45-01-XX-TDP-E.B-01	1	0	110/10 kV Žeimių TP vienlinijinė schema	
2.	2025-45-01-XX-TDP-E.B-03	1	0	110/10kV Žeimių TP 110 kV valdymo pulto planas	
3.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-01	1	0	Informacijos surinkimo ir perdavimo struktūrinė schema	
4.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-02	1	0	Įrangos išdėstymas TSPĮ spintoje S1.3	
5.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-03	1	0	TSPĮ spintos S1.3 įrangos maitinimo schema	
6.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-04	1	0	Žeimių TP perdavimo tinklo dalies PVP planas (M 1:30)	
7.	2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-05	1	0	PLSĮ antenos montavimas	

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis

LAIDA: 0

lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: LITGRID AB	DOKUMENTO ŽYMUO: 2025-45-01-XX-TDP-TIS.BSŽ	LAPAS: 1	LAPŲ: 2

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	Nr. PPRK24335	57	„110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos rekonstravimas“	žr. bendrą dalį
2.	Priedas Nr.4	2	Signalų sąrašo forma	

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas pavardė	Parašas	Data
1.	LITGRID	Derinimo raštas pasirašytas el. parašu (ADOC formatu)	2026-07-17
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49185 Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas: info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Projekto derinimų lapas

LAIDA: 0

lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
LITGRID AB

DOKUMENTO ŽYMUO
2025-45-01-XX-TDP-TIS.PDL

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS PROJEKTUI PARENGTI

1.1. Projektavimo užduotis

110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis parengta pagal Litgrid AB pateiktas prijungimo sąlygas, investicinio projekto Nr. PPRK24335 bei Litgrid AB standartinius techninius reikalavimus. TDP projektas parengtas pagal suderintą PP projektą.

1.2. Normatyviniai dokumentai

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	I-2223	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-08-01 iki 2026-09-30.	
2.	VIII-1881	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-01 iki 2026-09-14.	
3.	I-446	Lietuvos Respublikos žemės įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-08-01 iki 2026-12-31.	
4.	IX-884	Lietuvos Respublikos energetikos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-06-01 iki 2026-12-31.	
5.	I-891	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-01	
6.	IX-2135	Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-01.	
7.	VIII-787	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-27 iki 2026-08-31.	
8.	IX-1672	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 iki 2026-09-30.	
9.	IX-1132	Lietuvos Respublikos nacionaliniam saugumui užtikrinti svarbių objektų apsaugos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-10-18 iki 2026-12-31.	
10.	XI-1375	Lietuvos Respublikos atsinaujinančių išteklių energetikos įstatymas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-16.	
Statybos techniniai reglamentai			
11.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-09.	
12.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-09 iki 2026-12-31.	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

13.	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-01-08.	
14.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01.	
15.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01 iki 2026-12-31.	
16.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.	
17.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-05-01.	
18.	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.	
19.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-10-05.	
20.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2002-11-09.	
21.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	
22.	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo	
23.	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.	
24.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.	
25.	STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija.	
26.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-06-09.	
LR statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.			
27.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.	
28.	LST 1569:2012	Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai	
29.	D1-320	Statybinė klimatologija.	
30.	1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-05-29.	
31.	1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės.	
32.	EĮĮBT	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-12-24.	
33.	ELIĮT	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-05-29.	
34.	1-38	Elektros energijos tiekimo ir naudojimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-01-30.	
35.	1-116	Elektros tinklų naudojimo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-01.	
36.	1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-05-25.	
37.	1-312	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika, patvirtinta LR energetikos ministro nuo 2022-07-01. Įsakymu Nr. 1-200	
38.	1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
39.	1-281	Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas.	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

		Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-07-01.	
40.	D1-481	Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-12-20 iki 2027-12-30.	
41.	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-09-26.	
42.	HN 98:2014	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2014-11-01.	
43.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-02-13 iki 2027-12-31.	
44.	IEC 60502-1	Kabelių izoliacijos standartas	
45.	D1-22	Specialiųjų reikalavimų, specialiųjų architektūros reikalavimų, specialiųjų saugomos teritorijos tvarkymo ir apsaugos reikalavimų struktūros ir išdavimo tvarkos aprašas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-04-09.	
46.	1-127	Elektros energijos gamintojų ir vartotojų elektros įrenginių prijungimo prie elektros tinklų tvarkos aprašas. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-05-01.	
47.	A1-331	Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.	
48.	HN 104:2011	Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko. Įsigaliojo nuo 2011-11-01.	
49.	GKTR 2.01:2023	Inžinerinių tinklų objektų geodezinių matavimų atlikimo ir inžinerinių tinklų planų sudarymo tvarkos aprašas. Įsigaliojo nuo 2023-10-01.	
50.	2011/65/ES	2011 m. birželio 8 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2011/65/ES, dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektronikos srityje. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-01.	
51.	2012/19/ES	2012 m. liepos 4 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2012/19/ES, dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-04-08.	
52.	Nr. 1907/2006	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006, dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinantis Tarybos reglamentą (EEB) Nr.793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB. Galiojanti suvestinė redakcija nu 2026-05-11.	
53.	Nr. 1272/2008	Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008, dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo, iš dalies keič1iantis ir panaikinantis direktyvas 67/548/EEB bei 1999/45/EB ir iš dalies keičiantis Reglamentą (EB) Nr. 1907/2006.Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-07-01.	
54.	(ES) 2017/1485	Komisijos Reglamentas (ES) 2017/1485, 2017 m. rugpjūčio 2d. dėl tinklo kodekso, kuriuo nustatomos elektros energijos perdavimo sistemos eksploatavimo gairės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-03-15.	
55.	(ES) 2017/2195	Komisijos Reglamentas (ES) 2017/2195 2017 m. lapkričio 24d. nustatantis elektros energijos balansavimo gaires. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2022-06-19.	
56.	(ES) 2017/2196	Komisijos Reglamentas (ES) 2017/2196 2017 m. lapkričio	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

		24d. Dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi elektros sistemos avarijų šalinimo ir veikimo atkūrimo reikalavimai. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2017-11-28.	
57.	2014/30/ES	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2014/30/ES, 2014 m. vasario 26 d. dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su elektromagnetiniu suderinamumu, suderinimo. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-05-30.	
58.	2014/35/ES	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2014/35/ES 2014 m. vasario 26 d. „Dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-05-30.	
59.	(ES) 2024-3110	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2024-3110., 2024 m. lapkričio 27 d. kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros taisyklės ir panaikinamas Reglamentas (ES) Nr. 305/2011.	
60.	Nr. 765/2008	Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva (EB) Nr. 765/2008, 2008 m. liepos 9 d., nustatantis su gaminių prekyba susijusius akreditavimo ir rinkos priežiūros reikalavimus ir panaikinantis Reglamentą (EEB) Nr. 339/93. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2021-07-16.	
61.	64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2025-11-01.	
62.	1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-01-08.	
63.	O5-379	Dėl pasinaudojimo elektros perdavimo tinklais tvarkos aprašo patvirtinimo. Galiojanti suvestinė redakcija nuo 2026-04-30.	
64.	1-54	Dispečerinio elektros energetikos sistemos valdymo nuostatai. Galiojanti redakcija nuo 2015-02-20.	
65.	1V-978	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės. Galiojanti redakcija nuo 2011-10-21.	

1.3. Bendrieji techniniai rodikliai

1.3.1. lentelė. *Projekto dalies bendrieji techniniai rodikliai*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	TSPĮ įrenginys	vnt.	1	
2.	Pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys (PLSĮ)	vnt.	1	
3.	TSPĮ spinta S1.3	kompl.	1	

2. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

2.1. Adresas

Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4.

2.2. Kompiuterinė programinė įranga, kuria naudojantis parengta ši projekto dalis

- Microsoft Windows 10 Pro;
- Microsoft Office 2010;
- Autodesk AutoCAD LT 2012.

3. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

3.1. Bendra dalis

110/10 kV Žeimių TP įrenginių operatyviniam ir dispečeriniam valdymui projektuojama nauja įranga. Informacijos surinkimas, perdavimas ir valdymas turi būti vykdomas per teleinformacijos

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

surinkimo-perdavimo įrenginį (TSPĮ). Esamas TSPĮ išmontuojamas. Kiti informacijos apsikeitimo ir valdymo įrenginiai (pastotės duomenų tinklas, relinės apsaugos bei valdymo įrenginiai ir kiti) aprašomi kitose projekto dalyse.

Perdavimo tinklo dalies struktūrinė teleinformacijos surinkimo ir perdavimo per TSPĮ schema pateikta brėžinyje Nr. 2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-01.

Projekto etapų vykdymo eilė sudaryta taip, kad pastotės valdymo sistema ir duomenų perdavimo traktas su dispečerinio valdymo sistema (DVS) būtų sukonfigūruoti, išbandyti ir parengti veikti iki kiekvieno etapo įvedimo į eksploataciją.

3.2. Informacijos surinkimas ir perdavimas

Šiame techninio darbo projekto tome aprašomas teleinformacijos surinkimo-perdavimo įrenginys (TSPĮ) ir pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys (PLSĮ). TSPĮ įrenginys yra skirtas signalų ir matavimų surinkimui iš pastotės įrenginių bei jų siuntimui į PSO dispečerines valdymo sistemas, o taip pat valdymo komandų priėmimui iš DV sistemų ir jų realizavimui. Turi būti užtikrintas tos pačios įrangos valdymas vienu metu tik iš vienos vietos.

Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo sistemą sudaro:

- teleinformacijos surinkimo-perdavimo įrenginys (TSPĮ);
- pastotės duomenų tinklo (PDT) įranga;
- pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys (PLSĮ);
- relinės apsaugos ir automatikos (RAA) bei prijungimų valdymo įrenginiai;
- bendrapastotinių signalų valdiklis (BPV);
- momentiniai duomenų surinkimo valdikliai, skirti momentinių matavimų nuskaitymui iš elektros energijos skaitiklių;
- telekomunikacijų įranga.

TSPĮ yra procesorinis įrenginys, kuriame yra instaliuojama speciali programinė įranga, kurios pagalba realizuojama duomenų surinkimas bei perdavimas, taip pat turi būti instaliuota programinė įranga automatinių-loginių funkcijų realizavimui. TSPĮ turi būti pateiktas pilnai sukomplektuotas įrenginys.

Duomenų mainams tarp Žeimių TP PSO dalies TSPĮ ir PSO DVS bus naudojamas IEC60870-5-104 (Slave) protokolas (DVS potinklyje) per Ethernet 10/100BaseTX prievadą. TSPĮ privalo užtikrinti nepriklausomą duomenų apsikeitimą per Ethernet prievadą perduodant teleinformaciją į skirtingus „Master" IP adresus maršrutizuojamame tinkle kaip tai nusako IEC 60870-5-104 protokolo standartas. Per šį prievadą atliekamas ir TSPĮ stebėjimas (nuotolinis TSPĮ parametrų ir darbo stebėjimas bei konfigūravimas arba konfigūracijos pakeitimas).

Būklės stebėjimui TSPĮ turi siųsti savikontrolės signalus į PSO DVS sistemą:

- TSPĮ funkcijų vykdymo būklė;
- TSPĮ informacinės saugos kontrolė.

Projektuojamo TSPĮ sujungimas su relinės apsaugos ir automatikos įrenginiais, prijungi nių valdikliais bei PLSĮ atliekamas per PDT komutatorius. PDT komutatoriai sujungti į du atskirus Ethernet tinklus, todėl TSPĮ turi palaikyti IEC62439 (PRP) standarto, kuris apsprendžia duomenų mainų taisykles, reikalavimus.

PRP (Parallel Redundancy Protocol) protokolo veikimas paremtas duomenų dubliavimu atskiruose (dubliuotuose) Ethernet (PDT) tinkluose pastotėje. Todėl prie PDT tinklų prijungti įrenginiai (RAA, TSPĮ, valdikliai) privalo turėti dvi Ethernet sąsajas, po vieną kiekvienam tinklui. PRP protokolo veikimas neturi įtakos PDT tinklų darbui ir neįtakoja PDT komutatorių parametrų bei charakteristikų. PDT tinklo vartotojai siunčia analogiškus informacinius paketus į abu tinklus su vienodais MAC ir IP adresais. Informacijos vartotojai priima abu paketus, juos lygina ir dublikatą atmeta. Jei viename iš tinklų įvyko gedimas, tai informacija gaunama iš antro tinklo.

TSPĮ privalo turėti:

- Ethernet 10/100BaseTX prievadą duomenų mainams IEC60870-5-104 (Slave) protokolu su dispečerinio valdymo sistemomis. TSPĮ sujungimas su BP Ethernet komutatoriumi realizuojamas ekranuotais ≥5 kategorijos ryšio kabeliais (STP/FTP);

- Ethernet 10/100BaseTX arba 100BaseFX prievadus (jungiama į PDT tinklą) duomenų apsikeitimui su RAA ir prijunginių valdikliais IEC61850 ed.2 protokolu. Per šiuos prievadus atliekamas

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

TSPĮ sinchronizavimas SNTP protokolu nuo PLSĮ. TSPĮ prie PDT komutatorių jungiamas ekranuotais 5e kategorijos ryšio arba šviesolaidiniais jungiamaisiais daugiamodžiais (MM) skaidulų kabeliais;

- ne mažiau kaip du RS232 rezervinius laisvai konfigūruojamus prievadus.

TSPĮ turi būti pateiktas be binarinių įėjimo/išėjimo ir analoginių įėjimo modulių, todėl bendrapastotiniai signalai ir matavimai iš ASĮ 110 kV spintų ir kintamos bei nuolatinės srovės savų reikmių skydų jungiami į bendrapastotinį valdiklį, aprašomą RAA dalyje.

TSPĮ turi būti specializuotas įrenginys, pramoninio išpildymo, pageidautina modulinės konstrukcijos. TSPĮ sudėtyje ir duomenų mainų grandinėse negali būti naudojami standūs diskai ir kiti besisukantys mechaniniai įrenginiai.

TSPĮ įrenginyje turi būti instaliuota programinė įranga TSPĮ funkcijoms vykdyti, TSPĮ konfigūravimui, testavimui ir aptarnavimui, TSPĮ stebėjimui. TSPĮ turi būti pateikta ryšio protokolų programinė įranga ir licencijos:

- IEC 60870-5-101 ed.2 Master ir Slave;
- IEC 60870-5-104 ed.2 Master ir Slave;
- IEC 61850 ed.2;
- SNTP (client).

Visi protokolai turi būti laisvai konfigūruojami. TSPĮ programinė įranga privalo turėti galimybę laisvai keisti protokolų bei TSPĮ konfigūracijas. Jei konfigūravime naudojama programavimo logika, turi būti pateiktos licencijos, raktai ir kiti būtini priedai konfigūracijos keitimui.

TSPĮ montuojamas TSPĮ spintoje S1.3. TSPĮ spinta montuojama naujame 110 kV ASĮ PVP pastate. Kabeliai į TSPĮ spintą įvedami iš apačios per kiekvienam kabeliui individualų guminį sandarinimo žiedą. Pageidaujami TSPĮ spintos matmenys 800x800x2000 mm (plotis-gylis-aukštis), priekinės durys įstiklintos, galinės - metalinės. TSPĮ spintos aptarnavimas dvipusis, įrenginiai turi būti montuojami 19” rėme.

TSPĮ spintoje turi būti sumontuota:

- įpučiamoji ventiliacija su termoreguliatoriumi ir filtrais, užtikrinanti reikiamą temperatūrinį režimą sumontuotiems įrenginiams;
- šviestuvas 230V AC, įsijungiantis nuo durų atidarymo;
- kištukinių lizdų blokas ~230 V įtampai, maitinamas per nuotėkio srovės automatinį jungiklį;
- TSPĮ spintoje 19“ rėme turi būti sumontuoti uždari maitinimo paskirstymo skydeliai atskiri kiekvienai maitinimo įtampai su automatiniais jungikliais TSPĮ spintos įrenginių maitinimo grandinių apsaugai.

TSPĮ spintos įrenginiai maitinami 110 V nuolatine įtampa nuo nuolatinės srovės savų reikmių skydo (NSSRS). TSPĮ turi būti maitinamas dviem kabeliais nuo atskirų NSSRS sekcijų.

Apšvietimo, ventiliacijos ir kitų pagalbinių funkcijų įranga maitinama nuo kintamos srovės skydo (KSSRS). TSPĮ spintoje kintamos srovės paskirstymo įrenginiai montuojami atskirame maitinimo skydelyje.

Žeimių TP įrenginių laiko sinchronizavimui projekte numatomas pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys (PLSĮ), montuojamas TSPĮ spintoje 19“ rėme. Įrenginių sinchronizavimas atliekamas SNTP protokolu. PLSĮ turi atlikti SNTP serverio funkciją. PLSĮ turi būti bent du Ethernet (RJ45) prievadai atskirų dviejų PD tinklų sinchronizavimui. PLSĮ turi būti numatyta galimybė laiko sinchronizavimui iš kelių šaltinių, vienas iš jų yra LITGRID AB serveris. PLSĮ turi būti be mechaninių ventiliatorių, jo konfigūravimas bei diagnostika turi būti atliekami per Ethernet tinklą. PLSĮ maitinamas nuolatine 110 V įtampa nuo skirtingų sekcijų, t.y. įrenginyje turi būti du maitinimo moduliai. PLSĮ maitinimo moduliai turi būti integruoti.

PLSĮ komplekto sudėtyje turi būti pateikti antena su laikikliais, anteninis kabelis ir apsauga nuo žaibo (iškroviklis). PLSĮ antena montuojama ant PVP pastato stogo prie kraigo.

PDT komutatoriai numatomi telekomunikacijų tome, kurie montuojami TSPĮ spintoje. TSPĮ spintoje turi būti numatyta vieta minėtų PDT komutatorių montavimui bei numatyti įrenginiai jų maitinimui. Kiekvienas komutatorius turi maitintis nuo skirtingų =110 V sekcijų.

Kartu su tiekiama aparatine ir programine įranga Rangovas turi patiekti dokumentaciją, aprašymus bei vartotojų vadovus.

Projektuojamos įrangos techniniai reikalavimai bei pageidaujamos funkcijos pateikti šio tomo techninėje specifikacijoje.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Momentiniai matavimai nuskaitomi nuo prijunginių elektros energijos skaitiklių ir kupiam momentinių duomenų valdikliuose (MDV), iš kur jie siunčiami IEC60870-5-104 protokolu tiesiai į DVS sistemas (ne per TSPĮ). Momentinių duomenų įranga aprašoma tome Nr. 2025-45-01-XX-TDP. Telematavimai iš RAA įrenginių per PDT ir TSPĮ perduodami į DVS.

Rangovinė organizacija atliks statybos-montavimo, kabelių klojimo bei įrangos konfigūravimo-derinimo darbus pagal paruoštą gamybos ir montavimo brėžinių projektą. Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalies gamybos ir montavimo brėžinių projektas turi būti pateiktas atskiroje byloje. Gamybos ir montavimo brėžinių projekte turi būti pateikti signalų sąrašai, kuriuose aprašomi telesignalai, telematavimai ir telekomandos, skirti RAA, TSPĮ ir DVS įrangos konfigūravimui. Signalų sąrašai turi būti pateikti lentelėse (informacijos sąrašas) pagal priede Nr.4 esantį pavyzdį.

Projektuojamos teleinformacijos apimtys yra pateiktos žemiau esančiose lentelėse. Teleinformacijos apimtys parengtos remiantis PSO patvirtintu perdavimo tinklo transformatorių pastočių ir skirstyklų įrangos nuotolinio valdymo reikalavimų aprašu.

Remiantis atnaujintais STO ir PSO tarpusavio santykių nuostatais (25SUT-118, pakeitimas nr. 4) duomenų mainai tarp STO ir PSO projektuojami ICCP protokolu. Šviesolaidinė linija tarp PSO ir STO dalių demontuojama.

3.3. Statybos darbų techniniai reikalavimai

Atliekant montavimo ir derinimo darbus reikia griežtai vadovautis Lietuvos Respublikos Ūkio ministerijos patvirtintomis “Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės“ 2012-10-23 d. Nr.124-6254 ir 2019 m. patvirtintomis “Elektros įrenginių įrengimo bendrosiomis taisyklėmis” (EĮĮBT).

Sumontuotų informacijos surinkimo-perdavimo ir valdymo įrenginių, spintų korpusai bei konstrukcijos turi būti prijungti prie įžeminimo kontūro.

Vienvieliai ir daugiavieliai 0,5 mm^2 skerspjūvio laidai prie aparatų prilituojami arba prijungiami varžtu prie prilituojamų antgalių. Vienvieliai 1, 1.5, 2.5, 4 mm^2 skerspjūvio laidai prijungiami varžtiniu sujungimu, o daugiavieliai tokio paties skerspjūvio laidai jungiami uždedant antgalius.

Pilnai sumontavus informacinės technikos įrenginius ir sistemas, turi būti tikrinama, ar viskas atlikta pagal projektą ir taisyklių reikalavimus, ar instaliacijos izoliacijos varža atitinka EĮĮBT reikalavimus. Izoliacijos varžos matavimai atliekami 500-2500 V įtampos megommetru. Įrenginiai, prietaisai ir laidai, kuriems 500-2500 V įtampa per aukšta, bandymo metu turi būti atjungiami. Įvykdžius pirmojo statybos etapo montavimo darbus, turi būti atlikti teleinformacinių įrenginių ir dispečerinių valdymo sistemų konfigūravimo, derinimo ir paleidimo darbai. Derinimo darbai atliekami pačioje pastotėje ir tik tada atliekamas informacijos apsikeitimas su dispečerinėmis sistemomis. Užbaigus paskutinio statybos etapo darbus atliekamas galutinis teleinformacinių įrenginių ir dispečerinių valdymo sistemų konfigūravimas ir bandymas. Visi atlikti darbai turi būti apiforminami protokolais.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

TELEINFORMACIJOS APIMTYS

Projektuojamų informacinių signalų, valdymo komandų ir matuojamų parametrų pavadinimai ir apimtys pateikti žemiau esančiose lentelėse. Gamybos ir montavimo brėžinių projekte teleinformacijos apimtys turi būti pateiktos EXCEL lentelėje su galimybe redaguoti. Gamybos ir montavimo brėžinių projekto metu, rengiant signalų sąrašą, matavimai iš RAA terminalo ir MDV pateikiami skirtinguose puslapiuose. Kitose TP papildomos teleinformacijos apimtys dėl Žeimių TP nenumatomos, esant reikalui, Rangovas privalo atnaujinti signalų sąrašus.

RAA nuostatų valdymo būdas bus tikslinamas gamybos ir montavimo brėžinių projekto stadijoje. Pirmenybė teikiama tokiam RAA nuostatų valdymo komandų tipui, kuris nereikalauja papildomo RAA terminalų konfigūravimo ar programavimo darbų.

1 lentelė. *Informacinių signalų sąrašas*

Eil. Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
T-101									
1.	Žeimių TP	110	T-101	T-101	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
2.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 pavara	-	Neparuošta	Paruošta	-	
3.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 pavaros aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
4.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 SF6 dujų slėgis	-	Norma	Žemas	-	
5.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 valdymas dėl SF6 dujų slėgio	-	Norma	Blokuotas	-	
6.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 įjungimo grandinė	-	Norma	Gedimas	-	
7.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 išjungimo grandinė I	-	Norma	Gedimas	-	
8.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 išjungimo grandinė II	-	Norma	Gedimas	-	
9.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
10.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 prijunginio nuotolinio valdymo režimas	-	DVS	Valdiklis	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
11.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 įjungimo ir I išjungimo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
12.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 II išjungimo grandinės aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
13.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 dvipozicinių relių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
14.	Žeimių TP	110	T-101-1	T-101-1	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
15.	Žeimių TP	110	T-101-1	T-101-1 pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
16.	Žeimių TP	110	T-101-1	T-101-1 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
17.	Žeimių TP	110	T-101-1ž	T-101-1ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
18.	Žeimių TP	110	T-101-1ž	T-101-1ž pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
19.	Žeimių TP	110	T-101-1ž	T-101-1ž valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
20.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 MSA I	-	Norma	Suveikė	-	
21.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 MSA II	-	Norma	Suveikė	-	
22.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 MSA III	-	Norma	Suveikė	-	
23.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 MSA IV	-	Norma	Suveikė	-	
24.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ž I	-	Norma	Suveikė	-	
25.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ž II	-	Norma	Suveikė	-	
26.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ž III	-	Norma	Suveikė	-	
27.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ž IV	-	Norma	Suveikė	-	
28.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 rez. MSA	-	Norma	Suveikė	-	
29.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 apsaugų pagreitinimas	-	Norma	Suveikė	-	
30.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 AKĮ	-	Norma	Suveikė	-	
31.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 AKĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
32.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 JRĮ	-	Norma	Suveikė	-	
33.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 JRĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
34.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA terminalo U grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
35.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA terminalo I grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
36.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA terminalas	-	Norma	Gedimas	-	Gretimas RA
37.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA terminalo aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RA
38.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA terminalo BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RA
39.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA terminalo fizinė sąsaja ch1/ch2	-	Norma	Gedimas	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
T-102									
1.	Žeimių TP	110	T-102	T-102	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
2.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 pavara	-	Neparuošta	Paruošta	-	
3.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 pavaros aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
4.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 SF6 dujų slėgis	-	Norma	Žemas	-	
5.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 valdymas dėl SF6 dujų slėgio	-	Norma	Blokuotas	-	
6.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 įjungimo grandinė	-	Norma	Gedimas	-	
7.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 išjungimo grandinė I	-	Norma	Gedimas	-	
8.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 išjungimo grandinė II	-	Norma	Gedimas	-	
9.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
10.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 prijunginio nuotolinio valdymo režimas	-	DVS	Valdiklis	-	
11.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 įjungimo ir I išjungimo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
12.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 II išjungimo grandinės aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
13.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 dvipozicinių relių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
14.	Žeimių TP	110	T-102-2	T-102-2	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
15.	Žeimių TP	110	T-102-2	T-102-2 pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
16.	Žeimių TP	110	T-102-2	T-102-2 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
17.	Žeimių TP	110	T-102-2ž	T-102-2ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
18.	Žeimių TP	110	T-102-2ž	T-102-2ž pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
19.	Žeimių TP	110	T-102-2ž	T-102-2ž valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
20.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 MSA I	-	Norma	Suveikė	-	
21.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 MSA II	-	Norma	Suveikė	-	
22.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 MSA III	-	Norma	Suveikė	-	
23.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 MSA IV	-	Norma	Suveikė	-	
24.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ž I	-	Norma	Suveikė	-	
25.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ž II	-	Norma	Suveikė	-	
26.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ž III	-	Norma	Suveikė	-	
27.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ž IV	-	Norma	Suveikė	-	
28.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 rez. MSA	-	Norma	Suveikė	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
29.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 apsaugų pagreitinimas	-	Norma	Suveikė	-	
30.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 AKĮ	-	Norma	Suveikė	-	
31.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 AKĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
32.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 JRĮ	-	Norma	Suveikė	-	
33.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 JRĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
34.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA terminalo U grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
35.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA terminalo I grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
36.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA terminalas	-	Norma	Gedimas	-	Gretimas RA
37.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA terminalo aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RA
38.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA terminalo BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RA
39.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA terminalo fizinė sąsaja ch1/ch2	-	Norma	Gedimas	-	
110 kV L-Dargužiai									
1.	Žeimių TP	110	L-Dr-0	L-Dr-0	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
2.	Žeimių TP	110	L-Dr-0	L-Dr-0 pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
3.	Žeimių TP	110	L-Dr-0	L-Dr-0 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
4.	Žeimių TP	110	L-Dr-ž	L-Dr-ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
5.	Žeimių TP	110	L-Dr-ž	L-Dr-ž pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
6.	Žeimių TP	110	L-Dr-ž	L-Dr-ž valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
7.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ž I	-	Norma	Suveikė	-	
8.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ž II	-	Norma	Suveikė	-	
9.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ž III	-	Norma	Suveikė	-	
10.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ž IV	-	Norma	Suveikė	-	
11.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ž pagreit.	-	Norma	Suveikė	-	
12.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai rez. MSA I	-	Norma	Suveikė	-	
13.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai rez. MSA II	-	Norma	Suveikė	-	
14.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Dist. I	-	Norma	Suveikė	-	
15.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Dist. II	-	Norma	Suveikė	-	
16.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Dist. III	-	Norma	Suveikė	-	
17.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Dist. IV	-	Norma	Suveikė	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
18.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Dist. V	-	Norma	Suveikė	-	
19.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Dist. pagreit.	-	Norma	Suveikė	-	
20.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Dist. blokavimas	-	Norma	Suveikė	-	
21.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužių TP DLA	-	Norma	Suveikė	-	
22.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužių TP DLA blokavimas	-	Norma	Suveikė	-	
23.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai AKĮ	-	Norma	Suveikė	-	
24.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai AKĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
25.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai JRĮ	-	Norma	Suveikė	-	
26.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai JRĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
27.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA terminalo U grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
28.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA terminalo I grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
29.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	ĮT-101 (žvaigždė RAA) U grand. aj (SF22)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
30.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	ĮT-101 (atv. trik. RAA) U grand. aj (SF31)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
31.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ gauta 1k. `JRĮ`	-	Norma	Suveikė	-	
32.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ gauta 2k. `apsaugų pagreitinimas`	-	Norma	Suveikė	-	
33.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ išsiųsta 1k. `JRĮ`	-	Norma	Suveikė	-	
34.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ išsiųsta 2k. `apsaugų pagreitinimas`	-	Norma	Suveikė	-	
35.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ imt./ siųst. 1k. `JRĮ`	-	Išjungta	Įjungta	-	
36.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ imt./ siųst. 2k. `apsaugų pagreitinimas`	-	Išjungta	Įjungta	-	
37.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ	-	Norma	Gedimas	-	
38.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ ryšio kanalai	-	Norma	Gedimas	-	
39.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
40.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai TPĮ BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
41.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai dvipozicinių relių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
42.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA terminalo aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RAA
43.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA terminalo BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RAA
44.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA terminalo būklė	-	Norma	Gedimas	-	Gretimas RAA

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
45.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA terminalo fizinė sąsaja ch1/ch2	-	Norma	Gedimas	-	
110 kV L-Žeimių Trauka									
1.	Žeimių TP	110	L-ŽT-0	L-ŽT-0	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
2.	Žeimių TP	110	L-ŽT-0	L- ŽT-0 pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
3.	Žeimių TP	110	L-ŽT-0	L- ŽT-0 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
4.	Žeimių TP	110	L- ŽT-ž	L- ŽT-ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
5.	Žeimių TP	110	L- ŽT-ž	L- ŽT-ž pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
6.	Žeimių TP	110	L- ŽT-ž	L- ŽT-ž valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
7.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ž I	-	Norma	Suveikė	-	
8.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ž II	-	Norma	Suveikė	-	
9.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ž III	-	Norma	Suveikė	-	
10.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ž IV	-	Norma	Suveikė	-	
11.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ž pagreit.	-	Norma	Suveikė	-	
12.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka rez. MSA I	-	Norma	Suveikė	-	
13.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka rez. MSA II	-	Norma	Suveikė	-	
14.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Dist. I	-	Norma	Suveikė	-	
15.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Dist. II	-	Norma	Suveikė	-	
16.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Dist. III	-	Norma	Suveikė	-	
17.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Dist. IV	-	Norma	Suveikė	-	
18.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Dist. V	-	Norma	Suveikė	-	
19.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Dist. pagreit.	-	Norma	Suveikė	-	
20.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Dist. blokavimas	-	Norma	Suveikė	-	
21.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Dargužių TP DLA	-	Norma	Suveikė	-	
22.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Dargužių TP DLA blokavimas	-	Norma	Suveikė	-	
23.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka AKĮ	-	Norma	Suveikė	-	
24.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka AKĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
25.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka JRĮ	-	Norma	Suveikė	-	
26.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka JRĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
27.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA terminalo U grandinės	-	Norma	Gedimas	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
28.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA terminalo I grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
29.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	ĮT-102 (žvaigždė RAA) U grand. aj (SF22)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
30.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	ĮT-102 (atv. trik. RAA) U grand. aj (SF31)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
31.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ gauta 1k. `JRĮ`	-	Norma	Suveikė	-	
32.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ gauta 2k. `apsaugų pagreitinimas`	-	Norma	Suveikė	-	
33.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ išsiųsta 1k. `JRĮ`	-	Norma	Suveikė	-	
34.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ išsiųsta 2k. `apsaugų pagreitinimas`	-	Norma	Suveikė	-	
35.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ imt./ siųst. 1k. `JRĮ`	-	Išjungta	Įjungta	-	
36.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ imt./ siųst. 2k. `apsaugų pagreitinimas`	-	Išjungta	Įjungta	-	
37.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ	-	Norma	Gedimas	-	
38.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ ryšio kanalai	-	Norma	Gedimas	-	
39.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
40.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka TPĮ BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
41.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka dvipozicinių relių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
42.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA terminalo aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RAA
43.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA terminalo BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RAA
44.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA terminalo būklė	-	Norma	Gedimas	-	Gretimas RAA
45.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA terminalo fizinė sąsaja ch1/ch2	-	Norma	Gedimas	-	
110 kV TS-100									
1.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
2.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 pavara	-	Neparuošta	Paruošta	-	
3.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 pavaros aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
4.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 SF6 dujų slėgis	-	Norma	Žemas	-	
5.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 valdymas dėl SF6 dujų slėgio	-	Norma	Blokuotas	-	
6.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 įjungimo grandinė	-	Norma	Gedimas	-	
7.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 išjungimo grandinė I	-	Norma	Gedimas	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
8.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 išjungimo grandinė II	-	Norma	Gedimas	-	
9.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
10.	Žeimių TP	110	TS-100-1	TS-100-1	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
11.	Žeimių TP	110	TS-100-1	TS-100-1 pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
12.	Žeimių TP	110	TS-100-1	TS-100-1 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
13.	Žeimių TP	110	Š1-100-1ž	Š1-100-ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
14.	Žeimių TP	110	Š1-100-1ž	Š1-100-ž pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
15.	Žeimių TP	110	Š1-100-1ž	Š1-100-ž valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
16.	Žeimių TP	110	TS-100-2	TS-100-2	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
17.	Žeimių TP	110	TS-100-2	TS-100-2 pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
18.	Žeimių TP	110	TS-100-2	TS-100-2 valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
19.	Žeimių TP	110	Š2-100-2ž	Š2-100-ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
20.	Žeimių TP	110	Š2-100-2ž	Š2-100-ž pavaros ir valdymo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
21.	Žeimių TP	110	Š2-100-2ž	Š2-100-ž valdymo režimas	Išjungtas	Nuotolinis	Vietinis	Klaida	
22.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 prijunginio nuotolinio valdymo režimas	-	DVS	Valdiklis	-	
23.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ž I	-	Norma	Suveikė	-	
24.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ž II	-	Norma	Suveikė	-	
25.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ž III	-	Norma	Suveikė	-	
26.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ž IV	-	Norma	Suveikė	-	
27.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ž pagreit.	-	Norma	Suveikė	-	
28.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 MSA I	-	Norma	Suveikė	-	
29.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 MSA II	-	Norma	Suveikė	-	
30.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 MSA III	-	Norma	Suveikė	-	
31.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 MSA IV	-	Norma	Suveikė	-	
32.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 rez. MSA ir Ž I	-	Norma	Suveikė	-	
33.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 rez. MSA ir Ž II	-	Norma	Suveikė	-	
34.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 AKĮ	-	Norma	Suveikė	-	
35.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 AKĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
36.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 AKĮ paleidimas nuo L-Dargužiai RA	-	Išjungta	Įjungta	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
				(RFVT)					
37.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 AKĮ paleidimas nuo L-Žeimių Trauka RA (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
38.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 JRĮ	-	Norma	Suveikė	-	
39.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 JRĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
40.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA terminalo U grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
41.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA terminalo I grandinės	-	Norma	Gedimas	-	
42.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 dvipozicinių relių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
43.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 įjungimo ir I išjungimo grandinių aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
44.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 II išjungimo grandinės aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
45.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA terminalo aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RAA
46.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA terminalo BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RAA
47.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA terminalo būklė	-	Norma	Gedimas	-	Gretimas RAA
48.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA terminalo fizinė sąsaja ch1/ch2	-	Norma	Gedimas	-	
Duomenų mainų kontrolė									
1.	Žeimių TP	110	T-101	TSPĮ duomenų mainai su T-101 RAA terminalu	-	Aktyvūs	Neaktyvūs	-	
2.	Žeimių TP	110	T-102	TSPĮ duomenų mainai su T-102 RAA terminalu	-	Aktyvūs	Neaktyvūs	-	
3.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	TSPĮ duomenų mainai su L-Dargužiai RAA terminalu	-	Aktyvūs	Neaktyvūs	-	
4.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	TSPĮ duomenų mainai su L-Žeimių Trauka RAA terminalu	-	Aktyvūs	Neaktyvūs	-	
5.	Žeimių TP	110	TS-100	TSPĮ duomenų mainai su TS-100 RAA terminalu	-	Aktyvūs	Neaktyvūs	-	
6.	Žeimių TP	110	BPV	TSPĮ duomenų mainai su BP valdikliu	-	Aktyvūs	Neaktyvūs	-	
KSSRS									
1.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 I š.s. įvadinis aj (SF-041)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
2.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 II š.s. įvadinis aj (SF-042)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
3.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 sekcijinis aj (SF-0412)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
4.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 ARĮ	-	Norma	Suveikė	-	
5.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 ARĮ (RFVT)	-	Išjungta	Įjungta	-	
6.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 ARĮ raktas	-	Išjungta	Įjungta	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
7.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 ARĮ U grand. aj (SF01, SF02)	-	Išjungta	Įjungta	-	
8.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 Akumuliatorių baterijos kroviklio Nr.1 aj (1SF03)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
9.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 Akumuliatorių baterijos kroviklio Nr.2 aj (2SF03)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
10.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 I š.s. 110kV AS gnybtų spintų šildymo aj (1SF04)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
11.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 II š.s. 110kV AS gnybtų spintų šildymo aj (2SF04)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
12.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 TSPĮ spintos S1.3 maitinimo aj (1SF06)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
13.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 KAS ir TAS maitinimo aj (1SF08, 2SF07)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
14.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 S1.2 telekomunikacijų spintos maitinimo aj (2SF06)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
15.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 I š.s. viršįtampio ribotuvo aj (SF10)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
16.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 II š.s. viršįtampio ribotuvo aj (SF11)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
17.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 I š.s. maitinimo nuo saulės panelių aj (SF-041SE)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
18.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 paskirstymo aj (1 grupė)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
NSSRS									
1.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 I š.s. įvadinis aj (SF011)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
2.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 II š.s. įvadinis aj (SF012)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
3.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 I š.s. baterijų aj (SF013)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
4.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 II š.s. baterijų aj (SF014)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
5.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 baterijų įvadas (QFU1)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
6.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 baterijų įvado kirtiklis (QS1)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
7.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 įžemėjimas	-	Norma	Suveikė	-	
8.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 kroviklis Nr.1	-	Norma	Gedimas	-	
9.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 kroviklis Nr.2	-	Norma	Gedimas	-	
10.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 baterijos grandinių būklė	-	Norma	Gedimas	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
11.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 žema baterijos U	-	Norma	Suveikė	-	
12.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 aukšta baterijos U	-	Norma	Suveikė	-	
13.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 viršįtampių ribotuvo aj (SF12)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
14.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 viršįtampių ribotuvo aj (SF22)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
15.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 jungtuvų pavarų maitinimo Nr.1 aj (SF102)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
16.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 jungtuvų pavarų maitinimo Nr.2 aj (SF202)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
17.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 skyriklių/įžemiklių pavarų maitinimo Nr.1 aj (SF103)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
18.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 skyriklių/įžemiklių pavarų maitinimo Nr.2 aj (SF203)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
19.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 I š.s. RAA maitinimo Nr.1 aj (SF104)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
20.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 I š.s. RAA maitinimo Nr.2 aj (SF106)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
21.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 II š.s. RAA maitinimo Nr.3 aj (SF204)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
22.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 II š.s. RAA maitinimo Nr.4 aj (SF206)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
23.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 TSPĮ spintos S1.3 maitinimo Nr.1 aj (SF105)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
24.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 TSPĮ spintos S1.3 maitinimo Nr.2 aj (SF205)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
25.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 I š.s. KSSRS matavimo keitiklių maitinimo aj (SF107)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
26.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 II š.s. KSSRS matavimo keitiklių maitinimo aj (SF212)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
27.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 KSSRS ARĮ grandinių maitinimo aj (SF208)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
28.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 telekomunikacijų spintos S1.2 maitinimo Nr.1 aj (SF109)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
29.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 telekomunikacijų spintos S1.2 maitinimo Nr.2 aj (SF207)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
30.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 įžemėjimo kontrolės sistemos maitinimo Nr.1 aj (SF110)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
31.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 įžemėjimo kontrolės sistemos	-	Išjungtas	Įjungtas	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
				maitinimo Nr.2 aj (SF209)					
32.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 KSSRS aj pavarų ir automatikos maitinimo aj (SF111)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
33.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 KAS maitinimo aj (SF108)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
34.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 TAS maitinimo Nr.1 aj (SF113)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
35.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 TAS maitinimo Nr.2 aj (SF201)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
36.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 paskirstymo aj (2 grupė)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
Kiti									
1.	Žeimių TP	110	ĮT-101	ĮT-101 EEA U pagr. aj (SF11)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
2.	Žeimių TP	110	ĮT-101	ĮT-101 EEA U dubl. aj (SF21)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
3.	Žeimių TP	110	ĮT-101	ĮT-101 (atv. trik. RAA) U grand. aj (SF32)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
4.	Žeimių TP	110	ĮT-102	ĮT-102 EEA U pagr. aj (SF11)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
5.	Žeimių TP	110	ĮT-102	ĮT-102 EEA U dubl. aj (SF21)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
6.	Žeimių TP	110	ĮT-102	ĮT-102 (atv. trik. RAA) U grand. aj (SF32)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
7.	Žeimių TP	0,4	BP	VP-110 šildymo, ventiliacijos, kondicionavimo aj (3 grupė)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
8.	Žeimių TP	-	AGS	PVP gaisro signalizacija	-	Norma	Suveikė	-	
9.	Žeimių TP	0,4	Kiti	110kV DJ pavarų šildymo aj (4 grupė)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
10.	Žeimių TP	0,4	Kiti	110kV skyrikl./įžemikl. pavarų šildymo aj (5 grupė)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
11.	Žeimių TP	0,4	Kiti	110kV AS gnybtų spintų šildymo aj (6 grupė)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
12.	Žeimių TP	0,4	Kiti	S1.3 spintos ventiliacijos aj (SF103)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
13.	Žeimių TP	0,1	Kiti	S1.3 spintos DC skydelio PDF2/PDF3 maitinimo aj (9 grupė)	-	Išjungtas	Įjungtas	-	
14.	Žeimių TP	-	Kiti	TSPĮ funkcijų vykdymo būklė	-	Norma	Gedimas	-	
15.	Žeimių TP	-	Kiti	TSPĮ informacinės saugos kontrolė	-	Norma	Suveikė	-	
16.	Žeimių TP	-	BPV	BP valdiklio aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RA
17.	Žeimių TP	-	BPV	BP valdiklio BI aj	-	Išjungtas	Įjungtas	-	Gretimas RA
18.	Žeimių TP	-	BPV	BP valdiklio būklė	-	Norma	Gedimas	-	Gretimas RA
19.	Žeimių TP	-	BPV	BP valdiklio fizinė sąsaja ch1/ch2	-	Norma	Gedimas	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	Būsena				Pastabos
Signalai perduodami iš PSO DVS į STO DMS (ICCP)									
1.	Žeimių TP	110	T-101	T-101	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
2.	Žeimių TP	110	T-101	T-101-1	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
3.	Žeimių TP	110	T-101	T-101-1ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
4.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 gedimas (grupė)	-	Norma	Suveikė	-	
5.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 apsaugų poveikis (grupė)	-	Norma	Suveikė	-	
6.	Žeimių TP	110	T-102	T-102	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
7.	Žeimių TP	110	T-102	T-102-2	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
8.	Žeimių TP	110	T-102	T-102-2ž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
9.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 gedimas (grupė)	-	Norma	Suveikė	-	
10.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 apsaugų poveikis (grupė)	-	Norma	Suveikė	-	
Signalai perduodami iš STO DMS į PSO DVS (ICCP)									
1.	Žeimių TP	10	T-1	T1-Nž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
2.	Žeimių TP	10	T-1	ST RAA poveikis į T-101	-	Norma	Suveikė	-	
3.	Žeimių TP	10	T-2	T2-Nž	Tarpinė	Išjungtas	Įjungtas	Klaida	
4.	Žeimių TP	10	T-2	ST RAA poveikis į T-102	-	Norma	Suveikė	-	
5.	Žeimių TP	10	T-1/T-2	NA	-	Norma	Suveikė	-	
6.	Žeimių TP	10	T-1/T-2	NAKĮ	-	Norma	Suveikė	-	
7.	Žeimių TP	10	T-1/T-2	ADN	-	Norma	Suveikė	-	
8.	Žeimių TP	10	T-1/T-2	DAKĮ	-	Norma	Suveikė	-	

2 lentelė. *Diskretinio valdymo komandų sąrašas*

Eil. Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Valdomas objektas	Komanda				Pastabos
					0	01 (0)	10 (1)	11	
110 kV T-101									
1.	Žeimių TP	110	T-101	T-101	-	Išjungti	Įjungti	-	
2.	Žeimių TP	110	T-101-1	T-101-1	-	Išjungti	Įjungti	-	
3.	Žeimių TP	110	T-101-1ž	T-101-1ž	-	Išjungti	Įjungti	-	
4.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 AKĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Valdomas objektas	Komanda				Pastabos
					0	01 (0)	10 (1)	11	
5.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 JRĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
110 kV T-102									
1.	Žeimių TP	110	T-102	T-102	-	Išjungti	Įjungti	-	
2.	Žeimių TP	110	T-102-2	T-102-2	-	Išjungti	Įjungti	-	
3.	Žeimių TP	110	T-102-2ž	T-102-2ž	-	Išjungti	Įjungti	-	
4.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 AKĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
5.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 JRĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
110 kV L-Dargužiai									
1.	Žeimių TP	110	L-Dr-0	L-Dr-0	-	Išjungti	Įjungti	-	
2.	Žeimių TP	110	L-Dr-ž	L-Dr-ž	-	Išjungti	Įjungti	-	
3.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai AKĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
4.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai JRĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
110 kV L-Žeimių Trauka									
1.	Žeimių TP	110	L-ŽT-0	L-ŽT-0	-	Išjungti	Įjungti	-	
2.	Žeimių TP	110	L-ŽT-ž	L-ŽT-ž	-	Išjungti	Įjungti	-	
3.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka AKĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
4.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka JRĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
110 kV TS-100									
1.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100	-	Išjungti	Įjungti	-	
2.	Žeimių TP	110	TS-100-1	TS-100-1	-	Išjungti	Įjungti	-	
3.	Žeimių TP	110	Š1-100-1ž	Š1-100-ž	-	Išjungti	Įjungti	-	
4.	Žeimių TP	110	TS-100-2	TS-100-2	-	Išjungti	Įjungti	-	
5.	Žeimių TP	110	Š2-100-2ž	Š2-100-ž	-	Išjungti	Įjungti	-	
6.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 AKĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
7.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 AKĮ paleidimas nuo L-Dargužiai RA (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
8.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 AKĮ paleidimas nuo L-Žeimių Trauka RA (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	
9.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 JRĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Valdomas objektas	Komanda				Pastabos
					0	01 (0)	10 (1)	11	
Duomenų mainų kontrolė									
1.	Žeimių TP	110	T-101	TSPĮ duomenų mainai su T-101 RAA terminalu	-	Aktyvuoti	Deaktyvuoti	-	
2.	Žeimių TP	110	T-102	TSPĮ duomenų mainai su T-102 RAA terminalu	-	Aktyvuoti	Deaktyvuoti	-	
3.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	TSPĮ duomenų mainai su L-Dargužiai RAA terminalu	-	Aktyvuoti	Deaktyvuoti	-	
4.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	TSPĮ duomenų mainai su L-Žeimių Trauka RAA terminalu	-	Aktyvuoti	Deaktyvuoti	-	
5.	Žeimių TP	110	TS-100	TSPĮ duomenų mainai su TS-100 RAA terminalu	-	Aktyvuoti	Deaktyvuoti	-	
6.	Žeimių TP	110	BPV	TSPĮ duomenų mainai su BP valdikliu	-	Aktyvuoti	Deaktyvuoti	-	
KSSRS									
1.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 I š.s. įvadinis aj (SF-041)	-	Išjungti	Įjungti	-	
2.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 II š.s. įvadinis aj (SF-042)	-	Išjungti	Įjungti	-	
3.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 sekcijinis aj (SF-0412)	-	Išjungti	Įjungti	-	
4.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 ARĮ (RFVT)	-	Išjungti	Įjungti	-	

3 lentelė. *Analoginio valdymo komandų sąrašas*

Eil. Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Valdomas objektas	Ribos		Pastabos
					Min	Max	
110 kV T-101							
1.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA nuostatų grupė I-II	1	2	
110 kV T-102							
1.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA nuostatų grupė I-II	1	2	
110 kV L-Dargužiai							
1.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA nuostatų grupė I-IV	1	4	
110 kV L-Žeimių Trauka							
1.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA nuostatų grupė I-IV	1	4	
110 kV TS-100							
1.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA nuostatų grupė I-II	1	2	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

lentelė. *Matuojamų parametrų sąrašas iš RAA terminalų*

Eil. Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Parametras	Matavimo vnt.	Pastabos
110 kV T-101 matavimai iš RAA terminalo						
1.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 P	MW	
2.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Q	MVar	
3.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (ĮT-101) Ua	V	U grandinės nerezervuotos
4.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (ĮT-101) Ub	V	U grandinės nerezervuotos
5.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (ĮT-101) Uc	V	U grandinės nerezervuotos
6.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ia	A	
7.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ib	A	
8.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ic	A	
9.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 RAA nuostatų grupė I-II	-	
110 kV T-102 matavimai iš RAA terminalo						
1.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 P	MW	
2.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Q	MVar	
3.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (ĮT-102) Ua	V	U grandinės nerezervuotos
4.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (ĮT-102) Ub	V	U grandinės nerezervuotos
5.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (ĮT-102) Uc	V	U grandinės nerezervuotos
6.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ia	A	
7.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ib	A	
8.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ic	A	
9.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 RAA nuostatų grupė I-II	-	
110 kV L-Dargužiai matavimai iš RAA terminalo						
1.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai atstumas iki gedimo vietos (RAA)	km	
2.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai P	MW	
3.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Q	MVar	
4.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ia	A	
5.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ib	A	
6.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai Ic	A	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Parametras	Matavimo vnt.	Pastabos
7.	Žeimių TP	110	L-Dargužiai	L-Dargužiai RAA nuostatų grupė I-IV	-	
110 kV L-Žeimių Trauka matavimai iš RAA terminalo						
1.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka atstumas iki gedimo vietos (RAA)	km	
2.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka P	MW	
3.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Q	MVar	
4.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ia	A	
5.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ib	A	
6.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka Ic	A	
7.	Žeimių TP	110	L-Žeimių Trauka	L-Žeimių Trauka RAA nuostatų grupė I-IV	-	
110 kV TS-100 matavimai iš RAA terminalo						
1.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ia	A	
2.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ib	A	
3.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ic	A	
4.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 RAA nuostatų grupė I-II	-	
KSSRS						
1.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 I š.s. Ia	A	
2.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 II š.s. Ia	A	
3.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 I š.s. Ubc	V	
4.	Žeimių TP	0,4	KSSRS	KSSRS-0,4 II š.s. Ubc	V	
NSSRS						
1.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 kroviklio Nr.1 I	A	
2.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 kroviklio Nr.2 I	A	
3.	Žeimių TP	0,1	NSSRS	NSSRS-0,1 baterijų U	V	
Kiti matavimai						
1.	Žeimių TP	-	Kiti	ASĮ-110kV lauko temperatūra	°C	
2.	Žeimių TP	-	Kiti	PVP temperatūra	°C	
3.	Žeimių TP	-	Kiti	PVP santykinė drėgmė	°C	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Parametras	Matavimo vnt.	Pastabos
Matavimai perduodami iš PSO DVS į STO DVS (ICCP)						
1.	Žeimių TP	110	Š1-110	Š1-110 (ĮT-101) Ua	kV	U grandinės nerezervuotos
2.	Žeimių TP	110	Š1-110	Š1-110 (ĮT-101) Ub	kV	U grandinės nerezervuotos
3.	Žeimių TP	110	Š1-110	Š1-110 (ĮT-101) Uc	kV	U grandinės nerezervuotos
4.	Žeimių TP	110	ĮT-101	ĮT-101 U	kV	U grandinės nerezervuotos
5.	Žeimių TP	110	Š2-110	Š2-110 (ĮT-102) Ua	kV	U grandinės nerezervuotos
6.	Žeimių TP	110	Š2-110	Š2-110 (ĮT-102) Ub	kV	U grandinės nerezervuotos
7.	Žeimių TP	110	Š2-110	Š2-110 (ĮT-102) Uc	kV	U grandinės nerezervuotos
8.	Žeimių TP	110	ĮT-102	ĮT-102 U	kV	U grandinės nerezervuotos

5 lentelė. *Matuojamų parametrų sąrašas*

Eil. Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Parametras	Matavimo vnt.	Pastabos
110 kV T-101 pagrindinė (perduodama iš MDV valdiklio)						
1.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Pa	MW	
2.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Pb	MW	
3.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Pc	MW	
4.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Qa	MVar	
5.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Qb	MVar	
6.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Qc	MVar	
7.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (ĮT-101) Ua	kV	U grandinės rezervuotos nuo ĮT-102
8.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (ĮT-101) Ub	kV	U grandinės rezervuotos nuo ĮT-102
9.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (ĮT-101) Uc	kV	U grandinės rezervuotos nuo ĮT-102
10.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ia	A	
11.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ib	A	
12.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 Ic	A	
13.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 f	Hz	
110 kV T-101 dubliuojanti (perduodama iš MDV valdiklio)						
1.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Pa	MW	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Parametras	Matavimo vnt.	Pastabos
2.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Pb	MW	
3.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Pc	MW	
4.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Qa	MVar	
5.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Qb	MVar	
6.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Qc	MVar	
7.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) (ĮT-101) Ua	kV	U grandinės nerezervuotos
8.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) (ĮT-101) Ub	kV	U grandinės nerezervuotos
9.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) (ĮT-101) Uc	kV	U grandinės nerezervuotos
10.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Ia	A	
11.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Ib	A	
12.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) Ic	A	
13.	Žeimių TP	110	T-101	T-101 (D) f	Hz	
110 kV T-102 pagrindinė (perduodama iš MDV valdiklio)						
1.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Pa	MW	
2.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Pb	MW	
3.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Pc	MW	
4.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Qa	MVar	
5.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Qb	MVar	
6.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Qc	MVar	
7.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (ĮT-102) Ua	kV	U grandinės rezervuotos nuo ĮT-101
8.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (ĮT-102) Ub	kV	U grandinės rezervuotos nuo ĮT-101
9.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (ĮT-102) Uc	kV	U grandinės rezervuotos nuo ĮT-101
10.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ia	A	
11.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ib	A	
12.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 Ic	A	
13.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 f	Hz	
110 kV T-102 dubliuojanti (perduodama iš MDV valdiklio)						
1.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Pa	MW	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Nr.	Pastotės pavadinimas	Įtampa (kV)	Prijunginys	Parametras	Matavimo vnt.	Pastabos
2.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Pb	MW	
3.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Pc	MW	
4.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Qa	MVar	
5.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Qb	MVar	
6.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Qc	MVar	
7.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) (ĮT-102) Ua	kV	U grandinės nerezervuotos
8.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) (ĮT-102) Ub	kV	U grandinės nerezervuotos
9.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) (ĮT-102) Uc	kV	U grandinės nerezervuotos
10.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Ia	A	
11.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Ib	A	
12.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) Ic	A	
13.	Žeimių TP	110	T-102	T-102 (D) f	Hz	
110 kV TS-100 (perduodama iš MDV valdiklio)						
14.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Pa	MW	
15.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Pb	MW	
16.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Pc	MW	
17.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Qa	MVar	
18.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Qb	MVar	
19.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Qc	MVar	
20.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 (ĮT-101) Ua	kV	U grandinės nerezervuotos
21.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 (ĮT-101) Ub	kV	U grandinės nerezervuotos
22.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 (ĮT-101) Uc	kV	U grandinės nerezervuotos
23.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ia	A	
24.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ib	A	
25.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 Ic	A	
26.	Žeimių TP	110	TS-100	TS-100 f	Hz	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PAGRINDINIŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, MEDŽIAGŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Eil. Nr. / Seq. No.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė / Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation of feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature	Siūlomo įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos atitikimo reikalavimams patvirtinimas / Eligibility confirmation of the proposed device, equipment, product or material		
			Atlikimą patvirtinanti parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė / Parameter, function, implementation or feature confirming the compliance	Nuoroda į Tiekėjo pasiūlymo dokumentus / Link to Supplier's proposal documents	
				Priedo pavadinimas ar Nr. / Annex name or No.	Psl. Nr./ Pg. No.
1.	**Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys (TSPĮ) / Remote terminal unit (RTU)**	**1 kompl. / set.** Žiūrėti sąnaudų žiniaraštį / View bill of expenditure	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas / Device marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS Islandijos pl. 217-6, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos inžinerinių tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		LAIDA 0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS LITGRID AB	DOKUMENTO ŽYMUO 2025-45-01-XX-TDP-TIS.TS	LAPAS 1	LAPŲ 29

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.1.	**Standartai ir deklaracijos / Standards and declarations**					
1.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer‘s quality management system shall be evaluated by certificate		ISO 9001 [a] arba lygiavertis / or equivalent			
1.1.2.	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's environment management system shall be evaluated by certificate		ISO 14001 [a] arba lygiavertis / or equivalent			
1.1.3.	Gaminiui turi būti atliktos atitikties įvertinimo procedūros, kad pagamintas gaminys atitinka esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas / RTU must be subject to conformity assessment procedures that produced the product complies with the essential requirements of European standards and directives	Directive 2014/35/EU (Low voltage)	CE ženklinimas ir atitikties deklaracija / CE marking and declaration of conformity [b]			
		Directive 2014/30/EU (Electromagnetic compatibility)				
1.1.4.	Duomenų mainų protokolai / Communication protocols		IEC 60870-5-104 ed.2 [c]			
			IEC 60870-5-101 ed.2 [c]			
			IEC 61850 ed. 2 [c]			
1.1.5.	Duomenų mainų rezervavimas pagal standartą / Communication reservation according to the standard		IEC 62439-3 (PRP)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.1.6.	TSPĮ turi atitikti ir turi būti atlikti testavimai pagal ISO/IEC standartus / The RTU must conform and be tested according to the ISO/IEC standards	Testavimas atliktas pagal standartą / Tested according to the standard IEC61850-10	Standarto dalims / Parts of the standard [a]): IEC 61850-6 ed.2 IEC 61850-7-1 ed.2 IEC 61850-7-2 ed.2 IEC 61850-7-3 ed.2 IEC 61850-7-4 ed.2 IEC 61850-8-1 ed.2			
		Testavimas atliktas pagal standartą / tested according to the standard IEC60870-5-6	Standarto dalims / parts of the standard [a]): IEC60870-5-104 ed.2 (master, slave)			
1.2.	**Aplinkos sąlygos / Ambient conditions**					
1.2.1.	Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartą IEC 61850-3 ed.2 / Ambient conditions according to the standard IEC 61850-3 ed.2	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje normalios / Inside, normal			
		Maksimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra / Maximal long-term operating temperature	≥ +55°C			
		Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra / Minimal longterm operating temperature	≤ -10°C			
		Eksploatavimo aplinkos santykinės drėgmės ribos (be kondensato susidarymo) / Operating ambient relative humidity limits(without condensation)	≥ nuo / from 5 iki / to 95%			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.3.	**Aparatinė įranga / Hardware**				
1.3.1.	Visi moduliai sumontuoti įrenginio korpuse, kurio apsaugos klasė indeksas pagal standartą IEC60529 / All modules are mounted device protection class index according to the standard IEC 60529	≥ IP 20			
1.3.2.	Duomenų laikmenos technologija / Data storage technology	Puslaidininkinė / Semiconductor			
1.3.3.	Aušinimas / Cooling	Pasyvus be ventiliatorių / Passive without fans			
1.3.4.	Tvirtinimas / Mounting	19“ rėme / frame arba /or DIN bėgelis /rail (EN 50022)			
1.3.5.	Komunikacijos prievadai / Communications ports	Integruoti be papildomų keitiklių / integrated without additional converters			
1.3.6.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta / Earthing for a housing of a device must be with	Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėta ženklu ⏚ / The ground wire connection location marked with ⏚			
1.3.7.	Gamintojas vykdo aparatinės įrangos palaikymą (atsarginių dalių tiekimą) ne trumpiau kaip 10 metų / Manufacturer maintains hardware (spare parts supply) for at least 10 years	Gamintojo patvirtinimas / Approval of the Manufacturer			
1.4.	**Maitinimo šaltinis / Power supply**				
1.4.1.	Maitinimo modulių kiekis / Quantity of power supply modules	2 vnt. / units			
1.4.2.	Maitinimo moduliai /	Integruoti, be papildomų įtampos			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Power supply modules		keitiklių / Integrated without additional voltage converters			
1.4.3.	Maitinimo modulių įėjimo grandinės / Input circuits of power supply modules		Atskirtos galvaniškai / Galvanically separated			
1.4.4.	Maitinimo šaltinio parametrai pagal standartą IEC 61850-3 ed.2 / Power supply parameters according to the standard IEC 61850-3 ed.2	Vardinė maitinimo įtampa / Nominal operating voltage	110V DC			
		Nuolatinės srovės maitinimo įžeminimo klasė / DC power supply grounding class	EF (neįžemintas nei vienas taškas / no points are grounded)			
		Atsparumas vardinės nuolatinės maitinimo įtampos pulsacijai / Resistance to nominal DC power supply voltage ripples	≥ 5%			
		Patikimo veikimo vardinės maitinimo įtampos nuokrypis / Allowed nominal power supply voltage deflection for reliable operation	nuo / from -20 % iki / to +10 %			
		Atsparumas trumpalaikiams vardinės įtampos nutrūkimo intervalams kurių trukmė / Resistance to short-term interruption intervals of the nominal voltage with the duration	≥ 50 ms			
1.5.	**Elektromagnetinis suderinamumas / Electromagnetic compatibility (EMC)**					

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.5.1.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose / Electromagnetic immunity parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard	Komunikaciniams ir maitinimo grandinių prievadams / For signal and power input ports	IEC 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-5 level 3 IEC 61000-4-6 level 3 IEC 61000-4-18 level 3			
		Korpusui / For enclosure	IEC 61000-4-2 level 3 IEC 61000-4-3 level 3			
		Įžeminimui / For functional earth port	IEC 61000-4-4 level 4 IEC 61000-4-6 level 3			
1.5.2.	Elektromagnetinio spinduliavimo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose / Electromagnetic emission can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard		CISPR 22 level A arba / or EN 55022:2010 Class A			
1.6.	**Komunikacija / Communication**					
1.6.1.	**Ethernet sąsaja duomenų mainams protokolu / Ethernet interface for communication protocol:**		**IEC 60870-5-104 ed.2**			
1.6.1.1.	Duomenų mainų šifravimas pagal / Data exchange encryption according to		IEC 62351-3			
1.6.1.2.	Kiekis vnt. / Quantity, pcs.		≥1			
1.6.1.3.	Tipas / Type		IEEE 802.3 ≥ 100BaseT (with auto negotiation)			
1.6.1.4.	Jungtis / Connector		RJ45			
1.6.1.5.	Sąsaja suderinama su telekomunikacijų įranga /		OSI (L1-L3)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	The interface is compatible with the telecommunications equipments						
1.6.1.6.	Rezervas / Reserve	Protokolas / Protocol		IEC 60870-5-104 ed.2 (master)			
1.6.1.7.	Duomenų mainai vienu metu su DVS stotimis / Communication simultaneously with DCS stations	Protokolas / Protocol		IEC 60870-5-104 ed.2 (slave)			
		„Master“ stotys / „Master“ stations		≥5 vnt./ pcs.			
		Darbinis režimas / Operation mode	Duomenų apsikeitimas su aktyvia stotimi / Data exchange with active station	1			
			Ryšio tikrinimas („TESTFR“) su rezervinėmis stotimis / Connection verification with rezerve stations	3			
		Testinis režimas / Test mode	Duomenų apsikeitimas su testine stotimi / Data exchange with the test station	1			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.6.2.	**Ethernet sąsaja duomenų mainams protokolais / Ethernet interface for communication protocols**		**IEC 61850 ed.2 SNTP**			
1.6.2.1.	Kiekis / Quantity	Integruota PRP funkcija / Integrated PRP function (DANP)	≥2 vnt./ pcs.			
1.6.2.2.	Tipas / Type		IEEE 802.3 ≥100BaseT arba / or ≥ 100BaseFX (with auto negotiation)			
1.6.2.3.	Jungtis / Connector		RJ45 arba / or ST arba / or SC arba / or LC			
1.6.2.4.	Duomenų mainų rezervavimas pagal standartą / Commun ication reservation according to the standart		IEC 62439-3 (Parallel redundancy protocol PRP)			
1.6.2.5.	Sąsaja suderinama su telekomunikacijų įranga / The interface is compatible with the telecommunications equipments		OSI (L1-L3)			
1.6.2.6.	Duomenų mainų protokolai / Communication protocols	su RAA terminalais / with RPA terminals	IEC 61850 ed.2 (client)			
		su GNSS/SNTP serveriu / with GNSS/SNTP server	SNTP (client)			
1.6.3.	**Nuosekli sąsaja duomenų mainams protokolu / Serial interface for communication protocol**		**IEC 60870-5-101 ed.2**			
1.6.3.1.	Kiekis / Quantity		≥ 2 vnt. / pcs.			
1.6.3.2.	Tipas / Type		(EIA) RS-232 ir / and RS-485 (universali sąsaja)			
1.6.3.3.	Jungtis / Connector		DB-9 arba / or RJ45			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.6.3.4.	Sparta laisvai programuojama ribose / Speed configurable within the range		≥ (1,2 - 38,4) kbit/s			
1.6.3.5.	Signalinės linijos / Signal lines		RS-232: DTR, DCD, RTS, CTS RS-485: A, B (2 laidų)			
1.6.3.6.	Duomenų mainų protokolai / Communication protocols	Su skirstomo tinklo operatoriaus TSPĮ (netaikoma) / With distribution network operator RTU (not applicable)	IEC 60870-5-101 ed.2 (master)			
			IEC 60870-5-101 ed.2 (slave)			
1.6.4.	**Sąsaja vietiniam aptarnavimo prisijungimui / Interface for local service connection**					
1.6.4.1.	Kiekis / Quantity		≥ 1 vnt. / pcs.			
1.6.4.2.	Tipas / Type		100BaseTX/ RJ45 arba /or USB 2.0 arba aukštesnė versija / or higher version			
1.7.	**Programinė įranga / Software**					
1.7.1.	Programinės įrangos ir operacinės sistemos versija - vėliausia, pilnai ištestuota ir gamintojo deklaruota / Software and operating system version- latest, fully tested and declared by the manufacturer		Tipas, data, versija / Type , date, version			
1.7.2.	Gamintojas vykdo ir pateikia įdiegtos programinės įrangos ir operacinės sistemos atnaujinimus, funkcijoms ir kibernetinei saugai užtikrinti / The manufacturer performs and provides updates to the installed software and operating system to ensure functionality and cyber security		Gamintojo patvirtinimas ir nurodytas atnaujinimų pateikimo būdas / Manufacturer's approval and specified method of submission of updates			

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

1.7.3.	TSPĮ programinės įrangos ir operacinės sistemos palaikymas užtikrinantis kibernetinės saugos ir programinės įrangos klaidų savalaikį šalinimą ne trumpiau kaip 8 metus. Programinės įrangos atnaujinimas neturi iššaukti aparatinės įrangos keitimo/Support of RTU software and operating system ensuring timely elimination of cyber security and software errors for at least 8 years. A software update does not have to trigger a hardware change	Gamintojo patvirtinimas/ Confirmation of the manufacturer			
1.7.4.	Operacinės sistemos funkcijų ir procesų vykdymas / Operating system functions and processes execution	Pritaikyta tik TSPĮ funkcijų ir procesų vykdymui, kitų procesų ir funkcijų vykdymas turi būti uždraustas / Adapted for RTU functions and processes execution only, other functions and processes execution must be disabled			
1.7.5.	TSPĮ komplektuojamas su programine įranga funkcijoms. Pateikiamos naudojamos licencijos / RTU equipped with software for functions. Provided use licenses	Parametrų, funkcijų ir duomenų mainų konfigūravimui / For the parameters, functions and communication configuring			
		Nuotoliniam stebėjimui ir įvykių nuskaitymui / For monitoring and event download			
		Loginiam programavimui / For logical programing			
1.8.	**Funkcijos / Functions**				
1.8.1.	Duomenų apdorojimas / Data processing	Realaus laiko / Real time			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.8.2.	Įvykių sekų palaikymas ir talpinimas buferyje / Support sequence of events (SOE) and place in the buffer		≥1000 vnt. / pcs.			
1.8.3.	Duomenų mainai tinklais / Communication over networks		IPv4 maršrutizuojamais tinklais / IPv4 routing networks (OSI L3)			
			IPv4 gateway adresų nustatymas / IPv4 gateway setting addresses			
1.8.4.	Duomenų mainai su numatytomis „master“ stotimis / Communications with „master“ stations		Pagal nustatomus IP adresus / according to the determined IP addresses			
1.8.5.	Sisteminiai signalai stebėjimui su galimybe apibendrinti ir perduoti į DVS / Monitoring signals (watchdogs) with the possibility generalize and transfer to DCS		Aparatinės įrangos modulių būsena / Hardware modules condition			
			Programinės įrangos ir funkcijų veikimas / Software operation			
			Laiko sinchronizavimas / Time synchronization			
			Ryšio kanalų būsenos / Communication channel status			
			Kibernetinės saugos įvykiai / Cyber security events			
1.8.6.	Įvykių, sutrikimų, aliarmų kiekis saugomas vidinėje atmintyje / Events disturbances, alarms are stored in the internal memory		≥ 2500 vnt. / pcs.			
1.8.7.	Įvykių saugojimas ir peržiūra tekstiniame formate / Save and view in the text format		.csv arba/or .xls arba/or .xlsx			
1.8.8.	Loginės funkcijos ir jų programavimas / Logical functions and	Pagal standartą / According to the standard	IEC 61131-3 arba lygiavertį / or equivalent			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	programing	Funkcijos / Functions	Apibendrintų įvykių ir realaus laiko duomenų formavimas / Formation of generalized events and real time data			
			Valdymo komandų blokavimas / blocking of control commands			
			Grafinis atvaizdavimas / Graphical visualization			
			Loginių blokų biblioteka / Logical blocks library			
1.8.9.	Nuotolinis prisijungimas / Remote connection	Prisijungimas per LAN, TCP/IP šifravimą ir autentifikaciją užtikrinančiais protokolais / Connecting via LAN, TCP / IP (encryption and authentication) ensured protocols	HTTPS arba lygiavertis / or equivalent			
		Funkcijos / Functions	WEB serverio funkcija arba remote desktop aplikacija / WEB server function or remote desktop application			
			Konfigūracijos keitimas / Configuration change			
			Įvykių nuskaitymas / Events download			
			Realaus laiko duomenų stebėjimas / Real time data view			
1.8.10.	Konfigūracijos byla	Pagal standartą /	IEC 61850-6 ed.2			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	duomenų mainams protokolu IEC 61850 / Configuration file for communication protocol IEC 61850	According to the standard				
		Bylos formatas / File format	.IID ir .SCD			
1.9.	**Laiko sinchronizavimas / Time synchronization**					
1.9.1.	Laiko sinchronizavimo protokolu / According time synchronization protocol		SNTP (client)			
1.9.2.	Duomenų mainų protokolais / According to data communication protocols		IEC60870-5-101 ed.2 (master, slave) IEC60870-5-104 ed.2 (master, slave)			
1.9.3.	Vasaros/žiemos laiko nustatymas / Setting of summer/winter time		Rankinis ir automatinis / Manual and automatic			
1.9.4.	Laiko juostų nustatymas / Setting of time zones		Rankinis / Manual			
1.10.	**Kibernetinė sauga / Cyber security**					
1.10.1.	Kibernetinės saugos reikalavimai pagal standartą / Cyber security requirements according to standard		IEEE1686-2013			
1.10.2.	Prieigos apsauga / Access security		Slaptažodis / Password			
			Nenaudojamų funkcijų ir prievadų išjungimas / Possibility to turn off not used functions and ports			
1.10.3.	Slaptažodžio sudėtis / Password construction		IEEE1686-2013 (5.1.4)			
1.10.4.	Slaptažodžio simbolių kiekis /		≥ 12 vnt. / pcs.			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Password symbol					
1.10.5.	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžiais kiekis / Minimal change of password protected by authorized users (with full rights)		≥ 4 vnt. / pcs.			
1.10.6.	Saugos įvykių žurnalas / security events logs	Įvykių žurnalas / Event log	Apsaugotas nuo keitimo ir ištrynimo / Protected from erasing and modyfing			
		Įvykių tipas / Event types	IEEE1686-2013 (5.2.4 a), e), f), g), h), i))			
		Įrašų formatas / Records format	IEEE1686-2013 (5.2.3 b), d))			
		Įvykių rašymas nuotoliniame serveryje / Events record in remote server	Sistemos žurnalas / Syslog			
1.10.7.	Neaktyvios prieigos automatinis atjungimas / Access time out		IEEE1686-2013 (5.1.8)			
1.10.8.	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros / Manufacturer undocumented access or accounts		Draudžiama naudoti / Strictly prohibited to use			

Pastabos / Notes:
Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui: /
Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:
a) Atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija /
Copy of the conformity certificate issued by notified conformity assessment independent body;
b) Atitikties deklaracija / Declaration of conformity;
c) Protokolo atitikimo dokumentas / Protocol interaperabillity document;
d) Visiems parametrams nepažymėtiems [a) b) c)] – įrenginio aprašymai, gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija ir/ar oficialus gamintojo patvirtinimas /

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

For all parameters not marked [a) b) c)] – copy of the equipment's manuals, manufacturer catalogue and/or summary of technical parameters, and/or drawing of the equipment and / or the official document signed by an authorized employee if the manufacturer;

2.	**Pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys PLSĮ / Substation time synchronization equipment (STSE)**		**1 kompl. / set.** Žiūrėti sąnaudų žiniaraštį / View bill of expenditure	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
				Įrenginio žymėjimas / Device marking		
				Gamintojas / Manufacturer		
				Pagaminimo šalis / Country of production		
2.1.	**Standartai ir deklaracijos / Standards and declarations**					
2.1.1.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate		ISO 9001 arba lygiavertis / or equivalent [a)]			
2.1.2.	Gaminiui turi būti atliktos atitikties įvertinimo procedūros, kad pagamintas gaminys atitinka esminius Europos normų reikalavimus ir direktyvas / RTU must be subject to conformity assessment procedures that produced the product complies with the essential requirements of European standards and directives	Directive 2014/35/EU (Low voltage)	CE ženklinimas ir atitikties deklaracija / CE marking and declaration of conformity [b)]			
		Directive 2014/35/EU (Electromagnetic compatibility)				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.2.	**Aplinkos sąlygos / Ambient conditions**					
2.2.1.	Aplinkos sąlygų parametrai pagal standartą IEC 61850-3 ed.2 / Ambient conditions according to the standard IEC 61850-3 ed.2	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje, normalios / Inside, normal			
		Maksimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra / Maximal long-term operating temperature	≥ +40°C			
		Minimali ilgalaikė eksploatavimo temperatūra / Minimal long-term operating temperature	≤ 0°C			
		Eksploatavimo aplinkos santykinė drėgmė (be kondensato susidarymo) / Operating ambient relative humidity (without condensation)	≥ nuo / from 5% iki / to 85%			
2.3.	**Aparatinė įranga / Hardware**					
2.3.1.	Visi moduliai sumontuoti įrenginio korpuse, kurio apsaugos klasė indeksas pagal standartą IEC60529 / All modules are mounted device protection index according to the standard IEC60529		≥ IP 20			
2.3.2.	Ekranas ir priemonės pagrindinių parametrų peržiūrai ir nustatymui / Display and measures for the review and adjustment of basic parameters		Priekinėje panelėje / In the front panel			
2.3.3.	Aušinimas / Cooling		Pasyvus be ventiliatorių / Passive without fans			
2.3.4.	Tvirtinimas / Mounting		19“ rėme/frame arba/or DIN			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

			bėgelis/rail (EN 50022)			
2.3.5.	Komunikacijos prievadai / Communications ports		Integruoti be papildomų keitiklių / Integrated without additional converters			
2.3.6.	Įrenginio korpuso įžeminimui turi būti numatyta / Earthing for a housing of a device must be with		Įžeminimo laidininko prijungimo vieta pažymėta ženklu ⏚ / The ground wire connection location marked with ⏚			
2.3.7.	Gamintojas vykdo aparatinės įrangos palaikymą (atsarginių dalių tiekimą) ne trumpiau kaip 10m. / Manufacturer maintains hardware (spare parts supply) for at least 10 years.		Gamintojo patvirtinimas / Confirmation of the manufacturer			
2.4.	**Maitinimo šaltinis / Power supply**					
2.4.1.	Maitinimo modulių kiekis Quantity of power supply modules		2 vnt. / units			
2.4.2.	Maitinimo moduliai / Power supply modules		Integruoti, be papildomų įtampos keitiklių / Integrated without additional voltage converters			
2.4.3.	Maitinimo modulių įėjimo grandinės / Input circuits of power supply modules		Atskirtos galvaniškai / Galvanically separated			
2.4.4.	Maitinimo šaltinio parametrai pagal standartą IEC 61850-3 ed.2 / Power supply parameters according to the	Vardinė maitinimo įtampa / Nominal operating voltage	110V DC			
		Nuolatinės srovės maitinimo įžeminimo klasė / DC power supply grounding class	EF (neįžemintas nei vienas taškas / No points are grounded)			
		Patikimo veikimo vardinės	nuo/from -20% iki/to +10%			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	standard IEC 61850-3 ed.2	maitinimo įtampos nuokrypis / Allowed nominal power supply voltage deflection for reliable operation				
2.5.	**Elektromagnetinis suderinamumas / Electromagnetic compatibility (EMC)**					
2.5.1.	Elektromagnetinio atsparumo parametrai ne žemesni nei standarte IEC61850-3 rekomenduoja-muose standartuose / Electromagnetic immunity parameters can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard	Komunikaciniams ir maitinimo grandinių prievadams / For signal and power input ports	IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-5 IEC 61000-4-6			
		Korpusui / For enclosure	IEC 61000-4-2 IEC 61000-4-3			
		Įžeminimui / For functional earth port	IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-6			
2.5.2.	Elektromagnetinio spinduliavimo parametrai ne žemesni nei standarte IEC 61850-3 rekomenduojamuose standartuose / Electromagnetic emission can not be lower than in standards that are referenced by IEC 61850-3 standard		CISPR 22 Class A or EN55022:2010 ClassA			
2.6.	**Komunikacija / Communication**					
2.6.1.	Sąsaja duomenų mainams / Interface for communication		Ethernet			
2.6.2.	Kiekis / Quantity		≥ 2 vnt. / pcs.			
2.6.3.	Tipas / Type		IEEE 802.3 ≥100BaseT arba/or ≥100BaseFX (with auto negotiation)			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.6.4.	Jungtis / Connector	RJ45 arba/or ST, SC, LC			
2.6.5.	Rezervavimo funkcija pagal standartą / Reservation function according to the standart	IEC 62439-3 (PRP)			
2.6.6.	Sąsaja suderinama su telekomunikacijų įranga / The interface is compatible with the telecommunications equipments	OSI (L1-L2)			
2.6.7.	**Sąsaja išorinei antenai / Interface for external antenna**				
2.6.8.	Kiekis / Quantity	≥ 1 vnt. / pcs.			
2.6.9.	Jungtis / Connector	BNC (female) arba / or TNC (female), arba / or N (female)			
2.6.10.	Sąsajos parametrai turi palaikyti / The interface parameters shall support	Maksimalų antenos kabelio ilgį / Maximum antenna cable length			
2.6.11.	Protokolai konfigūravimui ir stebėjimui / Protocols for configuration and monitoring	HTTPS, SNMP			
2.7.	**Laiko sinchronizavimo parametrai / Time synchronization parameters**				
2.7.1.	Laiko sinchronizavimo protokolas / Time synchronization protocol	SNTP IEEE 1588 v.2 (PTP) Grandmaster[2)]			
2.7.2.	IEEE 1588 v.2 (PTP) Grandmaster palaikomų klientų kiekis ne mažiau kaip: / Number of unicast clients supported by IEEE 1588 v.2 (PTP) Grandmaster at least:	256 klientų / 256 unicast clients			
2.7.3.	Sinchronizavimas pagal standarto reikalavimus / Synchronization according to the standard	IEC 61850			
2.7.4.	Serverio sinchronizavimo lygis / Server synchronization layer	Stratum 1			
2.7.5.	Laiko sinchronizavimo šaltinis / Time synchronization source	GPS ir / and GALILEO			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

2.7.6.	Laiko standartas / Time standard	UTC (coordinated universal time)			
2.7.7.	Tikslumas sinchronizuojant nuo GPS ir nuo GALILEO (per parą) / GPS and GALILEO synchronization accuracy (per day)	≤ ($\pm 1 \cdot 10^{-11}$) 5µs			
2.7.8.	Tikslumas be GPS ir GALILEO sinchronizacijos (per parą) / Time accuracy without GPS and GALILEO synchronization (per day)	≤ ($\pm 2 \cdot 10^{-8}$) 1ms			
2.7.9.	Osciliatoriaus tipas / Oscillator type	OCXO arba stabilesnis / OCXO or more stable			
2.7.10.	SNTP (NTP) laiko žymės tikslumas / SNTP (NTP) time-stamp accuracy	≤ 100µs			
2.8.	**PLSĮ antenna / STSE antenna**				
2.8.1.	Tipas / Type	Lauko / Outdoor			
2.8.2.	Eksploatavimo oro aplinkos temperatūros ribos / Operating ambient temperature range, °C	≥ (-40 ÷ +65)°C			
2.8.3.	Elektrinis maitinimas tiekiamas / Power supply provided	Per antenos kabelį / Provided via antenna cable			
2.8.4.	Priemonės apsaugai nuo žaibo / Lighting protection devices	Apsauga nuo viršįtampių / Surge Voltage Protector			
2.8.5.	Koaksialinis antenos kabelis turi būti numatytas / The coaxial antenna cable must be provided by	Antenos gamintojo / Antenna manufacturer			
2.8.6.	Koaksialinio antenos kabelio ilgis / The coaxial antenna cable length	≥ 20 m			
2.8.7.	Tvirtinimo elementai turi būti numatyti / Accessories for mounting must be provided by	Antenos gamintojo / Antenna manufacturer			
2.9.	**Kibernetinė sauga /**				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Cyber security				
2.9.1.	Prieigos apsauga pagal IEEE1686-2013 / Access security according to IEEE1686-2013	Slaptažodis / Password			
		Nenaudojamų funkcijų išjungimas / Turn off not used functions			
		Neaktyvios prieigos automatinis atjungimas / Access time out			
2.9.2.	Slaptažodžio sudėtis / Password construction	IEEE1686-2013 (5.1.4) [2)]			
2.9.3.	Slaptažodžio simbolių kiekis / Password symbol quantity	≥ 12 vnt. / pcs.			
2.9.4.	Minimalus autorizuotų vartotojų (su visomis teisėmis) apsaugotų slaptažodžių kiekis / Minimal change of password protected by authorized users (with full rights)	≥ 4 vnt. / pcs.			
2.9.5.	Įvykių rašymas nuotoliniame severyje / Events record in remote server	Sistemos žurnalas / Syslog			
2.9.6.	Gamintojo nedokumentuotas prisijungimas ar vartotojų paskyros / Manufacturer undocumented access or accounts	Draudžiama naudoti / Strictly prohibited to use			

Pastabos/ Notes:

Rangovo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui: /
Documentation provided by the contractor to justify required parameter of the equipment:

a) Atitikties sertifikato išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos kopija / A copy of the certificate of conformity issued by a licensed independent institution.
b) Atitikties deklaracija / Declaration of conformity.
c) *Visiems parametrams nepažymėtiems* [a) b)] - įrenginio aprašymai, gamintojo katalogo ir / ar techninių parametrų suvestinės, ir / ar brėžinio kopija ir / ar oficialus gamintojo patvirtinimas / *For all parameters not marked* [a) b)] - copy of the equipment's manuals, manufacturer catalogue and / or summary of technical parameters, and / or drawing of the equipment and / or the official confirmation by manufacturer.

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.	**TSPĮ įrangos vidaus tipo spinta S1.3 / RTU equipment cabinet, inside type S1.3**	**1 kompl. / set.** Žiūrėti sąnaudų žiniaraštį / View bill of expenditure	Tiekiamas kiekis / Quantity supplied		
			Įrenginio žymėjimas / Device marking		
			Gamintojas / Manufacturer		
			Pagaminimo šalis / Country of production		
3.1.	**Standartai / Standards:**				
3.1.1.	Spintos saugos laipsnis pagal / Cabinet protection shall be according to	IEC 60529			
3.1.2.	Spintos įžeminimas turi tenkinti / Cabinet earthing shall satisfy	IEC 60445			
3.1.3.	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu / The manufacturer's quality management system shall be evaluated by certificate	ISO 9001			
3.2.	**Aplinkos sąlygos / Environmental conditions:**				
3.2.1.	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpoje / Indoor			
3.2.2.	Maksimali ilgalaikė spintos eksploatavimo temperatūra ne žemesnė kaip / Highest operating ambient temperature of the cabinet shall be no less than	+35°C			
3.2.3.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip / Lowest operating ambient temperature shall be not higher than	+5°C			
3.2.4.	Minimalus saugos laipsnis pagal IEC 60529 turi būti ne žemesnis kaip /	IP52			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Protection level according to IEC 60529 shall not be less than				
3.3.	**Pagrindinės charakteristikos ir konstrukcija / Main characteristics and construction:**				
3.3.1.	Galimi spintos korpuso konstrukcijos išmatavimai aukštis; plotis; gylis / The cabinet housing (enclosure) construction dimensions height; width; depth	2000; 800; 800mm			
3.3.2.	Spintos išorės metalinių dalių paviršiai turi būti dažyti / Cabinets external surfaces of the metal parts must be colored	Milteliniais dažais / Powder coated			
3.3.3.	Spintos metalinių dalių dažytų paviršių spalva / Cabinets surfaces of the metal painted parts color	RAL7035			
3.3.4.	Spintos vidaus metalinių dalių paviršiai turi būti / Cabinet internal surfaces of metal parts must be	Cinkuoti arba dažyti / Galvanized or colored			
3.4.	**Stacionarus rėmas įrangos montavimui / Fixed frame for the installation of equipment**				
3.4.1.	Rėmo plotis priekinėje ir galinėje spintos dalyse / Frame width of the front and rear side of the cabinet	19“			
3.4.2.	Rėmas įrangos tvirtinimui turi būti / Frame for mounting hardware must to be	Perforuotas / Perforated			
3.5.	**Spintos cokolis / Cabinet plinth**				
3.5.1.	Cokolio aukštis / Plinth height	≥100mm			
3.5.2.	Cokolio tvirtinimas prie grindų ir spintos rėmo	≥4 vnt. / pcs.			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	varžtais, tvirtinimo taškų kiekis / Plinth mounting to the floor and cabinet frame by screws, number of mounting points				
3.5.3.	Cokolio skydai pagaminti iš metalo lakšto, kurio storis / Plinth side made of galvanized metal sheet which thickness	≥1,5mm			
3.6.	**Spintos šoniniai ir viršutinis skydai / Cabinet side and top panels**				
3.6.1.	Pagaminti iš metalo lakšto kurio storis / Made of metal sheet which thickness	≥1,5mm			
3.6.2.	Skydai prie spintos rėmo tvirtinami jų kampuose ir vidurio kraštuose varžtais, tvirtinimo taškų kiekis / Panels by the cabinet frame fixed in their corners and middle edges by screws, number of mounting points	≥6 vnt./ pcs.			
3.7.	**Spintos durys / Cabinet doors**				
3.7.1.	Pagaminta iš metalo lakšto, kurio storis / Made of metal sheet which thickness	≥1,5mm			
3.7.2.	Atidarymo kampas / The opening angle	≥130°			
3.7.3.	Duryse jų atidarymui-uždarymui turi būti įmontuota / For the door opening and locking shall be installed	Pasukama rankena su spyna „double-bit“/ Turning handle with lock „double-bit“			
3.7.4.	Komplektuojamas įrankis spynai atrakinti ar užrakinti / Tool for lock or unlock door	„Double-bit“ raktas / „Double-bit“ key			
3.7.5.	Durų fiksavimo su užraktu taškai /	≥ 4 vnt./ pcs.			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

	Door fixing points with lock				
3.7.6.	Galinėse duryse turi būti įrengtos / In the rear door shall be installed	Oro įpūtimo ir šalinimo angos su ventiliacijos grotelėmis / Air injection and removal holes with ventilation grating			
3.7.7.	Priekinės durys su vientisu grūdintu stiklu, kurio storis turi būti / Front door with whole tempered glass, which thickness shall be	3 ÷ 4mm			
3.8.	**Spintos dugnas / Cabinet bottom**				
3.8.1.	Pagaminta iš surenkamų metalo lakštų, kurių storis/ Made from sections of metal sheets, which thickness	≥1,5mm			
3.8.2.	Metalinės plokštės ir kabelių įvedimo segmentai turi būti tvirtinami / Metal plates and cable entry segments shall be fixed with	Varžtais / Screws			
3.9.	**Spintos vidinis apšvietimas / Cabinet internal lighting**				
3.9.1.	Šviestuvas įjungiamas/išjungiamas / Lighting lamp switched on and off	Automatiškai kai atidaromos ar uždaromos durys / Automatic when opening or closing the doors			
		Įjungimo/išjungimo jungikliu / By on/off switch			
3.9.2.	Šviestuvo montavimo vieta / Lighting lamp installation location	Viršuje prie kiekvienų durų / At the top of each doors			
3.9.3.	Šviestuvo nominali maitinimo įtampa / Lighting lamp power supply nominal voltage	230V AC			
3.10.	**Ventiliavimas / Ventilation**				

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.10.1.	Įrengiamas spintos / Installed in cabinet‘s	Galinėse duryse / Rear door			
3.10.2.	Ventiliatoriaus įpučiamo oro srauto kiekis / Fan airflow	≥150m3/h			
3.10.3.	Ventiliavimas apatinėje spintos dalyje turi būti / Ventilation in lower part of the cabinet shall be	Aktyvus įpučiamas reguliuojamas termoreguliatoriumi / Active blown with termocontroler			
3.10.4.	Ventiliavimas viršutinėje spintos dalyje turi būti / Ventilation in upper part of the cabinet shal be	Pasyvus išėjimas / Passive output			
3.10.5.	Ventiliatoriaus nominali maitinimo įtampa / Fan power supply nominal voltage	230V AC			
3.10.6.	Spintos oro filtrai turi būti / Cabinet‘s air filters shall be	Keičiami / Exchangeable			
3.11.	**Kabelių ir įrangos montavimas / Cabling and equipment installation**				
3.11.1.	Kabelių įvedimas į spintą turi būti / The cables entry to the cabinet shall be	Iš apačios / From the bottom			
3.11.2.	Į spintą įvedamų kabelių fiksavimo mechanizmai turi būti / The fixing mechanisms of the cables to the cabinets shall be	Originalūs spintos gamintojo / Cabinet‘s manufacturer original			
3.11.3.	Kiekvienas kabelis į spinta turi būti įvedamas / Each cable to the cabinet shall be installed through	Per atskirą sandarinimo elementą / Separate cable entry sealing element			
3.11.4.	Kabelių įvedimo sandarinimo elementas turi būti / Cables entry to cabinets sealing elements shall be	Originalus spintos gamintojo, atitinkantis spintos IP klasę / Cabinet‘s manufacturer original, according to cabinet‘s IP class			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.11.5.	Spintoje turi būti numaytas 230 VAC kištukinių lizdų blokas / Cabinet shall be equiped with 230 VAC sockets	≥1 kompl. / set			
3.11.6.	Kištukinių lizdų (230 VAC) blokas turi būti maitinamas per / Sockets (230 VAC) shall be powered through	Nuotėkio srovės automatinį jungiklį / Residual current automatic switche			
3.11.7.	Kabelių ir laidų spintoje tvirtinimas / Installation on the cables and wires in a cabinet	Tvirtinimo elementais, plastikiniuose kanaluose, laidų tvirtinimo paneliuose / Mounting elements, plastic channels, cables mounting panels			
3.11.8.	Dokumentams sudėti įrengiamas / For the documents installed	Dėklas dokumentams / Cases for the documents			
3.12.	**Maitinimo skydelis / Power supply panel**	3 vnt. / pcs.			
3.12.1.	Maitinimo skydelis turi būti įrengiamas / Power supply panel shall be installed in	Spintos rėme / Cabinet‘s frame			
3.12.2.	Maitinimo skydelio plotis turi būti / Power supply panel‘s width shall be	19“			
3.12.3.	Maitinimo skydelis turi būti / Power supply panel shall be	Uždaras ir atskiras kiekvienam įtampos nominalui / Closed and separate for different voltage levels			
3.12.4.	Automatiniai jungikliai turi būti / Automatic switches shall be	Su kontaktais padėties indikacijai / With contacts for position indication			
3.12.5.	Nuolatinės srovės automatiniai jungikliai turi būti / Automatic switches for dirrect current shall be	Dvipoliai / Bipolar			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

3.12.6.	Skydelyje turi būti numatyta rezervinė vieta ne mažiau kaip / In the panel must be foreseen a reserve space for at least	2 automatiniams jungikliams / 2 automatic switches			
3.13.	**Įžeminimo šyna įžeminimo laidininkų prijungimui /** **Earthing busbar for earthing conductors connection**	1 vnt. / pcs.			
3.13.1.	Įžeminimo šyna turi būti / Earthing busbar must be	Varinė / Copper			
3.13.2.	Įžeminimo šyna turi būti montuojama / Earthing busbar must be installed	Spintos apačioje, horizontaliai / At the bottom of cabinet, horizontally			

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

PAPILDOMŲ ĮRENGINIŲ, ĮRANGOS, MEDŽIAGŲ REIKALAVIMŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Eil. Nr./ Seq. Nr.	Įrenginio, įrangos, gaminio ar medžiagos reikalaujamas parametras, funkcija, išpildymas ar savybė/ Device, equipment, product or material required parameter, function, implementation of feature	Kiekis (mato vnt.), reikalaujama parametro (mato vnt.) ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė/ Amount (measuring unit), required parameter (measuring unit) or function value, implementation or feature
	Kompiuterinio tinklo kabelis / Computer network cable (LAN)	**8 m**
	Eksploatavimo sąlygos / Operating conditions	Patalpose / Indoor
	Darbo aplinkos temperatūrų diapazonas / Operating ambient temperature range, oC	−40 ÷ +70
	Kabelio išorinio apvalkalo medžiaga / Material for cable outer sheath	LSZH arba analogiškas / LSZH or analogous
	Ekranavimas/ Shielding	S/FTP
	Kategorija/ Kategory	Cat5e
	Laidininkas/ Conductor	Cu
	Laidininko struktūra/ Conductor structure	4x2x0,5

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
ĮRENGINIŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS					
1.	**Žeimių TP**				
1.1.	Teleinformacijos surinkimo-perdavimo įrenginys	TSPĮ	kompl.	1	žr. 2025-45-01-XX-TDP-TIS.TS, p.1.1
1.2.	Pastotės laiko sinchronizavimo įrenginys	PLSĮ	kompl.	1	žr. 2025-45-01-XX-TDP-TIS.TS, p.1.2
1.3.	TSPĮ spinta	S1.3	kompl.	1	žr. 2025-45-01-XX-TDP-TIS.TS, p.1.3
1.4.	TSPĮ programinės įrangos komplektas		kompl.	1	
1.5.	STP kabelis, 5 kat., 4x2x0.5, ekranuotas		m	8	žr. 2025-45-01-XX-TDP-TIS.TS, p.2.1
1.6.	Maitinimo kabelis	3x1,5	m	6	
1.7.	Maitinimo kabelis	2x1,5	m	16	
1.8.	Maitinimo kabelis	3x2,5	m	18	
1.9.	Maitinimo kabelis	2x2,5	m	32	
1.10.	Įžeminimo laidas	6 mm²	m	5	
DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS					
2.	**Žeimių TP**				
2.1.	Esamos įrangos demontavimo darbai		kompl.	1	
2.2.	Vidaus tipo spintos pastatymas		kompl.	1	
2.3.	PLSĮ ir antenos montavimas		kompl.	1	
2.4.	Koaksialinio kabelio galų paruošimas ir prijungimas kištukinėje jungtyje		vnt.	4	
2.5.	Kabelių montavimas		m	80	
2.6.	PLSĮ konfigūravimas, derinimas ir funkcijų tikrinimas		kompl.	1	
2.7.	Įžeminimo laidininko montavimas		m	5	
2.8.	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginio konfigūravimas, derinimas ir funkcijų tikrinimas		kompl.	1	
2.9.	Kompleksinis telesignalų veikimo patikrinimas		kompl.	321	

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabo
2.10.	Kompleksinis komandų veikimo patikrinimas		kompl.	42	
2.11.	Kompleksinis matavimų veikimo patikrinimas		kompl.	106	

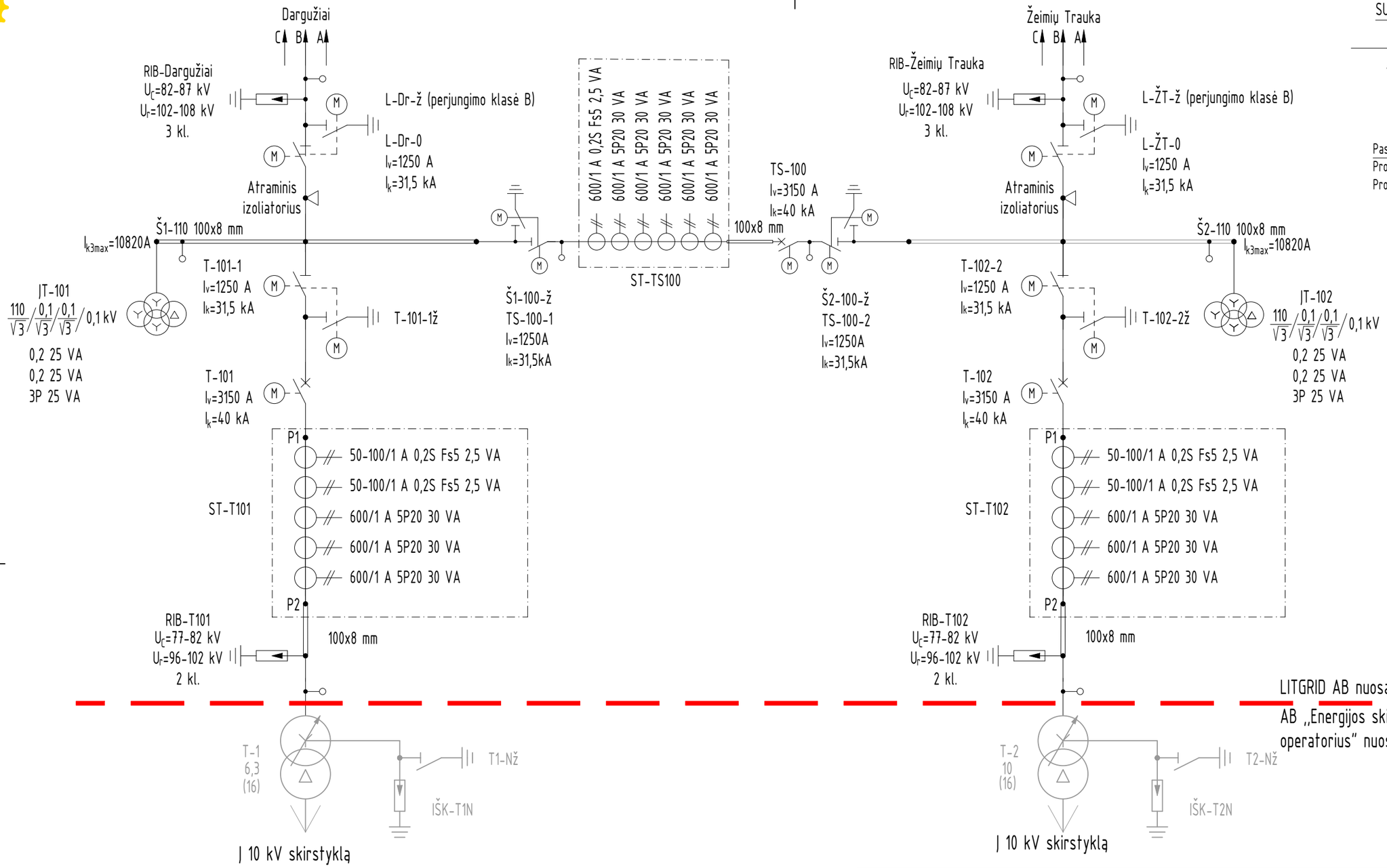
Pastaba: visus darbus (tame tarpe įranga ir medžiagos), nepaisant to ar jie yra įtraukti į sąnaudų kiekių žiniaraštį ar ne, bet jie būtini objekto pilnavertiškam funkcionavimui, privalo atlikti Rangovas.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

BRĖŽINIAI

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- Projektuojama įranga
- Kilnojamų įžemiklių tvirtinimo vieta

Pastabos:
Projektuojamų laidų tipas - 184-AL1/30-ST1A.
Projektuojamos šynos - 100x8 mm

0	2026 04	Konkursui, statybai
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP vienlinijinė schema

LAIDA: 0

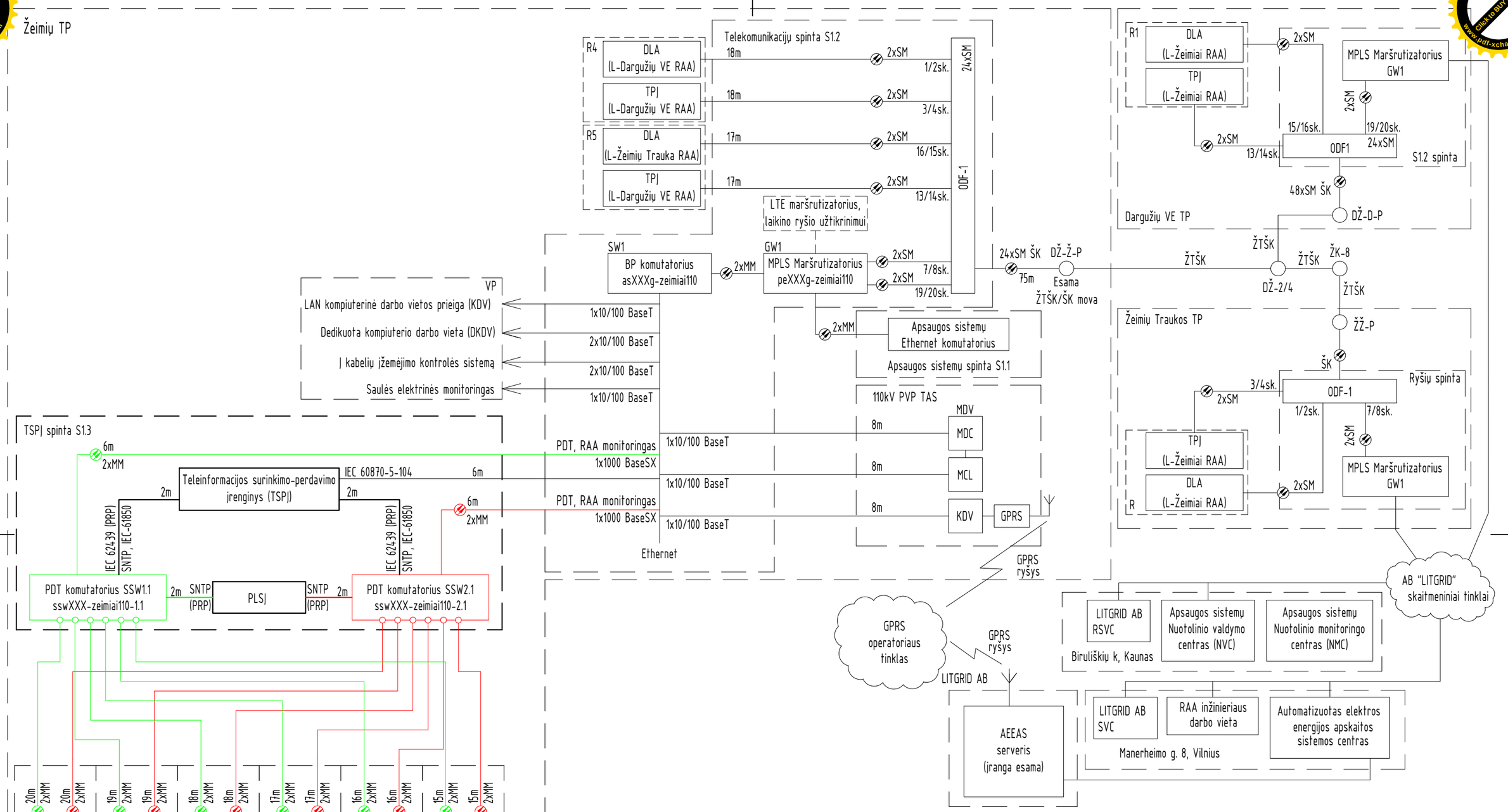
lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
Litgrid AB

DOKUMENTO ŽYMUO
2025-45-01-XX-TDP-E.B-01

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



PASTABOS:

1. Plona linija pažymėta įranga aprašoma kitose projekto dalyse.
2. MDC, KDV valdikliai aprašomi ir numatomi 2025-45-01-XX-TDP-EEA projekto dalyje.
3. Komutatoriai ir maršrutizatoriai aprašomi ir numatomi 2025-45-01-XX-TDP-ER projekto dalyje.
4. RAA įrenginiai aprašomi ir numatomi 2025-45-01-XX-TDP-RAV projekto dalyje.
5. Ne šioje byloje projektuojama įranga pažymėta plona linija, stora - projektuojama.

Sutartinis žymėjimas:

- Tinklas LAN A
- Tinklas LAN B

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217-8, 2a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Informacijos surinkimo ir perdavimo struktūrinė schema

LAIDA: 0

lt

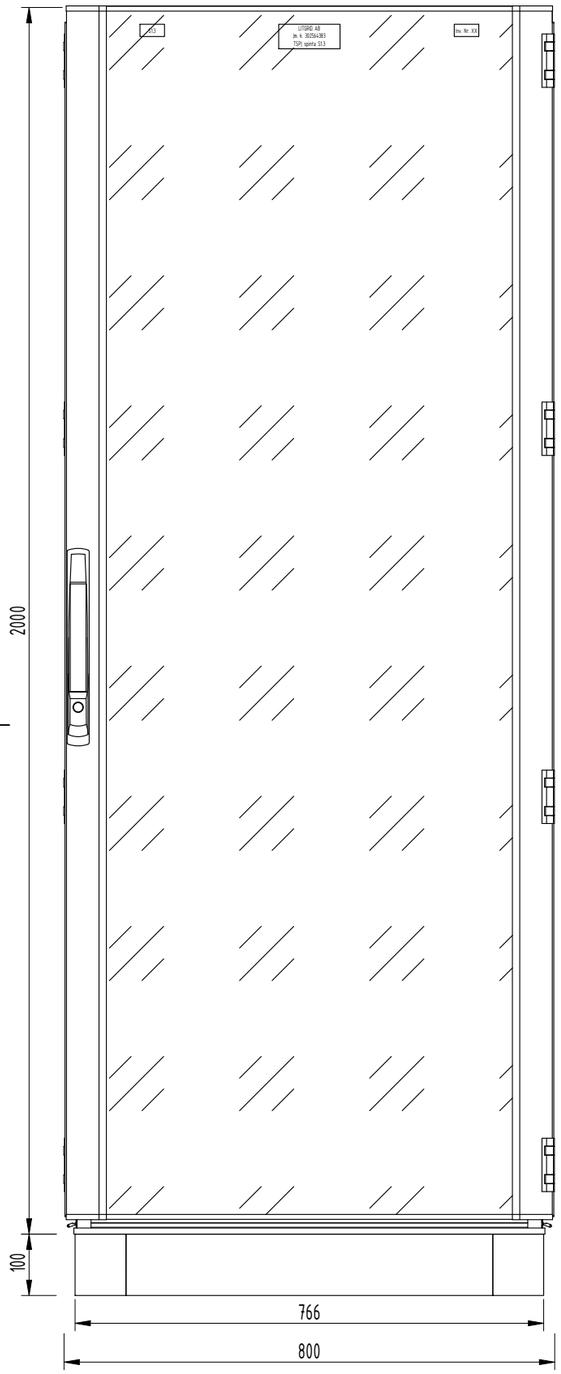
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: LITGRID AB

DOKUMENTO ŽYMUO: 2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-01

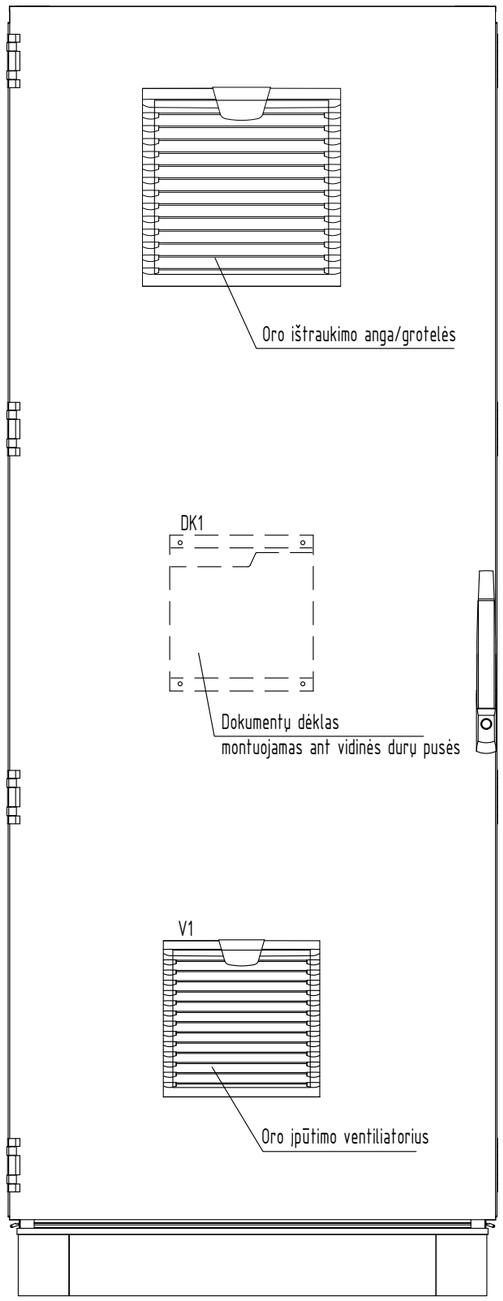
LAPAS: 1 LAPŲ: 1

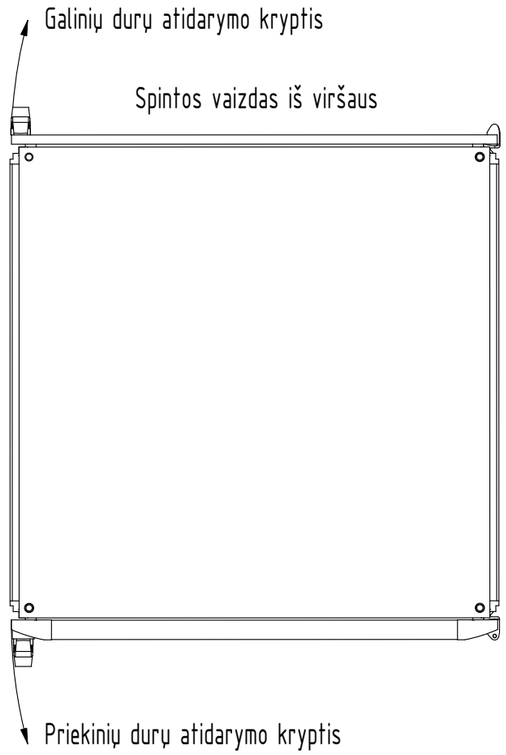
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

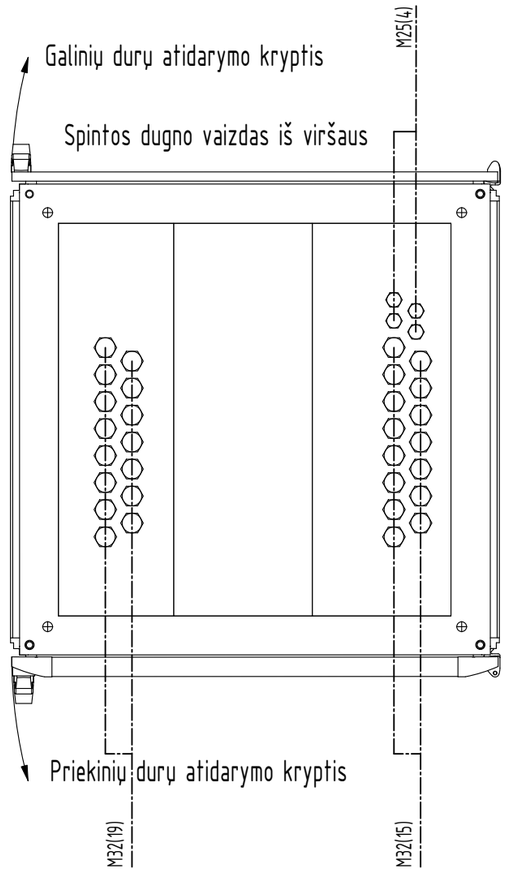
Spintos vaizdas iš priekio (stiklinės durys)



Spintos vaizdas iš galo (metalinės durys)







0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Įrangos išdėstymas TSPĮ spintoje S1.3

LAIDA: 0

lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
LITGRID AB

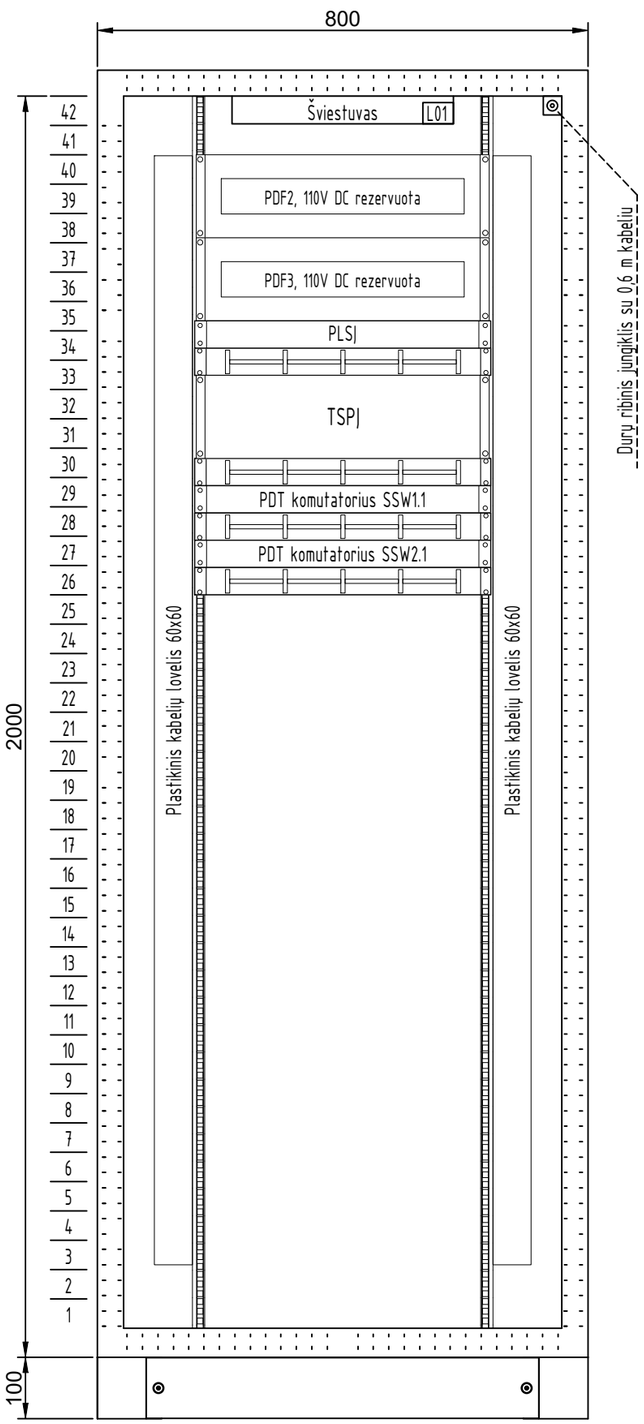
DOKUMENTO ŽYMUO
2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-02

LAPAS	LAPŲ
1	2

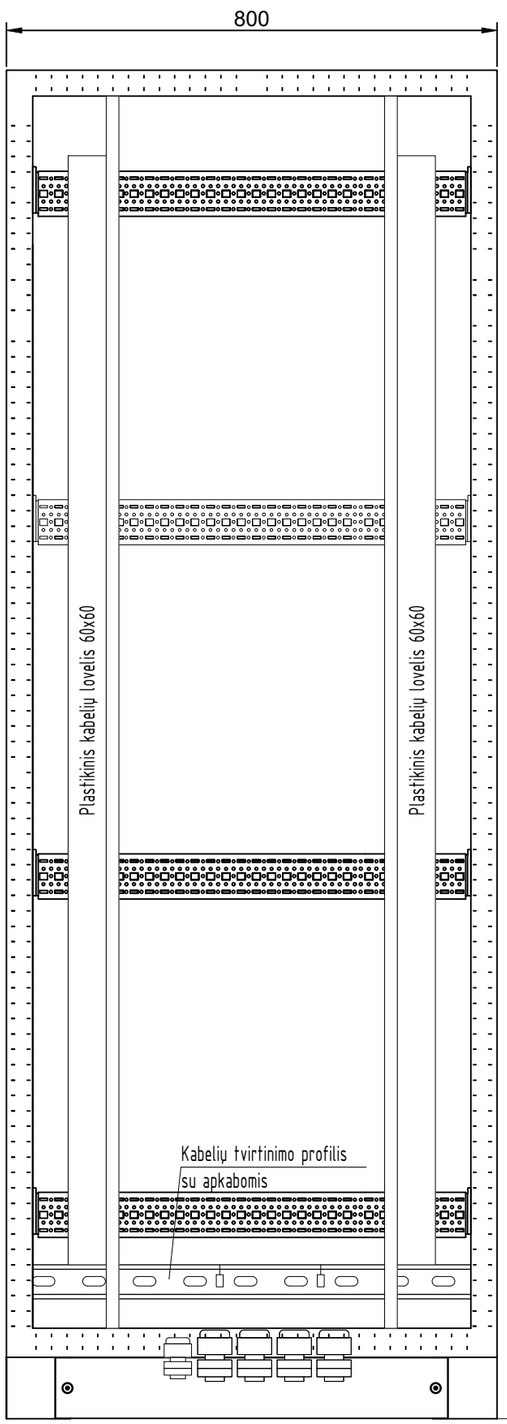
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

S1.3 spinta

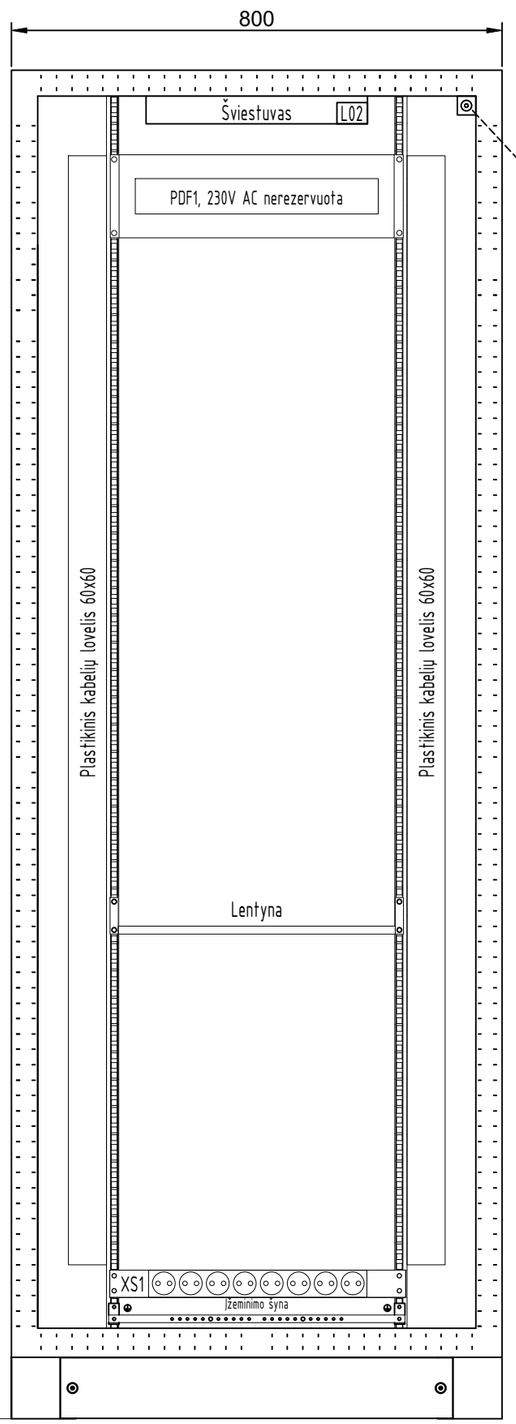
Priekis



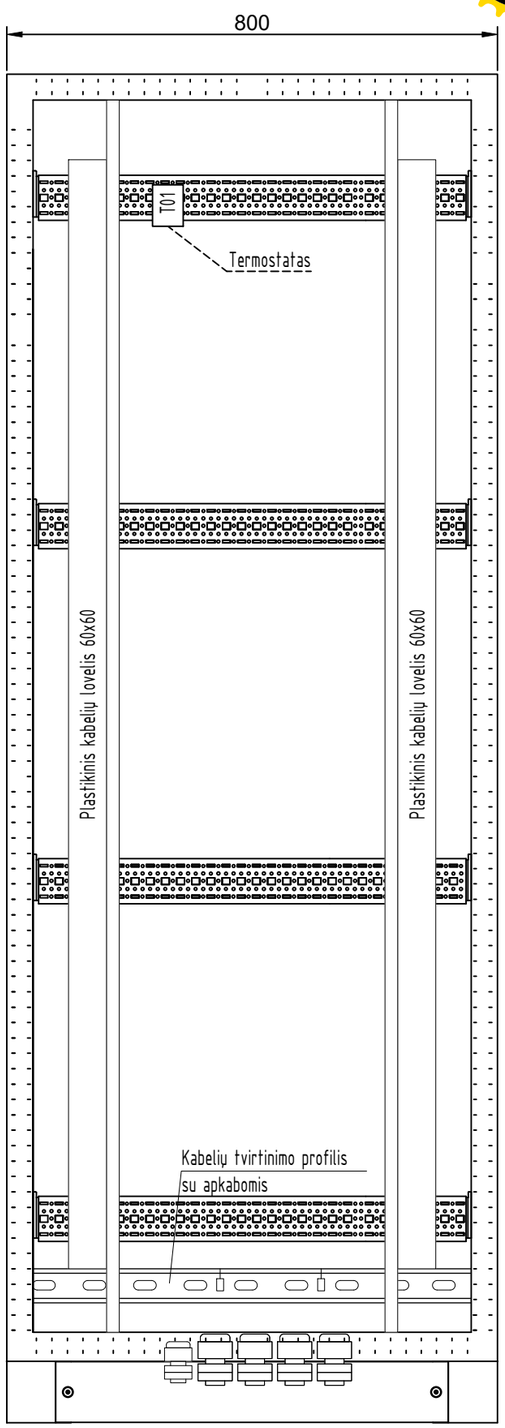
Dešinė siena



Galas



Kairė siena

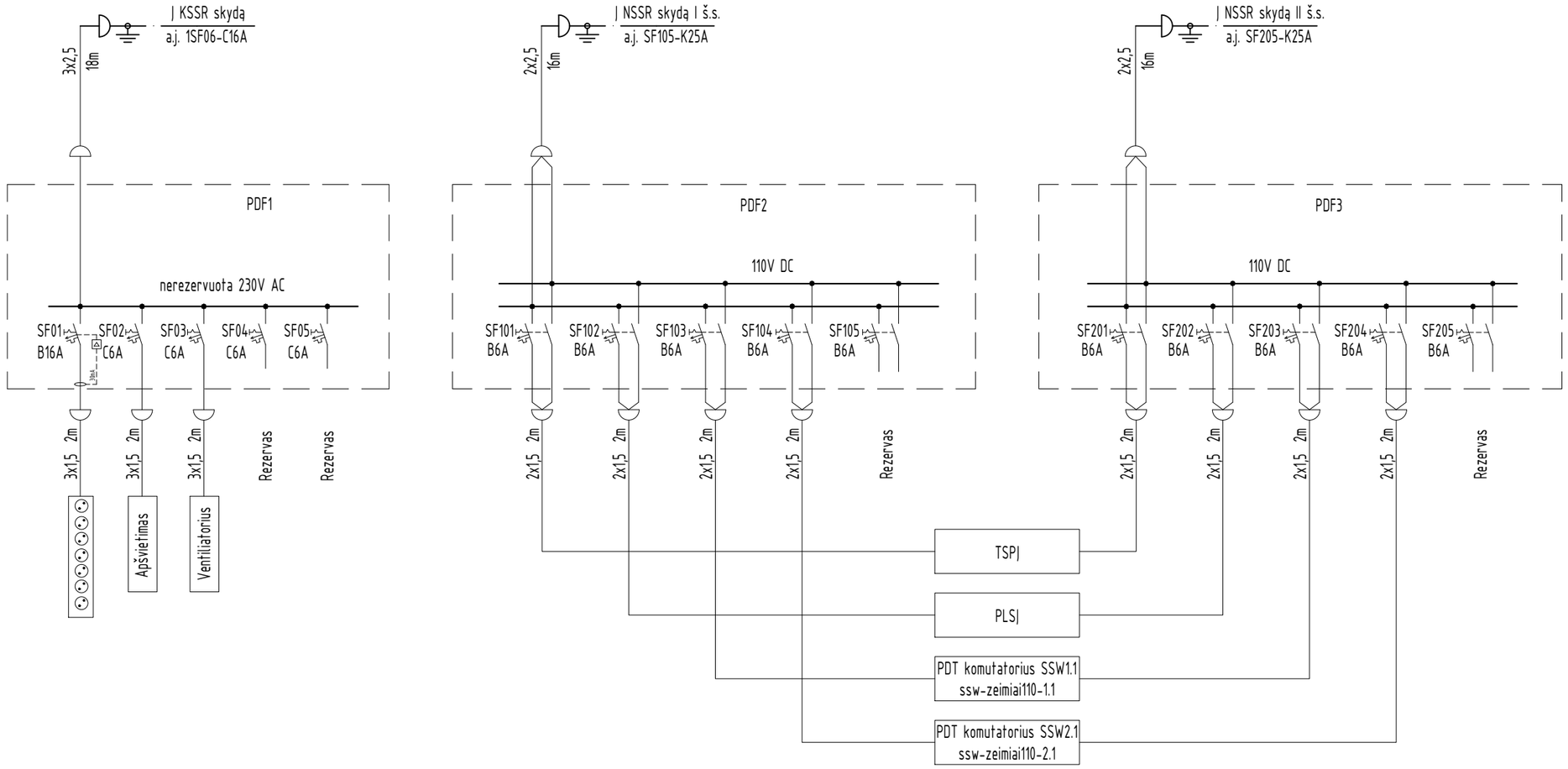


PASTABOS:

1. Kabeliai ir laidai spintoje tvirtinami prie tvirtinimo elementų, plastikiniuose kanaluose, laidų tvirtinimo paneliuose;
2. Kiekvienas kabelis į spintą turi būti įvedamas per atskirą sandarinimo elementą.
3. Elementus montuoti nuo dugno pakankamu atstumu, kad dugno plokštė išsitrauktų, 19 colių rėmas negali turėti monolitinės apatinės dalies, trukdančios dugno išėmimui.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-02	2	2	0

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com



PASTABA:
Automatinių jungiklių kiekiai ir jų nominalai tikslinami darbo projekte pagal faktinę užsakomos įrangos galią.

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL.
PATV.
DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2a., 49165
Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
TSPĮ spintos S1.3 įrangos maitinimo schema

LAIDA: 0

lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
LITGRID AB

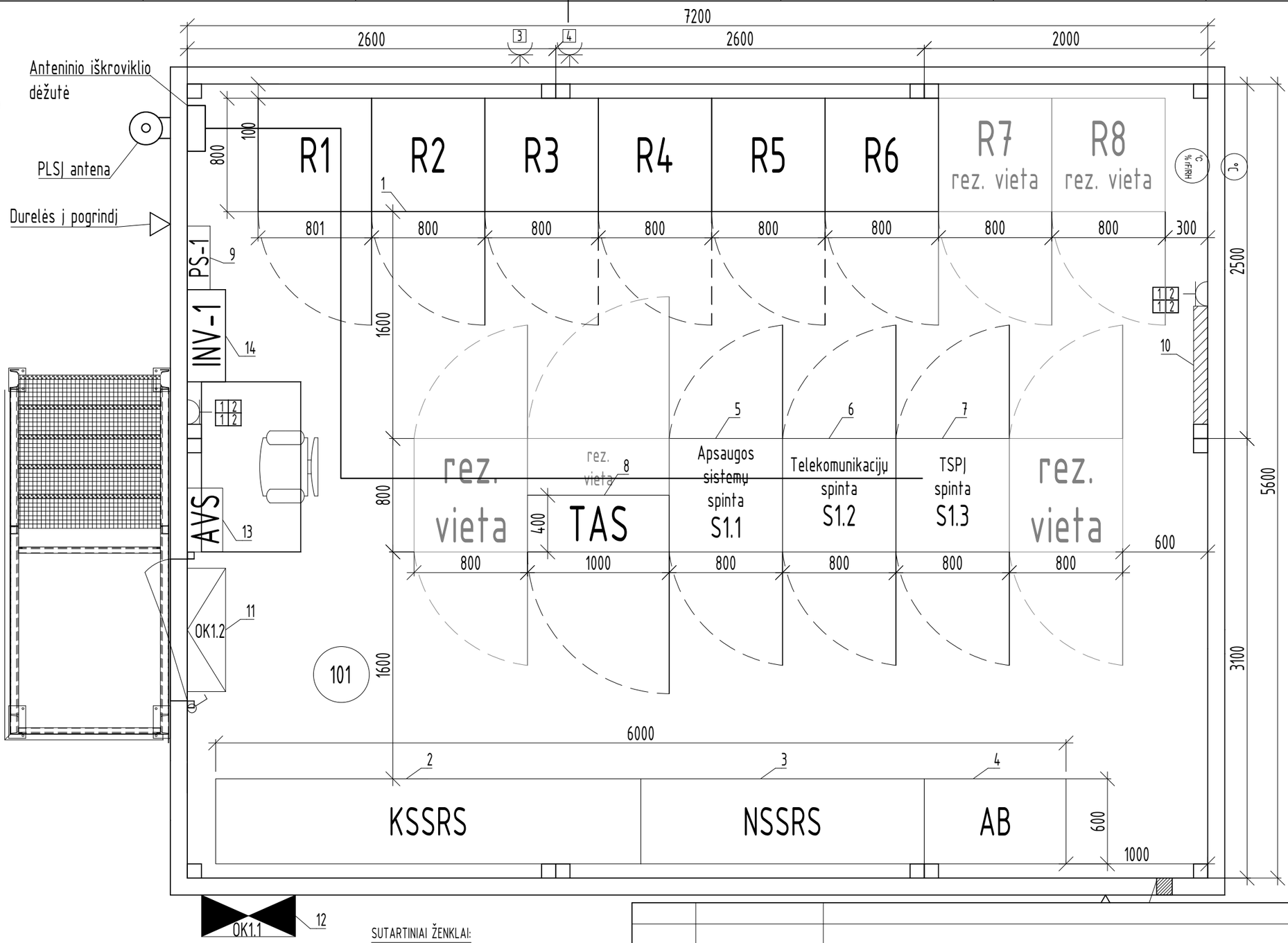
DOKUMENTO ŽYMUO
2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-03

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

ĮRENGINIŲ EKSPLIKACIJA:

1. R1....R6 relinės apsaugos ir automatikos spintos
2. Kintamos srovės savų reikmių skydas (KSSRS)
3. Nuolatinės srovės savų reikmių skydas (NSSRS)
4. Akumuliatorių baterija
5. Apsaugos sistemų spinta (S1.1)
6. Telekomunikacijų spinta (S1.2)
7. TSPJ spinta (S1.3)
8. Techninės apskaitos spinta (TAS)
9. Paskirstymo skydelis (PS-1)
10. Elektrinis šildytuvas (≥ 2,5 kW)
11. Oro kondicionieriaus vidinis blokas
12. Oro kondicionieriaus išorinis blokas
13. Apšvietimo valdymo skydas (AVS)
14. 5 kW keitiklis (INV-1).



PASTABOS:
1. Valdymo pultas turi būti tiekiamas su darbiniu ir avariniu apšvietimu, apsaugine ir gaisrine signalizacija, įžeminimu, šildymu, kondicionavimu ir ventiliacija.
2. PLSJ antena montuojama virš pastato stogo kraigo.
3. Kištukinis lizdas montuojamas virš stalo.
4. Apšvietimo valdymo skydas (AVS) montuojamas ant sienos virš stalo.

PATALPŲ EKSPLIKACIJA:

101 – 110 kV atviros skirstyklos valdymo pultas (49,28 m²)

SUTARTINIAI ŽENKLAI:

- Kištukinis lizdas:
- 1 – vienfazis ~230 V, 16 A, IP44
- 2 – kompiuterinis kištukinis lizdas RJ45
- 3 – trifazis ~400 V, 63 A, IP65 (kilnojamam dyzel-generatoriui prijungti) turi atitikti LST EN 60309 standarto reikalavimus
- 4 – elektromobilio pakrovimo rozetė 32 A (3P+N+PE)
- – viengubas jungiklis 110 kV AS apšvietimui, 10 A, ~230 V, IP44
- – Vidaus temperatūros ir drėgmės matavimo daviklis - keitiklis
- – Lauko temperatūros matavimo daviklis - keitiklis
- – Projektuojamas anteninis kabelis

0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Žeimių TP perdavimo tinklo dalies PVP planas (M 1:30)

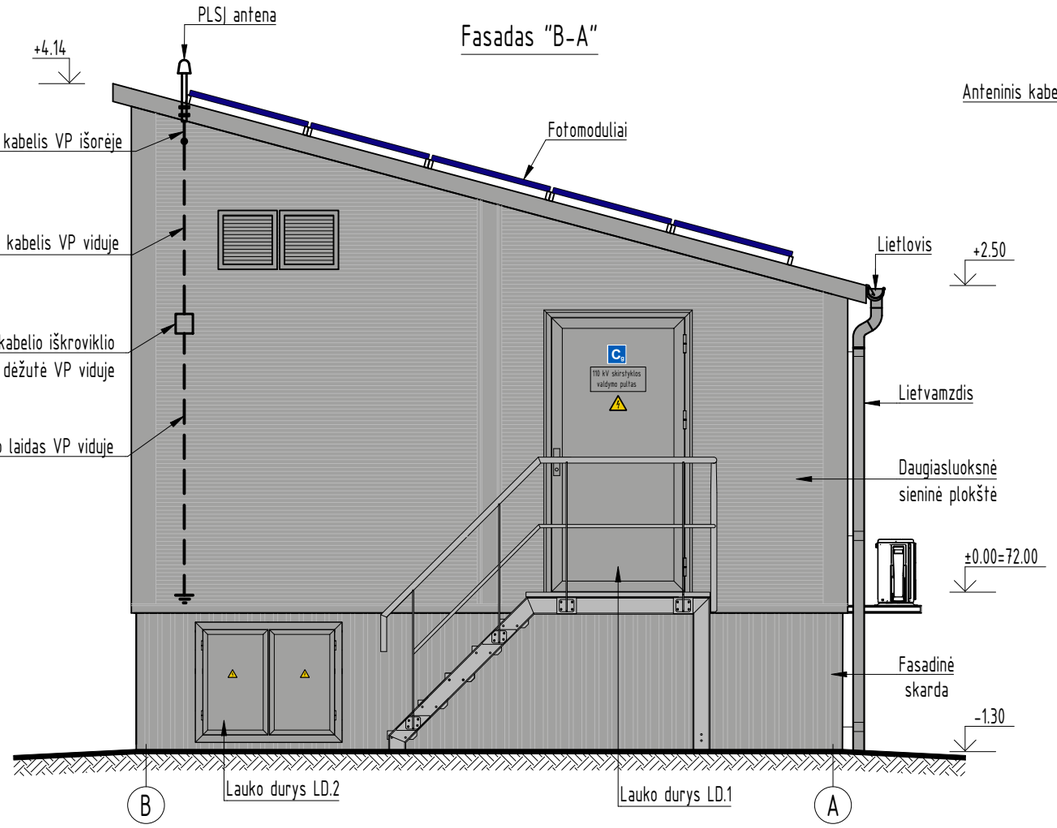
LAIDA: 0

lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	LITGRID AB	2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-04	1	1

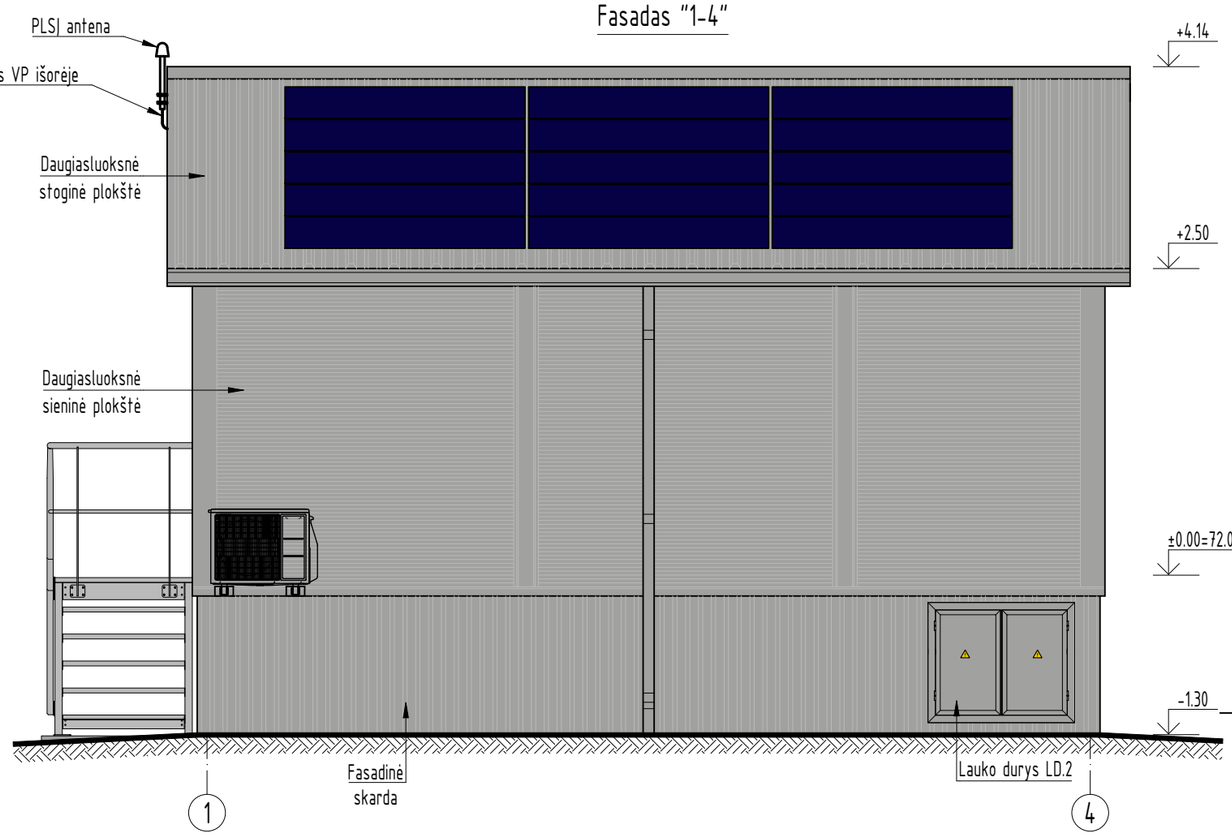
Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas.

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Fasadas "B-A"



Fasadas "1-4"



0	2026 02	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL.
PATV.
DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS

Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165
Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

110/10 kV Žeimių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Jonavos r. sav., Žeimių sen., Palankesių k., Dargužių g. 4, rekonstravimo projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

PLSJ antenos montavimas

LAIDA: 0

lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

LITGRID AB

DOKUMENTO ŽYMUO

2025-45-01-XX-TDP-TIS.B-05

LAPAS: 1

LAPŲ: 1

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com
PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PRIEDAI

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

PDF-XChange Editor
Click to BUY NOW!
www.pdf-xchange.com

Priedas Nr.4

TELEINFORMACIJOS SĄRAŠŲ FORMOS

1. LENTELIŲ ŠABLONŲ PAVYZDŽIAI

1.1. Telesignalizacijos lentelės šablonas (darbo projekto etapas):

Telesignalizacija																																		
Eil.Nr.	Šaltinis																	PSO DVS												Su Skirstomuoju tinklu				Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas	Spinta	Įrenginys	Žymėjimas-kodas	BI	Protokolai							Maksimalus pasikeitimo dažnis (Report limiting) (kartai per sekundę)	AOR		DVS ID	Informacija	Būsenos					IEC60870-5-104		Protokolai							
									RAA IEC61850																				PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Master		PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Slave					
									Serveris	Loginis įrenginys (LD)	Loginis mazgas (LN)	Duomenys (DO)	Duomenų atributai (DA)	Duomenų klasė (CDC)	Funkcinis apribojimas (FC)		Balanso/Sistemos disp.	Tinklo disp.			00	01 (0)	10 (1)	11	Normali	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas				

1.2. Nuotolinio diskretinio valdymo lentelės šablonas (darbo projekto etapas):

Diskretinis valdymas																																		
Eil.Nr.	Šaltinis																	PSO DVS												Su Skirstomuoju tinklu				Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas	Spinta	Įrenginys	Žymėjimas-kodas	BO	Protokolai									AOR		DVS ID	Informacija	Komandos		IEC60870-5-104			Protokolai							
									RAA IEC61850																			PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Master		PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Slave					
									Serveris	Loginis įrenginys (LD)	Loginis mazgas (LN)	Duomenys (DO)	Duomenų atributai (DA)	Duomenų klasė (CDC)	Funkcinis apribojimas (FC)	Sinchro-patikra (Synchrocheck)	Blokuotės (interlocking)	Balanso /Sistemos disp.	Tinklo disp.			01 (0)	10 (1)	Direct/SBO	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas				

1.3. Matavimų iš RAA terminalų lentelės šablonas (darbo projekto etapas):

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Telematavimai iš RAA																															
Eil.Nr.	Šaltinis															Nejautrumo zona, Δ	PSO DVS										Su Skirstomuoju tinklu				Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas	Spinta	Įrenginys	Žymėjimas-kodas	AI	Protokolai								AOR		DVS ID	Informacija	Matavimai				IEC 60870-5-104		Protokolai					
									RAA IEC61850																		PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Master		PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Slave			
									Serveris	Loginis įenginys (LD)	Loginis mazgas (LN)	Duomenys (DO)	Duomenų atributai (DA)	Duomenų klasė (CDC)	Funkcinis apribojimas (FC)		Balanso/Sistemos disp.	Tinklo disp.			Konvertavimo koeficientas	Ribos		Matavimo vienetai	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas		
																						min	max									

1.4. Matavimų iš momentinių duomenų valdiklių (MDV) šablonas (darbo projekto etapas):

Telematavimai iš MDV																															
Eil.Nr.	Šaltinis										Nejautrumo zona, Δ	PSO DVS										Su Skirstomuoju tinklu				Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas	Spinta	Įrenginys	Žymėjimas-kodas	CL	Protokolai			AOR		DVS ID	Informacija	Matavimai				IEC 60870-5-104		Protokolai					
									MDV IEC 60870-5-104													PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Master		PT TSPĮ IEC 60870-5-101 Slave			
									IO tipo ID	IO adresas		Balanso/Sistemos disp.	Tinklo disp.			Kovertavimo koeficientas	Ribos		Matavimo vienetai	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas	IO tipo ID	IO adresas		
																	min	max										

1.5. Nuotolinio analoginio valdymo lentelės šablonas (darbo projekto etapas):

Analoginis valdymas (angl. Set Point)																															
Eil.Nr.	Šaltinis															PSO DVS													Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas	Spinta	Įrenginys	Žymėjimas-kodas	AI	Protokolai							AOR		DVS ID	Informacija	Komandos			IEC 60870-5-104							
									RAA IEC61850																						
									Serveris	Loginis įenginys (LD)	Loginis mazgas (LN)	Duomenys (DO)	Duomenų atributai (DA)	Duomenų klasė (CDC)	Funkcinis apribojimas (FC)	Balanso/Sistemos disp.	Tinklo disp.			Konvertavimo koeficientas	Ribos		Direct/SBO	IO tipo ID	IO adresas				
																					min	max								

1.6. KSSRS, NSSRS ir BENDRAPASTOTINIŲ grupuotų signalų (dėl aj būsenų) lentelės šablonas (darbo projekto etapas):

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

Eil.nr.	Grupinio signalo pavadinimas	aj sumontavimo vieta	aj scheminis žymėjimas	aj funkcinė paskirtis	aj normali būsena

1.7. Realaus laiko skaičiuojami matavimai (darbo projekto etapas):

Skaičiuojami matavimai						
Eil.Nr.	**P, Q, U matavimo pavadinimas**	**Pagrindinis matavimas**	**Alternatyva 1**	**Alternatyva 2**	**Alternatyva 3**	**Pastabos**

1.8. Rekonstrukcijos etapų apimčių lentelė (darbo projekto etapas):

[*Objekto pavadinimas*] rekonstrukcijos (naujos statybos) etapų apimčių lentelė	
Etapo Nr.	**Etapo metu sumontuojami ir parengiami prijungimui prie elektros perdavimo tinklo įrenginiai**

1.9. Telesignalizacijos lentelės šablonas (ICCP protokolas) (darbo projekto etapas):

Telesignalizacija																		
Eil.Nr.	Šaltinis				Maksimalus pasikeitimo dažnis (Report limiting) (kartai per sekundę)	PSO DVS											Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas		AOR		DVS ID	Informacija	Būsenos					ICCP			
						Balanso/Sistemos disp.	Tinklo disp.			00	01 (0)	10 (1)	11	Normali	Unikalus pavadinimas	Duomenų tipas		

1.10. Telematavimų lentelės šablonas (ICCP protokolas) (darbo projekto etapas):

Telematavimai																		
Eil.Nr.	Šaltinis				Nejautrumo zona, Δ	PSO DVS											Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas		AOR		DVS ID	Informacija	Matavimai				ICCP				
						Balanso/Sistemos disp.	Tinklo disp.			Konvertavimo koeficientas	Ribos		Matavimo vienetai	Unikalus pavadinimas	Duomenų tipas			
											min	max						

PDF-XChange Editor Click to BUY NOW! www.pdf-xchange.com

1.11. Televaldymo lentelės šablonas (ICCP protokolas) (darbo projekto etapas):

Diskretinis valdymas															
Eil.Nr.	Šaltinis				PSO DVS									Rekonstrukcijos etapas	Pastabos
	Pastotė	Įtampa	Prijunginys	Objektas	AOR		DVS ID	Informacija	Komandos			ICCP			
					Balanso/Sistemos disp.	Tinklo disp.			01 (0)	10 (1)	Direct/SBO	Unikalus pavadinimas	Duomenų tipas		