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 Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas**
STATINIO PAVADINIMAS:	**110/10 kV Dumpių TP**
STATINIO ADRESAS:	**Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29**
STATINIO KATEGORIJA:	**Kilnojami daiktai (elektros įrenginiai) ir nesudėtingasis statinys**
STATYBOS RŪŠIS:	**Statinio kapitalinis remontas**
UŽSAKOVAS:	**AB „Energijos skirstymo operatorius“**
STATYTOJAS:	**AB „Energijos skirstymo operatorius“**
INVESTICINIO PROJEKTO NR.	**E1N6424324**
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	**Techninis darbo projektas**
STATINIO PROJEKTO Nr.:	**2025-43-01-XX-TDP**
STATINIO PROJEKTO DALIS:	**Elektros energijos apskaitos dalis**
BYLOS ŽYMUO:	**EEA**
BYLOS LAIDA:	**0**
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	**2026 01**

Direktorius	*Tomas Danielius*
Projekto vadovas (atestato Nr. 50017)	*Audrius Tarvydas*
Projekto dalies vadovas (atestato Nr. 50683)	*Paulius Keturakis*

KAUNAS 2026

BYLOS TURINYS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 2
PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 3
PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS 3
PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS 3
PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS 4
AIŠKINAMASIS RAŠTAS 5
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 11
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS 18
BRĖŽINIAI 20

0	2026 01	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 Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas		
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
50683	PDV	Paulius Keturakis		Bylos turinys		0
	Inž.	Regimantas Račyla				
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-EEA.T	LAPAS 1	LAPŲ 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2025-43-01-XX-TDP-BD	Žiūr. BD	Bendroji dalis	
2.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA	Žiūr. BD	Sklypo plano dalis Architektūrinė dalis	
3.	2025-43-01-XX-TDP-SK	Žiūr. BD	Konstrukcijų dalis	
4.	2025-43-01-XX-TDP-E	Žiūr. BD	Elektrotechnikos dalis	
5.	2025-43-01-XX-TDP-RAV	Žiūr. BD	Relinės apsaugos ir valdymo dalis	
6.	**2025-43-01-XX-TDP-EEA**	**0**	**Elektros energijos apskaitos dalis**	
7.	2025-43-01-XX-TDP-PVA	Žiūr. BD	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
8.	2025-43-01-XX-TDP-ER	Žiūr. BD	Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis	
9.	2025-43-01-XX-TDP-AGS	Žiūr. BD	Apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
10.	2025-43-01-XX-TDP-KS	Žiūr. BD	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
11.	2025-43-01-XX-TDP-PT	Žiūr. BD	Perdavimo tinklo dalis	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS *Audrius Tarvydas*

ATESTATO Nr. 50017

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2026 01	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 Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio		
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
50683	PDV	Paulius Keturakis		Projekto sudėties žiniaraštis		0
	Inž.	Regimantas Račyla				
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-EEA.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.BSŽ	1	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
4.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.AR	6	0	Aiškinamasis raštas	
5.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.TS	7	0	Techninės specifikacijos	
6.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.SŽ	2	0	Sąnaudų žiniaraštis	

PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2025-43-01-XX-TDP-E.B-01	1	0	Vienlinijinė schema	
2.	2025-43-01-XX-TDP- E.B-03	1	0	Skirstomojo punkto planas	
3.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.B-01	2	0	Elektros energijos skaitiklių įrengimo vietų principinė schema	
4.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.B-02	1	0	Elektros energijos skaitiklių duomenų perdavimo schema	
5.	2025-43-01-XX-TDP-EEA.B-03	1	0	Preliminarus įrangos išdėstymo planas komercinės apskaitos spintoje PT SRKAS	

PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	-	10	110/10 kV Dumpių TP transformatorių pastotės projektavimo užduotis.	Žiūr. BD.

0	2026 01	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 Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio		
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
50683	PDV	Paulius Keturakis		Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis		0
	Inž.	Regimantas Račyla				
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: AB „Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO: 2025-43-01-XX-TDP-EEA.BSŽ	LAPAS: 1	LAPŲ: 1

PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas pavardė	Parašas	Data
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

0	2026 01	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 Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio	
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
50683	PDV	Paulius Keturakis		Projekto derinimų lapas	0
	Inž.	Regimantas Račyla			
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-EEA.PDL	LAPAS 1 / LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS PROJEKTUI PARENGTI

1.1. Projektavimo užduotis

Projekto dalis parengta pagal Statytojo parengtą projektavimo užduotį.

1.2. Normatyviniai dokumentai

LR įstatymai:

1. Statybos įstatymas.
2. Aplinkos apsaugos įstatymas.
3. Elektros energetikos įstatymas.
4. Žemės įstatymas.
5. Teritorijų planavimo įstatymas.
6. Atliekų tvarkymo įstatymas.
7. Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas.

Statybos techniniai reglamentai:

1. STR 1.01.02:2016. Normatyviniai statybos techniniai dokumentai.
2. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
3. 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.
4. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
5. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
6. 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
7. STR 2.01.01(1):2005. Esminis statinio reikalavimas. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“.
8. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
9. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
10. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
11. STR 2.01.01(5):2008. Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo.
12. STR 2.01.01(6):2008. Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
13. STR 2.01.06:2009. Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo.

LR statybos normos, taisyklės, standartai ir kt.:

1. RSN 156-94. Statybinė klimatologija.
2. Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės.

3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
4. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00.
5. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės.
6. Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės.
7. Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės.
8. Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės.
9. Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės.
10. Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės.
11. Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės.
12. Elektros įrenginių bandymų normų ir apimties aprašas.
13. Atliekų tvarkymo taisyklės.
14. Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės.
15. Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės.
16. Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės.
17. HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
18. HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.
19. HN 104:2011 „Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko“.
20. LST 1516:2015 „Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai“.
21. LST 1569:2012 „Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai“.

2. PAGRINDINIAI PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Projekto elektros energijos apskaitos dalis parengta pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ patvirtintą projektavimo užduotį. Projekto metu įrengiami nauji galios transformatoriai T-1 ir T-2, suprojektuojamos naujos skirstyklos Š1-10, Š2-10. Elektros energijos apskaitos pakeitimai 6kV dalyje neatliekami.

Dumpių TP 10 kV prijunginiams ir 110 kV perdavimo tinklo (toliau – PT) dalies savųjų reikmių apskaitai – projektuojama elektros energijos apskaita, kurios duomenys bus perduodami į ESO apskaitos sistemą. Komercinė apskaita projektuojama PT savosioms reikmėms. Skaitikliai projektuojami naujoje PT SRKAS komercinės apskaitos spintoje atviros skirstyklos teritorijoje. Naujuose linijų narveliuose projektuojama kontrolinė apskaita. Taip pat kontrolinei apskaitai projektuojami po vieną skaitiklį kiekvienam įvadui KSSR skyde savų reikmių matavimams. Projektuojami SMART tipo skaitliukai.

3. ELEKTROS ENERGIJOS KONTROLINĖ APSKAITA

Principinė elektros energijos kontrolinės apskaitos sistemos schema, kurioje pateiktos elektros energijos apskaitos įrengimo vietos prijunginiuose, pavaizduota brėžinyje B-01. Elektros energijos apskaitai bus naudojami Lietuvoje įteisinti daugiafunkciniai išmanieji elektros energijos skaitikliai.

Naujai projektuojamos 10 kV šynų sekcijų linijų narveliuose, elektros energijos skaitikliai įrengiami šių narvelių žemos įtampos skyriuose. Pagal projektavimo užduotį, narvelio žemos įtampos skyriuose, turi būti sumontuoti bandymo gnybtynai ir numatytos vietos elektros energijos apskaitos skaitiklių įrengimui bei paruošti kabeliai nuo matavimo transformatorių iki bandymo gnybtynų ir nuo jų iki elektros energijos apskaitos skaitiklių. Bandymo gnybtynas turi būti plombuojamas, pritaikytas srovės grandinių nutraukimui ir užtrumpinimui, nulinio laido su „žeme“ sujungimui ir įtampos grandinių nutraukimui su matoma komutuojančių kontaktų atjungimo padėtimi.

10 kV skirstykloje elektros energijos skaitiklių srovės ir įtampos matavimo grandinės jungiamos tik prie elektros energijos apskaitai skirtų srovės ir įtampos matavimo transformatorių antrinių apvijų. Srovės transformatoriams numatoma tikslumo klasė – 0,2S (specialaus naudojimo), apsaugos faktorius – Fs5, antrinė vardinė srovė – 1 A; Įtampos transformatoriams numatoma tikslumo klasė – 0,2, antrinė vardinė įtampa – $0,1/\sqrt{3}$.

0,4 kV kintamos srovės savųjų reikmių skyde (toliau KSSRS) elektros energijos skaitikliai įrengiami pačioje spintoje. Spintoje montuojamus išmaniuosius elektros energijos apskaitos skaitiklius patieks AB ESO. SRT/KRT (103,203) narveliuose paliekama vieta ir matavimo apvija jungti elektros skaitiklius esant poreikiui.

Visi elektros apskaitai naudojami srovės ir įtampos matavimo transformatoriai turi atitikti LST EN 61869 standartą, EĮĮT reikalavimus, iki jų įrengimo turi turėti metrologinį patvirtinimą bei atitikti Metrologijos įstatymo nustatytą tvarką: tipas įrašytas į Lietuvos matavimo priemonių registrą, patikra atlikta Lietuvos Respublikoje, kitų Europos sąjungos šalių valstybės institucijų įgaliotose šiai veiklai laboratorijose ar kitų šalių valstybės įgaliotose šiai veiklai laboratorijose, kurių patikrą pripažįsta Lietuvos valstybinė metrologijos tarnyba.

4. ELEKTROS ENERGIJOS KOMERCINĖ APSKAITA

Dumpių TP 110 kV PT dalies savų reikmių maitinimui projektuojama elektros energijos komercinė apskaita. Komercinei apskaitai bus naudojami PT SRKAS spintoje montuojami elektros energijos skaitikliai.

Elektros energijos komercinės apskaitos sistemos spinta PT SRKAS skirta eksploatuoti lauko sąlygomis. Detalūs reikalavimai spintai ir jos konstrukcijai yra nurodyti techninėje specifikacijoje.

Komercinės elektros energijos apskaitos spintoje PT SRKAS suprojektuota įrengti:

- Du išmanieji elektros komercinės apskaitos skaitikliai. Išmanieji elektros skaitiklių išoriniai matmenys (300x180x90 mm);
- elektros skaitiklių prijungimui skirti bandymo gnybtynai (230x140x50 mm.);
- elektros skaitikliai ir bandymo gnybtynai turi būti montuojami ant montažinės plokštės, kuri spintos viduje tvirtinama ant vyrių ir yra paruošta plombavimui uždaroje padėtyje;
- ne mažiau kaip du 230 VAC/ 16 A trilaidžiai kištukiniai lizdai, prijungti per automatinį jungiklį su nuotėkio srovės apsauga (IDN ≤30 mA);
- spintos vidaus apšvietimas;
- plastmasinis dėklas A4 formato dokumentams ir brėžiniams, tvirtinamas ant vidinės durų pusės (aukštis-200mm, plotis-350mm);
- reikiamas kiekis gnybtų rinklių ir kitų įtaisų;
- PE šyna įžeminimo laidininkų prijungimui;
-šildytuvas su termostatu.

Orientacinis komercinės apskaitos spintos įrenginių PT SRKAS išdėstymas pavaizduotas brėžinyje: B-03.

5. SROVĖS TRANSFORMATORIŲ PARINKIMAS ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITAI

Pagal EĮĮT kontroliniai elektros energijos skaitikliai, kurie jungiami prie srovės transformatorių antrinių apvijų, kurių apskaičiuoti srovės parametrai esant prijunginio apkrovai yra ne mažesni kaip 1 proc. (0,5 tikslumo klasės srovės transformatoriams) ir ne didesni kaip 120 proc. elektros skaitiklio vardinės srovės. Srovės transformatoriai parinkti įvertinus minimalias ir maksimalias apkrovas, 10 kV linijų pralaidumus bei trumpo jungimo sroves.

PT SRKAS esantys komerciniai elektros energijos skaitikliai, kurie jungiami prie srovės transformatorių antrinių apvijų, kurių apskaičiuoti srovės parametrai esant prijunginio apkrovai yra ne mažesni kaip 40 proc. (0,5 tikslumo klasės srovės transformatoriams) ir ne didesni kaip 120 proc. elektros skaitiklio vardinės srovės.

Pagal EĮĮT reikalavimus ir įvertinus projektuojamas apkrovas, elektros energijos apskaitai parinktų srovės transformatorių duomenys 10 kV US prijunginiams, pateikti 1 lentelėje.

1 lentelė. Srovės transformatorių parametrai 10 kV narveliuose, KSSR skyde ir PTSRKAS el. energijos apskaitai

Srovės transformatoriai				10 kV narv. Nr.: 105...109; 204...208	10 kV narv. Nr.: 102,202	10 kV narv. Nr.: 103,203	10 kV narv. Nr.: 110,209	PT SRKAS	0,4 kV KSSR skydas
Pirminė srovė		[A]	I_v	**2000**	**2000**	**150**	**200**	**150**	**100**
Antrinė srovė		[A]	i_v	**1**	**1**	**1**	**1**	**5**	**5**
Tikslumo klasė				**0,5S Fs5**	**0,5S Fs5**	**0,5S Fs5**	**0,5S Fs5**	**0,5S Fs5**	**0,5S Fs5**
Apkrova		[VA]	Sv	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**2,5**	**5**	**5**
Elektros energijos skaitiklis	Apkrova	[VA]	S_{SK}	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Kontaktų apkrova	Varža	[Ω]	R_K	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Apkrova ($R_K \cdot i_v^2$)	[VA]	S_K	0,1	0,1	0,1	0,1	2,5	2,5
Laido	Skerspjūvis	[mm^2]	S	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Srovės transformatoriai				10 kV narv. Nr.: 105...109; 204...208	10 kV narv. Nr.: 102,202	10 kV narv. Nr.: 103,203	10 kV narv. Nr.: 110,209	PT SRKAS	0,4 kV KSSR skydas
apkrova	Maksimalus ilgis	[m]	L	5	5	5	5	5	5
	Varža (0,0179 · L / s)	[Ω]	R_L	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Apkrova (R_L · i_v^2)	[VA]	S_L	0,04	0,04	0,04	0,04	0,90	0,90
Skaičiuotina apkrova (S_{sk}+ S_K+ S_L)		[VA]	S_S	0,64	0,64	0,64	0,64	3,4	3,4

10 kV US linijų srovės transformatorių antrinės apvijos apkrova elektros energijos apskaitai, parinkta įvertinus, kad apkrovą sudarys elektros energijos skaitiklis bei atstumas tarp srovės transformatorių ir elektros energijos skaitiklio bus ne daugiau kaip 5 m.

0,4 kV KSSR ir PT SRKAS skydo srovės transformatoriaus antrinės apvijos apkrova elektros energijos apskaitai, parinkta įvertinus, kad apkrovą sudaryt elektros energijos skaitiklis bei atstumas tarp srovės transformatorių ir elektros energijos skaitiklio bus ne daugiau kaip 5 m.

Techniniai reikalavimai 0,4 kV srovės transformatoriams, skirtiems elektros energijos kontrolinei apskaitai, nurodyti šio projekto elektrotechnikos dalies techninėse specifikacijose.

6. ĮTAMPOS TRANSFORMATORIŲ PARINKIMAS ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITAI

10 kV įtampos transformatorių ĮT-11 ir ĮT-12 pirma antrinės įtampos matavimo apvija projektuojama 0,2 klasės tikslumo, sujungta žvaigždės schema. Prie šios matavimo apvijos projektuojama prijungti 10 kV US prijunginių elektros energijos apskaitos skaitiklius. Skaičiavimuose elektros energijos skaitikliams, priimta įtampos matavimo grandinėms vienai fazei pareikalaujama galia – iki 5 VA. Projektuojamų įtampos transformatorių elektros energijos apskaitai techniniai parametrai pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. 10 kV įtampos transformatorių ĮT-11 ir ĮT-12 techniniai duomenys

Apvija	Pavadinimas	Reikšmė
I	Transformacijos koeficientas	$\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}}$
	Tikslumo klasė	**0,2**
	Skaitiklio matavimo apvijų galia	5 VA
	Maksimalus skaitiklių skaičius	10 vnt.
	Bendra skaitiklių apkrova	50 VA
	Projektuojama vardinė apvijos galia	**50 VA**

10 kV abiejų šynų sekcijų prijunginiai jungsis tik prie savo šynos įtampos transformatorių. US plėtimosi atveju, su naujais narveliais bus statomi papildomi įtampos transformatoriai. Projektuojama įtampos transformatorių ĮT-11 ir ĮT-12 pirma antrinė apvija – 50 VA vardinės galios.

7. ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS DUOMENŲ PERDAVIMAS Į AB ESO

Elektros energijos apskaitos duomenys iš TP į AB ESO elektros energijos apskaitos sistemą bus perduodami SMART skaitikliais.

Perduodami visų projektuojamų energijos skaitiklių duomenys, t.y.:

1. Visų 10 kV US prijunginių narvelių žemos įtampos skyriuose įrengtų elektros energijos apskaitos skaitiklių;

2. Visų PT SRKAS spintoje įrengtų elektros energijos apskaitos skaitiklių;

3. 0,4 kV kintamos srovės savųjų reikmių skyde (KSSRS) pastatyto elektros energijos kontrolinės apskaitos skaitiklio;

Visi įrengti elektros energijos skaitikliai sukonfigūruojami bei suderinami. Atliekami visi testavimo darbai, užtikrinantys duomenų perdavimą, duomenų priėmimui ir perdavimui į AB ESO. Atlikus visus reikalingus derinimo ir konfigūravimo darbus Dumpių TP energijos apskaitos sistema bus išbandyta, iš visų šiame projekte numatytų elektros energijos skaitiklių, duomenų surinkimui bei perdavimui į AB ESO elektros energijos apskaitos sistemą ir priduota Užsakovui pilnai veikianti eksploatavimui.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas	PT SRKAS
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis	PT SRKAS

Eil. Nr.	**Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės**	**Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės**	**Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai** (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas [a)]	ISO 9001 arba lygiavertis	
2.	Gaminys atitinka standartą [d)]	LST EN 61439-5	
3.	Naudojimo sąlygos [b)]	Lauke	
4.	Aplinkos temperatūra [b)]	-35 …+35 °C	
5.	Vardinė įtampa [b)]	230 V	
6.	Izoliacijos lygis [b)]	6/2,5 kV (LI/AC)	
7.	Vardinis dažnis [b)]	50 Hz	
8.	Apsaugos laipsnis [b)]	≥ IP44	
9.	Įžeminimo laidininkas jungiantis skydą su durelėmis [b)]	Lankstus, daugiavielis, varinis pažymėtas geltona-žalia spalva, skerspjūvis ≥ 2,5 mm²	
10.	Saugos reikalavimai pagal Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių reikalavimus [b)]	Ant durelių išorinės pusės pritvirtintas (ne lipduko tipo) įspėjimo ženklas, atsparus ultravioletiniams spinduliams, atmosferiniam ir mechaniniam poveikiui.	

11.	Skaitiklių kiekis spintoje [b)]	Nurodoma užsakant: 1, 2, 9 ir daugiau	
12.	Spintos gabaritai (be kabelių apsauginio dangčio, be stogelio) (aukštis, plotis, gylis, mm) [b)]:		
12.1.		Pagal užsakymą.	
12.2.		Visose spintose horizontalus atstumas tarp įrengtų skaitiklių, kai skaitiklio plotis yra 190 mm, turi būti ne mažesnis nei 20 mm, o nuo skaitiklio iki spintos sienelės turi būti ne mažiau kaip 40 mm.	
12.3.		Apskaitos prietaisų įrengimas (tame tarpe ir įrengimo aukštis) turi tenkinti elektros įrenginių įrengimo taisyklių reikalavimus.	
13.	Vėdinimas [b)]	Savaiminis, neleidžiantis kondensuotis drėgmei ir nepraleidžiantis dulkių.	
14.	Apskaitos spintos korpuso medžiaga [c)]	Karštai cinkuoti metalo lakštai pagal LST EN 10346:2009	
15.	Metalinis korpusas (durelės, stogelis), tvirtinimo detalės [c)]	Ne plonesnis kaip 1,5 mm plieno lakštų.	
16.	Spintos durys [b)]:		
16.1.		turi atsidaryti ne mažesniu kaip 120º kampu;	
16.2.		atidaromos į dešinę pusę – nurodoma užsakant;	
17.	Pagrindas [c)]	Padengiamos ≥ 70 mm lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461 Plieno lakštai ne plonesni kaip 2,5 mm.	
18.	Kabelių laikiklių kiekis ir montavimas [b)]	Po vieną kiekvienam kabeliui, įskaitant ir rezervines vietas. Kabelių laikikliai turi būti montuojami taip, kad įrengiant spintą, laikiklis būtų 100 mm nuo žemės horizontalės.	
19.	Korpusas iš išorės nudažomas [b)]:		
19.1.		RAL 7032 (kuomet KAS montuojamas ant pagrindo, turi būti nudažytos visos detalės, esančios aukščiau nei 200 mm virš žemės paviršiaus);	
20.	Spintos tvirtinimas [b)]:		

20.3.		Pastatoma ant pagrindo (visais atvejais pagrindo aukštis turi būti toks, kad atstumas nuo grindų (žemės paviršiaus) iki skaitiklio gnybtų turi būti 0,8-1,7 m). Tuo atveju, kai pagrindas įkasamas į žemę priekinis ir galinis pagrindo dangčiai turi būti 400 mm aukščio, kurių 200 mm įkasama į žemę, 200 mm virš žemės paviršiaus. Turi būti aiškiai matomi žymėjimai (įspaudai metale), kurie nurodytų 200 mm pagrindo montavimo ribą virš žemės paviršiaus.	
20.4.		Visos komplektuojamos dalys tai yra pamatas, įvadinė apskaitos spinta, tvirtinimo detalės privalo būti montuojamos to pačio gamintojo.	
21.	Elektros energijos apskaitos prietaisai EAP [b)]	Apskaitos spintoje montuojami visų tipų trifaziai ir vienfaziai elektros energijos apskaitos prietaisai registruoti Lietuvos Respublikos matavimo priemonių registre.	
22.	Elektros energijos prietaiso maksimalūs gabaritai (aukštis su gnybtų dangteliu ir viršutine tvirtinimo ausele, plotis, gylis, mm) [b)]	Ne mažesni kaip: 330x190x140	
23.	Reikalavimai apskaitos spintos dalies modulio elementų komplektavimui [c)]:		
23.1.		Apskaitos dalies modulyje montuojami: Nulinio ir apsauginio laidininko (PEN) šyną arba apsauginio laidininko (PE) ir nulinės šynos (N), automatiniai jungikliai, moduliniai kirtikliai, įvadiniai gnybtynai, kiti standartiniai elektros aparatai. PEN šynoje vienam EAP PE prijungimui turi būti numatytas 1 varžtas ir N laidų prijungimui turi būti numatyti 2 varžtai, pvz.: spintoje skirtoje 4 vnt. EAP PEN šynoje turi būti numatyta 12 vnt. varžtų. Jei spintoje įrengtos atskirtos PE ir N šynos, tai N šynoje laidų prijungimui turi būti numatyti 2 varžtai, o PE šynoje 1 varžtas. Įvadinis gnybtynas, nulinės šynos (N) ir apsauginio laidininko (PE) šynos arba PEN šyna turi būti įmontuotos taip, kad būtų patogų aptarnauti laidininkų tvirtinimo varžtus.	

23.2.		„Šukos“ negali būti naudojamos automatinių jungiklių pajungimui/sujungimui.	
23.3.		Tarp visų automatinių jungiklių turi būti palikti tarpai 18 mm (vieno automatinio jungiklio poliaus pločio) pločio, kurie turi būti uždengti dangteliais (pavyzdžiui montuojami 4 automatiniai jungikliai tai montuojami 3 dangteliai kiekviename tarpe po 1 dangtelį tarp automatinių jungiklių). Dangteliai neturi turėti galimybės lengvai būti išimami iš išorės. Kaip viena iš alternatyvų, gali būti lankstomi iš 1,5 mm skardos.  Arba vietoje dangtelio gali būti paliktas neiškirstas/neišpjautas 18 mm tarpas. Ši sąlyga dėl tarpų tarp automatinių jungiklių galioja tik trifaziuose skyduose iki 4 apskaitos prietaisų imtinai (tik su tiesioginio jungimo apskaitos prietaisais).	
23.4.		**Įvadiniai gnybtynai:** - turi būti išbandyti pagal **LST EN 60947-7-1** standartą. - atskiras kiekvienai fazei; - vienas gnybtynas vienai fazei maksimaliam apskaitos prietaisų skaičiui; - turi būti sumontuoti arčiau spintos plombuojamo dangčio/durų ir taip, kad būtų patogu ir saugu aptarnauti. Įvadinis gnybtynas prijungiamas tik vienu laidininku (vienai fazei vienas laidininkas), o iš įvadinio gnybtyno prijungiami visi moduliniai kirtikliai; Įvadinis gnybtynas turi būti parenkamas pagal užvedamo į spintos kabelio skerspjūvį ir atlaikytų prijungus maksimalų apskaitų skaičių pagal vartotojų galią (užvedamo į spintos kabelio skerspjūvis ne didesnis kaip 150 mm^2). Rengiant projektus įvadiniai gnybtynai schemose nebraižomi.	

23.7.		Visi laidai apskaitos dalyje turi būti sumontuoti ir rezervinėms vietoms. Visi laidai apskaitos dalyje (nuo įvadinio gnybtyno iki modulinio kirtiklio, nuo modulinio kirtiklio iki EAP įrengimo vietos ir nuo EAP įrengimo vietos iki automatinio jungiklio) turi būti sumontuoti. Nuo modulinio kirtiklio iki elektros skaitiklio įrengimo vietos laidų spalva turi būti kitokia nei laidų spalva nuo elektros skaitiklio įrengimo vietos iki automatinio jungiklio.	
23.8.		Visoms apskaitos vietoms įskaitant ir rezervines privalo būti sumontuoti moduliniai kirtikliai ne mažesnės kaip 63 A srovės net jeigu užsakymo lape/schemoje nenurodyta juos sumontuoti (įvertinus 23.7. punktą).	
23.9.		Automatiniai jungikliai ir moduliniai kirtikliai pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ galiojančius techninius reikalavimus.	
23.10.		**Visi komplektuojami elementai spintoje turi būti sumontuoti tiekėjo.**	
24.	Reikalavimai apskaitos dalies modulio plombavimui [b)]:		
24.1.		Apskaitos dalies modulyje sumontuoti elektros apskaitos prietaisai ir schemos elementai turi būti uždengti dangčiu pagamintu iš organinio stiklo su metaliniu rėmu.	
24.2.		Dangtis turi būti tvirtinamas prie spintos konstrukcijos ne mažiau kaip dviem varžtais . Taip pat turi būti dvi plombavimui pritaikytos vietos, gali būti ir tie patys du varžtai. Visais atvejais dangčio tvirtinimas turi būti toks, kad būtų negalima prieiti prie srovinių dalių nenuplėšus plombų.	
24.3.		Dangtis nuėmus plombas bei atsukus varžtus turi būti lengvai nuimamas neatjungus elektros energijos tiekimo vartotojams, t.y. elektros įrenginiai neturi maišyti dangčio nuėmimui.	
25.	Reikalavimai plombuojamam dangčiui [b)]:		

25.1.		pagamintas iš ne plonesnio kaip 0,7 mm metalo lakšto rėmas su organiniu stiklu ir išpjovomis automatiniui (-ams) jungikliui (-ams);	
25.2.		organinis stiklas turi būti ne plonesnis kaip 4 mm su išpjova automatiniui (-ams) jungikliui (-ams) (gali būti taikomas spintoms, kai elektros skaitiklių kiekis yra ne didesnis 2 vnt.);	
25.3.		dangčiui rankenos numatomos, kai skaitiklių kiekis spintoje yra didesnis nei 4 vnt.;	
25.4.		kuomet numatomas dangtis su vyriais dangtis turi atsidarinėti į spintos durų atidarymo pusę.	
25.5.		išpjovos turi atitikti sumontuoto (-ų) automatinio (-ų) jungiklio (-ų) gabaritams.	
25.6.		moduliniams kirtikliams išpjovų neturi būti, jie turi būti po organiniu stiklu arba metalu, kad vartotojas negalėtų jais komutuoti, kol nenuplėštos plombos, tačiau nenuėmus plombuojamo dangčio turi matytis modulinių kirtiklių padėtis.	
26.	Elektros prietaisų tvirtinimo elementai [b)]	turi atitikti trifazių ir vienfazių (indukcinių ir elektroninių) prietaisų tvirtinimą.	
27.	Elektros energijos prietaisų jungimo būdas [b)]:		
28.	Spintos įvadinio (-ų) automatinio (-ų) jungiklio (-ų) vardinė srovė [b)]	Nurodoma užsakant: 16 A.	
29.	Kabelių išvadų sandarinimas [b)]	Montuojant KAS ant pagrindo, apskaitos dalyje kabelių išvadams turi būti numatyti sandarinimo elementai.	
30.	Kabelių įvedimas [b)]	Iš apačios arba pagal projektinius sprendimus	
31.	Įeinančių ir išeinančių kabelių skerspjūviai [b)]	Pagal projektinius sprendimus	
32.	Reikalavimai elektros schemai ir žymėjimams [b)]:		
32.1.		pritvirtinta ant durelių vidinės pusės (A5 – kai EAP kiekis iki 4 vnt. ir A4 formato, kai EAP kiekis ≥ 6 vnt.);	

32.2.		virš nurodytų schemoje EAP numatyti/nupaišyti vietą/lentelę dėl informacijos apie vartotoją užrašymo (7 paveikslas).	
32.3.		prie modulinių kirtiklių numatyti juostelę, ant kurios būtų galima užrašyti informaciją apie vartotoją;	
32.4.		po automatiniu jungikliu numatyti juostelę, ant kurios būtų galima užrašyti informaciją apie vartotoją;	
32.5.		ant plombuojamo dangčio prie automatinio jungiklio turi būti užrašas „Įjungtas“ ir „Išjungtas“;	
32.6.		schema ir žymenys atsparūs atmosferiniams poveikiams;	
32.7.		žymenys gali būti lipduko tipo;	
32.8.		schema turi būti įdėta skaidrioje įmautėje ar skaidriame aplanke ir pritvirtinta prie vidinės durų pusės, tačiau turi neuždengti esamų gamintojo instrukcijų.	
33.	Operatyviniai ir kiti užrašai [b)]	Pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ tech. reikalavimus	
34.	Durų užrakinimo užraktas [c)]	Pagal galiojančius AB „Energijos skirstymo operatorius“ techninius reikalavimus spynoms ir raktams. Kai spintoje įrengiamos 2 ir daugiau skaitiklių eilių arba durelių aukštis ≥ 1 metras, užraktų kiekis ≥ 2 vnt.	
35.	Garantinis laikas [b)]	≥ 24 mėnesiai	
36.	Tarnavimo laikas [b)]	≥ 25 metai	
37.	Su prekėmis pateikiami techniniai dokumentai:		
37.1.		Įvadinės apskaitos spintos pasas lietuvių kalba;	
37.2.		Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių kalba.	

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
AB ESO TIEKIAMA ĮRANGA					
1.	Elektros energijos skaitiklis į 10 kV paskirstymo narvelį		vnt.	14	
2.	Elektros energijos skaitiklis į PT SRKAS spintą		vnt.	2	
3.	Elektros energijos skaitiklis į 0,4 kV KSSR skydą		vnt.	2	
ĮRANGA IR DARBAI PAGAL TECHNINES SPECIFIKACIJAS					
1.	Elektros skaitiklių bandymo gnybtynai		vnt.	18	
2.	Komercinės apskaitos spinta	PT SRKAS	vnt.	1	
MONTAVIMO DARBAI					
1.	Elektros energijos komercinės apskaitos spintos montavimas	PT SRKAS	kompl.	1	
5.	Elektros skaitiklių bandymo gnybtynų montavimas		vnt.	18	
DERINIMO DARBAI					
1.	Elektros apskaitos sistemos grandinių, įskaitant matavimo transformatorių, patikrinimas, išbandymas, testavimas, defektų pašalinimo kontrolė		kompl.	1	
2.	Komercinės apskaitos spintos derinimas	PT SRKAS	kompl.	1	
DOKUMENTACIJA					
1.	Kiekvieno prijunginio elektros energijos apskaitos išorinio ir vidaus montažo derinimo ir patikrinimo bei antrinių grandinių izoliacijos matavimų ir bandymų protokolai		kompl.	1	
2.	Visų elektros energijos apskaitai naudojamų matavimo transformatorių patikros sertifikatai ir charakteristikų tikrinimo protokolai		kompl.	1	
3.	Įrangos techninė dokumentacija, eksploatavimo instrukcija bei programinės įrangos naudojimo aprašymai		kompl.	1	

Anotacija

Visi darbai (tame tarpe įranga ir medžiagos), nepaisant to, ar jie yra įtraukti į sąnaudų kiekių žiniaraštį, ar ne, bet jie pagrįstai laikomi būtinais objekto pilnavertiškam funkcionavimui, privalo būti atlikti rangovo.

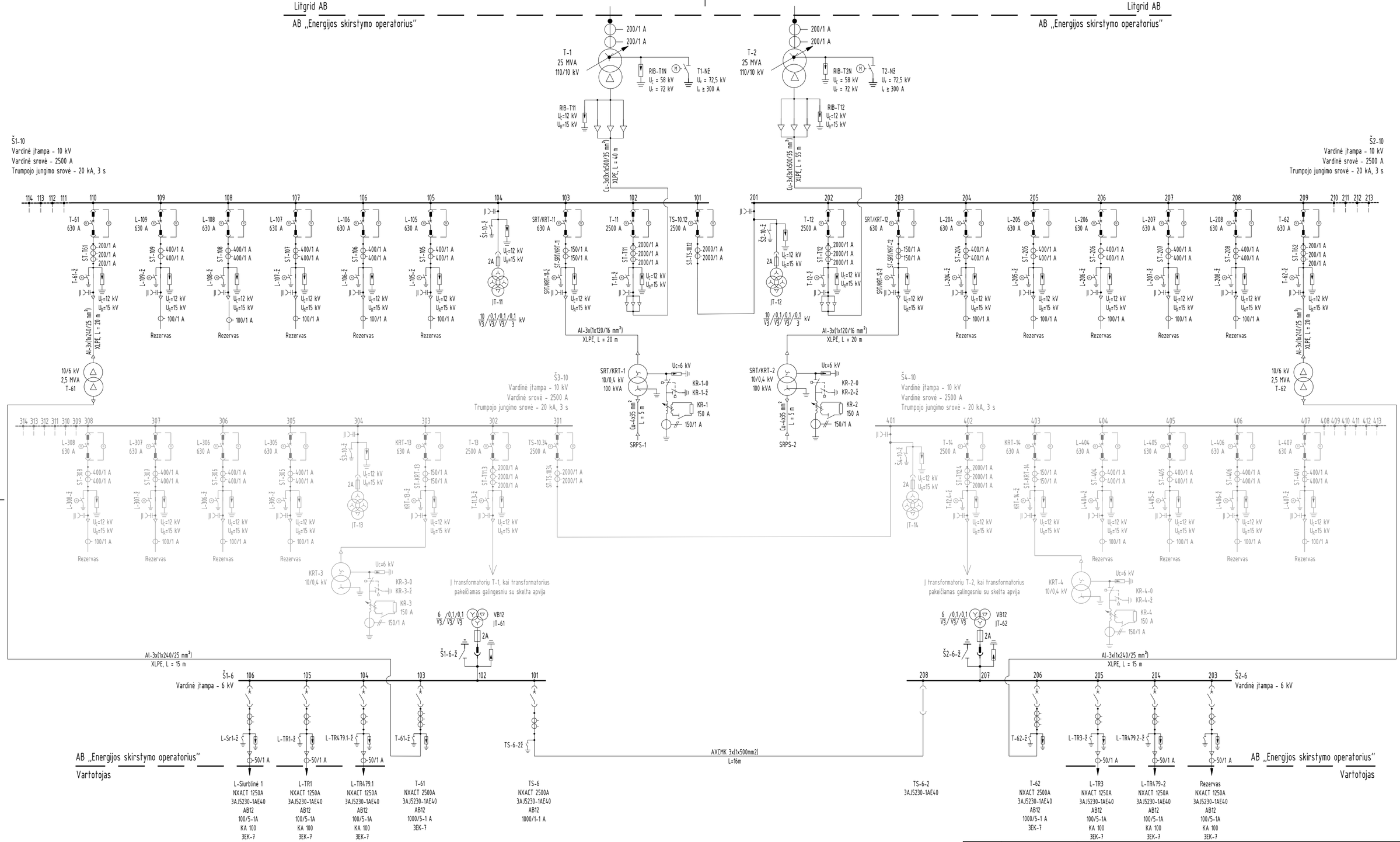
BRĖŽINIAI

Litgrid AB

AB „Energijos skirstymo operatorius"

Litgrid AB

AB „Energijos skirstymo operatorius"



Pastabos:

1. Montuojant įrenginius bei klojant el. kabelius vadovautis gamyklinėmis montavimo instrukcijomis, bei Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.
2. Nusileidimai į įrenginius numatomi 5-6 % ilgesni negu atstumas tarp jungiamų įrenginių aparatinių gnybtų.

0	2026 01	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

50017	PV	Audrius Tarvydas	
50270	PDV	Ermandas Balčiūnas	
	PDVA	Domas Lunskis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

110/10 kV Dumpių TP vienlinijinė schema

LAIDA: 0

lt

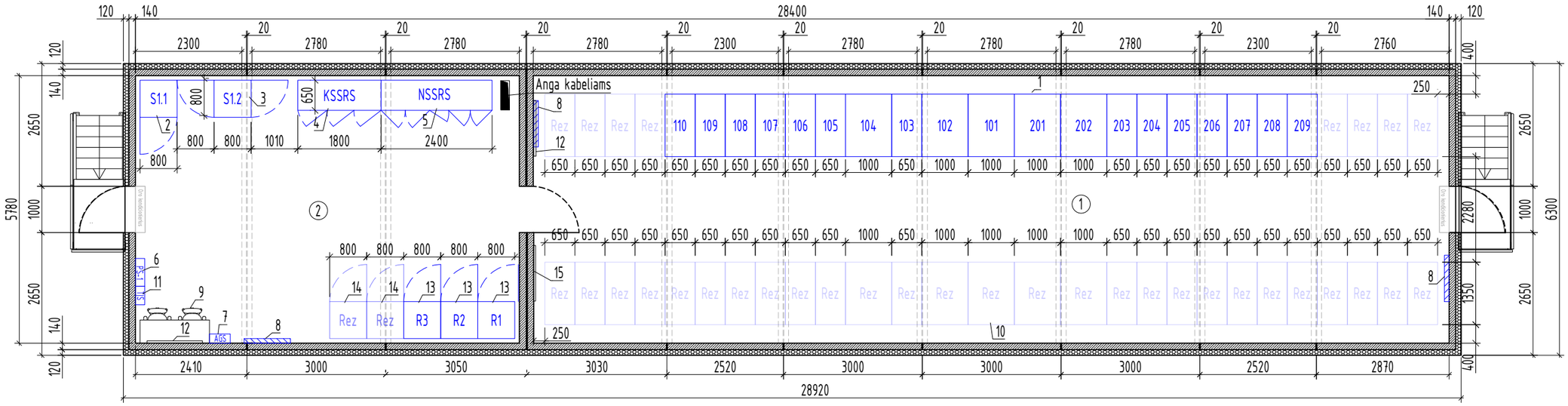
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

AB „Energijos skirstymo operatorius"

DOKUMENTO ŽYMUO

2025-43-01-XX-TDP-E.B-01

LAPAS: 1 LAPŲ: 1



Poz. brėž.	Patalpos įrenginių eksplikacija	Mato vnt.	Kiekis
1	10 kV uždarieji skirstomieji įrenginiai	vnt.	19
2	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys su ryšių įranga (TSP) S1.1)	vnt.	1
3	Ryšių spinta (S1.2)	vnt.	1
4	Kintamos srovės savųjų reikmių skydas (KSSRS)	vnt.	1
5	Nuolatinės srovės savųjų reikmių skydas (NSSRS)	vnt.	1
6	Paskirstymo skydelis (PS-1)	vnt.	1
7	Apsauginės - gaisrinės signalizacijos centralė (AGS)	vnt.	1
8	Elektrinis radiatorius 230 V, 1500 W	vnt.	3
9	Stalas ir kėdė	vnt.	1
10	Rezervas	vnt.	37
11	Testavimo skydelis (TJS)	vnt.	1
12	Stendas scehmų pakabinimui	vnt.	2
13	Relinės apsaugos spinta	vnt.	3
14	Rezervinė relinė spinta	vnt.	2
15	Stendas operatyvinių įrankių sukabinimui	vnt.	1

Pastabos:

1. Visos metalinės dalys turi būti įžemintos pagal elektros įrenginių taisyklių reikalavimus.
2. Galiniai 10 kV šynų sekcijų narveliai turi būti su išsiplėtimo galimybe.
3. Visi pakabinami skydai montuojami 1,7 m aukštyje.

Eil. Nr.	Patalpų eksplikacija	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1	10 kV uždaroji skirstykla	(1)	m^2	114,5
2	Valdymo pultas	(2)	m^2	48

0	2026 01	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

37745	PV	Audrius Tarvydas	
50270	PDV	Ermandas Balčiūnas	
	PDVA	Domas Lunskis	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS

110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS

10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto planas

LAIDA: 0

lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS

AB "Energijos skirstymo operatorius"

DOKUMENTO ŽYMUO: 2025-43-01-XX-TDP-E.B-03

LAPAS: 1 LAPŲ: 1

Litgrid AB

AB „Energijos skirstymo operatorius“

Litgrid AB

AB „Energijos skirstymo operatorius“

T-1
25 MVA
110/10 kV

T-2
25 MVA
110/10 kV

200/1 A
200/1 A

RIB-T1N
U_r = 58 kV
U_r = 72 kV

T1-Nž
U_r = 72,5 kV
I_r ≥ 300 A

RIB-T2N
U_r = 58 kV
U_r = 72 kV

T2-Nž
U_r = 72,5 kV
I_r ≥ 300 A

RIB-T11
U_r=12 kV
U_b=15 kV

RIB-T12
U_r=12 kV
U_b=15 kV

Cu-3x(3x1x500/35 mm²)
XLPE, L = 40 m

Cu-3x(3x1x500/35 mm²)
XLPE, L = 55 m

Š1-10
Vardinė įtampa - 10 kV
Vardinė srovė - 2500 A
Trumpojo jungimo srovė - 20 kA, 3 s

Š2-10
Vardinė įtampa - 10 kV
Vardinė srovė - 2500 A
Trumpojo jungimo srovė - 20 kA, 3 s

114 113 112 111 110 109 108 107 106 105 104 103 102 101

201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213

T-61
630 A

T-62
630 A

L-109 … L-208
630 A

ST-T61 … ST-T62
200/1 A
200/1 A
200/1 A

ST-109 … ST-208
400/1 A
400/1 A

T-61-ž … T-62-ž

U_r=12 kV
U_b=15 kV

100/1 A

Rezervas

Al-3x(1x240/25 mm²)
XLPE, L = 20 m

10/6 kV
2,5 MVA
T-61

10/6 kV
2,5 MVA
T-62

RIB-T61

RIB-T62

Š1-10-ž

Š2-10-ž

2A

JT-11

JT-12

10 /0,1 /0,1 /0,1 kV
√3 /√3 /√3 /3

SRT/KRT-11
630 A

SRT/KRT-12
630 A

ST-SRT/KRT-11
150/1 A
150/1 A

SRT/KRT-11-ž

SRT/KRT-12-ž

T-11
2500 A

T-12
2500 A

ST-T11
2000/1 A
2000/1 A
2000/1 A

ST-T12
2000/1 A
2000/1 A
2000/1 A

T-11-ž

T-12-ž

TS-10.12
2500 A

ST-TS-10.12
2000/1 A
2000/1 A

Al-3x(1x120/16 mm²)
XLPE, L = 20 m

Š3-10
Vardinė įtampa - 10 kV
Vardinė srovė - 2500 A
Trumpojo jungimo srovė - 20 kA, 3 s

Š4-10
Vardinė įtampa - 10 kV
Vardinė srovė - 2500 A
Trumpojo jungimo srovė - 20 kA, 3 s

SRT/KRT-1
10/0,4 kV
100 kVA

SRT/KRT-2
10/0,4 kV
100 kVA

Uc=6 kV

KR-1-0
KR-1-ž
KR-1
150 A
150/1 A

KR-2-0
KR-2-ž
KR-2
150 A
150/1 A

Cu-4x35 mm²
L = 5 m

SRPS-1

SRPS-2

314 313 312 311 310 309 308 307 306 305 304 303 302 301

401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413

L-308 … L-407
630 A

ST-T308 … ST-T407
400/1 A
400/1 A

L-308-ž … L-407-ž

Rezervas

Š3-10-ž

Š4-10-ž

JT-13

JT-14

KRT-13
630 A

KRT-14
630 A

ST-KRT-13
150/1 A
150/1 A

KRT-13-ž

KRT-14-ž

T-13
2500 A

T-14
2500 A

ST-T113
2000/1 A
2000/1 A
2000/1 A

ST-T114
2000/1 A
2000/1 A
2000/1 A

T-13-ž

T-14-ž

TS-10.34
2500 A

ST-TS-10.34
2000/1 A
2000/1 A

KRT-3
10/0,4 kV

KRT-4
10/0,4 kV

KR-3-0
KR-3-ž
KR-3
150 A
150/1 A

KR-4-0
KR-4-ž
KR-4
150 A
150/1 A

Į transformatorių T-1, kai transformatorius pakeičiamas galingesniu su skelta apvija

Į transformatorių T-2, kai transformatorius pakeičiamas galingesniu su skelta apvija

PT savų reikmių maitinimas
PT SRKAS

SRT/KRT-1

SRT/KRT-2

ST-041
150/5A
0,5S FS5, 10VA

ST-042
150/5A
0,5S FS5, 10VA

-01

-02

6 /0,1 /0,1 /0,1 kV
√3 /√3 /√3 /3

VB12
JT-61

VB12
JT-62

Š1-6-ž

Š2-6-ž

Al-3x(1x240/25 mm²)
XLPE, L = 15 m

Š1-6
Vardinė įtampa - 6 kV

Š2-6
Vardinė įtampa - 6 kV

106 105 104 103 102 101

208 207 206 205 204 203

L-Sr1-ž

L-TR1-ž

L-TR479.1-ž

T-61-ž

TS-6-2ž

T-62-ž

L-TR3-ž

L-TR479.2-ž

50/1 A

AXCMK 3x(1x500mm2)
L=16m

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Vartotojas

AB „Energijos skirstymo operatorius“
Vartotojas

L-Siurblinė 1
NXACT 1250A
3AJ5230-1AE40
AB12
100/5-1A
KA 100
3EK-7

L-TR1
NXACT 1250A
3AJ5230-1AE40
AB12
100/5-1A
KA 100
3EK-7

L-TR479.1
NXACT 1250A
3AJ5230-1AE40
AB12
100/5-1A
KA 100
3EK-7

T-61
NXACT 2500A
3AJ5230-1AE40
AB12
1000/5-1 A
3EK-7

TS-6
NXACT 2500A
3AJ5230-1AE40
AB12
1000/1-1 A

TS-6-2
3AJ5230-1AE40

T-62
NXACT 2500A
3AJ5230-1AE40
AB12
1000/5-1 A
3EK-7

L-TR3
NXACT 1250A
3AJ5230-1AE40
AB12
100/5-1A
KA 100
3EK-7

L-TR479-2
NXACT 1250A
3AJ5230-1AE40
AB12
100/5-1A
KA 100
3EK-7

Rezervas
NXACT 1250A
3AJ5230-1AE40
AB12
100/5-1A
KA 100
3EK-7

Pastabos:

1. Montuojant įrenginius bei klojant el. kabelius vadovautis gamyklinėmis montavimo instrukcijomis, bei Lietuvos Respublikoje galiojančiomis normomis ir taisyklėmis.
2. Nusileidimai į įrenginius numatomi 5-6 % ilgesni negu atstumas tarp jungiamų įrenginių aparatinių gnybtų.

0	2026 01	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

37745	PV	Renatas Jančiauskas	
50683	PDV	Paulius Keturakis	
	Inž.	Regimantas Račyla	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio rekonstravimo ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) statybos, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
Elektros energijos skaitiklių įrengimo vietų principinė schema

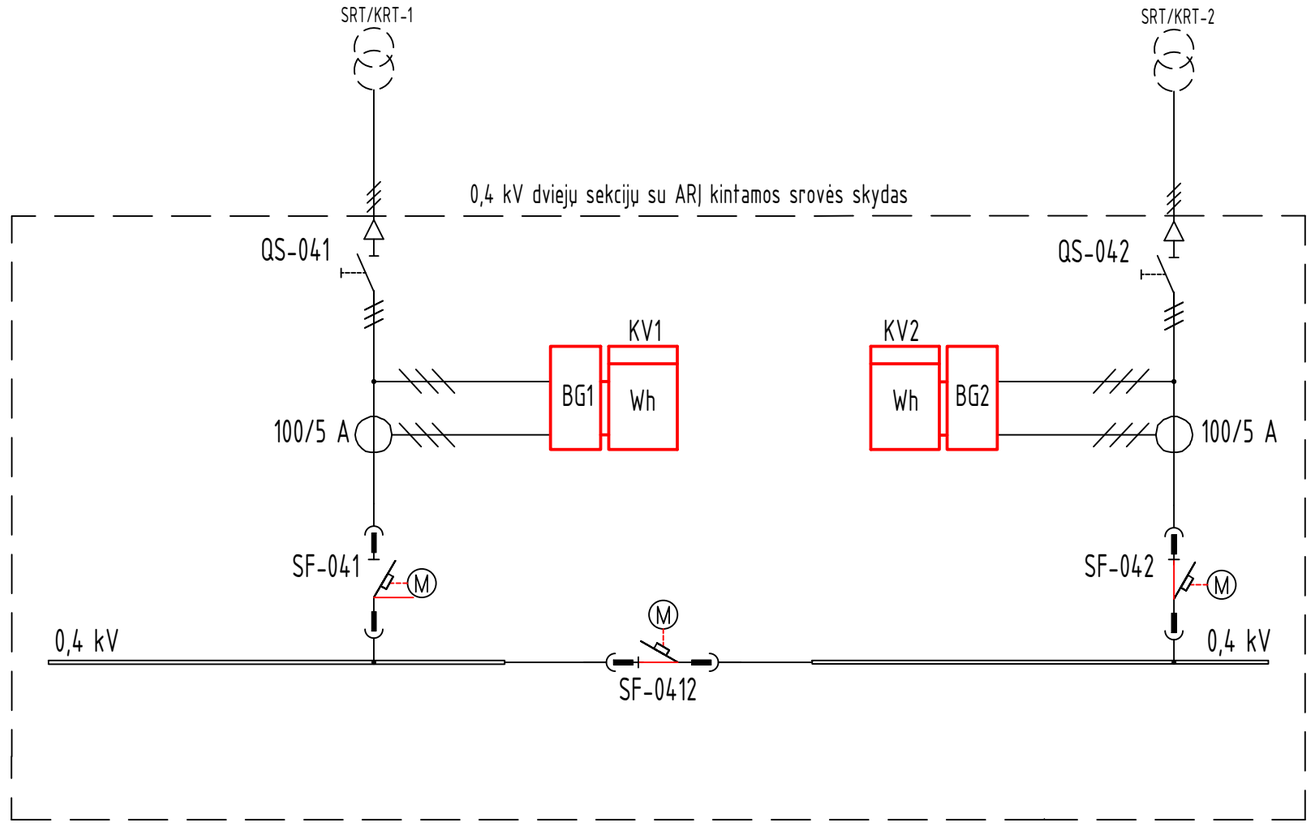
LAIDA: 0

lt

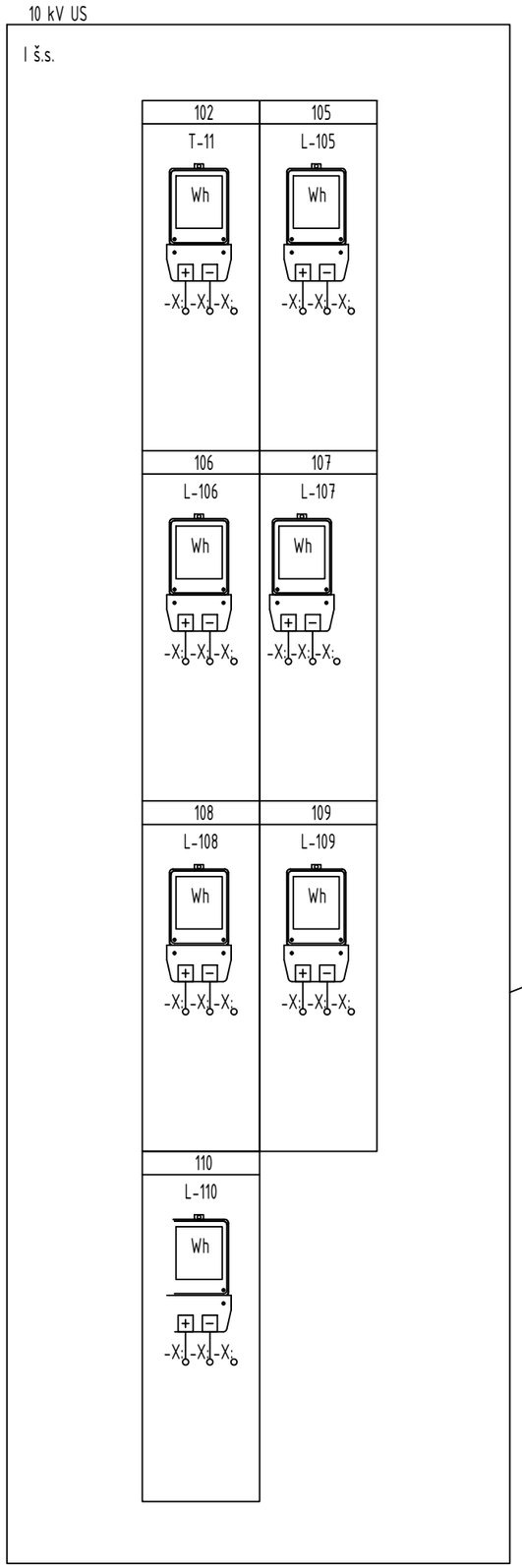
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
AB "Energijos skirstymo operatorius"

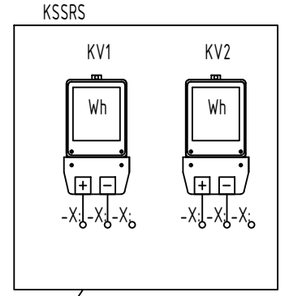
DOKUMENTO ŽYMUO
2025-43-01-XX-TDP-EEA.B-01

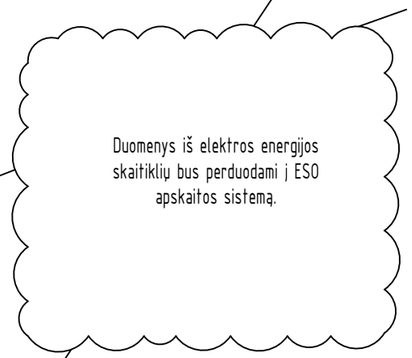
LAPAS: 1 LAPŲ: 1

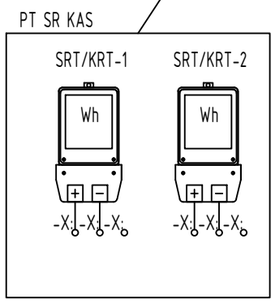


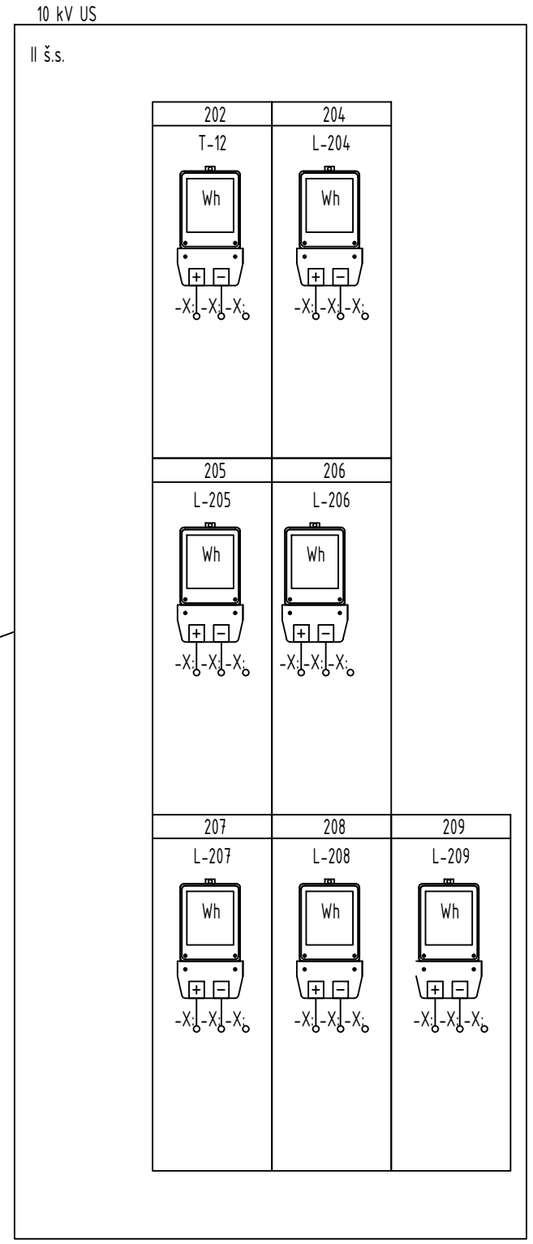
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2025-43-01-XX-TDP-EEA.B-01	2	2	0







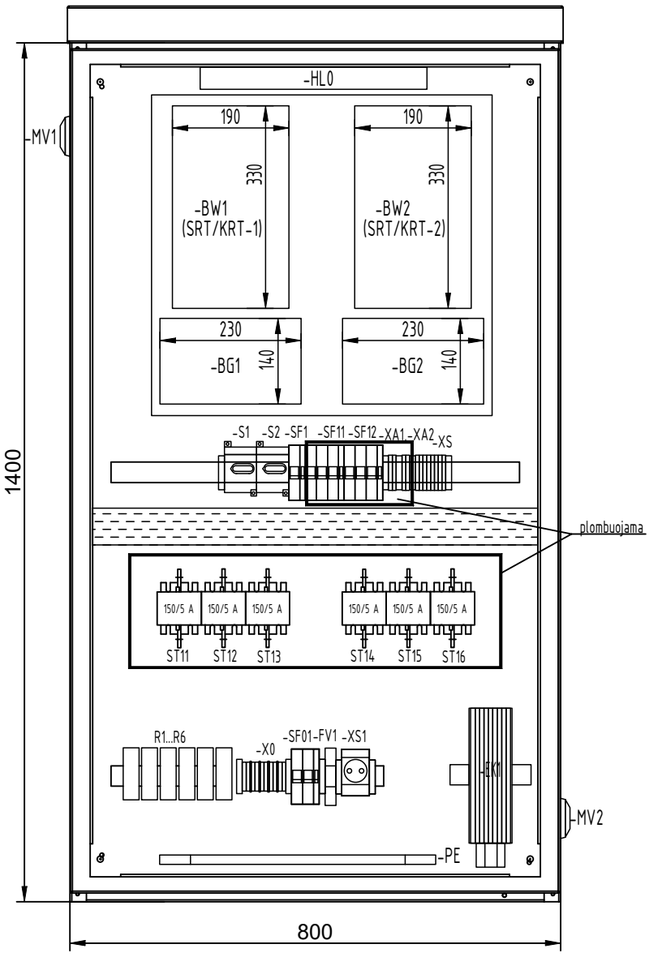




0	2026 01	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	

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 Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio rekonstravimo ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) statybos, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, projektas	
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
50683	PDV	Paulius Keturakis		Elektros energijos skaitiklių duomenų perdavimo schema	0
	Inž.	Regimantas Račyla			
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-EEA.B-02	LAPAS 1 / LAPŲ 1

Vaizdas į montažinę plokštę



-SF11
Įtampos grandinių aj
-SF12
Įtampos grandinių aj
-SF01
Savųjų reikmių maitinimas
-SF1
Apsaugos nuo viršįtampių aj

0	2026 01	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 Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio rekonstravimo ir energetikos paskirties pastato (pramonės ir sandėliavimo grupės) statybos, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, projektas
50017	PV	Audrius Tarvydas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Įtaisų išdėstymo elektros energijos komercinės apskaitos spintoje PT SRKAS planas LAIDA 0
50683	PDV	Paulius Keturakis	
	Inž.	Regimantas Račyla	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „Energijos skirstymo operatorius“		DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-EEA.B-03 LAPAS 1 LAPŲ 1