


Užsakovas (Statytojas)	UAB „FUTURE ENERGY“	
Rangovas / Projektuotojas	UAB „MT GROUP“	 MT GROUP
Statinio pavadinimas:	110 KV RASEINIŲ TP GAMINTOJO DALIS	
Statinio projekto pavadinimas	RASEINIŲ TP 110 KV SKIRSTYKLOS ELEKTROS TINKLŲ (INŽINERINIAI TINKLAI), RASEINIŲ R. SAV., RASEINIŲ SEN., PAVERKŠNIO K., STATYBOS PROJEKTAS	
Projekto numeris	2025-79-02-1-XX-PP	
Statinio projekto etapas	PROJEKTINIAI PASIŪLYMAI	
Statinio projekto dalis	ELEKTROTECHNIKOS DALIS	
Statinio kategorija	YPATINGASIS STATINYS	
Bylos žymuo pagal LST 1516	2025-79-02-1-XX-PP-E	
Bylos laida:	0	
Bylos išleidimo data	2026-02	

Projekto Direktorė
Kristina Norvaišienė

Parašas: Data:
2026.02.10



Statinio projekto vadovas
Paulius Žymančius, Atestato Nr. 35357

Parašas: Data:
2026.02.10

UAB „MT Group“

Statinio projekto vadovo pavaduotojas
Ramūnas Bankauskas, Atestato Nr. 26502

Parašas: Data:
2026.02.10



UAB „Elektros tinklų projektai“



Statinio projekto dalies vadovas
Domantas Aleknavičius, Atestato Nr. 33094

Parašas: Data:
2026.02.10

Vilnius 2026

BYLOS TURINYS

BYLOS TURINYS	1
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	2
PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	3
PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS.....	4
BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI	5
AIŠKINAMASIS RAŠTAS	6
BRĖŽINIAI	9


0	2026-02	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
35357	SPV	Paulius Žymančius		Raseinių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų (inžineriniai tinklai), Raseinių r. sav., Raseinių sen., Paverkšnio k., statybos projektas	
26502	SPVP	Ramūnas Bankauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.				2025-79-02-1-XX-PP 110 kV Raseinių TP gamintojo dalis	
33094	SPDV	Domantas Aleknavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Bylos turinys	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB „Future energy“			2025-79-02-1-XX-PP-E_T	1 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2025-79-02-1-XX-PP-BD	0	Bendrosios dalies pagrindiniai sprendiniai	
2.	2025-79-02-1-XX-PP-E	0	Elektrotechnikos dalies pagrindiniai sprendiniai	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ
 PROJEKTO VADOVAS *Paulius Žymančius*
 ATESTATO Nr. 35357

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.	<div></div> <div>MT GROUP</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
				Raseinių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų (inžineriniai tinklai), Raseinių r. sav., Raseinių sen., Paverkšnio k., statybos projektas	
				STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
35357	SPV	Paulius Žymančius		2025-79-02-1-XX-PP	
26502	SPVP	Ramūnas Bankauskas		110 kV Raseinių TP gamintojo dalis	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Projekto sudėties žiniaraštis	
				LAIDA	
				0	
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	
	UAB „Future energy“			2025-79-02-1-XX-PP-E_PSŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Lapų sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2025-79-02-1-XX-PP_PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2025-79-02-1-XX-PP-E_BSŽ	1	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2025-79-02-1-XX-PP-E_PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
4.	2025-79-02-1-XX-PP-E_BSR	1	0	Bendrieji statinio rodikliai	
5.	2025-79-02-1-XX-PP-E_AR	2	0	Aiškinamasis raštas	



2025-79-02-1-XX-PPROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2025-79-02-1-XX-PP-E_B-01	1	0	Vienlinijinė schema	
2.	2025-79-02-1-XX-PP-E_B-02	1	0	110 kV gamintojo dalies įrenginių planas	
3.	2025-79-02-1-XX-PP-E_B-03	1	0	110 kV gamintojo dalies įrenginių išdėstymo vaizdas	
4.	2025-79-02-1-XX-PP-E_B-08	1	0	110 kV gamintojo dalies naujai projektuojamų įrenginių trimatis vaizdas	

0	2026-02	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
35357	SPV	Paulius Žymančius		Raseinių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų (inžineriniai tinklai), Raseinių r. sav., Raseinių sen., Paverkšnio k., statybos projektas	
26502	SPVP	Ramūnas Bankauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
KVAL. PATV. DOK. NR.				2025-79-02-1-XX-PP 110 kV Raseinių TP gamintojo dalis	
33094	SPDV	Domantas Aleknavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB „Future energy“			2025-79-02-1-XX-PP-E_BSŽ	1 1



PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas pavardė	Parašas	Data
1.			
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.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
35357	SPV	Paulius Žymančius		Raseinių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų (inžineriniai tinklai), Raseinių r. sav., Raseinių sen., Paverkšnio k., statybos projektas
26502	SPVP	Ramūnas Bankauskas		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
KVAL. PATV. DOK. NR.				2025-79-02-1-XX-PP 110 kV Raseinių TP gamintojo dalis
33094	SPDV	Domantas Aleknavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS
				Projekto derinimų lapas
It	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO
	UAB „Future energy“			2025-79-02-1-XX-PP-E_PDL
				LAPAS
				LAPŲ
				1
				1

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
1.	INŽINERINIAI TINKLAI (elektros tinklai)			
1.1	110 kV viršįtampių ribotuvas	vnt.	3	

0	2026-02	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
35357	SPV	Paulius Žymančius		Raseinių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų (inžineriniai tinklai), Raseinių r. sav., Raseinių sen., Paverkšnio k., statybos projektas	
26502	SPVP	Ramūnas Bankauskas			
KVAL. PATV. DOK. NR.				2025-79-02-1-XX-PP 110 kV Raseinių TP gamintojo dalis	
33094	SPDV	Domantas Aleknavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Bendrieji statinio rodikliai	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB „Future energy“			2025-79-02-1-XX-PP-E_BSR	1 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. DOKUMENTAI IR DUOMENYS PROJEKTINIAMS PASIŪLYMAMS PARENGTI

1.1. Projektinių pasiūlymų parengimo pagrindas

Projektiniai pasiūlymai 110 kV gamintojo tinklo daliai parengti pagal UAB „Future energy“ perduotas prijungimo sąlygas Nr. 25SD-1730, kurios LITGRID AB išduotos 2025 gegužės mėn. 05 d., kuriuose numatytas 56 MW leistosios generuoti/vartoti elektros energijos kaupimo įrenginio (toliau – EEK!), prijungimas prie elektros perdavimo tinklo (toliau – PT). Projektiniai pasiūlymai parengti vadovaujantis Raseinių miesto teritorijos bendruoju planu ir jam neprieštaraujant (nuoroda į planavimo dokumentą: https://www.raseiniai.lt/uploads/VEIKLOS%20SRITYS/Terit.planavimas/Bendrieji%20planai/Pagrindinis_brezinys_Raseiniumiesto.pdf, užsakovo perduotais topografiniais tyrinėjimais, bei kitais Europos sąjungoje ir Lietuvos Respublikoje galiojančiais įstatymais ir galiojančių teisės aktų reikalavimais.

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, kaip numatyta LR įstatymų nustatyta tvarka.

1.2. Kompiuterinė programinė įranga, kuria naudojantis parengta ši projektinių pasiūlymų dalis



1. Microsoft Windows 11;
1. Microsoft Office 365;
2. Autodesk AutoCAD 2025;
3. Dialux

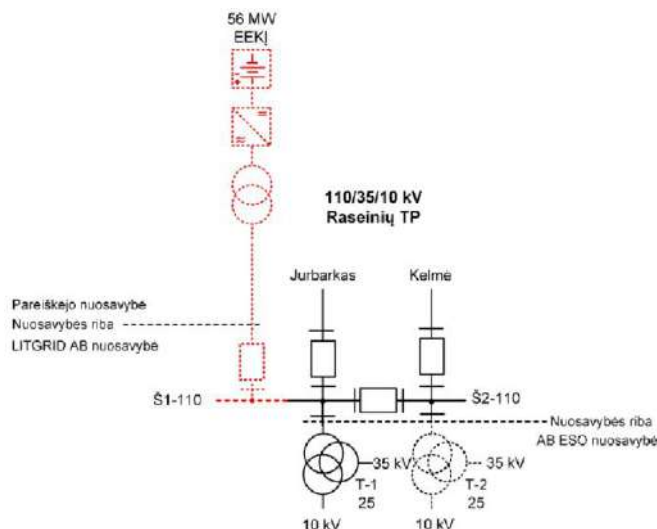
2. PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SPRENDINIAI

Šiais projektiniais pasiūlymais pristatomi tik įrengiami 110 kV viršįtampių ribotuvai galios transformatoriaus apsaugai. Viršįtampių ribotuvai numatomi Raseinių TP gamintojo sklype atskiru projektu įrengiamoje Raseinių TP gamintojo dalies 33 kV skirstykloje su galios transformatoriumi per kurį bus perduodama 56 MW leistosios generuoti galios elektros energija į/iš kaupimo įrenginių.

Elektros tinklo nuosavybės ir turto eksploatavimo riba tarp LITGRID AB ir UAB „Future energy“ įrenginių numatoma Raseinių TP 110 kV įrenginiuose ant viršįtampių ribotuvių prijungimo gnybtų. Viršįtampių ribotuvai ir viršįtampių ribotuvių prijungimo gnybtai priklauso gamintojui.

Atskirais projektais rekonstravus 110/35/10 kV Raseinių TP ir įgyvendinus Raseinių TP gamintojo tinklo dalies vidutinės įtampos sprendinius, bei sprendinius pagal šiuos projektinius pasiūlymus, Raseinių TP perdavimo tinklo principinė schema:

0	2026-02	Statybos leidimui, konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
35357	SPV	Paulius Žymančius		Raseinių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų (inžineriniai tinklai), Raseinių r. sav., Raseinių sen., Paverkšnio k., statybos projektas	
26502	SPVP	Ramūnas Bankauskas			
KVAL. PATV. DOK. NR.				2025-79-02-1-XX-PP 110 kV Raseinių TP gamintojo dalis	
33094	SPDV	Domantas Aleknavičius		DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Aiškinamasis raštas	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	UAB „Future energy“			2025-79-02-1-XX-PP-E_AR	1 3



1 pav. 110/35/10 kV Raseinių TP skirstyklos principinė schema po rekonstravimo

Numatomi viršįtampių ribotuvai prie atskiru projektu rengiamo galios transformatoriaus prijungiami plieno-aliuminio laidu 149-AL1/24-ST1A, tokiu pat koks yra numatytas naudoti Raseinių TP rekonstravimo projekte.

Medžiagų kiekiai ir detalesni reikalavimai turi būti pateikti techniniame darbo projekte.

Visi atstumai nuo srovėlaidžių turinčių įtampą iki įvairių atvirosios skirstyklos elementų turi būti ne mažesni, kaip nurodyta „Skirstyklų ir pastorių elektros įrenginių įrengimo taisyklių“ priede, tame tarpe:

- nuo neatitvertų srovėlaidžių iki žemės arba iki pastatų dangos, esant labiausiai įlinkusiems laidams, ≥ 3600 mm;
- nuo įtampą turinčių srovėlaidžių arba nuo įrenginių ir izoliacijos elementų iki stacionariųjų 1,6 m aukščio atitvarų, iki transportuojamo įrenginio gabaritų ≥ 1650 mm;
- tarp skirtingų grandžių srovėlaidžių įvairiose plokštumose, taip pat skirtingų grandžių srovėlaidžių horizontalioje plokštumoje, atliekant darbus vienoje grandyje ir neatjungus kitos, nuo srovėlaidžių iki išorės atitvaro viršutinio krašto, tarp srovėlaidžių ir statinių ≥ 2900 mm;
- nuo įtampą turinčių srovėlaidžių arba nuo įrenginių ir izoliacijos elementų iki įžemintų konstrukcijų arba stacionariųjų ne mažesnio kaip 2 m aukščio atitvarų ≥ 900 mm.

Mažiausias atstumas nuo apatinio izoliatoriaus porceliano krašto iki žemės turi būti ne mažesnis kaip 2500 mm.

3. TINKLO TRUMPOJO JUNGIMO SROVĖ

1Lentelėje pateiktos trumpųjų jungimų srovių reikšmės ir sistemos varžos 110/35/10 kV Raseinių TP 110 kV šynose, pagal pateiktus LITGRID AB duomenis, maksimaliame ir minimaliame elektros sistemos darbo režime.

1 lentelė. Trumpųjų jungimų vertės Raseinių TP 110 kV šynose

Eilė Nr.	Tinklo režimas	Trifazis trumpasis jungimas		Vienfazis trumpasis jungimas	
		Srovė $I_{k1}^{(3)}$, A	Sistemos varža Z_{1s} , Ω	Srovė $I_{k0}^{(3)}$, A	Sistemos varža Z_{0s} , Ω
1.	Maksimalus	5022	$4,75 + j12,931$	3180	$9,195 + j35,548$
2.	Minimalus	700	$39,153 + j84,072$	630	$26,218 + j121,906$

Pagal pateiktus LITGRID AB duomenis, parenkant pirminius įrenginius Raseinių TP, įvertintas EĮBT bendrųjų taisyklių 26 punkto reikalavimas, kad galimas trumpųjų jungimų srovių padidėjimas, per artimiausius 10 metų. Galimas trumpųjų jungimų srovių išaugimas ne mažiau kaip 20 – 25 % nuo pateiktos skaičiuojamosios srovės, maksimaliame sistemos režime, t. y. maksimaliame tinklo režime skaičiavimuose priimta:

1. Maksimalus trifazis tr. j. 110 kV pusėje = **6278 A** (dinaminė srovė – 15694 A).
Maksimalus vienfazis tr. j. 110 kV pusėje = **3975 A** (dinaminė srovė – 9938 A).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2025-79-02-1-XX-PP-E_AR	2	3	0

4. AUKŠTOS ĮTAMPOS ĮRENGINIŲ IR ELEMENTŲ PARINKIMAS

Prijungiamų elektros energijos kaupimo įrenginių prie Raseinių TP perdavimo tinklo leistinoji generuoti/vartoti suminė galia 56 MW. Maksimali srovė galinti tekėti iš elektros energijos kaupimo įrenginių į 110 kV perdavimo tinklą – 327 A.

Šiais projektiniais pasiūlymais numatomi viršįtampių ribotuvai galios transformatoriaus prijunginyje. Siekiant užtikrinti visų 110 kV viršįtampių ribotuvių selektyvumą, Gamintojo galios transformatoriaus T-3 prijungimui turi būti numatyti analogiškų parametrų (U_r 108 kV, U_c 78 kV, iškrovo klasė ≥ 3) 110 kV viršįtampių ribotuvai kaip ir esamų sumontuotų viršįtampių ribotuvių prie esamų T-1 ir T-2.

5. ATVIROS TERITORIJOS ĮRENGINIŲ APŠVIETIMAS

Raseinių TP gamintojo sklype pagal Lietuvos Respublikos higienos normas HN 98:2014 numatomas darbinis apšvietimas atskiru gamintojo dalies projektu.

6. ATVIRŲJŲ SKIRSTOMŲJŲ ĮRENGINIŲ ĮŽEMINIMAS

Įžeminimo tinklas Raseinių TP gamintojo sklype projektuojamas atskiru projektu vadovaujantis EIT-2012 Bendrųjų taisyklių VIII skyriaus „Elektros įrenginių įžeminimas ir apsauga nuo viršįtampių“ reikalavimais. Numatomi 110 kV viršįtampių ribotuvai prijungiami prie atskiru projektu įrengiamo įžeminimo kontūro kurio varža nesiekia 0,5 Ω .

Įžeminti priklauso visos metalinės įrenginių dalys, kuriose pažeidus izoliaciją gali atsirasti įtampa, pavojinga aptarnaujančiam personalui:

- įrenginių, šviestuvų korpusai;
 - matavimo transformatorių antrinės grandinės, skydų ir spintų karkasai;
 - galios ir kontrolinių kabelių apvalkalai ir šarvai;
 - metaliniai kilnojamųjų elektros imtuvų korpusai;
 - apšvietimo ir galios tinklo nuliniai ir apsauginio įžeminimo laidai;
 - metaliniai laidų apvalkalai ir metaliniai elektros instaliacijos vamzdžiai;
 - metaliniai šynų gaubtai ir atramines konstrukcijas, metalines lentynas, loviai, juostas, lynai.
- Specialiai įrengtus apsauginius laidininkus draudžiama naudoti kitiems tikslams.

7. PASTOTĖS ŽAIBOSAUGA

Raseinių TP gamintojo dalies teritorijoje naujų įrenginių apsaugai atskiru projektu numatomi 19 m žaibolaidžiai kurie su esamais Raseinių TP esančiais žaibolaidžiais sudarys bendrą žaibosaugos zoną.

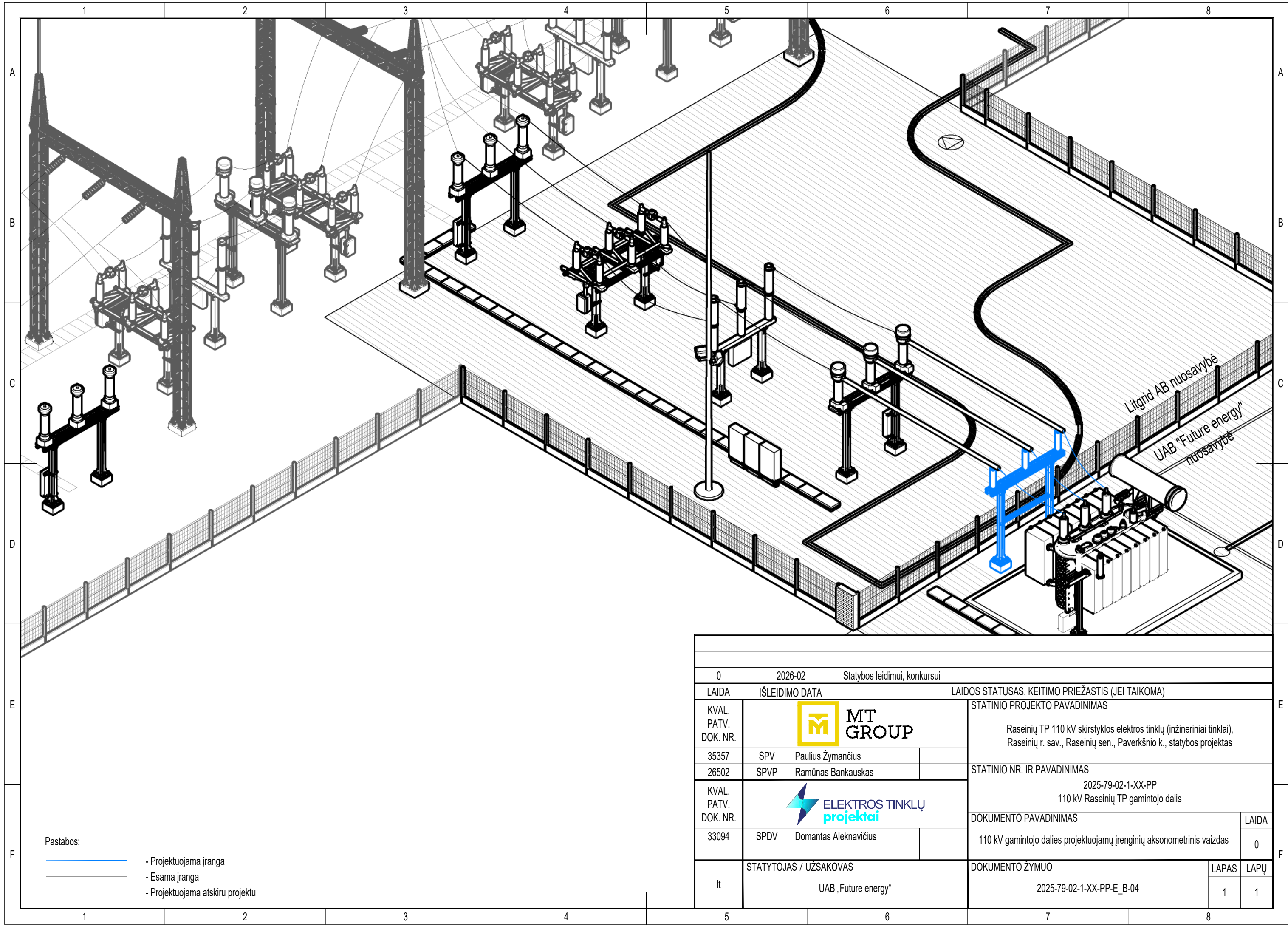
Numatomi 110 kV viršįtampių ribotuvai pakliūna į bendrą žaibosaugos zoną.



8. APSAUGA NUO VIRŠĮTAMPIŲ

Siekiant užtikrinti visų 110 kV viršįtampių ribotuvių selektyvumą gamintojo galios transformatoriaus T-3 prijungimui numatyti analogiškų parametrų (U_r 108 kV, U_c 78 kV, iškrovo klasė ≥ 3) 110 kV viršįtampių ribotuvai kaip ir esamų sumontuotų viršįtampių ribotuvių prie esamų T-1 ir T-2. Jeigu nepavyks rasti analogiškų parametrų viršįtampių ribotuvių, turi būti keičiami ir esami Raseinių TP viršįtampių ribotuvai naujais (2 kompl.).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2025-79-02-1-XX-PP-E_AR	3	3	0

BRĚŽINIAI



0		2026-02	Statybos leidimui, konkursui	
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Raseinių TP 110 kV skirstyklos elektros tinklų (inžineriniai tinklai), Raseinių r. sav., Raseinių sen., Paverkšnio k., statybos projektas	
35357	SPV	Paulius Žymančius	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
26502	SPVP	Ramūnas Bankauskas		
KVAL. PATV. DOK. NR.			2025-79-02-1-XX-PP 110 kV Raseinių TP gamintojo dalis	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
33094	SPDV	Domantas Aleknavičius	110 kV gamintojo dalies projektuojamų įrenginių aksonometrinis vaizdas	
It		STATYTOJAS / UŽSAKOVAS		LAIDA
		UAB „Future energy“		0
			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			2025-79-02-1-XX-PP-E_B-04	LAPŲ
				1
				1