

PROJEKTO PAVADINIMAS RŪDIŠKIŲ TP, ONUŠKIO G. 9 MARKŪNŲ K., IR PALUKNĖS TP PUŠŲ G. MADŽIŪNŲ K., ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMO PROJEKTAS

OBJEKTAS 35/10 KV PALUKNĖS TP

OBJEKTO ADRESAS TRAKŲ R. SAV., PUŠŲ G., MADŽIŪNŲ K.

INVESTICINIO PROJEKTO NUMERIS E1N1528760

SĄLYGŲ NUMERIS -

STATYBOS RŪŠIS ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMAS

UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“

STATYTOJAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“

PROJEKTO DALIS PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS

PROJEKTO NUMERIS 2025/237-02-TDP PROJEKTO LAIDA, DATA 0, 2025-08

PROJEKTAVIMO STADIJA TDP BYLA (TOMAS) PVA

PROJEKTO VADOVAS (PARAŠAS)

PROJEKTO DALIES VADOVAS (PARAŠAS)

1. BENDRIEJI DUOMENYS

1.1. TURINYS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Psl.
1.	Bendrieji duomenys	BD-1
1.1.	Turinys	BD-1
1.2.	Projekto ir projekto dalių bylų sudėties žiniaraštis	BD-1
1.3.	Projekto dalies tekstinių dokumentų žiniaraštis	BD-2
1.4.	Projekto dalies brėžinių žiniaraštis	BD-2
1.5.	Projekto pritarimų lentelė	BD-3
2.	Aiškinamasis raštas	AR-1
3.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	SŽ-1
	Brėžiniai	

1.2. PROJEKTO IR PROJEKTO DALIŲ BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Pastabos
XX (VISI STATINIAI)			
1.	2025/237-XX-TDP-BD	Bendroji dalis	
2.	2025/231-XX-TDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
01 (110/35/10kV Rūdiškių TP)			
3.	2025/237-01-TDP-E	Elektrotechnikos dalis	
4.	2025/237-01-TDP-RAA	Relinės apsaugos ir automatikos dalis	
5.	2025/237-01-TDP-SK	Konstrukcijų dalis	
02 (35/10kV Paluknės TP)			
6.	2025/237-02-TDP-E	Elektrotechnikos dalis	
7.	2025/237-02-TDP-RAA	Relinės apsaugos ir automatikos dalis	
8.	2025/237-02-TDP-SK	Konstrukcijų dalis	
9.	2025/237-02-TDP-PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
10.	2025/237-02-TDP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	

1.3. PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž nr.	Dokumento žymuo	Lapų Sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.	2025/237-02-TDP-PVA-BD	4	Bendrieji duomenys	
2.	2025/237-02-TDP-PVA-AR	7	Aiškinamasis raštas	
3.	2025/237-02-TDP-PVA-SŽ	3	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	

1.4. PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž nr.	Brėžinio žymuo	Lapų Sk.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2025/237-02-TDP-E.B-01	1	Principinė schema	
2.	2025/237-02-TDP-RAA.B-01	1	Duomenų surinkimo ir perdavimo struktūrinė schema	

1.5. PROJEKTO PRITARIMŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pritarimo nuorašas
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
----------------	--	----------	-----------------	---------

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS

0	2025 08	KONKURSUI		
			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RŪDIŠKIŲ TP, ONUŠKIO G. 9 MARKŪNŲ K., IR PALUKNĖS TP PUŠŲ G. MADŽIŪNŲ K., ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMO PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 02 (35/10KV PALUKNĖS TP) PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS. BENDRIEJI DUOMENYS	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2025/237-02-TDP-PVA-BD	LAPAS 4
				LAPŲ 4

2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas parengtas remiantis AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau -ESO) projektavimo užduotimi „110/35/10 kV Rūdiškių TP, 35/10 kV Paluknės TP pakeitimai dėl Vakariškių TP projektavimo užduotis“, taip pat pagal ESO patvirtintus techninius reikalavimus.

Projekte priimti sprendimai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, nurodytų „Statybos įstatymo“ 6 straipsnyje.

Atsižvelgiant į tai, kad pateiktuose dokumentuose, kurie pagal VP (viešųjų pirkimų) reglamentuojančius teisės aktus yra viešinami CVP sistemoje, yra/gali būti nurodomi fizinių asmenų duomenys (pvz., kontaktinė informacija, atestato Nr. ar pan.), patvirtinta, kad šie fiziniai asmenys yra tinkamai iš anksto informuoti apie tai, kad nurodyti jų asmens duomenys bus viešinami CVP sistemoje bei turi teisėtą pagrindą pagal Bendrojo duomenų apsaugos reglamento (ES) 2016/679 6 str. šiuos asmens duomenis teikti bei viešinti. ESO turi teisę reikalauti iš UAB pateikti įrodymus, kad šią pareigą įvykdė. ESO neatliks jokių papildomų veiksmų dėl pateiktų dokumentų nuasmeninimo. Jeigu UAB negali patvirtinti aukščiau nurodytos informacijos, privalo pateikti nuasmenintų dokumentų kopijas, skirtas viešinimui.

2.1. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01 - 2023-10-31
2.	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2023-05-01 - 2023-06-30
3.	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2023-01-31 - 2024-12-31
4.	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2023-01-01
5.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-07-31
6.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-14
7.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-13
8.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2020-11-01
9.	Elektros tinklų statybos rūšių ir elektros įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas	Priėmimo data: 2016-09-13
10.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija 2021-07-20

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
11.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-05-01 -
12.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Galiojanti suvestinė redakcija 2022-01-01
13.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Suvestinė redakcija nuo 2016-10-12
14.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017 Suvestinė redakcija: 2023-05-01 - 2023-10-31
15.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017 Suvestinė redakcija nuo 2023-05-01 - 2023-10-31
16.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
17.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05
18.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09
19.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008
20.	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01(5):2008
21.	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	STR 2.01.01(6):2008
22.	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009
23.	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	HN 33 – 2011 Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-02-14
24.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015/1K:2021 Galiojanti suvestinė redakcija: 2021-05-14
25.	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai	LST 1569:2012
26.	Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos	LST EN 50160:2010
27.	Atliekų tvarkymo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-01-31
28.	Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-08-15

2.2. PROJEKTO APIMTIS

Projekte numatoma esamą Paluknės TP sekcijinį jungtuvą VT-35 pakeisti į naują 35 kV komutavimo įrenginį su vakuuminiu jungtuvu 630A (reklauzerį) su reline apsauga ir reikiamomis metalo konstrukcijomis bei pamatais.

Esamos 35 kV oro linijos Rūdiškės – Paluknė ir Paluknė - Žagarinė rekonstruojamos į kabelių linijas. 35 kV kabelių skerspjūviai numatomi Al 3x(1x240/25) mm².

Šioje projekto dalyje numatoma keičiamo 35 kV komutavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu prijungimo prie esamo TSPĮ įrenginio sprendiniai.

2.3. TELEINFORMACIJOS SURINKIMAS IR PERDAVIMAS

Paluknės TP yra esamas teleinformacijos ir surinkimo perdavimo įrenginys (WESTERM D20 M+SS). Projektuojamas naujai montuojamo 35 kV komutavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu prijungimas prie esamo TSPĮ panaudojant IEC 60870-5-101 protokolą. Duomenų perdavimas IEC 60870-5-101 protokolu išpildomas sumontuojant RS232/optika keitiklius ir paklojant šviesolaidinį kabelį tarp reklauzerio valdymo spintos ir TSPĮ. Šviesolaidinio kabelio užbaigimai numatomi sujungimo ir paskirstymo įrenginiais (ODF). Reklauzerio gedimo signalai išpildomi laidiniais sujungimais į esamus TSPĮ įrenginio binarinius įėjimus.

Informacijos mainų protokolas su AB „Energijos skirstymo operatorius“ DMS sistema numatomas IEC 60870-5-104 protokolu. Esamas teleinformacijos ir surinkimo perdavimo įrenginys (WESTERM D20 M+SS) papildomas nauja ETH plokšte (tiečia ESO). Atliekamas TSPĮ firmware atnaujinimas. Montuojama ETH plokštė bus panaudota esamos TSPĮ sujungimui su naujai numatomu BP komutatoriumi (žr. ryšių projekto dalį). Numatomas pilnas Paluknės TP signalų kompleksinis patikrinimas su ESO DMS. Užsakovas atlieka AB ESO DMS sistemos duomenų bazių, įvykių sąrašų, avarijų sąrašų, DMS valdymo schemų įdiegimą.

2.4. INFORMACINIŲ SIGNALŲ, VALDYMO KOMANDŲ IR MATUOJAMŲ PARAMETRŲ SĄRAŠAI

Paluknės TP informacinių signalų sąrašas projektuojamas pagal ESO tipinį naujų arba rekonstruojamų pastočių signalų sąrašą.

Naujai projektuojamų informacinių signalų, valdymo komandų ir matuojamų parametrų pavadinimai ir apimtys pateikti žemiau esančiose lentelėse. Darbo projekte teleinformacijos apimtys turi būti pateiktos EXCEL lentelėje su galimybe redaguoti.

1 lentelė. Informacinių signalų sąrašas

Eil. Nr.	Pastotė	Įtampa (kV)	Įrenginys	Teleinformacijos signalo pavadinimas	ASDU tipas	Būsena				Normali būsena	Aliarmo tipas ⁽¹⁾
						0	01 (0)	10 (1)	11		
1	Paluknės TP	35	TS-30	Jungtuvas	M_DP_TB_1	Tarpinė	Išjungtas	Ijungtas	Klaida	Ijungtas	-
2	Paluknės TP	35	TS-30	MSA	M_SP_TB_1	-	Norma	Suveikė	-	Norma	581
3	Paluknės TP	35	TS-30	Atkirta	M_DP_TB_1	-	Norma	Suveikė			581
4	Paluknės TP	35	TS-30	Jungtuvo valdymas	M_SP_TB_1	-	Vietinis	Nuotolinis	-	Nuotolinis	550
5	Paluknės TP	35	TS-30	Įrenginio būklė	M_DP_TB_1	-	Norma	Gedimas	-	Norma	583
6	Paluknės TP	35	TS-30	Maitinimas	M_DP_TB_1		Iš tinklo	Iš akum.			583
7	Paluknės TP	35	TS-30	Spintos durys	M_SP_TB_1		Uždarytos	Atviros		Uždarytos	588
8	Paluknės TP	35	TS-30	Rankinis	M_DP_TB_1	-	Norma	Suveikė	-	Norma	581

				išjungimas							
9	Paluknės TP	35	TS-30	Nustatymų grupė	M_SP_TB_1	-	1	2	-	1	556

2 lentelė. Valdymo komandų sąrašas

Eil. Nr.	Pastotė	Įtampa (kV)	Prijunginys	Valdomas objektas	ASDU tipas	Komandos siuntimas	Komanda	
1	Paluknės TP	35	TS-30	Jungtuvas	C_DC_NA_1	Direct	Išjungti	Ijungti
2	Paluknės TP	35	TS-30	Nuostatų grupė	C_SC_NA_1	Direct	I	II

3 lentelė. Matavimų sąrašas

Eil. Nr.	Pastotė	Įtampa (kV)	Prijunginys	Parametras	ASDU tipas *	Matavimo vnt.	Matavimų tikslumas/ neįautrumas vienetais**
1	Paluknės TP	35	TS-30	Srovė Ia	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	A	1
2	Paluknės TP	35	TS-30	Srovė Ib	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	A	1
3	Paluknės TP	35	TS-30	Srovė Ic	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	A	1
4	Paluknės TP	35	TS-30	Įtampa Uab	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kV	0,01
5	Paluknės TP	35	TS-30	Įtampa Ubc	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kV	0,01
6	Paluknės TP	35	TS-30	Įtampa Uca	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kV	0,01
7	Paluknės TP	35	TS-30	Įtampa Ua	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kV	0,01
8	Paluknės TP	35	TS-30	Įtampa Ub	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kV	0,01
9	Paluknės TP	35	TS-30	Įtampa Uc	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kV	0,01
10	Paluknės TP	35	TS-30	Trumpo jungimo srovė Ika	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kA	1
11	Paluknės TP	35	TS-30	Trumpo jungimo srovė Ikb	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kA	1
12	Paluknės TP	35	TS-30	Trumpo jungimo srovė Ikc	M_ME_NC_1/M_ME_NA_1/M_ME_NB_1	kA	1

2.5. Baigiamosios nuostatos

Projektas atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, privalomųjų projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatomis. Projektiniai sprendiniai nepažeidžia trečiųjų šalių interesų.

Transformatorinės pastotės rekonstrukcijos darbai turi būti atliekami vadovaujantis visomis Lietuvoje galiojančiomis statybos normomis ir taisyklėmis, kurios yra susijusios su atliekamų darbų specifiką.

Prieš rekonstrukcijos darbų pradžią rangovas privalo susipažinti su sprendiniais pateiktai projektinėje dokumentacijoje.

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
----------------	--	----------	-----------------	---------

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS

0	2025 08	KONKURSUI				
		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS RŪDIŠKIŲ TP, ONUŠKIO G. 9 MARKŪNŲ K., IR PALUKNĖS TP PUŠŲ G. MADŽIŪNŲ K., ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMO PROJEKTAS				
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 02 (35/10KV PALUKNĖS TP) PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS. AIŠKINAMASIS RAŠTAS				
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	DOKUMENTO ŽYMUO 2025/237-02-TDP-PVA-AR				
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="796 2157 1342 2213">LAPAS</td> <td data-bbox="1342 2157 1527 2213">LAPŲ</td> </tr> <tr> <td data-bbox="796 2213 1342 2157">5</td> <td data-bbox="1342 2213 1527 2157">5</td> </tr> </table>	LAPAS	LAPŲ	5	5
LAPAS	LAPŲ					
5	5					