

PROJEKTO PAVADINIMAS  
ELEKTROS ĮRENGINIŲ (GALIOS TRANSFORMATORIŲ T-3 IR T-4) REKONSTRAVIMO IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ (Š5-10 IR Š6-10 ŠYŲ SEKCIJŲ) ĮRENGIMO, SANDĖLIŲ G. 9, KĖDAINIUOSE PROJEKTAS

ADRESAS  
SANDĖLIŲ G. 9, KĖDAINIAI

INVESTICINIO PROJEKTO NUMERIS  
E2N5443548

STATINIO KATEGORIJA  
KILNOJAMI DAIKTAI (ELEKTROS ĮRENGINIAI)

STATYBOS RŪŠIS  
ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMAS IR ĮRENGIMAS,

UŽSAKOVAS  
AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“

STATYTOJAS  
AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“

PROJEKTO DALIS  
NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

PROJEKTO NUMERIS  
2024/399-XX-RTP

PROJEKTO LAIDA, DATA  
0,  
2024-12

PROJEKTAVIMO STADIJA  
TECHNINIS PROJEKTAS

BYLA (TOMAS)  
VN

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-2
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.	Darbų techninės specifikacijos	DTS-1
4.	Techninės specifikacijos	TS-1
5.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	SŽ-1
	Brėžiniai	

## 1.2. PROJEKTO IR PROJEKTO DALIŲ BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024/399-XX-TP-E	Elektrotechnikos dalis	
2.	2024/399-XX-TP-RAA	Relinės apsaugos ir automatikos dalis	
3.	2024/399-XX-TP-SP	Sklypo plano dalis	
4.	2024/399-XX-TP-SK	Konstrukcijų dalis	
5.	2024/399-XX-TP-PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
6.	2024/399-XX-TP-EEA	Elektros energijos apskaita	
7.	2024/399-XX-TP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
8.	<b>2024/399-XX-TP-VN</b>	<b>Nuotekų šalinimo dalis</b>	

### 1.3. PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų Sk.	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024/399-XX-RTP-VN-BD	4	0	Bendrieji duomenys	
2.	2024/399-XX-RTP-VN -AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
3.	2024/399-XX-RTP-VN -DTS	6	0	Darbų techninės specifikacijos	
4.	2024/399-XX-RTP-VN -TS	3	0	Techninės specifikacijos	
5.	2024/399-XX-RTP-VN -SŽ	3	0	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	

### 1.4. PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Br. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų Sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2024/399-XX-RTP-VN.B-01	1	0	Cukraus TP atvirosios skirstyklos nuotekų šalinimo tinklų planas	
2.	2024/399-XX-RTP-VN.B-02	1	0	Cukraus TP atvirosios skirstyklos nuotekų linijos įrenginių montavimas	

## 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

0	2024 12	KONKURSUI		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS ĮRENGINIŲ (GALIOS TRANSFORMATORIŲ T-3 IR T-4) REKONSTRAVIMO IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ( Š5-10 IR Š6-10 ŠYŲ SEKCIJŲ) ĮRENGIMO, SANDĖLIŲ G. 9, KĖDAINIUOSE PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS. BENDRIEJI DUOMENYS	LAI DA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2024/399-XX-RTP-VN-BD	LAPAS LAPŲ 4 4

## 2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 2.1. PROJEKTO RENGIMO PAGRINDAS

Techninis projektas parengtas pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ (trumpiau - ESO) patvirtintą projektavimo užduotį, investicinio projekto numeris E2N5443548, Lietuvos Respublikoje galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Projektiniai sprendiniai atitinka statytojo patvirtintą projektavimo užduotį.

Projekte pateikiami esminiai 110/10 kV Cukraus TP rekonstravimo techniniai sprendimai. Statinio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, įvertinant LR statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalies nuostatas.

### 2.2. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	
2.	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas	
3.	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas	
4.	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	
5.	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas	
6.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
7.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	
8.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
9.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
10.	Elektros tinklų statybos rūšių ir elektros įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas	
11.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	
12.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	
13.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	
14.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Suvestinė redakcija nuo 2016-10-12
15.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-02-07-2024-05-09
16.	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 2024-02-01-

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
17.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
18.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05
19.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09
20.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008
21.	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01(5):2008
22.	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	STR 2.01.01(6):2008
23.	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009
24.	Statybos produktų, neturinčių darnųjų 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	STR 1.01.04:2015 Galiojanti suvestinė redakcija: 2019-12-04
25.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017
26.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015/1K:2021 Galiojanti suvestinė redakcija: 2021-05-14
27.	Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai	LST 1569:2012
28.	Atliekų tvarkymo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-12-06
29.	Statybos taisyklės „Žemės darbai“	ST 121895674.100:2012
30.	2011-03-09 Europos parlamento ir tarybos reglamentas	(ES) Nr.305/2011
31.	Statybinė klimatologija.	RSN 156-94
32.	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	HN 33 – 2011 Galiojanti suvestinė redakcija: 2018-02-14

## 2.3. KOMPIUTERINĖ PROGRAMINĖ ĮRANGA, KURIA NAUDOJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

- Microsoft Windows 11;
- Microsoft Office 365;
- Autocad 2025;

## 2.4. VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikiamus duomenis esamos vietovės klimatiniai duomenys:

- vidutinė metinė oro temperatūra +7,5°C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +35,3°C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -36,3°C;
- santykinis metinis oro drėgnumas 80%;

### 2.4.1. PLANINIS SPRENDIMAS

Dėl projektuojamų transformatorių, įrengiami papildomi įrenginiai esamame nuotekų tinkle. Projektuojama lietaus nuotekoms išvalyti ir esant poreikiui jas atskirti nuo naftos produktų linija. Pastatomi smėlio sėsdintuvas, naftos skirtuvas, mėginių paėmimo šulinys bei vandenpylės šulinys.

#### Lietaus nuotekų linija iš transformatorių alyvos duobių

Esamos lietaus nuotekos iš transformatorių alyvos duobių per naujai projektuojamus smėlio sėsdintuvą, naftos skirtuvą, mėginių paėmimo šulinį patenka į vandenpylės šulinį ir siurblio pagalba išpilamas ant TP teritorijos. Tam prie šulinio (vandens išmetimo vamzdžio zonoje) suprojektuota srauto gesinimo aikštelė 1,0x1,0m apsaugoti nuo grunto išplovimo bei paskirstyti išpilamą vandenį filtracijai į gruntą.

Transformatoriaus avarijos atveju (išsiliejus alyvai) alyva, patekusi į naftos skirtuvą, uždaro vožtuvą ir teka atgal per smėlio sėsdintuvą į alyvos rezervuarą. Į mėginių paėmimo šulinį ir vandenpylę alyva tokiu atveju nebepatenka. Naftos skirtuvas yra gamyklinis gaminys, tiekiamas kartu su vožtuvu.

Dėl aukštos alyvos temperatūros iki smėlio sėsdintuvo numatyta ketiniai vamzdžiai DN200. Likusi trasos dalis numatoma iš PVC vamzdžių DN160. Lietaus nuotekų šuliniai suprojektuoti surenkamo gelžbetonio.

#### Esamo alyvos kiekio pokyčio įvertinimas

Vadovaujantis UAB „VARIKONTA“ parengto „110/10/6 kV Cukraus transformatorių pastotės rekonstravimas“ darbo projekto Nr. 91015-DP-SK informacija, šiuo metu Cukraus TP sumontuotas alyvos rezervuaras, kurio talpa 30m<sup>3</sup>.

Pagal Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklių III sk. II posk. 82.7 p. alyvos rinktuvai turi būti uždari ir talpinti visą didžiausią alyvos kiekį turinčio įrenginio alyvą.

Pagal PU 7.2 p. pateiktą informaciją, projektuojamų 110/10/10 kV 40 MVA galios transformatoriaus alyvos svoris 20 t.

$$V = m \div 0,8 = 20 \div 0,8 = 25 \text{ m}^3$$

Gauname, kad didžiausią alyvos kiekį turinčio įrenginio alyvos tūris yra 25m<sup>3</sup>. Esamas 30m<sup>3</sup> alyvos rezervuaras pakankamas, todėl jo keitimas projekte nenumatomas.

**PROJEKTO DALIES AUTORIAI**

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas

0	2024 12	KONKURSUI		
KVAL. PATV. DOK. NR.	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS ĮRENGINIŲ (GALIOS TRANSFORMATORIŲ T-3 IR T-4) REKONSTRAVIMO IR ELEKTROS ĮRENGINIŲ ( Š5-10 IR Š6-10 ŠYŲŲ SEKCIJŲ) ĮRENGIMO, SANDĖLIŲ G. 9, KĖDAINIUOSE PROJEKTAS			Laida
				0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	DOKUMENTO ŽYMUO 2024/399-XX-RTP-VN-AR	LAPAS 4	LAPŲ 4