

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  
ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS DALIS

PROJEKTO NUMERIS  
2024/399-XX-RTP

PROJEKTO LAIDA, DATA  
0,  
2024-12

PROJEKTAVIMO STADIJA  
TECHNINIS PROJEKTAS

BYLA (TOMAS)  
EEA

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.	Tekstinių dokumentų žiniaraštis	BD-2
1.4.	Brėžinių žiniaraštis	BD-2
1.5.	Priedamųjų dokumentų žiniaraštis	BD-2
1.6.	Suderinimai	BD-3
2.	Aiškinamasis raštas	AR-1
3.	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	SŽ-1
4.	Darbų techninės specifikacijos	DTS-1
	Brėžiniai	
	Priedai	

### 1.2. PROJEKTO IR PROJEKTO DALIŲ BYLŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

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

### 1.3. PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž nr.	Dokumento žymuo	Lapų Sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.	2024/399-XX-RTP-EEA-BD	4	Bendrieji duomenys	
2.	2024/399-XX-RTP-EEA-AR	4	Aiškinamasis raštas	
3.	2024/399-XX-RTP-EEA-SŽ	2	Sąnaudų kiekių žiniaraščiai	
4.	2024/399-XX-RTP-EEA-DTS	2	Darbų techninės specifikacijos	

### 1.4. PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž nr.	Brėžinio žymuo	Lapų Sk.	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2024/399-XX-RTP-EEA.B-01	1	110/10 kV Cukraus TP elektros energijos apskaitos principinė schema	

### 1.5. PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž nr.	Dokumento žymuo	Lapų Sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.				

## 1.6. 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
		Projekto dalies vadovas		
		Projektuotojas		

DIREKTORIUS

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS

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		
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS DALIS. BENDRIEJI DUOMENYS	LAI DA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	DOKUMENTO ŽYMUO 2024/399-XX-RTP-EEA-BD	LAPAS 4	LAPŲ 4

## 2. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

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.

### 2.1. 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
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

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
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. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Elektros energijos apskaita įrengiama 10 kV įvadams ir 10 kV linijoms.

Apskaita jungiama nuo 10 kV narvelio srovės matavimo transformatoriaus (toliau – ST) pirmosios 0,5SFs5 tikslumo klasės apvijos. Jų antrinė srovė 1A.

10 kV įtampos matavimo transformatorių skirtų elektros energijos apskaitai apvijos tikslumo klasė ne žemesnė, kaip 0,5. Numatoma apskaitos įtampos grandinių sekcijonavimo galimybė,

---

išvedus įtampos matavimo transformatorių į remontą. Tuo tikslu numatomi įtampos grandinių sekcijonavimo kirtikliai.

Elektros energijos apskaitos grandinių kabeliai nuo srovės matavimo transformatorių ir įtampos matavimo transformatorių (įtampos grandinių šynelių) suvedami į bandymo gnybtynus, montuojamus narvelių žemos įtampos skyriuose. 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. Po to srovės ir įtampos grandinės per bandymų gnybtynus prijungiamos prie skaitiklių.

10 kV įtampos transformatorių narveliuose, turi būti įrengiamas įtampos transformatoriaus antrinių grandinių vizualiai pastebimas nutraukimas (kirtikliai, kištukinės jungtys ar kt.), elektros energijos apskaitos įtampos matavimo apvijų gnybtų rinklės, kuriose surenkamos schemas „žvaigždė – nulis“ bei elektros energijos apskaitos įtampos grandinių automatiniai jungikliai. Gnybtynai, iš kurių nuvedamos apskaitos įtampos grandinės, ir automatiniai jungikliai bei kirtiklių valdymo rankenos, turi būti uždengtos ir paruoštos plombavimui.

Elektros energijos apskaitai numatoma įrengti SMART vienos krypties elektros energijos skaitiklius su integruotais GPRS valdikliais, kurie per GPRS tinklą perduos prijunginių elektros tinklo parametrus į AB ESO DMS. Įranga turi fiksuoti ne mažesnę kaip - 80 dB (GSM) GPRS ryšio signalo stiprumą. Po įrangos sumontavimo turi būti išbandytas duomenų perdavimas iš skaitiklių į AB ESO AEEAS sistemą (duomenų perdavimui į AB ESO AEEAS, GSM ryšio GPRS technologijos SIM kortelę pateiks AB ESO). AB ESO, po įrangos sumontavimo bei testavimo, turi būti perduotas testavimo protokolas.

Elektros energijos apskaitai naudojamus skaitiklius pateikia Užsakovas.

**PROJEKTO DALIES AUTORIAI**

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas
		Projekto dalies vadovas		
		Projektuotojas		

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS

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 ŠYŅŲ SEKCIJŲ) ĮRENGIMO, SANDĖLIŲ G. 9, KĖDAINIUOSE PROJEKTAS		
	PV		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS DALIS. AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2024/399-XX-RTP-EEA-AR	LAPAS LAPŲ 4 4