PROJEKTO PAVADINIMAS	ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS		
OBJEKTAS	110/10 kV DANĖS TP		
OBJEKTO ADRESAS	KLAIPĖDA, GARAŽŲ G. 7		
INVESTICINIO PROJEKTO NUMERIS	E1N3501787		
STATINIO KATEGORIJA	KILNOJAMI DAIKTAI (ELEKTROS ĮRENGINIAI), NEYPATINGASIS STATINYS		
STATYBOS RŪŠIS	ELEKTROS ĮRENGINIŲ REKONSTRAVIMAS, PASTATO PAPRASTASIS REMONTAS		
UŽSAKOVAS	AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		
STATYTOJAS	AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		
PROJEKTO DALIS	BENDROJI DALIS		
PROJEKTO NUMERIS	2025/181-XX-TDP	PROJEKTO LAIDA, DATA	0, 2026-04
PROJEKTAVIMO STADIJA	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	BYLA (TOMAS)	BD

DIREKTORIUS

(PARAŠAS)

PROJEKTO VADOVAS

(PARAŠAS)

KAUNAS

1. TURINYS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Psl.
1.	Turinys	T
2.	Projekto sudėties žiniaraštis	PSŽ
3.	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	BSŽ-1
3.1.	Tekstinių dokumentų žiniaraštis	BSŽ-1
3.2.	Grafinių dokumentų žiniaraštis	BSŽ-1
3.3.	Pridedamųjų dokumentų žiniaraštis	BSŽ-2
4.	Bendrieji duomenys	BD-1
4.1.	Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas	BD-1
4.2.	Bendrieji rodikliai	BD-2
4.3.	Techniniai rodikliai	BD-4
5.	Aiškinamasis raštas	AR-1
5.1.	Projekto rengimą pagrindžiantys dokumentai	AR-1
5.2.	Privalomųjų dokumentų projektui rengti ir pagrindinių normatyvinių dokumentų sąrašas	AR-1
5.3.	Bendroji informacija	AR-3
5.4.	Technologinio proceso, technologinių inžinerinių sistemų ir kitų sprendinių pagal projekto dalis aprašymas	AR-15
5.5.	Griaunami statiniai	AR-24
5.6.	Inžinerinių tinklų aprašymas; Energinio aprūpinimo ir vandens šaltiniai; Vandens, nuotekų ir energinio aprūpinimo inžinerinių tinklų apibūdinimas.	AR-26
5.7.	Aplinkos apsauga	AR-26
5.8.	Gaisrinės saugos dalis	AR-33
6.	Bendroji techninė specifikacija	TS-1
6.1.	Būtinos projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai, kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą	TS-1
6.2.	Nurodymai ir reikalavimai statybos dokumentų parengimui	TS-5
6.3.	Statybos darbų organizavimas ir metodai	TS-9
6.4.	Statybos užbaigimas	TS-16
	Brėžiniai	
	Priedai	

0	2026 04	KONKURSUI

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
XX (VISI STATINIAI)
BENDROJI DALIS
TURINYS

LAIDA: 0

	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	2025/181-XX-TDP-BD-T	1	2

2. PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	**2025/181-XX-TDP-BD**	**Bendroji dalis**	
2.	2025/181-XX-TDP-E	Elektrotechnikos dalis	
3.	2025/181-XX-TDP-EL	Elektros linijų dalis	
4.	2025/181-XX-TDP-RAA	Relinės apsaugos ir automatikos dalis	
5.	2025/181-XX-TDP-SP/SA	Sklypo plano ir architektūros dalis	
6.	2025/181-XX-TDP-SK	Konstrukcijų dalis	
7.	2025/181-XX-TDP-PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
8.	2025/181-XX-TDP-ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
9.	2025/181-XX-TDP-AGS	Apsauginės ir gaisrinės signalizacijos dalis	
10.	2025/181-XX-TDP-EEA	Elektros energijos apskaitos dalis	
11.	2025/181-XX-TDP-VN	Nuotekų šalinimo dalis	
12.	2025/181-XX-TDP-ŠVOK	Šildymo vėdinimo dalis	
13.	2025/181-XX-TDP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

0	2026 04	KONKURSUI

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
XX (VISI STATINIAI)
BENDROJI DALIS.
PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

LAIDA: 0

	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
LT	AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	2025/181-XX-TDP-BD-PSŽ	1	1

3. BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

3.1. TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
2025/181-XX-TDP-BD-T	1	0	Turinys		2
2025/181-XX-TDP-BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		3
2025/181-XX-TDP-BD-BSŽ	2	0	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis		4-5
2025/181-XX-TDP-BD-BD	4	0	Bendrieji duomenys		6-10
2025/181-XX-TDP-BD-AR	37	0	Aiškinamasis raštas		11-47
2025/181-XX-TDP-BD-TS	18	0	Bendroji techninė specifikacija		48-65

3.2. GRAFINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
2025/181-XX-TDP-SP/SA.B-01	1	0	ASĮ išmontuojamų įrenginių planas		67
2025/181-XX-TDP-SP/SA.B-02	1	0	ASĮ aukščių planas, vertikalinis planas		68
2025/181-XX-TDP-SP/SA.B-03	1	0	ASĮ sklypo sutvarkymo planas		69
2025/181-XX-TDP-SP/SA.B-04	1	0	ASĮ suvestinis inžinerinių tinklų planas		70
2025/181-XX-TDP-SP/SA.B-05	3	0	US ir VP planas, pjūvis, fasadai, stogo planas		71-73
2025/181-XX-TDP-SP/SA.B-07	1	0	Danės TP vartų, vartelių, pastotės tvoros ir vidinės tvoros fragmentai		74
2025/181-XX-TDP-ŠVOK.B-01	1	0	Aukšto planas su šildymu ir oro kondicionavimu M1:100		75
2025/181-XX-TDP-ŠVOK.B-02	1	0	Aukšto planas su vėdinimu M1:100		76

Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
2025/181-XX-TDP-SK.B-02	1	0	ASĮ pamatų planas		77
2025/181-XX-TDP-SK.B-06	5	0	US ir VP planai, kabelių pogrindis		78-82
2025/181-XX-TDP-VN.B-01	1	0	ASĮ nuotekų tinklų nuvedimo planas		83
2025/181-XX-TDP-E.B-01	1	0	110/10 kV Danės TP. 10 kV principinė schema		84
2025/181-XX-TDP-E.B-02	1	0	110/10 kV Danės TP. Atvirosios skirstyklos planas		85
2025/181-XX-TDP-E.B-05	1	0	110/10 kV Danės TP. 10kV US ir VP planas		86

3.3. PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.		11	AB „Energijos skirstymo operatorius" Projektavimo užduotis		88-98
2.		23	LITGRID AB Projektavimo sąlygos 110/10 kV Danės transformatorių pastotės skirstomojo tinklo dalies rekonstravimui		99-121
3.	SRD-31-260401-00053	6	Klaipėdos miesto savivaldybės administracija Specialieji reikalavimai		122-127
4.		2	AB „Klaipėdos vanduo" Prisijungimo sąlygos		128-129
5.		44	UAB „Geofirma“ II geotechninės kategorijos projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita		130-173
6.		3	UAB Pajūrio planai Žemės sklypo detalusis planas		174-177
7.	Nr. 10.1-EL24-02.1	1	Įsakymas „Dėl licencijuotos projektavimo programinės įrangos“		178

4. BENDRIEJI DUOMENYS

4.1. ATLIKTŲ PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo ir pavadinimas	Atsakingas asmuo
1.		Telia Lietuva, AB požeminių ryšių linijų vieta SUDERINTA Prieš 3 paras iki darbų pradžios būtina paimti raštišką sutikimą žemės kasimo darbams
2.		AB Klaipėdos mediena Sutikimas dėl apsaugos zonų nustatymo
3.		SUDERINTA Nr. 187 AB „Klaipėdos vanduo“ Infrastruktūros planavimo ir vystymo skyriaus Projektų derinimo inžinierius Esamų vandentiekio ir nuotekų tinklų gylius tikslinti vietoje statybos darbų metu. Esant poreikiui, išsikviesti tinklų atstovus. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų.
4.	NKP-02301	SUDERINTA Nr. 290 AB „Klaipėdos vanduo“ Infrastruktūros planavimo ir vystymo skyriaus Projektų derinimo vyresnioji inžinierė 2026 04 17 Projekto sprendiniai suderinti vadovaujantis 2025-08-12 AB "Klaipėdos vanduo" generalinio direktoriaus įsakymu Nr. 2025/V-ADM.4-4.E-76. Nepažeisti trečiųjų asmenų interesų.
5.		SUDERINTA Urbanistikos ir architektūros departamentas Infrastruktūros plėtros skyrius Vyriausiasis specialistas
6.		AB "Klaipėdos energija" Paskirtis: Elektros tinklų plano derinimas TPG inžinierius
7.	26SD-1043	LITGRID AB Derinimo raštas Dėl projekto (investicinio projekto nr. ppvl25028) sprendinių

Nuorašai tikri: Statinio projekto vadovas:

.....

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

4.2. BENDRIEJI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS			
Sklypo plotas	m^2	1829	
Skirstyklos sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	Esamas
Sklypo užstatymo tankumas	%	-	Esamas
II. PASTATAI			
Pastato paskirties rodikliai (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).			Atliekamas esamo pastato paprastasis remontas
Pastato bendras plotas*	m^2	297,76	
Pastato naudingas plotas*	m^2	-	
Pastato tūris*	m^3	1573	
Aukštų skaičius	vnt.	1	
Pastato aukštis*	m	5,59	
Pastato atsparumas ugniai	klasė	II	
Kiti specifiniai pastato rodikliai.			
IV. INŽINERINIAI TINKLAI (Nurodomas kiekvienos paskirties inžinerinių tinklų pavadinimas)			
4. inžinerinių tinklų ilgis*		**-**	
5. vamzdžio skersmuo (tik vamzdynams)	**m**	**-**	
6. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	**vnt.; mm^2**		
V. KITI Statiniai			
7. Tvora*			Atskiriama į atskirą statinį iš statinio un.nr. 2199-4015-3058
7.1 Ilgis	m	65	
7.2 aukštis	m	1,84	
8. Nuotekų šalinimo iš transformatoriaus aikštelių tinklai*			
8.1. Nuotekų linija iš ketinių D150 vamzdžių	m	40,6	
8.2. Nuotekų linija iš PVC D160 vamzdžių	m	8,2	

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
9. Naftos gaudyklė (skirtuvas) ir nuotekų kaupimo rezervuaras *			
9.1. Alyvos rezervuaras	m^3	25	
9.2. Naftos skirtuvas	vnt	1	
10. Skirstyklos vidaus kelias*:			Atskiriama į atskirą statinį iš statinio un.nr. 2199-4015-3058
Kategorija		VI	
Plotas (iki rekonstravimo/ po rekonstravimo)*	m^2	430 / 310	
Eismo juostų skaičius	m	1	
Eismo juostos plotis	m	4,5	

* Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

.....

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

4.3. TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**Gamybos paslaugų teikimo ar kitos veiklos rodikliai:**			
	1) darbuotojų skaičius;	vnt.	-	
	2) šalto vandens;	m^3/metus	-	
	3) šilumos (šildymui, karštam vandeniui, vėdinimui);	-	-	
	4) garo;	-	-	
	5) dujų;	-	-	
	6) naftos produktų;	-	-	
	7) nuotekų šalinimas;	tūkst. m^3/metus	-	
	8) iš viso elektros įrenginių;	kW	-	
	9) kiti specifiniai statinio rodikliai:			
	tinklo įtampa;	kV	110/10	
	110/10/10 kV, 25 MVA galios transformatoriai;	vnt.	2	
	Vienpolis 110 kV neutralės įžemiklis	vnt.	2	
	Viršįtampių ribotuvas transformatoriaus 110 kV neutralei	vnt.	2	
	Atraminis izoliatorius transformatoriaus 110 kV neutralei	vnt.	2	
	Įžemėjimo srovių kompensacinė ritė su sklandžiu reguliavimu 10kV; 15÷150A	vnt.	4	
	Savų reikmių/kompensacinės ritės galios transformatorius 10/0,4kV	vnt.	4	
	Viršįtampių ribotuvas Uc=7 kV;	vnt.	4	
	Vienpolis skyriklis su rankine pavara ir įžeminimo peiliu su rankine pavara	vnt.	4	
	24 kV atraminis izoliatorius	vnt.	12	
	Viršįtampių ribotuvas Uc=12 kV;	vnt.	12	
	10 kV narvelių skaičius	vnt.	34	
	Vidaus tipo relių spinta	vnt.	4	
	Savųjų reikmių kintamosios srovės skydas (KSS)	kompl.	1	
	Savųjų reikmių nuolatinės srovės skydas su akumuliatorių baterijomis (NSS)	kompl.	1	Esamas
	TSPĮ spinta	kompl.	1	
	Ryšių spinta	kompl.	1	

Statinio projekto vadovas:

.....

(vardas, pavardė, parašas, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data)

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas

STATINIO PROJEKTO DALIŲ SPRENDINIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO LENTELĖ			
PROJ. DALIS	**VARDAS, PAVARDĖ**	**PARAŠAS**	**DATA**

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS

0	2026 04	KONKURSUI		
	"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS		
		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) BENDROJI DALIS BENDRIEJI DUOMENYS		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“	DOKUMENTO ŽYMUO 2025/181-XX-TDP-BD-BD	LAPAS 5	LAPŲ 5

5. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Projektas parengtas AB „Energijos skirstymo operatorius“ (toliau - ESO) užsakymu, vadovaujantis užsakovo ESO patvirtinta projektavimo užduotimi „110/10 kV Danės transformatorių pastotės projektavimo užduotis“ investicinis projekto numeris E1N3501787 ir pagal Lietuvos Respublikoje galiojančius normatyvinius dokumentus ir taisykles.

Projekte pateikiami esminiai 110/10 kV Danės TP skirstyklos rekonstravimo techniniai sprendimai.

Statinio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, įvertinant LR statybos įstatymo 6 straipsnio 4 dalies nuostatas.

Kartu su šiuo projektu yra parengtas atskiras projektas, pagal LITGRID AB išduotas projektavimo sąlygas 110/10 kV Danės transformatorių pastotės skirstomojo tinklo dalies rekonstravimui, projekto investicinis Nr. PPVL25028 pakeitimams, susijusiems su 10kV skirstyklos rekonstravimu, perdavimo tinklo dalyje atlikti. Projekto Nr. 2025_181-XX-TDP-PT.

5.1. PROJEKTO RENGIMĄ PAGRINDŽIANTYS DOKUMENTAI

1. AB „Energijos skirstymo operatorius“ projektavimo užduotis.
2. LITGRID AB projektavimo sąlygos
3. Žemės sklypo nuosavybės dokumentai
4. Topografinis planas M 1:500.
5. Inžinerinių geologinių tyrimų ataskaita.

5.2. PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2026-01-08 - 2026-10-31
2.	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2026-03-01 - 2026-03-31
3.	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2026-01-13 - 2026-05-20
4.	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija 2026-01-01 - 2026-03-31
5.	Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija: 2026-01-01 - 2026-04-30
6.	Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas	Galiojanti suvestinė redakcija: 2026-02-21 -
7.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-12-24 -
8.	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-14 -

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
9.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-29 -
10.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-05-29 -
11.	Elektros tinklų statybos rūšių ir elektros įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas	Galiojanti suvestinė redakcija: 2024-01-26 -
12.	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija 2024-05-25 -
13.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija 2025-11-01 -
14.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai	Galiojanti suvestinė redakcija 2026-01-08 -
15.	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai	STR 1.01.02:2016 Suvestinė redakcija nuo 2016-10-12 -
16.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017 Galiojanti suvestinė redakcija 2024-11-01 -
17.	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 2025-11-01 -
18.	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas	STR 2.01.01(1):2005 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
19.	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	STR 2.01.01(2):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-10-05 -
20.	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	STR 2.01.01(3):1999 Galiojanti suvestinė redakcija: 2002-11-09 -
21.	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga	STR 2.01.01(4):2008 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
22.	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo	STR 2.01.01(5):2008 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
23.	Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas	STR 2.01.01(6):2008 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
24.	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo	STR 2.01.06:2009 Galiojanti suvestinė redakcija: Nėra
25.	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	STR 1.01.04:2015 Galiojanti suvestinė redakcija: 2023-06-09 - 2026-01-08

Eil. Nr.	Pavadinimas	Santrumpa
26.	Poveikiai ir apkrovos	STR 2.05.04:2003 Galiojanti suvestinė redakcija: 2006-02-12 -
27.	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje	HN 33 – 2011 Galiojanti suvestinė redakcija: 2026-02-13– 2027-12-31
28.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015/1K:2021 Galiojanti suvestinė redakcija: 2021-05-14
29.	Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai	LST 1569:2012
30.	Viešųjų elektros tinklų įtampos charakteristikos	LST EN 50160:2023
31.	Atliekų tvarkymo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2026-01-01 - 2026-05-20
32.	Elektros ir elektroninės įrangos bei jos atliekų tvarkymo taisyklės	Galiojanti suvestinė redakcija: 2025-12-20 - 2027-12-30
33.	2011-03-09 Europos parlamento ir tarybos reglamentas	(ES) Nr.305/2011

5.3. BENDROJI INFORMACIJA

5.3.1. Bendrieji pažintiniai duomenys apie statinį

Pagal Energetikos ministro įsakymą 2016 m. rugsėjo 13 d., Nr.1-245 „Dėl elektros tinklų statybos rūšių ir elektros įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašo patvirtinimo“, Danės TP (transformatorinės pastotės) viduje esančių 10kV skirstomųjų įrenginių keitimas naujais yra prilygintas rekonstravimui (įsakymo III skyriaus, 9.1, 9.3, 9.9, 9.10 ir 9.17 punktai).

Elektros energetikos įstatymo 75 straipsnio 2 dalyje nustatyta, kad elektros energijos persiuntimui skirtos žemos ir vidutinės įtampos elektros oro linijos, oro kabeliai ir požeminių kabelių linijos ir įrenginiai, įskaitant transformatorinėse pastotėse įrengtus įrenginius, jų technologiniai priklausiniai, kartu su požeminių kabelių kanalais, linijas laikančiomis atramomis ir kitais priklausiniais, laikomi kilnojamaisiais daiktais, išskyrus elektros energetikos objektus, kurie pagal Statybos įstatymą laikytini pastatais.

Vadovaujantis aukščiau išdėstytų teisės aktų nuostatomis, 110/10kV Danės transformatorių pastotės elektros įrenginių rekonstravimas yra priskiriamas kilnojamų daiktų rekonstravimo darbams, todėl Statybos įstatymas bei jo poįstatyminiai aktai netaikomi ir statybą leidžiantis dokumentas jiems neišduodamas.

Pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 27 straipsnio reikalavimus, statybą leidžiantis dokumentas, atliekant esamo nesudėtingojo Pastatas - Valdymo pulto pastatas un. Nr. 2199-4015-3016 paprastąjį remontą - neprivalomas.

5.3.2. Geografinė vieta

Darbai numatomi Statytojo, nuomos teise valdomame, žemės sklype adresu Klaipėda, Garažų g. 7, sklypo unikalus Nr. 400-2318-8847, kurį pagal 2012-05-30 valstybinės žemės

sklypo nuomos sutartį Nr. Nr. 13SŽN-(14.13.62.)-95 valdo Statytojas – AB Energijos skirstymo operatorius (toliau -ESO).

Sklype esantys želdiniai: sklype esamų želdinių nėra

Esami vandens telkiniai: sklype vandens telkinių nėra

Apsaugos zona: sutampa su transformatorių pastotės, skirstyklos ir įrenginiais užstatyta teritorija ir oro erdve virš jos.

Ekologinė situacija: Sklypo ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai pavojingų medžiagų. Sklype ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos objektų.



Pav. 5.3.2. Danės transformatorių pastotės vieta

Pažintiniai duomenys apie sklypą un. Nr. 4400-2318-8847:

Sklypo adresas	Klaipėda, Garažų g. 7
Sklypo unikalus Nr	4400-2303-8459
Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas:	2101/0004:557 Klaipėdos m. k.v
Sklypo pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
Žemės sklypo naudojimo būdas	Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų aptarnavimo objektų teritorijos
Matavimų tipas	Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus
Žemės sklypo plotas	0.1829 ha
Užstatytas teritorija	0.1829 ha

Nuosavybė:	Lietuvos respublika, a.k. 111105555	
Valstybės ir savivaldybių žemės patikėjimo teisė	Klaipėdos miesto savivaldybė, a.k. 111100775	
Kitos daiktinės teisės	Servitutas - teisė tiesti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)	
	Plotas	0.0508 ha
	Servitutas - teisė naudoti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)	
	Plotas	0.0508 ha
	Servitutas - teisė aptarnauti požemines, antžemines komunikacijas (tarnaujantis)	
	Plotas	0.0508 ha
	Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, varyti galvijus (tarnaujantis)	
	Plotas	0.0263 ha
	Statinių servitutas (viešpataujantis)	
	Plotas	0.0082 ha
	Kelio servitutas - teisė važiuoti transporto priemonėmis, naudotis pėsčiųjų taku	
	Plotas	0.0263 ha
Duomenys apie įregistruotas teritorijas, kuriose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją:	4 kv. m, nuo 2024-12-12
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	3 kv. m, nuo 2024-04-22
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	35 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	1 kv. m, nuo 2025-06-05
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	11 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į	9 kv. m, nuo 2023-03-18

	Teritoriją	
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	2 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	6 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	249 kv. m, nuo 2024-04-23
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	5 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	6 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	2 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	17 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	9 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	2 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	

	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	16 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	15 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	6 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	8 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	4 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	9 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	5 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	8 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	7 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	344 kv. m, nuo 2023-03-18

	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	18 kv. m, nuo 2023-03-18
	Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis)	
	Žemės sklypo plotas, patenkantis į Teritoriją	84 kv. m, nuo 2023-03-18
Juridiniai faktai	*Sudaryta nuomos sutartis:*	
	Nuomininkas:	AB "Energijos skirstymo operatorius", a.k. 304151376
	Daiktas:	žemės sklypas Nr. 4400-2318-8847
	Įregistravimo pagrindas	2012-05-30 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 13SŽN-(14.13.62.)-95 2015-12-03 Akcininkų susirinkimo protokolas Nr. 5 2015-12-31 Perdavimo - priėmimo aktas
	Plotas:	0.1829 ha
	Terminas:	Nuo 2015-12-31 iki 2071-05-30

5.3.3. Projektuojamų statinių sąrašas

Pastotės 10 kV atviroji skirstykla sumontuota iš įrenginių, kurie šiuo metu pasenę ir tolimesnei eksploatacijai netinkami. Rekonstruojant Danės TP 10kV skirstyklą, rekonstravimo metu visi esami įrenginiai keičiami naujais.

Rekonstruojami statiniai	
1. Statinys	
Statinio unikalus numeris	Atskiriama į atskirą statinį iš statinio un. Nr. 2199-4015-3058
Statinio pavadinimas iki rekonstravimo	Kiti inžineriniai statiniai - Kiemo statiniai (Tvora (2t1) Plotas=40.50kv.m Vartai (2t2) Plotas=6.00kv.m Tvora (2t3) Plotas=84.40kv.m Kiemo aikštelė (1b) Plotas=430.00kv.m Lauko tualetas (k) Vienetai=1vnt.)
Statinio pavadinimas po rekonstravimo	Tvora

Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)	Kitos paskirties
Inžinerinių statinių grupė	Kiti inžineriniai statiniai
Statinio kategorija	I gr. nesudėtingasis statinys
Žemės sklypo kad. Nr	2101/0004:557 Klaipėdos m. k.v
Adresas	Klaipėda, Garažų g. 7
Statybos leidimas	Neprivalomas
2. Statinys	
Statinio unikalus numeris	Atskiriama į atskirą statinį iš statinio un. Nr. 2199-4015-3058
Statinio pavadinimas iki rekonstravimo	Kiti inžineriniai statiniai - Kiemo statiniai (Tvora (2t1) Plotas=40.50kv.m Vartai (2t2) Plotas=6.00kv.m Tvora (2t3) Plotas=84.40kv.m Kiemo aikštelė (1b) Plotas=430.00kv.m Lauko tualetas (k) Vienetai=1vnt.)
Statinio pavadinimas po rekonstravimo	Skirstyklos vidaus kelias
Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)	Kitų transporto statinių
Inžinerinių statinių grupė	Kiti inžineriniai statiniai
Statinio kategorija	II gr. nesudėtingasis statinys
Žemės sklypo kad. Nr	2101/0004:557 Klaipėdos m. k.v
Adresas	Klaipėda, Garažų g. 7
Statybos leidimas	Privalomas

Nauji statiniai	
1. Statinys	
Statinio unikalus numeris	-
Statinio pavadinimas	Nuotekų šalinimo tinklai
Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)	Nuotekų šalinimo tinklai
Inžinerinių statinių grupė	Inžineriniai tinklai
Statinio kategorija	I grupės nesudėtingasis statinys
Žemės sklypo kad. Nr	2101/0004:557 Klaipėdos m. k.v
Adresas	Klaipėda, Garažų g. 7, Garažų g. 9
Statybos leidimas	Neprivalomas
2. Statinys	
Statinio unikalus numeris	-
Statinio pavadinimas	Naftos gaudyklė (skirtuvas) ir nuotekų kaupimo rezervuaras
Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)	Nuotekų valyklos
Inžinerinių statinių grupė	Kitos paskirties inžineriniai statiniai
Statinio kategorija	II grupės nesudėtingasis statinys
Žemės sklypo kad. Nr	2101/0004:557 Klaipėdos m. k.v
Adresas	Klaipėda, Garažų g. 7, Garažų g. 9
Statybos leidimas	Privalomas

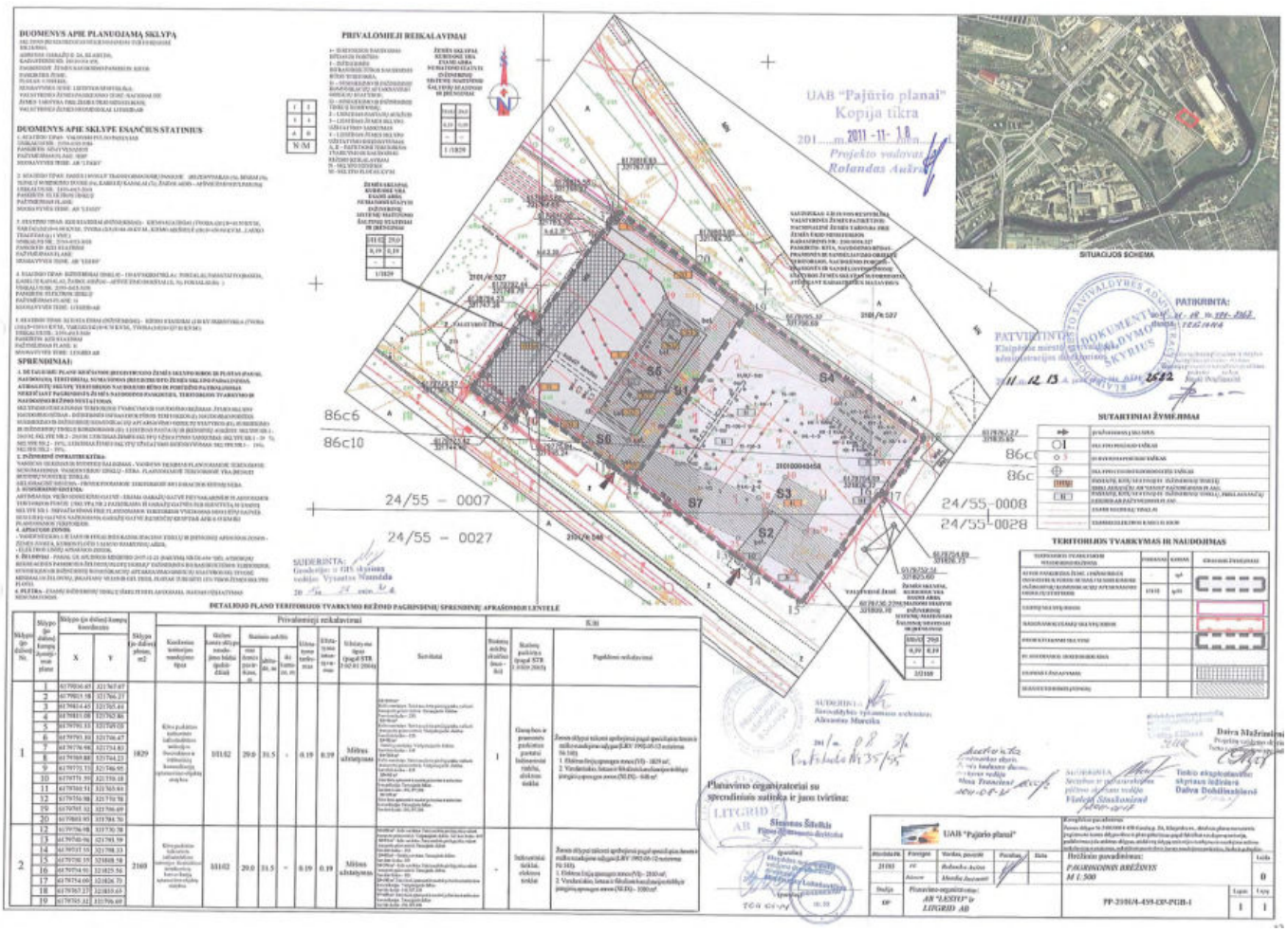
Statinio paprastasis remontas	
1. Statinys	
Statinio unikalus numeris	2199-4015-3016

Statinio pavadinimas	Pastatas - Valdymo pulto pastatas
Aprašymas/pastabos	-
Pastatų paskirtis	Kita
Pastatų paskirties grupės	-
Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
Žemės sklypo kad. Nr	2101/0004:557 Klaipėdos m. k.v
Adresas	Klaipėda, Garažų g. 7
Statybos leidimas	Neprivalomas

Griaunami statiniai	
1. Statinys	
Statinio unikalus numeris	2199-4015-3060
Statinio pavadinimas	Elektros tinklai - Danės 110/10 kv transformatorių pastotė
Aprašymas/pastabos	Iš jų griaunama statinio dalis 4i esanti sklypę Garažų g. 9.
Inžinerinių statinių pogrupis (paskirtis)	Elektros tinklų
Inžinerinių statinių grupė	Inžineriniai tinklai
Statinio kategorija	Neypatingasis statinys
Žemės sklypo kad. Nr	2101/0004:557 Klaipėdos m. k.v
Adresas	Klaipėda, Garažų g. 7, Garažų g. 9
Statybos leidimas	Neprivalomas

5.3.4. Atitikimas teritorijų planavimo dokumentams

Projektiniai sprendiniai priimti vadovaujantis UAB Pajūrio planai parengtu ir 2011 m gruodžio 13d. Nr. AD1-2522 Klaipėdos miesto savivaldybės administracijos direktoriaus patvirtintu detaliuoju planu



Pav. 5.3.4. Detaliojo plano pagrindinio brėžinio Nr. PP-2101/4-459-DP-PGB-1 ištrauka

Pagal detaliojo plano, žemės naudojimo režimus projekte numatomų statinių statybos ir elektros įrenginių rekonstravimo sprendiniai neprieštarauja žemiau nurodytiems detaliojo plano sprendiniams.

DETALIOJO PLANO TERITORIJOS TVARKYMO REŽIMO PAGRINDINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠOMOJI LENTELĖ

Sklypo (jo dalies) Nr.	Sklypo (jo dalies) kampų žymėjimas plane	Sklypo (jo dalies) kampų koordinatės X	Sklypo (jo dalies) kampų koordinatės Y	Sklypo (jo dalies) plotas, m2	Privalomieji reikalavimai: Konkretus teritorijos naudojimo tipas	Galimi žemės sklypo naudojimo būdai (pobūdžiai)	Statinio aukštis: nuo žemės paviršiaus, m	Statinio aukštis: altitudė, m	Statinio aukštis: iki kamino, m	Užstatymo tankumas	Užstatymo intensyvumas	Užstatymo tipas (pagal STR 2.02.01:2004)	Servitutai	Kiti: Statinių aukštų skaičius (nuo - iki)	Kiti: Statinių paskirtys (pagal STR 1.0109:2003)	Kiti: Papildomi reikalavimai
1	1	6179816.65	321767.07	1829	Kitos paskirties inžinerinės infrastruktūros teritorijos. Susisiekimo ir inžinerinių komunikacijų eksploatavimo objektų statybos.	I/11/12	29.0	31.5	-	0.19	0.19	Mišrus užstatymas	S1=243 m² Kelio servitutas. Teisė naudotis pėsčiųjų taku, važiuoti transporto priemonėmis. Tarnaujanti daiktas. Servituto kodas - 215. S2=61 m² Kelio servitutas. Teisė naudotis pėsčiųjų taku, važiuoti transporto priemonėmis. Viešpataujantis daiktas. Servituto kodas - 113. S3=92 m² Statinių servitutas. Viešpataujantis daiktas. Servituto kodas - 105 S4=264 m² Kelio servitutas. Teisė naudotis pėsčiųjų taku, važiuoti transporto priemonėmis. Viešpataujantis daiktas. Servituto kodas - 113. S5=342 m² Teisė leisti, eksploatuoti ir naudoti požeminės ir antžeminės komunikacijas. Tarnaujantis daiktas. Servituto kodai - 206, 207, 208. S6=166 m² Teisė leisti, eksploatuoti ir naudoti požeminės ir antžeminės komunikacijas. Tarnaujantis daiktas. Servituto kodai - 206, 207, 208.	1	Gamybos ir pramonės paskirties pastatai Inžineriniai tinklai, elektros tinklai	Žemės sklypui taikomi apribojimai pagal specialiąsias žemės ir miško naudojimo sąlygas (LRV 1992-05-12 nutarimas Nr.343) 1. Elektros linijų apsaugos zonos (VI) - 1829 m²; 2. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos (XLIX) - 648 m².
	2	6179815.58	321766.27													
	3	6179814.45	321765.44													
	4	6179811.08	321762.86													
	5	6179791.53	321749.03													
	6	6179793.30	321746.47													
	7	6179776.98	321734.83													
	8	6179769.88	321744.23													
	9	6179773.73	321746.95													
	10	6179771.59	321750.18													
	11	6179760.51	321765.94													
	12	6179756.98	321770.78													
	19	6179795.32	321796.69													
	20	6179803.95	321784.70													

Pagal 2012-05-30 žemės sklypo un. Nr. 4400-2318-8847 Valstybinės žemės sklypo nuomos sutartis Nr. 13SŽN-(14.13.62.)-95, naujų statinių statybai ir esamų statinių rekonstravimui papildomų sąlygų nėra.

5.3.5. Vietovės trumpa charakteristika

Danės TP 10 kV skirstyklos elektros tinklų rekonstravimas ir valdymo pulto pastato paprastasis remontas vykdomas, Klaipėdos miesto ribose.

Klimatiniai duomenys.

vidutinė metinė oro temperatūra	+ 8,2 º C;
absoliutus oro temperatūros maksimumas	+ 36,6º C;
absoliutus oro temperatūros minimumas	- 26,º C;
šalčiausios paros vidutinė temperatūra	- 20,3º C (92% integralinis pasikartojimas);
šalčiausio penkiadienio vidutinė temperatūra	- 16,2º C. (92% integralinis pasikartojimas);
santykinis oro metinis drėgnumas	- 80%;
vidutinis kritulių kiekis per metus	- 761 mm;
maksimalus paros kritulių kiekis	- 70,4 mm;
maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų)	- 57cm
maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 50 metų)	- 86cm

Nuolatinės apkrovos (G). Įrenginių, šynų, laidų, kabelių, konstrukcijų nuosavas svoris, ant pamatų užpilto grunto svoris yra nuolatinis poveikis. Pagal LST EN 50341-1:2013 laidų tempimo jėga prie atitinkamos temperatūros taip pat yra priskiriama nuolatiniams poveikiams. Tikrinant saugos ribiniam būviui, apkrovų patikimumo koeficientas γ_G = 1,35.

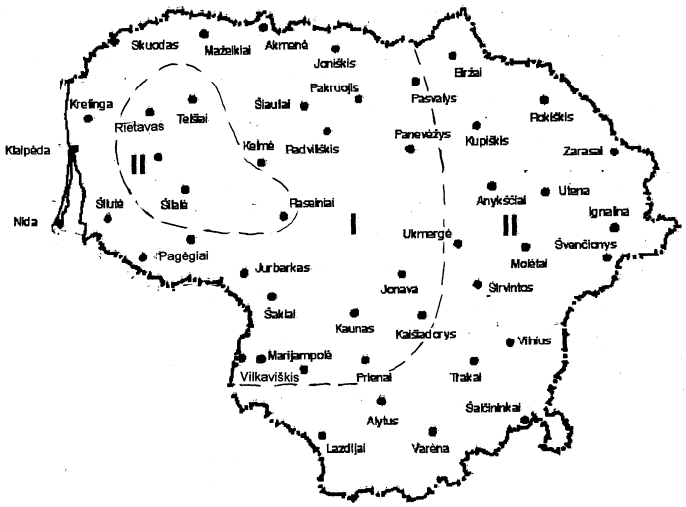
Kintamieji poveikiai (Q):

Vėjo apkrova. Pagal teritorinį paskirstymą rekonstruojamas statinys yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama $v_{ref,0}$=24 m/s.



5.3.4.1 pav. Lietuvos vėjo apkrovos rajonai (STR 2.05.04:2003, 3 priedas)

Sniego apkrova. Pagal teritorinį paskirstymą statinys yra I-ame sniego rajone, kur sniego antžeminės apkrovos charakteristinė reikšmė sk=1,2 kN/m^2.



5.3.4.2 pav. Lietuvos sniego apkrovos rajonai (STR 2.05.04:2003, 1 priedas)

Apledėjimo apkrovos. Apledėjimo apkrovos laidams priimtos pagal STR 2.01.12:2024 „Statybų klimatologija“ (10mm diametro laidui, 10m aukštyje) apšalo sienelės storis 6,2mm (I apšalo rajonas). Tikrinant saugos ribiniam būviui, apkrovų patikimumo koeficientas γ_Q = 1,30.

Seisminė apkrova. Seisminiu požiūriu objektai yra iki 6 balų pagal Richterio skalę žemės drebėjimų zonoje. Jokių papildomų konstruktyvinių reikalavimų inžineriniams tinklams nėra.

Apkrova 10 kV skirstyklos elektros tinklų rekonstravimo ir valdymo pulto pastato paprastojo remonto metu. Rekonstravimo metu atsirandančios apkrovos nuo statybinių mechanizmų, medžiagų sandėliavimo ir kt. neturi viršyti pagrindinių laikančių konstrukcijų apkrovų, kurios betarpiškai veikia jas.

Vibracija ir triukšmas. Įrenginių, kurie sukeltų neleistinas vibracijas, šiame objekte nėra.

5.3.6. Inžineriniai – geologiniai tyrinėjimai

2022 m. kovo – balandžio mėn. atliko projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus 110/10kV Danės TP. Tyrimų metu atlikti 3 gręžiniai ir statinio zondavimo bandymai iki 10,0 m gylio.

Tyrimų plotas yra rytinėje Klaipėdos miesto dalyje, dešiniajame Akmenos-Danės krante, 110/10kV Danės transformatorinės pastotės 110kV skirstyklos teritorijoje. Ją supa pramoninės paskirties pastatai. Už ~230 m rytų pusėje prateka Akmenos-Danės upė.

Sklypo paviršius gana lygus. Absoliutinis aukštis yra ties 2,0...3,0 m altitude.

Išvados ir rekomendacijos:

1. Inžineriniu geologiniu požiūriu tiriamojo sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra vidutiniškai sudėtingos.

1.1 Žemės paviršius sklype gana lygus. Absoliutinis aukštis yra ties 2,0...3,0 m altitude.

1.2 Tirto ploto pagrindo pjūvį sudaro:

- iki 1,1...1,5 m gylio nustatytas piltinis gruntas (IGS-1): vidutinio tankumo dulkingas, dulkingas žvyringas smėlis, labai purus molingas smėlis su maža organinės medžiagos priemaiša;
- iki 3,8...4,9 m gylio suklostyta smėlio storymė; vyrauja purus dulkingas smėlis (IGS-2), vietomis įsiterpia vidutinio tankumo sluoksnis (IGS-3);
- po smėlio storyme iki 7,3...9,4 m gylio slūgso molis, kurį iki 6,0...7,4 m gylio sudaro silpnas smėlingas vidutinio ir didelio plastiškumo molis su organinės medžiagos priemaiša (IGS-4), giliau – vidutinio stiprumo vidutinio plastiškumo molis (IGS-5);
- giliau suklostytas tankus dulkingas smėlis (IGS-6).

1.3 Tyrimų metu požeminis gruntinis vanduo nusistojo 0,85...1,10 m gylyje (abs. a. 1,23...1,61 m). Maksimalus tikėtinas vandens lygis gali pakilti apie 1,0 m nuo tyrimų metu fiksuoto lygio, o vietomis siekti ir žemės paviršių.

Gruntinis vanduo ir gruntas nėra agresyvus paprastam portlandcemenčiui ir gelžbetoninėms konstrukcijoms. Paviršinio vandens (atmosferinio, sniego, įšalo tirpsmo ir pan.) drenavimosi sąlygos patenkinamos.

2. Gruntų geotechninių savybių vidutinės reikšmės pateiktos 2 priede.

3. Pamatų įrengimui tinkamiausias gruntas – tankus dulkingas smėlis (IGS-6), suklostytas nuo 7,3...9,4 m gylio. Mažiau tinkamas gruntas – vidutinio stiprumo molis (IGS-5), slūgsantis nuo 6,0...7,4 m gylio. Pagal pateiktas gruntų fizines-mechanines charakteristikas, galutinį pamatų tipą, įgilinimą ir atrėmimą į gruntų sluoksnį turi parinkti projektuotojas, atsižvelgdamas į statinių apkrovas, statinių pobūdį ir specifiką.

5.3.7. Planinis sprendimas

Prieš statybos darbų pradžią rekonstruojamoje pastotės teritorijoje išmontuojami visi įrengimai su priklausiniais, nukasamas augalinis sluoksnis ir sustumiamas į krūvas vėlesniam panaudojimui.

Pastotės teritorijos esamas aikštelės reljefas lygus. Projekte numatytas aikštelės planiravimas be papildomo grunto užpylimo, maksimaliai prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus.

Šiuo metu į sklypą yra įrengtas įvažiavimas iš Garažų gatvės (išlieka toje pačioje vietoje). Projektu numatoma rekonstruoti asfalto dangos vidaus aikštelę 1b un. nr. 2199-4015-3058. Aikštelė projektuojama asfaltuota 3.5m pločio su kelio bortais. Aikštelės konstrukcija pagal automobilių kelių KTR 1.01:2008. Numatomos transporto rūšys: lengvųjų automobilių eismas ir pasitaikantis sunkiojo transporto eismas. Personalo patekimą į teritoriją užtikrina projektuojami vartai bei varteliai. Vartai ir varteliai rakinami pakabinamomis spynomis, kurios rakinamos vienu raktu.

Paviršinis vanduo nuo teritorijos šalinamas atviruoju būdu, išnaudojant esamus teritorijos nuolydžius. Nuo kelio dangos paviršinis vanduo nuvedamas į skaldos ir/ar vejos dangos zonas, kur jis natūraliai infiltruojasi į gruntą. Teritorijoje, aplink remontuojamą pastatą, įrengiamu perimetriniu drenažo tinklu surenkamas infiltruotas vanduo nukreipiamas į bendrą vandens surinkimo šulinį. Iš šio šulinio surinktos nuotekos išleidžiamos į už sklypo ribų esančius miesto nuotekų tinklus.

Po senų įrenginių išmontavimo, įgyvendinant projektavimo užduoties reikalavimus, projektuojami nauji galios transformatoriaus pamatai bei atviros skirstyklos įrenginiai. Dėl projektuojamo transformatoriaus, įrengiamas lietaus nuotekų tinklas su metaliniu požeminiu alyvos surinkėju. Lietaus nuotekoms išvalyti ir esant poreikiui jas atskirti nuo naftos produktų linijoje pastatomi smėlio sėsdintuvas, naftos skirtuvas bei vandenpylės šulinys.

Po įžemėjimo srovių kompensavimo ir savų reikmių įrenginiais įrengiama skaldos danga. Skaldos bei vejos dangos atskiriamos vejų bortais.

Sena teritorijos tvora, juosianti pastotės dalį, demontuojama. Jos vietoje įrengiama nauja teritorijos tvora - lengvos konstrukcijos, su cinkuotais metaliniais stulpeliais ant betoninio pamato, surenkamu gelžbetoniniu cokoliu, ir cinkuoto virinto tinklo skydais, 1,83m aukščio.

Baigus statybos darbus projektuojamos pastotės tvoros ribose bei atlaisvintoje sklypo teritorijoje apsėjama daugiametėmis žolėmis, užpilant 15cm juodžemio sluoksnį.

Projekto įgyvendinimo periodu pažeisti esami privažiavimo keliai ir teritorija privalo būti atstatyta į pirminį stovį. Prieš darbus atlikti aplinkos situacijos apžiūrą ir ją užfiksuoti.

Detalesnis sklypo plano sprendiniai pateikiami sklypo plano dalies brėžiniuose.

5.4. TECHNOLOGINIO PROCESO, TECHNOLOGINIŲ INŽINERINIŲ SISTEMŲ IR KITŲ SPRENDINIŲ PAGAL PROJEKTO DALIS APRAŠYMAS

5.4.1. KONSTRUKCIJŲ DALIS.

5.4.1.1. Valdymo pulto pastato

Atliekamas esamo Valdymo pulto pastato un .Nr. 2199-4015-3016 paprastasis remontas. Prieš patalpų apdailos remontą užmūrijamos brėžiniuose nurodytos angos. Angų užmūrijimui naudojamos silikatinės plytos ir S10 markės skiedinys. Taip pat įrengiamos naujos angos, brėžiniuose nurodytose vietose. Angų įrengimui projektuojamos plieninės sąramos iš UPN profilių, S275 plieno klasės. Plieninių sąramų įrengimas, suvirinimas papildomomis plokštelėmis ir suveržimas varžtais detalizuojamas gamybos ir montavimo brėžiniuose. Kirsti angas neįrengus papildomų sąramų draudžiama. Papildomos angos numatomos pagal šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo (ŠVOK) projekto dalies sprendinius.

10V US patalpoje, pagal elektrotechnikos (E) projekto dalies užduotį, projektuojamas kabelių kanalas po grindimis. Elektros įrangos spintoms (narveliams) ir kabelių kanalo uždengimui įrengiamas metalo konstrukcijų atraminis rėmas. Rekonstruojamų kanalų zonoje demontuojamos monolitinės grindys, monolitinės kanalų sienos, iškasamas gruntas. Naujo kanalo grindys – armuoto betono, reikiamose vietose sumontuojant įdėtines detales, suformuojant nurodytus nuolydžius. Grindų perimetru įrengiamas hermetinis sandariklis kartu su sandarinimo profiliu. Betonas C25/30-XC2, armatūros klasė S500. Grindų paviršius padengiamas teptine hidroizoliacija. Dangos konstrukcija pateikta SK dalies brėžiniuose.

Atraminio rėmo metalo konstrukcijos pradedamos montuoti privirinant prie įdėtinių detalių grindyse. Toliau montuojamos suvirinant tarpusavyje. Plieninės konstrukcijos detalizuojamos prieš statybos darbus, gamybos ir montavimo brėžiniuose, pagal tiekiamus ir montuojamus įrenginius. Konstrukcinis plienas S275. Po montavimo metalo konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikorozinių, ir priešgaisrinių dangų sistema, kuri atitinka aplinkos koroziškumo kategoriją C2 ir užtikrina ugniai atsparumą R45. Padengimo sluoksnių skaičius tikslinamas atsižvelgiant į dangų gamintojo nurodymus.

Kabelių kanalo uždengimui (grindims) projektuojami dangčiai su rankenėlėmis iš cemento drožlių plokščių, 28mm ir 40mm storio. Storesni dangčiai montuojami kanalo viduryje, kur galimas narvelių aptarnavimas ir transportavimas.

Sienose iš lauko pusės atliekamas remontas – atstatomas ištrupėjęs mūras.

Pamatai atkasti, nulyginami visi nelygumai, nuvalomas/remontuojamas paviršius ir tepama bituminė hidroizoliacija. Pamatai šiltinami ekstruziniu polistirenu 50 mm, dedama drenažinė membrana. Supilamas ir sutankinamas gruntas. Suformuojami reikiami nuolydžiai apie pastatą, siekiant užtikrinti lietaus vandens nuvedimą ir įrengiama nauja betoninių trinkelių nuogrinda. Ties lietvamzdžiais įrengiami betoniniai latakai.

Visos durys keičiamos naujomis, metalinėmis. Durų spynos turi būti su unifikuotais keičiamais ABLOY firmos cilindriniais užrakto mechanizmais.

10 kV skirstyklos durys su vėdinimo angomis. Visos skirstyklos patalpos durys apšiltintos, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1,9 W/(m²·K). Vėdinimo angos su galimybe iš vidaus reguliuoti jų dydį. Skirstyklų durys su atidarytos padėties fiksatoriais ir iš vidaus turi būti atsidarančios su nulenkiama rankena be rakto. Užrakintas duris atidarius momentinio įtaiso pagalba ir vėl jas uždarius, pastarosios turi likti užrakintos.

Vėdinimo grotos keičiamos naujomis. Grotos iš cinkuoto plieno, iš lauko apsaugotos nuo lietaus, sniego, iš vidaus uždengtos cinkuotos vielos tinkleliu, kurių akies dydis ne didesnis kaip 10×10 mm.

Durų ir grotų matmenys yra tikslinami prieš užsakant.

Sienų apšiltinimas numatomas 100 mm storio akmens vatos plokštėmis ir vėjo izoliacija 30 mm. Projektinis sienų šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,30 W/(m²·K). Pastatui suteikiama nauja architektūrinė išvaizda įrengiant naują vėdinimą fasadą iš fibrocementinės plokštės. Plokštės storis ≥ 0,8 mm, spalva pilka. Baigus pastato remonto darbus, atliekamas energinio naudingumo sertifikavimas (projektinė energinio naudingumo klasė C).

Esama stogo konstrukcija paliekama kaip garo izoliacijos sluoksnis. Tuomet danga apšiltinama 100mm storio akmens vata, suformuojamas naujas stogo nuolydis iš akmens vatos sluoksnio. Papildomai įrengiamas 30mm storio kietosios akmens vatos sluoksnis. Taip pat sumontuojami vėdinimo kaminėliai ir įrengiama dvisluoksnė hidroizoliacinė danga. Projektinis stogo šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,25 W/(m²·K). Po apšiltinimo ir prilydomos dangos įrengimo apskardinamas parapetas iš lygios skardos lankstinių kurių spalva parenkama atsižvelgus į fasado spalvą.

Sumontuojami nauji lietaus vandens nuvedimo sistemos elementai: plieniniai, cinkuoti latakai ir lietvamzdžiai, kurių spalva parenkama atsižvelgus į fasado spalvą.

Reikiamose vidaus sienų vietose įrengiamos naujos angos, skirtos oro šalinimo difuzoriams ir ventiliatoriams.

Lubose ir sienose užtaisomi akivaizdūs įtrūkimai, tuomet paviršiai dažomi dažais, sulaikančiais dulkių prasiskverbimą.

5.4.1.2. ASĮ metalo konstrukcijos

Įrenginius laikančios metalo konstrukcijos montuojamos ant surenkamų g/b pamatų. Tarpusavyje konstrukcijų elementai jungiami varžtais ir montuojami ant pamatų inkarinių varžtų. Metalo atramos montuojamos su 50 mm tarpu nuo pamato viršaus, suveržiant viena veržle su poveržle iš apačios ir dviem veržlėmis su poveržle iš viršaus.

Plieninės konstrukcijos detalizuojamos gamybos ir montavimo brėžinių rengimo stadijoje pagal tiekiamus ir montuojamus įrenginius.

Varžtų komplektai, naudojami elementų sujungimui, turi būti to pačio gamintojo.

Atramų konstrukcinis plienas S275J2.

Konstrukcijos karštai cinkuojamos, sluoksnio storis ≥85 µm pagal LST EN 1461:2009. Atmosferos koroziškumo kategorija pagal LST EN ISO 9223:2012 – C3. Cinko dangos projektinis ilgaamžiškumas ≥ 40 metų. Visi antikoroziniai padengimai – gamykliniai.

Technologines skyles gręžti pagal cinkavimo technologijos reikalavimus.

Jungimo elementai karštai cinkuoti pagal LST EN ISO 10684:2009 reikalavimus, cinko dangos sluoksnio storis ≥50 µm:

- varžtai LST EN ISO 4014 (8.8kl.);
- veržlės LST EN ISO 4032 (10kl.);
- poveržlės LST EN ISO 7089 (200HV);

- spyruoklinės poveržlės DIN 127B (HDG);

5.4.1.3. Antžeminiai kabelių kanalai

Kabelių kanalai suprojektuoti gelžbetoniniai surenkami – loviai uždengiami plokštėmis. Betonas gaminiams C30/37-XF3-XC2-F100-W6, armatūros klasė - S500. Loviai montuojami ant surenkamų g/b gulekšnių, po kuriais įrengiamas sutankintas smėlio pasluoksnis. Kanalų galai ir tarpų ruožai užtaisomi remontiniu betonu (≥C25/30-XC2 pagal LST EN 206) arba remontiniu skiediniu (≥R2-XC2 pagal LST EN 1504-3). Vietose, kur reikalingos sąramos uždengimo plokštėms, naudojami plieniniai kampuočiai (gruntuojami ir dažomi antikorozinių dažų sistema, kuri atitinka aplinkos koroziškumo kategoriją C3). Antžeminių kanalų konstrukcija turi tenkinti apkrovų reikalavimus: sniego – 1,6 kN/m^2; naudojimo – 1,5 kN/m^2 (reikšmės charakteristinės).

5.4.1.4. Galios transformatorių pamatai ir alyvos surinkimo duobė

Projektuojamų pamatų vietoje iškasamas esamas gruntas, jis keičiamas dirbtiniais pagrindais. Pasluoksniai tankinami 20-30cm storio sluoksniais. Pagrindų ir pamatų įrengimas pateiktas SK brėžiniuose.

Alyvos duobės bortų ir dugno konstrukcija - monolitinio gelžbetonio. Bėgių kelias montuojamas ant dviejų surenkamo g/b plokščių NSP-1, kurios remiamos ant monolitinio g/b paskirstomosios plokštės. Alyvos duobės dugnas liejamas su nuolydžiu į alyvos rinktuvą.

Bėgiai ir jų tvirtinimo detalės gruntuojami ir dažomi antikorozinių dažų sistema, kuri atitinka aplinkos koroziškumo kategoriją C3.

Visi duobės vidiniai paviršiai padengiami alyvos ir UV spindulių poveikiui atsparia danga.

5.4.1.5. Lietaus nuotekų linija iš transformatorių alyvos duobių

Siekiant išsaugoti aplinką nuo galimo ištekėjusios alyvos transformatoriaus avarijos atveju, suprojektuota alyvos nuvedimo linija su naftos skirtuvu ir požeminis metalinis dvisienis alyvos rezervuaras, talpinantis visą alyvos kiekį esantį viename transformatoriuje.

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

Transformatoriaus avarijos atveju (išsiliejus alyvai) alyva patekusi į naftos skirtuvą uždaro vožtuvą ir alyva teka į alyvos rezervuarą. Į mėginių paėmimo šulinį ir vandenpylę alyva tokiu atveju nebepatenka.

Dėl aukštos alyvos temperatūros iki naftos skirtuvo numatyti ketiniai vamzdžiai Dn150. Likusioje dalyje naudojami PVC vamzdžiai.

Apžiūros šuliniai suprojektuoti gelžbetoniniai

5.4.1.6. Alyvos rezervuaro pamatas

Alyvos rezervuaro tvirtinimui projektuojama monolitinio gelžbetonio plokštė. Jos svoris kompensuoja rezervuaro kėlimo jėgą, sukeltą dėl galimo gruntinio vandens poveikio. Inkarinės plokštės įrengimo schema pateikta brėžiniuose. Betonas C30/37-XC2-XF3-F200-W6, armatūros klasė - S500.

Pamatai užpilami palaipsniui sutankinant 20-30cm storio sluoksniais. Užpylimo grunto tūrinis tankis turi būti ne mažesnis, kaip 1600 kg/m^3. Draudžiama naudoti silpnus gruntus:

dirvožemį, dumblą, durpes, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis.

Jei pagrindo grunto deformacijos modulio vertė darbų metu gaunama Ev_2≤45MPa, pagrindo gruntas yra keičiamas geresnių sąvybių gruntu ar stiprinamas geosintetinėmis medžiagomis.

5.4.1.7. Pamatai

Projektuojamų įrenginių atramų pamatai priimti standartizuotų gabaritų surenkami gelžbetoniniai. Pamatų montavimo schemos pateiktos SK dalies brėžiniuose.

Pamatai užpilami smėliu, palaipsniui sutankinant 20-30cm storio sluoksniais. Užpylimo grunto tūrinis tankis turi būti ne mažesnis, kaip 1600 kg/m^3. Draudžiama naudoti silpnus gruntus: dirvožemį, dumblą, durpes, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis.

Jei pagrindo grunto deformacijos modulio vertė darbų metu gaunama Ev2≤45MPa, pagrindo gruntas yra keičiamas geresnių savybių gruntu ar stiprinamas geosintetinėmis medžiagomis.

Projektuojamų žaibolaidžių pamatai priimti standartizuotų gabaritų surenkami gelžbetoniniai. Įbetonuojamas inkarinis žaibolaidžio tvirtinimo varžtų blokas, tiekiamas gamintojo kartu su žaibolaidžiu. Betonas pamatams C30/37-XC2-XF3-F200-W6, armatūros klasė - S500.

Pamatai užpilami palaipsniui sutankinant 20-30cm storio sluoksniais. Užpylimo grunto tūrinis tankis turi būti ne mažesnis, kaip 1600 kg/m3. Draudžiama naudoti silpnus gruntus: dirvožemį, dumblą, durpes, gruntus su didele organinės medžiagos priemaiša, buitinėmis ir pramoninėmis atliekomis.

Jei pagrindo grunto deformacijos modulio vertė darbų metu gaunama Ev_2≤ 45MPa, pagrindo gruntas yra keičiamas geresnių sąvybių gruntu ar stiprinamas geosintetinėmis medžiagomis.

Projektuojamų lauko spintų pamatai – plieninis cokolis iš kampuočių profilių, kurio dugnas užpilamas betonu.

5.4.2. ELEKTROTECHNIKOS DALIS

Šiuo metu 110/10 kV Danės TP skirstomojo tinklo dalyje yra sumontuoti du 110/10/10 kV 16 MVA galios transformatoriai T-1 ir T-2.

Visi Skirstomojo tinklo dalies pastotės teritorijoje esantys 10 kV įrenginiai išmontuojami. Esamą 16 MVA galios transformatorių T-1 TDN-16000/110 gamyklinis Nr. 16980, (1980 m. su su RS-4 atšakų perjungikliu ir MZ-4 pavara, su c įvadais, pilnas svoris 39,6 t, alyvos svoris 12,67 t) numatoma išmontuoti ir nuvežti jį į bendrovės Kauno sandėlį, Chemijos g. 23.

Esamą 16 MVA galios transformatorių T-2 TDN-16000/110 gamyklinis Nr. 20648 (1992 m. su RS-9 atšakų perjungikliu ir MZ-4.1 pavara, su COT 550-800 įvadais, pilnas svoris 39,5 t, alyvos svoris 12,58 t) numatoma išmontuoti ir nuvežti jį į bendrovės Kauno sandėlį, Chemijos g. 23.

Bendrovės sandėlyje transformatoriai paruošiami sandėliavimui t.y. užkonservuoti, sumontuoti 110 kV įvadus ir konservatorių. Transformatoriai ir radiatoriai pastatomi ant medinių pabėgių, kuriuos pateikia Rangovas. Radiatoriai užsandarinami specialiomis aklėmis. Akles pateikia Rangovas. Iš konservatoriaus ir radiatorių išleista izoliacinė alyva pristatoma į Kauną, adresu Chemijos g. 23.

Naujai projektuojamiems 25 MVA galios transformatoriams numatoma įrengti naujus alyvos surinkimo aikštelės pamatus ir bėgius, bei prie galios transformatoriaus duobės įrengti

pamatus projektuojamai 24 kV įvadinių kabelių nusileidimo konstrukcijoms ir laikančiąsias konstrukcijas 72,5 kV netralės įžemikliams su viršįtampių ribotuvais. Esami galios transformatorių 110 kV neutralės vienpoliai įžemikliai RVS-35+15 ir viršįtampių ribotuvai ZON-110 su konstrukcijomis perkeliami ant naujai projektuojamų pamatų.

Galios transformatorių T-1 ir T-2 prijungimui prie 110 kV skirstyklos numatomi nauji 110 kV prijungimo gnybtai. Galios transformatorių tiesioginiam 110 kV neutralės įžeminimui projektuojami 110 kV neutralės įžemikliai su viršįtampių ribotuvais.

Projekte numatyta nauja 10 kV skirstykla su keturiomis šynų sekcijomis. Įvadiniai ir linijiniai narveliai numatomi su vakuuminiais jungtuvais. Sekciniai narveliai numatomi: du su vakuuminiais jungtuvais ir sekcijų jungtimi bei du su įtampos transformatoriais ir sekcijų jungtimi. Savųjų reikmių – kompensacinės ritės transformatoriaus narveliai numatomi su vakuuminiais jungtuvais. Pirmoje ir trečioje šynų sekcijose projektuojama po vieną įtampos transformatoriaus narvelį. Kiekvienoje 10 kV skirstyklos sekcijoje numatoma po penks linijinius narvelius ir keturias rezervines vietas papildomiems narveliams perspektyvoje. Galiniai narveliai numatomi su išplėtimo galimybe. 10 kV narvelių jungtuvai numatyti vakuuminiai su spyruokline-motorine pavara. 10 kV narvelių vežimėliai (atliekantys skyriklio funkciją) bei įžemikliai - su pavaromis, valdomomis vietoje ir nuotoliniu būdu iš SCADA (per TSPĮ). Vadovaujantis PU 7.2.2.7 p. 10 kV nulinės sekos srovės transformatoriai įrengiami narvelio viduje.

Projektuojamų 25 MVA galios transformatorių prijungimui prie 10 kV skirstyklos įvadinių narvelių numatoma pakloti ir prijungti naujus 24 kV įvadinius 3x(2x1x500Al/35Cu mm2) kabelius.

24 kV projektuojamų įvadinių 3x(2x1x500/35) mm² kabelių prijungimui prie galios transformatorių 10 kV įvadų projektuojamos kontaktinės šynos, dempferiai atraminiai izoliatoriai su šynų prijungimo gnybtais, bei 10 kV viršįtampių ribotuvai. Galios transformatorių 10 kV įvadai, šynos, atraminiai izoliatoriai bei viršįtampių ribotuvai izoliuojami panaudojant specialią šynų bei gnybtų izoliavimo sistemą, atitinkančią projekto techninėse specifikacijose pateiktus techninius reikalavimus.

24 kV kabeliai prie kabelių nusileidimo konstrukcijų pritvirtinami specialiomis gamyklinėmis tvirtinimo apkabomis iš nemagnetinės medžiagos. 24 kV įtampos kabeliai, pakilime prie transformatoriaus, ne mažiau kaip 2 m aukštyje nuo žemės paviršiaus, apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų PE kabelių apsaugos vamzdžiais atspariais UV spinduliams.

Kontroliniai ir maitinimo kabeliai klojami antžeminiuose kanaluose, o kur jų nėra – tranšėjose, plastikiniuose, degimo nepalaikančiuose kabelių apsauginiuose vamzdžiuose. Nuo atskiro atviros skirstyklos įrenginio pavaros arba tarpinių gnybtų spintos iki artimiausio kabelių kanalo kabeliai tiesiami apsauginiuose vamzdžiuose, kurie turi būti atsparūs saulės spinduliuotei ir aplinkos poveikiui. Kabelių apsauginių vamzdžių ir jų tarpusavio sujungimo sistemos turi atitikti standarto LST EN (IEC) 61386-24 reikalavimus. Kabelių apsauginių vamzdžių galai prie pavarų ir gnybtų spintų užsandarinami aplinkos poveikiui atspariomis sandarinimo medžiagomis.

Danės TP skirstomojo tinklo 10 kV įžemėjimo srovių kompensavimui kiekvienoje 10 kV skirstyklos šynų sekcijoje projektuojama po vieną automatiškai valdomą sklandaus reguliavimo kompensacinę ritę (Ižž=15 - 150 A) su šuntuojančiu rezistoriumi.

TP rekonstravimo metu demontuojami esami seni žaibolaidžiai. AS apsaugai nuo tiesioginio žaibo, projekte AS teritorijoje numatyta sumontuoti du naujus 20 m aukščio strypinius žaibolaidžius

Pastotės apsaugos nuo žaibo sprendiniai priimti vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.

Remiantis AB ESO Transformatorių pastotės apsaugos nuo viršįtampių bendraisiais techniniais reikalavimais, saugomi pastatai ir įrenginiai turi būti apsaugoti pagal trečio lygio apsaugos nuo žaibo zonos reikalavimus LST EN 62305. Apsaugos patikimumas 0,91.

TP teritorijoje, pagal Lietuvos Respublikos higienos normas HN 98:2014, projektuojamas naujas darbinis apšvietimas - 20lx, leidžiantis tamsiu paros metu atlikti būtinus darbus atvirų skirstomųjų įrenginių eksploatacijai. Projekte numatomi LED tipo apšvietimo prožektoriai, kurie montuojami ant naujai montuojamų žaibolaidžių atramų 6 m aukštyje. Atviros skirstyklos apšvietimo tinklas maitinamas iš kintamos srovės savų reikmių skydo (KSSRS) ir valdomas iš atvirosios skirstyklos apšvietimo valdymo skydelio (toliau - AVS).

Rekonstravimo metu bus pažeistas esamas TP įžeminimo kontūras, todėl projekte yra numatyta sumontuoti naują TP įžeminimo kontūrą.

Įžeminimo kontūras montuojamas iš 1 vertikalaus giluminio įžemiklio, įgilinto iki 60 m, ir iš vertikalių variuotų elektrodų sujungtų suvirinimo būdu su horizontaliais jungiamaisiais laidininkais į bendrą tinklą. TP įžeminimo kontūro varža, bet kuriuo metų laiku neturi viršyti ≤ 0,5 Ω.

Giluminiam įžemikliui numatomas plieninis vamzdis, besiūlis 100x100x4 mm. Sujungimas tarp sekcijų atliekamas suvirinimo būdu. Vamzdžio viršų nupjauti 0,5 m gylyje žemiau planuojamo žemės paviršiaus. Ant įžemiklio sumontuoti iš žiedų surenkamą g/b šulinį. Montuojant įžemiklio sekcijas nuo 40 m gylio reikia pradėti matuoti įžemiklio varžą. Įžemiklis įgilinamas iki tol, kol bus pasiekta reikiama varža.

AS išorės įžeminimo kontūras montuojamas 0,7 m gylyje iš 40x4 mm plieno juostų ir Ø14,2 mm įžeminimo elektrodų. Įžeminimo elektrodas į gruntą įkalamas dalimis po 1,5 m. Juosta prie elektrodo tvirtinama elektrolankiniu suvirinimo būdu. Išlyginamojo tinklo laidininkus reikia tiesti išilgai įrenginių išdėstymo eilių jų priežiūros pusėje 0,7 m gylyje ir 0,8-1,0 m atstumu nuo įrenginių pamato arba pagrindo.

Uždarosios 10 kV skirstyklos narveliai ir VP įrenginiai įžeminami įžeminimo jungtimis nuo magistralinio vidaus įžeminimo tinklo, pakloto ant pastato sienos aplink visą pastatą. Atvirai nutiesti įžeminimo laidininkai turi būti apsaugoti nuo korozijos, nudažyti geltona/žalia spalva pagal LST EN 60445:2018 standartą.

Aplink pastatą įžeminimo kontūras klojamas ≥ 0,8 m atstumu nuo pastato pamatų, prie įėjimo sukalant ne trumpesnius kaip 3 m ilgio įžeminimo elektrodus.

Pastato vidaus įžeminimo tinklas su išoriniu pastotės kontūru sujungiamas nemažiau, kaip dvejose vietose.

Gaisro gesinimo technikai (įrangai) įžeminti skirtos įžeminimo juostos privalo turėti nedažytą 50 mm tarpą įžemikliui uždėti. Prie tos pačios juostos (50÷70 mm atstumu nuo nedažytos dalies) papildomai įrengti 10 mm diametro ir 20÷30 mm ilgio cinkuoto metalo varžtą su sparnaveržlę. Gaisrinei technikai (įrangai) įžeminti skirtos vietos turi būti pažymėtos ženklais. Ženklai turėtų gerai matytis ir būti nemažesni kaip 100 mm x 100 mm, kurios raudoname fone pažymėtas juodas įžeminimo ženklas. Vietas gaisrinei technikai (įrangai) įžeminti įrengti 0,7÷1 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

5.4.2.1. 10kV US IR VALDYMO PULTO APŠVIETIMAS IR GALIOS TINKLAS

10 kV US ir VP pastato patalpose numatomas bendras (darbinis) ir avarinis apšvietimas. Darbinį apšvietimą numatoma maitinti iš galios ir apšvietimo paskirstymo skydelio (PS), 230 V įtampos vienfazio tinklo trilaide sistema su apsauginiu įžeminimo laidininku. Darbinio apšvietimo išpildymas: LED tipo šviestuvais. Bendras (darbinis) apšvietimas turi atitikti Lietuvos Respublikos higienos normų HN 98-2014 reikalavimus. Patalpų darbinio apšvietimo apšvieta turi būti ne mažesnė kaip 300 lx.

Avarinį apšvietimą, ne mažiau kaip 20 lx, atlikti šviestuvais su LED ir prijungti prie 110 V įtampos nuolatinės srovės tinklo per paskirstymo skydelį (PS). Avarijos atveju atsijungus įtampai darbinio apšvietimo tinkle, avarinio apšvietimo tinklas turi įsijungti iš 110 V DC tinklo, maitinamo

iš akumuliatorių baterijos. Avarinio apšvietimo valdymo jungiklis turi būti kryžminis tam, kad būtų pilnai nutraukiama nuolatinė srovė ir jos lankas. Taip pat, jungiklis turi būti su šviesos indikacija.

Klavišiniai jungikliai turi būti vieno klavišo, klavišai įspaudžiami, laidai priveržiami. Nominalioji srovė turi būti ne mažiau kaip 16 A, 230 V kintamosios srovės. Turi būti naudojami virštinkiniai jungikliai.

Galios ir apšvietimo tinklo kabeliai klojami tvirtinamuose prie sienų degimo nepalaikančiuose plastikiniuose loveliuose.

Viengubi ir dvigubi kištukiniai lizdai turi būti su įžeminimo kontaktu. Kištukiniai lizdai 16 A, 230 V kintamos srovės, nebent jei pažymėta kitaip. Kištukiniai lizdai turi būti virštinkinio tipo.

Visa įranga pastate turi būti sumontuota pagal „Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisykles“ (2011-03-3 d. Nr. 1-28) ir HN 98:2014 apšvietimo normas.

Instaliaciniai gaminiai turi atitikti aplinkos, kur bus įrengiami, sąlygas, komutuojamų elektros grandinių sroves bei elektros tinklo įtampą ir tenkinti estetinius reikalavimus

10 kV US ir VP patalpų šildymas išpildomas elektriniais radiatoriais, kurie montuojami ant patalpų sienų. 10 kV ir VP patalpų vėsinimui – įrengiami kondicionieriai.

5.4.3. ELEKTROS LINIJŲ DALIS

Sumontavus naujus 110/10 kV Danės TP 10 kV uždarosios skirstyklos (US) narvelius perjungiamos esamos 10 kV kabelių linijos. Esamų 10 kV kabelių linijų perjungimui į naujus 10 kV US narvelius projektuojami nauji kabeliniai intarpai su naujomis galinėmis bei jungiamosiomis/pereinamosiomis movomis. Kabeliniams intarpams naudojami viengysliai 24 kV 3x(1x240Al/25Cu mm²) skerspjūvio kabeliai plastikine izoliacija, skirti kloti žemėje, patalpose ir atvirame ore. 10 kV kabelių linijos L SP8 perjungimui į naują 10 kV narvelį, perklojami esami kabeliai NA2XS(F)2Y 3x(1x500).

24 kV kabeliai klojami tranšėjose ne mažesniame nei 0,7 m gylyje bei ne giliau kaip 1,5 m gylyje, išimtis sankirtose. Iškasus tranšėją išlyginamas jos dugnas. Klojant kabelį vamzdžiuose po juo ir virš jo smėlio pilti nereikia. Viengysliai kabeliai tranšėjoje klojimai trikampiu.

Kabeliai visoje trasoje veriami į apsauginius vamzdžius. Tranšėjose atviru būdu klojami d110mm 750N gofruoti apsauginiai vamzdžiai. Po keliais, gatvėmis ar kitose vietose kabelius klojant betranšėju uždaru būdu, naudojami lygūs 1250 N atsparumo gniuždymui, 110 mm išorinio diametro apsauginiai vamzdžiai.

Prieš KL klojimo darbus, trasa yra nužymima ir išvaloma (iškertami krūmai, medžiai, išraunami kelmai ir pan.).

Kabeliai klojami su 3% ilgio atsarga, kad išvengti pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrinėmis deformacijomis. Kloti kabelius žiedais (vijomis) negalima.

Kabelis turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų uždengiant jį 2÷5 mm storio apsauginėmis juostomis 0,10–0,15 m atstumu virš kabelio. Kabelį klojant vamzdžiuose, apsauginių juostų kloti nereikia. Ariamose žemėse 0,5 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam lygiagrečiai paklotam kabeliui tiesiama ne plonesnė kaip 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu „Dėmesio! Kabelis“. Nedirbamose žemėse signalinė juosta tiesiama 0,3 m gylyje nuo žemės paviršiaus

5.4.4. RELINĖS APSAUGOS IR AUTOMATIKOS DALIS

Pastotėje bus sumontuoti nauji mikroprocesoriniai relinės apsaugos ir automatikos (RAA) įrenginiai atitinkantys IEC standartų reikalavimus, turintys savikontrolę, sutrikimų bei įvykių registratorius, laiko sinchronizacijos iš TSPĮ funkciją, atliekantys apsaugų, matavimų, valdymo funkcijas, įrenginių būsenos kontrolę, indikaciją ir perduodantys informaciją apie išvardintų funkcijų veikimą per pastotės teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginį (TSPĮ) į AB

„Energijos skirstymo operatorius“ DMS valdymo sistemą (SCADA). Relinės apsaugos ir automatikos įrenginiai ryšį su valdymo sistemos įrenginiais turi palaikyti IEC 61850 protokolu.

Informacijos mainai tarp RAA įrenginių bus vykdomi laidiniais sujungimais bei IEC 61850 protokolu GOOSE ryšio žinutėmis, naudojant PDT komutatorius, pilnai suderinamus su RAA įrenginių gamintojų įranga bei turinčius RAA įrangos gamintojo išleistą patvirtinimą, kad šie įrenginiai kartu su jų vidinės programinės įrangos versija yra ištestuoti RAA įrangos gamintojo užsakymu, yra tinkami naudoti bendroje schemoje bei nemažina RAA įrangos funkcionalumo.

Informacijos mainai IEC 61850 protokolu gali būti naudojami tose RAA grandinėse, kuriose GOOSE ryšio komunikacijos sutrikimas ar dalinis išjungimas netrukdys pilnavertiškam relinės apsaugos ir automatikos autonomiškam veikimui (tai yra apsaugos ir automatika pilnavertiškai realizuos pagrindines patikimumo, selektyvumo ir greitaveikiškumo sąlygas). Informacijos mainų tarp RAA įrenginių patikimumo užtikrinimui horizontalioje komutacijoje, kiekvienas RAA terminalas turi būti prijungtas į du atskirus PDT komutatorius. Dubliuotų duomenų srautų perdavimas per šiuos dvigubus sujungimus turi būti valdomas IEC 62439 (PRP) protokolu.

Galios transformatorių T-1 ir T-2 RAA įtaisai bus sumontuoti atskirose relinėse spintose (2000x800x800 mm, matmenys gali būti tikslinami gamybos ir montavimo brėžiniuose). Spintos turi būti su stiklinėmis pirmomis ir metalinėmis (pasukamas 19“ rėmas) antromis durimis su užraktais.

Kompensacinių ričių valdikliai montuojami valdymo pulto patalpoje įrengiamose relinėse spintose R3 ir R4.

Kontrolinių kabelių įvedimas į 10 kV narvelių relinius skyrius, bei relines spintas numatomas iš viršaus.

5.4.5. PROCESŲ-VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS DALIS

Rekonstruojant skirstomojo tinklo dalį, Valdymo pulto patalpoje numatoma sumontuoti nauja spinta, kurioje projektuojamas naujas TSPĮ. Esamos TSPĮ spintos išmontuojamos ir pristatomos į Užsakovo sandėlį.

TSPĮ yra procesorinis įrenginys, kuriame yra instaliuojama speciali programinė įranga, kurios pagalba realizuojama duomenų surinkimas bei perdavimas, o taip pat turi būti instaliuota programinė įranga automatinių-loginių funkcijų realizavimui. TSPĮ turi būti pateiktas pilnai sukomplektuotas įrenginys.

Duomenų perdavimui iš 110/10 kV Danės TP TSPĮ į AB „ESO“ DMS sistemą bus naudojamas IEC60870-5-104 (Slave) protokolas. Šiam tikslui 110/10 kV Danės TP naujame TSPĮ yra numatoma Ethernet sąsaja. Per šią sąsają atliekamas ir TSPĮ stebėjimas (nuotolinis TSPĮ parametrų ir darbo stebėjimas bei konfigūravimas arba konfigūracijos pakeitimas). TSPĮ privalo užtikrinti nepriklausomą duomenų apsikeitimą per Ethernet sąsają perduodant teleinformaciją į skirtingus „Master" IP adresus maršrutizuojamame tinkle kaip tai nusako IEC60870-5-104 protokolo standartas. TSPĮ laiko sinchronizavimas bus vykdomas per funkciją protokoliniame lygmenyje.

TSPĮ duomenų mainai su RAA įrenginiais vyks per pastotės Ethernet tinklo (TLAN) komutatorius. Pastotėje formuojami du atskiri Ethernet tinklai TLAN-A ir TLAN-B. TSPĮ sujungimui su TLAN tinklais numatytos dvi Ethernet sąsajos. TSPĮ privalo palaikyti IEC62439 (PRP) funkcijas. TSPĮ duomenų mainai su RAA įrenginiais vyks IEC 61850 protokolu, laikas bus sinchronizuojamas SNTP protokolu iš TSPĮ įrenginio.

Duomenų apsikeitimui su kitais pastotės įrenginiais (pastotės informacinio tinklo lygmens) TSPĮ numatytos nuoseklaus ryšio sąsajos.

5.4.6. ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (TELEKOMUNIKACIJŲ) DALIS.

Ryšių įrangos montavimui, valdymo pulto (VP) patalpoje, projektuojama nauja ryšių spinta, vidaus tipo, dvipusio aptarnavimo. Ryšių spinta turi būti įžeminta prijungiant ją prie įžeminimo kontūro pagal EĮĮBT reikalavimus.

Ryšių spintoje montuojami TLAN komutatoriai SSW1-8, skirti lokalaus Danės TP duomenų technologiniam tinklui organizuoti, bei maitinimo įrenginiai ir aparatai.

Visa spintoje montuojama įranga maitinama 220V įtampa nuo NSSRS skydo. Spintoje sumontuojami =220V ir ~230V įtampos 19“ paskirstymo skydeliai su automatiniais jungikliais, automatinių jungiklių padėties kontaktais ir paskirstymo gnybtynais.

Esama Ignitis GPC ryšių spinta maitinama iš ryšių patalpoje esamo savų reikmių skydelio (SRS), 230V AC įtampa. Ryšių spintoje yra sumontuotas nepertraukiamas maitinimo šaltinis UPS (1kW), nuo kurio maitinamas esamas komutatorius as313-DanesTP-klp. Po rekonstrukcijos, į SRS atvedamas naujas kabelis iš KSSRS. Taip pat ryšių spintoje sumontuojamas =220V DC įtampos 19“ paskirstymo skydelis su automatiniais jungikliais, automatinių jungiklių padėties kontaktais ir paskirstymo gnybtynais.

5.4.7. APSAUGINĖS IR GAISRO SIGNALIZACIJOS DALIS

US ir VP pastato bei pastotės teritorijoje numatytų įrenginių apsaugai projektuojama nauja apsauginė-gaisro signalizacija. Projektuojama centralė yra bendra apsauginei ir gaisro signalizacijai.

Esama apsauginė signalizacija išmontuojama ir pristatoma į Užsakovo sandėlį.

Apsauginės ir gaisro signalizacijos (AGS) centralės modulis montuojamas VP patalpoje ant sienos.

Apsauginės ir gaisro signalizacijos sistemos centralė maitinama kintama 230V įtampa iš kintamos srovės savų reikmių skydo (KSSRS). Rezerviniame režime sistemos moduliai maitinami nuo rezervinio maitinimo šaltinio – 12V akumuliatorių baterijos, kurios talpumo turi pakakti 24 valandų laikotarpiui. Visi centralėje užprogramuoti parametrai turi išlikti įtampos dingimo atveju.

Pastato apsaugai montuojami magnetiniai kontaktai durims, reaguojantys į durų atidarymą. Lauke esančių įrenginių, turinčių alyvos (transformatorių, kompensacinių ričių), apsaugai naudojami lauko tipo judesio jutikliai. Jie montuojami pastotės teritorijoje esančių ar projektuojamų konstrukcijų. Pastotėje esančiuose varteliuose ir vartuose montuojami magnetiniai kontaktai.

Apsauginės signalizacijos laidai ir kabeliai pastato viduje klojami plastikiniuose loveliuose. Pastotės teritorijoje apsauginės signalizacijos kabeliai veriami apsauginiuose plastikiniuose D25mm vamzdžiuose ir klojami grunte bei kabelių kanaluose. Kabelių klojimui vertikaliai pastotės įrenginių konstrukcijomis numatyti metaliniai d25mm vamzdžiai.

Visi montavimo darbai turi atitikti „Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo

Valdymo pulto gaisro aptikimo ir rankinės signalizacijos elementai jungiami į apsauginės ir gaisro signalizacijos centralę. Gaisro signalizacijos elementai yra kombinuoti dūmų-temperatūros jutikliai ir rankiniai gaisro signalizatoriai. Pastato patalpose (VP, 10kV US patalpose) montuojami dūmų-temperatūros jutikliai, o rankiniai gaisro signalizatoriai (mygtukai) įrengiami prie išėjimo į lauką durų, lengvai prieinamoje vietoje. Gaisro rankiniai signalizatoriai turi būti jungiami į atskirą gaisro signalizacijos spindulį.

Gaisro signalizacija visada turi būti įjungta. Personalui esant pastate ir pastebėjus gaisro židinį, gaisro pavojaus signalas perduodamas nuspaudus gaisro signalizatoriaus mygtuką. Aptikus gaisro židinį centralė automatiškai turi išjungti pastato ventiliaciją ir per TSPĮ perduoti

signalą į AB „ESO“ DMS sistemą. Pastato viduje ir išorėje montuojamos garsinės sirenos, sužadinamos suveikus pastato gaisro signalizacijai.

Laidai ir kabeliai pastato viduje klojami degimo nepalaikančiuose plastikiniuose kabelių loveliuose.

Visa gaisro signalizacijos įranga turi būti sertifikuota Lietuvos PAGD ir atitikti EN54 standarto reikalavimus. Gaisro signalizacijos sistema turi būti įrengiama pagal EN54 standartų reikalavimus. Instaliacijai naudoti tik sertifikuotus kabelius, atsparius ugniai ir graužikams.

Naudojama aparatūra ir medžiagos turi būti atsparios pastotėje esančių elektrinių ir elektromagnetinių laukų poveikiui.

5.4.8. ELEKTROS ENERGIJOS APSKAITOS DALIS

Elektros energijos apskaita įrengiama 10 kV įvadams, 10 kV linijoms ir 0,4 kV savoms reikmėms.

10 kV apskaita jungiama nuo trijų srovės matavimo transformatorių 0,5SFs5 tikslumo klasės atskirų matavimo apvijų. Jų antrinė srovė 1A.

10 kV įtampos matavimo transformatorių skirtų elektros energijos apskaitai apvijos tikslumo klasė ne žemesnė, kaip 0,2. Numatoma apskaitos įtampos grandinių sekcijonavimo galimybė, išvedus įtampos matavimo transformatorių į remontą. Tuo tikslu numatomi įtampos grandinių sekcijonavimo kirtikliai.

10 kV narvelių žemosios įtampos skyriuose bus sumontuoti bandymo gnybtynai, bei pakloti kabeliai nuo matavimo transformatorių iki bandymo gnybtyno ir nuo jų iki elektros energijos skaitiklio įrengimo vietos. Skaitikliams turi būti įrengtos montavimo vietos virš žemos įtampos skydo išlaikant ne didesnį kaip 2500 mm atstumą nuo grindų iki skaitiklio ekrano. 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. Skaitiklių aptarnavimui numatomi reikiamo aukščio kilnojami sulankstomi laipteliai.

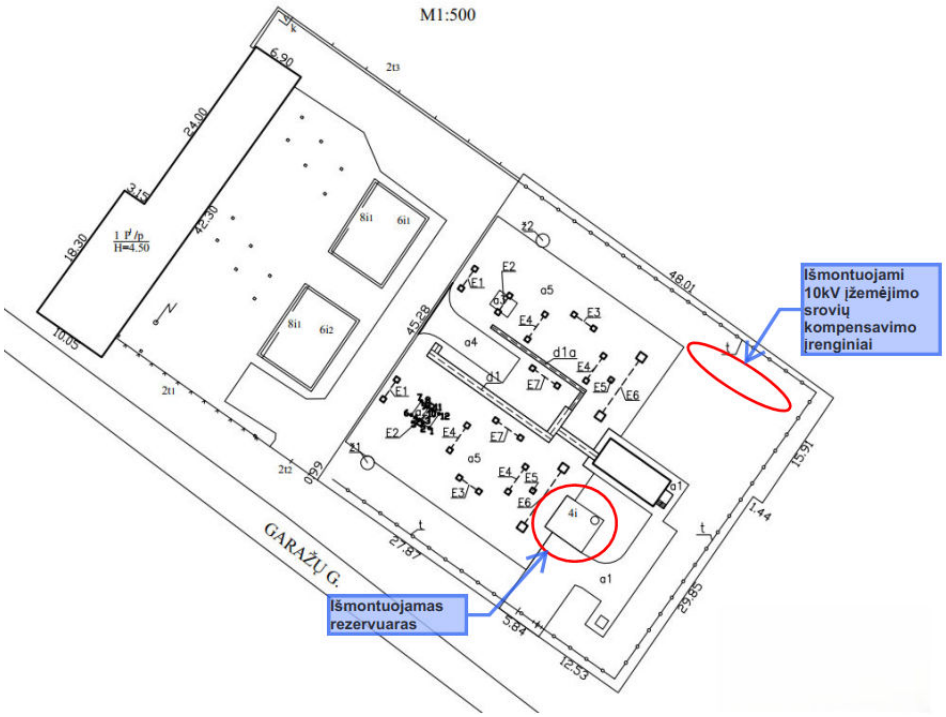
10 kV įtampos transformatorių narveliuose, turi būti įrengiamas įtampos transformatoriaus antrinių grandinių vizualiai pastebimas nutraukimas (kirtikliai, kištukinės jungtys ar kt.), elektros energijos apskaitos įtampos matavimo apvijų gnybtų rinklės, kuriose surenkamos schemos „žvaigždė – nulis“ bei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

Elektros energijos apskaitai numatoma įrengti SMART vienos krypties elektros energijos skaitiklius su integruotu duomenų nuskaitymu į AB ESO AEEAS. AB ESO, po įrangos sumontavimo bei testavimo, turi būti perduotas testavimo protokolas.

5.5. GRIAUNAMI STATINIAI

Gretimame LITGRID AB nuomos teise valdomame žemės sklype unikalus Nr. 4400-2318-8870 yra sumontuoti AB Energijos skirstymo operatorius priklausantys statiniai ir įrenginiai:

Elektros tinklų statiniai – Rezervuaras 4i, statinio unikalus Nr. 2199-4015-3060
Kilnojamieji daiktai – 10kV įžemėjimo srovių kompensavimo įrenginiai.



5.5.1 pav. Situacijos planas

Vykdant skirstomojo tinklo pastotės dalies rekonstravimą, LITGRID teritorijoje esami ESO priklausantys statiniai ir įrenginiai ir juos jungiantys kabelia išmontuojami. Po statinių ir įrenginių išmontavimo atstatomos dangos.

Griaunami elektros tinklai yra su įsisavinta statybos technologija, todėl griovimo darbai nesudėtingi ir jų išmontavimui ar griovimui jokie ypatingi reikalavimai nekeliami.

Aplinka, po statinių išmontavimo, sutvarkoma, jų vietoje įrengiami nauji nesudėtingieji statiniai ir kilnojamieji daiktai.

Saugos darbo taisyklės, atliekant griovimo darbus

Statinių griovimo vietos turi būti atitvertos signaliniu atitvėrimu 5 m. nutolusiu nuo išorinių ardomų sienų.

Statinių griovimo darbai vykdomi betarpiškai stebint atestuotam darbų vadovui, pagal paruoštą darbų vykdymo projektą.

Prieš darbų pradžią atidžiai išnagrinėjamas ardomas statinys, jo konstrukcijos, jų būklė. Surašomas apžiūros aktas, nurodomi galintys atsirasti griovimo metu pavojingi momentai ir priemonės apsisaugojimui.

Išjungiami visi inžinerinių sistemų įvadai (jeigu jie iki griovimo nebuvo atjungti).

Planuojamos ūkinės veiklos metu bus laikomasi priešgaisrinės saugos reikalavimų. Kilus ekstremalioms situacijoms, bus nedelsiant kviečiamos specialiosios tarnybos. Ypatingą dėmesį reikia kreipti į tai, kad:

- pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę;
- duobės, tranšėjos, angos būtų aptvertos;
- pavojingos zonos būtų pažymėtos gerai matomais įspėjamaisiais ženklais;
- aikštelėje ir darbų vykdymo zonose būtų pažymėti praėjimai ir pravažiavimai;
- žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti.

Laikinas aptvėrimas

Statybos ir griovimo periodu darbo zonos turi būti aptvertos laikina tvora. Griaunami statiniai atitveriami laikinu signaliniu atitvėrimu (dryžuota juosta su įspėjamaisiais ženklais: “Pavojinga zona”).

Vykdymo eiga

Prieš ardymo darbus statiniuose turi būti atjungiamas elektros tiekimas, demontuojami įrenginiai pagal suderintą grafiką, statiniai atitveriami laikinu signaliniu atitvėrimu. Statybinės konstrukcijos griaunamos prisilaikant išdėstytos tvarkos ir nuoseklumo.

Išmontuotus gaminius ir statybinį laužą panaudojus vietoje ar nenaudojant išvežti į utilizavimo gamyklą po kiekvieno demontavimo etapo.

5.6. INŽINERINIŲ TINKLŲ APRAŠYMAS; ENERGINIO APRŪPINIMO IR VANDENS ŠALTINIAI; VANDENS, NUOTEKŲ IR ENERGINIO APRŪPINIMO INŽINERINIŲ TINKLŲ APIBŪDINIMAS.

5.6.1. Laikini inžineriniai tinklai

Elektros įrenginių rekonstravimui nenumatoma tiesti laikinų inžinerinių tinklų.

Elektros energiją atliekant elektros įrenginių rekonstravimo darbus numatoma naudoti teritorijos bei patalpų apšvietimui. Elektros tiekimas numatomas iš AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“ elektros tinklų, papildomai įrengus laikiną apskaitos spintą. Elektros prisijungimui Rangovas turi gauti laikinas sąlygas iš AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“.

Tamsiu paros metu žemės darbų vietos apšviečiamos elektriniais šviestuvais ar mobiliais prožektoriais. Apšvietos dydis 30-50 lx.

5.6.2. Laikinas vandentiekis

Į statybvietę vanduo ūkiniams ir buitiniams poreikiams naudojamas atvežtinis. Vandenį tiekia rangovas. Darbininkams atsigerti vanduo atvežamas po ~20 litrų plastikinėje taroje kiekvieną dieną arba kas savaitę užpildomas specialus atsigėrimo aparatas su vienkartiniais puodeliais.

5.6.3. Nuotekos

Statybos laikotarpiui naudojamas mobilus biotualetas. Nuotekos nuvedamos į autonominius sanitarinius mazgus, kurie reguliariai ištuštinami. Biotualetas neturi būti nutol3s toliau kaip 200 m nuo statybvietės.

5.7. APLINKOS APSAUGA

5.7.1. Bendrieji duomenys

Pagal „PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS POVEIKIO APLINKAI VERTINIMO ĮSTATYMĄ“, šiam objektui poveikis aplinkai neprivalo būti vertinamas ir atranka dėl poveikio aplinkai vertinimo neprivalo būti atliekama.

Pagal „Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisykles“, šiam objektui taršos integruota prevencija ir kontrolė (TIPK) neprivaloma.

5.7.2. Sauga nuo elektromagnetinių laukų

Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko, kai oro linijų įtampa iki 330 kV, nenormuojama (HN104 : 2011).

5.7.3. Apsauga nuo triukšmo

Visose transformatorių pastotėse, pastovūs ir vieninteliai akustinio triukšmo šaltiniai yra galios transformatoriai (toliau – transformatoriai). Projekte numatomas esamų galios transformatorių keitimas naujais, todėl triukšmo lygis lyginant su esamais bus mažesnis.

Elektros įrenginių, numatytų šio projekto apimtyje, keliamas triukšmas nėra pastovus, o įvairių mechanizmų ir įrankių keliamas triukšmas statybos montavimo darbų metu, pagal Lietuvos higienos normą HN 33 – 2011 viršijamas nebus.

5.7.4. Technologiniai procesai

Transformatorių pastotėje, jokie ūkinės veiklos technologiniai procesai nenumatomi.

5.7.5. Projektuojami nuotekų tinklai ir rezervuaras

Siekiant išsaugoti aplinką nuo galimo ištekėjusios alyvos transformatoriaus avarijos atveju, suprojektuota alyvos nuvedimo linija su naftos skirtuvu ir požeminis metalinis dvisienis alyvos rezervuaras, talpinantis visą alyvos kiekį esantį viename transformatoriuje.

Lietaus nuotekos iš transformatorių alyvos duobių per 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) suprojektuotas monolitinis latakas ir aikštelė 1 x1 m pašalinamo vandens filtracijai į gruntą.

Transformatoriaus avarijos atveju (išsiliejus alyvai) alyva patekusi į naftos skirtuvą uždaro vožtuvą ir alyva teka į alyvos rezervuarą, į mėginių paėmimo šulinį. Į vandenpylę alyva nepatenka.

Dėl aukštos alyvos temperatūros iki smėlio sėsdintuvo numatyti ketiniai vamzdžiai.

Lietaus nuotekų šuliniai suprojektuoti gelžbetoniniai.

5.7.6. Vanduo

Įrenginiai į nuotekas teršalų neišskiria. Vandens ir vandens telkinių naudojimo poreikio nėra.

5.7.7. Aplinkos oras

Ūkinė veikla, dėl kurios į aplinkos orą galėtų būti išmetami teršalai, ar statinių, kuriuose būtų planuojama įrengti > 0,12 MW šiluminio našumo stacionarius degimo įrenginius pastotės rekonstrukcijos metu nenumatomi.

5.7.8. Dirvožemis

Dirvožemio apsauga:

Elektros tinklų rekonstravimo darbai vykdomi esamos pastotės, esamo žemės sklypo ribose. Statybos darbų pradžioje dirvožemio sluoksnis nuo projektuojamos pastotės teritorijos nustumiamas ir sandėliuojamas krūvose. Baigus statybos darbus teritorija privalo būti rekultivuota, t.y. išlyginta, užpilta juodžemio sluoksniu ir apželdinta.

5.7.9. Žemės gelmės

Žemės gelmių ištekliai nenaudojami.

5.7.10. Biologinė įvairovė

Planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje esančių medžių, krūmų ir kitų želdinių bendra charakteristika (rūšis, skersmuo, aukštis, būklė) nėra. Saugotinų želdinių, vejų nėra. Į Raudonąją knygą įrašytų gyvūnų, augalų nėra.

5.7.11. Skyriaus „Biologinė įvairovė“ schemos, žemėlapiai

Neaptikta.

5.7.12. Kraštovaizdis

Elektros tinklų rekonstravimo darbai įtakos kraštovaizdžiui neturės.

5.7.13. Ekstremalios situacijos (avarijos)

Nenumatytos.

5.7.14. Atliekos

Darbų metu susidariusias atliekas (Užsakovo reikmėms nereikalingus įrenginius, naudojimui netinkamą alyvą, elektros ir elektroninę įrangą, gelžbetonio, stiklo ir kitas bei griovimo atliekas) Rangovas, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, iki leistinų kiekių kaupia darbų aikštelėje ir savo sąskaita, organizuoja ir vykdo projekto įgyvendinimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuočių atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams, vykdo atliekų apskaitą ir teikia ataskaitas Atliekų tvarkymo taisyklių nustatyta tvarka. Statybos darbų vadovas registruoja atliekų išvežimo iš statybvietės kiekį (tonomis) bei šių atliekų išvežimą patvirtinančius dokumentus. Užsakovo reikmėms reikalingų išmontuotų įrenginių sąrašas derinamas su užsakovu.

Rangovas vykdo importuojamos apmokestinamosios pakuotės ir apmokestinamųjų gaminių (baterijų ir akumuliatorių) apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“, „Atliekų tvarkymo įstatymo” ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka, parengia mokesčių deklaraciją ir sumoka mokestį „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka.

Susidariusias metalų, alyvos atliekas Rangovas, Užsakovo vardu, dalyvaujant Užsakovo atsakingiems darbuotojams, perduoda įmonei, su kuria Užsakovas turi sudaręs sutartį.

Atliekų perdavimą patvirtinančių dokumentų kopijas (perdavimo – priėmimo aktus, pavojingų atliekų lydraščius) kas ketvirtį perduoda techninės priežiūros vadovui. Dokumentuose turi būti atžymėta atliekų susidarymo vieta – statinio pavadinimas.

Rangovas turi pristatyti pažymą apie utilizuotą alyvą.

Rekonstravimo metu atsiradusios atliekų apimtys nurodytos atliekų tvarkymo lentelėje Nr.5.7.14.

Technologinis procesas	Atliekos								Atliekų saugojimas		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas		Kiekis			Agregatinis būvis	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
			m^3	t	kompl.							
	Betonas (g/b)		-	79*	-	kietas	17 01 01	13.11	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama rangovo samdytai, turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei
	Betono gaminių mišiniai		-	0,4*	-	kietas	17 01 07	13.14	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmone
	Metalo laužas		-	1,1*	-	kietas	17 04 05	06.11	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei
	Panaudota alyva iš galios transformatoriaus		-	25,25*	-	skysta	13 03 07	01.32	taip	-	-	Rangovas pristato į Kauno sandėlį
	Nebenaudojama elektros įranga (galios transformatorius T-1		-	26,93*	-	kieta	16 02 14	08.23	ne [1)]			Rangovas pristato į Kauno sandėlį

Technologinis procesas	Atliekos									Atliekų saugojimas		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas			Kiekis			Agregatinis būvis	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
				m^3	t	kompl.							
	Nebenaudojama elektros įranga (galios transformatorius T-2			-	26,92*	-	kieta	16 02 14	08.23	ne [1]			Rangovas pristato į Kauno sandėlį
	Nebenaudojama elektros įranga				1,5*		kieta	16 02 14	08.23	ne [1]	Statybos aikštelė	20t	Perduodama ESO pagal išmontuotų įrenginių ar jų dalių sąrašą .Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei
	Varis			-	0,1*	-.	kietas	17 04 01	06.23	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei
	Aliuminis			-	0,7*	-	kietas	17 04 02	06.22	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei
	Kabeliai			-	0,5*	-	kietas	17 04 11	06.41	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei
	Popieriaus ir kartono pakuotės			-	0,1*	-	kietas	15 01 01	07.21	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei

Technologinis procesas	Atliekos								Atliekų saugojimas		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis			Agregatinis būvis	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didžiausias kiekis	
		m^3	t	kompl.							
	Medienos pakuotės	-	0,4*	-	kietas	15 01 03	07.51	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei
	Kitos plastikinės pakuotės	-	0,05*	-	kietas	15 01 02 02	07.41	-	Statybos aikštelė (konteineriai)	20 t	Perduodama turinčiai teisę tvarkyti atitinkamas atliekas, įmonei

Pastabos:

* Žvaigždute pažymėti kiekiai gali turėti neesminių nukrypimų.

Demontuojami alyviniai įrenginiai yra pavojingos atliekos, kol juose yra alyvos. Ardant pavojingus įrenginius, alyva turi būti atskirta nuo įrenginių į atskiras specialias talpas.

5.7.15. Reikalavimai rangovui

Rangovas privalo:

1. Savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoti ir vykdyti rekonstravimo metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuočių atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą ir perdavimą atitinkamiems, pagal atliekų rūšį, atliekų tvarkytojams.

2. Užsakovo reikmėms nereikalingus demontuotus įrenginius (reikalingų palikti įrenginių sąrašą sudaro Užsakovas prieš darbų pradžią) išardyti, susidariusias antrines žaliavas (metalai) bendrovės vardu, dalyvaujant Užsakovo atstovui, perduoti žaliavas perdirbančiai įmonei (su kuria Užsakovas turi galiojančią sutartį), o susidariusias atliekas, savo sąskaita, perduoti atitinkamoms pagal atliekų rūšį atliekas tvarkančioms įmonėms. Pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus, techninę priežiūrą atliekantiems asmenims, dokumentuose turi būti nurodomas statomo objekto pavadinimas bei adresas.

3. Sutvarkyti pakuočių atliekas, vykdyti importuojamosios apmokestinamosios pakuotės apskaitą „Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo“ ir „Pakuočių ir

pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių“ nustatyta tvarka. Jei bus importuojama Rangovo vardu – jis taip pat turės sumokėti mokestį „Mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo“ nustatyta tvarka. Jei apmokestinamieji gaminiai ir gaminių pripildyta apmokestinamoji pakuotė bus importuojami Užsakovo vardu, rangovas privalės vykdyti jų apskaitą, kas ketvirtį privalės pateikti Užsakovui atsakingai parengtas ataskaitas, kuris (Užsakovas), šių ataskaitų pagrindu, parengs mokesčių deklaraciją ir sumokės mokesčius.

5.7.16. Reikalavimai įrangos tiekėjui

Įrangos tiekėjas privalo:

- Pateikti informaciją apie įrenginiuose esančių pavojingų medžiagų (dujos SF_6 ir alyva) kiekius ir markes, taip pat pateikti jų sertifikatus ir saugos duomenų lapus.

5.7.17. Duomenys apie cheminių medžiagų (teršalų), nejonizuojančiosios spinduliuotės, triukšmo, infragarso ir žemo dažnio garsų, žmogaus kūną veikiančių vibracijos lygių, mikroklimato, apšvietos ir kitus keliančius neigiamą poveikį gyvenamajai ir visuomeninei aplinkai veiksnius, kurių laboratoriniai matavimai atliekami statybos užbaigimo procedūros etape

Projektas atitinka visuomenės sveikatos saugos reikalavimus. Rekonstruoti inžineriniai statiniai ir kilnojami daiktai eksploatacijos metu nepadidins aplinkos taršos, triukšmo lygio, elektros tiekimo trikdymo. Papildomi triukšmo ar kitos taršos šaltiniai nenumatomi.

10kV skirstykla infragarso ir žemo dažnio garso neskleis. Naudojamos statybinės medžiagos neturės neigiamos įtakos žmonių sveikatai ir aplinkai.

Nejonizuojanti spinduliuotė. Gyventojų sauga nuo elektros linijų sukuriamo elektromagnetinio lauko, kai oro linijų įtampa iki 330 kV, nenormuojama (HN104 : 2011).

Triukšmas. Transformatorių pastotėje, pastovūs ir vieninteliai akustinio triukšmo šaltiniai yra galios transformatoriai (toliau – transformatoriai). Šiame projekte galios transformatorius projektuojamas naujas, todėl jo parametrus, atitinkančius LST (IEC) standartų bei LR higienos normų reikalavimus, nustato projektuotojas, o gamintojui reikalavimai užduoti techninėse specifikacijose yra privalomi. Reikalavimai galios transformatoriui, tame tarpe ir triukšmo lygis, pateikiami šio projekto Elektrotechnikos projekto dalies techninėse specifikacijose. Pagal jas, galios transformatorių triukšmo slėgio lygis 1 metro atstumu nuo galios transformatorių negali viršyti 60 dB ±3 dB.

Artimiausi gyvenamieji pastatai šalia projektuojamo objekto yra ne arčiau kaip už 90 metrų todėl leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai nei tuose pasatuose nei jų aplinkoje pagal Lietuvos higienos normą HN 33 - 2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ viršijami nebus.

Cheminės medžiagos ir preparatai. Pavojingų (toksiškų, kancerogeninių, teratogeninių ir mutageninių) sudėtinių dalių turinčios cheminės medžiagos ir preparatai nebus naudojami. Radioaktyvios medžiagos nenaudojamos ir nesaugomos.

Oro teršalai ir kvapai. Ūkinė veikla, dėl kurios į aplinkos orą galėtų būti išmetami teršalai, ar statinių, kuriuose būtų planuojama įrengti > 0,12 MW šiluminio našumo stacionarius degimo įrenginius pastotės rekonstrukcijos metu nenumatomi

Biologinė tarša. Rekonstruojamame objekte biologinė tarša nesusidarys. Visoje teritorijoje palaikoma tvarka.

5.8. GAISRINĖS SAUGOS DALIS

Objekte projektuojamų inžinerinių statinių gaisrinė sauga projektuojama remiantis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“, patvirtintais priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 ir kitais teisės aktais reglamentuojančiais gaisrinės saugos reikalavimus.

Esamas Valdymo pulto pastatas yra atskiras gaisrinis skyrius, kuriam nustatytas II atsparumo ugniai laipsnis ir Cg kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

5.8.1 lentelė. 10 kV US ir VP pagrindiniai duomenys

Valdymo pulto pastatas	
Aukštų skaičius	1
Plotas, m^2	297,76
Tūris, m^3	1573
Aukštis, m (aukščiausios statinio dalies aukštis nuo žemės paviršiaus)	5,59
Aukščiausio aukšto grindų altitudė, m	0,45
Žmonių skaičius	Pastovių darbuotojų nėra
Atsparumo ugniai laipsnis	II
Gaisro apkrovos kategorija	Nenustatoma
Kategorija pagal gaisro ir sprogimo pavojų	C_g
Artimiausia PGT	Klaipėdos Apskrities Priešgaisrinė Gelbėjimo Valdyba, 1-oji KOMANDA, vykimo atstumas ~ 1,70 km

Gaisro apkrovą būtina apskaičiuoti I atsparumo ugniai laipsnio statiniams. Mūsų atveju, Modulinis pastatas priskiriamas II ugniai atsparumo laipsniui, todėl jam gaisro apkrovos kategorijos nustatymo reikalavimai netaikomi (žr. 5.8.2 lentelę).

5.8.2. lentelė. Ištrauka iš „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	**Gaisro apkrovos kategorija**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)**							
		Gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	**Laikančiosios konstrukcijos**	**Nelaikančiosios vidinės sienos**	**Lauko siena**	**Aukštų, pastogės patalpų, rūsio perdangos**	**Stogai**	**Laiptinės**	
								Vidinės sienos	**Laiptatakiai ir aikštelės**
II	RN	REI 60(1)	R 45(2)	EI 15	EI 15 (o↔i)(3)	REI 20(2)	RE 20(4)	REI 30	R 15(5)

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.
(3) Atsparumo ugniai reikalavimai lauko sienoms netaikomi, kai:
a) statinio aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 6 m;
b) lauko sienos ir perdangos, įrengiamos pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 1 paveiksle pateiktus reikalavimus;
c) visame statinyje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema.
(4) Vieno aukšto statiniams, kuriuose gali būti ne daugiau kaip 100 žmonių, atsparumo ugniai reikalavimai stogui nekeliami, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus. Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(5) Netaikoma laiptatakiams ir aikštelėms, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 3 lentelės reikalavimus.
RN – reikalavimai netaikomi.

Remontuojamo pastato patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų C_g. Konstrukcijų atsparumas ugniai ir medžiagų degumo klasės pateiktos žemiau esančioje lentelėje.

5.8.3 lentelė. Statybos produktų, naudojamų vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti, degumo klasės

Patalpos	**Konstrukcijos**	**Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis**
		II
		Statybos produktų degumo klasės
C_g, D_g, E_g kategorijų gam., ir sand., patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	$A2_{FL}$-S1

Vadovaujantis gaisrinės saugos pagrindiniais reikalavimais (pateikiama žemiau 5.8.4 lentelėje), priešgaisriniai atstumai tarp pastatų, įvertinant šalia esančių pastatų atsparumą ugniai, yra išlaikomi, nes minimalus atstumas iki bet kokio artimiausio pastato yra ne mažesnis nei 8 m.

5.8.4 lentelė. Gaisrinės saugos pagrindinių reikalavimų

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	**Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis**		
	I	**II**	**III**
I	6	8	10
II	8	8	10
III	10	10	15

Įvertinus projektuojamo pastato paskirtį, kategoriją pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojingumą (Cg), plotą ir aukščiausio aukšto grindų altitudę, nustatytas II atsparumo ugniai laipsnis.

5.8.5 lentelė. Maksimalus gaisrinio skyriaus Fg plotas

Patalpų paskirtis	**F_s, m²**	**G**	**H, m**	**H_{abs}, m²**	**F_g m²**	**Plotas, m²**
Energetikos (elektrinė, katilinė, transformatorių pastotė, skirstykla, naftos perdirbimo ir kiti pastatai, atitinkantys paskirties aprašymą)	10000	1	0,45	10	9989,9	297,76

Pastato (297,76m²) gaisrinio skyriaus plotas neviršija apskaičiuoto maksimalaus gaisrinio skyriaus F_g ploto (9989,9 m²). Pastatas į gaisrinius skyrius nedalomas ir yra vienas gaisrinis skyrius.

Pastate nuolatinės darbo vietos nėra numatomos. Žmonių buvimas epizodiškas.

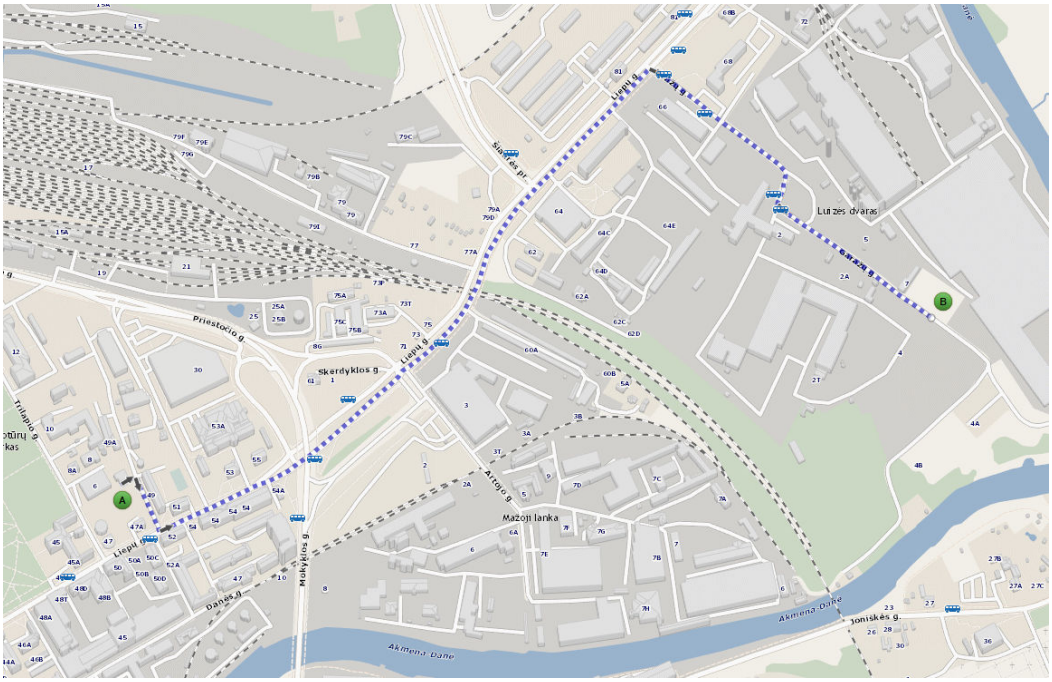
Evakuacijai numatoma išėjimas tiesiai į lauką. Kadangi pastato patalpų pirmas aukštas yra aukščiau nei žemė, lauke įrengti laiptai skirtingam aukščių skirtumui išlyginti.

Durų plotis iš patalpų ne mažesnis kaip 0,85 m. Laiptų skirtų aukščių skirtumui išlyginti plotis ne mažesnis kaip 0,9 m.

Pastato išorinių durų atidarymas numatytas iš vidaus be rakto, su avarinio atidarymo rankena.

Gaisrinių automobilių privažiavimas prie pastato nuo pagrindinės Garažų g. nutolęs ne didesniu kaip 25 m atstumu. Garažų g. danga asfaltas, plotis 7,5m. Sklype privažiavimas asfalto dangos aikštele.

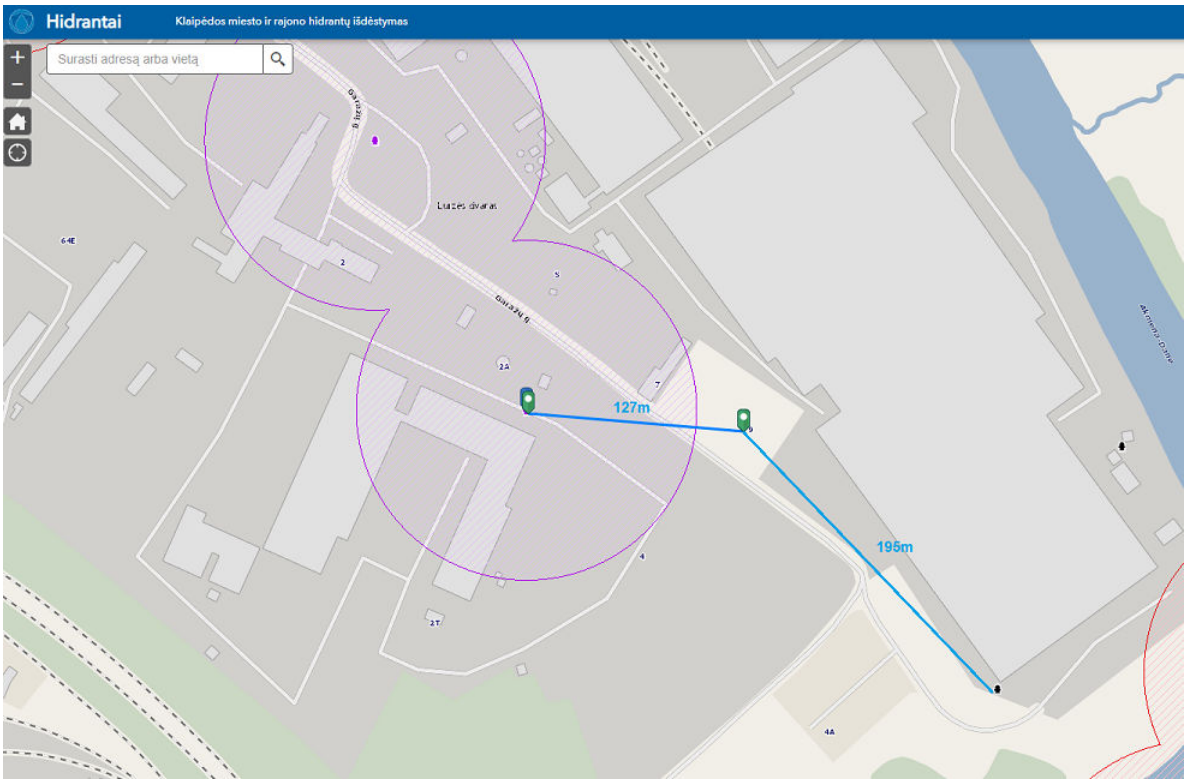
Rekonstruojamoje pastotėje nėra gaisrui pavojingos technologijos. Atstumas iki Klaipėdos Apskrities Priešgaisrinė Gelbėjimo Valdybos, 1-osios komandos, esančios adresu Trilapio g. 4, Klaipėda, yra apie 1,70 km. Kelionės trukmė apie 5 min.



5.8.1 Pav. PGT komandos maršrutas

Remiantis “Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės” 98 punktu, vandens telkiniai išdėstyti taip, kad atstumas nuo jų iki saugomų pastatų neviršija 200 m. Atstumas, skaičiuojant jį pagal ugniagesių tiesiamą vandens liniją, nuo vandens paėmimo vietos iki saugomo pastato tolimiausio perimetro taško yra ne didesnis kaip 200 m.

Vandens šaltiniai gaisrų gesinimui pavaizduoti žemiau esančiame paveikslėlyje.



5.8.2 Pav. Vandens šaltiniai gaisrų gesinimui

Priešgaisrinės technikos ir įrangos įžeminimui 10kV skirstykloje numatytos priešgaisrinės technikos ir įrangos įžeminimo vietos (Žr. projekto E dalį). Kiekviena įžeminimo vieta turi du įžeminimo gnybtus. Priešgaisrinės technikos ir įrangos įžeminimo vieta pažymėta informaciniais ženklais, turi būti užrašas „Vieta gaisrinei technikai įžeminti“.

Gaisro atveju priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba ir energetikos objekto specialistai, atsakingi už objekto gaisrinę saugą, dirba kartu. Švirkštų įžeminimo prailginimo elementai komplektuojami ugniagesių automobiliuose.

Gesintuvų tipas ir skaičius nustatomas atsižvelgiant į galimo gaisro klasę, gesinimo priemonių tinkamumą gaisrui gesinti, efektyvumą pagal LST EN 3 standartų serijos arba lygiaverčio Europos standarto ar kito Europos Sąjungos valstybių narių nacionalinių standartizacijos institucijų patvirtinto normatyvinio dokumento reikalavimus, reikalavimus, maksimalų gesinimo plotą, patalpose ar įrenginiuose naudojamų medžiagų savybes, taip pat patalpų pavojingumo gaisro ir sprogimo atžvilgiu kategoriją, jose naudojamų ir laikomų medžiagų fizikines bei chemines savybes. Kilus gaisrui, kurį galima priskirti įvairioms klasėms, pirmenybė yra teikiama universaliam gesintuvui, todėl parenkamas ABC tipo gesintuvas. Prie išėjimo iš 10 kV US ir VP patalpų, kiekvienų durų numatyta įrengti po vieną 4 kg gesintuvą.

5.8.6 lentelė. Nešiojamųjų gesintuvų skaičiaus nustatymas:

Eil. Nr.	**Gesintuvų laikymo vieta**	**Skaičiuojamasis matavimo vienetas**	**Minimalus gesinimo medžiagos kiekis gesintuvuose (miltelių ar angliarūgštės – kilogramais, vandens ar putokšlio – vandens mišinio – litrais)**		
			2 kg (l)	**4 kg (l)**	**6 kg (l)**
1.	C_g	400 m^2	-	2	1

Gesintuvai kabinami ne aukščiau kaip per 1,5 m nuo grindų iki gesintuvo apačios ir taip, kad atidarytos patalpos durys netrukdytų jų paimti.

PROJEKTO DALIES AUTORIAI

Projektuotojas	Kvalifikaciją patvirtinančio dokumento Nr.	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS

0	2026 04	KONKURSUI

			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS ELEKTROS TINKLŲ REKONSTRAVIMO IR VALDYMO PULTO PASTATO PAPRASTOJO REMONTO, GARAŽŲ G. 7, KLAIPĖDOS M., PROJEKTAS	
			STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS XX (VISI STATINIAI) BENDROJI DALIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	LAIDA 0
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB „ENERGIJOS SKIRSTYMO OPERATORIUS“		DOKUMENTO ŽYMUO 2025/181-XX-TDP-BD-AR	LAPAS 37 LAPŲ 37