

Statytojas/užsakovas	Litgrid AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius			
Techninio projekto rengėjas				
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas			
Adresas	Alytaus m. sav.			
Statinio projekto Nr.	2024/14-01-TP-SP			
Investicinis numeris	PLRK22103			
Statinio kategorija	Ypatingasis statinys			
Statinio paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai			
Statybos rūšis	Statinio remontas			
Statinio pavadinimas	01. 110 kV oro linija, Alytaus m. sav.			
Statinio projekto etapas	Techninis projektas			
Statinio projekto dalis	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	Bylos (segtuvo) žymuo	SP	
		Segtuvas	1	
Bylos pavadinimas	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	Bylos laida	0	
		Bylos išleidimo data	2024-07	
Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Atestato Nr.	Parašas
	Direktorius			
	Statinio projekto vadovas			
	Statinio projekto dalies vadovas			
	Inžinierius			

Kaunas

TURINYS

1	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	3
2	STATINIO PROJEKTO SKLYPO PLANO DALIES SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	4
3	STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	4
4	STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS.....	5
5	STATINIO PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	5
	STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS	6
6	PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS	6
7	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	9
7.1	BENDRIEJI DUOMENYS.....	9
7.2	VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA.....	9
7.3	ESAMI ŽELDINIAI	9
7.4	ESAMI PASTATAI	10
7.5	TREČIŲJŲ ASMENŲ GYVENIMO IR VEIKLOS SĄLYGŲ UŽTIKRINIMAS	10
7.6	SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI	10
7.7	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	11
7.7.1	SKLYPO DANGŲ ATSTATYMAS	11
7.7.2	GAISRINĖ SAUGA	11
7.7.3	APSAUGOS ZONA	11
7.7.4	MELIORACIJOS STATINIŲ IŠKĖLIMAS	11
7.8	TECHNINIAI RODIKLIAI.....	12
8	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	14
8.1	BENDRIEJI NURODYMAI	14
8.1.1	PRIORITETO TVARKA.....	14
8.2	DARBO PROJEKTAS	14
8.3	REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS.....	14
8.3.1	REIKALAVIMAI PARUOŠIAMIESIEMS DARBAMS.....	14
8.3.2	REIKALAVIMAI ŽEMĖS DARBAMS	15
9	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	17
10	BRĖŽINIAI.....	18

1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	SP	Sklypo plano dalis	
3.	SA	Architektūrinė dalis	
4.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	
5.	SK-1	Statinio konstrukcijų dalis	
6.	SK-2	Statinio konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos	
7.	EL-1	Elektros linijų dalis	
8.	EL-2	Elektros linijų dalis. Techninės specifikacijos	
9.	ER-1	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
10.	ER-2	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos	
11.	PVA	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
12.	KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
0	2024-07	Statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)	
Atestato Nr.			Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas
	PV		01. 110 kV oro linija, Alytaus m. sav.
	PDV		
	Inž.		
		Statinio projekto sudėties žiniaraštis	Laida 0
LT	LITGRID AB	2024/14-01-TP-SP.PSŽ	Lapas Lapų 1 1

2 STATINIO PROJEKTO SKLYPO PLANO DALIES SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvų žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	

3 STATINIO PROJEKTO DALIES TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2024/14-01-TP-SP.PSŽ	1	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2024/14-01-TP-SP.BSŽ	2	0	Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2024/14-01-TP-SP.BD	3	0	Bendrieji duomenys	
4.	2024/14-01-TP-SP.AR	5	0	Aiškinamasis raštas	
5.	2024/14-01-TP-SP.TS	2	0	Techninės specifikacijos	
6.	2024/14-01-TP-SP.SŽ	2	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	

0	2024-07	Statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas			Laida	
					0
	PV			Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis	
	PDV				
	Inž.				
LT	LITGRID AB			2024/14-01-TP-SP.BSŽ	Lapas
					Lapų
				1	2

4 STATINIO PROJEKTO DALIES BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Brėž. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2024/14-01-TP-SP.B-01	2	0	Sklypo planas M1:500	

5 STATINIO PROJEKTO DALIES PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.			
2.			
3.			
4.			

2024/14-01-TP-SP.BSŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	2	0

**STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS
ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.		Microsoft Office	
2.		Autodesk AutoCAD 2024	

**6 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ
NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-07-01 iki 2024-10-31	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-07-01 iki 2024-09-30	
3.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-02 iki 2024-10-31	
4.	Nr. I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-05-01 iki 2024-10-31	
5.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2023-12-01 iki 2025-12-31	
6.	Nr. VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2023-10-04 iki 2024-12-31	
7.	Nr. IX-1672	LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-06-21 iki 2024-10-31	
8.	Nr. IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-05-01 iki 2024-10-31	

0	2024-07	Statybos leidimui					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)					
Atestato Nr.	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putiniai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas						
				01. 110 kV oro linija, Alytaus m. sav.			
				Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis			Laida
							0
LT	LITGRID AB			2024/14-01-TP-SP.BD			
				Lapas	Lapų		
			1	3			

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos				
9.	Nr. XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2024-01-01					
Organizaciniai tvarkomieji statybos techniniai reglamentai:							
10.	STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“					
11.	STR 1.01.04:2015	„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“					
12.	STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“					
13.	STR 1.02.01:2017	„Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“					
14.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“					
15.	STR 1.05.01:2017	„Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“					
16.	STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“					
17.	STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“					
Techninių reikalavimų statybos ir kiti reglamentai							
18.	STR 1.04.02:2011	„Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“					
19.	STR 2.01.01(1):2005	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“					
20.	STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“					
21.	STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“					
22.	STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“					
23.	STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“					
24.	STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“					
25.	STR 2.01.06:2009	„Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“					
26.	STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td data-bbox="719 2051 1289 2166" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2024/14-01-TP-SP.BD</td> <td data-bbox="1289 2051 1366 2166" style="text-align: center;">Lapas 2</td> <td data-bbox="1366 2051 1442 2166" style="text-align: center;">Lapų 3</td> <td data-bbox="1442 2051 1522 2166" style="text-align: center;">Laida 0</td> </tr> </table>				2024/14-01-TP-SP.BD	Lapas 2	Lapų 3	Laida 0
2024/14-01-TP-SP.BD	Lapas 2	Lapų 3	Laida 0				

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos							
27.	STR 2.02.07:2012	„Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“								
28.	STR 2.03.02:2005	„Gamybos pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas“								
29.	STR 2.06.04:2014	„Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“								
Respublikos statybos normos, taisyklės ir kt.:										
30.	LST 1569:2012/P:2018	Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai								
31.	RSN 156-94, suvestinė redakcija 2002-10-05	Statybinė klimatologija.								
32.	EIIBT, suvestinė redakcija 2023-10-27	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės								
33.	EETET, Suvestinė redakcija 2021-11-01	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės								
34.	ETAT, Suvestinė redakcija 2022-07-23	Elektros tinklų apsaugos taisyklė								
35.	ELIIT, Suvestinė redakcija 2022-05-13	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės								
36.		Elektros įrenginių bandymų normų ir apimčių aprašas. 2016 m.								
37.	Suvestinė redakcija 2021-07-20	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės								
38.	Suvestinė redakcija 2021-11-20	Darbuotojų aprūpinimo asmeninėmis apsaugos priemonėmis nuostatai								
39.	Suvestinė redakcija 2022-07-01	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai								
40.	Suvestinė redakcija 2020-05-01	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai								
41.	Nr. 1V-978, Suvestinė redakcija 2021-12-03	Elektroninių ryšių infrastruktūros įrengimo, žymėjimo, priežiūros ir naudojimo taisyklės								
42.	2BE-1009 Suvestinė redakcija 2020-03-26	Kliūčių ženklavimo tvarkos aprašas								
43.		Overhead power lines. Planning, design, construction. F.Kiessling, P. Nefzger								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2024/14-01-TP-SP.BD</td> <td style="text-align: center;">Lapas</td> <td style="text-align: center;">Lapų</td> <td style="text-align: center;">Laida</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </table>				2024/14-01-TP-SP.BD	Lapas	Lapų	Laida	3	3	0
2024/14-01-TP-SP.BD	Lapas	Lapų	Laida							
	3	3	0							

7 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

7.1 BENDRIEJI DUOMENYS

Techninis projektas „TP“ parengtas vadovaujantis:

LITGRID AB projektavimo užduotimi „Prijungimo sąlygos saulės elektrinių parko prijungimui prie elektros perdavimo tinklo“ (toliau vadinama – PU).

Projekto suderinimų originalas yra šio objekto archyvineame egzemplioriuje.

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

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomiesiems ir normatyviniams projekto rengimo dokumentams, projektavimo techninių sąlygų reikalavimams bei projektavimo užduočiai.

7.2 VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Kapitalinio remonto vieta

Kapitališkai remontuojama 110 kV oro linijos dalis yra Alytaus miesto sav. mažai apgyvendintose arba visai neapgyvendintose teritorijose.

Klimatinės sąlygos

Rekonstruojamai 110 kV OL klimatinės sąlygos priimtose pagal galiojančius klimatinis normatyvus. Vėjo rajonas I (pagal STR 2.05.04.:2003), vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė (pagal Reglamento 3 priedo 1 lentelę) yra $v=24$ m/s. Skaičiuojamas vėjo greitis, pasikartojantis vieną kartą per 25 metus pagal „Statybinė klimatologija. RSN 156-94“ (5.6 lentelė) yra 20 m/s. Skaičiavimams priimame blogesnes klimato sąlygas, t.y. $v=24$ m/s.

Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94 (stotis Varėna Nr. 57, 2 priedas):

- vidutinė metinė oro temperatūra + 6,1° C (2.1 lentelė);
- absoliutus oro temperatūros maksimumas + 36,8° C (2.2 lentelė);

0	2024-07	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.	Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putiniai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas				Laida	
						01. 110 kV oro linija, Alytaus m. sav.
	PV			Aiškinamasis raštas	0	
	PDV					
	Inž.					
LT	LITGRID AB			2024/14-01-TP-SP.AR	Lapas 1	Lapų 5

- absoliutus oro temperatūros minimumas – 40,5 ° C (2.3 lentelė);
- santykinis oro metinis drėgnumas – 79 % (3.2 lentelė);
- maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) 108 cm (9.1 lentelė);

7.3 ESAMI ŽELDINIAI

Oro linijos atrama įrengiama miesto ribose, tačiau kečiant jau esamas OL atramas.

7.4 ESAMI PASTATAI

Esamų pastatų linijos ruože nėra.

7.5 TREČIŪJŲ ASMENŲ GYVENIMO IR VEIKLOS SĄLYGŲ UŽTIKRINIMAS

Statinsys turi būti statomas ir pastatytas, o statybos sklypas tvarkomas taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, galėtų būti pakeistos tik pagal normatyvinių statybos techninių dokumentų ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų nuostatas. Šios sąlygos yra:

- statinių esamos techninės būklės nepabloginimas;
- galimybė patekti į valstybinės ir vietinės reikšmės kelius ir gatves;
- galimybė naudotis inžineriniais tinklais;
- patalpų, skirtų žmonėms gyventi, dirbti ar verstis kita veikla, natūralaus apšvietimo pagal higienos ir darbo vietų įrengimo reikalavimus išsaugojimas;
- gaisrinę saugą reglamentuojančiuose dokumentuose nustatytų saugos priemonių išsaugojimas;
- apsauga nuo keliamo triukšmo, vibracijos, elektros trikdžių ir pavojingos spinduliuotės;
- apsauga nuo oro, vandens, dirvožemio ar gilesnių žemės sluoksnių taršos; aplinkos apsaugos statinių ir priemonių, jų veiksmingumo išsaugojimas; gamtos ir kultūros vertybių išsaugojimas; vertingų želdinių išsaugojimas; gaisro gesinimo sistemų išsaugojimas;
- hidrotechnikos statinių ir melioracijos įrenginių išsaugojimas, kad nebūtų pažeistas tų statinių ir įrenginių sukurtas hidrogeodinaminis režimas.

7.6 SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

Inžinerinių tinklų įrengimo, statybos teritorijos laikino aptvėrimo, laikinų buitinių patalpų klausimai sprendžiami projekto pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje bei statybos darbų technologijos projekte (atlieka rangovas).

2024/14-01-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	0

7.7 PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

7.7.1 Sklypo dangų atstatymas

Įrengiant oro liniją atstatoma visų statybos metu naudotų kelių, privažiavimų ir šalia esančių teritorijų būklė į tokia, kokia buvo prieš atliekant darbus. Demontuojamų ir naujai įrengiamų atramų vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškaso užkasamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinimą, atstatoma veja.

Vejos atstatymui naudojamas esantis viršutinis augalinis sluoksnis, kuris statybos metu sustumiamas į sąvartas. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinis gruntas tolygiai paskleidžiamas visos vejos plote 20 cm storio sluoksniu. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai ± 5 cm. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius tankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Sėjamas žolių mišinys (arba lygiavertė sudėtis):

- raudonasis eraičinas $\geq 60\%$;
- pievinė miglė $\geq 10\%$;
- Svidrės $\leq 10\%$.

7.7.2 Gaisrinė sauga

Esant ekstremalioms situacijoms, energetikos objektuose pastoviai įrengta stebėjimo ir informacijos sistema operatyviai sutelkia budinčias avarines tarnybas.

7.7.3 Apsaugos zona

Oro linijos apsaugos zona – išilgai oro linijos esanti žemės juosta, kurios ribos nustatomos matuojant horizontalų atstumą į abi puses nuo kraštinių oro linijos laidų, ir oro erdvė virš šios juostos. Oro linijos apsaugos zonos ribos 110 kV įtampos oro linijoms – po 20 metrų (LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas Nr. XIII-2166, Ketvirtasis skirsnis (Elektros tinklų apsaugos zonos ir jose taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos) 24 straipsnio 4 p.).

7.7.4 Melioracijos statinių iškėlimas

Remontuojant elektros oro linijos atramas neišvengiamai bus pažeisti melioracijos statiniai ir apsunkinta tolesnė jų priežiūra. Todėl atsižvelgiant į LR Žemės ūkio ministerijos 2015 m. rugsėjo mėn. 9 d. įsakymą Nr.3D-673 „Dėl techninių sąlygų statiniams melioruotoje žemėje ir kaimo vietovėje projektuoti išdavimo“, yra vykdomi melioracijos statinių remonto darbai.

Drenažo apvedimas suprojektuotas iš ilgaamžiškų konstrukcijų vamzdžių. Rinktuvas, kertantis suprojektuotą atramą, turi būti sugaudomas ir naujais vamzdžiais nuvedamas iki esamų rinktuvo.

2024/14-01-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	0

Drenažo sistemos pastatytos prieš daug metų, išpildomos nuotraukos nebuvo rengtos. Todėl tikroji drenų padėtis paaiškės remonto darbų metu.

Jeigu vykdant remonto/kasimo darbus įrengiant naujai suprojektuotus inžinerinius statinius/elementus, drenažo rinktuvai ar sausintuvai nerandami dėl netikslių drenažo tinklų vietų, rangovas kreipiasi į techninę priežiūrą, projekto autorių ir Ukmergės rajono savivaldybės administracijos vietinio ūkio ir plėtros skyrių informuodamas, kad tose vietose drenažo tinklų nėra ir drenažo tinklų atstatymas nebus atliekamas toje vietoje.

Darbų pradžioje būtina nužymėti projektinių elementų vietas, jas užkoordinuojant. Po to kasimo metu randamas drenažas. Ekskavatoriumi atidengus reikiamą drenažo trasos dalį, reikia užniveliuoti aukščių skirtumus ir paskaičiavus nuolydį, įrengti drenažo apvedimo linijas pagal esančius aukščius, nes esamo drenažo altitudžių keisti negalima. Keitimo metu išimami keraminiai drenažo vamzdžiai ir vietoj jų įrengiami plastikiniai vamzdžiai pagal reikiamą faktinį rinktuvo skersmenį. Mineraliniuose molio, priemolio gruntuose drenažo vamzdžius rengti ant 10 cm storio smėlio - žvyro pasluoksnio. Atgalinis užpylimas turi būti vietiniu gruntu, išskyrus drenavimo prizmę.

Užfiksuojama drenažo padėtis, surašomas paslėptų darbų aktas. Surašytas aktas saugomas melioracijos tarnybų archyvuose.

Vykdant darbus būtina prisilaikyti darbų saugos reikalavimų.

Melioracijos statinių apsaugos zona – žemės juosta išilgai drenažo rinktuvo, kurios ribos yra po 15 metrų abipus rinktuvo ašinės linijos. Tiksliai nustačius (atsikalus) drenažo rinktuvo buvimo vietą ir suderinus su savivaldybės administracijos direktoriaus įgaliotu savivaldybės administracijos atstovu, – po 5 metrus abipus drenažo rinktuvo (išskyrus taršos šaltinius)“. 15 m apsaugos juosta bendruoju atveju nustatyta, nes drenažas įrengtas vidutiniškai prieš 40 m ir tuo metu nebuvo melioracijos projektų išpildomųjų nuotraukų. Atsižvelgiant į tai drenažo rinktuvų padėtis gali skirtis nuo planinės medžiagos. Ši zona reikalinga užtikrinti bendrojo naudojimo drenažo rinktuvų veikimą, sudaryti sąlygas juos remontuoti, apsaugoti rinktuvus nuo užsikimšimo šaknimis (pvz., sodinamo miško, pastatų statybos).

7.8 TECHNINIAI RODIKLIAI

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I SKLYPAS			
14 atrama - 2K110/300/0-30/40M			
Nesuformuotas valstybinės žemės sklypas			
Elektors oro linijos apsaugos zona	m	20	Nuo kraštinių laidų
2024/14-01-TP-SP.AR			Lapas
			Lapų
			Laida
			4
			5
			0

15 atrama - 2K110/300/0-30/40M			
Sklypo, kad Nr. 1101/0001:92 plotas	ha	9,6985	Kita paskirtis
Sklypo užstatymo plotas	ha	9,6985	
Sklypo užstatymo intensyvumas	%	100	
Sklypo užstatymo tankis	%	100	
Elektros oro linijos apsaugos zona	m	20	Nuo kraštinių laidų
16 atrama - 2K110/300/31-60/36M			
Sklypo, kad Nr. 1101/0001:92 plotas	ha	9,6985	Kita paskirtis
Sklypo užstatymo plotas	ha	9,6985	
Sklypo užstatymo intensyvumas	%	100	
Sklypo užstatymo tankis	%	100	
Elektros oro linijos apsaugos zona	m	20	Nuo kraštinių laidų
IV INŽINERINIAI TINKLAI (elektros tinklai)			
4. inžinerinių tinklų ilgis			
4.1 rekonstruojamas ruožas 110 kV OL Alytus – Putinai I, II*	km	3,877	
4.2 110 kV OL Alytus – Putinai I, II projektuojamas žaibosaugos trosas nauju žaibosaugos trosu su šviesolaidiniu kabeliu (ŽTŠK)*	km	3,135	
5. elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	1; 213,6	
6. elektroninio ryšio laidininkų porų skaičius ir skerspjūvis	vnt.; mm ²	24 skaidulos	
* Žvaigždute pažymėti rodikliai baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus gali turėti neesminių nukrypimų			
2024/14-01-TP-SP.AR			Lapas
			Lapų
			Laida
			5
			5
			0

8 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

8.1 BENDRIEJI NURODYMAI

8.1.1 Prioriteto tvarka

- Techninės specifikacijos;
- Aiškinamasis raštas;
- Brėžiniai;
- Sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

8.2 DARBO PROJEKTAS

Statybos darbų vykdymui turi būti parengtas darbo projektas, kuriame detalizuojami techninio projekto sprendiniai.

Darbo projekto bendriesiems statybos darbams apimtis ir detalumas turi būti pakankami, kad pagal jų sprendinius būtų galima pagaminti statybos gaminius ir dirbinius, atlikti statybos darbus, pastatyti ir naudoti statinius, darbo projekte būtų įvykdyti techninio projekto projektiniai sprendiniai ir techninių specifikacijų reikalavimai, privalomųjų dokumentų projektui rengti sąlygos, statinių esminiai reikalavimai, normatyvinių statybos dokumentų ir statybos specialieji reikalavimai.

Prieš darbo projekto rengimą papildomi geologiniai tyrimai nėra būtini, tačiau tyrimus turi teisę inicijuoti statytojas savo nuožiūra arba statinio projektuotojo, statybos techninio prižiūrėtojo ar rangovo siūlymu, taip pat statybos bei teritorijų planavimo ir tyrimų valstybinę priežiūrą vykdančios institucijos reikalavimu.

Darbo projekto sklypo plano dalies ekspertizė nėra privaloma.

8.3 REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

8.3.1 Reikalavimai paruošiamiesiems darbams

0	2024-07	Statybos leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
Atestato Nr.				Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus – Putiniai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas		
				01. 110 kV oro linija, Alytaus m. sav.		
	PV			Techninės specifikacijos		
	PDV					
	Inž.					
LT	LITGRID AB			2024/14-01-TP-SP.TS	Lapas	Lapų
					1	3

Rangovas turi paruošti statybos aikštelę statybos ir montavimo darbams. Per paruošiamuosius darbus nukasamas augalinis grunto sluoksnis, kuris sandėliuojamas atskirose sandėliavimo vietose. Aplinkotvarkos darbų metu šis gruntas naudojamas vejų sėjimui.

8.3.2 Reikalavimai žemės darbams

Žemės darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Iškasos iškasamos, jose atliekami darbai ir vėl užpilamos per kuo trumpesnę laiką, kad neirtų natūrali grunto struktūra, neslinktų šlaitai ir nesumažėtų pagrindo grunto stiprumas.

Natūralaus drėgnumo gruntuose, jei nėra gruntinio vandens ir požeminių statinių, kasti iškasas su vertikaliomis sienomis be sutvirtinimų leidžiama ne giliau, kaip:

- 1,00 m – piltiniuose, smėlio ir žvyro gruntuose;
- 1,25 m – priesmėlio gruntuose;
- 1,50 m – priemolio ar molio gruntuose.

Gilesnės iškasos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

Kasti iškasas su šlaitais be sutvirtinimų aukščiau gruntinio vandens lygio (įskaitant kapiliarinį pakilimą) arba gruntuose, nusaustuose dirbtinai pažemintu vandens lygį, leidžiama, kai iškasos gylis ir šlaito statumas atitinka leistinuosius. Esant įvairių gruntų rūšių sluoksniams, šlaitų statumas turi būti parenkamas atsižvelgus į silpniausią grunto rūšį.

1 lentelė. Iškasų šlaitų statumo priklausomybė nuo kasamo grunto ir iškasos gylio

Gruntai	Šlaito statumas, kai iškasos gylis ne didesnis kaip, m		
	1,5	3,0	5,0
Piltiniai nesutankinti	1 : 0,67	1 : 1	1 : 1,25
Smėlio ir žvyro	1 : 0,5	1 : 1	1 : 1
Priesmėliai	1 : 0,25	1 : 0,67	1 : 0,85
Priemoliai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,75
Moliai	1 : 0	1 : 0,25	1 : 0,5
Liosiniai	1 : 0	1 : 0,5	1 : 0,5

Iškasus gruntą žemiau projektinės altitudės, perkasimą reikia užpilti lygiaverčiu gruntu ir jį sutankinti.

Iškasos dugno altitudės leistinas nuokrypis nuo projektinės altitudės ± 5 cm.

2024/14-01-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

8.3.3 Sklypo dangų atstatymas

Įrengiant oro liniją atstatoma visų statybos metu naudotų kelių, privažiavimų ir šalia esančių teritorijų būklė į tokią, kokia buvo prieš atliekant darbus. Demontuojamų ir naujai įrengiamų atramų vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškaso užkasamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinimą, atstatoma veja.

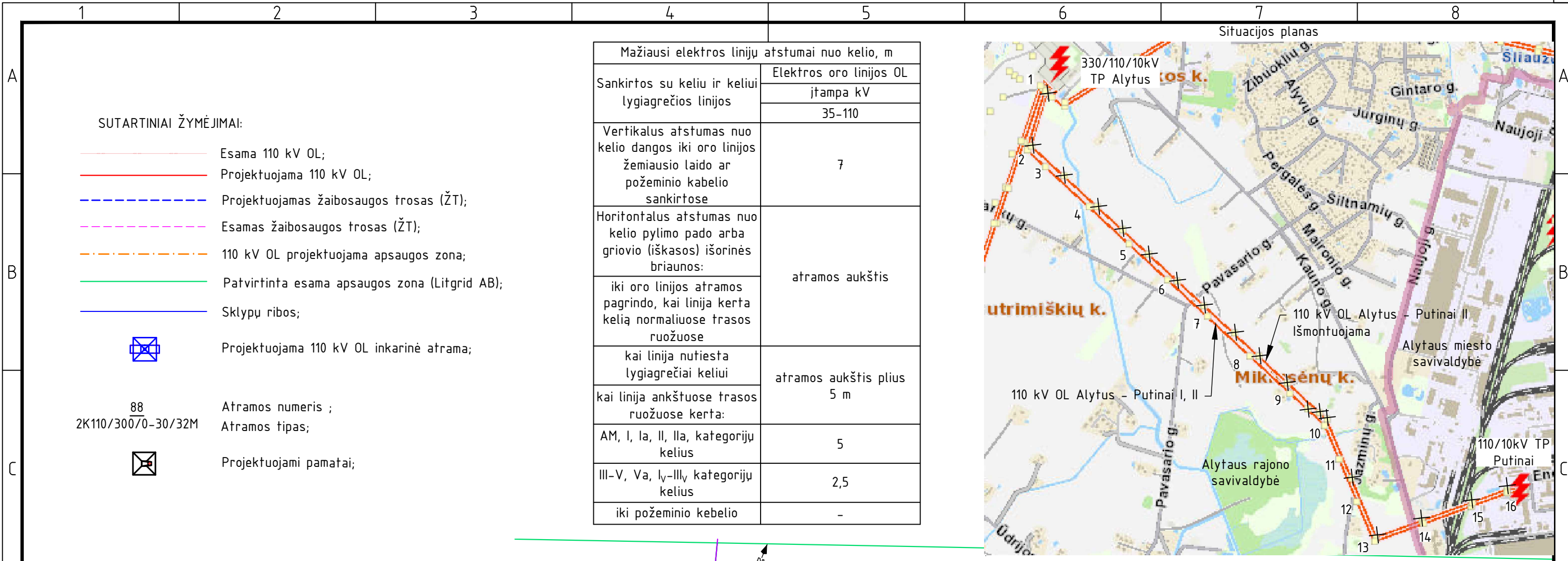
Vejos atstatymui naudojamas esantis viršutinis augalinis sluoksnis, kuris statybos metu sustumiamas į sąvartas. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinis gruntas tolygiai paskleidžiamas visos vejos plote 30 cm storio sluoksniu. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai ± 5 cm. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius tankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Sėjamas žolių mišinys (arba lygiavertė sudėtis):

- raudonasis eraičinas $\geq 60\%$;
- pievinė miglė $\geq 10\%$;
- Svidrės $\leq 10\%$.

	Lapas	Lapų	Laida
2024/14-01-TP-SP.AR	3	3	0

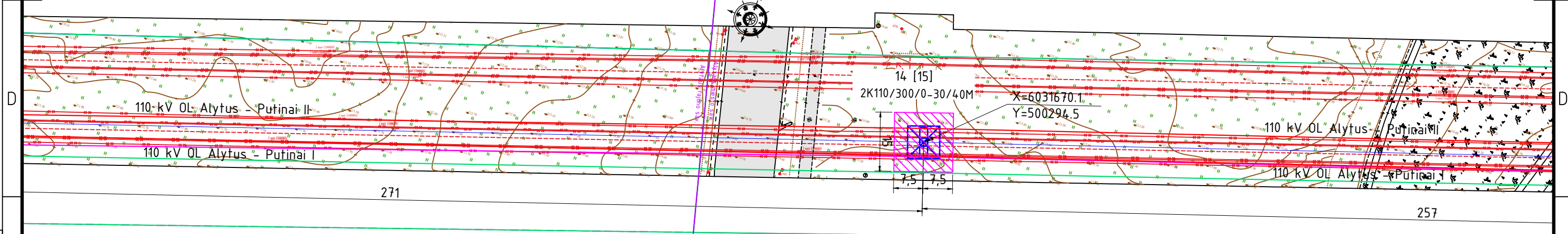
10 BRĖŽINIAI



Mažiausi elektros linijų atstumai nuo kelio, m	
Sankirtos su keliu ir keliui lygiagrečios linijos	Elektros oro linijos OL įtampa kV
	35-110
Vertikalus atstumas nuo kelio dangos iki oro linijos žemiausio laido ar požeminio kabelio sankirtose	7
Horizontalus atstumas nuo kelio pylimo pado arba griovio (iškasos) išorinės briaunos:	atramos aukštis
	iki oro linijos atramos pagrindo, kai linija kerta kelią normaliuose trasos ruožuose
kai linija nutiesta lygiagrečiai keliui	atramos aukštis plus 5 m
kai linija ankštuose trasos ruožuose kerta:	
AM, I, Ia, II, IIa, kategorijų kelius	5
III-V, Va, Iv-IIIv kategorijų kelius	2,5
iki požeminio kabelio	-

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

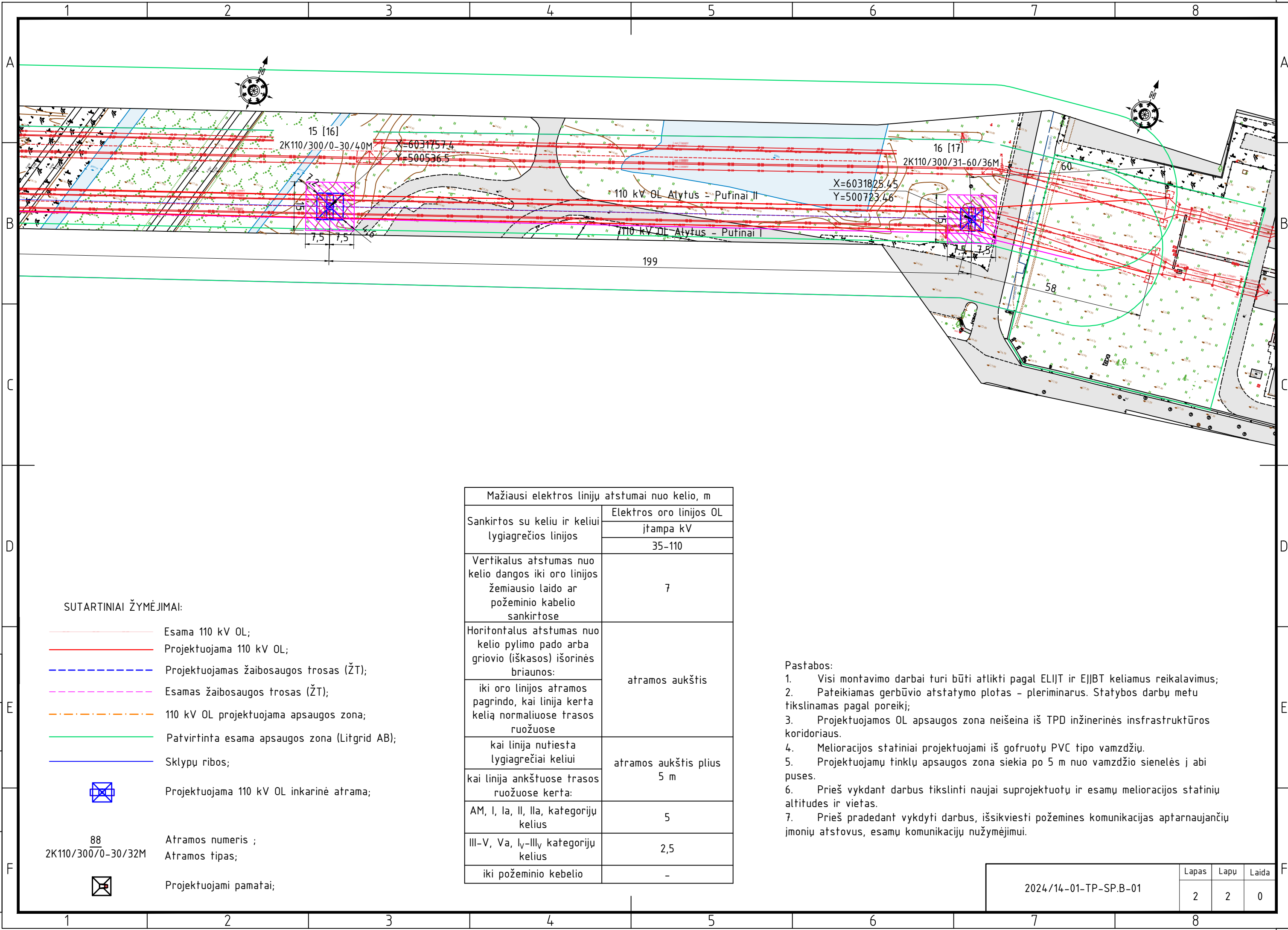
- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- - - Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- - - Esamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- · - · - 110 kV OL projektuojama apsaugos zona;
- Patvirtinta esama apsaugos zona (Litgrid AB);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- 88 Atramos numeris ;
2K110/300/0-30/32M Atramos tipas;
- Projektuojami pamatai;



Pastabos:

1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus;
2. Pateikiamas gerbūvio atstatymo plotas - pleriminarus. Statybos darbų metu tikslinamas pagal poreikį;
3. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
4. Melioracijos statiniai projektuojami iš gofruotų PVC tipo vamzdžių.
5. Projektuojamų tinklų apsaugos zona siekia po 5 m nuo vamzdžio sienelės į abi puses.
6. Prieš vykdant darbus tikslinti naujai suprojektuotų ir esamų melioracijos statinių altitudes ir vietas.
7. Prieš pradėdant vykdyti darbus, išsikviesti požemines komunikacijas aptarnaujančių įmonių atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui.

0	2024-07	Statybos leidimui (konkursui)
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)
		Inžinerinių tinklų (elektros tinklų), 110 kV OL Alytus - Putinai I, II Alytaus m. sav., rekonstravimo projektas
		01. 110 kV oro linija, Alytaus m. sav.
		Sklypo planas M 1:500
		Laida
		0
		Lapas
		1
		Lapų
		2
LT	LITGRID AB	2024/14-01-TP-SP.B-01



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- Esama 110 kV OL;
- Projektuojama 110 kV OL;
- - - Projektuojamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- - - Esamas žaibosaugos trosas (ŽT);
- · - · - 110 kV OL projektuojama apsaugos zona;
- Patvirtinta esama apsaugos zona (Litgrid AB);
- Sklypų ribos;
- Projektuojama 110 kV OL inkarinė atrama;
- 88 Atramos numeris ;
- 2K110/300/0-30/32M Atramos tipas;
- Projektuojami pamatai;

Mažiausi elektros linijų atstumai nuo kelio, m	
Sankirtos su keliu ir keliui lygiagrečios linijos	Elektros oro linijos OL įtampa kV
	35-110
Vertikalus atstumas nuo kelio dangos iki oro linijos žemiausio laido ar požeminio kabelio sankirtose	7
Horizontalus atstumas nuo kelio pylimo pado arba griovio (iškasos) išorinės briaunos:	atramos aukštis
iki oro linijos atramos pagrindo, kai linija kerta kelią normaliuose trasos ruožuose	
kai linija nutiesta lygiagrečiai keliui	atramos aukštis plus 5 m
kai linija ankštesiose trasos ruožuose kerta:	
AM, I, Ia, II, IIa, kategorijų kelius	5
III-V, Va, Iv-IIIv kategorijų kelius	2,5
iki požeminio kabelio	-

Pastabos:

1. Visi montavimo darbai turi būti atlikti pagal ELIJT ir EJJBT keliamus reikalavimus;
2. Pateikiamas gerbūvio atstatymo plotas - pleriminarus. Statybos darbų metu tikslinamas pagal poreikį;
3. Projektuojamos OL apsaugos zona neišeina iš TPD inžinerinės infrastruktūros koridoriaus.
4. Melioracijos statiniai projektuojami iš gofruotų PVC tipo vamzdžių.
5. Projektuojamų tinklų apsaugos zona siekia po 5 m nuo vamzdžio sienelės į abi puses.
6. Prieš vykdant darbus tikslinti naujai suprojektuotų ir esamų melioracijos statinių altitudes ir vietas.
7. Prieš pradėdant vykdyti darbus, išsikviesti požemines komunikacijas aptarnaujančių įmonių atstovus, esamų komunikacijų nužymėjimui.

Proj. dalis Pavarde Parašas Data

2024/14-01-TP-SP.B-01	Lapas	Lapu	Laida
	2	2	0