

Vystomas projektas	Ruožo Vilnius – Klaipėda (Draugystės st.) elektrifikavimas. II-as statybos etapas
Statinio projekto pavadinimas	Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas
Statytojas/Užsakovas	LITGRID AB, Karlo Gustavo Emilio Manerheimo g. 8, LT-05131 Vilnius AB „LTG Infra“, Geležinkelio g. 2, LT-02100 Vilnius
Techninio projekto rengėjas	UAB Energetikos projektavimo institutas, Islandijos pl. 67, LT-49171 Kaunas
Statinio adresas (statybos vieta)	Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16
Statybos rūšis	Naujo statinio statyba, statinio kapitalinis remontas
Naudojimo paskirtis	Inžineriniai tinklai. Elektros tinklai
Kategorija	Ypatingasis statinys
Projekto etapas	Techninis projektas
Statinio pavadinimas	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla
Projekto dalis, žymuo	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis
Tomas	I
Projekto Nr.	SII/T004-00-TP-SP

Įmonė	Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
ElecnoR-Inabensa	Projekto direktorius			
	Projekto koordinatore			
	Statinio projekto inžinierius			
UAB Energetikos projektavimo institutas	Statinio projekto vadovas			
UAB „Bendrieji Statybų Projektai	Statinio projekto vadovo asist.			
UAB Energetikos projektavimo institutas	SPV asist.			

TURINYS

1	STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	3
2	STATINIO PROJEKTO SEGTVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	5
3	STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS.....	5
4	ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS.....	7
5	STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS	8
6	PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS.....	8
7	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	12
8	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	22
9	SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS.....	35
10	DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	37
11	BRĖŽINIAI	39
12	PRIEDAI.....	40

1 STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD	Bendroji dalis	
2.	SA	Architektūros dalis	
3.	SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	
4.	SO	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis	
5.	SK	Konstrukcijų dalis	
6.	SK.TS	Konstrukcijų dalis. Techninės specifikacijos. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
7.	E	Elektrotechnikos dalis	
8.	E.TS-1	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
9.	E.TS-2	Elektrotechnikos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
10.	RAA	Relinė apsaugos ir automatikos dalis	
11.	RAA.TS	Relinė apsaugos ir automatikos dalis. Techninės specifikacijos	
12.	TIS	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis	
13.	TIS.TS-1	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas			
		2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla			
		2023-08				
						
	Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva					
		2023-08	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		Laida	
	2023-08	0				
	2023-08					
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SP.PSŽ		Lapas	Lapų
TP					1	2

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Pastabos
		medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
14.	TIS.TS-2	Teleinformacijos surinkimo ir perdavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
15.	EEA	Elektros apskaitos ir matavimų dalis	
16.	EEA.TS	Elektros energijos apskaitos ir matavimų dalis. Techninės specifikacijos	
17.	ER	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis	
18.	ER.TS-1	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
19.	ER.TS-2	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų) dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
20.	AS	Apsauginės signalizacijos dalis	
21.	AS.TS-1	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
22.	AS.TS-2	Apsauginės signalizacijos dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
23.	GSS	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
24.	GSS.TS-1	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 1 knyga. Pagrindinių įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų esminių reikalavimų techninės specifikacijos	
25.	GSS.TS-2	Gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis. Techninės specifikacijos 2 knyga. Papildomų įrenginių, įrangos, gaminių ar medžiagų (ir pagrindinių bendrųjų) reikalavimų techninės specifikacijos	
26.	VN	Nuotekų šalinimo dalis	
27.	KS	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

SII/T004-00-TP-SP.PSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

2 STATINIO PROJEKTO SEGTUVŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Segtuvo žymuo	Lapų sk.	Pavadinimas	Pastabos
1.	SP	38	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis	

3 STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
Tekstiniai dokumentai					
SII/T006-00-TP-SP.PSŽ	2	0	Statinio projekto sudėties žiniaraštis		
SII/T006-00-TP-SP.BSŽ	1	0	Statinio projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraščiai		
SII/T006-00-TP-SP.BD	4	0	Bendrieji duomenys		
SII/T006-00-TP-SP.AR	10	0	Aiškinamasis raštas		
SII/T006-00-TP-SP.TS	15	0	Techninės specifikacijos		
SII/T006-00-TP-SP.SŽ	4	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
Grafiniai dokumentai					
SII/T006-00-TP-SP.B-01	1	0	Situacijos planas		
SII/T006-00-TP-SP.B-02	1	0	Sklypo planas M1:200		

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, projektas		
		2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla		
		2023-08			
					
		2023-08	Statinio projekto bylos (segtuvo) sudėties žiniaraštis		
		2023-08			
		2023-08			
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SP.BSŽ		Lapas
TP					Lapų
				1	2

SII/T006-00-TP-SP.B-03	1	0	Sklypo vertikalusis planas M1:200		
SII/T006-00-TP-SP.B-04	1	0	Sklypo sutvarkymo planas M1:200		
SII/T006-00-TP-SP.B-05	1	0	Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M1:200		
SII/T006-00-TP-SP.B-06	1	0	Tvoros ir vartų fragmentas		
SII/T006-00-TP-SP.B-07	1	0	Informacinis stendas 70x1000		
Pridedamieji dokumentai					
Priedas Nr.1	2		Tarpusavio suderinimo aktas		
Priedas Nr.2	58		Techninė užduotis ir projektavimo sąlygos		

SII/T004-00-TP-SP.BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	2	0

4 ĮRAŠAI APIE SUDERINIMUS

Projekto tarpusavio suderinimo aktas yra šios projekto dalies Priede Nr.1.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-08		
			2023-08	Projekto derinimų lapas	
			2023-08		
STADIJA	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SP.PDL		Lapas
TP					Lapų
					1
					1

5 STATINIO PROJEKTO PARUOŠIMUI NAUDOJAMOS PROGRAMINĖS ĮRANGOS ŽINIARAŠTIS

Eil.Nr.	Dokumento numeris, žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	SII/T004-00-TP-SP	Microsoft Office	
2.		Autodesk AutoCAD	

6 PRIVALOMŲJŲ DOKUMENTŲ PROJEKTUI RENGTI IR PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ SĄRAŠAS

Techninis projektas parengtas pagal šiuos privalomus dokumentus statinio projektui ir pagrindinius normatyvinius statybos dokumentus:

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
LR įstatymai			
1.	Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01 iki 2021-10-31	
2.	Nr. I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-08-01 iki 2021-10-31	
3.	Nr. I-446	LR Žemės įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01 iki 2021-10-31	
4.	Nr. I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-07-01 iki 2021-10-31	
5.	Nr. VIII-1881	LR Elektros energetikos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-09-01 iki 2022-12-31	

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/ Marqués de Mondjar 33, 41011-Sanlúcar de Barrameda, Sevilla, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			2023-08		
			2023-08		
			 Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva		
			2023-08		
			2023-08		
		110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla			
		Bendrieji duomenys			Laida
					0
					Lapas
					1
TP	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-SP.BD			Lapų
					4

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
6.	Nr. VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-07-01 iki 2021-10-31	
7.	Nr. IX-1672	LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2020-05-01	
8.	Nr. IX-2135	LR Elektroninių ryšių įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-08-02	
9.	Nr. XIII-2166	LR Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas. Suvestinė redakcija nuo 2021-01-01	
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 deklarasavimas. 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 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“	
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“	

SII/T004-00-TP-SP.BD	Lapas	Lapų	Laida
	2	4	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
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“	
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.	RSN 156-94, Suvestinė redakcija 2002-10-05	Statybinė klimatologija.	
31.	Nr. 1-22 (EIIIT), Suvestinė redakcija nuo 2020-07-31	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	
32.	Nr. 1-211 (EETET), Suvestinė redakcija nuo 2020-05-01	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės	
33.	Nr. 1-93 (ETAT), Suvestinė redakcija nuo 2021-07-20	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	
34.	Nr. 1-309 (ELIIT), Suvestinė redakcija nuo 2020-07-31	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	
35.	Nr. 1-116 (ETNT), Suvestinė redakcija nuo 2021-09-02	Elektros tinklų naudojimo taisyklės	
36.	Nr. 1-52 (SPTPEIIT), 2013-03-05	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
37.	Nr. 1-28 (AEIIT), 2011-02-03	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
38.	Nr. 1-1 (GEIIT), 2012-01-02	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
39.	Nr. 1-303 (SPEIIT), Suvestinė redakcija nuo 2020-11-01	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	
40.	Nr. 1-312 (SEANM), Suvestinė redakcija nuo 2018-11-01	Skaičiuojamųjų elektros apkrovų nustatymo metodika	

SII/T004-00-TP-SP.BD	Lapas	Lapų	Laida
	3	4	0

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
41.	Nr. D1-637, Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	
42.	Nr. A1-22/D1-34, Suvestinė redakcija nuo 2021-05-01	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai	
43.	Nr. 102, Suvestinė redakcija nuo 2020-05-01	Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai	
44.	Nr. A1-425, Suvestinė redakcija nuo 2020-05-09	Kėlimo kranų priežiūros taisyklės	
45.	Nr. A1-707, Suvestinė redakcija nuo 2020-05-09	Statybinių keltuvų priežiūros taisyklės	
46.	Nr. A1-293/V-869, 2006-10-23	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis	
47.	Nr. A1-103/V-265, Suvestinė redakcija nuo 2013-11-01	Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatai	
48.	Nr. 2B-132, Suvestinė redakcija nuo 2018-11-15	Transporto priemonių techninių patikrinimų atlikimo Lietuvos Respublikos keliuose tvarkos aprašas	

SII/T004-00-TP-SP.BD	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

7 AIŠKINAMASIS RAŠTAS

7.1 BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS APIE STATINĮ

Inžinerinių tinklų (Elektros tinklų) 110/27,5 kV transformatorinė ir 27,5 kV skirstykla, Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, priskiriama prie ypatingųjų statinių grupės pagal STR 1.01.03:2017 1 lentelės statinių sąrašą 110 kV ir aukštesnės įtampos elektros perdavimo tinklai ir jų technologiniai priklausiniai (išskyrus transformatorių pastochių, skirstyklų ir srovės keitiklių, teritorijoje esančius kelius, aikšteles, tvoras, ryšių įrangos ir apsaugos postų pastatus, lauko tualetus, kabelių kanalus ir privažiavimo prie šių teritorijų kelius).

Inžineriniai tinklai pagal paskirtį skirstomi į pogrupius: elektros tinklai – perdavimo, tiesioginių linijų elektros tinklai, kiti inžineriniai statiniai.

7.2 VIETOVĖS TRUMPA CHARAKTERISTIKA

Projektuojamos 110/27,5 kV Žaslių Traukos TP klimatinės sąlygos priimtose pagal statybinę klimatologiją RSN 156-94, pritaikant – Ukmergės Nr. 36, matavimo stoties duomenis:

- normatyvinis vėjo slėgis faziniams laidams (galimas kartą per 25 m) 360 Pa;
- skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (galimas kartą per 25 m) 24 m/s;
- vidutinė metinė temperatūra +6,1 C;
- maksimali temperatūra +35,0 C;
- minimali temperatūra -38,3 C;
- santykinis oro metinis drėgnumas 80%;
- apšalo sienelės storis (galimas kartą per 25 m), II raj. 14,1 mm.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas			
		2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla			
		2023-08				
		2023-08	Aiškinamasis raštas			
		2023-08				
		2023-08				
LT	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SP.AR		Lapas	Lapų
					1	10

7.3 PLANINIS SPRENDIMAS

Techninis projektas „Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r. sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16, projektas“ parengtas vadovaujantis projektu parengtu pagal LITGRID AB projektavimo užduotį.

Visi statybos darbai bus vykdomi sklype, kuris yra , Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronų k., Guronų 1-oji g. 16. Sklypas padalintas į dvi dalis – LITGRID AB ir AB „LTG Infra“. Šiuo projektu 110 kV skirstykla nuo naujai projektuojamų portalų prijungiama, keičiant jungiamuosius laidus naujais, iki pirmųjų 110 kV linijų galinių atramų, kurios priklauso 110 kV OL linijoms, kurių unikalūs numeriai 4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893 ir LITGRID AB sklypo dalyje numatyti sprendiniai.

Prieš pradedant statybos/montavimo darbus turi būti:

1. prie pagrindinio įėjimo į statybą sumontuotas informacinis stendas, kuriame pateikta:
 - užsakovo pavadinimas;
 - projektuotojas;
 - rangovo pavadinimas;
 - statinio statybos vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.;
 - techninės priežiūros vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.;
 - projekto pradžios ir pabaigos datos.

(Stende pateikiama informacija turi būti lengvai įskaitoma iš 5 m atstumo).

2. atliekamas žemės sklypo ribų ženklinimas pagal galiojančias „Žemės sklypo ribų ženklinimo taisykles“. Riboženklų tipai parenkami pagal NŽT prie ŽU ministerijos patvirtintus „Riboženklų standartus“.

Įvažiavimai į pastotės teritoriją numatyti iš vakarų pusės, sklypo dalyje projektuojami vartai su asfaltuotu keliu. Ten pat projektuojamus vartelius numatyta naudoti personalo patekimui į pastotės teritoriją. Įvažiavimo/įėjimo vartams iš išorės numatomas užraktas, o vidinėje vartų pusėje numatyti kilpų pakabinamai spynai. Projektuojama vidaus kelio atkarpa patekimui į 110 kV skirstyklą - asfaltuota, apribota bortais, 4,5 m pločio.

Bendras sklypo išplanavimas

110 kV atviros skirstyklos teritorijoje numatyta skalda, po kuria patiesiamas geotekstilės sluoksnis. Prie jungtuvų numatytos betoninių trinkelų aptarnavimo aikštelės, apjuostos vejų bortais. Aikštelių orientacija turi būti tikslinama darbo projekto stadijoje, atsižvelgiant į jungtuvų valdymo spintų padėtį. Jei jungtuvų valdymo spinta pasiekama nuo žemės, šių aptarnavimo aikštelių galima atsisakyti.

Aplink pastotę įrengiama nauja teritoriją apjuosianti tvora - lengvos konstrukcijos, su cinkuotais metaliniais stulpeliais ant betoninio pamato, surenkamu gelžbetoniniu cokoliu, ir cinkuoto virinto tinklo

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	10	0

skydais, 1,93 m aukščio.

110 kV skirstykloje pastovių darbo vietų nenumatoma. Periodiškai atvykstantiems įrangos priežiūros darbuotojams įrengiamas lauko tipo gelžbetoninis surenkamas tualetas. Tai gamyklinis gelžbetoninis gaminys su išgriebimo duobe – g.b. žiedas su dugnu ir dangčiu. Aplink jį numatyta trinkelėmis klotas aikštelė.

Skirstyklos aikštelės altitudės suprojektuotos atsižvelgiant į įrenginių pamatų bei kabelinių kanalų aukščius, maksimaliai prisitaikant prie esamų aikštelės altitudžių ir bendro reljefo nuolydžio. Paviršinis vanduo nuo teritorijos pašalinamas atviru būdu, išnaudojant aikštelės nuolydį. Nuo kelių paviršinis vanduo nuvedamas ant skaldos ir vejų dangų.

Esamas aikštelės reljefas žemėja pakopiniu būdu.

Baigus statybos darbus projektuojamos pastotės tvoros ribose (kur numatyta) bei 2 m už tvoros ribų apsėjama daugiametėmis žolėmis, prieš tai užpilant 15 cm storio 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 fotofiksuoti.

Atvykstantis personalas automobilių gali parkuoti iki pastato nutiestame kelyje.

Detalesni sklypo plano sprendiniai pateikiami brėžiniuose.

7.4 GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Bendrieji duomenys

UAB “ Geoinžinerija“ pagal UAB „Energetikos projektavimo institutas“ užsakymą ir pagal sudarytą techninę užduotį atliko projektinius inžinerinius geologinius tyrimus 2023 metų gegužės-birželio mėnesiais.

Statynys priklauso ypatingų statinių kategorijai (STR 1.01.03:2017), o tyrimai priskirti antrai geotechninei kategorijai (STR 1.04.02:2011).

Buvo išgręžti 20 gręžinių po 6,0 – 16,0 metrus geologinės - litologinės sandaros nustatymui.

Sluoksnių ribų ir geologinio litologinio pjūvio tikslinimui bei gruntų mechaninių ir deformacinių savybių nustatymui atlikti 20 statinio zondavimo bandymai iki 5,8 – 16,0 m gylio.

Geologinės sąlygos

Geologiniu požiūriu aikštelėje sutikti antropogeniniai (t IV), pelkiai (biogeniniai) (b IV), limnoglacialiniai (lg III bl), bei kraštiniai glacialiniai (gt III bl) dariniai. Augalinis sluoksnis (dirvožemis) padengęs didžiąją dalį teritorijos 0,1 - 0,2 m storio sluoksniu. Po dirvožemiu teritoriją dengia antropogeninio grunto sluoksnis, esantis iki 0,6 – 2,1 m gylio.

Po antropogeniniu gruntu daugumoje gręžinių aptiktas 0,1 – 0,4 m storio palaidotas dirvožemis. Po piltiniu gruntu gręžiniuose Nr.17, 18, 19 aptiktas 0,3 – 0,5 m storio biogeninių, smėlingo dulkio su vidutine organinės medžiagos sluoksnis. Po juo, o likusiuose gręžiniuose po antropogeniniu gruntu ar palaidotu dirvožemiu iki 1,7 – 4,5 m gylio slūgso limnoglacialiniai dariniai sudaryti iš rupių gruntų, vietomis

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	10	0

su smulkiųjų gruntų lėšiais ir tarpsluoksniais.

Po limnoglacialiniais gruntais iki pragręžto 6,0 - 16,0 m gylio slūgso kraštiniai glacialiniai dariniai sudaryti iš smėlingo mažo plastiškumo molio.

(IGS-1) Planingai supiltas: mažai dulkingas molingas žvyringas smėlis, su molingo smėlio lėšiais – kūginis stipris $q_c = 8$ MPa, šoninė trintis $f_s = 80$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 8,0$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,87$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,55$ vnt. d.;

(IGS-2) Planingai supiltas: dulkingas smėlis, su maža organinės medžiagos priemaiša, molingo smėlio lėšiais – kūginis stipris $q_c = 3,1$ MPa, šoninė trintis $f_s = 47$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 3,1$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,94$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,61$ vnt. d. Pelkių (biogeniniai) (b IV) dariniai:

(IGS-3) Silpnas smėlingas vidutinio plastiškumo dulkis, minkštas, su vidutine (14,3%) organinės medžiagos priemaiša – kūginis stipris $q_c = 1,2$ MPa, šoninė trintis $f_s = 40$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 1,2$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,77$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,97$ vnt. d. Limnoglacialiniai (lg III bl) dariniai:

(IGS-4) Purus mažai dulkingas molingas smėlis – kūginis stipris $q_c = 3,2$ MPa, šoninė trintis $f_s = 48$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 9,6$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,87$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,66$ vnt. d.;

(IGS-5) Vidutinio tankumo mažai dulkingas molingas smėlis – kūginis stipris $q_c = 7,2$ MPa, šoninė trintis $f_s = 84$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 31,7$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 1,98$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,61$ vnt. d.;

(IGS-6) Tankus molingas smėlis – kūginis stipris $q_c = 13$ MPa, šoninė trintis $f_s = 165$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 48,2$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,00$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,55$ vnt. d.;

(IGS-7) Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, tvirtas – kūginis stipris $q_c = 2,6$ MPa, šoninė trintis $f_s = 61$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 18,2$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,21$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,39$ vnt. d.

(IGS-8) Silpnas smėlingas mažo plastiškumo molis, minkštas – kūginis stipris $q_c = 1$ MPa, šoninė trintis $f_s = 24$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 7,0$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,12$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,49$ vnt. d.;

(IGS-9) Vidutinio stiprumo smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, tvirtas – kūginis stipris $q_c = 1,9$ MPa, šoninė trintis $f_s = 54$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 19,0$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,16$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,43$ vnt. d.;

(IGS-10) Stiprus smėlingas mažo plastiškumo molis, moreninis, standus – kūginis stipris $q_c = 2,9$ MPa, šoninė trintis $f_s = 84$ kPa, deformacijų modulis $E_o = 28,1$ MPa, gamtinis tankis $\rho = 2,23$ Mg/m³, poringumo koeficientas $e = 0,37$ vnt. d.

Hidrogeologinės sąlygos

Hidrogeologinės statybos sklypo sąlygos charakterizuojamos remiantis požeminio vandens lygio

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	10	0

stebėjimais gręžiniuose lauko darbų vykdymo metu ir archyviniais duomenimis.

2023 metų gegužės mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis vanduo sutiktas 0,3 – 3,2 m (111,52 – 114,36 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Tai gruntinis vanduo, sutiktas visuose gręžiniuose 0,3 – 1,4 m (113,26 – 114,36 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus. Vandenį talpina įvairios sudėties rupios limnoglacialinės nuogulos ir kraštinėse glacialinėse nuogulose esantys vandeningo smėlio lęšiai. Vandeningo sluoksnio storis nuo keliasdešimt centimetrų iki 3,8 m. Apatinė vandenspara 1,7 - 4,5 m gylyje tarnauja limnoglacialinių ir kraštinių glacialinių darinių smėlingas molis. Vandenis maitinami kritulių vandenimis infiltracinio būdu.

Tarpsluoksniniai vandenys sutikti gręžiniuose Nr.1, 3, 5 ir Nr.7 1,7 – 3,2 m (111,52 – 112,96) m abs. a) gylyje. Tai iš esmės tas pats gruntinių vandenų horizontas tik perdengtas 0,3 - 1,0 m storio limnoglacialiniu smulkiuoju gruntu, besitالpinantis 0,4 – 1,7 m storio rupaus grunto tarpsluoksnuose. Vanduo turi nedidelį spūdį ir nusistovėjo bendrame gruntinio - tarpsluoksninio vandens lygyje 0,3 – 0,7 m (114,00 – 114,36 m abs. a.) gylyje. Apatinė vandenspara kraštinių darinių smėlingas mažo plastiškumo molis.

Archyvinių tyrimų 2020 metų rugsėjo mėnesį vykusių lauko darbų metu požeminis gruntinis vanduo sutiktas 0,8 – 1,0 m (113,63 – 113,92 m abs. a.) gylyje nuo esamo žemės paviršiaus.

Lietingais laikotarpiais ir pavasarinio polaidžio metu aeracijos zonoje virš molinių gruntų (žiūr. grafinius priedus) 0,1 m gylyje gali kauptis podirvio vanduo, ar pakilti gruntinio vandens lygis (vietomis vandens lygis gali pakilti sulig žemės paviršiumi).

Vertinant laboratoriniais tyrimais nustatytas požeminio vandens rodiklių (žiūrėti SO₄, pH, CO₂, NH₄, Mg²⁺ (detaliau LST EN 206-1/A1/A2)) ribines vertes, nustatyta, kad vanduo yra neagresyvus betonui. Vanduo - kalcio hidrokarbonatinis. Statybos ir eksploatacijos metu reikia numatyti atitinkamas priemones pastato pamatų ir kasinių apsaugai nuo paviršutinio vandens pritekėjimo (vandens pašalinimas atviru būdu).

7.5 KELIO DANGOS KONSTRUKCIJA

Projektuojami vietinės reikšmės keliai, kurių kategorija - IIIv. Projektuojamas kelias vienos eismo juostos, 4,5 m pločio apribotas kelių bortais pagal automobilių kelių techninį reglamentą KTR 1.01:2008 ir AB Litgrid standartinius techninius reikalavimus. Asfalto dangos konstrukcijos klasė – DK 0,1 pagal KPT SDK 19. Kelio apkrova lengva (retais atvejais transporto priemonių su 5t ašies apkrova važiavimas ir išimtiniais atvejais transporto priemonių su 11,5 t ašies apkrova važiavimas). Numatomos transporto rūšys: lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, gaisrinės mašinos.

Kelio konstrukcija parenkama pagal automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19 ir AB Litgrid standartinius techninius reikalavimus numatant esamo prasto grunto iškasimą stiprinant sankasą geosintetinėmis medžiagomis, ir piltiniu gruntu, vertinat tai, kad yra aukštas gruntinis vanduo ir paviršiuje dominuoja F3 jautrio šalčiui gruntai, pagal

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	10	0

KTR 1.01:2008 "Automobilių keliai" - Dangos viršus turi būti aukščiau drėgmės šaltinio – gruntinio vandens ar atviro vandens telkinio, atsirandančio ir išliekančio ilgiau kaip 20 parų, aukščiausio lygio, atsižvelgiant į žemės sankasos gruntų jautrio šalčiui klasę:

1. 1,1 m, kai gruntai F1 klasės;
2. 1,5 m, kai gruntai F2 klasės;
3. 2,1 m, kai gruntai F3 klasės.

Šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis nustatomas pagal pirminį šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storį, kuris tikslinamas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos eksploatavimo sąlygas, pateiktas 2 lentelėje.

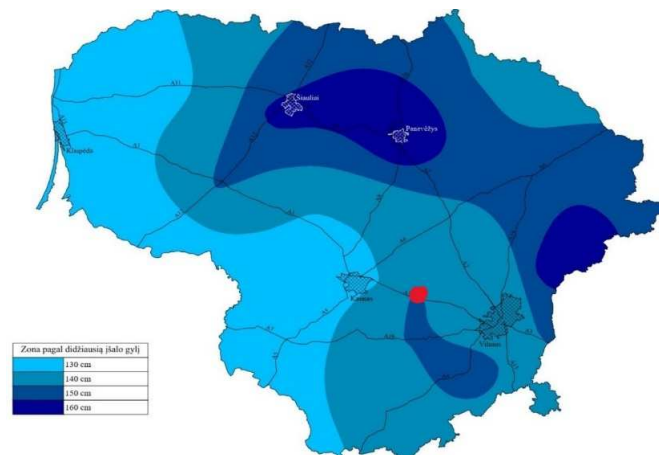
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal 1 lentelę atsižvelgiant į:

- didžiausio įšalo gylį – 140 cm
- žemės sankasos gruntų jautrumą šalčiui – F3
- dangų konstrukcijų klasę. – DK 0,1

Lentelė 1 Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis

Dangų konstrukcijų klasė	Grunto klasė pagal jautrumą šalčiui	
	F2	F3
DK 100	$0,75h_z$	$0,85h_z$
DK 32	$0,70h_z$	$0,80h_z$
DK 10	$0,65h_z$	$0,75h_z$
DK 3	$0,60h_z$	$0,70h_z$
DK 2, DK 1	$0,55h_z$	$0,65h_z$
DK 0,3	$0,50h_z$	$0,60h_z$
DK 0,1	$0,45h_z$	$0,50h_z$
Pastaba: h_z nustatomas pagal Valstybinės reikšmės kelių informacinėje sistemoje (LAKIS) skelbiamą interaktyvų Lietuvos teritorijos kartografavimą (zonavimą) pagal didžiausią įšalo gylį arba pagal KPT SDK 19 2 priedo 1 pav.		

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	10	0



Pav. 1 Žemėlapis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio nustatymui
Pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis:

$$t_0 = 0,50 \cdot h_z = 0,50 \cdot 140 = 70 \text{ cm}$$

Tikslinamas konstrukcijos storis atsižvelgiant į faktines dangos konstrukcijos eksploataavimo sąlygas, pateiktas 2 lentelėje :

$$t_f = t_0 + A + B + C + D = 70 + 5 + 5 + 5 + (-10) = 75 \text{ cm}$$

Lentelė 2 Pirminio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio tikslinimas atsižvelgiant į faktines (esamas) dangos konstrukcijos naudojimo sąlygas

Dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos		Storis (cm), kuriuo patikslinamas pirminis šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis			
		A	B	C	D
Vietinės klimatinės sąlygos	nepalankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, šiaurinė dalis, kalnuota vietovė, pavėsio zona)	+5			
	nėra jokių specifinių klimatinės sąlygų	±0			
	palankios klimatinės sąlygos (pavyzdžiui, pietinė dalis, saulėkaitos zona)	-5			
Vandens poveikis dangos konstrukcijai	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		±0		
	iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu		+5		
Kelio padėtis	iškasoje, pusinėje iškasoje			+5	
	≤ 2 m aukščio pylime			±0	
	> 2 m aukščio pylime			-5	
Zona prie dangos	už gyvenvietės ribų, taip pat gyvenvietėse su vandeniu laidžia zona prie dangos				±0
	gyvenvietėje su iš dalies vandeniu nelaidžia zona prie dangos, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais, už gyvenvietės ribų su įrengtu drenažu arba su vandens nuleidimo įrenginiais				-10
	gyvenvietėje su vandeniu nelaidžia zona prie dangos ir šoniniu užstatymu, taip pat su vandens nuleidimo įrenginiais				-15

Dangos konstrukcijos storis priimamas – 130 cm atsižvelgiant į esamas prastas geologines sąlygas:

- šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis iš smėlio (AŠAS) 102 cm
- žvyro ar skaldos pagrindo sluoksnis 20 cm

Pagrindo įrengimui naudojamos nesurištosios medžiagos ir jų įrengimo reikalavimai turi atitikti TRA SBR 19 ir JT SBR 19 techninius reikalavimus.

Kelio danga – viensluoksnis asfaltbetonis. Asfalto dangos storis parenkamas pagal KPT SDK 19 taisyklės (14 lentelė), asfalto pagrindo dangos sluoksnis pagal automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės JT ASFALTAS 08 (1 lentelė).

- Asfalto pagrindo dangos sluoksnis (AC 16 PD) 8 cm

Pagrindo dangų įrengimo ir medžiagų charakteristikos pateiktos projekto TS.

7.6 BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA

Projektuojama betoninių trinkelų dangos konstrukcija parenkama pagal KPT SDK 19 (13 lentelė) techninius reikalavimus. Numatoma dangos rūšis: pėsčiųjų ir dviračių takai.

Pagrindo dangų konstrukcijos priimamos:

- šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis iš smėlio (AŠAS) 20 cm
- pagrindo sluoksnis iš žvyro ir skaldos 15 cm
- skaldos atsijų išlyginamasis sluoksnis 3 cm
- betoninės trinkelės 8 cm

Pagrindo įrengimui naudojamos nesurištosios medžiagos ir jų įrengimo reikalavimai turi atitikti TRA SBR 19 ir JT SBR 19 techninius reikalavimus.

Betoninių trinkelų dangų įrengimo konstrukcija atitinka KPT SDK 19 ir JT TRINKELĖS 14 reikalavimus. Pagrindo dangų įrengimo ir medžiagų charakteristikos pateiktos projekto TS.

7.7 SKALDOS DANGOS KONSTRUKCIJA

Projektuojama skaldos dangos konstrukcija parenkama pagal KPT SDK 19 (14 lentelė) techninius reikalavimus.

Pagrindo dangų konstrukcijos priimamos:

- šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis iš smėlio (AŠAS) 30 cm
- dolomito skaldos pagrindo sluoksnis 15 cm

7.8 AUKŠČIŲ PLANAS, ŽEMĖS DARBAI

Statybos aikštelės paviršius planuojamas maksimaliai prisitaikant prie esamų altitudžių bei sklypo paviršiaus reljefo. Nuo pakeltų vidaus kelių vanduo nukreipiamas ant teritoriją dengiančios skaldos ir vejų dangų. Po statybos visi laisvi, neužstatyti plotai sutvarkomi paskleidžiant juodžemį

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	10	0

bei apželdinami. Statybos metu pažeisti drenažo tinklai turi būti atstatyti į pradinę padėtį.

7.9 APLINKOS APSAUGA

Bendrieji duomenys:

Rangovas privalo:

Savo sąskaita nepažeisdamas aplinkos apsaugos reikalavimų organizuoti ir vykdyti statybos metu susidarančių atliekų bei naujai gautų įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams;

Pateikti atliekų perdavimą patvirtinančius dokumentus techninę priežiūrą vykdančioms asmenims.

Skirstyklos sklype įrengiamos asfalto, betoninių trinkelų ir skaldos dangos, likusioje dalyje įrengiama veja. Eksploatavimo metu lietaus vanduo nuo asfaltuotų kelių ir betoninių trinkelų dangų nuolydžių dėka patenka į žaliuosius ir skaldos dangos plotus, kur paviršinis vanduo dalinai susigers į gruntą.

Statybos metu dalis esamo derlingo dirvožemio nuimama ir sandėliuojama statybvietėje. Aplinkotvarkos darbų metu, jei leidžia techninė priežiūra, šis dirvožemis naudojamas įrengiant vejos dangą.

Rekonstrukcijos metu susidariusių statybinių atliekų surinkimo ir tvarkymo sprendiniai detalizuojami pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje (SII-T004-00-TP-SO).

Užbaigus statybos bei inžinerinių komunikacijų klojimo darbus, bus atstatyta esama padėtis: įrengiamos naujos kelio ir takų dangos, išsklaidytas derlingas dirvožemio sluoksnis, apsėjama žole.

Sauga nuo triukšmo:

Gyventojų sauga nuo akustinio triukšmo leidžiamus lygius apsprendžia Lietuvos higienos norma HN 33:2011. Įrenginių galinčių skleisti akustinį triukšmą prieštaraujantį higienos normoms nenumatoma.

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.

Dirvožemio apsauga:

Skirstyklos statybos 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. Statybos metu dalis esamo iškasto grunto išvežama, o dalis naujo reikiamų parametrų atvežama naujai į statybvietę.

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	10	0

7.10 PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Esant ekstremalioms situacijoms, energetikos objektuose pastoviai įrengta stebėjimo ir informacijos sistema operatyviai sutelkia budinčias avarines tarnybas bei priešgaisrines dalis. Gaisro atveju priešgaisriniai automobiliai galės privažiuoti kietos dangos keliais. Teritorijos vartai rakinami pakabinama spyna, kuri gaisro atveju turi būti nukerpama. Įvažiavimo aukštis neribojamas.

Objekte potencialiai pavojingi ir prireikus galimi gesinti statiniai – pastotės 110 kV valdymo pulto pastatas, o visi kiti įrenginiai nėra pavojingi gaisro požiriu.

7.11 CIVILINĖ SAUGA

Visa pastotės teritorija saugoma tvora. Pastotėje įrengiamos vaizdo stebėjimo kameros.

7.12 ELEKTROS TINKLŲ APSAUGOS ZONA

Elektros tinklų apsaugos zona sutampa su pastotės teritorijos tvora.

7.13 SKLYPO APŽELDINIMAS IR INŽINERINIAI TINKLAI

Statybos sklypo, neužstatytų statiniais, įrenginiais ir keliais, plotai apželdinami veja, apsėjant daugiamečių žolių mišiniu. Naujų medžių nesodinama.

Inžinerinių tinklų suvestinis planas atliktas, parodant projektuojamus požeminius elektros tinklus. Kiti projektuojami elektros tinklai parodyti pagrindiniame elektrotechnikos technologinės dalies brėžinyje.

7.14 TECHNINIAI RODIKLIAI

Sklypo plotas 59,5118 ha

Sklypo užstatymo plotas 19265,00 m²

Sklypo užstatymo intensyvumas 0,032 %

Sklypo užstatymo tankumas 0,032 %

Elektros tinklų apsaugos zona - sutampa su TP tvora

SII/T004-00-TP-SP.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	10	0

8 TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

8.1 DARBO PROJEKTO IR STATYBOS DOKUMENTŲ PARENGIMUI

Darbo projekto brėžiniai privalo atitikti Techninio projekto sprendiniams ir techninėms specifikacijoms. Prieš pradėdant statybos darbus būtina paruošti statybos darbų vykdymo technologijos projektą. Projektą rengia konkursą statybai laimėjęs rangovas;

- Parengti specifinių inžinerinių sistemų bei įrenginių naudojimo instrukcijas;
- Atlikti paklotų inžinerinių tinklų išpildomąsias geodezines nuotraukas;
- Projekto sprendinių keitimas, keitimo tvarka ir įforminimas vykdomas STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.

8.2 BENDRIEJI REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS), ĮRENGINIAMS, DARBAMS IR BENDROJI JŲ PRIĖMIMO STATYBVIETĖJE TVARKA

- Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos), įrenginiai privalo atitikti jų atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams;
- Statyboje draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto ar kitų draudžiamų cheminių priedų;
- Turi būti kaupiami ir saugomi statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos);
- Turi būti vykdoma statybos produktų (gaminų ir medžiagų) kokybės kontrolė: gamybos vietoje pagal ISO 9001; statybvietėje – pasirinktinė kontrolė;
- Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai derinami su projekto rengėjais;
- Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygas nustato rangovas;
- Paslėptų darbų priėmimas bei inžinerinių sistemų išbandymas vykdomas STR 1.06.01:2016 nustatyta tvarka.

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 C/ Marqués de Mondéjar 33, 41011 Sevilla, España Ctra. Escorial s/n, Torrecuadilla, 41011 Sevilla, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
			 177, Lietuva Jonavos g. 30, Kaunas, LT-44262, Lietuva		
	z		2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla	
			2023-08		
s			2023-08	Techninės specifikacijos	Laida
			2023-08		0
			2023-08		
LT	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SP.TS		Lapas
					Lapų
					1 13

8.3 PASLĖPTŲ DARBŲ SĄRAŠAS

Pagrindinių paslėptų darbų patikrinimo ir išbandymo darbų sąrašas:

1.1. statybos darbai:

- 1.1.1. pastatų ir įrenginių nužymėjimas vietoje;
- 1.1.2. tranšėjų ir iškasų po pamatais padarymas. Grunto sutankinimas po pamatais;
- 1.1.3. smėlio pasluoksnio po pamatais padarymas;
- 1.1.4. drenažo įrengimas (jei numatytas projekte);
- 1.1.5. kolonų, sijų, armuotų pamatų juostų, perdangimų ir kitų monolitinių gelžbetoninių konstrukcijų armatūros ir klojinių patikrinimas prieš betonavimą;
- 1.1.6. monolitinių betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų apžiūrėjimas nuėmus klojinius;
- 1.1.7. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntu;
- 1.1.8. metalinių įdėklų antikorozinė apsauga;
- 1.1.9. pagrindo paruošimas hidroizoliacijai ir garo izoliacijai;
- 1.1.10. kiekvieno hidroizoliacijos sluoksnio padarymas ir užbaigtos hidroizoliacijos apžiūrėjimas;
- 1.1.11. pamatų ir rūsio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
- 1.1.12. deformacinių siūlių padarymas ir izoliavimas;
- 1.1.13. temperatūrinių siūlių padarymas;
- 1.1.14. metalinių paviršių antikorozinės apsaugos darbai (nuvalymas, gruntavimas, kiekvieno antikorozinio sluoksnio padarymas ir užbaigtos antikorozinės apsaugos patikrinimas);
- 1.1.15. pagrindo po kelių ir privažiavimų pylimais paruošimas;
- 1.1.16. žemės sankasos paruošimas privažiuojamųjų kelių dangai įrengti;
- 1.1.17. gruntų sutankinimas po privažiuojamaisiais keliais, takais ir aikštelėmis;
- 1.1.18. privažiuojamųjų kelių, takų ir aikštelių dangos kiekvieno sluoksnio padarymas ir sutankinimas;

1.2. statinio inžinerinės sistemos ir įrenginiai:

- 1.2.1. vamzdžių tiesimas rėžiuose, perdangose, po rūsio grindimis ir kitose dengtose vietose;
- 1.2.2. priemonių antikorozinei vamzdžių apsaugai panaudojimas;
- 1.2.3. sumontuotų nuotekų šalinimo sistemų, įrengtų iš plastmasinių vamzdžių, priėmimas naudoti;
- 1.2.4. įžeminimo kontūrų apžiūrėjimas;
- 1.2.5. žaibosaugos įrenginių apžiūrėjimas;

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	13	0

8.4 REIKALAVIMAI DANGŲ ĮRENGIMUI

8.4.1 PAGRINDŲ ĮRENGIMAS

Mineralinės medžiagos turi būti atsparios dūlėjimui, pakankamai stiprios, kietos ir tankios. Jų sudėtyje neturi būti drėgmėje brinkstančių sudulėjusių priemolių, molingų ar organinių medžiagų priemaišų kiekio, viršijančių leistinas normas.

Smėlis, panaudotas vientiso paviršiaus suformavimui turi pakankamai turėti rišlių sudedamųjų dalių.

Mineralinių medžiagų mišinys turi būti tolygiai paklojamas taip, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Kiekvienas sluoksnis turi būti tinkamo drėgnumo, atitinkamai tolygiai sutankinamas. Atskirų sluoksnių paviršiai turi turėti vienodas savybes bei vandens nutekėjimui pakankamą nuotėkį. Pagrindų deformacijos modulis turi būti $E_{V2} > 120 \text{ MN/m}^2$, o smėlio pasluoksnio iš vidutingerūdžio smėlio - $E_{V2} > 100 \text{ MN/m}^2$.

8.4.2 APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS PAGRINDO SLUOKSNIS

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti tokios struktūros ir taip klojamas, kad eksploatacijos metu apsaugotų dangos konstrukciją nuo šalčio iškylų. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas iš ŽB, ŽP ir ŽG grupių žvyro ir smėlio mišinių (pagal LST 1331[5]). Viršutinė 20 cm storio dalis privalo turėti stambesnių kaip 2 mm dalelių nuo 30 % iki 75 % mišinio masės. Beto, stambesnių kaip 16 mm dalelių - ne daugiau kaip 40 % ir smulkesnių kaip 0,06 mm iki 7% mišinio masės. Medžiaga turi būti paskleidžiama ant paruošto gruntinio pagrindo tolygiais sluoksniais ir sutankinamas pagal automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklių [T ASFALTAS 08 nurodymus. Sutankinimo rodiklis $D_{pr} \geq 103 \%$, deformacijos modulis $E_{V2} \geq 100 \text{ MN/m}^2$.

Reikalavimai apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui

Sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 5 \text{ cm}$, skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5 \%$.

Matuojant pagrindo sluoksnio lygumą plyšys po 4 metrų (pereinamuoju laikotarpiu) ir 3 metrų ilgio linijuote neturi būti didesnis kaip 3 cm.

Kiekvieno pakloto ir sutankinto sluoksnio storis, atsižvelgiant į mineralinių mišinių plačiųjų frakcijų stambiausius grūdėlius, turi būti ne mažesnis kaip:

12 cm, kai stambiausi grūdėliai 32 mm;

15 cm, kai stambiausi grūdėliai 45 mm;

18 cm, kai stambiausi grūdėliai 56 mm;

20 cm, kai stambiausi grūdėliai 63 mm.

Sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projektinio daugiau kaip $\pm 10 \text{ cm}$.

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	13	0

Dangos sluoksnio mišinio 0/16 granulimetrinė sudėtis:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	<0,063	8-17
2.	<1	15-75
3.	<8	47-87
4.	<16	90-99
5.	<22,4	100

8.4.3 ASFALTO DANGA

- 102 cm vidutiningrūdis šalčiui atsparus smėlis.
- 20 cm dolomitinės skaldos-žvyro mišinys 0/45 frakcijos.
- 8 cm asfalto pagrindo-dangos sluoksnis AC16PD.

Asfaltbetonio danga numatyta iš asfalto pagrindo-dangos sluoksnio, kuris klojamas iš aukščiau nurodyto mišinio. Mišinys turi būti papildomai patikrintas laboratorijoje bandančioje asfaltbetonio gamyklos produkciją. Šiame projekte asfalto danga viensluoksnė. Rangovas turi griežtai laikytis žemiau išvardintų asfaltbetonio mišinių paruošimo, dangos įrengimo, medžiagų kokybės, bandymų atlikimo ir darbų priėmimo reikalavimų, parengtų remiantis remiantis automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis JT ASFALTAS 08 ir nurodytais Lietuvos standartais (LST). Asfaltbetonio mišiniai susideda iš tolygios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų (skaldelės, atsijų, gamtinio smėlio, mineralinių miltelių) grūdelių ir rišamosios medžiagos (kelių bitumo).

8.4.4 DANGOS PAGRINDAS

Dangos pagrindas klojamas ant apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio.

Mišinio granulimetrinė sudėtis turi atitikti JT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis Dpr turi būti nemažesnis kaip 103%, deformacijos modulis - $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^3$, tankis pagal klasę $2,2 \text{ Mg/m}^3$, stambiųjų dalelių ne $\leq 10\%$, sluoksnio storis 0,2m.

Reikalavimai dangos pagrindui

Pagrindo sluoksniai turi būti klojami išlaikant tikslus projektinius išilginį ir skersinį profilius. Sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip $\pm 5 \text{ cm}$, skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5 \%$.

Matuojant pagrindo lygumą, plyšys po 4 metrų ilgio linijoje neturi būti didesnis kaip 2 cm. Faktinis sluoksnio storis (cm) gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis (leistinas nuokrypis) už numatytą, tačiau neturi viršyti 30 % (ribinis nuokrypis). Faktinis sluoksnio storis nustatomas pagal atskirų storio reikšmių aritmetinį vidurkį. Skaičiuojant aritmetinį vidurkį, atmetami sluoksnio storai, kurie yra 3 cm didesni už projektinį. Ribinis sluoksnio storio nuokrypis - minus 3,5 cm, tačiau ne

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

vienoje vietoje sluoksnio storis neturi būti mažesnis už aukščiau nurodytą mažiausią faktinį sluoksnio storį. Pagrindo sluoksnio plotis neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip ± 10 cm. Įrengto sluoksnio bandymai turi būti atlikti pagal JT ASFALTAS 08 nurodymus.

Skaldos mišinio 0/45 granulimetrinė sudėtis:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	<0,063	0-7
2.	<0,5	5-35
3.	<1	9-40
4.	<2	16-47
5.	<5,6	22-60
6.	<11,2	35-68
7.	<22,4	55-85
8.	<45	90-99
9.	<63	100

8.4.5 DOLOMITINĖS SKALDOS DANGA

15 cm – dolomitinė skalda;

30 cm – smėlio-žvyro sluoksnis;

Prieš dangos sluoksnių klojimo darbus turi būti suformuotas paviršius su projektuojamais nuolydžiais. Paviršius turi būti tinkamos formos ir vienodai bei tolygiai sutankintas volu, be akmenų ir purvo. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti tikslaus profilio, be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų.

Pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Lovio grunto planiravimas turi būti atliktas taip, kad faktiniai aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ± 4 cm, pločiai – daugiau kaip ± 10 cm.

Skaldos sluoksnis turi būti klojamas, kai po juo esantis apatinis sluoksnis yra pakankamos laikomosios galios. Skaldos frakcija – 16/32.

8.4.6 BETONINIŲ TRINKELIŲ DANGA

Betoninės trinkelės ($h=0,08$ m) klojamos ant išlyginamo sluoksnio $h=0,03$ m skaldos atsijų, pagrindo sluoksnis 0/45 skaldos (žvyro) ($h=0,15$ m) ir AŠAS 0/16, 0/22 smėlio – žvyro mišinys ($h=0,20$ m). Klokama tada, kai jau įrengti kelio ir vejų bortai arba įrengiama viskas kartu.

Pagrindui naudojamas tokios pat sudėties smėlis kaip ir važiuojamajai dangai. Reikiamo smėlio sluoksnis lygiai užpilamas ir sutankinamas. Sutankinimo rodiklis D_{pr} turi būti nemažesnis kaip 100%, deformacijos modulis - $E_{v2} \geq 100$ MN/m³. Danga turi atlaikyti epizodinį lengvojo transporto eismą.

Trinkelės klojamos su 3÷5 mm tarpais. Tarpai tarp jų užpildomi skaldos atsijomis. Betoninės trinkelės klojamos viena kryptimi išlaikant ištisines siūles, o kita – perstumiant kas antra eilę per pusę

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	13	0

trinkelės pločio. Leistini trinkelėlių paviršiaus nelygumai 4 metrų atkarpoje – ne daugiau 10 mm.

Pastatų perimetru įrengiamos nuogrindos turi glaustis prie pastato cokolio ir turėti nuolydį ne mažesnę 1% ir ne didesnę 10%.

Betoninės trinkelės

Šaligatvių trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir zonų. Jos klojamos eilėmis pagal formą.

Reikalavimai betoninėms trinkelėms:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 1338:2003/AC
2.	Ilgis	198 mm
3.	Plotis	98 mm
4.	Aukštis	80 mm
5.	Betono klasė	≥C40/50
6.	Atsparumas šalčiui	≥F200
7.	Vandens įgeriamumas	≤6%
8.	Dilumas	≤0,4 g/cm ²
9.	Spalva	pilka

8.5 BORTAI

8.5.1 KELIO BORTAI

Kelio bortai dedami ant gruntinio pagrindo, kurio sutankinimo koeficientas siekia 0,98, ant betoninio C12/15 klasės pagrindo su atsparomis. Bortų atsparumas šalčiui F200, vandens įgeriamumas iki 5% ir dilumas iki 0,70 g/cm², 10 cm storio, 30 cm pločio juostos. Bortai pagal ilgį sujungti 6mm storio cemento skiediniu. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Bortai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bortai trumpinami pripjaunant rankiniu būdu. Kelio bortai klojami tarp važiuojamosios dalies ir žalio ploto, bei iki šaligatvio plytelių ir kelio dangos įrengimo.

Reikalavimai kelio bortams:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 1340:2003/AC
2.	Įrengimas	ant betono pagrindo
3.	Ilgis	1000 mm
4.	Aukštis	300 mm
5.	Plotis	150 mm
6.	Betono klasė	≥C30/37
7.	Charakteristinis lenkiamasis stipris	≥3,5 MPa
8.	Minimalus lenkiamasis stipris	≥2,8 MPa
9.	Atsparumas šalčiui	≥F200
10.	Vandens įgeriamumas	≤6%

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	13	0

11.	Dilumas	$\leq 0,7 \text{ g/cm}^2$
12.	Spalva	pilka
13.	Posūkiuose naudojamų bortų lenkimo spindulys	r=8 m r=5 m r=3 m

8.5.2 VEJŲ BORTAI

Vejų bortai (BR 100.20.8) – gamykliniai, klojami tarp betoninių trinkelų dangos ir žaliųjų plotų. Bortai klojami ant C12/15 klasės 10 cm storio ir 20 cm pločio betono juostos. Bortelius iš išorės pusės prispausti gruntu ar betonu. Siūlės tarp bortų galų neturi viršyti 10 mm. Siūlės užpildomos cemento skiediniu.

Reikalavimai vejos bortams:

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 1340:2003/AC
2.	Įrengimas	ant betono pagrindo
3.	Ilgis	1000 mm
4.	Aukštis	200 mm
5.	Plotis	80 mm
6.	Betono klasė	$\geq \text{C30/37}$
7.	Charakteristinis lenkiamasis stipris	$\geq 3,5 \text{ MPa}$
8.	Minimalus lenkiamasis stipris	$\geq 2,8 \text{ MPa}$
9.	Atsparumas šalčiui	$\geq \text{F200}$
10.	Vandens įgeriamumas	$\leq 6\%$
11.	Dilumas	$\leq 0,7 \text{ g/cm}^2$
12.	Spalva	pilka

8.6 VEJŲ ĮRENGIMAS

Ten, kur projekte numatyta veja, reikia tolygiai paskleisti dirvožemį. Dirvožemio sluoksnis – 15 cm. Leistina dirvožemio sluoksnio storio nuokrypa $\pm 5 \text{ cm}$. Dangą reikia suvaluoti, laistyti. Žolę šlaituose ir sunkiai prieinamose vietose sėti rankiniu, o lygiuose plotuose – mechanizuotu būdu. Sėklų išeiga $1 \text{ m}^2 - 20 \text{ g}$. Įrengiant veją laikomasi Lietuvos Respublikos vyriausybės 1995-08-14 nutarimo Nr.1116 “Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo”. Pasėjamas žolių mišinys:

- raudonasis eraičynas (*Festuca Rubra* L.) – 65%;
- pievinė miglė (*Poa Pratensis* L.) - 25%;
- paprastoji šunažolė (*Dactylis Glomerata* L.) - 10%.

Sėklų norma žolyne g/m^2 :

- raudonasis eraičynas - 10;
- pievinė miglė - 3;
- paprastoji šunažolė – 6.

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0

Reikalavimai dirvožemio sluoksniui, įrengiant veją:

Dirvožemio tipas – jaurinis, humuso kiekis 2,0–3,0%, pH – 6,5-7,0. Esant mažesniai humuso kiekiui, praturtinti kompostinėmis durpėmis, patręšti mineralinėmis, fosforinėmis ar azotinėmis trąšomis (priklausomai nuo sodinamų želdinių rūšies).

Pirmais metais veja prižiūrima, išraunant ar nupjaunant piktžoles. Vėliau veja reguliariai pjaunama šiltuoju metų laiku.

8.7 ŽEMĖS DARBAI

Žemės kasimo ir transportavimo mašinas reikia parinkti pagal dirbamo grunto rūšį, darbų kiekį, atlikimo terminą, pylimo ir iškasų darbo žymes, sutinkamai su vietovės reljefu, klimatinėmis sąlygomis ir paskirstymu pervežamam gruntui sutinkamai su žemės masių balansu. Pylimo grunto storį ir techninio mašinų pravažiavimų skaičių reikia priimti priklausomai nuo grunto rūšies, mašinų tipo, vietinių darbų sąlygų ir patikslinti pagal sutankinimo bandymų rezultatus. Grunto sutankinimo lygis turi būti kontroliuojamas paimant bandymų pavyzdžius. Iškasose gruntą reikia iškasti iki projektinio lygio, neperkasant ir nesuardant pagrindo grunto struktūros. Iškasti gruntą žemiau projektinių altitudžių neleidžiama. Atsitiktinai iškasus iškasų pagrinde žemiau projektinių altitudžių, turi būti užpildoma vienodu kaip pagrindo gruntu su atitinkamu sutankinimu. Gruntas iš iškasų turi būti panaudotas pylimo supylimui, o netinkamas pylimams – išvežamas.

Vykdamas žemės darbus žiemos metu, pylimo ir iškasų šlaitų sutvirtinimą reikėtų atidėti periodui po žemės atšilimo.

Vykdamas žemės darbus žiemos metu, reikia:

- pylimo pagrindą nuvalyti nuo sniego ir ledo;
- neleisti pakliūti sniegui ir ledui į pylimą;
- neleisti pilti į pylimą sušalusio grunto daugiau 40 % nuo bendro grunto tūrio;
- pylimo sutankinimą vykdyti sunkiomis ir lengvomis tankinimo mašinomis priklausomai nuo pylimo supylimo būdo ir aukščio.

Grunto pylimams imti smėlingą žvyrą SŽ, vienodos sanklodos, kai $C_u < 6$ ir smėlį ŽS. Tankinimo darbus vykdyti 30 cm storio sluoksniais iki standartinio sutankinimo koeficiento $K = 0,98$. Žemės pylimus įrengti pilant gruntą nuo kraštų į vidurį. Žemės sankasa supilama su atsarga dėl pylimo nusėdimo.

Užpilamo grunto charakteristika

Užpylimui naudoti smėlingą gruntą. Granuliometrinė sudėtis:

Frakcijų dydžiai (mm)	Grunto svoris %
1) 51	100
2) 19	70-80
3) 4,75	30-80

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0

- | | | |
|----|-------|--------|
| 4) | 0,3 | 10-35 |
| 5) | 0,075 | 4,5-12 |

Gruntas pilamas 0,30 m storio sluoksniais ir kiekvienas sluoksnis sutankinamas iki $D_{pr} = 0,98$ standartinio sutankinimo koeficiento. Apatiniuose sluoksniuose giliau kaip 2,0 m nuo planuojamo paviršiaus gali būti pilamas molingas gruntas ir sutankinamas iki $D_{pr} = 0,96$.

Atliekama sutankinto grunto geotechninė kontrolė. Visas medžiagas pristato ir darbus atlieka Rangovas.

8.8 SURENKAMŲJŲ BETONO IR GELŽBETONIO KONSTRUKCIJŲ MONTAVIMAS

Statinio konstrukcijų montavimo darbai vykdomi pagal projekto sprendinius. SDTP ir laikantis šių statybos taisyklių reikalavimų.

Statybiniams gaminiams ir konstrukcijoms tiekti sudaromos sutartys su gamintojais, kurių produkcija yra sertifikuota arba atitinka kokybės rodiklius.

Surenkamieji betono ir gelžbetonio gaminiai į statybviets transportuojami darbo padėtyje (išskyrus kolonas ir kai kuriuos kitus gaminius). Jei galima, dar neiškrovus gaminių iš transporto priemonės, statybos vadovas patikrina ar gaminiai atitinka važtaraštį, jų kiekį, kokybę, techninės kontrolės antspaudus. Tuo atveju, kai pastebima defektų arba gaminių pažeidimų, surašomas defektų aktas ir iškviečiamas gamyklos atstovas.

Statybvietyje gaminiai, prisilaikant taisyklių, sandėliuojami numatytose vietose. Rietuvėse tarp gaminių dedami mediniai tašai. Tarpai tarp rietuvių - 0,2 m, o 0,7 m pločio takai daromi kas dvi rietuvės. Gaminiai sandėliuojami darbo padėtyje taip, kad matytųsi gamyklos ženklai.

Montuojant surenkamąsias konstrukcijas, visose montavimo stadijose reikia užtikrinti jau sumontuoto statinio dalies pastovumą. Montuojant atskiri elementai, prieš atkabinant juos nuo kėlimo mechanizmo kablo, laikinai įtvirtinami. Laikinasis fiksavimas turi būti toks, kad vėliau būtų galima patikslinti montuojamų konstrukcijų padėtį ir įtvirtinti jas suvirinant bei užmonolitinant sandūras.

Reikalavimus gelžbetonio gaminiams žiūrėti SK projekto dalies techninėse specifikacijose.

Šulinių montavimas

Šulinių medžiagos turi būti atsparios visiems destrukciją sukeliantiems veiksniams arba apsaugotos nuolatine apsaugos medžiaga. Šuliniai gali būti įrengiami tik ant patikimų pagrindų.

Pertraukos tarp duobių ar tranšėjų kasimo ir šulinių įrengimo turi būti minimalios. Įvykus nenumatytai pertraukai, reikia imtis papildomų techninių priemonių pagrindams išsaugoti.

Atsitiktiniai grunto perkasimai (t. y. per giliai iškastos vietos) turi būti užpilti tokiu pat gruntu ir sutankintu iki reikiamo tankio. Jeigu esamomis sąlygomis to atlikti negalima, užpilama smėliu, žvyru arba skalda ir gerai suplūkama. Ypatingais atvejais tokios vietos užpilamos žemos klasės betono mišiniu.

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	13	0

Gruntas sutankinamas pagal SDTP numatytą metodą. Tankinimo metodas ir leistinas grunto sluoksnio storis nustatomas įvertinant tankinamo grunto savybes ir būtiną sutankinimo laipsnį.

Hidroizoliavimo darbai

Reikalavimai taikomi kai izoliavimo darbai atliekami statybvietėje. Jie netaikomi statybos gaminiams, izoliuojamiems gamyklose. Iki bet kurio tipo izoliacijos darbų pradžios turi būti atlikti darbai, apsaugantys statybines konstrukcijas nuo paviršinio, gruntinio bei kritulių vandens tiesioginio poveikio.

Hidroizoliacijos medžiagos, sluoksnių storiai, sluoksnių skaičius bei kiti dangų parametrai turi būti nurodyti statinio darbo projekte. Suderinus su statytoju ir projektuotoju, izoliacijai leidžiama naudoti naujas pažangesnes medžiagas bei technologijas, jei jų techninės charakteristikos (apsaugos efektyvumas, ilgaamžiškumas, technologiškumas) nėra blogesni už numatytas projekte.

Statybinių konstrukcijų, vamzdynų bei įrenginių izoliacijos darbai atliekami tik užbaigus tuos statybos montavimo darbus, kuriuos atliekant galėjo būti pažeidžiamos izoliacijos dangos.

Visos statybinių konstrukcijų (surenkamųjų betono, gelžbetonio, mūro ir kt.) sandūros bei plyšiai, taikant mastikų ir birių medžiagų izoliacijos dangas turi būti užtaisyti, o taikant klijuotines bei lako ir dažų dangas paviršiai turi būti ir nutinkuoti. Statybinių konstrukcijų izoliavimo darbai gali būti vykdomi oro temperatūrai esant ne žemesnei negu nurodyta izoliacinių medžiagų gamintojų instrukcijose. Neleistina statybines konstrukcijas, vamzdynus bei įrenginius, esančius ne pastato viduje, izoliuoti lyjant lietu.

Medžiagos:

Statybinių konstrukcijų hidroizoliacijai naudojamos tokios medžiagos:

- bitumo skiediniai gruntui (kietų medžiagų 30 - 50%);
- bitumo emulsijos gruntui (kietų rišiklių >30%);
- bitumo skiediniai su užpildu (užpildo 25 - 40%);
- bitumas ritininėms medžiagoms klijuoti ir tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių >50%);
- bituminis skiedinys šaltai tepamoms tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių >55%);
- bituminis skiedinys su užpildu šaltai tepamoms tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių >30 - 50%, užpildo – 25 - 40%);
- bitumo emulsijos šaltai tepamoms tepamosioms dangoms (tirpių rišiklių >30%, užpildo <20%).

Statybinių konstrukcijų hidroizoliacija daroma ištisiniais sluoksniais arba vienu ištisiniu sluoksniu. Reikalavimai medžiagoms ir jų mišiniams vykdant hidroizoliavimo darbus surašyti lentelėje.

Reikalavimai medžiagoms ir jų mišiniams.

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

Reikalavimai	Leistini nuokrypiai	Kontrolė
Maks. bitumo įkaitinimo temperatūra	±5%	Ne rečiau kaip 4 kartus per pamainą
Užpildo smėlis turi būti persijotas per sietą su 2mm dydžio akutėmis ir < 2%		
Bitumo emulsijos temperatūra - 110°C	+ 10°C	Ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą
Bitumo emulgatoriaus temperatūra -90°C	+7°C	Ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą
Bituminių mastikų temperatūra, jas užtepant karštu būdu - 160°C	+20°C	Ne rečiau kaip 5 kartus per pamainą

8.9 REIKALAVIMAI TVOROS ELEMENTAMS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Statybos techniniai reglamentai, standartai:	
1.1.	Tvorų charakteristikos turi tenkinti	STR 2.05.05:2005 „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“; LST EN 13369:2013 „Bendrosios surenkamųjų betoninių konstrukcijų gaminių taisyklės“; LST EN 206:2014 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis“. LST EN ISO 15630-1:2011 „Plienas betonui armuoti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Armatūriniai strypai, valcuotoji viela ir viela“; LST EN 10210-1:2006 „Karštuoju būdu apdoroti nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos“; LST EN 1992-1-1:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
2.	Aplinkos sąlygos:	
2.1.	Naudojimo sąlygos	Atvira ore
2.2.	Metinis vidutinis santykinis oro drėgnis	≥90%
2.3.	Maksimali eksploatavimo aplinko temperatūra	+35°C

SII/T004-00-TP-SP.TS

Lapas	Lapų	Laida
11	13	0

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
2.4.	Minimali eksploatavimo aplinko temperatūra	-35°C
3.	Tvoros charakteristikos:	
3.1.	Tvoros konstrukcija	Surenkama, segmentinė su gelžbetoninėmis cokolio plokštėmis
3.2.	Aukštis nuo žemės paviršiaus	≥1800 mm
4.	Cokolio plokštės charakteristikos:	
4.1.	Cokolio konstrukcija	gelžbetoninė
4.2.	Aplinkos poveikio betonui klasė	XC2/XF1
4.3.	Betono stiprio gniuždant klasė	C30/37
4.4.	Betono atsparumo šalčiui klasė	F100
4.5.	Betono nelaidumo vandeniui klasė	W6
4.6.	Cokolinės plokštės matomos dalies aukštis virš projektuojamo žemės paviršiaus	≥500 mm
5.	Leistini tvoros cokolio plokštės matmenų nuokrypiai:	
5.1.	Ilgio	±5 mm
5.2.	Pločio	±5 mm
5.3.	Storio	±5 mm
6.	Reikalavimai cokolio plokštės betono paviršiui:	
6.1.	Leistini betono paviršiaus nelygumų nuokrypiai (po 200 mm linuote pagal LST EN 13369)	±5 mm
6.2.	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis	±5 mm
6.3.	Banguotumas (po 3000 mm linuote)	±8 mm
6.4.	Nesutankinto betonų zonos, įskilimai, o taip pat riebalinės ir rūdžių dėmės visame gelžbetoninio gaminio konstrukcijos paviršiuje	neleistini
7.	Reikalavimai tvoros segmentams:	
7.1.	Konstrukcija	Iš suvirintos vielos su viršutinėje dalyje apsauga nuo perlipimo
7.2.	Segmento vielos storis	5,0 mm
7.3.	Segmento standumo briaunų skaičius	≥2 vnt.
7.4.	Segmento akučių dydis	200x50 mm
7.5.	Segmento antikorozinė danga	Karštas cinkavimas
8.	Reikalavimai tvoros stulpeliams:	
8.1.	Konstrukcija	plieniniai
8.2.	Profilio sienelės storis	≥2,5 mm
8.3.	Antikorozinė danga	karštas cinkavimas
8.4.	Įtvirtinimas grunte	betoninis pamatas
8.5.	Tvoros segmentų tvirtinimo prie stulpelių elementai	apkabos ir varžtai su specialia veržle, kurios viena dalis nulūžta (apsauga nuo atsukimo). Visi tvoros tvirtinimo elementai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		karštai cinkuoti
9.	Metalinų tvoros dalių įžeminimas	
9.1.	Tvoros įžeminimas	Atskirtas nuo skirstyklos įžeminimo kontūro
9.2.	Tvoros atskirų plieninių konstrukcijų elementų sujungimas tarpusavyje	elektrine grandine
10.	Tvoros izoliaciniai intarpai:	
10.1.	Tvoros atkarpos po oro linijos laidais atskyrimas nuo likusios tvoros	≥1,0 m ilgio mūriniais tarpais
11.	Saugos ženklai ant tvoros:	
11.1.	Tvoros ženklinimas nuolatiniu ženklu, įspėjančiu apie elektros smūgio pavojų „ATSARGIAI, ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS“	trikampio kraštinės ilgis 160 mm; tvirtinimas ant tvoros kas 15-20 m
11.2.	Įpareigojamas ženklas „Būtina dėvėti apsauginį šalną“	apskritimo skersmuo 150 mm; tvirtinamas ant vartelių (skirstomojo tinklo teritorijoje)
11.3.	Objekto pavadinimas	pagal LITGRID AB perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašą; tvirtinamas ant įvažiavimo vartų (skirstomojo tinklo teritorijoje)
12.	Tvoros sudėtinių dalių gaminiams pateikiama	Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijos (lietuvių k.)
13.	Garantinis laikas	≥5 metai

SII/T004-00-TP-SP.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	13	0

9 SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozi cija, eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	Dangos				
	1. Asfalto danga				
1.1.	Šalčiui atsparus smėlio pasluoksnis	8.4.2	m ²	1043,00	h=1.02m
1.2.	Skaldos-žvyro pagrindas	8.4.4	m ²	1043,00	h=0.20m
1.3.	Asfalto pagrindo-dangos sluoksnis	8.4.3	m ²	1043,00	h=0.08m
1.4.	Neaustinė geotekstilė 18/18 kN/m	8.4.3	m ²	1703,00	
1.5.	Geotinklas TX160	8.4.3	m ²	1703,00	
	2. Skaldos danga				
2.1.	Smėlio-žvyro sluoksnis 0/20	8.4.5	m ²	2195,00	h=0.30m
2.2.	Geotekstilė 1sl.	8.4.5	m ²	2195,00	
2.3.	Dolomitinė skalda 16/32	8.4.5	m ²	2195,00	h=0.15m
	3. Vejos danga				
3.1.	Augalinis gruntas vejų įrengimui	8.6	m ²	264,00	h=0.15m
3.2.	Sėklos	8.6	kg	6,00	
	4. Betoninių trinkelų danga				
4.1.	AŠAS 0/16, 0/22 smėlio – žvyro mišinys	8.4.6	m ²	61,00	h=0.20m
4.2.	Pagrindo sluoksnis, 0/45 skalda, žvyras	8.4.6	m ²	61,00	h=0.15m

Brėžinio ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečioms šalims draudžiamas

0	2023-08	Statybą leidžiančiam dokumentui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimų priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.			Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas		
		2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP 110 kV skirstykla		
		2023-08			
			Techninės specifikacijos		
		2023-08			
		2023-08			
		2023-08			
LT	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SP.SŽ		Lapas 1
					Lapų 4

4.3.	Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis	8.4.6	m ²	61,00	h=0.03m
4.4.	Betoninės trinkelės	8.4.6	m ²	61,00	h=0.08m
	5. Bortai				
5.1.	Kelio bortai	8.5.1	m	435,00	BR100.30.15
5.2.	Vejų bortai	8.5.2	m	176,00	BR100.20.8
5.3.	Betonas C12/15 bortų įrengimui	8.5	m ³	50,00	
	6. Tvora				
6.1.	Cinkuoti tvoros stulpai 40x60x2500	8.9	vnt.	100	Karšt. Cink
6.2.	Cinkuoti vartų stulpai 8x100x3000	8.9	vnt.	3	Karšt. Cink
6.3.	Dvivėriai rakinami vartai 5000x2500 su auselėm pakabinamai spynai	8.9	vnt.	1	Karšt. Cink
6.4.	Varteliai 1000x2500 su auselėm pakabinamai spynai	8.9	vnt.	1	Karšt. Cink
6.5.	Cinkuoti tvoros skydai 2500x2000	8.9	vnt.	103	Karšt. Cink
6.6.	Cokolinės plokštės (2480x500x60) C30/37-XC2-XF1- F100-W6	8.9	vnt.	103	
6.7.	Betonas C20/25-XC2 tvoros stulpelių pamatams	8.9	m ³	4,12	
6.8.	Armatūra B500B stulpelių pamatų armavimui	8.9	t	0,42	
	7. Lauko tualetas				
7.1	Vienvietis g/b tualetas, gaminyš	C30/37-XF3	vnt.	1	
7.2	Šulinio žiedas su dugnu ŽG 15-10-0,9DU	C30/37-XF3	vnt./m ³	1/0,5	
7.3	Šulinio dangtis DA 15.07-1.5	C30/37-XF3	m ³	0,3	
7.4	Stambiagrūdis smėlis	8.8	m ³	9,5	
7.5	Dolomito skalda	8.8	m ³	1,4	
7.6	Teptinė bituminė hidroizoliacija "Bitukas" 2 sl.	8.8	m ²	8,5	
7.7	PVC alsuoklio komplektas	8.8	vnt.	1	
	8. Informacinis stendas 700x1000				
7.7	Informacinis stendas 700x1000	8.9	vnt.	1	
7.7	Vamzdis/Tube 60x30x4000	8.9	vnt.	2	
7.7	Betonas C20/25 (stulpeliu įtvirtinimui)	8.9	m ³	0,08	
7.7	Armatūra B500B stulpelių pamatams	8.9	t.	0,005	

SII/T004-00-TP-SP.SŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	4	0

10 DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Pozicija, eil.nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
	9. Sklypo paruošiamieji darbai				
9.1.	Sklypo planiravimo darbai	8.7	m ²	3573	
9.2.	Augalinio sluoksnio paklojimas	8.7	m ³	264	
9.3.	Iškasto grunto išvežimas/planiravimas	8.7	m ³	1654	Atstumas – 50 km
9.4.	Įvairaus grunto atvežimas	8.7	m ³	1654	Atstumas – 50km
	Dangų įrengimas				
	10. Asfalto danga				
	Duobės kasimas	8.7	m ³	1400	
	Pagrindo tankinimas	8.4.3	m ²	1043,00	
	Šalčiui atsparaus smėlio pasluoksnio įrengimas	8.4.2	m ²	1043,00	h=1.02m
	Dolomitinės skaldos pagrindo įrengimas	8.4.4	m ²	1043,00	h=0.20m
	Asfalto pagrindo-dangos įrengimas	8.4.3	m ²	1043,00	h=0.08m
	Neaustinė geotekstilė 18/18 kN/m, įrengimas	8.4.3	m ²	1703,00	
	Geotinklas TX160, įrengimas	8.4.3	m ²	1703,00	
	11. Skaldos danga				
11.1.	Duobės kasimas	8.7	m ³	988	
11.2.	Pagrindo tankinimas	8.4.5	m ²	2195,00	
11.3.	Smėlio-žvyro sluoksnis 0/20	8.4.5	m ²	2195,00	h=0.30m
11.4.	Geotekstilė 1sl.	8.4.5	m ²	2195,00	
11.5.	Dolomitinė skalda 16/32	8.4.5	m ²	2195,00	h=0.15m
	12. Betoninių trinkelų danga				
12.1.	Duobės kasimas	8.7	m ³	28	
12.2.	Pagrindo tankinimas	8.4.6	m ²	61	

SII/T004-00-TP-SP.SŽ

Lapas	Lapų	Laida
3	4	0

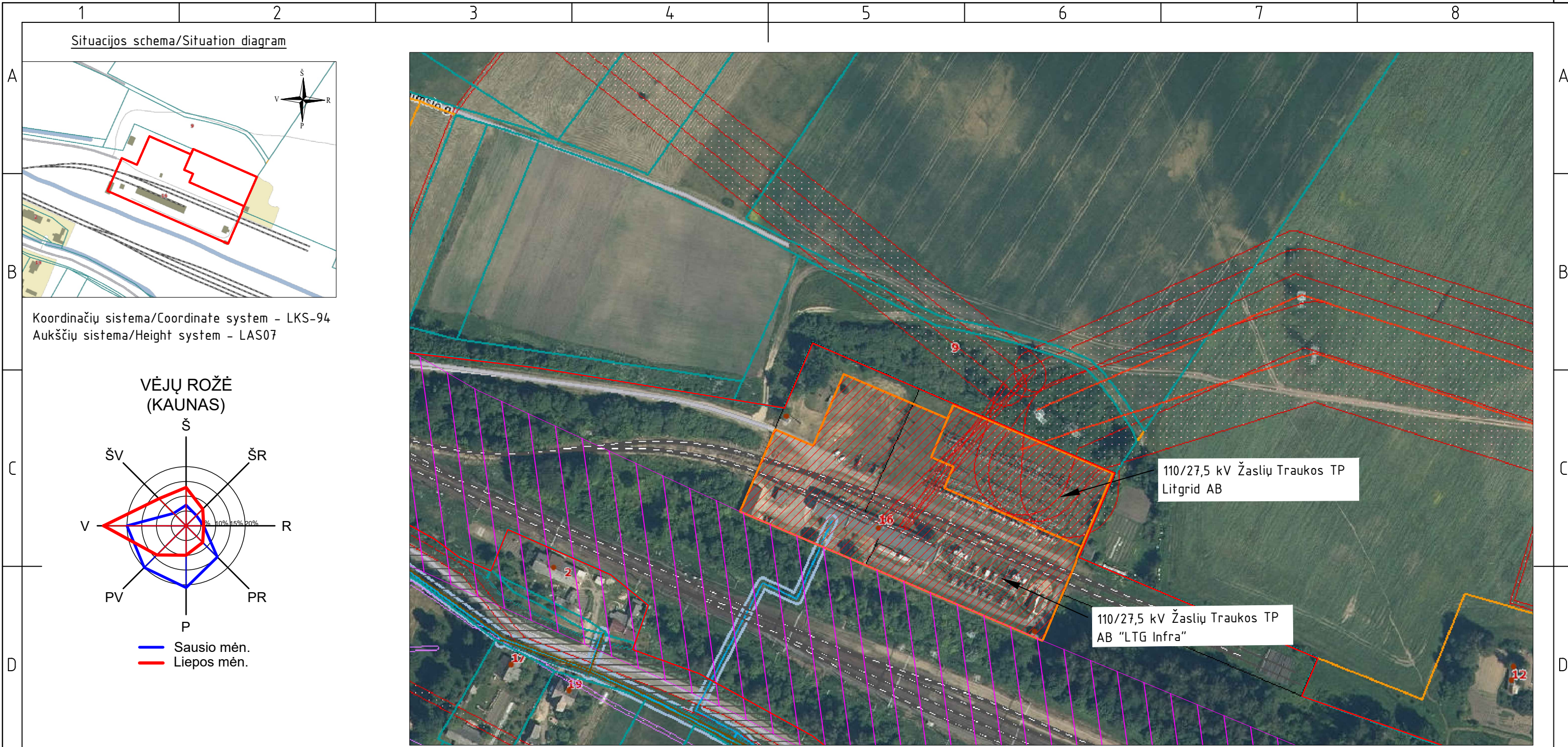
12.3.	AŠAS 0/16, 0/22 smėlio – žvyro mišinys	8.4.6	m ²	61	h=0.20m
12.4.	Pagrindo sluoksnis, 0/45 skalda, žvyras	8.4.6	m ²	61	h=0.15m
12.5.	Išlyginamojo skaldos atsijų sluoksnio klojimas	8.4.6	m ²	61	h=0.03m
12.6.	Betoninių trinkelų klojimas	8.4.6	m ²	61	h=0.08m
13. Veja, žemės darbai					
13.1.	Žalių plotų tvarkymas	8.6	m ³	40	264,00 m ²
14. Bortai					
14.1.	Kelio bortų įrengimas ant betono pagrindo	8.5.1	m	435	BR100.30.15
14.2.	Vejų bortų įrengimas ant betono pagrindo	8.5.2	m	176	BR100.20.8
15. Tvora					
15.1.	Tvoros montavimas pagal -TP-SP.B-06 brėž.	8.9	m	158	
16. Lauko tualetas					
16.1.	Mechanizuotas grunto kasimas	8.7	m ³	5,6	
16.2.	Mechanizuotas pamtų duobės užpylimas vidutinio tankumo smėliu, sutankinant	8.7	m ³	4,5	
16.3.	Surenkamų šulinio žiedų montavimas	8.8	vnt./ m ³	1/0,7	
16.4.	Šulinio dangčio montavimas	8.8	m ³	0,3	
16.5.	Hidroizoliacijos darbai	8.8	m ²	17,0	
16.6.	Vienvietinis lauko tualetas. G/b gaminys. Montavimo darbai. 1,32x1,20, h=2,3m	8.8	vnt.	1	
17. Informacinis stendas 700x1000					
17.1.	Informacinis stendas 700x1000	8.9	vnt.	1	
17.2.	Vamzdis/Tube 60x30x4000	8.9	vnt.	2	
17.3.	Betonas C20/25 (stulpelių įtvirtinimui)	8.9	m ³	0,08	
17.4.	Armatūra B500B stulpelių pamatams	8.9	t.	0,005	

Pastaba: Sąnaudų žiniaraščiai yra skirti Užsakovui, orientaciniai, todėl negali būti pagrindu komplektuojant įrengimus, medžiagas bei skaičiuojant darbų apimtis. Rangovai, ruošdami pasiūlymus konkursui, gali jais naudotis patikslinę pagal savo vykdytų darbų praktiką ir patirtį. Pasiūlymas turi apimti visus įrengimus, medžiagas ir darbus, reikalingus pastotės rekonstravimui atlikti bei pripažinti tinkama naudoti.

SII/T004-00-TP-SP.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	4	0

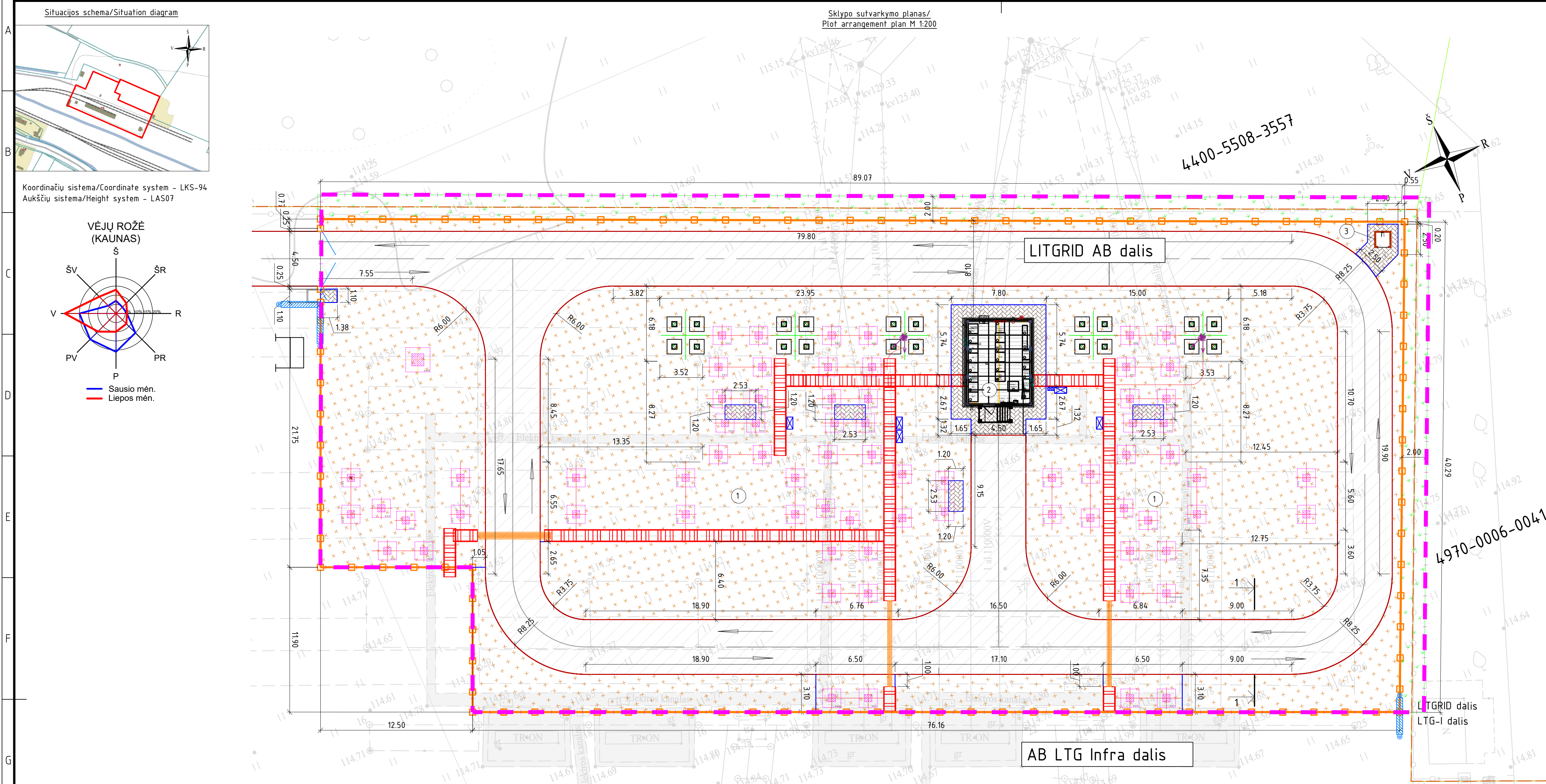
11 BRĚŽINIAI

12 PRIEDAI



Proj. dalis		Pavardė	Parašas	Data	
Sutartiniai ženklai/Symbols					
F	E	Nr./No.	Pavadinimas/Name	Žymėjimas/ Marking	Pastaba/Remark
		1	Geležinkelio apsaugos zona/Railway protection zone		
		2	Krašto kelio apsaugos zona/Road protection zone		
		3	Sklypo riba/plot boundary		
	4	110kV oro linijos laidai/ 110 kV overhead power lines wires			
	5	Elektros tinklų apsaugos zona/Power network protection zone			
	6	Pastotės riba/Switchyard boundary			
	7	Pastotės apsaugos zona/Switchyard network protection zone			
	8	Vandentiekio tinklai/Water supply network			
9	Vandens tiekimo ir nuotekų apsaugos zona/Water supply and waste water network protection zone				
1		2		3	4

0	2023-08	Statybos leidimui					
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)					
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	 Chargado de Proyectos S.L. 28026-Madrid, España		 Ctra. Escorial s/n. Torrelavega 41011-Sevilla, España		Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas	
			2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP			
			2023-08				
		 LT-50177, Lietuva - Jonavos g. 35, Kaunas, LT-44362, Lietuva		Situacijos planas M 1:2500 Situation plan M 1:2500 A3 M W/S			
			2023-08				
			2023-08				
			2023-08				
				LAPAS		LAPŲ	
				1		1	
TP	LITGRID AB						SII/T004-00-TP-SP.B-01
5	6			7		8	



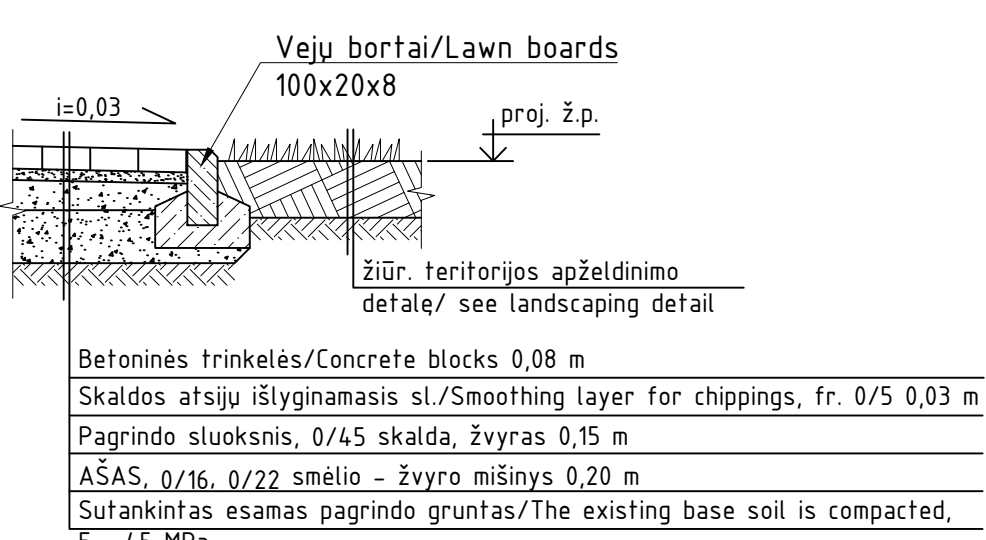
Sutartiniai ženklai/Symbols			
Nr./No.	Pavadinimas/Name	Žymėjimas/ Marking	Pastaba/Remark
1	Projektuojama skaldos danga / Crushed stone coating is being designed		
2	Žali vejos plotai / Green lawn areas		
3	Projektuojamas kelias (asfalto dangal) / Design road (asphalt pavement)		
4	Betoninių trinkelų danga / Concrete paving block surface		
5	Kabelių kanalai / Cable trench		
6	Ivažiavimas į sklypą / Entrance to the plot		
7	Tvora / Fence		
8	Sklypo riba / Plot boundary		
9	Projektuojamas vejos bortas / A lawn board is being projected		
10	Projektuojamas įleistas kelio bortas / A recessed roadside is being projected		
11	Izoliaciniai įtarpai / Insulating inserts		
12	Izoliaciniai įtarpai / Insulating inserts		
13	Geležbetoniniai pamatai/ reinforced concrete foundations		
14	Geležbetoniniai portalo pamatai/ reinforced concrete foundations for portal		
15	Vartai ir varteliai/ gates		
16	Kabėliai po kelių/ cables under the road		
17	Stovėjimo vieta/ Parking		
18	Tvarkomos teritorijos riba		

Eksplikacija/Explication	
Posicija/ Position	Pavadinimas/Name
01	LITGRID AB 110 kV skirstytkla/ LITGRID AB 110 kV switchyard
02	LITGRID AB 110kV skirstytokos modulinis valdymo pultas / LITGRID AB 110kV switchyard modular control room
03	LITGRID AB Tuatėlas/ LITGRID AB Toilet

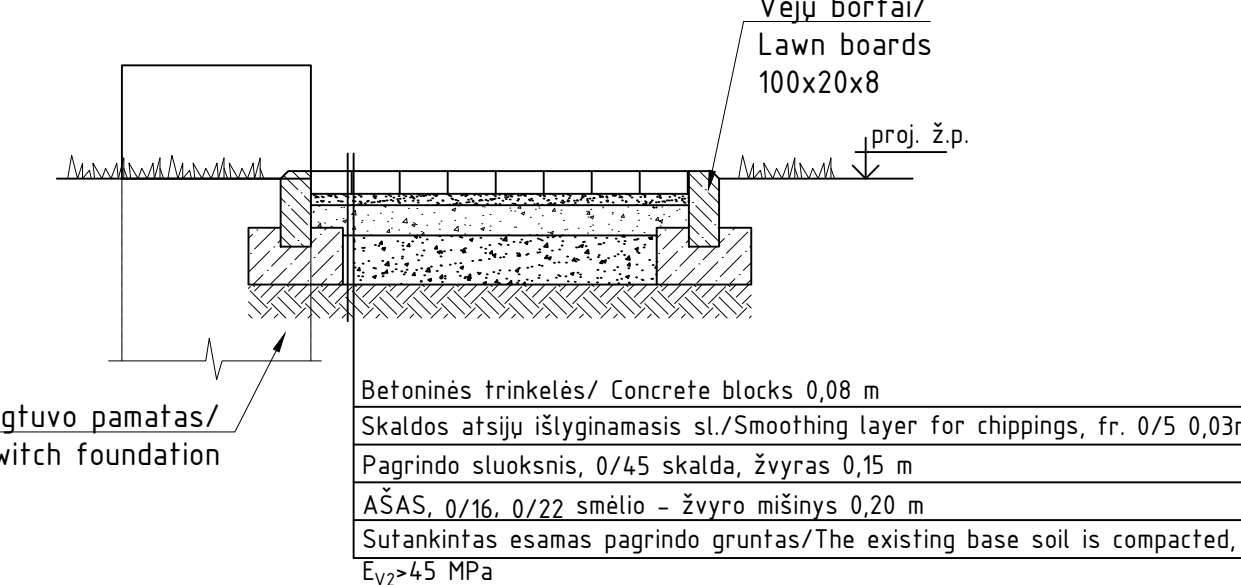
- Nurodymai:
- Sklypo aukštų planas pateiktas brėžinyje - TP-SP-B-03.
 - Elektros tinklų apsaugos zona sutampa su skirstytokos tvora.
 - Baigus statybos darbus, tvarkoma sklypo ribose esanti laisva teritorija užpilama esamu augaliniu gruntu sluoksniu (h=15 cm) ir apželdinama daugiamečiais žolėmis. Esant trūkumui, Rangovas atveža papildomo augalinio grunto.
 - Visos statybos darbų metu pažeistos dangos turi būti atstatytos į pradinę padėtį ir turi būti ne prastesnės kokybės.
 - Jeigu pagrindo grunto po važiuojamąja dalimi deformacijos modulis vertė darbų metu gaunama $E_{v2} < 45$ MPa, pagrindo gruntas yra keičiamas geresniu savybių gruntu, stabilizuojamas cheminiais priedais arba stiprinamas geosintetinėmis medžiagomis (tikslinama darbų metu).
 - Apsauginis šalčių atsparus (smėlio) ir skaldos pagrindo sluoksniai įrengiami iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, ir atitinkančių techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 07 reikalavimus.
 - Trinkelų dangos sluoksnius įrengiamas iš betoninių trinkelų, atitinkančių automobilių kelių trinkelų techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 reikalavimus.
 - Pasiruošus betoninių trinkelų nuograndoje ties lietašvazdžiams įrengiami betoniniai latakai.
 - Tarpai tarp betoninių trinkelų užpildomi smėliu.
 - Atliekant grunto sutankinimą vadovautis - TP-SP-TS reikalavimais. Pagrindų deformacijos modulis turi būti $E_{v2} \geq 120$ MPa, o smėlio pasluoksniu iš vidutinės smėlio - $E_{v2} \geq 100$ MPa.
 - Apsauginio šalčių atsparaus pagrindo sutankinimo rodiklis $D_{pr} \geq 103$ %, deformacijos modulis $E_{v2} \geq 80$ MPa.
 - Įrengiant asfalto dangą, pagrindo sluoksniu sutankinimo rodiklis D_{pr} turi būti nemažesnis kaip 103 %, deformacijos modulis - $E_{v2} \geq 120$ MPa, tankis pagal klasę 2,2 Mg/m³, stambiųjų dalelių ne ≤ 10 %, sluoksnio storis 0,2 m.

- Directions:
- The height plan of the plot is presented in the drawing - TP-SP-B-03.
 - The protection zone of the electrical networks coincides with the fence of the switchyard.
 - Upon completion of the construction works, the managed free area within the boundaries of the plot shall be filled with the existing layer of plant soil (h = 15 cm) and planted with perennial grasses. In case of shortage, the Contractor shall bring additional plant soil.
 - All pavements damaged during construction must be restored to their original position and must not be of inferior quality.
 - If the value of the deformation modulus of the subsoil under the carriageway during the work is $E_{v2} < 45$ MPa, the subsoil shall be replaced with a soil with better properties, stabilized with chemical additives or reinforced with geosynthetic materials (to be adjusted during the work).
 - Protective frost-resistant (sand) and crushed stone layers shall be installed from mixtures of unbound mineral materials used for layers without binders and complying with the requirements of TRA SBR 07.
 - The pavement layer shall be installed from concrete pavers that meet the requirements of TRA PADS 14 of the technical requirements for road paving.
 - Concrete gutters shall be installed in the pavement of the concrete blocks of the building near the rain pipes.
 - The gaps between the concrete blocks are filled with sand.
 - Follow the requirements of -TP-SP-TS when compacting the soil. The modulus of deformation of the substrate shall be $E_{v2} \geq 120$ MPa and that of sand from medium-grained sand shall be $E_{v2} \geq 100$ MPa.
 - Compression index of protective protective base $D_{pr} \geq 103$ %, deformation modulus $E_{v2} \geq 80$ MPa.
 - When installing asphalt pavement, the compaction index D_{pr} of the base layer must be at least 103 %, the deformation modulus - $E_{v2} \geq 120$ MPa, density according to the class 2,2 Mg / m³, coarse particles not ≤ 10 %, layer thickness 0,2 m.

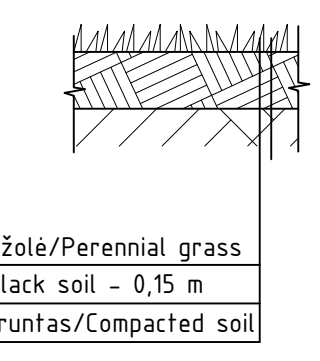
Betoninių trinkelų nuogrando ir vejos dangos sandūra/ Concrete pavement and lawn joint



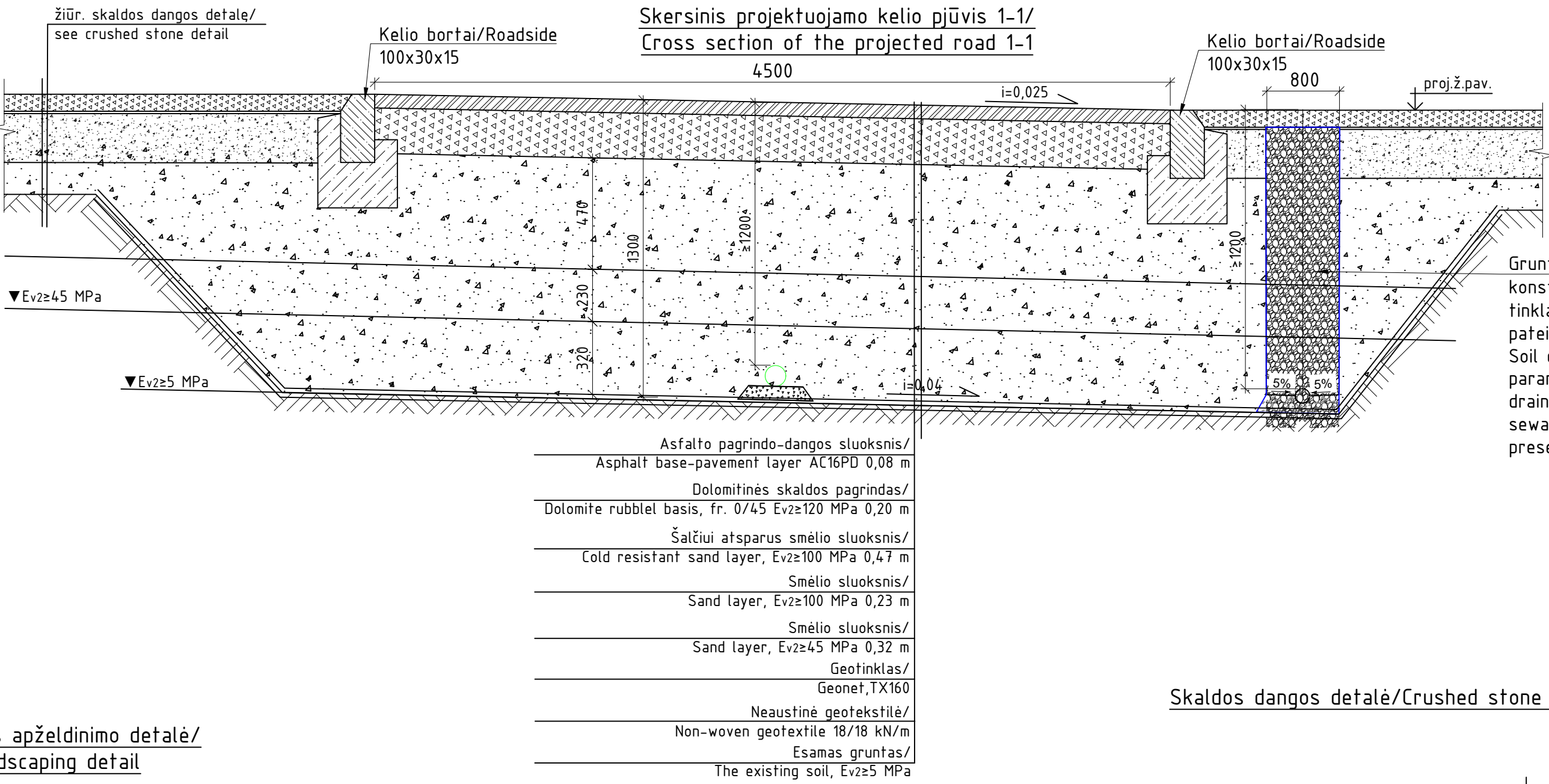
Jungtuvų aptarnavimo aikštelių danga/ Coating of service areas for switches



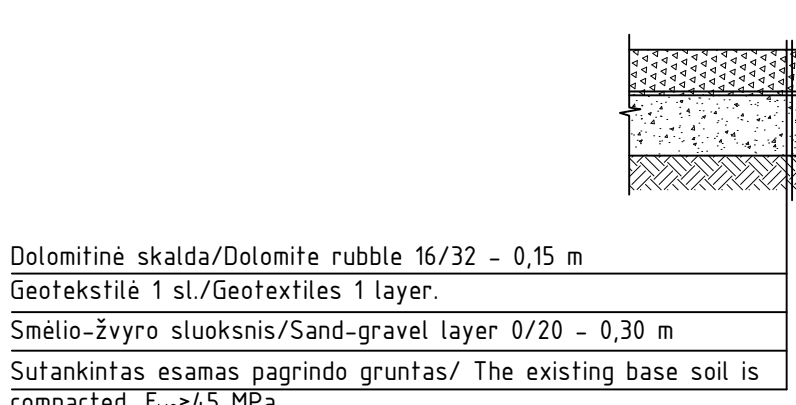
Teritorijos apželdinimo detalė/ Landscaping detail



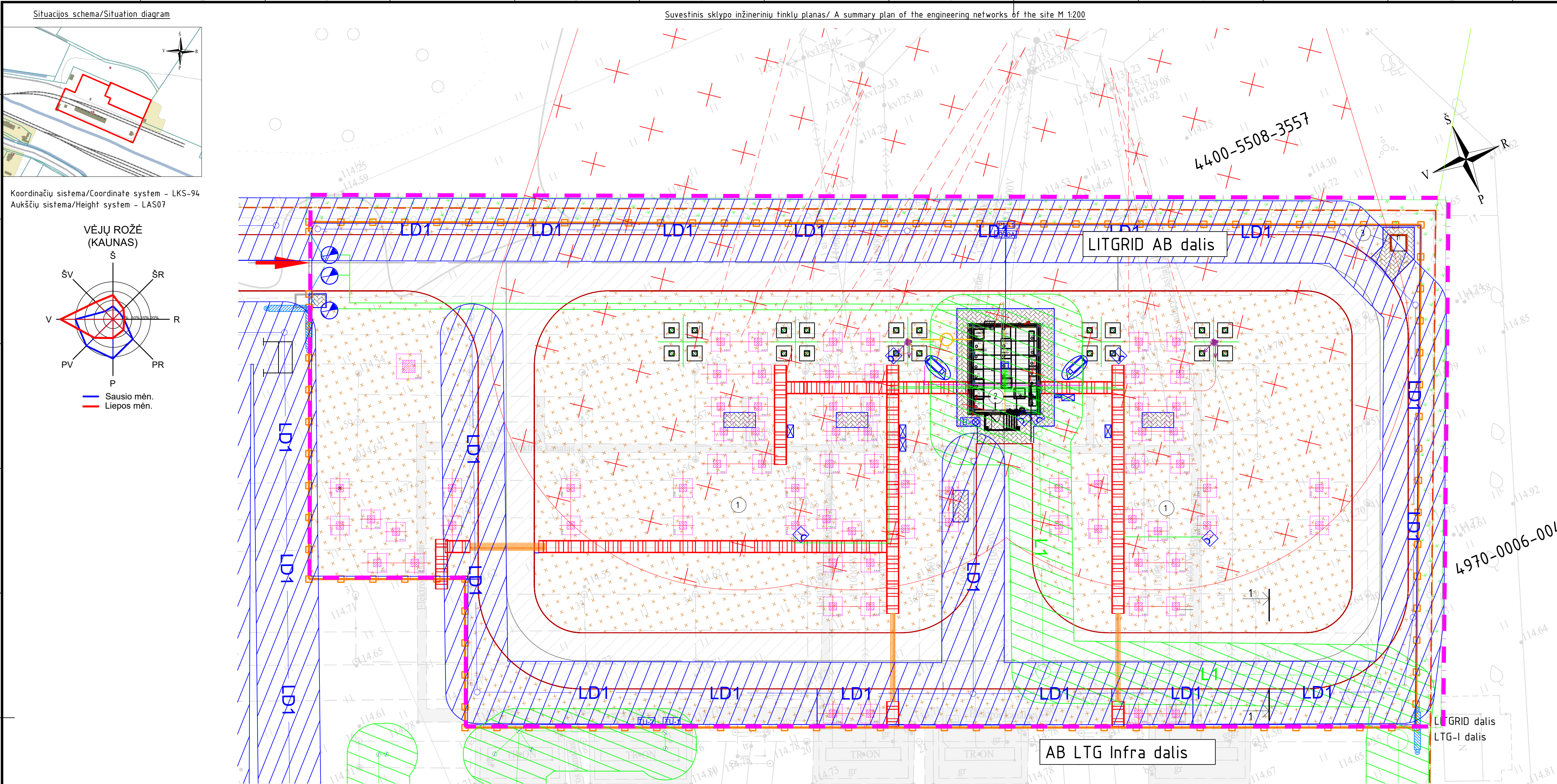
Skersinis projektuojamo kelio pjūvis 1-1/ Cross section of the projected road 1-1



Skaldos dangos detalė/Crushed stone detail



0	2023-08	Statybos leidimui
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	elecnor INABENSA
	2023-08	INŽINERINIS TINKLŲ 110 KV SKIRSTYTOKOS IR PRIKABINIŲ STATYBOS, ESAMŲ 110 KV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) KAPITALINIO REMONTO KALBIDORIŲ R.SAV., ŽASLIŲ SEN., GURONIŲ K., GURONIŲ 1-OJI G. 16, PROJEKTAS
	2023-08	110/27,5 KV ŽASLIŲ TRAUKOS TP
	2023-08	Sklypo sutvarkymo planas M 1:200 Plot arrangement plan M 1:200
STALUJA	STATYTOJAS:	A1 M W/S
TP	LITGRID AB	LAPŲ
		1 1



Sutartiniai ženklai/Symbols			
Nr./No.	Pavadinimas/Name	Žymėjimas/ Marking	Pastaba/Remark
1	Projektuojama skaldos danga / Crushed stone coating is being designed		
2	Žali vejų plotai / Green lawn areas		
3	Projektuojamas kelias (asfalto danga) / Design road (asphalt pavement)		
4	Betoninių trinkelų danga / Concrete paving block surface		
5	Kabelių kanalai / Cable trench		
6	Įvažiavimas į sklypą / Entrance to the plot		
7	Tvora / Fence		
8	Sklypo riba / Plot boundary		
9	Projektuojamas vejų bortas / A lawn board is being projected		
10	Projektuojamas įleistas kelio bortas / A recessed roadside is being projected		
11	Kelio konstrukcinis drenažas/ Road structural drainage		
12	Drenažo tinklų apsaugos zona		
13	Paviršinių nuotekų tinklas/ Rainwater network		
14	Paviršinių vandens nuotekų apsaugos zona		
15	Keičiami naujas 110kV oro linijos laidai nuo naujų portalų iki pirmų galinių atramų/ Replacement with new of 110kV overhead line wires from the new gantries to the first end towers		Keitimo darbai detalizuojami SII/T004-00-TP-E
16	Elektros tinklų apsaugos zona/Power network protection zone		
17	Izoliaciniai intarpai / Insulating inserts		
18	Ryšių kanalizacija / Communication sewerage		
19	Ryšių kanalizacijos apsaugos zona / protection zone for communication sewerage		
20	Apšvietimo elektros tinklai/ Lighting electrical networks		
21	Lauko apšvietimo prožektorius/Outdoor lighting fixture		
22	Kupolinė valdoma lauko video kamera/PTZ dome camera		
23	Kupolinės valdomos lauko video kameros tinklai/PTZ dome camera network		
24	Judesio davikliai / motion sensors		
25	Judesio daviklių tinklai / motion sensor network		
26	Gelžbetoniniai pamatai/ reinforced concrete foundations		
27	Gelžbetoniniai portalo pamatai/ reinforced concrete foundations for portal		
28	Vartai ir varteliai/ gates		
29	Kabeliai po keliu/ cables under the road		
30	Tvarkomos teritorijos riba		
Eksplikacija/Explication			
Pozicija/ Position	Pavadinimas/Name		
01	LITGRID AB 110 kV skirstytkla/ LITGRID AB 110 kV switchyard		
02	LITGRID AB 110kV skirstytokos modulinis valdymo pultas / LITGRID AB 110kV switchyard modular control room		
03	LITGRID AB Tuatelas/ LITGRID AB Toilet		

0	2023-08	Statybos leidimui		
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS	 2023-08 2023-08  2023-08 2023-08 2023-08 Inžinerinių tinklų 110 kV skirstytokos ir priklausantių statybos, esančių 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP	
		Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M 1:200 A summary plan of the engineering networks of the site M 1:200		LAIDA
		A1 M W/S		0
		LAPAS		LAPŲ
				1 1
TP	LITGRID AB		SII/T004-00-TP-SP-B-05	

[illegible]

	Išorinės tvoros elementų specifikacija/Specification of external fence elements					
Nr./No.	Žymėjimas/Marking	Pavadinimas/Name	Kiekis/Quantity	Pastabos/ Remark		
1		Tvoros stulpelis 2,5x40x60 h=2300/ Fence pillar 2,5x40x60 h=2300	100	Karštas Cinkavimas/Hot dip galvanizing		
2		Vartų stulpelis 3x100x100 h=2500/ Gate pillar 3x100x100 h=2500	3	Karštas Cinkavimas/Hot dip galvanizing		
3		Dvivėriai vartai 5000x2030 su auselėmis pakabinamai spynai/Double gate 5000x2500 with latches for padlocks	1	Karštas Cinkavimas/Hot dip galvanizing		
4		Varteliai 1000x2500 su auselėmis pakabinamai spynai/ Gate 1000x2500 with latches for padlocks	1	Karštas Cinkavimas/Hot dip galvanizing		
5		Tvoros skydas 2500x1930, 2 standumo briaunos, tinklo akis 50x200 viela Ø5 mm/Fence panel 2500x1930, 2 stiffening edges, mesh 50x200 wire Ø5	103	Karštas Cinkavimas/Hot dip galvanizing		
6		Cokolio plokštė/Concrete panel (2480x500x60) C30/37 XF1/XC2 F100 W6	103	0,09 m³/vnt./unit		
7	LST EN 206:2013+A1:2017	Betonas C20/25 (stulpelių įtvirtinimui)/ Concrete C20/25 for pillar fixing	4,12 m³	0,04/0,11 m³/vnt./unit		
8	LST EN 10080:2005	Armūra B500B stulpelių pamatams/Reinforcement bars B500B for pillar foundations	0,42 t			

0	2023-08	Statybos leidimui
LAIDA	DATA	KEITIMŲ PAVADINIMAS (PRIEŽASTIS)
KVAL. PATV. DOK. NR.	RANGOVAS  C/Marques de Mondéjar 33, 28029 Madrid, España  Ctra. Escorial s/n. Torrecubillas, 41011 Sevilla, España	Inžinerinių tinklų 110 kV skirstyklos ir priklausinių statybos, esamų 110 kV OL (4400-0146-8100, 4400-0105-9483, 4400-0152-5893) kapitalinio remonto Kaišiadorių r.sav., Žaslių sen., Guronių k., Guronių 1-oji g. 16, projektas
	2023-08	110/27,5 kV Žaslių Traukos TP
	2023-08	
	2023-08	Tvoros fragmentas/ Fragment of the fence A3 M W/S
	2023-08	
	2023-08	
STADIJA	STATYTOJAS:	
TP	LITGRID AB	SII/T004-00-TP-SP.B-06
		LAPAS 1
		LAPŲ 1

[illegible]

