Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165
Kaunas,Tel. +370 37 211714
El. paštas: info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	**110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas**
OBJEKTO PAVADINIMAS:	**110/10 kV Dumpių TP**
STATINIO ADRESAS:	**Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29**
STATINIO KATEGORIJA:	**Ypatingasis statinys**
STATYBOS RŪŠIS:	**Statinio kapitalinis remontas**
UŽSAKOVAS:	**AB "Energijos skirstymo operatorius"**
STATYTOJAS:	**AB "Energijos skirstymo operatorius"**
PRIJUNGIMO SĄLYGŲ NR.:	**E1N3528233**
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:	**Techninis darbo projektas**
STATINIO PROJEKTO Nr.:	**2025-43-01-XX-TDP**
STATINIO PROJEKTO DALIS:	**Sklypo plano dalis, architektūrinė dalis**
BYLOS ŽYMUO:	**SP-SA**
BYLOS LAIDA:	**0**
BYLOS IŠLEIDIMO DATA:	**2026 01**

Direktorius *Tomas Danielius*

Projekto vadovas (atestato Nr. 50017) *Audrius Tarvydas*

Projekto dalies vadovas (atestato Nr. A 1782) *Mindaugas Zumeris*

KAUNAS 2026

BYLOS TURINYS

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 2
PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 3
PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS 3
PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS 5
AIŠKINAMASIS RAŠTAS 6
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS 17
SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS 30
SKAIČIAVIMAI 34
BRĖŽINIAI 35

0	2026 01	Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandiios pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas,Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas	
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris		Bylos turinys	0
	Inž.	Audrius Jakas			
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.T	LAPAS 1 / LAPŲ 1

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	2025-43-01-XX-TDP-BD	0	Bendroji dalis	
2.	**2025-43-01-XX-TDP-SP-SA**	**0**	**Sklypo plano dalis Architektūrinė dalis**	
3.	2025-43-01-XX-TDP-SK	0	Konstrukcijų dalis	
4.	2025-43-01-XX-TDP-E	0	Elektrotechnikos dalis	
5.	2025-43-01-XX-TDP-RAV	0	Relinės apsaugos ir valdymo dalis	
6.	2025-43-01-XX-TDP-EEA	0	Elektros energijos apskaitos dalis	
7.	2025-43-01-XX-TDP-PVA	0	Procesų valdymo ir automatizacijos dalis	
8.	2025-43-01-XX-TDP-ER	0	Elektroninių ryšių ir telekomunikacijų dalis	
9.	2025-43-01-XX-TDP-AGS	0	Apsauginės signalizacijos, gaisro aptikimo ir signalizavimo dalis	
10.	2025-43-01-XX-TDP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
11.	2025-43-01-XX-TDP-PT	0	Perdavimo tinklo dalis	

PROJEKTAS ATITINKA GALIOJANČIAS NORMAS IR TAISYKLES BEI PROJEKTAVIMO UŽDUOTĮ

PROJEKTO VADOVAS *Audrius Tarvydas*

ATESTATO Nr. 50017

Dokumento ir jame pateiktos informacijos dauginimas ir platinimas trečiosioms šalims draudžiamas

0	2026 01	Konkursui				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandijos pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas,Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas		
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris		Projekto sudėties žiniaraštis		0
	Inž.	Audrius Jakas				
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.PSŽ	LAPAS 1	LAPŲ 1

PROJEKTO DALIES BYLOS TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
1.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis	
2.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.BSŽ	2	0	Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	
3.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.PDL	1	0	Projekto derinimų lapas	
4.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.AR	11	0	Aiškinamasis raštas	
5.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.TS	13	0	Techninės specifikacijos	
6.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.SŽ	4	0	Sąnaudų žiniaraštis	

PROJEKTO DALIES BYLOS BRĖŽINIŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
1.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-01	1	0	110/10 kV Dumpių TP sitacijos planas (M 1:500)	
2.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-02	1	0	110/10 kV Dumpių TP sklypo planas (M 1:250)	
3.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-03	1	0	110/10 kV Dumpių TP sklypo vertikalinis planas (M 1:250)	
4.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-04	1	0	110/10 kV Dumpių TP sklypo aplinkotvarkos planas (M 1:250)	
5.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-05	1	0	110/10 kV Dumpių TP sklypo inžinerinių tinklų planas (M 1:250)	
6.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-06	2	0	Dangų detalės	
7.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-07	1	0	Tvoros fragmentas	
8.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-08	1	0	Vartai ir varteliai	
9.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-09	1	0	10 kV uždaros skirstyklos ir valdymo pulto planas (M 1:100)	
10.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-10	1	0	10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto pjūvis A-A (M 1:100)	

0	2026 01	Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandiios pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas,Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas	
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris		Projekto dalies bylos dokumentų sudėties žiniaraštis	0
	Inž.	Audrius Jakas			
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.BSŽ	LAPAS 1 / LAPŲ 2

Eil. Nr.	Brėžinio žymuo	Lapų sk.	Laida	Brėžinio pavadinimas	Pastabos
11.	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-11	2	0	10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto fasadai	

PROJEKTO DERINIMŲ LAPAS

Eil. Nr.	Vardas pavardė	Parašas	Data
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

0	2026 01	Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandiios pl. 217-8, 2 aukštas, LT-49165 Kaunas,Tel. +370 37 211714 El. paštas: info@enpro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas	
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris		Projekto derinimų lapas	0
	Inž.	Audrius Jakas			
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS AB "Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.PDL	LAPAS 1 / LAPŲ 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. NORMATYVINIAI, KITI DOKUMENTAI IR DUOMENYS PROJEKTUI PARENGTI

1.1. Projektavimo užduotis

110/10 kV Dumpių TP skirstyklos inžinerinių statinių, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, techninio darbo projekto sklypo plano dalis parengta pagal AB „Energijos skirstymo operatorius“ pateikta projektavimo užduotis Nr. E1N3528233 ir AB ESO standartinius techninius reikalavimus.

1.2. Normatyviniai dokumentai

1.2.1. lentelė. *Normatyvinių dokumentų sąrašas*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo
1.	**Įstatymai**	
1.1.	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas	1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240
1.2.	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas	1995 m. gruodžio 12 d. Nr. I-1120
1.3.	Lietuvos Respublikos elektros energetikos įstatymas	2000 m. liepos 20 d. Nr. VIII-1881
2.	**Statybos techniniai reglamentai**	
2.1.	Statinių klasifikavimas	STR 1.01.03:2017.
2.2.	Statinio statybos rūšys	STR 1.01.08:2002.
2.3.	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	STR 1.04.04:2017.
2.4.	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	STR 1.05.01:2017.
2.5.	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	STR 1.06.01:2016.
2.6.	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	STR 1.12.06:2002.
2.7.	Sandėliavimo, gamybos ir pramonės statiniai. Pagrindiniai reikalavimai	STR 2.02.07:2012.
2.8.	Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių sklypų tvarkymas	STR 2.03.02:2005.
2.9.	Statybų klimatologija	STR 2.01.12:2024.
3.	**Kelių techniniai reglamentai**	
3.1.	Automobilių keliai	KTR 1.01:2008
4.	**Taisyklės**	
4.1.	Elektros tinklų statybos rūšių ir elektros įrenginių įrengimo darbų rūšių aprašas	2016 m. rugsėjo 13 d. Nr. 1-245
4.2.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės	2010 m. liepos 27 d. Nr. 1-223
4.3.	Pagrindiniai gaisrinės saugos reikalavimai	2010 m. gruodžio 7 d. Nr. 1-338
4.4.	Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų	2002 m. gruodžio 30 d. Nr. 522

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo
	surinkimo bei tikslinimo taisyklės	
4.5.	Elektros tinklų apsaugos taisyklės	2010 m. kovo 29 d. Nr. 1-93
4.6.	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės	2025-04-01
4.7.	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės	ĮT SBR 19
4.8.	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas	TRA SBR 19
4.9.	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės	ĮT ASFALTAS 24
4.10.	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas	TRA ASFALTAS 24
4.11.	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės	ĮT ŽS 17
4.12.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės	2012 m. vasario 3 d. Nr. 1-22
4.13.	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės	2011 m. gruodžio 15 d. Nr. 1-303
4.14.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės	2011 m. gruodžio 20 Nr. 1-309
4.15.	Atliekų tvarkymo taisyklės	1999 m. liepos 14 d. Nr. 217
4.16.	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės	2006 m. gruodžio 29 d. Nr. D1-637
5.	**Standartai:**	
5.1.	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai	LST 1516:2015
5.2.	Statinio projektas. Lauko inžinierinių tinklų grafiniai ženklai	LST 1569:2012
5.3.	Didesnės kaip 1 kV kintamosios įtampos elektros įrenginiai. 1 dalis. Bendrosios taisyklės	LST EN 61936-1:2011

1.3. Koordinačių ir aukščių sistemos

Koordinačių sistema KLS-94, aukščių sistema LAS07. Topografinio plano vykdytojas UAB „GEOFORTA“.

1.4. Kompiuterinė programinė įranga, kuria vadovaujantis parengta ši projekto dalis

- Microsoft Windows 10 Pro;
- Microsoft Office 2021;
- ZWCAD 2026;
- Scia Engineer Steel;
- GEO-5;
- SOLIDWORKS 2025.

2. BENDRIEJI PAŽINTINIAI DUOMENYS

2.1. Adresas

Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29.

2.2. Klimato sąlygos

Remiantis STR 2.01.12.2024 „Statybų klimatologija“ klimatiniai duomenys:

- vidutinė metinė oro temperatūra +8,2 °C;
- absoliutus oro temperatūros maksimumas +36,6 °C;
- absoliutus oro temperatūros minimumas -26,0°C;
- santykinis metinis oro drėgnumas 80 %;

Maksimalus dirvožemio įšalo gylis kartą per:

- 10 metų – 57 cm;

- 50 metų – 86 cm.



2.2.1. **pav.** *Meteorologijos stočių tinklas*

2.3. Vėjo kryptis ir stiprumas

Vidutinis metinis vėjo greitis – 4,1 m/s, liepos mėn. – 3,3 m/s, sausio mėn. – 5,0 m/s. Vyraujančių vėjų kryptis vasarą yra vakarų, žiemą: rytų.

2.4. Reljefas

Projektuojamos 110/10 kV transformatorių pastotės teritorijos paviršius yra pakankamai lygus. Aukščiausia esama altitudė apie 13,29 m yra šiaurinėje teritorijos dalyje, žemiausia – apie 12,44 m pietinėje teritorijos dalyje.

2.5. Esami želdiniai

Esamų želdinių (medžių, krūmų) nėra.

2.6. Esami pastatai

Esamų pastatų teritorijoje nėra.

2.7. Esami inžineriniai statiniai ir tinklai

Į 110/10 kV Dumpių TP, iš vakarų pusės, yra ateinanti esama 110 kV elektros oro linija. Daugiau greta esančių inžinerinių tinklų nėra.

2.8. Ryšys su gretimu užstatymu, kultūros paveldo vertybe

Aplink projektuojamą Dumpių TP vyrauja apleisti pastatai, sąvartynai, atliekų tvarkymo aikštelės. Artimiausias gyvenamosios paskirties pastatas nutolęs apie 1350 m į pietvakarius. Apie 300 m į pietus yra praeinanti Ketvergių g.

Apie 100 m į vakarus yra Dumpių sąvartynas, apie 400 m į pietus toksiškų atliekų aikštelė, apie 250 m į šiaurės vakarus yra didžiųjų atliekų apdorojimo aikštelė.

Į 110/10 kV Dumpių TP, iš vakarų pusės, yra ateinanti esama 110 kV elektros oro linija. Netoliese esančių nekilnojamų kultūros paveldo vertybių nėra.

2.9. Geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys

Pagal inžinerinių geologinių tyrimų ataskaitą (UAB „Geoconsulting“, 2026 m.) tirtuose gręžiniuose geologinę sandarą sudaro:

Gr. Nr. 1:

- 1,4 m storio dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas: iki 0,2 m - dirvožemis; 0,2 - 0,7 m - smulkus smėlis, rudas; giliau - smėlingas dulkingas molis, rudas ir pilkas, su dirvožemio priemaiša;
- 5,4 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), rudas, nuo 2,7 m - pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vidutinio stiprumo;
- 0,8 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, stiprus;
- 0,5 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, labai stiprus.

Gr. Nr. 2:

- 0,4 m storio dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas: dirvožemis su smėlingu dulkingu moliu, rudas;
- 0,8 m storio dulkingas smėlis (siSa), šviesiai rudas, su smėlingo dulkio lęšiais, drėgnas, vidutinio tankumo;
- 0,6 m storio dulkingas smėlis (siSa), šviesiai rudas, su smėlingo dulkio lęšiais, vandeningas, tankus;
- 1,1 m storio smėlingas mažo plastiškumo dulkis (saSiL), rudas, su dulkingo smėlio lęšiais, prisotintas vandeniu, vidutinio stiprumo;
- 3,1 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vidutinio stiprumo;
- 0,8 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, stiprus;
- 1,3 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, labai stiprus.

Gr. Nr. 3:

- 1,5 m storio dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas: iki 0,8 m - dirvožemis, giliau - smėlingas dulkingas molis, rudas ir pilkas, su organikos priemaiša;
- 0,5 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), rudas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vidutinio stiprumo;
- 1,1 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), rudas, nuo 2,4 m -pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, stiprus;

- 2,8 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5% bei smulkaus smėlio intarpu ties 4,2 - 4,4 m gyliu, vidutinio stiprumo;
- 2,1 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5% bei smėlio lęšiais sluoksnio kraige, labai stiprus.

Gr. Nr. 4:

- 2,1 m storio dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas: iki 0,6 m - dirvožemis, juodas; 0,6 - 1,8 m – dulkingas smulkus smėlis, tamsiai rudas, šviesiai rudas, tamsiai pilkas, su dirvožemio ir žvyro priemaiša, drėgnas - prisotintas vandeniu; giliau - dirvožemis, juodas, smėlingas;
- 1,0 m storio smulkus smėlis (FSa), pilkas, vandeningas, tankus;
- 1,5 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, silpnas;
- 3,5 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vidutinio stiprumo.

Gr. Nr. 5:

- 2,5 m storio dirbtinis gruntas (Mg): supiltas/perkastas gruntas: iki 0,2 m - dirvožemis, juodas; 0,2 - 1,2 m – molingas smėlis, tamsiai rudas, tamsiai pilkas, su smėlingo dulkingo molio, asfalto priemaiša; giliau – dulkingas smulkus smėlis, pilkas, su rudais intarpais, su organikos priemaiša, drėgnas;
- 4,2 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, vidutinio stiprumo;
- 1,3 m storio smėlingas mažo plastiškumo molis moreninis (saClL), pilkas, su žvirgždu ir gargždu iki 5%, labai stiprus.

Tyrimų teritorijos ribose tyrimų metu gruntinis vandeningas horizontas slūgsojo 1,3 – 2,1 m gylyje nuo žemės paviršiaus (12,6 – 14,7 m abs. a.).

3. SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI

Teritorijoje, kurioje bus atliekami naujos statybos darbai, nukasamas augalinio grunto sluoksnis. Nukastas gruntas sandėliuojamas atviro sandėliavimo aikštelėse, vėliau jis naudojamas aplinkotvarkos darbuose.

Demontuotų statinių vietose žemės paviršius išlyginamas, reikiamose vietose iškasos užpilamos vietiniu arba atvežtiniu gruntu atstatant dangos vientisumą ir sutankinama.

4. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

4.1. Planinis sprendimas

Naujų statinių ir inžinerinių tinklų statybos vietą sąlygoja esamos 110 kV oro linijos padėtis, technologiniai sprendiniai, aplinkos apsaugos, higienos ir gaisrinės saugos normatyvai.

Projektuojamą 10 kV uždarąją skirstyklą ir valdymo pultą numatoma statyti pietinėje sklypo dalyje. Projektuojamo 10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto matmenys pagal vidinius sienų kontūrus 28,42×5,78 m.

Projektuojamas pagrindinis įvažiavimas į pastotę, iš vakarinės pusės, taip pat projektuojami du papildomi įvažiavimai iš šiaurinės ir rytinės pusės. Aptarnavimo keliai projektuojami palei 110/10 kV skirstomuosius įrenginius.

4.2. Teritorijos vertikalus planavimas

Statybos aikštelė planiruojama kiek įmanoma prisitaikant prie esamo žemės paviršiaus. Aukščiausia paviršiaus vieta projektuojama šiaurinėje teritorijos dalyje, ties projektuojamu 10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pultu. Nuo aukščiausios vietos projektuojami nuolydžiai į pietryčių pusę.

Asfalto danga projektuojama su skersiniu nuolydžiu. Išilginis asfalto dangos nuolydis pagal sklypo vertikalų planą.

Lietaus vanduo nuo projektuojamo 10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto stogo nuvedamas per lietvamzdžius ant betoninių trinkelių nuogrindos. Nuogrindos paviršius projektuojamas su nuolydžiu nuo kilnojamo daikto, prisitaikant prie projektuojamų altitudžių. Paviršiaus vanduo nuo teritorijos šalinamas paviršinių nuotekų surinkimo sistemos pagalba ir atviruoju būdu išnaudojant nuolydžius.

4.3. Sklypo dangos

Vidaus keliai projektuojami viensluoksnio asfalto dangos. Kelių plotis – 4,0 m. Numatomos transporto rūšys – lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, gaisriniai automobiliai.

Per visą kelio plotį įrengiamas apsauginis šalčiui atsparus 32 cm storio sluoksnis (AŠAS) arba šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS). Šis sluoksnis įrengiamas ant esamo grunto, kurio deformacijos modulis Ev2 ≥ 45 MPa. (AŠAS) arba (ŠNS) deformacijos modulis Ev2 ≥ 120 MPa. Virš šalčiui atsparaus sluoksnio – 25 cm storio sutankintas dolomitinės skaldos 0/45 sluoksnis. Skaldos sluoksnio deformacijos modulis Ev2 ≥ 120 MPa. Ant sutankinto skaldos sluoksnio įrengiama viensluosknė 8 cm asfalto danga.

Kelio dangos kraštų sutvirtinimui įrengiami kelio bordiūrai, montuojami ant betono pagrindo.

Keliai su išilginiais ir skersiniais nuolydžiais pagal sklypo vertikalų planą. Skersiniai nuolydžiai – 3,0 % asfalto dangai.

Pėstiesiems ties valdymo pultu, pastatomu biotualetu ir varteliais įrengiama trinkelių danga iš 6 cm storio betoninių trinkelių. Trinkelės klojamos ant 3 cm storio išlyginamojo atsijų arba cementinio skiedinio sluoksnio. Po juo apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – 20 cm storio, jo deformacijos modulis Ev2 ≥ 80 MPa. Tarp trinkelių ir važiuojamosios dalies įrengiami kelio bordiūrai, tarp trinkelių, skaldos dangos ir vejos dangos – vejos bordiūrai. Tarpai tarp betoninių trinkelių užpildomi granitinės skaldos atsijomis 0/2.

Po įtampą turinčiais įrenginiais projektuojama 10 cm storio skaldos 16/32 danga, klojama ant geotekstinės (1 sl.) ir 15 cm storio sutankinto smėlio-žvyro sluoksnio 0/20 frakcijos. Sluoksnio deformacijos modulis Ev2 ≥ 80 MPa.

Keliai, kuriais buvo naudojamasi projekto vykdymo metu, atstatomi į pirminę projektinę padėtį.

4.4. Privažiavimo kelias

Privažiavimo kelias iki 110/10 Dumpių TP projektuojamas viensluoksnio asfalto dangos. Kelio plotis – 4,0 m. Numatomos transporto rūšys – lengvieji automobiliai, krovininiai automobiliai, gaisriniai automobiliai.

Per visą kelio plotį įrengiamas apsauginis šalčiui atsparus 30 cm storio sluoksnis (AŠAS) arba šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS). Šis sluoksnis įrengiamas ant esamo grunto, kurio deformacijos modulis Ev2 ≥ 45 MPa. (AŠAS) arba (ŠNS) deformacijos modulis Ev2 ≥ 120 MPa. Virš šalčiui atsparaus sluoksnio – 25 cm storio sutankintas dolomitinės skaldos 0/45 sluoksnis. Skaldos sluoksnio deformacijos modulis Ev2 ≥ 120 MPa. Ant sutankinto skaldos sluoksnio įrengiama viensluosknė 8 cm asfalto danga.

Kelio dangos kraštų sutvirtinimui įrengiami kelio bordiūrai, montuojami ant betono pagrindo.

Keliai su išilginiais ir skersiniais nuolydžiais pagal sklypo vertikalų planą. Skersiniai nuolydžiai – 3,0 % asfalto dangai.

4.5. Teritorijos aptvėrimas

Teritorija aptveriama lengvos konstrukcijos segmentine tvora su „Concertina“ ir gelžbetoniniu cokoliu. Tvoros aukštis apie 3,20 m (tikslinama pagal „Concertinos“ įrengimo technologiją). Tvoros stulpeliai – metaliniai, iš 60×60×3 (tarpiniai) ir 100×60×3 (kampiniai) profilių, karštai cinkuoti. Tvoros

segmentai – iš Ø5 mm (vertikalios) ir Ø6 mm (horizontalios) vielos, karštai cinkuoti, segmentų aukštis ne didesnis kaip 2200 mm, plotis ne didesnis kaip 2600 mm. Gelžbetoninės cokolio plokštės įgilintos į gruntą ne mažiau kaip 400 mm, išlindusios iš žemės paviršiaus ne mažiau kaip 300 mm. Cokolio plokščių betono klasė – C30/37-XF1-F150-W6.

Patekimui į 110/10 kV Dumpių TP teritoriją rytinėje pusėje suprojektuoti cinkuoto plieno vartai ir varteliai. Vartų plotis 5,1 m, vartelių – 1,1 m. Virš vartų ir vartelių įrengiama "Concertina".

Tvora atskiriama dviem izoliaciniais mūriniais intarpais.

4.6. Gaisrinė sauga

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

Gaisro atveju gaisriniai automobiliai galės privažiuoti kietos dangos keliais.

10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pultas suprojektuotas taip, kad atitiktų pagrindinius gaisrinės saugos reikalavimus. Detalesnius sprendinius žiūrėti projekto apsauginės ir gaisro signalizacijos dalyje.

4.7. Esamos tvoros ir privažiavimo kelio demontavimas

Esama transformatorių pastotės tvora išmontuojama. Esamas privažiavimo kelias yra demontuojamas

Rangovas statybines atliekas privalo tvarkyti pagal „Statybinių atliekų tvarkymo taisykles" ir „Atliekų tvarkymo taisykles".

4.7.1. lentelė. *Planuojami statybinių atliekų kiekiai ir jų tvarkymo būdai*

Eil. Nr.	Atliekos					Laikymo objekte sąlygos	Tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Kiekis, t	Agregatinis būvis	Atliekų sąrašo kodas	Pavojingumas		
1.	Betonas	3,5	kieta	17 01 01	ne	laikinai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
2.	Plienas	2,8	kieta	17 04 05	ne	laikinai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
3.	Asfaltas	66,0	kieta	17 03 02	ne	laikinai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui

Pastaba: nurodyti atliekų kiekiai yra orientaciniai.

4.8. Apsaugos zona

Pagal Elektros tinklų apsaugos taisykles, 110 kV skirstyklos apsaugos zona – iki pastotės tvoros ribos. 110 kV oro linijos apsaugos zonos plotis – po 20 m nuo kraštinių laidų.

4.9. Projektinių sprendinių atitiktis projekto rengimo dokumentams, teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, nekilnojamų kultūros paveldo vertybių reikalavimams, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams

Suprojektuoti sprendiniai neprieštarauja išvardintiems reikalavimams.

4.10. Esamų statinių architektūrinės būklės įvertinimas

Sklypo teritorijoje esamos konstrukcijos, alyvos duobės ir tvora išmontuojami.

4.11. Statinio (patalpų) funkcinio ryšio ir zonavimo sprendiniai

Statinio viduje projektuojamos dvi patalpos – 10 kV uždaroji skirstykla ir valdymo pultas. Patalpų matmenys suprojektuoti pagal numatomą įrangos kiekį, „Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisykles“, statytojo reikalavimus bei kitus reikalavimus.

4.12. Sanitarinio buitinio darbuotojų aptarnavimo ir maitinimo sprendiniai

Periodiškai atvykstančiam personalui skirstyklos teritorijoje yra projektuojamas sanitarinius reikalavimus atitinkantis lauko biotualetas. Kiti buitinio darbuotojų aptarnavimo sprendiniai netaikomi.

4.13. Neįgaliųjų specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai

Reikalavimai nekeliami.

4.14. Pagrindinių įėjimų, praėjimų išdėstymas

Į statinį (uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto patalpą) projektuojami du įėjimai, iš rytinės ir vakarinės pusės.

4.15. Statinio atitvarų elementų tipai, medžiagos ir jų parinkimo motyvą

Projektuojamas skirstomasis punktas yra pilno gamyklinio išpildymo, surenkamas iš gelžbetoninio korpuso ir gelžbetoninio stogo.

Skirstomojo punkto patalpos aukštis priimamas 2,90 m., tačiau prieš užsakant gali būti keičiamas (sumažintas) atsižvelgiant į patalpos aukščio reikalavimus montuojamai įrangai. Pogrindžio aukštis 0,80 m.

4.16. Atitvarų elementų projektiniai šilumos perdavimo koeficientai, energinio naudingumo klasė.

Sienų ≤ 0,35 W/(m2K), stogo ≤ 0,30 W/(m2K), grindų ≤ 0,40 W/(m2K), durų ≤ 1,90 W/(m2K).

Atitvarų šilumos perdavimo koeficientai projektuojami atitinkantys B energinio naudingumo klasės keliamus reikalavimus.

4.17. Patalpų insoliacija ir natūralus apšvietimas, mikroklimato (drėgnumo, temperatūros) lygiai ir rodikliai, jų norminių lygių užtikrinimas

Kadangi nuolatinės darbo vietos nenumatomos, natūralūs apšvietimo šaltiniai (langai) neprojektuojami. Mikroklimatas užtikrinamas automatinėmis elektrinių šildytuvų, ventiliacijos ir oro kondicionavimo sistemomis. Temperatūra pulto viduje, esant veikiantiems įrenginiams +10...+25°C (šildymo sezono metu +10°C, vasarą ne daugiau kaip +25°C), taip pat esant poreikiui (+25°C šildymo sezono metu). Santykinė drėgmė ≤ 80%.

4.18. Numatoma vidaus aplinkos garso klasė

Reikalavimai nekeliami.

4.19. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės

Durų spynos projektuojamos unifikuotos su skirstomojo tinklo regioninės grupės skirstyklose priimtomis rakinimo sistemomis. Projektuojama apsauginė signalizacija. Skirstyklos teritorija aptveriama ≥1,8 m aukščio tvora su koncertina.

4.20. Informacinis aiškinamasis stendas

Suprojektuojamas informacinis aiškinamasis stendas prie pagrindinio įėjimo į statybvietę. Stende pateikiama informacija turi būti lengvai įskaitoma iš 5 m atstumo. Stende pateikiama informacija:

- užsakovo pavadinimas;
- projektuotojas;
- rangovo pavadinimas (įrašomas nustačius rangovą);
- statinio statybos vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.;
- techninės priežiūros vadovo vardas, pavardė, kontaktinis tel.;

- projekto pradžios ir pabaigos datos.

5. STATINIO TECHNINIAI RODIKLIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pultas:			
1.1.	Bendrasis plotas*	m^2	164,27	
1.2.	Pagrindinis plotas*	m^2	164,27	
1.3.	Užstatytas plotas*	m^2	182,32	
1.4.	Aukštis*	m	3,83	
1.5.	Tūris*	m^3	616,25	
1.6.	Aukštų skaičius	-	I	
1.7.	Atsparumo ugniai laipsnis	-	II	

* žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuoti vadovaujantis „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklėmis“. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

6. TECHNINIAI RODIKLIAI

5.1. lentelė. *Sklypo techniniai rodikliai*

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**Sklypas tarp taškų 1–7 *(unikalus nr. 4400-2445-1336)*:**			
1.1.	Plotas	m^2	164,0	
2.	**Sklypas tarp taškų 4, 8-11, 6-5 *(unikalus nr. 4400-2445-1503)*:**			
2.1.	Plotas	m^2	620,0	
3.	**Servitutas tarp taškų a-f *(unikalus nr. 100061725)*:**			
3.1.	Plotas	m^2	1091,0	
4.	**Dumpių TP teritorijos dalis:**			
4.1.	Plotas	m^2	1829,0	Tvoros ribose
4.2.	Užstatymo intensyvumas	%	-	
4.3.	Užstatymo tankis	%	-	
4.4.	Skirstyklos apsaugos zona	–	iki tvoros	
4.5.	Betoninių trinkelių danga	m^2	108,0	
4.6.	Skaldos danga	m^2	790,0	
4.7.	Vejos danga	m^2	190,1	
4.8.	Asfalto danga	m^2	263,0	Važiuojamoji dalis tvoros ribose
4.9.	Asfalto danga	m^2	190,0	Privažiavimo kelias (važiuojamoji dalis už tvoros ribų)
4.10.	Tvora	m	149,0	įskaitant vartus, vartelius ir intarpus

7. GAISRINĖ SAUGA

7.1. Atsparumo ugniai laipsnis, gaisro apkrovos kategorija, patalpų gaisro apkrova

- Atsparumo ugniai laipsnis – II;
- Gaisro apkrovos kategorija – nenustatoma;
- Patalpų gaisro apkrovos tankis – nenustatomas.

7.2. Statinio konstrukcijų atsparumas ugniai

- Laikančiosioms konstrukcijoms ≥ R 45;

7.3. Gaisrinių skyrių plotai

Kadangi plotas neviršija nustatyto gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto, tai priskiriama vienam gaisriniam skyriui, kurio plotas 162,50 m2.

7.4. Suskirstymas priešgaisrinėmis užtvaromis

Neprojektuojamas.

7.5. Valdymo pulto patalpų ir išorinių įrenginių kategorijos pagal sprogimo ir gaisro pavojų

Patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų – C_g;

Gaisrinio pavojingumo klasė – C2.

7.6. Evakuacijos kelių ilgių, pločių, evakuacinių išėjimų skaičiaus, evakuacijos laiko iš statinio ir atskirų statinio patalpų skaičiavimai

Statinyje yra vienos evakuacijos durys iš 10 kV uždarosios skirstyklos patalpos ir vienos evakuacijos durys iš 10 kV valdymo pulto patalpos. Evakuacijos kelių ilgis ne didesnis kaip 10 m, evakuacijos durų plotis 1,0 m.

7.7. Angų užpildų priešgaisrinėse atitvarose parinkimas nurodant jų atsparumą ugniai ir pagrindines technines charakteristikas

Kabelių pravedimo per perdangą vietos užsandarinamos priemonėmis, kurios užtikrina ne mažesnį kaip kertamos konstrukcijos atsparumą ugniai.

7.8. Statybos produktų, naudojamų lauko sienoms, degumo klasės

Lauko sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko, draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s1,d0 degumo klasės statybos produktus.

7.9. Statybos produktų, naudojamų lauko sienoms, degumo klasės

Lauko sienų apdailai ir apšiltinti iš lauko, draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s1,d0 degumo klasės statybos produktus.

7.10. Gaisro gesinimo ir gelbėjimo darbams skirtos priemonės

Pagal „Bendrąsias gaisrinės saugos taisykles“ numatomi keturi nešiojami gesintuvai su ne mažesniu kaip 6 kg gesinimo medžiagos kiekiu.

7.11. Šildymo sistemų gaisrinės saugos užtikrinimo sprendimai.

Neprojektuojami.

8. SUSIDARYSIANČIŲ STATYBINIŲ ATLIEKŲ ORIENTACINIAI KIEKIAI

Statybvietėje atliekos turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikomos:

1) komunalinės atliekos (maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas);
2) inertinės atliekos (betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai);
3) perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos (metalas, pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos);
4) pavojingos atliekos (alyva, tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką, ir žmonių sveikatą);
5) netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir pan.);
6) kitos atliekos (atsižvelgiant į statybos rūšis, jų apimtis ir atliekų tvarkymo galimybes).

Statybinių atliekų laikinas laikymas statybvietėje:

- nepavojingos – ne ilgiau kaip 1 metus nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos;
- pavojingos – ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos.

Demontavimo metu susidariusios antrinės žaliavos (metalas) statytojo vardu, dalyvaujant statytojo atitinkamos regioninės grupės atsakingiems darbuotojams, perduodamos nurodytai žaliavas perdirbančiai įmonei.

Rangovas savo sąskaita, nepažeisdamas aplinkosaugos reikalavimų, organizuoja ir vykdo statybos metu susidariusių statybinių atliekų bei įrenginių pakuotės atliekų surinkimą, rūšiavimą, ženklinimą, saugojimą ir perdavimą atitinkamiems pagal atliekų rūšį atliekų tvarkytojams. Jeigu būtina, turi būti sumokėti mokesčiai už importuotą apmokestinamąją pakuotę ir apmokestinamuosius gaminius, pateikti atliekų ir pakuočių apskaitą bei atliekų perdavimą patvirtinančių dokumentų kopijas techninę priežiūrą vykdantiems asmenims.

Statybinių atliekų savininkas atsako už tvarkingą statybinių atliekų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Vežti atliekas neuždengtomis mašinomis griežtai draudžiama. Dulkančios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

6.1. lentelė. *Planuojami statybinių atliekų kiekiai ir jų tvarkymo būdai*

Eil. Nr.	Atliekos					Laikymo objekte sąlygos	Tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Kiekis, t	Agregatinis būvis	Atliekų sąrašo kodas	Pavojingumas		
4.	Popieriaus ir kartono pakuotės	0,5	kieta	15 01 01	ne	laikinai saugoma konteineryje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
5.	Plastikinės pakuotės	0,5	kieta	15 01 02	ne	laikinai saugoma konteineryje	rangovas perduoda žaliavos perdirbėjui
6.	Medinės pakuotės	1,0	kieta	15 01 03	ne	laikinai saugoma atviroje aikštelėje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui
7.	Mišrios komunalinės atliekos	0,2	kieta	20 03 01	ne	laikinai saugoma konteineryje	rangovas perduoda atliekų tvarkytojui

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI NURODYMAI

1.1. Prioriteto tvarka

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

- techninės specifikacijos;
- aiškinamasis raštas;
- brėžiniai;
- sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

1.2. Darbo projektas

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

2. REIKALAVIMAI STATYBOS (MONTAVIMO) DARBAMS

2.1. Reikalavimai paruošiamiesiems darbams

Techninių specifikacijų skyrius parengtas pagal STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“, Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių ĮT ŽS 17, galiojančių Lietuvos standartų (LST) ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai statybos darbų pradžioje atliekamų paruošiamųjų darbų atlikimui, kontrolei ir priėmimui.

Statybos vietos (statybvietės) ruošimo metu Rangovas privalo:

- garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;
- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- apsaugoti esamų medžių šaknis bei jų nepažeisti;
- pagal statybvietės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus

Taip pat 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 vejos sėjimui.

2.2. 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 trumpesnį 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:

- 1,0 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, nusausintuose dirbtinai pažeminus 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.

2.2.1. 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.

2.3. Reikalavimai vandens nuleidimui

Atliekant darbus Rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietės, kad būtų išvengta pylimams, šlaitams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl Rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

2.4. Reikalavimai pagrindų įrengimo darbams

Nesurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai turi būti rengiami laikantis ĮT SBR 19 reikalavimų. Jei pagrindo sluoksniai klojami po žiemos ant žemės sankasos, kuri buvo neuždengta, tai ji turi būti vėl sutankinta, ją priima techninės priežiūros inžinierius ir pakartotinai paimami pavyzdžiai sutankinimo rodikliui nustatyti.

Pagrindo sluoksnį turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Sluoksnis klojamas tik ant nepažeisto, lygaus ir švaraus paviršiaus, pašalinant bet kokį purvą, molį, užšalusį gruntą ar kitus nereikalingus likučius nuo prieš tai vykusių statybos ar remonto darbų. Pažeisti ar nelygūs paviršiai turi būti remontuojami, sutankinant išlyginamąją sluoksnį iš tos pačios medžiagos.

Grunto planiravimas turi būti atliktas taip, kad 10% patikrintų altitudžių gali skirtis daugiau kaip 2 cm nuo projektuojamų aukščių, visi kiti – 1 cm ribose.

Grunto paviršiaus deformacijos modulis turi būti Ev2 ≥ 45 MPa. Kai Ev2 < 45 MPa, reikia stabilizuoti (iki 20 cm storio) arba pagerinti žemės sankasos (kelio lovio) viršutinį sluoksnį specialiais cheminiais priedais ar naudoti geosintetines medžiagas.

Žemės sankasos (kelio lovio) sutankinimo rodiklis DPr ≥ 97%.

Žemės sankasa (kelio lovio dugnas) įrengiama pagal „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių“ reikalavimus.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

2.5. Reikalavimai apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimo darbams

Pagal automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašą apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) turėtų būti tokios struktūros ir taip paklotas, kad eksploatacijos metu dangos konstrukcija nuo šalčio nebūtų iškilnota. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paskleistas ant paruošto sutankinto gruntinio pagrindo tolygiais sluoksniais ir sutankintas pagal automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisykles ĮT SBR 19. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti vartojami nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai, kurių frakcijos 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63 arba gruntai pagal LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG, SP.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis 320 mm.

Deformacijos modulis virš kelio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio $E_{v2} \geq 120$ MPa. Pagrindo grunto deformacijos modulis turi tenkinti sąlygą $E_{v2} \geq 45$ MPa.

2.6. Reikalavimai skaldos pagrindo sluoksnio įrengimo darbams

Aikštelės dangos pagrindas – skalda, paklota ant apsauginio šalčiui atsparaus smėlio sluoksnio. Skaldos pagrindo sluoksnis be rišiklių, kuriam įrengti naudojami nustatytos granuliometrinės sudėties nesurištieji skaldytų mineralinių medžiagų mišiniai pagal TRA SBR 19 reikalavimus. Pagrindui naudojamas 0/45 dolomitinės skaldos, skaldelės, smėlio mišinys.

Skaldos pagrindo sluoksnio storis 250 mm.

Deformacijos modulis virš aikštelės skaldos sluoksnio $E_{v2} \geq 120$ MPa.

Skaldos sluoksnis klojamas taip, kad jo laikomoji galia, kiek įmanoma, būtų tolygesnė.

Mišinių frakcija turi būti vientisa.

Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ar kitokių grumstelių.

Pagrindams, apatiniams pagrindams ir dangai ne daugiau kaip 10% patikrintų altitudžių gali skirtis 15–20 mm ribose nuo projektinių, visos kitos ±10 mm.

Faktinis sluoksnio storis gali būti ne daugiau 15% (leistinas nuokrypis) mažesnis už projektines vertes bei ne mažesnis kaip 3,5 cm ir nė vienoje vietoje negali būti mažesnis už 12 cm. Matuojant pagrindo paviršiaus lygumą, plyšys po 3 m ilgio liniuote neturi būti didesnis kaip 20 mm.

Pagrindo sluoksnis įrengiamas pagal ĮT SBR 19 reikalavimus.

2.7. Reikalavimai asfalto dangos įrengimo darbams

Asfalto dangos sluoksniui naudojamas AC 16 PD markės arba lygiavertis asfaltbetonis. Asfalto pagrindo sluoksnio storis 80 mm.

Asfaltbetonio mišiniai gali būti pervežami tik sunkvežimiais su sandariais, lygiais ir švariais metaliniais kėbulais, kurie iš vidaus padengti muilo tirpalo, parafino ar kalkėto vandens sluoksniu, kad mišinys nepriliptų. Gabenamas mišinys turi būti uždengtas. Vežant mišinys neturi susisluoksniuoti.

Asfaltbetonio mišinio temperatūra transportavimo metu neturi viršyti 140–180°C.

Asfalto pagrindo sluoksnis klojamas kai oro temperatūra ne žemesnė kaip +5°C.

Tarp naujos ir senos asfalto dangos turi būti užtikrintas pakankamas sukibimas. Esamo asfalto briaunos apipurškiamos bitumine emulsija. Bituminis rišiklis paskleidžiamas (purškiamas) taip, kad rišiklio kiekis pasiskirstytų tolygiai. Bituminės emulsijos vanduo turi būti išgaravęs.

2.7.1. lentelė. *Leistini asfalto dangos įrengimo nuokrypiai*

Nuokrypio apibūdinimas	Leistinas nuokrypis
Leistini dangos sluoksnių pločio nuokrypiai	±10 cm
Leistini dangos sluoksnių storio arba sluoksnio svorio nuokrypių ribinės reikšmės	≤ 10%
Leistini dangos skersinio nuolydžio nuokrypiai	± 0,5%
Paviršiaus aukščių nuokrypiai	± 3 cm
Asfalto sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote	≤ 10 mm

2.7.2. lentelė. *Bendrieji reikalavimai keliams*

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	**Statybos techniniai reglamentai, standartai:**	
1.1.	KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“	
1.2.	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės ĮT ASFALTAS 24	
1.3.	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPT SDK 19	
1.4.	STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“	
1.5.	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisykles ĮT ŽS 17	
1.6.	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisykles ĮT SBR 19	
1.7.	Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašą TRA UŽPILDAI 19	
1.8.	LST EN 1340:2003/AC:2006 „Betoniniai bordiūrai. Reikalavimai ir bandymo metodai“	
1.9.	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisykles KPT SDK 19	
1.10.	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai MN TRINKELĖS 14	
2.	**Aplinkos sąlygos:**	
2.1.	Naudojimo sąlygos	atvirame ore
2.2.	Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas	≥ 90%
2.3.	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra	+35°C
2.4.	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra	-35°C
3.	**Kelio charakteristikos:**	
3.1.	Kelio reikšmė	Vietinės reikšmės keliai, vidaus keliai / mažo intensyvumo kelias
3.2.	Kelio kategorija	III_v
3.3.	Projektinis greitis, km/h	30/20
3.4.	Projektinė apkrova automobilio ašiai, kN	115
3.5.	Eismo juostų skaičius, vnt.	1
3.6.	Važiuojamosios dalies plotis, m	4,0
3.7.	Kelkraščiai	Įrengiami bordiūrai
3.8.	Dangos konstrukcijos klasė	DK 2 / mažo intensyvumo kelio

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
3.9.	Važiuojamosios dalies skersinis nuolydis, %	≥ 3,0
3.10.	Ekvivalentinių standartinių (10 t svorio) ašių apkrovų bendra suma (ESAs), mln	1,0 ÷ 2,0
3.11.	Važiuojamosios dalies dangos garantinis terminas, metai	5
4.	**Viensluoksnės vidaus kelio asfalto dangos konstrukcija**	
4.1.	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis	AC 16 PD arba lygiavertis
4.2.	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio storis, cm	8
4.3.	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio sutankinimo laipsnis,%	≥ 99
4.4.	Asfalto pagrindo – dangos sluoksnio storio nuokrypio ribinė vertė, cm	0,8
4.5.	Žvyro arba skaldos pagrindo sluoksnis ne mažiau, cm	≥ 25
4.6.	Žvyro pagrindo arba skaldos pagrindo sluoksnio deformacijos modulio E_{V2} vertė, MPA	≥ 120
4.7.	Apsaugos šalčiui atsparus sluoksnio storis, cm	≥ 32
5.	**Kelio konstrukcijos apsaugos šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)**	
5.1.	AŠAS sudėtis, frakcijos, mm	ŽG, ŽP, 0/20
5.2.	AŠAS pagrindo sluoksnis ne mažiau, cm	≥ 32
5.3.	AŠAS deformacijos modulio E_{v2} vertė, MPa	≥ 120
5.4.	AŠAS storio nuokrypio ribinė vertė, cm	2
6.	**Žemės sankasa**	
6.1.	Žemės sankasos, kelio dangos konstrukcijos pagrindo, deformacijos modulio E_{v2} vertė, MPa	≥ 45
7.	**Betoniniai bordiūrai**	
7.1.	Tipas	GB 3-30-4, GB 4, GB 4-4K(D) arba lygiaverčiai
7.2.	Techninė specifikacija	Standartas LST EN 1340:2003 LST EN 1340:2003/AC:2006
7.3.	Atsparumas šalčiui, ciklai	28
7.4.	Vandens įgėris, %	≤ 6
7.5.	Plotis, mm	≥ 150
7.6.	Spalva	pilka
8.	**Pateikiama dokumentacija:**	
8.1.	Eksploatacinių savybių deklaracijos	- Asfalto dangos mišiniams; - Žvyro dangos, kelio konstrukcijų sluoksnių medžiagoms; - Kelio bortams, trinkelėms.
8.2.	Matavimų protokolai	E_{v2}
9.	Pastabos: 1) Retais atvejais transporto priemonių su 5 t ašies apkrova važiavimas ir išimtinais atvejais transporto priemonių su 11,5 t pavienės varančios ašies apkrova važiavimas. 2) Kelias be kelkraščių, danga su betoniniais bordiūrais. Kelio danga ir bordiūrai įrengiami viename lygyje, užtikrinant vandens nutekėjimą. Bordiūrai klojami ant 20 cm storio pamato (betonas C12/15 ir stipresnis) su atspara. 3) Kelio konstrukcijoje apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) gali būti pakeistas šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniu (ŠNS) vadovaujantis KPT SDK 19 taisyklėmis.	

2.8. Reikalavimai betoninių trinkelių dangos įrengimo darbams

Trinkelės klojamos tada, kai jau įrengti kelio ir vejų bordiūrai. Trinkelės klojamos ant išlyginamojo 30 mm atsijų arba cementinio skiedinio sluoksnio su 3–5 mm tarpais. Tarpai tarp jų užpildomi granitinės skaldos atsijomis 0/2.

Trinkelės klojamos viena kryptimi išlaikant ištisines siūles, o kita – perstumiant kas antrą eilę per pusę trinkelės ilgio. Leistini trinkelių paviršiaus nelygumai 4 metrų atkarpoje – ne daugiau 10 mm.

Kai tarpai tarp gretimų trinkelių didesni kaip 1 cm, jie užpildomi atpjautomis pagal tarpo dydį trinkelių juostomis.

Paklojus trinkeles paviršius turi būti švarus, lygus ir atitikti projektuojamus aukščius bei nuolydžius.

2.9. Reikalavimai skaldos dangos įrengimo darbams

Skaldos danga įrengiama ant 150 mm storio sutankinto smėlio sluoksnio, papildomai sluoksnius atskiriant geotekstile. Skaldos dangai naudojama dolomitinė skalda 16/32.

Apsaugai nuo augmenijos įrengiamas geotekstilės sluoksnis. Geotekstilės tankis 200 g/m^2.

Skaldos sluoksnio storis 100 mm.

2.10. Reikalavimai vejos įrengimo darbams

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Naudojama žemaūgė, lėtai auganti žolė.

Vejos atstatymui naudojamas esamas viršutinis augalinis sluoksnis, kuris statybos metu sandėliuojamas jam išskirtoje vietoje. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinis gruntas tolygiai paskleidžiama visos vejos plote 10–20 cm storio sluoksniu. Leistini dirvožemio sluoksnio storio nukrypimai ±5 cm. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius tankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Užaugusi 10 cm aukščio žolė – pirmą kartą pjaunama. Vėliau pjaunama, kai žolė užauga 15 cm aukščio. Nupjaunama iki 5–6 cm aukščio. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

3. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS)

3.1. Reikalavimai mišinių granuliometrinėms sudėtims

3.1.1. lentelė. *Skaldos mišinio 0/45 granuliometrinė sudėtis*

Eil. Nr.	Dalelių/grūdelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės, %
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

3.1.2. lentelė. *Asfalto mišinio AC 16 PD granuliometrinė sudėtis*

Eil. Nr.	Dalelių/grūdelių dydžiai, mm	Kiekis, mišinio masės, %
1.	< 0,063	6–11
2.	< 0,125	8–20

3.	< 2	30–50
4.	< 11,2	80–90
5.	< 16	90–100
6.	< 22,4	100

3.2.Reikalavimai geosintetinėms medžiagoms

3.2.1. lentelė. Reikalavimai geotekstilei

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Geotekstilės sluoksnių skaičius	1 sl.
2.	Geotekstilės naudojimo paskirtys	Filtravimas ir atskyrimas
3.	Geotekstilės svoris, g/m^2	≥ 90
4.	Atsparumas tempimui, kN/m	≥ 4,5 skersai ≥ 4,5 išilgai
5.	Atsparumas tempimui esant 5% pailgėjimui, kN/m	≥ 2,5
6.	Laidumas vandeniui, l/(m^2·s)	≥ 100
7.	Akutės dydis, µm	≤ 200

3.3. Reikalavimai betoniniams aplinkos tvarkymo elementams

3.3.1. lentelė. Reikalavimai kelio bordiūrams

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 1340:2003
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	≤ 5%
11.	Dilumas	≤ 0,7 g/cm^2
12.	Spalva	pilka
13.	Posūkiuose naudojamų bordiūrų lenkimo spindulys	r = 5 m

3.3.2. lentelė. Reikalavimai vejos bordiūrams

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 1340:2003
2.	Įrengimas	ant betono pagrindo
3.	Ilgis	1000 mm
4.	Aukštis	200 mm
5.	Plotis	80 mm
6.	Betono klasė	≥ C30/37

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
7.	Charakteristinis lenkiamasis stipris	≥ 3,5 MPa
8.	Minimalus lenkiamasis stipris	≥ 2,8 MPa
9.	Atsparumas šalčiui	≥ F200
10.	Vandens įgeriamumas	≤ 6%
11.	Dilumas	≤ 0,7 g/cm^2
12.	Spalva	pilka

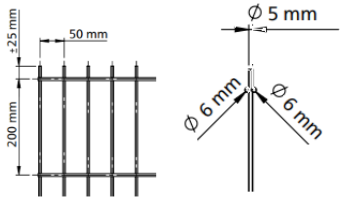
3.3.3. lentelė. *Reikalavimai betoninėms trinkelėms*

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 1338:2003
2.	Ilgis	198 mm
3.	Plotis	98 mm
4.	Aukštis	60 mm
5.	Betono klasė	≥ C40/50
6.	Atsparumas šalčiui	≥ F200
7.	Vandens įgeriamumas	≤ 6%
8.	Dilumas	≤ 0,4 g/cm^2
9.	Spalva	pilka

3.4. Reikalavimai tvoros elementams

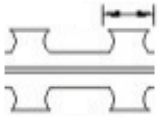
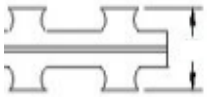
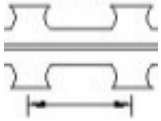
3.4.1. lentelė. *Reikalavimai tvorai*

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“, STR 2.05.05.:2005 - LST EN 206:2013+A2:2021 „Betonas. Specifikacija, eksploatacinės savybės, gamyba ir atitiktis“ - LST 1428-17:2016 „Betonas. Bandymo metodai. 17 dalis. Atsparumo šalčiui nustatymas tūriniu užšaldymu ir atšildymu“ - EN ISO 1461:2022 „Ketaus ir plieno gaminių dangos, gautos karštojo cinkavimo būdu. Techniniai reikalavimai ir bandymo metodai“ - LST 1974:2012 „LST EN 206-1 taikymo taisyklės ir papildomieji nacionaliniai reikalavimai“ - LST EN 1992-1-1:2005 „Eurokodas 2. Gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios ir pastatų taisyklės“ - LST EN ISO 9223:2012 „Metalų ir lydinių korozija. Atmosferų koroziškumas. Klasifikavimas, nustatymas ir vertinimas“ (ISO 9223:2012)“ - LST EN 10210-1:2006 „Karštuoju būdu apdoroti nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos“ - LST EN 10219-1:2006 „Nelegiruotojo ir smulkiagrūdžio plieno šaltai formuoti suvirintieji tuščiaviduriai statybiniai profiliuočiai. 1 dalis. Techninės tiekimo sąlygos“

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		- LST EN 10223-7:2013 „Aptvarų ir tinklų plieninė viela ir vielos gaminiai. 7 dalis. Suvirintieji plieninės vielos aptvarų skydai“ - LST EN 12390-3 :2019 „Sukietėjusio betono bandymai. 3 dalis. Bandinių gniuždymo stipris“ - LST EN 13369:2018 „Bendrosios surenkamųjų betoninių gaminių taisyklės - ST EN ISO 15630-1:2019 „Plienas betonui armuoti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Armatūriniai strypai, virbai ir viela (ISO 15630-1:2019)“
2.	**Aplinkos sąlygos:**	
2.1	Naudojimo sąlygos	atvirame ore
2.2	Metinis vidutinis santykinis oro drėgnumas	≥ 90%
2.3	Maksimali eksploatavimo aplinkos temperatūra	+40°C
2.4	Minimali eksploatavimo aplinkos temperatūra	-40°C
2.5	Klimato agresyvumo klasė	Ne žemesnė nei C3 pagal LST EN ISO 9223 arba lygiavertį standartą
3.	**Reikalavimai apsauginės tvoros segmentams:**	
3.1	Pagaminimo medžiaga	Karštai cinkuotas plienas, suvirintas pagal LST EN 10223-7:2013 arba lygiavertį standartą.
3.2	Tvoros segmento(-ų) matmenys	Plotis – ne daugiau kaip 2600 mm. Aukštis – ne mažiau 2200 mm. Tvoros segmentas privalo būti vientisas.
3.3	Tvoros segmento tipas	2D
3.4	Tinklo vertikalių strypų storis (be cinko sluoksnio)	Ne mažesnis kaip 4 mm, galima tolerancija pagal EN 10218 arba analogišką standartą.
3.5	Tinklo horizontalių strypų storis (be cinko sluoksnio)	Ne mažesnis kaip 4,5 mm, galima tolerancija pagal EN 10218 arba analogišką standartą.
3.6	Tinklo akies matmenys	Vienos kraštinės aukštis ne didesnis kaip 200 mm, kitos – ne didesnis kaip 50 mm (matuojant tarp vielų).
3.7	Konstrukcija	
3.8	Klimato agresyvumo klasė	Ne žemesnė nei C3 pagal LST EN ISO 9223 arba lygiavertį standartą.
4.	**Reikalavimai apsauginės tvoros cokolinėms plokštėms:**	
4.1	Minimalus tvoros cokolio plokštės įgilinimas nuo projektuojamo žemės paviršiaus (matuojama iš abiejų tvoros pusių, vertinamas žemiausias) ne mažesnis kaip, mm	400
4.2	Minimalus atstumas nuo žemės paviršiaus iki tvoros cokolio plokštės viršaus (matuojama iš abiejų tvoros pusių, vertinamas aukščiausias) ne mažesnis kaip, mm	300
4.3	Minimalūs tvoros cokolio plokštės vertikalaus pjūvio matmenys (aukštis/storis) ne mažesnis kaip, mm	700×100 mm
4.4	Atstumas nuo cokolio plokštės iki tvoros segmento apatinės dalies, mm	≥10, ≤30
4.5	Cokolio konstrukcija	gelžbetoninė, tvirtinama plieninėmis plokštelėmis prie stulpų

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
4.6	Betono atsparumo karbonizacijos sukeliamai korozijai klasė (pagal LST EN 206:2013+A2:2021) ne žemesnė kaip	XC2
4.7	Betono atsparumas šalčiui klasė (pagal LST 1428-17:2016) ne žemesnė kaip (2)	F150
4.8	Betono atsparumas šaldymo/šildymo poveikiui klasė (pagal LST EN 206:2013+A2:2021) ne žemesnė kaip(2)	XF1
4.9	Betono gniuždomojo stiprio klasė (pagal LST EN 12390-3:2019) ne žemesnė kaip (2)	C30/37
4.10	Betono vandens nepralaidumo klasė (pagal LST 1974:2012) ne žemesnė kaip (2)	W6
4.11	Cokolio tvirtinimo plokštelės ir varžtai	cinkuoti
4.12	Leistini betono paviršiaus nelygumų nukrypimai (po 200 mm liniuote pagal LST EN 13369:2018)	
4.12.1	Įdubos pločio didžiausias išmatavimas arba skersmuo, mm	≤ 5
4.12.2	Iškilimo pločio didžiausias išmatavimas arba skersmuo, mm	≤ 5
4.13	Banguotumas (po 3000 mm liniuote), mm	≤ 8
4.14	Nesutankinto betono zonos, įskilimai, o taip pat riebalinės ir rūdžių dėmės visame gelžbetoninio gaminio konstrukcijos paviršiuje	neleistini
5.	**Reikalavimai apsauginės tvoros stulpams:**	
5.1	Pagaminimo medžiaga	Karštai cinkuotas plienas
5.2	Plieninio stačiakampio vamzdžio sienelės storis ne mažesnis kaip, mm	3
5.3	Plieninio stačiakampio vamzdžio stulpelių profilis ne mažiau kaip, mm	60×60 (tarpiniai) 100×60 (kampiniai)
5.4	Antikorozinė danga	karštas cinkavimas (cinkuojama stulpo išorė ir vidus)
5.5	Cinko padengimas pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį standartą, vidutinis cinko dangos storis ne mažiau kaip, µm	55
5.6	Tvoros stulpo pamatas	gręžtinis gelžbetoninis su metaliniu karkasu. Pamato skersmuo ne mažiau kaip 250 mm, gylis ne mažiau kaip 1200 mm
5.7	Tvoros stulpelio įgilinimas pamate ne mažiau kaip, mm	500
5.8	Tvoros segmentų tvirtinimo prie tvoros stulpelių elementai	apkabos ir varžtai su specialia veržle, kurios viena dalis nulūžta (apsauga nuo atsukimo). Visi tvoros tvirtinimo elementai karštai cinkuoti
5.9	Atstumas tarp stulpų	Atitinka segmento pločiui
6.	**Reikalavimai vartams ir varteliams:**	
6.1	Konstrukcija	Rėmas iš stačiakampių plieninių profilių su apsauga nuo perlipimo(4). Užpildas plieninių kvadratinių strypų (storis ne mažiau kaip 20 mm), atstumas tarp strypų ne didesnis kaip 100 mm.
6.2	Plieninio stačiakampio vamzdžio sienelės storis ne mažesnis kaip, mm	6
6.3	Plieninio stačiakampio vamzdžio profilis ne mažiau kaip, mm	120×120
6.4	Antikorozinė danga	Karštas cinkavimas (cinkuojama vamzdžio išorė ir vidus)

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
6.5	Cinko padengimas pagal LST EN ISO 1461 arba lygiavertį standartą, vidutinis cinko dangos storis ne mažiau kaip, µm	55
6.6	Vartų ir vartelių aukštis ne mažesnis kaip, mm	2500
6.7	Vartų (angos) plotis turi būti ne mažesnis kaip važiuojamosios dalies plotis ir ne mažesnis kaip, mm	5000
6.8	Vartelių plotis ne mažesnis kaip, mm	1000
6.9	Vartų rakinimas	Su varčių viršutinės ir apatinės dalies uždarytos padėties fiksatoriais ir kilpomis pakabinamai spynai išorinėje ir vidinėje vartų pusėje
6.10	Vartelių rakinimas	Su simetriškai išdėstytomis kilpomis pakabinamai spynai iš išorės ir vidaus
6.11	Vartų ir vartelių vyriai	Reguliuojami
6.12	Vartų ir vartelių varčių tvirtinimas	Prie plieninių stulpų
6.13	Vartų ir vartelių tvirtinimo stulpų profilis ne mažiau kaip, mm	120×120×6
6.14	Vartų ir vartelių stulpo pamatas	gręžtinis gelžbetoninis su metaliniu karkasu. Pamato skersmuo ne mažiau kaip 400 mm, gylis ne mažiau kaip 1500 mm
6.15	Vartų ir vartelių tvirtinimo stulpų įgilinimas pamate ne mažiau kaip, mm	700
6.16	Vartų ir vartelių tvirtinimo stulpų montavimas grunte	Gręžtinis gelžbetoninis pamatas su metaliniu karkasu. Pamato skersmuo ne mažiau kaip 400 mm, gylis ne mažiau kaip 1500 mm
7.	**Reikalavimai tvoros tvirtinimo elementams:**	
7.1	Tvirtinimo elementų pagaminimo medžiaga	Karštai cinkuotas plienas, nerūdijantis plienas arba lygiavertis. Tvirtinimo elementų pridėtinių komponentų (pvz. įdėklų) medžiagiškumas nespecifikuojamas.
7.2	Tvoros segmentų tvirtinimo prie stulpelių taškų kiekis	Ne mažiau kaip 10 vnt. (po 5 vnt. šonuose)
7.3	Varžtai ir veržlės	Varžtai arba veržlės turi būti karštai cinkuoti, nerūdijančio plieno arba kitaip apsaugoti nuo aplinkos poveikio. Varžtai turi būti parinkti taip, kad juos būtų sudėtinga demontuoti (pvz. lenktas varžtas su nulaužiama veržle arba vienkryptis neatsisukantis varžtas).
8.	**Reikalavimai tvoros viršūnei su „Y“ formos laikikliu:**	
8.1	Tvoros viršūnės struktūra	„Y“ formos laikiklis su Concertina spirale/ cilindru, kurią prilaiko cinkuotos įtempimo vielos (po 2 vnt. ant kiekvienos „Y“ šakos).
8.2	Apsauga nuo kritulių	„Y“ formos laikiklio viršus turi būti apsaugotas nuo kritulių ir purvo patekimo į jų vidų
9.	**Techniniai reikalavimai pjaunančiai vielai „Concertina“ Ø450 mm:**	
9.1	Pagaminimo medžiaga	Cinkuotas tamprus, mažai kietintas anglies plienas ISQ550 arba lygiavertis
9.2	Vielos storis	Ne mažiau nei 2,4 mm
9.3	Minimalus tempimo stipris	Ne mažiau nei 1400 MPa
9.4	Minimalus elementų skardos storis	Ne mažiau nei 0,4 mm
9.5	Pjaunančių elementų nuplėšimo nuo vielos jėga	Elementai ant „Concertinos“ turi būti užpresuojami simetriškai iš abiejų pusių ir turi atlaikyti ne mažesnę kaip 450N nuplėšimo nuo vielos jėgą
9.6	Pjaunančio elemento profilis	Blade, "T" Spec arba Ultrabarb

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
9.7	Pjaunančio elemento plotis, matuojamas išilgai vielos tarp labiausiai į kraštus nutolusių elemento dalių. 	Ne mažesnis nei 22 mm
9.8	Pjaunančio elemento aukštis. Matuojamas skersai vielos tarp labiausiai nuo vielos nutolusių elemento dalių abipus vielos 	Ne mažesnis nei 12 mm
9.9	Tarpas tarp pjaunančių elementų. Matuojamas tarp elementų centrinių ašių skersai vielos 	Ne mažesnis nei 25 mm ir ne didesnis nei 50 mm
9.10	Neištemptos spiralės skersmuo	Ne mažiau nei 500 mm
9.11	Spiralių skaičius 10 m ruože	Ne mažiau nei 50
10.	**Techniniai reikalavimai pjaunančios vielos tvirtinimo dalims:**	
10.1	Pagaminimo medžiaga	Karštai cinkuotas plienas arba lygiavertis.
10.2	Minimalus Concertinos tvirtinimas apkabomis prie įtempimo vielos	Ne mažiau kaip 12 vnt/m
11.	**Techniniai reikalavimai įtempiamai vielai:**	
11.1	Pagaminimo medžiaga	Karštai cinkuotas plienas arba lygiavertis.
11.2	Minimalus tempimo stipris (5)	440 MPa
11.3	Įtempiamos vielos storis (6)	Ne mažesnis nei 3 mm
11.4	Vielos įtempimas	Vielos įlinkis po Concertinos sumontavimo neturi viršyti 50 mm.
12.	**Techniniai reikalavimai vielos įtempikliui:**	
12.1	Pagaminimo medžiaga	Cinkuoto plieno pagal LST EN 10025 arba lygiavertį standartą
12.2	Paskirtis	Įtempti specifikuotų parametrų įtempiamą vielą.
12.3	Tipas	Nustatomas projektavimo metu
13.	**Metalinių tvoros dalių įžeminimas:**	
13.1	Tvoros įžeminimas	atskirtas nuo skirstyklos įžeminimo kontūro
13.2	Tvoros atskirų plieninių konstrukcijų elementų sujungimas tarpusavyje	elektrine grandine (jungiamos papildomomis kontaktinėmis jungtimis)
13.3	Tvoros įžeminimo kontūrų varžų matavimų protokolas	pateikiamas kartu su matavimų schema
14.	**Tvoros izoliaciniai intarpai:**	
14.1	Konstrukcija	Mūras (armuotas), ant gelžbetoninio pamato, su betoniniu stogeliu ir pjaunančia viela
14.2	Izoliacinio intarpo plotis	ne mažiau kaip 1000 mm
14.3	Izoliacinių intarpų išdėstymas	Atskirti perdavimo tinklo teritorijos tvorą nuo skirstomojo tinklo / elektros gamintojo / naudotojo tvoros
15.	**Saugos ženklai ant tvoros:**	
15.1	Tvoros ženklinimas nuolatiniu ženklu, įspėjančiu apie	- trikampio kraštinės ilgis 160 mm;

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
	elektros smūgio pavojų „ATSARGIAI, ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS“ 	- tvirtinimas ant tvoros kas 7 segmentą
15.2	Įpareigojamasis ženklas „Būtina dėvėti apsauginį šalmą“ 	- apskritimo skersmuo 150 mm; - tvirtinamas ant vartelių (gamintojo teritorijoje)
15.3	Objekto pavadinimas	- tvirtinamas ant įvažiavimo vartų
15.4	Ženklų tvirtinimo būdas	plieninėmis cinkuotomis arba nerūdijančio plieno sąvaržomis / skobomis
16.	**Tvoros sudėtinių dalių gaminiams pateikiama**	gaminių eksploatacinių savybių deklaracijos (lietuvių k.)
17.	**Projektuojama tvoros statinio gyvavimo trukmė ne mažiau kaip, metais**	35
18.	**Garantinis laikas**	≥ 5 metai
19.	**Pastabos:** (1) Techniniame darbo projekte, atsižvelgiant į faktines aplinkybes, reikšmės gali būti koreguojamos, tačiau tik griežtinant reikalavimus. (2) Atskirais atvejais, suderinus su užsakovu, projektuotoju ir besiribojančio žemės sklypo savininku, vietoj surenkamų gelžbetoninių cokolio plokščių gali būti įrengiamas monolitinis gelžbetoninis tvoros cokolis/pamatas. Minimalus įgilinimas 40 cm. (3) Atliekant pavadinimų žymėjimą vadovautis LITGRID AB perdavimo tinklo operatyvinių ir techninių pavadinimų sudarymo ir žymėjimo tvarkos aprašu. (4) Vartų ir vartelių varčios užpildas tik vertikalaus (be horizontalių strypų), montuojamas į objekto išorę, viršutinė užpildo dalis iškilusi virš horizontalių varčių rėmų konstrukcijų. (5) Gamintojo eksploatacinių savybių deklaracija. (6) Visų gaminių matmenys pateikti be cinko dangos.	

4. NURODYMAI SKLYPO NAUDOJIMUI

4.1. Nurodymai teritorijos ir privažiavimo kelių valymui

Šaltuoju metų laiku privažiavimo keliai ir teritorijoje esantys vidaus keliai turi būti nuvalyti nuo storos sniego dangos tam, kad susiklosčius ekstremalioms sąlygoms objektas būtų privažiuojamas tiek priešgaisriniams automobiliams, tiek aptarnaujančio personalo transportui.

SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS

1. DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**SKLYPO PARUOŠIMAS STATYBAI**				
1.1.	**Esamos tvoros išmontavimo darbai**				
1.1.1.	Esamos tvoros išmontavimo darbai		m	165,0	
1.2.	**Esamo privažiavimo kelio demontavimo darbai**				
1.2.1.	Esamo privažiavimo kelio demontavimo darbai		m^2	345,0	
1.3.	**Paruošiamieji darbai**				
1.3.1.	Augalinio grunto sluoksnio nukasimas	TS 2.2.	m^3	331,0	200 mm
1.3.2.	Statybinių šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	72,3	Kiekis tinkslinamas darbų metu
2.	**DANGŲ ĮRENGIMAS**				
2.1.	**Teritorijos reljefo formavimo darbai**				
2.1.1.	Pirminis paviršiaus planiravimas mechanizuotu būdu		m^2	1655,0	
2.2.	**Asfalto dangos vidaus kelio įrengimo darbai**				Važiuojamoji dalis tvoros ribose
2.2.1.	Mechanizuotas grunto kasimas suverčiant į sankasą	TS 2.3.	m^3	221,0	
2.2.2.	Pagrindo grunto tankinimas (stabilizavimas) iki ($E_{v2} \geq 45$ MPa)	TS 2.5.	m^2	316,0	
2.2.3.	Apsauginio šalčiui atsparaus smėlio sluoksnio (AŠAS) arba šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS) įrengimas sutankinant ($E_{v2} \geq 120$ MPa)	TS 2.6.	m^2	316,0	320 mm
2.2.4.	Dolomitinės skaldos 0/45 sluoksnio įrengimas sutankinant ($E_{v2} \geq 120$ MPa)	TS 2.7.	m^2	316,0	250 mm
2.2.5.	Kelio bordiūrų įrengimas ant betono pagrindo	TS 2.8.	m	111,0	
2.2.6.	Asfalto sluoksnio įrengimas AC 16 PD	TS 2.8.	m^2	263,0	80 mm
2.3.	**Betoninių trinkelių dangos įrengimo darbai**				
2.3.1.	Mechanizuotas grunto kasimas suverčiant į sankasą	TS 2.2.	m^3	50,0	
2.3.2.	Pagrindo grunto tankinimas (stabilizavimas) iki ($E_{v2} \geq 45$ MPa)	TS 2.3.	m^2	130,0	
2.3.3.	Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas (AŠAS) sutankinant ($E_{v2} \geq 80$ MPa)	TS 2.4.	m^2	130,0	200 mm
2.3.4.	Išlyginamojo atsijų sluoksnio įrengimas	TS 2.7.	m^2	130,0	30 mm
2.3.5.	Vejos bordiūrų įrengimas ant betono pagrindo	TS 3.2.	m	63,0	
2.3.6.	Betoninių trinkelių klojimas siūles užpilant granitinės skaldos atsijomis 0/2	TS 2.7.	m^2	108,0	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
2.4.	**Skaldos dangos įrengimo darbai**				
2.4.1.	Paviršiaus planiravimas	TS 2.2	m^2	950,0	
2.4.2.	Pagrindo grunto tankinimas (stabilizavimas) iki ($E_{v2} \geq 45$ MPa)	TS 2.4.	m^2	950,0	
2.4.3.	Smėlio - žvyro sluoksnio įrengimas sutankinat 0/20 ($E_{v2} \geq 80$ MPa)		m^2	950,0	150 mm
2.4.4.	Geotekstilės sluoksnio klojimas	TS 3.2.	m^2	950,0	
2.4.5.	Dolomitinės skaldos 16/32 sluoksnio įrengimas	TS 2.9.	m^2	790,0	100 mm
2.5.	**Vejos dangos įrengimo darbai**				
2.5.1.	Daugiametės žemaūgės žolės sėjimas		m^2	190,1	100 mm
3.	**PRIVAŽIAVIMO KELIO ĮRENGIMAS**				
3.1.	**Teritorijos reljefo formavimo darbai**				
3.1.1.	Pirminis paviršiaus planiravimas mechanizuotu būdu		m^2	790,0	
3.2.	**Asfalto dangos privažiavimo kelio įrengimo darbai**				Važiuojamoji dalis už tvoros ribų
3.2.1.	Mechanizuotas grunto kasimas suverčiant į sankasą	TS 2.3.	m^3	665,0	
3.2.2.	Pagrindo grunto tankinimas (stabilizavimas) iki ($E_{v2} \geq 45$ MPa)	TS 2.5.	m^2	790,0	
3.2.3.	Apsauginio šalčiui atsparaus smėlio sluoksnio (AŠAS) arba šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio (ŠNS) įrengimas sutankinant ($E_{v2} \geq 120$ MPa)	TS 2.6.	m^2	790,0	320 mm
3.2.4.	Dolomitinės skaldos 0/45 sluoksnio įrengimas sutankinant ($E_{v2} \geq 120$ MPa)	TS 2.7.	m^2	790,0	250 mm
3.2.5.	Asfalto sluoksnio įrengimas AC 16 PD	TS 2.8.	m^2	790,0	80 mm
4.	**TVOROS ĮRENGIMAS**				
4.1.	**Segmentinės tvoros montavimo darbai**				
4.1.1.	Duobių pamatams gręžimas iki 2 m gylio	TS 2.3.	vnt.	51	Ø250 mm
4.1.2.	Tvoros iš cinkuotų segmentų įrengimas tarp cinkuotų įbetonuotų stulpelių, papildomai įrengiant pjaunančią vielą Ø450 mm	TS 3.4.	m	149,0	
4.1.3.	Cokolinių g/b plokščių montavimas	TS 3.4.	vnt. m^3	54 5,0	
4.2.	**Mūrinių intarpų įrengimo darbai**		**vnt.**	**2**	
4.2.1.	Mechanizuotas grunto kasimas suverčiant į sankasą		m^3	5,0	
4.2.2.	Skaldos pasluoksnio įrengimas sutankinant		m^3	0,6	
4.2.3.	Pamatų armavimas ir betonavimas		m^3	0,62	
4.2.4.	Pamatų užpylimas atvežtiniu smėliu sutankinant		m^3	3,0	
4.2.5.	8 eilių blokelių tvoros su stogeliu mūrijimas		m^3	2,3	
4.3.	**Vartų ir vartelių montavimo darbai**				
4.3.1.	Duobių pamatams gręžimas iki 3 m gylio	TS 2.3.	vnt.	7	Ø300 mm
4.3.2.	Duobių pamatams betonavimas ir armavimas		m^3	5,0	
4.3.3.	Cinkuoto plieno vartų L=5100 įrengimas tarp cinkuotų stulpų	TS 3.4.	kompl.	3	
4.3.4.	Cinkuoto plieno vartelių L=1100 įrengimas tarp cinkuotų stulpų	TS 3.4.	kompl.	1	
4.3.5.	Pajunančios vielos montavimo darbai Ø450	TS 3.4.	m	16,4	

2. MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	**DANGŲ ĮRENGIMAS**				
1.1.	**Asfalto dangos vidaus kelio įrengimo darbai**				
1.1.1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) arba šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)		m^3	101,0	
1.1.2.	Dolomitinė skalda 0/45	TS 3.1.1.	m^3	79,0	
1.1.3.	Betonas C16/20		m^3	7,3	
1.1.4.	Kelio bortai 1000x150x300	TS 3.4.1.	m	111,0	
1.1.5.	Asfaltas AC 16 PD arba lygiavertis	TS 3.1.2.	m^3	21,0	
1.2.	**Betoninių trinkelių dangos įrengimo darbai**				
1.2.1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS)		m^3	26,0	
1.2.2.	Betonas C16/20		m^3	2,0	
1.2.3.	Vejos bortai 1000x80x200	TS 3.3.2.	m	63,0	
1.2.4.	Atsijos 0/2 arba 0/4		m^3	3,9	
1.2.5.	Betoninės trinkelės 200×100×60	TS 3.3.3.	m^2	109,0	
1.2.6.	Granitinės skaldos atsijos 0/2		kg	60	
1.3.	**Skaldos dangos įrengimo darbai**				
1.3.1.	Smėlis- žvyras 0/20		m^3	142,2	
1.3.2.	Geotekstilė (GTX ≥ 200 g/m^2)	TS 3.2.	m^2	948,0	
1.3.3.	Dolomitinė skalda 16/32	TS 2.9.	m^3	79,0	
1.4.	**Vejos dangos įrengimo darbai**				
1.4.1.	Daugiamečių žemaūgių žolių sėklos		kg	5	
2.	**PRIVAŽIAVIMO KELIO ĮRENGIMAS**				
2.1.	**Asfalto dangos privažiavimo kelio įrengimo darbai**				
2.1.1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) arba šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)		m^3	253,0	
2.1.2.	Dolomitinė skalda 0/45	TS 3.1.1.	m^3	198,0	
2.1.3.	Asfaltas AC 16 PD arba lygiavertis	TS 3.1.2.	m^3	65,0	
3.	**TVOROS ĮRENGIMAS**				
3.1.	**Segmentinės tvoros montavimo darbai**				
3.1.1.	Betonas C30/37-XC2	TS 3.4.	m^3	5,0	
3.1.2.	Armatūros karkasai B500B	TS 3.4.	t	0,4	
3.1.3.	Cinkuoti stulpeliai 60×60×3 „Y“ formos L=4000 su dangteliais, apkabomis (3 vnt.) tvoros segmentų tvirtinimui ir įtempimo vielos laikikliais (5 vnt.)	TS 3.4.	vnt.	45	
3.1.4.	Cinkuoti stulpeliai 100×60×3 „Y“ formos L=4000 su dangteliais, apkabomis (3 vnt.) tvoros segmentų tvirtinimui ir įtempimo vielos laikikliais (5 vnt.)	TS 3.4.	vnt.	6	
3.1.5.	Cinkuoti tvoros segmentai 2210×2550, akis 200×50 mm	TS 3.4.	vnt.	54	Viela: Ø5 mm – vertikali Ø6 mm – vertikali
3.1.6.	Cokolinės g/b plokštės 2500×700×100 mm	TS 3.4.	vnt.	54	
3.1.7.	Cinkuoto plieno tvirtinimo elementai	TS 3.4.	t	0,3	
3.1.8.	Cinkuota įtempimo viela	TS 3.4.	m	895,0	Viela Ø3 mm
3.1.9.	Pjaunanti viela „Concertina“ Ø450	TS 3.4.	m	149,0	
3.1.10.	Cinkuoti varžtai, veržlės, poveržlės	TS 3.4.	kg	50	

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
3.2.	**Mūrinių intarpų įrengimo darbai**		**vnt.**	**2**	
3.2.1.	Skalda		m^3	0,6	
3.2.2.	Smėlis		m^3	3,0	
3.2.3.	Armatūrinis plienas B500		t	0,05	
3.2.4.	Betonas C25/30-XC2		m^3	0,62	
3.2.5.	Mūro blokeliai		m^3	0,72	
3.2.6.	Betoniniai tvoros stogeliai		m	2,3	
3.3.	**Vartų ir vartelių montavimo darbai**				
3.3.1.	Armatūros karkasai		t	0,1	
3.3.2.	Betonas C25/30-XC2		m^3	1,4	
3.3.3.	Cinkuoti stulpai 100×100×6 L=3000 su dangteliais ir vyriais		vnt.	3	
3.3.4.	Cinkuoto plieno vartai L=5100		kompl.	3	
3.3.5.	Cinkuoto plieno varteliai L=1100		kompl.	1	

SKAIČIAVIMAI

1.1. 10 kV Uždaros skirstyklos ir valdymo pulto rodiklių skaičiavimas

Patalpų pagrindinis plotas*:

$$P_{pg} = 28,42x5,78 = 164,27 \text{ m}^2;$$

Patalpų pagalbinis plotas:

$$P_p = 0,00 \text{ m}^2;$$

Patalpų bendrasis plotas*:

$$P_n = P_{pg} + P_p = 164,27 \text{ m}^2;$$

Užstatytas plotas* (plotas pagal sienų išorinius paviršius), pagal Teritorijų planavimo įstatymą:

$$28,94 \times 6,30 = 182,32 \text{ m}^2;$$

Patalpos aukštis:

$$h_1 = 2,90 \, m.$$

Stogo konstrukcijos (su apšiltinimu ir parapetu) storis:

0,48 m;

Įkainojimo aukštis H_i*:

$$H_i = h_1 + stogo\ konstrukcijos\ storis = 2,90 + 0,48 = 3,38 \text{ m};$$

Antžeminės dalies tūris:

$$H_i\ x\ horizontalaus\ pjūvio\ plotas = 3,38 \times (28,94 \times 6,30) = 616,25 \text{ m}^3;$$

Valdymo pulto požeminės dalies tūris prilyginamas 0 m^3, kadangi pagal „Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklių 137.3. p. – į požeminės dalies tūrį pogrindžio tūris neįskaičiuojamas.

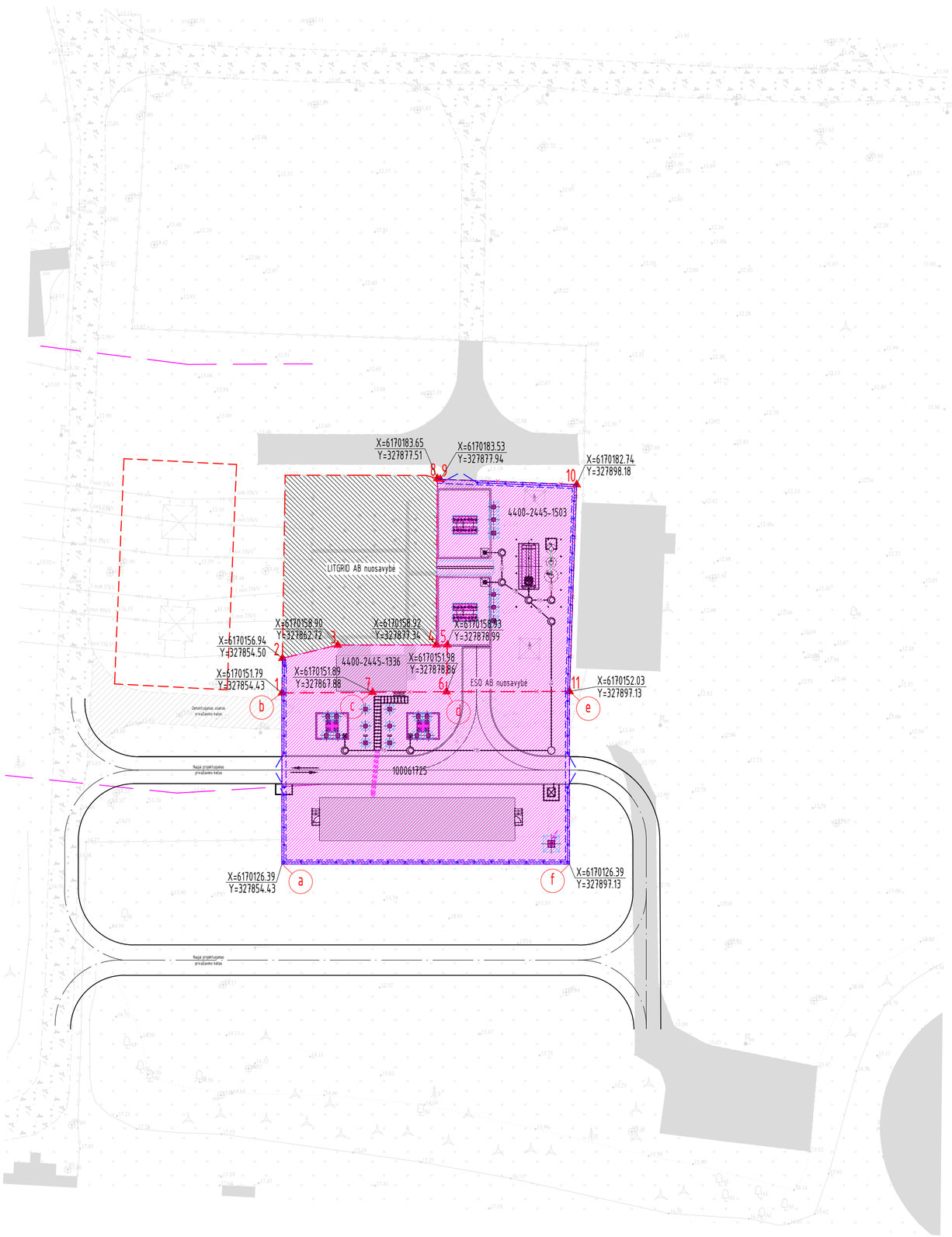
Viso valdymo pulto tūris* lygus antžeminės dalies tūriui, t.y. 616,25 m^3.

Pulto aukštis (matuojamas nuo statybos zonos esamo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki stogo kraigo):

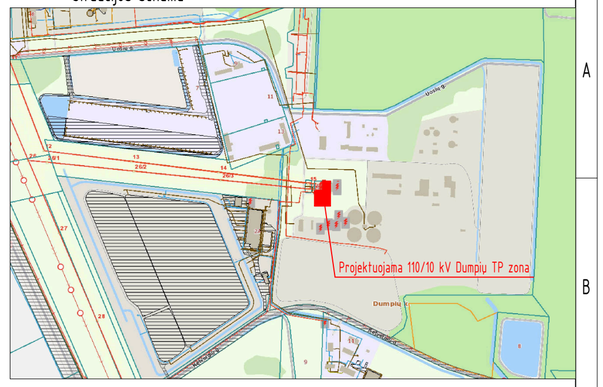
H = 3,83 m;

* žvaigždute pažymėti rodikliai įregistruojami nekilnojamojo turto registre. Nurodyti rodikliai yra tikslinami užbaigus statybą.

BRĖŽINIAI



Situacijos schema



Sutartiniai žymėjimai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	Sklypo ribos	
2	Dumpių TP teritorija ESO, AB nuosavybė	
3	Dumpių TP teritorija LITGRID, AB nuosavybė	
4	110 kV elektros oro linijos apsaugos zonos riba (20 m)	

Sklypas (unikalus nr. 4400-2445-1336) tarp taškų 1-7

Taškas	X	Y
1	6170151.79	327854.43
2	6170156.94	327854.50
3	6170158.90	327862.72
4	6170158.97	327877.34
5	6170158.93	327878.99
6	6170151.98	327878.86
7	6170151.89	327867.88
Plotas: 164 m^2		

Sklypas (unikalus nr. 4400-2445-1503) tarp taškų 4, 8-11, 6-5

Taškas	X	Y
4	6170158.97	327877.34
8	6170183.65	327877.51
9	6170183.53	327877.94
10	6170182.74	327898.18
11	6170152.03	327897.13
6	6170151.98	327878.86
5	6170158.93	327878.99
Plotas: 620 m^2		

Servitutas (unikalus nr. 100061725) tarp taškų a-f

Taškas	X	Y
a	6170126.39	327854.43
b	6170151.79	327854.43
c	6170151.89	327867.88
d	6170151.98	327878.86
e	6170152.03	327897.13
f	6170126.39	327897.13
Plotas: 1091 m^2		

PASTABOS:
1. Skirstyklos apsaugos zona - sutampa su pastotės tvora.

0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

50017	PV	Audrius Tarvydas	
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	
	Inž.	Audrius Jakas	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP situacijos planas (M 1:500)

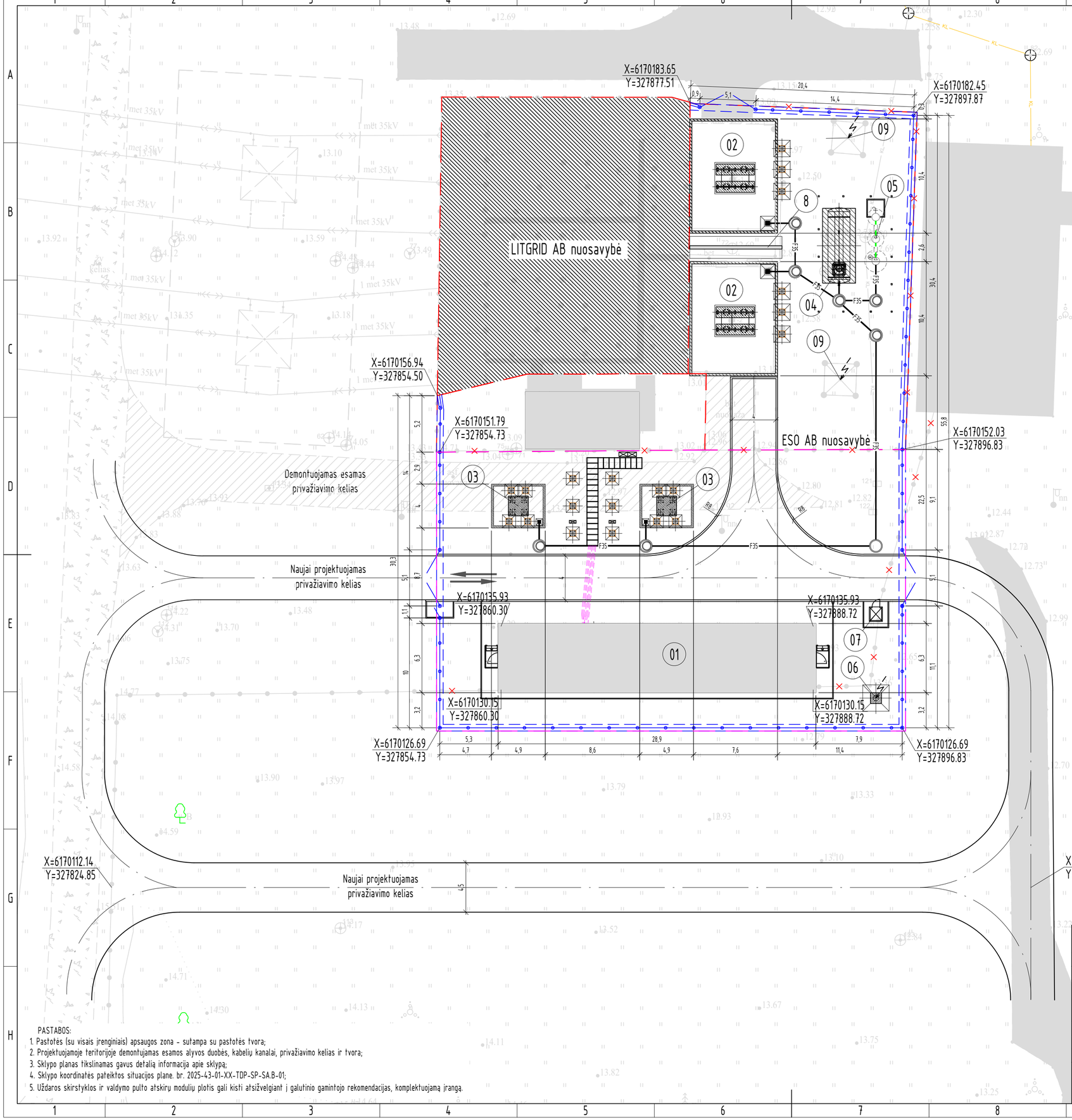
LAIDA: 0

lt

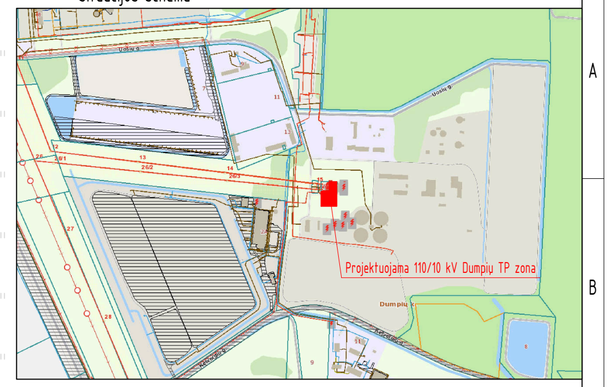
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
AB "Energijos skirstymo operatorius"

DOKUMENTO ŽYMUO
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-01

LAPAS: 1
LAPŲ: 1



Situacijos schema



Eksplikacija

Eil. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas 10kV uždaros skirstyklos ir valdymo pultas	
02	Projektuojamos 110/10/10 kV galios transformariaus alyvos duobės	
03	Projektuojamos 10/6 kV galios transformariaus alyvos duobės	
04	Projektuojamas požeminis alyvos surinkimo rezervuaras	
05	Projektuojamas Naftos skirtuvas, mėginių paėmimo šulinys ir siurblinė	
06	Projektuojamas atskirai stovintis žaibolaidis	H=26 m
07	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
08	Projektuojama priešgaisrinė sienutė	
09	Esami atskirai stovintys žaibolaidžiai	

Sutartiniai žymėjimai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	LITGRID AB nuosavybė	
2	Projektuojamos Dumpių TP sklypo ribos	
3	Projektuojamos Dumpių TP servituto ribos	
4	Naujai projektuojama tvora su koncertina	
5	Projektuojamas pamatas	
6	Projektuojami antžeminiai kabelių kanalai	
7	Projektuojama lauko gnybtų spinta	
8	Projektuojamas įvažiavimas į teritoriją	
9	Žaibolaidžio tvirtinimo vieta	
10	Projektuojami potencialiai užrėštų lietaus nuotekų tinklai	F35
11	Projektuojami išvalytų lietaus nuotekų tinklai	L1
12	Projektuojami vamzdžiai po keliu	
13	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
14	Demontuojama tvora	
15	Naujai projektuojamas asfalto dangos privažiavimo kelias	

Techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Sklypų rodikliai:			
1.1	Sklypo (unikalus nr. 4400-2445-1503) plotas	m^2	620,0	
1.2	Sklypo (unikalus nr. 4400-2445-1336) plotas	m^2	164,0	
1.3	Servituto (unikalus nr. 100061725) plotas	m^2	1091,0	
1.4	Dumpių TP bendras teritorijos plotas	m^2	1829,0	tvoros ribose
1.5	Statinio užimtas žemės plotas	m^2	182,32	
1.6	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
1.7	Sklypo užstatymo tankumas	%	-	
1.8	Apsaugos zona	-	iki tvoros	

PASTABOS:
1. Pastotės (su visais įrenginiais) apsaugos zona – sutampa su pastotės tvora;
2. Projektuojamoje teritorijoje demontuojamas esamos alyvos duobės, kabelių kanalai, privažiavimo kelias ir tvora;
3. Sklypo planas tikslinamas gavus detalią informaciją apie sklypą;
4. Sklypo koordinatės pateiktos situacijos plane. br. 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-01;
5. Uždaros skirstyklos ir valdymo pulto atskirų modulių plotis gali kisti atsižvelgiant į galutinio gamintojo rekomendacijas, komplektuojamą įrangą.

0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt

50017	PV	Audrius Tarvydas	
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	
	Inž.	Audrius Jakas	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP sklypo planas (M 1:250)

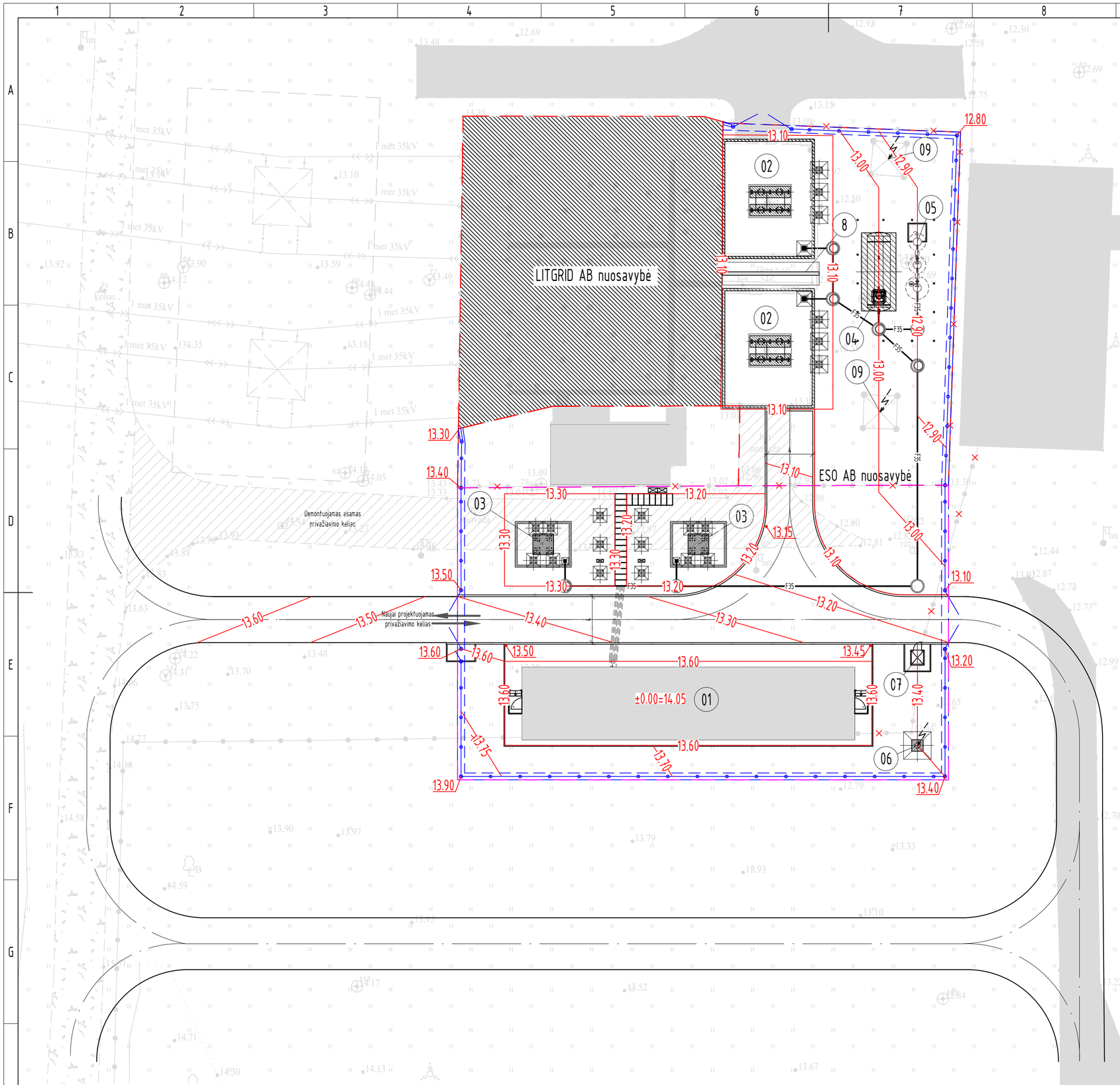
LAIDA: 0

lt

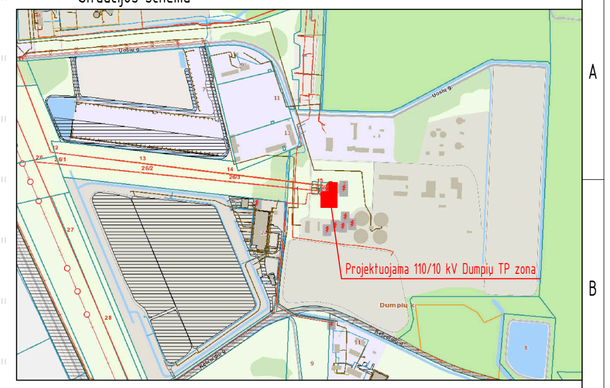
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
AB "Energijos skirstymo operatorius"

DOKUMENTO ŽYMUO
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-02

LAPAS: 1 LAPŲ: 1



Situacijos schema



Eksplikacija

Eil. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas 10kV uždaros skirstyklos ir valdymo pultas	
02	Projektuojamos 110/10/10 kV galios transformariaus alyvos duobės	
03	Projektuojamos 10/6 kV galios transformariaus alyvos duobės	
04	Projektuojamas požeminis alyvos surinkimo rezervuaras	
05	Projektuojamas Naftos skirtuvas, mėginių paėmimo šulinys ir siurblinė	
06	Projektuojamas atskirai stovintis žaibolaidis	H=26 m
07	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
08	Projektuojama priešgaisrinė sienutė	
09	Esami atskirai stovintys žaibolaidžiai	

Sutartiniai žymėjimai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	LITGRID AB nuosavybė	
2	Projektuojamos Dumpių TP sklypo ribos	
3	Projektuojamos Dumpių TP servituto ribos	
4	Naujai projektuojama tvora su koncertina	
5	Projektuojamas pamatas	
6	Projektuojami antžeminiai kabelių kanalai	
7	Projektuojama lauko gnybtų spinta	
8	Projektuojamas įvažiavimas į teritoriją	
9	Žaibolaidžio tvirtinimo vieta	
10	Projektuojami potencialiai užterštų lietaus nuotekų tinklai	F35
11	Projektuojami išvalytų lietaus nuotekų tinklai	L1
12	Projektuojami vamzdžiai po keliu	
13	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
14	Demontuojama tvora	
15	Projektuojamos paviršiaus altitudės	13.00

PASTABOS:
1. Pastotės (su visais įrenginiais) apsaugos zona - sutampa su pastotės tvora;
2. Projektuojamoje teritorijoje demontuojamas esamos alyvos duobės, kabelių kanalai, privažiavimo kelias ir tvora;
3. Sklypo planas tikslinamas gavus detalią informacija apie sklypą;
4. Sklypo koordinatės pateiktos situacijos plane. br. 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-01;
5. Uždaros skirstyklos ir valdymo pulto atskirų modulių plotis gali kisti atsižvelgiant į galutinio gamintojo rekomendacijas, komplektuojamą įrangą.

0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt

50017	PV	Audrius Tarvydas	
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	
	Inž.	Audrius Jakas	

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP sklypo vertikalinis planas (M 1:250)

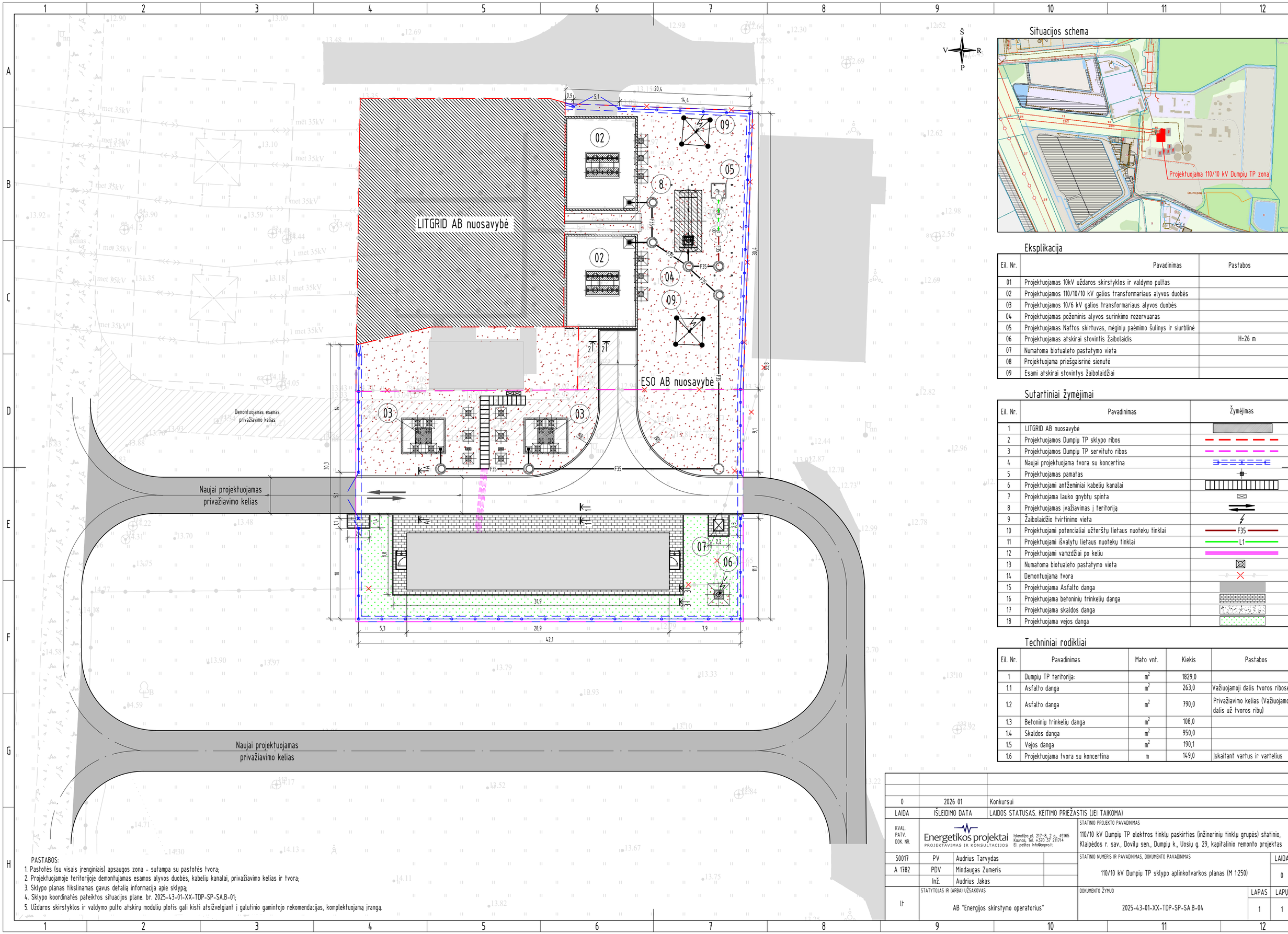
LAIDA: 0

Lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
AB "Energijos skirstymo operatorius"

DOKUMENTO ŽYMUO
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-03

LAPAS: 1
LAPŲ: 1



PASTABOS:
1. Pastotės (su visais įrenginiais) apsaugos zona – sutampa su pastotės tvora;
2. Projektuojamoje teritorijoje demontuojamas esamos alyvos duobės, kabelių kanalai, privažiavimo kelias ir tvora;
3. Sklypo planas tikslinamas gavus detalią informaciją apie sklypą;
4. Sklypo koordinatės pateiktos situacijos plane. br. 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-01;
5. Uždaros skirstyklos ir valdymo pulto atskirų modulių plotis gali kisti atsižvelgiant į galutinio gamintojo rekomendacijas, komplektuojamą įrangą.

Situacijos schema

Eksplikacija

Eil. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas 10kV uždaros skirstyklos ir valdymo pultas	
02	Projektuojamos 110/10/10 kV galios transformariaus alyvos duobės	
03	Projektuojamos 10/6 kV galios transformariaus alyvos duobės	
04	Projektuojamas požeminis alyvos surinkimo rezervuaras	
05	Projektuojamas Naftos skirtuvas, mėginių paėmimo šulinys ir siurblinė	
06	Projektuojamas atskirai stovintis žaibolaidis	H=26 m
07	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
08	Projektuojama priešgaisrinė sienutė	
09	Esami atskirai stovintys žaibolaidžiai	

Sutartiniai žymėjimai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	LITGRID AB nuosavybė	
2	Projektuojamos Dumpių TP sklypo ribos	
3	Projektuojamos Dumpių TP servituto ribos	
4	Naujai projektuojama tvora su koncertina	
5	Projektuojamas pamatas	
6	Projektuojami antžeminiai kabelių kanalai	
7	Projektuojama lauko gnybtų spinta	
8	Projektuojamas įvažiavimas į teritoriją	
9	Žaibolaidžio tvirtinimo vieta	
10	Projektuojami potencialiai užterštų lietaus nuotekų tinklai	F35
11	Projektuojami išvalytų lietaus nuotekų tinklai	L1
12	Projektuojami vamzdžiai po keliu	
13	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
14	Demontuojama tvora	
15	Projektuojama Asfalto danga	
16	Projektuojama betoninių trinkelių danga	
17	Projektuojama skaldos danga	
18	Projektuojama vejos danga	

Techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1	Dumpių TP teritorija:	m^2	1829,0	
1.1	Asfalto danga	m^2	263,0	Važiuojamoji dalis tvoros ribose
1.2	Asfalto danga	m^2	790,0	Privažiavimo kelias (Važiuojamoji dalis už tvoros ribų)
1.3	Betoninių trinkelių danga	m^2	108,0	
1.4	Skaldos danga	m^2	950,0	
1.5	Vejos danga	m^2	190,1	
1.6	Projektuojama tvora su koncertina	m	149,0	Įskaitant vartus ir vartelius

0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

50017	PV	Audrius Tarvydas
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris
	Inž.	Audrius Jakas

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP sklypo aplinkotvarkos planas (M 1:250)

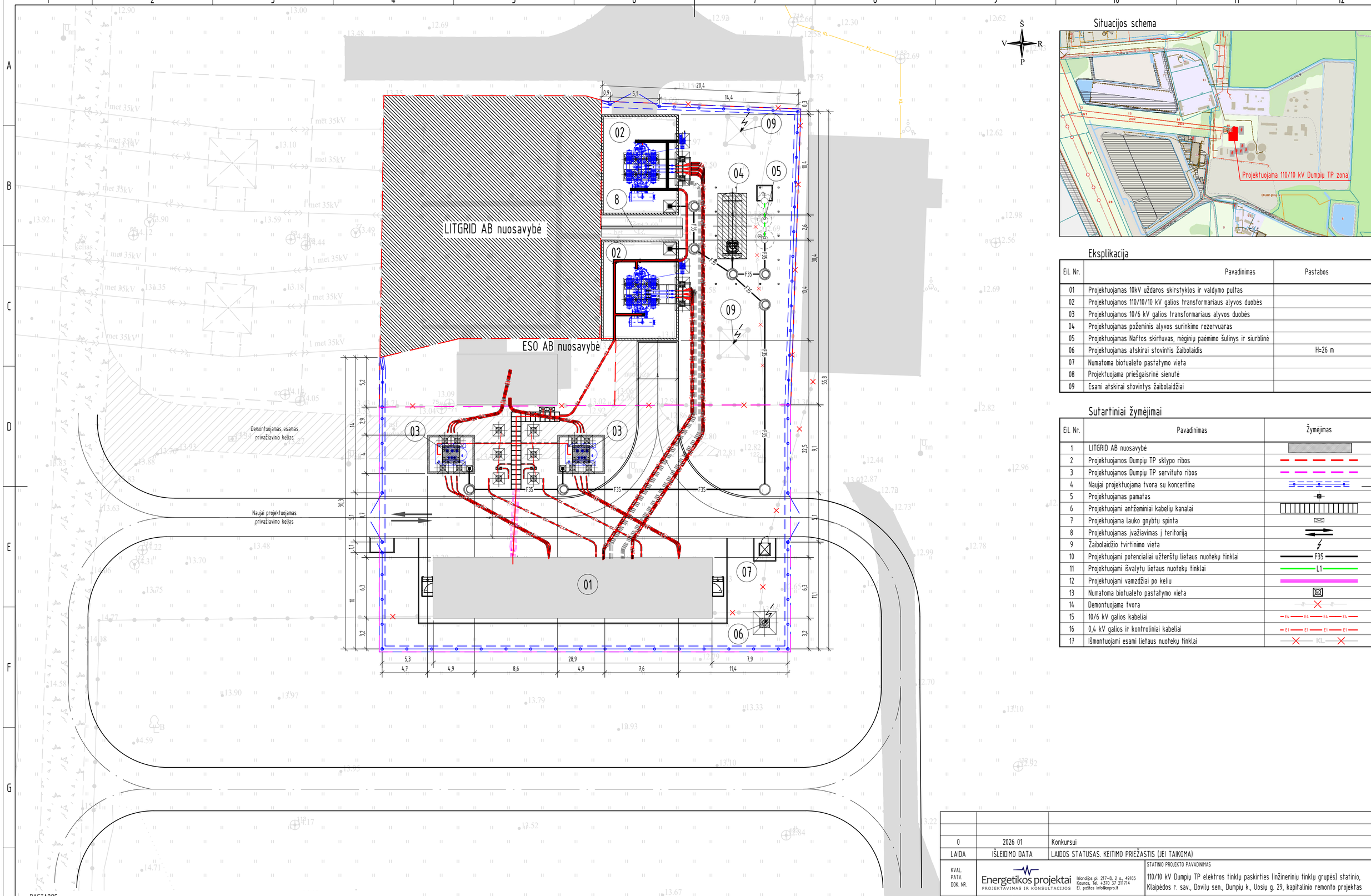
LAIDA: 0

lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
AB "Energijos skirstymo operatorius"

DOKUMENTO ŽYMUO
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-04

LAPAS	LAPŲ
1	1



PASTABOS:
1. Pastotės (su visais įrenginiais) apsaugos zona - sutampa su pastotės tvora;
2. Projektuojamoje teritorijoje demontuojamas esamos alyvos duobės, kabelių kanalai, privažiavimo kelias ir tvora;
3. Sklypo planas tikslinamas gavus detalią informaciją apie sklypą;
4. Sklypo koordinatės pateiktos situacijos plane. br. 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-01;
5. Uždaros skirstyklos ir valdymo pulto atskirų modulių plotis gali kisti atsižvelgiant į galutinio gamintojo rekomendacijas, komplektuojamą įrangą;
6. Esami požeminiai inžineriniai tinklai šioje projekto dalyje nedetalizuojami.

Situacijos schema

Eksplikacija

Eil. Nr.	Pavadinimas	Pastabos
01	Projektuojamas 10kV uždaros skirstyklos ir valdymo pultas	
02	Projektuojamos 110/10/10 kV galios transformariaus alyvos duobės	
03	Projektuojamos 10/6 kV galios transformariaus alyvos duobės	
04	Projektuojamas požeminis alyvos surinkimo rezervuaras	
05	Projektuojamas Naftos skirtuvas, mėginių paėmimo šulinys ir siurblinė	
06	Projektuojamas atskirai stovintis žaibolaidis	H=26 m
07	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
08	Projektuojama priešgaisrinė sienutė	
09	Esami atskirai stovintys žaibolaidžiai	

Sutartiniai žymėjimai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymėjimas
1	LITGRID AB nuosavybė	
2	Projektuojamos Dumpių TP sklypo ribos	
3	Projektuojamos Dumpių TP servituto ribos	
4	Naujai projektuojama tvora su koncertina	
5	Projektuojamas pamatas	
6	Projektuojami antžeminiai kabelių kanalai	
7	Projektuojama lauko gnybtų spinta	
8	Projektuojamas įvažiavimas į teritoriją	
9	Žaibolaidžio tvirtinimo vieta	
10	Projektuojami potenciliai užterštų lietaus nuotekų tinklai	F35
11	Projektuojami išvalytų lietaus nuotekų tinklai	L1
12	Projektuojami vamzdžiai po keliu	
13	Numatoma biotualeto pastatymo vieta	
14	Demontuojama tvora	
15	10/6 kV galios kabeliai	E4
16	0,4 kV galios ir kontroliniai kabeliai	E1
17	Išmontuojami esami lietaus nuotekų tinklai	KL

0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

50017	PV	Audrius Tarvydas	
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	
	Inž.	Audrius Jakas	

lt

STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS
AB "Energijos skirstymo operatorius"

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

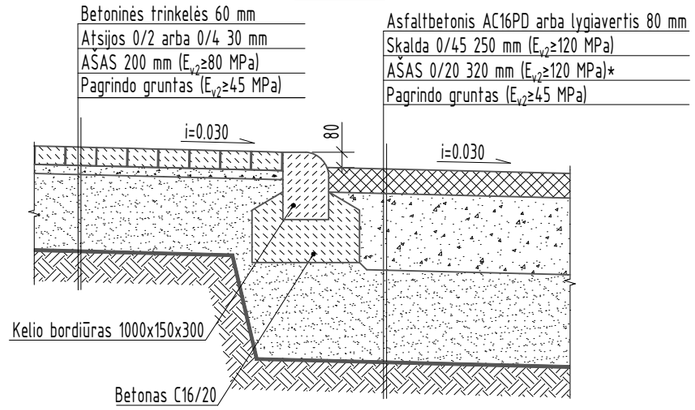
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS
110/10 kV Dumpių TP sklypo inžinerinių tinklų planas (M 1:250)

LAIDA: 0

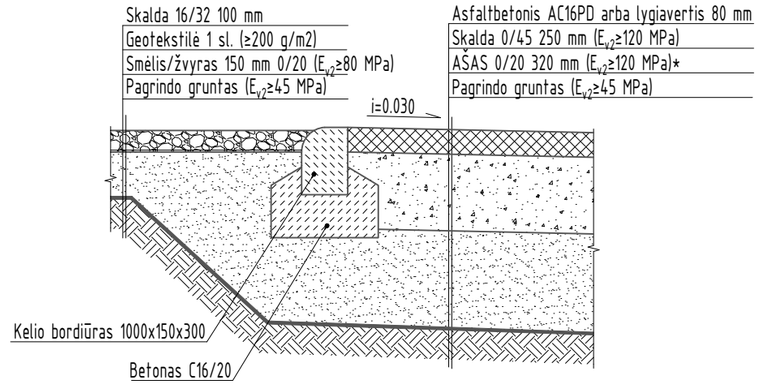
DOKUMENTO ŽYMUO
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-05

LAPAS: 1
LAPŲ: 1

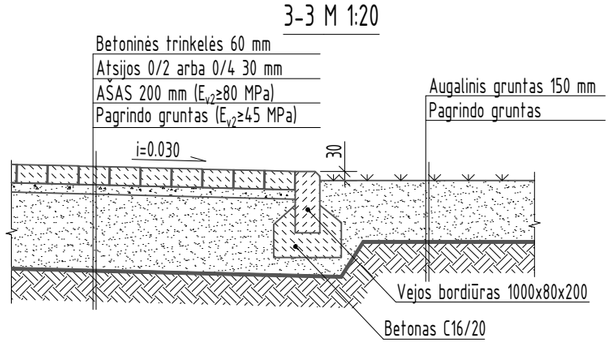
Asfalto dangos ir betoninių trinkelių dangos sandūra
1-1 M 1:20



Skaldos dangos ir asfalto dangos sandūra
2-2 M 1:20



Betoninių trinkelių dangos ir vejos dangos sandūra
3-3 M 1:20

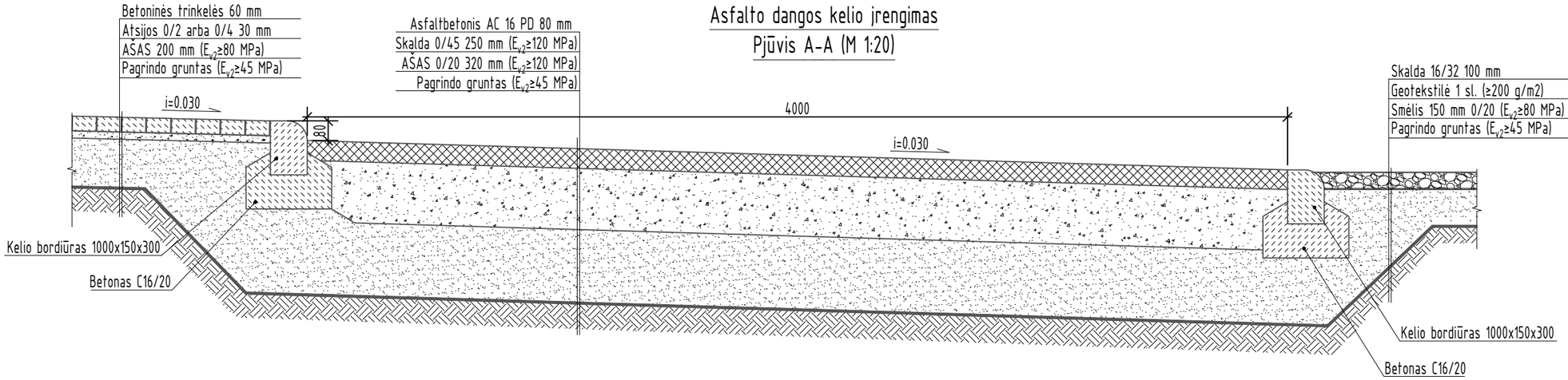


PASTABOS:

1. Jeigu pagrindo grunto po važiuojamąja dalimi deformacijos modulio vertė darbų metu gaunama E_{v2}<45 MPa, pagrindo gruntas yra keičiamas geresnių savybių gruntu, stabilizuojamas cheminiais priedais arba stiprinamas geosintetinėmis medžiagomis (tikslinama darbų metu);
2. Šalčiui nejautraus sluoksnio (smėlio) ir skaldos pagrindo sluoksniai įrengiami iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, ir atitinkančių techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus;
3. Važiuojamosios dalies posūkiuose įrengiami lenkti kelio bordiūrai;
4. Tarpai tarp betoninių trinkelių užpilami mineralinių medžiagų mišiniu;
5. *Kelio konstrukcijoje apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) gali būti pakeistas šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniu (ŠNS) vadovaujantis KPT SDK 19 taisyklėmis.

0	2026 01	Konkursui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS 110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas	
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris		Dangų detalės	0
	Inž.	Audrius Jakas			
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
	AB "Energijos skirstymo operatorius"			2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-06	1 / 1

Asfalto dangos kelio įrengimas
Pjūvis A-A (M 1:20)

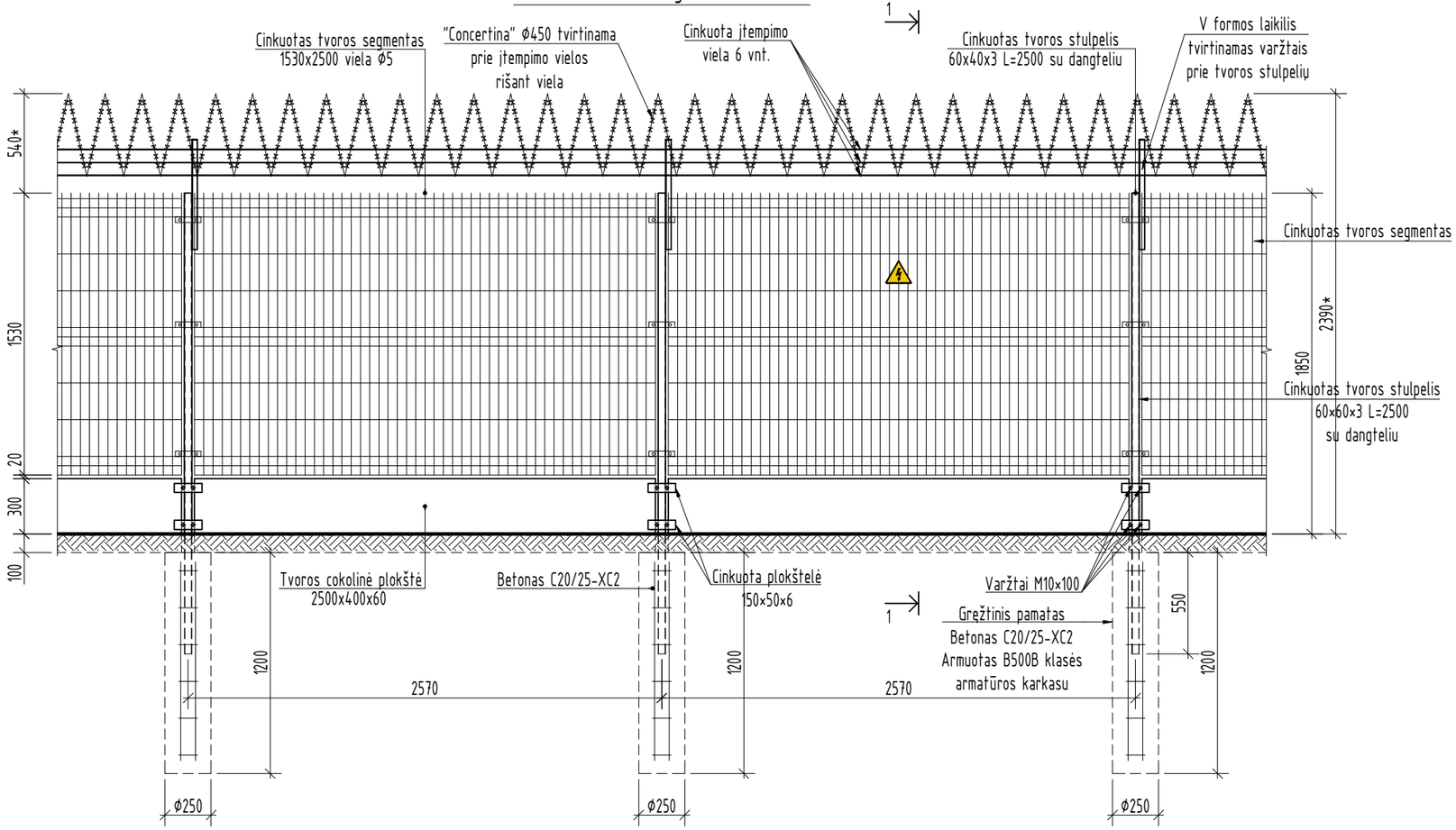


PASTABOS:

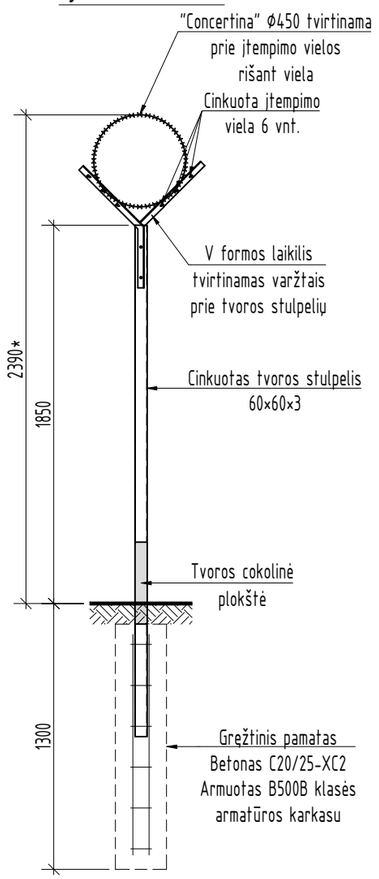
1. Jeigu pagrindo grunto po važiuojamąja dalimi deformacijos modulio vertė darbų metu gaunama E_{v2}<45 MPa, pagrindo gruntas yra keičiamas geresnių savybių gruntu, stabilizuojamas cheminiais priedais arba stiprinamas geosintetinėmis medžiagomis (tikslinama darbų metu);
2. Šalčiui nejautraus sluoksnio (smėlio) ir skaldos pagrindo sluoksniai įrengiami iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, ir atitinkančių techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19 reikalavimus;
3. Važiuojamosios dalies posūkiuose įrengiami lenkti kelio bordiūrai;
4. Tarpai tarp betoninių trinkelių užpilami mineralinių medžiagų mišiniu;
5. *Kelio konstrukcijoje apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS) gali būti pakeistas šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniu (ŠNS) vadovaujantis KPT SDK 19 taisyklėmis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-06	2	2	0

Išorinės tvoros fragmentas (M 1:30)



Pjūvis 1-1 (M 1:30)

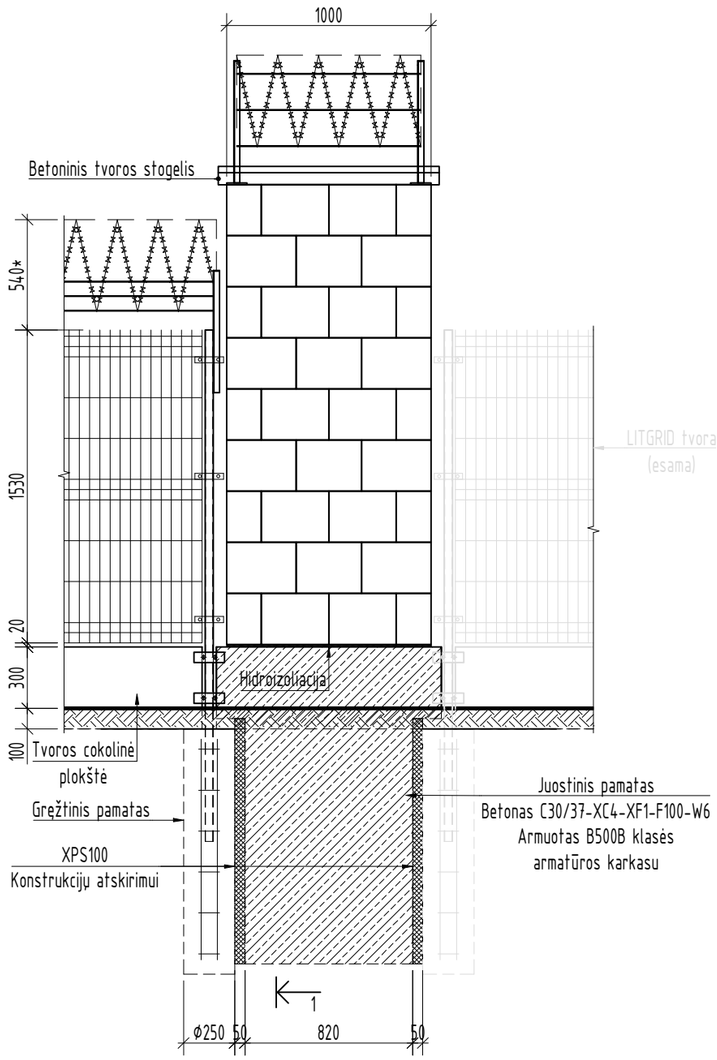


PASTABOS:
1. Kampinių tvoros stulpelių profilis - 60x60x3;
2. Tvoros stulpeliai karštai cinkuoti vidutiniu ≥55 µm storio cinko dangos sluoksniu;
3. Cokolinių plokščių tvirtinimui prie stulpelių naudojamos cinkuotos plokštelės ir varžtai;
4. Segmentų apkabos ir varžtai su specialia veržle, kurios viena dalis nulūžta (apsauga nuo atsukimo);
5. Įspėjamieji ženklai "ATSARGIAI, ELEKTROS SMŪGIO PAVOJUS" tvirtinami kas 20 metrų;
6. Tipiniai tvoros mazgai ir tvirtinimo detalės nedetalizuojami;

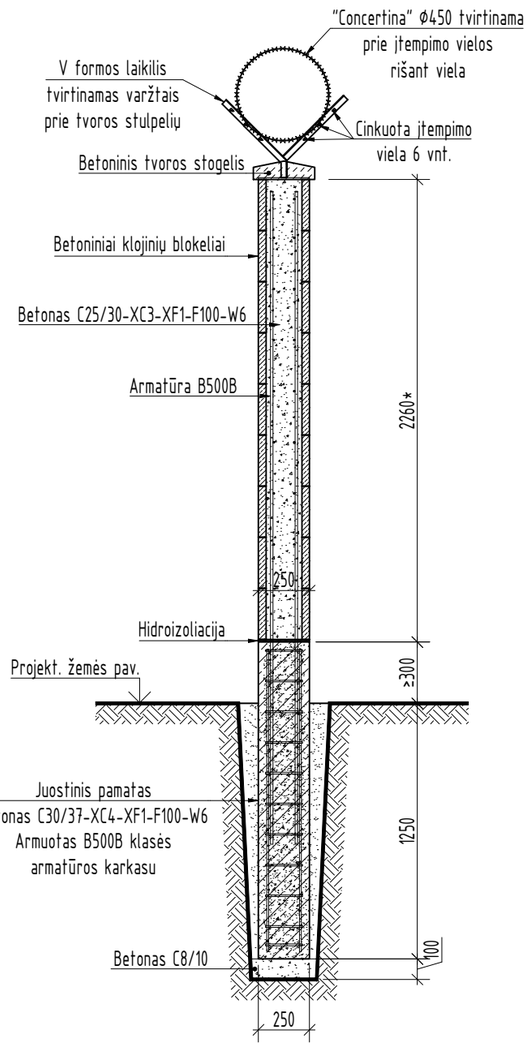
0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
50017	PV	Audrius Tarvydas	110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas	
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	Inž.	Audrius Jakas	Tvoros fragmentas	0
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS / LAPŲ
	AB "Energijos skirstymo operatorius"		2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-07	1 / 2

Mūrinis intarpas M 1:30



Pjūvis 1-1 (M 1:30)

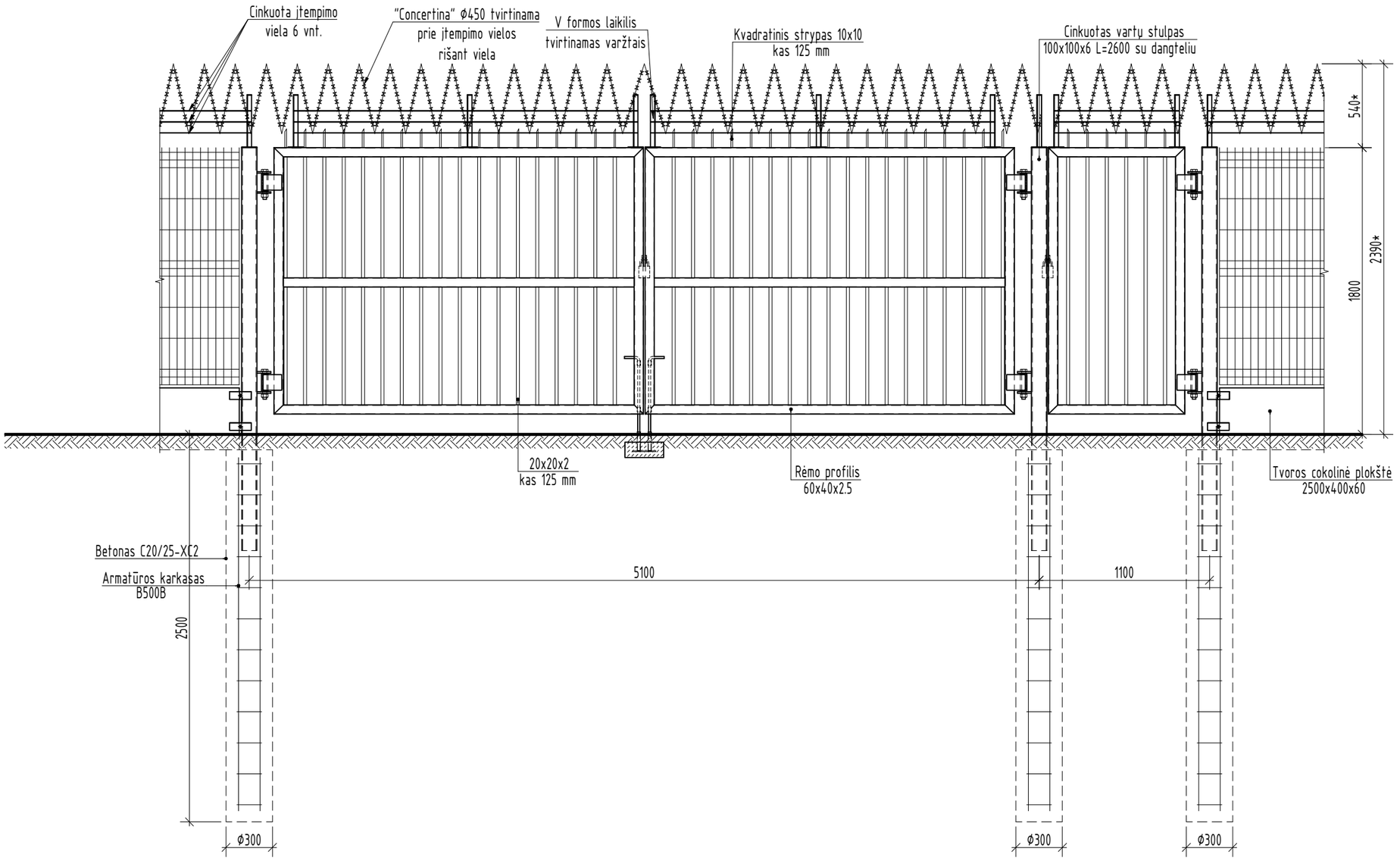


PASTABOS:

1. Mūrinio intarpo aukšis, pamatas ir įrengimas tikslinamas darbo projekto stadijoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-07	2	2	0

Vartai ir varteliai (vaizdas iš teritorijos išorės) M 1:30

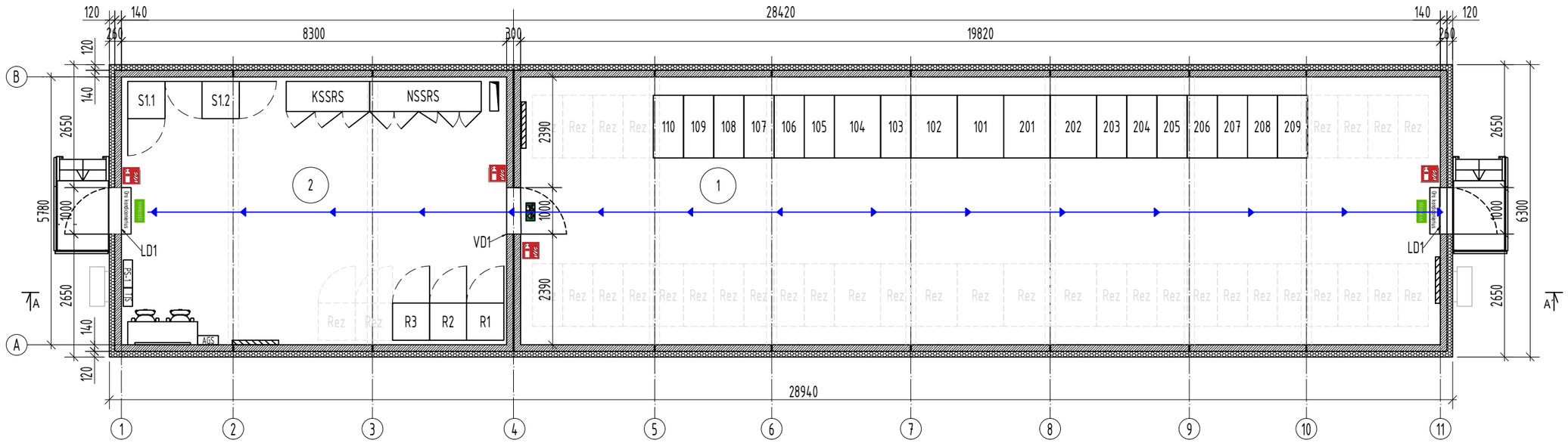


PASTABOS:
1. Stulpai su plastikiniais dangteliais;
2. Stulpai karštai cinkuojami vidutiniu ≥85 µm storio cinko dangos sluoksniu;
3. Vartų ir vartelių varčios karštai cinkuojamos vidutiniu ≥55 µm storio cinkos dangos sluoksniu, technologinės skylės cinkavimui nedetalizuojamos;
4. Vartų varčios su viršutinės ir apatinės dalies uždarytos padėties fiksatoriais;
5. Vartai ir varteliai su kilpomis pakabinamai spynai iš išorės ir vidaus;
6. Vyriai reguliuojami;
7. Įrengiant vartus ir vartelius laikytis gamintojo nurodymų.

0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	110/10 kV Velžio TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio rekonstravimo ir kitos paskirties (kitų inžinerinių statinių grupės) statinio statybos, Panevėžys, Kėdainių g. 31, projektas
50017	PV	Audrius Tarvydas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	Vartų ir vartelių įrengimas	0
	Inž.	Audrius Jakas		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	AB "Energijos skirstymo operatorius"	DOKUMENTO ŽYMUO	2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-08
			LAPAS	1
			LAPŲ	1

Dumpių TP 10 kV uždaros skirstyklos ir valdymo pulto planas
M 1:100



Eil. Nr.	Patalpų eksplikacija	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis
1	10 kV uždaroji skirstykla	1	m^2	114,6
2	VP patalpa	2	m^2	48

Sutartiniai ženklai:

- Evakuacijos krypties ženklas
- Evakuacinio išėjimo ženklas
- Evakuacijos kelias
- Gesintuvo pastatymo vieta

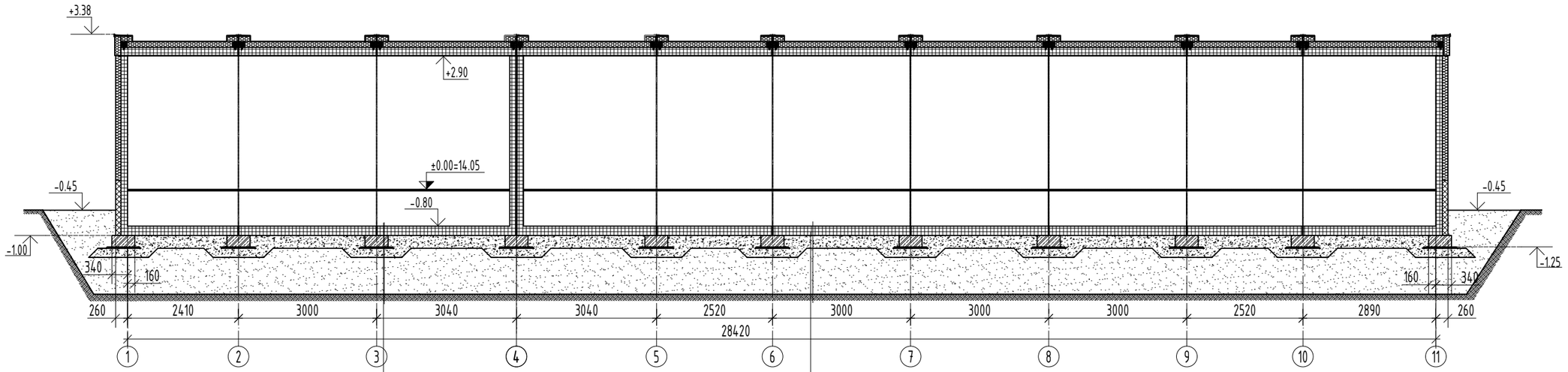
PASTABOS:
1. Pjūvį A-A žiūrėti brėžinyje -SP-SA.B-10;
2. Uždaros skirstyklos ir valdymo pulto moduliai gali būti ir kitų išmatavimų (išlaikant bendrus gabaritus). Įrengimas gali kisti atsižvelgiant į galutinio gamintojo rekomendacijas, komplektuojamą įrangą;
3. Kabelių užvedimo vamzdžiai numatyti projekto E dalyje.

0	2026 01	Konkursui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas
50017	PV	Audrius Tarvydas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	Dumpių TP 10kV uždaros skirstyklos ir valdymo pulto planas (M 1:100)	0
	Inž.	Audrius Jakas		
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS	AB "Energijos skirstymo operatorius"	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS 1 / LAPŲ 1
			2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-09	

10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto pjūvis

A–A

M 1:100



Plokštė GP.1 250 mm
Išlyginamasis sluoksnis 30 mm
Skalda 0/45 200 mm (E_{v2}≥100 MPa)
Smėlis 800 mm (E_{v2}≥70 MPa)
Pagrindo gruntas (E_{v2}≥45 MPa)

Skalda 0/45 250 mm (E_{v2}≥100 MPa)
Smėlis 1000 mm (E_{v2}≥70 MPa)
Pagrindo gruntas (E_{v2}≥45 MPa)

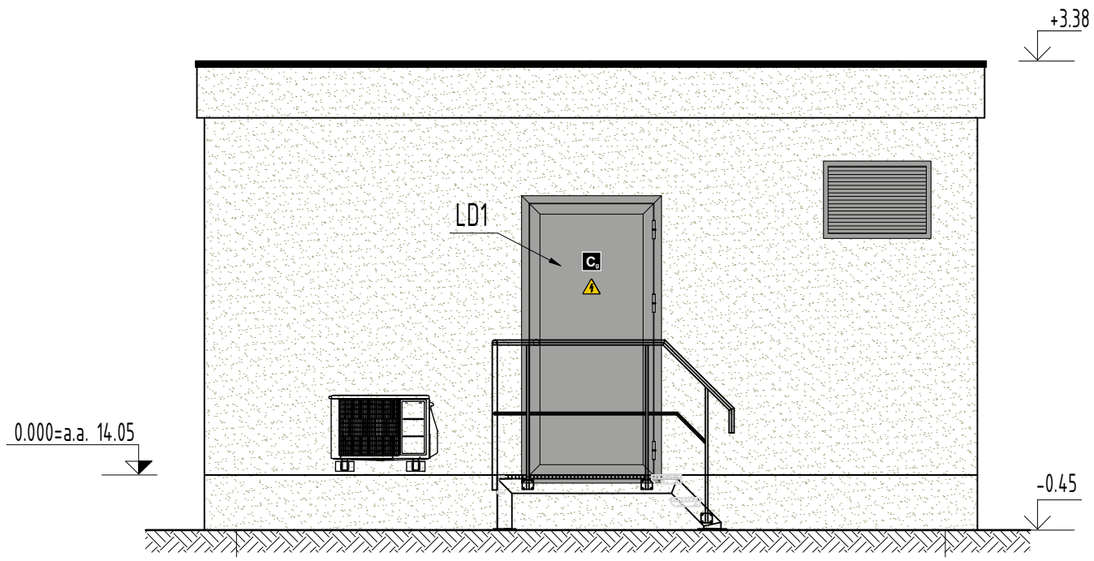
PASTABOS:

1. Uždaros skirstyklos ir valdymo pulto moduliai gali būti ir kitų išmatavimų (išlaikant bendrus gabaritus). Įrengimas gali kisti atsižvelgiant į galutinio gamintojo rekomendacijas, komplektuojamą įrangą;
2. Jeigu pagrindo grunto deformacijos modulio vertė darbų metu netenkina projektinės, tuomet pagrindas stabilizuojamas naudojant geotekstilę, kurios tankis 250–350g/m2.

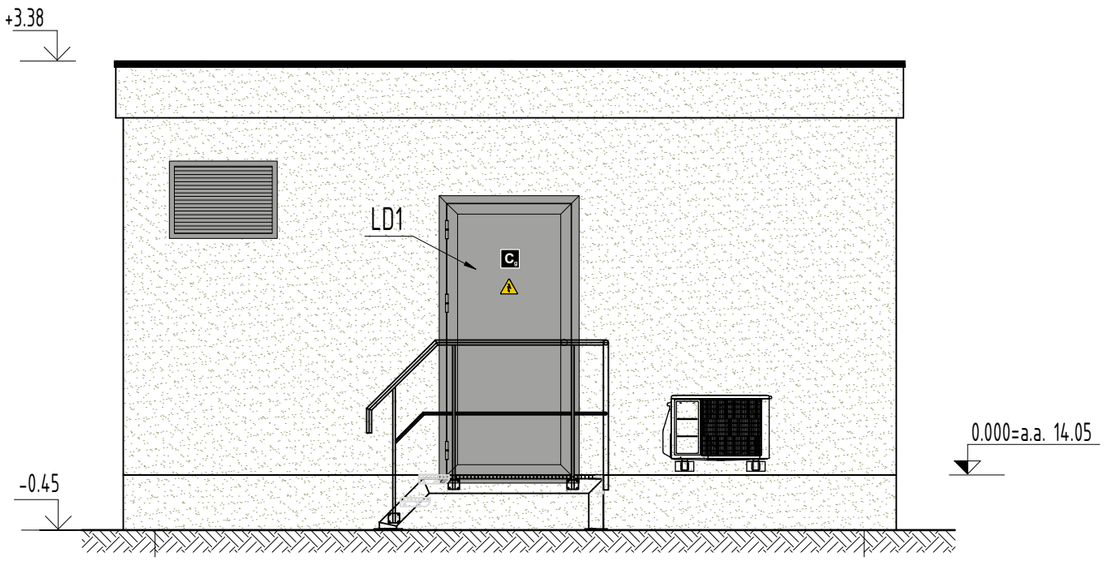
0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.	Energetikos projektai PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS	Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714 El. paštas info@enpro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: 110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas	
50017	PV	Audrius Tarvydas		STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: 10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto pjūvis A–A (M 1:100)	LAIDA: 0
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris			
	Inž.	Audrius Jakas			
lt	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: AB "Energijos skirstymo operatorius"			DOKUMENTO ŽYMUO: 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-10	LAPAS: 1 / LAPŲ: 1

Fasadas A-B
M 1:50

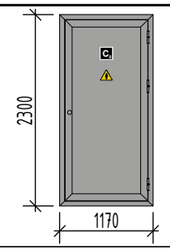
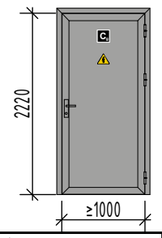


Fasadas B-A
M 1:50



A B B A

Durys

Žymėjimas	Schema	Kiekis	Plotas, m^2/vnt.	Aprašymas
LD1		2	2,69	1. Šilumos perdavimo koeficientas (U) ne žemesnis (pagal LST EN ISO 6946:2017) kaip 1,90 W/m^2K; 2. Atsparumo ugniai laipsnis ne mažesnis kaip EI 15; 3. Išorinė spalva RAL 9006; 4. Vidinė spalva RAL 9002 arba 9010.
VD1		1	1,17	1. Spalva RAL 9006; 2. Be šiluminą izoliuojančių medžiagų.

PASTABOS:
1. Uždaros skirstyklos ir valdymo pultas surenkamas iš atskirų surenkamų gelžbetoninių modulių ir gelžbetoninio stogo, fasado spalva - RAL 7032;
2. Vėdinimo grotelės, kondicionavimo ir kita įranga brėžinyje nedetalizuojama ir turi būti tikslinama pagal darbo projekto sprendinius.

0	2026 01	Konkursui
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)

KVAL. PATV. DOK. NR.

Energetikos projektai
PROJEKTAVIMAS IR KONSULTACIJOS
Islandijos pl. 217–8, 2 a., 49165 Kaunas, Tel. +370 37 211714
El. paštas info@enpro.lt

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: 110/10 kV Dumpių TP elektros tinklų paskirties (inžinerinių tinklų grupės) statinio, Klaipėdos r. sav., Dovilų sen., Dumpių k., Uosių g. 29, kapitalinio remonto projektas

50017	PV	Audrius Tarvydas	
A 1782	PDV	Mindaugas Zumeris	
	Inž.	Audrius Jakas	

STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS: 10 kV uždarosios skirstyklos ir valdymo pulto fasadai

LAIDA: 0

lt

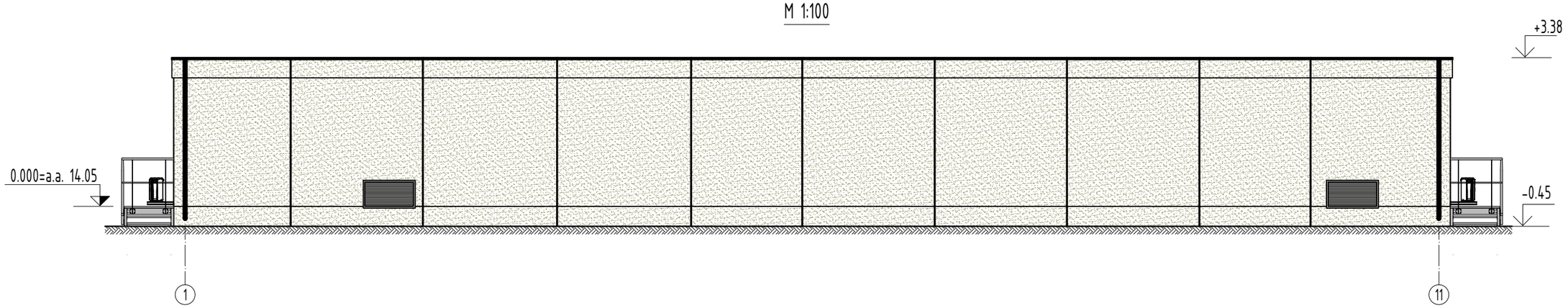
STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS: AB "Energijos skirstymo operatorius"

DOKUMENTO ŽYMUO: 2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-11

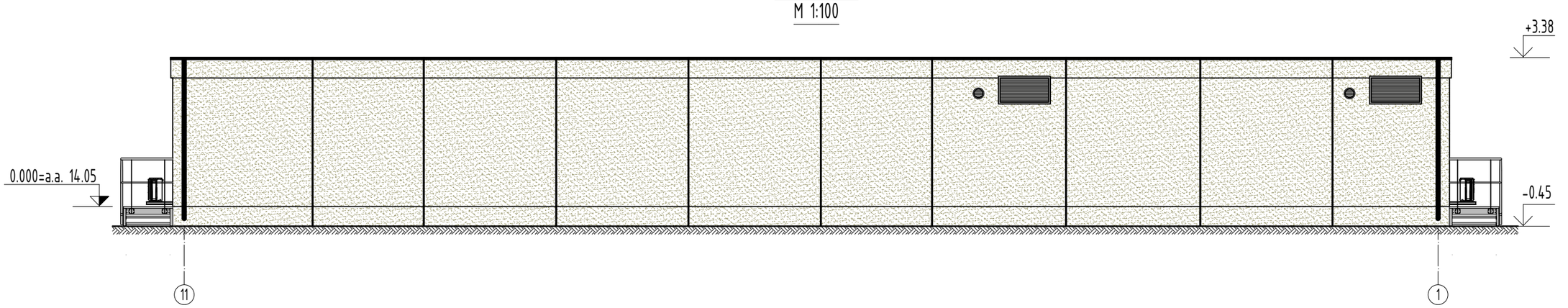
LAPAS: 1

LAPŲ: 2

Fasadas 1-11
M 1:100



Fasadas 11-1
M 1:100



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2025-43-01-XX-TDP-SP-SA.B-11	2	2	0