


STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Birštono savivaldybės administracija
KOMPLEKSAS	Prieklaukos (įlaidos) Birštone dešiniajame Nemuno krante ir su ja susijusių statinių projektas
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Prieklaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	00 - inžineriniai statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Nauja statyba
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingasis statinys
STATINIO PROJEKTO DALIS	Bendroji
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	A
TOMAS	I
BYLA	SS1741-00-TP-BD
DIREKTORIUS	IEVA ČIRŪNAITĖ
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 37858
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS SKLYPO PLANAS, SUSISIEKIMAS	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 27617
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS KONSTRUKTORIUS	IGORIS GORIAČKO AT. NR. 27403

2021, VILNIUS

# STATINIO PROJEKTO DALIES BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dok Nr.	Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
1.	SS1741-01-TP-BD.T	1	A	Antraštinis lapas		
2.	SS1741-01-TP-BD.BSZ	2	O	Bylos sudėties žiniaraštis		
3.	SS1741-01-TP-BD.PSZ	1	O	Projekto sudėties žiniaraštis		
4.	SS1741-01-TP-BD.ND	2	O	Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengta projekto dalis		
5.	SS1741-01-TP-BD.BSR	2	A	Bendrieji statinio rodikliai		
6.	SS1741-01-TP-BD.AR	11	A	Aiškinamasis raštas		
7.	SS1741-01-TP-BD.BTS	11	O	Bendroji techninės specifikacijos		
8.	SS1741-01-TP-BD.TS	14	A	Techninės specifikacijos		
9.	SS1741-01-TP-BD.SZ	5	B	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
10.		3	O	Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas		
11.		2	O	Priepilaukos (įlaidos) Birštone dešiniajame Nemuno krante ir su ja susijusių statinių projektavimo užduotis		
12.		2	O	Topografinė nuotrauka		
13.		17	O	Geologinių tyrimų ataskaita		
14.		1	O	Pažyma apie hidrometeorologines sąlygas		
15.		1	O	Projekto suderinimas tarp dalių (nuorašas)		
16.		1	O	Projektui parengti naudotos licencijuotos projektavimo programinės įrangos sąrašas pagal techninio projekto sudedamąsias dalis		
17.	SS1741-01-TP-BD.B-1	1	O	Dangų ir eismo organizavimo ir planas. M 1:500		
18.	SS1741-01-TP-BD.B-2	1	O	Dangų aukščių ir nužymėjimo planas. M 1:500		
19.	SS1741-01-TP-BDB-3	1	O	Išilginis dangų pjūvis. Mh 1:1000, Mv 1:100		
20.	SS1741-01-TP-BD.B-4	1	O	Dangų konstrukcijų skersiniai pjūviai. M 1:50		

A	2021-06-11	Tikslintas darbų etapiškumas				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016				Statinio projekto pavadinimas	
					Priepilaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
					Statinio numeris ir pavadinimas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	00 - inžineriniai statiniai	
37858	SPV	T. Kazlauskas		2021		
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2021		
					Dokumento pavadinimas	
					Bylos sudėties žiniaraštis	
					O	
LT	Statytojas				Dokumento žymuo	
	Birštono savivaldybės administracija				SS1741-00-TP-BD.BSŽ	
					Lapas	Lapų
					1	2




21.	SS1741-01-TP-BD.B-5	1	O	Suoliukas, turėklai		
22.	SS1741-01-TP-BD.B-6	2	O	Prieplauka (įlaida)		
23.	SS1741-01-TP-BD.B-7	1	O	Laiptai		

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.BSŽ	2	2	A


# STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	BD	O	Bendroji dalis	
2.	E	O	Elektrotechninė dalis	
3.	KS	O	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	<div></div> <div>UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016</div>				Statinio projekto pavadinimas		
					Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio numeris ir pavadinimas		
37858	SPV	T. Kazlauskas		2019	00 - inžineriniai statiniai		
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2019			
					Dokumento pavadinimas	Laida	
					Projekto sudėties žiniaraštis	O	
LT	Statytojas				Dokumento žymuo	Lapas	Lapų
	Birštono savivaldybės administracija					1	1
					SS1741-00-TP-DB.PSŽ		

**Pagrindinių normatyvinių statybos dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:**

Eil. Nr.	Dokumento Nr., žymuo	Dokumento pavadinimas
1.		Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas
3.		Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1995-08-14 nutarimas Nr. 1116 "Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo"
4.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
5.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	STR 1.01.03:2017	Statinų klasifikavimas
7.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
8.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
9.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
10.	STR 1.01.05:2007	"Normatyviniai statybos techniniai dokumentai";
11.	STR 1.04.02:2004	"Inžineriniai geologiniai (geotechniniai) tyrimai";
12.	STR 2.01.01(1):2005	"Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas";
13.	STR 2.01.01(3):1999	"Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga";
14.	STR 2.01.01(4):2008	"Esminis statinio reikalavimas "Naudojimo sauga";
15.	STR 2.01.01(5):2008	"Esminis statinio reikalavimas "Apsauga nuo triukšmo";
16.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms.
17.	STR1.03.02:2008	Statybos produktų atitikties deklaravimas
18.	KTR 1.01:2008	"Automobilių keliai"
19.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
20.	STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
21.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai
22.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
23.	STR 2.05.21:2016	Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai
24.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos
25.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
26.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
27.		Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19
28.	TRA MIN 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas
29.	TRA SBR 07	Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas
30.	IT SBR 07	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
31.	IT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
32.	KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016				Statinio projekto pavadinimas	
					Prielaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio numeris ir pavadinimas	
37858	SPV	T. Kazlauskas		2019	00 - inžineriniai statiniai	
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2019		
					Dokumento pavadinimas	Laida
					Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas	O
LT	Statytojas Birštono savivaldybės administracija				Dokumento žymuo SS1741-00-TP-BD.ND	
					Lapas	Lapų
					1	1

Eil. Nr.	Dokumento Nr., žymuo	Dokumento pavadinimas
33.	PĮT KŽA 08	Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės
34.	ĮT ŽM 12	Kelio ženklinimo medžiagų naudojimo ir ženklinimo įrengimo taisyklės
35.	TRA ŽM 12	Kelių ženklinimo medžiagų techninių reikalavimų aprašas
36.		Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklės
37.		Kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklės
38.	R 36-01: 2001	Automobilių kelių sankryžos
39.	TRA ASFALTAS 08	Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas
40.	ĮT ASFALTAS 08.	Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės
41.	TRA BE 08	Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas
42.	TRA TRINKELĖS 14	Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas
43.	ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės
44.	MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
45.	MN GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai
46.	TRA GEOSINT ŽD 13	Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašas


Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.ND	2	2	O



## BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“,  
5 priedą

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>III SKYRIUS SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS</b>			
<b>1. Keliai (vidaus kelias):</b>			
1.1. kelio kategorija		III <sub>v</sub>	
1.2. kelio ilgis*	km	0,221	
1.3. kelio juostos plotis	m	3,50	
1.4. eismo juostų skaičius	vnt.	1	
1.5. eismo juostos plotis	m	3,50	
<b>2. Vandens uostų statiniai (įlaida):</b>			aukštis nuo krantinės (priplaukos) viršaus (kordono) altitudės iki vandens telkinio dugno ties krantine (priplauka) ≤ +0,49
2.1. plotas	m <sup>2</sup>	220,00	
2.2. gylis	m	3,9	
<b>V SKYRIUS KITI STATINIAI</b>			
<b>1. Kitos paskirties inžineriniai statiniai (apsisukimo aikštelė):</b>			statinio matmenų įvertinimo koeficientas K=67
1.1. plotas	m <sup>2</sup>	362,20	
<b>2. Kitos paskirties inžineriniai statiniai (laptai):</b>			statinio matmenų

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	<div></div> <div>UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016</div>				Statinio projekto pavadinimas	
					Prieplokos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio numeris ir pavadinimas	
37858	SPV	T. Kazlauskas		2019	00 - inžineriniai statiniai	
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2019		
					Dokumento pavadinimas	
					Bendrieji statinio rodikliai	
					Laida	
					O	
LT	Statytojas				Dokumento žymuo	
	Birštono savivaldybės administracija				SS1741-00-TP-BD.BSR	
					Lapas	Lapų
					1	1

			įvertinimo koeficientas K=492
2.1. plotas	m <sup>2</sup>	16,20	
2.1. ilgis	m	10,80	

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

Statinio projekto vadovas Tomas Kazlauskas

At. Nr. 37858

---

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

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1809-01-TP-S.BSR	2	2	O

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### IVADAS

#### Bendra informacija apie projektą

UAB „Synergy Solutions“ vadovaujantis Birštono savivaldybės administracijos pateikta projektavimo užduotimi, „Statinio (-ių) ar statinių grupės projektavimo užduotis (techninė specifikacija)“, parengė neypatingojo statinio „Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas“, projektą Nr. SS1741-00.

Projekto rengėjas patvirtina, kad projektiniai sprendiniai atitinka projekto rengimo, teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

Projektuojamo statinio (statinių) statybos vieta: Pušyno g. 6 (Unik. Nr 1201-0002-0179), Karalienės Barboros al. 8, Birštone (Unik. Nr 4400-2319-8598).

Statybos rūšis: Nauja statyba.

Statinio paskirtis: susisiekimo komunikacijos - vandens uostų statiniai ir kelias; (STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, 8.5 p. ir 8.2p.).

Statinio kategorija: susisiekimo komunikacijos (keliai) - nesudėtingasis II grupės ir vandens uostų statiniai nesudėtingasis I grupės.

Užsakovas/ Statytojas: Birštono savivaldybės administracija


Projekto vadovas - Tomas Kazlauskas, kvalifikacijos atestatas Nr. 37858

Projektas rengiama vadovaujantis:

- Statinio projektavimo užduotimi;
- Inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita;
- Inžineriniais topografiniais tyrinėjimais.

Projekte pateikti naujai statomų kelio atkarpų įrengimo, eismo organizavimo, gerbūvio sutvarkymo darbų sprendiniai, techninės specifikacijos ir sąnaudų žiniaraščiai, trasos planavimo, dangų konstrukcijų, skersinių bei išilginių profilių parinkimo sprendiniai.

- Kelio kategorija – IIIv;
- Plotis raudonųjų linijų ribose - 5,0m;
- Važiuojamosios dalies plotis - 3,50m;
- Bendras ilgis - apie 0,220 km.

A	2021-06-11	Tikslintas darbų etapiškumas			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016				Statinio projekto pavadinimas
					Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio numeris ir pavadinimas
37858	SPV	T. Kazlauskas		2021	00 - inžineriniai statiniai
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2021	
					Dokumento pavadinimas
					Aiškinamasis raštas
					Laida
					A
LT	Statytojas				Dokumento žymuo
	Birštono savivaldybės administracija				SS1741-00-TP-BD.AR
					Lapas
					Lapų
					1
					11

## Projekto darbų etapai

Projektas gali būti vykdomas ir užbaigiamas trimis darbų etapais (nurodoma rekomendacine tvarka, tvarka gali būti keičiama):

- Pirmuoju etapu numatoma įrengti asfaltuoto kelio (vidaus kelias) dalį;
- Antru etapu numatoma įrengti betoninio kelio (vidaus kelias) dalį iki apsisukimo aikštelės;
- Trečiuoju etapu numatoma įrengti apsisukimo aikštelę (į kurią įeina 17,40 m kelio (vidaus kelias)), vandens uostų statiniai (įlaida), kitos paskirties inžineriniai statiniai (apsisukimo aikštelė), kitos paskirties inžineriniai statiniai (laptai), visi mažosios architektūros elementai, bei visi sprendiniai numatomi elektrotechninėje dalyje.

## ESAMA SITUACIJA

### Esamos situacijos apibūdinimas

Esamoje teritorijoje statinių šiuo metu nėra. Teritorija kurioje numatomi darbai yra dešiniajame Nemuno krante.

## PROJEKTO SPRENDINIAI

Projekto dalis paruošta vadovaujantis technine projektavimo užduotimi, paruošta topografinė nuotrauka, inžineriniais geologiniais tyrinėjimais, vadovaujantis visais Lietuvoje galiojančiais normatyviniais dokumentais bei taisyklėmis ir privalomaisiais dokumentais.

Visi projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo, aplinkosaugos, kraštovaizdžio, saugomų teritorijų apsaugos reikalavimus, įstatymų, kitų teisės aktų projekto rengimo dokumentus, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentus, normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

### Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdant vykdyti pagrindinius kelio statybos darbus atliekami paruošiamieji darbai: statybos aikštelės įrengimas, išvalymas, medžiagų sandėliavimas, statybos vietos aptveriamos. Minimalus kiekis statybinių medžiagų, reikalingų rangos darbams, bus sandėliuojamas suderintose su Statytoju vietose.

Darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdant statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekto dalyje numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

### Projektinių sprendinių įgyvendinimas

Kelio juostos plotis – 10,00 m (arba iki sklypų ribų). Numatomas kelio važiuojamosios dalies plotis – 3,50 m., kelių eismo juostų skaičius – 3, eismo juostos plotis – 3,50 m. Numatoma kelio danga – asfalto, betono. Abiejose kelio pusėse įrengiami plastikiniu koriu sutvirtini žvyro dangos kelkraščiai 1,0m pločio. Teritorija už kelio sutvarkoma ir apsėjama veja.

### Dangų konstrukcijų įrengimo darbai

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	2	11	A



Pagal KPT SDK 19 1 lentelę (Projektinė apkrova A (ESAs), mln. iki 0,1) numatoma DK 0,1 klasės dangos konstrukcija. Dangos konstrukcijos storis parenkamas ant F3 jautrio šalčiui klasių gruntų. Pagal KPT SDK 19 6 lentelę, bei 7 lentelės storio tikslinimą (iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu) numatomas bendras patikslintas dangos konstrukcijos storis - 70 cm.

Parinkta asfalto dangos konstrukcija:

- 8 cm storio asfalto pagrindo – dangos sluoksnis iš mišinio AC 16 PD;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45) ( $E_{v2}=120$  MPa);
- 42 cm šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis ( $E_{v2}=80$  MPa);
- Esama žemės sankasa ( $E_{v2}=45$  MPa).

Parinkta betono dangos konstrukcija:

- 20 cm storio betono danga;
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45) ( $E_{v2}=120$  MPa);
- 42 cm šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis ( $E_{v2}=80$  MPa);
- Esama žemės sankasa ( $E_{v2}=45$  MPa).

Statybos darbų metu išaiškėjus, kad esamas gruntas yra blogos sanklodos ir tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, natūralus arba supiltas gruntas turi būti pagerintas, sustiprintas arba pakeičiamas nauju geros sanklodos gruntu. Reikalingas taikyti priemones rangovai turi suderinti su užsakovu.

### Skersiniai ir išilginiai profiliai

Kelias projektuojamas vienslaidis ir vienslaidžio 2,5 % nuolydžio. Išilginis profilis projektuojamas prisilaikant esamų Pušyno ir Žvėrinčiaus gatvių dangų aukščių. Kelio išilginis profilis suprojektuotas prisiderinus prie esamos situacijos, taip kad nebūtų pažeisti trečių šalių interesai ir būtų užtikrintas paviršinio vandens nuvedimas nuo dangos.

### Eismo organizavimas

#### *Vertikalus ženklavimas*

Kelių ženklai ir jų dydis parinktas, vadovaujantis „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklavimo taisyklėmis“.

Kelių ženklai, kurie orientuoti automobilių eismui, suprojektuoti I dydžio. Kelių ženklai projektuojami taip, kad atstumas nuo važiuojamosios dalies krašto iki artimesniojo ženklo skydo krašto būtų 0,50 – 2,00 m.

#### *Horizontalus ženklavimas*

Kelių horizontalus ženklavimas įrengiamas vadovaujanti "Kelių horizontaliojo ženklavimo taisyklės".

### Paviršinio vandens nuvedimas

Paviršinis vanduo nuo dangos nuvedamas vienslaidžiu/dvišlaidžiu nuolydžiu ir paskleidžiamas teritorijoje, atskira lietaus nuotekų surinkimo sistema nenumatoma, galimybių pasijungti į esamas sistemas nėra.

### Apželdinimas

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymų ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	3	11	A

želdiniai, kurie auga miestų bendro naudojimo teritorijose yra laikomi saugotinais.

Visoje statybų teritorijoje po pagrindinių statybos darbų numatoma sutvarkyti darbų zoną.

### **Sprendimai žmonių su negalia reikmėms**

Projektuojamo kelio sprendiniai atitinka STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia (toliau – ŽN) reikmėms” reikalavimus.

### **Atliekų surinkimas**

Po projekte numatytų statybos darbų statybinės atliekos išvežamos ir statybvietė sutvarkoma.

### **Inžineriniai tinklai**

Į statybos darbų zonos ribas patenka požeminės elektros linijos. Atliekant statybos darbus esamų inžinerinių tinklų apsaugojimas numatomas kitose projekto dalyse.

### **Transporto eismo organizavimas statybos darbų metu**

Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus. Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei aptverti darbų vykdymo vietas.

### **Įlaidos konstrukcijos**

Įlaidos konstrukciją sudaro surenkamųjų gelžbetoninių plokščių paklotas, atremtas ant sutankintos skaldos pagrindo. Įlaidos plokštės – ištisinio stačiakampio skerspjūvio 22,5x120 cm, 8 m ilgio, montuojamos skersai įlaidos nuolydžio. Plokščių sujungimui tarpusavyje ilgesniuose šonuose formuojami vaga ir iškiša. Viršutiniame plokščių paviršiuje formuojami grioveliai vandens nuvedimui į upę. Siekiant užtikrinti tvarkingą plokščių montavimą, skaldos pagrindo plokštumoje įrengiamas plieninis rėmas iš dvitėjinių profilių, su galinėmis atramomis įlaidos apačioje (vandenyje). Įlaidos viršuje montavimo rėmas tvirtinamas prie įrengiamų gręžtinių polių. Siekiant užtikrinti plokščių pakloto stabilumą, įlaidos apačioje ir šonuose įrengiami riedulių pylimai. Ties viršutine įlaidos dalimi ant šlaito įrengiama monolitinė gelžbetoninė rampa pontoninei prieplaukai pritvirtinti. Rampos konstrukciją sudaro atraminės sienutės 30 cm storio, atremtos ant gręžtinių polių.

**Baigiamieji darbai** apima teritorijos, esančios darbų vykdymo zonoje, sutvarkymą: pažeistų plotų rekultivavimą, viršutinio dirvožemio sluoksnio atstatymą, statybinių šiukšlių išvežimą.

### **Pastabos:**

1. Vykdam statybos darbus visus matmenis būtina tikslinti vietoje.
2. Statybos darbų Rangovas, prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, privalo išsikviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovą. Atliekant darbus greta esamų inžinerinių tinklų - žemės darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu, nepažeidžiant esamų komunikacijų. Pažeidus sutvarkyti.
3. Esant būtinybei prisijungti prie esamų tinklų, patenkančių po projektuojamo asfalto dangą, asfalto dangą turi būti atstatyta minimaliu plotu.
4. Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal projektą, pasirašant nustatyta tvarka darbų aktus, vykdam statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.
5. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinius duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti projekto vykdymo priežiūros metu.
6. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.
7. Esant neatitikimams tarp sudarančių dokumentų, kaip pagrindine projektine medžiaga remtis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu, brėžiniais, sąnaudų žiniaraščiais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	4	11	A

8. Statybos darbų metu išaiškėjus, kad esamas gruntas yra blogos sanklodos ir tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, natūralus arba supiltas gruntas turi būti pagerintas, sustiprintas arba pakeičiamas nauju geros sanklodos gruntu. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu.

## PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO SKYRIUS

### STATYBOS DARBŲ PARUOŠIMAS

#### *Paruošiamieji darbai*

Iki darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė-techninė dokumentacija ir gauti atitinkami statybai leidimai:

- leidimą statyti (statybą leidžiantis dokumentas) – vykdyti darbus (gauna Statytojas);
- leidimą vykdyti žemės darbus;
- paskyras – leidimus darbams pavojingose zonose;
- parengtą technologijos (darbų vykdymo) projektą (rengia Rangovas).

Rangovinė organizacija (bendrovė), parengtame darbų vykdymo projekte (technologiniame) projekte gali koreguoti arba dalinai keisti statybos paruošimo ir organizavimo projekte priimtus sprendimus, jeigu tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbų saugos reikalavimų.

#### *Statyb vietės paruošimas*

Prieš darbų pradžią, visi numatomi atlikti darbai turi būti suderinti su Statytoju. Statybos sąlygos normalios.

Iki statybų darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- pasirūpinti medžiagomis darbo zonų laikinam aptvėrimui, įrengti laikiną tvorą (įrengiama nekasant grunto);
- įrengti laikiną privažiavimą prie darbų vykdymo zonos;
- pastatyti laikinas buitines ir administracines patalpas, įrengti priešgaisrinį postą;
- pasirūpinti energijos šaltiniais statybos darbų metu:
  - a) elektros energija – prisijungti prie esamų tinklų arba naudoti elektros generatorių;
  - b) geriamo vandens poreikiui – prisijungti prie esamų tinklų arba naudoti atsivežtines talpas;
- pastatyti stendą su informacija apie atliekamus darbus;
- sudaryti sutartį su statybines atliekas utilizuojančia įmone, turinčia atitinkamą sertifikatą;
- atjungti lauko inžinerinius tinklus, kurie buskelistruojami. Apie tinklų atjungimą būtina iš anksto pranešti šiuos tinklus eksploatuojančioms organizacijoms ir gauti atitinkamą leidimą.

Statybinės medžiagos ir gaminiai į statyb vietę bus atvežami autotransportu. Rekomenduojame statybines medžiagas ir gaminius sandėliuoti laisvose zonose susiderinus su Statytoju. Sandėliuoti medžiagas ir gaminius pravažiavimo zonoje griežtai draudžiama.

Darbų eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardytos arba apgadintos esamos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį. Visi esami medžiai išsaugoti, kurių kirtimas projekte nenumatytas.

Vykdam visi darbus, būtina vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais, teisiniais aktais bei projektu.

**Statyb vietės ribos ir aptvėrimas:** Rekomenduojama statyb vietę įrengti kelio zonoje laisvoje valstybinėje žemėje. Bet koku atveju, prieš įrengiant statybos aikštelę, jos vieta turi būti suderinta su šios teritorijos valdytoju arba savininku. Statyb vietės teritorija aptveriam laikina vielos tinklo tvora, kad į ją nepatektų svetimi asmenys, prie įvažiavimų į statyb vietės teritoriją numatyta įrengti ratų plovimo postus. Įrengiant statyb vietę, Rangovas turi

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	5	11	A

susiderinti su Statytoju ir gauti iš jo leidimą.

- persirengimo kambarių ir drabužių spintelių: persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius. Į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos; persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Jeigu objekte dirbs moterys, joms turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu;

- dušų ir praustuvų: kadangi atliekant šiuos darbus, įrengti dušus nebūtina, netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai;

- tualetų ir praustuvų: darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų turi būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų; Kadangi laikinosios buitinės nuotakynės įrengimas nenumatytas, į statybvieta atvežami ir pastatomi „bio“ tualetai.

1 lentelė. Laikinosios patalpos

Patalpų pavadinimas	Skaiciavimo metodika	Plotas
Statinio statybos vadovo ir darbų vadovų patalpos	Vienam žmogui	5 m <sup>2</sup>
Drabužinės	Vienam žmogui	1,13 m <sup>2</sup>
Prausyklos	Vienam žmogui	0,26 m <sup>2</sup>
Drabužių ir avalynės džiovinimo patalpos	Vienam žmogui	0,2 m <sup>2</sup>
Poilsio ir valgymo patalpos	Vienam žmogui	1 m <sup>2</sup>
Patalpos sušilti	Vienam žmogui	0,1 m <sup>2</sup> (mažiausiai 8 m <sup>2</sup> )
Dušinės	Atsižvelgiant į gamybos proceso sąlygas: - viena dušinė 15 žmonių; - viena dušinė 7 žmonėms; - viena dušinė 5 žmonėms	Dušo kabina – 1,75 m <sup>2</sup> Persirengimo patalpa – 2,0 m <sup>2</sup>
Tualetai	Vienas tualetas 30-čiai žmonių	kabinos dydis 1,2 x 0,8 m

Laikinuosius pastatus siūloma surinkti iš konteinerinių blokų. Tokių konteinerinių blokų svoris – apie 1,6 t. Jie statomi automobiliniais kranais, vežami treileriais. Prireikus, jie gali būti statomi vienas ant kito. Pagalbinės patalpos statomos išlygintoje aikštelėje su nuolydžiu  $i = 0,005$ , kad paviršinis vanduo nutekėtų į iškastus griovius.

Buitinių patalpų įrengimo vietas parinks Rangovas.

Pirmosios medicininės pagalbos priemonės (vaistinė) su visais būtiniais pirmosios medicininės pagalbos medikamentais ir kitomis medicininėmis priemonėmis pastatomas buitinėse patalpose ir pagal darbų vadovus nurodytose darbo zonose. Pirmosios medicininės pagalbos priemonės turi būti paženklintos specialiu ženklu. Matomose vietose turi būti užrašytas bendrosios pagalbos telefonas Nr. 112.

Įvykus rimtam susižeidimui ar kitai rimtai traumai, nukentėjusiam pirmiausiai vietoje pagal galimybes suteikiama pirmoji medicininė pagalba bei iškviečiama bendruoju pagalbos telefonu grietoji medicininė pagalba ir nedelsiant apie įvykį pranešama Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam padaliniui.

Pirmosios pagalbos rinkinį sudaro:

Medicinos pagalbos ir kitų priemonių pavadinimas	Kiekis	Paskirtis
1. Didelis sterilus tvarstis*, 10 cm x 12 cm	2 vnt.	
2. Karpomas pirmosios pagalbos pleistras*, 10 cm x 6 cm	8 vnt.	
3. Lipnus pleistras*, 2,5 cm x 5 m	1 vnt.	Tvarsčiui pritvirtinti
4. Neaustinės medžiagos servetėlė*, 20 cm x 30 cm	10 vnt.	
5. Palaikomasis trikampio formos tvarstis*	1 vnt.	Pažeistai viršutinei galūnei parišti
6. Palaikomasis tvarstis*, 6 cm x 4 m	3 vnt.	
7. Palaikomasis tvarstis*, 8 cm x 4 m	3 vnt.	
8. Pirmosios pagalbos žirkklės	1 vnt.	
9. Pirmosios pagalbos pleistro juostelės*	20 vnt.	
10. Plastikinis maišelis*, 30 cm x 40 cm	2 vnt.	
11. Sterilus akių tvarstis*	2 vnt.	
12. Sterilus nudegimų tvarstis, 40 cm x 60 cm	1 vnt.	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	6	11	A



Medicinos pagalbos ir kitų priemonių pavadinimas	Kiekis	Paskirtis
13. Sterilus nudegimų tvarstis*, 60 cm x 80 cm	1 vnt.	
14. Sterilus žaizdų tvarstis*, 10 cm x 10 cm	6 vnt.	
15. Speciali antklodė*, ne mažesnė kaip 140 cm x 200 cm	1 vnt.	Nukentėjusiajam paguldyti ir (ar) apkloti
16. Tinklinis cilindrinis galūnių tvarstis*, 4 m	1 vnt.	
17. Vidutinio dydžio sterilus tvarstis*, 8 cm x 10 cm	3 vnt.	
18. Vienkartinės medicininės nesterilios pirštinės*	4 vnt.	
19. Pirmosios pagalbos teikimo aprašymas arba Pirmosios pagalbos teikimo atmintinė	1 vnt.	
20. Rinkinio aprašas*	1 vnt.	Tvirtinamas ant dėžutės/spintelės durelių/dangtelio vidinės pusės

Papildomai rekomenduojama turėti:

- Ammonii causticum 10% sol. (Amoniako tirpalo);
- Žaizdų dezinfekavimo tirpalo (Oktenidino dihidrochlorido arba kito užregistruoto preparato) 50 ml, 250 ml, 450 ml ar 1l) žaizdoms plauti;
- Natrio chlorido 0,9% sterilaus tirpalo (vienkartinį 25 ml ar 200 ml pakuočių) pažeistoms akims arba žaizdoms plauti;
- Sterilių aliuminiu padengtų baktericidinių poliesterio tvarstelių žaizdoms, 20 cm x 20 cm;
- Vienkartinį dirbtinio kvėpavimo kaukių (vienetų skaičių, atsižvelgdamas į poreikius bei vykdomus technologinius procesus, nustato Darbų vadovas);
- Šaldančiųjų maišelių (po sausgyslių, raumenų patempimo, sumuštų kūno vietų atšaldymui, perkaitus saulėje), kurių dydį ir kiekį nustato Darbų vadovas.

**Pagrindiniai transporto bei pėsčiųjų keliai.** Vykdam statybos darbus, rekomenduojame vienu metu nevykdyti statybos darbų visoje teritorijoje ir neužtvirti esamų praėjimų. Statybą vietą įrengti laisvoje valstybinėje žemėje. Vietinių gyventojų bei darbininkų apsaugai, reikia labai apgalvotai numatyti transporto bei pėsčiųjų judėjimo kelius. Keliai turi būti aiškiai pažymėti, reikiamai prižiūrimi ir tikrinami. Pėsčiųjų eismui būtina numatyti tiltelius virš tranšėjų, jei bus klojami vamzdynai.

Įrengiant judėjimo kelius būtina užtikrinti:

- Nepaisant oro sąlygų keliai turi būti patikimi;
- Nuo viešojo kelio ir stovėjimo aikštelės iki persirengimo patalpos turi būti užtikrinamas vaikščiojimas apsiavus įprastą avalynę;
- Eismo kelių ir darbo vietų paviršius visada turi būti švarūs, be jokių pašalinių daiktų, kurie keltų pavojų eismui;
- Šuliniai, duobės ir pan. turi būti uždengtos ar atitvertos.

Visos panaudotos statybinės medžiagos išvežamos iš statybos vietos automobilių transportu.

**Statybos įranga ir statybos metodai:** Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus. Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingi. Tepalų ir degalų nutekėjimas ir patekimas į gruntą kategoriškai draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti visas kenksmingas aplinkai medžiagas.

Naudojami elektriniai įrankiai turi būti techniškai tvarkingi, apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie tų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankių klasė turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

**Darbų koordinavimas:** Už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais atsakingas Rangovas, taip pat Rangovas darbo metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai ir pagal projekto sumanymą. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Užsakovas, kai statinį statant dirbs daugiau kaip vienas Rangovas, privalo paskirti vieną arba daugiau statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorių.

**Statybos aikštelės valymas:** Statybinės atliekos išvežamos autotransportu į perdirbimo vietą, prieš tai sudarius sutartį su atliekas utilizuojančia įmone, kuri turi atitinkamą sertifikatą. Augmenija (įskaitant kelmus ir

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	7	11	A

šaknis), šiukšlės ir kitos atliekos, likusios po valymo darbų, turi būti išvežtos į sąvartyną, kurį nurodo vietinės valdžios institucijos.

Statybos metu ypatingų priemonių nuotekų surinkimui nenumatyta. Todėl Rangovas turi užtikrinti, kad į nuotekos nepatektų labiausiai tikėtinų ir ypač kenksmingų gamtai naftos produktų.

**Pranešimas apie darbų pradžią:** Rangovas turi įteikti Projekto vadovui raštišką pranešimą apie numatomus pradėti lyginimo ir valymo darbus. Darbai negali būti pradėti iki tol, kol nebus gautas raštiškas Projekto vadovo pritarimas.

Iki darbų pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta reikiamos apimties projektinė dokumentacija, gautas statybą leidžiantis dokumentas ir techninio priežiūrėtojo spaudu bei parašu patvirtinti brėžiniai ir techninės specifikacijos. Rangovinė organizacija privalo parengti technologinį projektą pagal firmos statybos taisykles. Rangovas darbų metu gali koreguoti arba dalinai keisti statybos organizavimo aprašyme priimtus sprendimus, jei tai nepakenks darbų kokybei bei nepažeis darbo saugos reikalavimų.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- Statytojas arba Rangovas turi parengti darbuotojų saugos ir sveikatos planą ir ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki darbų pradžios privalo išsiųsti Valstybinės darbo inspekcijos inspektavimo skyriui pranešimą;
- Prieš pradėdant darbus reikia nustatyti ir patikrinti žemėje esančias komunikacijas ir numatyti jų reikiamą apsaugą bei aiškiai pažymėti;
- Privaloma paskirti statinio statybos saugos ir sveikatos koordinatorių;
- Negalima pradėti statybvietės įrengimo darbų, kol neparengtas saugos ir sveikatos darbe priemonių planas.
- Rangovas privalo parengti bei suderinti su Statytoju ir suinteresuotomis institucijomis technologinį statybos darbų vykdymo projektą (technologinę kortelę).

## STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS

### Pagrindiniai darbai

Vykdamas statybos darbus, numatyti tokie statybos darbai:

1. Paruošiamieji darbai;
2. Inžineriniai tinklai (esamų tinklų apsauga);
3. Kelių važiuojamosios dalies įrengimas;
4. Nuovažų įrengimas;
5. Kelkraščių įrengimas;
6. Teritorijos sutvarkymo darbai.

### Augalijos apsauga atliekant statybos darbus

Teritorija tvarkoma, vadovaujantis aplinkosauginiais reikalavimais želdinių šalinimui. Vadovaujantis LR želdynų įstatymu ir LR Vyriausybės nutarimu „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“ želdiniai, kurie auga miestų bendro naudojimo teritorijose yra laikomi saugotiniais.

Už saugotinių želdinių šalinimą numatomos kompensavimo priemonės: piniginės, įvertinant šalinamų želdinių atkuriamąsias vertes, arba atsodinimas. Kompensavimo priemonės pasirenks Statytojas. Želdinių atkuriamojo vertė nustatoma šio projekto apimtyje, vadovaujantis LR aplinkos ministro 2008 m. birželio 26 d. įsakymu Nr. D1-343 ir vėlesniais jo pakeitimais.

Šiuo projektu nenumatoma pašalinti želdinių, trukdančių statybos darbams.

Saugotini medžiai ir krūmai neatlyginamai gali būti kertami (šalinami) šiais atvejais, kai:

- nudžiūvę, išskyrus uoksinius;
- vėjo, sniego, žaibo ar dėl kitų priežasčių išversti, nulaužti, apdegę gaisro metu;
- išpuvę;
- pasvirę didesniu kaip 45 laipsniu kampu;
- (...) auga pylimų (polderių) šlaituose, melioracijos griovių (išskyrus sureguliuotas upes ir upelius) šlaituose ir jų apsaugos zonose;
- auga ant pastatų stogų, pamatų ar kitų jo dalių;
- auga apsaugos zonose, kuriose neturi augti.

Saugotinių medžių ir krūmų persodinimas vykdomas išimtiniais atvejais. Persodinti negalima, kai po medžiais yra inžinerinės komunikacijos; aplink medžius yra laikini statiniai ar pastatai; medžiai auga arti statinių ar pastatų pamatų, tvorų it t.t.

Leidimo kirsti, genėti ar pertvarkyti saugotinus želdinius nereikia, kai jie auga:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	8	11	A

- pylimų (polderių) šlaituose, melioracijos griovių (išskyrus sureguliuotas upes ir upelius) šlaituose ir jų apsaugos zonose;
- ant pastatų stogų, pamatų ar kitų jo dalių.

### ***Žemės darbai***

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, apie jas privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Vietose, kurias kerta esamos požeminės komunikacijos (elektros, ryšių, įvairios paskirties vamzdynų, ypač dujotiekio, kitų tinklų), žemės darbai atliekami laikantis visų atsargumo priemonių. Vietose, kur pavojus pažeisti požeminius tinklus yra realus, grunto kasimo ir užpylimo darbai atliekami rankiniu būdu, dalyvaujant tuos tinklus eksploatuojančios organizacijos atstovui.

Esant gruntiniam vandeniui, gruntinio vandens pažeminimui naudojami adatiniai filtrai, taip vanduo išsiurbiamas iš surinkimo duobių (Šulinių) siurbliais ir atviroju būdu.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjamieji ženklai, informuojantys apie netoliese esančią pavojaus zoną.

Įrengiant iškasas, reikia įvertinti gruntinio vandens ir prasiskverbiančio vandens kilimo galimybę, kuri padidintų iškasos šlaitų griuvimo riziką. Nuo iškasos šlaito viršutinio krašto būtų paliktas mažiausiai 1 m pločio laisvas plotas. Šioje zonoje negalima planuoti judėjimo arba laikyti medžiagų, kadangi krintančios medžiagos arba griūvantys šlaitai gali sužeisti žmones. Statybvietėje esantys pavojingi aukščių skirtumai, iškasos, duobės, ir pan. turi būti saugiai atitveriami, uždengiami arba kitaip tinkamai apsaugomi, kad neįkristų žmonės ar darbo priemonės.

Baigus mechanizuotu būdu grunto kasimą iki nurodytos altitudės (10 cm aukščiau projektuojamų altitudžių - šis sluoksnis nukasamas rankiniu būdu), pagrindas patikrinamas ar nėra silpnų ar išmirkusių gruntų. Tokie gruntai turi būti pašalinti iki techninės priežiūros nurodyto gylio ir užpilti kitu patvariu smėliniu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant liesą betoną kaip sutankinto grunto pakaitalą. Atsitiktinai grunto perkasimai užpilami smėliniu gruntu. Šis supiltas gruntas turi būti ypatingai gerai sutankintas.

Grunto perteklius pakraunamas į autotransportą ir išvežamas į sąvartą.

### ***Dangų įrengimo darbai***

Projekte numatoma įrengti asfalto/ betono dangas kelio važiuojamojoje dalyje ir kelkraščius. Asfalto danga bus įrengiama sunkiasvorių mechanizmų pagalba, todėl būtina laikytis visų darbo su spec. automechanizmais saugos reikalavimų.

### ***Kiti darbai***

Daubos ir tranšėjos, o ypač už aptvertos aikštelės ribų (tvoros) turi būti aptvertos arba pažymėtos gerai matomais (ir nakties metu) ženklais.

Statybos darbų eigoje už tvarkomos teritorijos ribų išardyta arba pažeista danga turi būti atstatyti.

Visi statybos – montavimo ir kiti darbai turi būti atliekami pagal projekto aiškinamųjų raštų (tekstinės dalies) nurodymus ir pastabas.

### ***Statybinės atliekos***

Nagrinėjamos kelio statybos darbų metu išvalyti teritoriją, sutvarkyti statybvietę.

Tvarkomųjų statybos darbų metu statybinių atliekų nesusidarys.

Įmonių užsiimančių griovimo atliekų tvarkymu galima rasti Aplinkos ministerijos internetiniame puslapyje: <http://atliekos.gamta.lt/cms/index?rubricId=13749887-074f-4c1e-9a0d-9edbf6020b1c>.

Bet kokių atveju atliekos šalinamos taip, kad jos nedarytų žalingo poveikio statybvietės darbuotojų sveikatai. Atsižvelgiant į atliekų kiekį, tinkamai parenkama konteinerių aikštelė statybvietės zonoje.

### ***Gamybinės ir ūkinės veiklos sustabdymo sąlygos statant statinius***

Nėra stabdoma jokia gamybinė ir ūkinė veikla.

### ***Autotransporto eismo laikino uždarymo galimybės ir sąlygos***

Statybos metu darbus organizuoti taip, kad būtų įmanomas teritorijoje dirbančių žmonių patekimas į aplinkinius žemės sklypus.

Prieš darbų vykdymo zoną įrengti laikinus kelio ženklus, įspėjančius apie vykdomus darbus, bei laikiniais

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	9	11	A

atitvarais aptverti darbų vykdymo vietas.

### **Papildomo žemės sklypo statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams įrengti, laikiniems keliams ir inžineriniams tinklams nutiesti galimybės ir sąlygos**

Statybvietsės teritorija yra valstybei priklausančioje žemėje.

Rangovas, suderinęs su Statytoju, turi įsirengti teritoriją statybos produktams ir konstrukcijoms sandėliuoti, statybiniams įrenginiams ir mechanizmams saugoti.

### **PAGRINDINIAI DARBO SAUGOS REIKALAVIMAI**

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis DT 5-00 “Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje” bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Mechanizmų atramų atstumai nuo iškasos krašto neturi būti mažesni negu nurodyti DT 5-00, p.26 1-oje lentelėje.

Išardyti smulkūs gaminiai (lentos, akmenys, plytos ir pan.) pakraunami rankiniu būdu. Būtina vengti šiukšlių sandėliavimo statybos aikštelėje, kadangi tai trukdys darbų eigai. Aptikus aikštelėje kenksmingas medžiagas (jeigu tokios medžiagos yra), būtina nustatyti jų kenksmingumo laipsnį ir atitinkama tvarka išvežti į atliekų perdirbimo arba naikinimo vietą.

Vykdam darbus, būtina vadovautis galiojančiais norminiais dokumentais, kurių pagrindiniai išvardinti 1-ame skyriuje.

Visi statybos mechanizmai turi būti tvarkingame stovyje. Tepalų ir degalų nutekėjimas į gruntą kategoriškai draudžiamas. Taip pat draudžiama naudoti kitas medžiagas, kenksmingas aplinkai.

Ypatingą dėmesį būtina atkreipti į tai, kad:

- Pašaliniai asmenys nepatektų į statybos aikštelę bei darbų vykdymo zoną;
- Daubos, tranšėjos žmonių judėjimo vietose būtų aptvertos arba pažymėtos gerai matomais ženklais;
- Pavojingos zonos būtų pažymėtos įspėjamaisiais ir draudžiamaisiais ženklais, o darbo vietos būtų gerai apšviestos;
- Kasamų daubų ir tranšėjų šlaitų nuolydžiai atitiktų DT 5-00 reikalavimus;
- Keliamų gaminių užkabinimas bei perkėlimas būtų atliekamas patikrinta ir išbandyta įranga;
- Kėlimo mechanizmai nebūtų perkrauti;
- Gaminiai nebūtų perkeliama virš zonų už statybos aikštelės ribų (už tvoros);
- Šalia tvoros gaminiai nebūtų pakeliami aukščiau 2 m nuo žemės paviršiaus;
- Nebūtų žmonių po keliamomis konstrukcijomis ir zonoje, kur konstrukcijos gali nukristi;
- Konstrukcijos į montavimo vietą būtų paduodamos padėtyje, artimoje projektinei;
- Nebūtų keliamos surenkamos g/b konstrukcijos, neturinčios montavimo kilpų arba žymių, be kurių negalima teisingai konstrukcijas pakabinti ir montuoti;
- Nebūtų paliktos pakabintos konstrukcijos arba statybinės medžiagos darbo pertraukų metu;
- Pastatytos į projektinę padėtį, konstrukcijos būtų atkabintos tiksliai po to, kai jos bus pastoviai arba patikimai laikinai įtvirtintos;
- Darbininkai būtų aprūpinti spec. apranga ir individualios apsaugos priemonėmis; aikštelėje būtų vaistinė su tvarsčiais, pirmosios pagalbos priemonėmis ir komplektu būtiniausių vaistų, kurių galiojimo terminas nėra pasibaigęs;
- Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų ir kitų statinių būtų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams;
- Visi elektriniai mechanizmai, įrankiai būtų įžeminti;
- Iki statybos pradžios būtų parengtas technologinis statybos darbų vykdymo projektas;
- Būtų paskirtas darbuotojas, atsakingas už darbo saugos priemonių įvykdymą.

Statybos aikštelėje prie buitinių patalpų gerai prieinamoje vietoje būtina įrengti priešgaisrinį postą (skydas su gesintuvais ir kitu priešgaisrinio inventoriu).

### **Pavojingos vietos statybos aikštelėje**

1. Privažiavimo keliai.
2. Mechanizmų (keliamųjų kranų, ekskavatorių, buldozerių, ir kt.) darbo zonos.
3. Laikinos elektros linijos ir įrenginiai.
4. Vykdam žemės darbus – veikiantys požeminiai elektros kabeliai ir dujotiekio vamzdiniai.

Jei statybos aikštelėje yra pavojingų zonų, į kurias įėjimas ribotas, jose turi būti įrenginiai, kliudantys darbuotojams, neturintiems teisės patekti į tokias zonas. Kai darbuotojai turi teisę įeiti į pavojingas zonas, turi būti parengtos reikiamos priemonės jų apsaugai ir, jei reikia, išduodamos asmeninės apsauginės priemonės. Pavojingos

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	10	11	A



zonos turi būti aiškiai pažymėtos.

#### **Pavojingų darbo vietų statybvietėje sąrašas:**

1. Darbai šuliniuose, kolektoriuose ir kituose požeminiuose įrenginiuose;
2. Darbai, vykdomi aukščiau kaip 5 m nuo žemės, perdenginio ar darbo pakloto paviršiaus, kai pagrindinė priemonė apsaugoti nuo kritimo yra apsaugos diržas;
3. Elektros, ryšių oro linijų montavimas;
4. Grunto kasyba gilesnėse kaip 2 m iškasose;
5. Darbas mechanizmų darbo zonose;
6. Darbas su veikiančiais elektros įrenginiais, kurių kintama srovė 50 Hz dažnio, įtampa kintamos srovės – aukštesnė kaip 42 V, o nuolatinės srovės – aukštesnė kaip 110 V;
7. Gaisrų gesinimas, avarinių ir gaivalinių nelaimių padarinių likvidavimas;
8. Kai yra kritimo, užgriovimo pavojus.
- 9.

#### ***Aplinkosaugos ir trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimai***

Prieš pradėdant darbus, būtina susisiekti su vietinėmis aplinkosauginėmis institucijomis. Šioms institucijoms pateikiama informacija apie planuojamus darbus, darbų vykdymo trukmę ir vietovės žemėlapis.

Statybinėse aikštelėse bus sandėliuojamas minimalus statybinių medžiagų ir konstrukcijų kiekis. Degalai ir tepalai prie statybvietėje sandėliuojami nebus. Dauguma statybinių konstrukcijų bus sandėliuojama statybvietėje suderintose vietose.

Detalų aplinkos apsaugos ir prevencijos veiksmų planą turi parengti Rangovas ir suderinti su Statytoju.

#### ***Poveikį gamtai mažinančios priemonės***

Žaliavos ir elementai, pagaminti fabrikinio būdu, įsigijami iš arčiausiai esančio gamintojo. Geriau rinktis gamykliniu būdu pagamintus elementus nei gaminamus vietoje, jeigu numatomas didelis transporto padidėjimas.

Dažai ir hidroizoliacinės medžiagos parenkamos taip, kad jose esantis kenksmingų aplinkai medžiagų (tokių, kaip sunkieji metalai) kiekis būtų minimalus. Apsauginės kaukės ir drabužiai turi būti statybvietėje dažant ar klojant hidroizoliaciją.

Baigus statybos darbus, statybinė aikštelė rekultivuojama, žali plotai atstatomi augaliniu sluoksniu ir apsėjami žole..

#### **STATYBAI REIKALINGI RESURSAI**

Statybos aprūpinimui elektros energija numatomas prisijungimas prie esamų tinklų arba naudoti generatorių; buitinėms nuotekoms – biotualetai, statybos aprūpinimui vandeniu – prisijungimas prie esamų tinklų arba naudoti vandens talpas.

Buitinėms ir administracinėms patalpoms pastatomi laikini kilnojamieji statybininkų nameliai (inventoriniai vagonėliai).

Automobilių transportas ir kita sunki statybinė technika iš statybos teritorijos privalo išvažiuoti į miesto kelio neužteršiant kelių žemės gruntu ir kt. statybinėmis medžiagomis ir laužu.

#### **STATYBOS TRUKMĖ**

Remiantis Lietuvos Respublikoje atliekamais artimos apimties ir pobūdžio darbais, jų trukmė orientaciniai priimta apie 1 mėn.

Statytojo ir Rangovo rangos sutartimi ar kitu papildomu susitarimu darbų trukmė gali būti ir kita.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.AR	11	11	A

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA. BENDRIEJI REIKALAVIMAI

Šie bendrieji techniniai reikalavimai yra neatskiriama projekto techninių specifikacijų bendroji dalis. Jie bendraisiais reikalavimais ir nurodymais papildo atskirų projekto dalių technines specifikacijas.

1. Būtinų projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos, kiti bendrieji nurodymai ir reikalavimai, kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą:

*1.1. teisės aktų laikymasis ir reikalingi leidimai*

Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų statybos darbų pagal projektą vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su kompetentingomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu.

Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir/ar savivaldybės institucijų.

Rangovas turi pranešti statybą priežiūrą vykdančioms asmenims apie kiekvieną paslėptų darbų įvykdymo etapo darbų pabaigą ir tik gavęs visų tikrinančių asmenų sutikimą toliau tęsti (vykdyti kito etapo) darbus.

*1.2. įstatymai ir normatyviniai dokumentai, kurių privalu laikytis statant statinį*

Įstatymai ir normatyviniai dokumentai (išvardintų teisės aktų aktualiomis redakcijomis ir (arba) naujausių jų pakeitimų publikacijomis), kurių privalu laikytis statant statinį nurodyti projekto apimtyje pateikiamame dokumente „Normatyviniai dokumentai, kuriais vadovaujantis parengtas projektas“ ir/arba kiekvienos atskiros projekto dalies aiškinamajame rašte.

*1.3. kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams*

Būti rangovu ir subrangovu Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka turi teisę būti asmenys atitinkantys Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 18 straipsnio 1 dalies nuostatas.


Neypatingojo/nesudėtingojo statinio (išskyrus atvejus, kai statomi ypatingojo statinio priklausiniai) statybos rangovais ir subrangovais gali būti fizinis asmuo turintis 2 metų darbo stažą, turintis aukštojo mokslo diplomą arba kitą diplomą, turintis verslo liudijimą ar vykdamas individualią veiklą ar įregistruotas juridinis asmuo, kurio steigimo dokumentuose nurodyta atitinkama veikla.

Įmonės paskirtas darbuotojas ar darbuotojai turi turėti savo pareigoms reikalingų gebėjimų ir įgūdžių ir privalo būti apmokyti bei tinkamai instrukuoti, turėti statybos darbų vadovo išduotus būtinus leidimus (jei tokie reikalingi) ir priemones.

Rangovas turi būti apsidraudęs privalomuoju civilinės atsakomybės draudimu.

*1.4. kvalifikaciniai reikalavimai bendrųjų ir specialiujų statybos darbų vadovams ir specialistams*

Fiziniai asmenys einantys ypatingojo ir neypatingojo statinio statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų pareigas, turi atitikti minimalius kvalifikacinius reikalavimus nustatytus Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 12 straipsnio 5 dalyje, turi išlaikyti profesinių ir teisinių žinių egzaminus pagal aplinkos ministro nustatytą tvarką, o nesudėtingojo statinio atveju - įgiję šio įstatymo 2 straipsnio 1 arba 92 dalyje nurodytą išsilavinimą. Reikalavimus atitinkantys asmenys turi būti atestuoti valstybės įmonės Statybos produkcijos sertifikavimo centras.

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas	
				Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	00 - inžineriniai statiniai	
37858	SPV	T. Kazlauskas			
27617	SPDV	T. Kazlauskas			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Bendroji techninė specifikacija	O
LT	Statytojas Birštono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo	Lapas
				SS1741-00-TDP-BD.BTS	Lapų
					1
					11

Europos Sąjungos valstybės narės, Šveicarijos Konfederacijos arba valstybės, pasirašiusios Europos ekonominės erdvės sutartį, piliečiai ir kiti fiziniai asmenys, kurie naudojami Europos Sąjungos teisės aktuose jiems suteiktomis judėjimo valstybėse narėse teisėmis, turi teisę eiti ypatingųjų ir neypatingųjų statinių statybos techninės veiklos pagrindinių sričių vadovų pareigas, kai atestavimą atliekanti organizacija pripažįsta jų kilmės valstybėje turimą teisę užsiimti atitinkama veikla.

Statybos vadovas, skiriamas statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatoriumi, turi turėti savo pareigoms reikalingų gebėjimų ir įgūdžių ir privalo būti apmokytas bei gavęs vadovaujantis Statybos saugos ir sveikatos koordinatorių mokymo ir žinių tikrinimo tvarka išduotą pažymėjimą.

*1.5. Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka (reikalavimai statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėčiai ir kvalifikacijai, statinio statybos techninės priežiūros periodiškumas ir darbo apimtis, išreikšta valandomis, vadovaujantis reglamento 18 priedu)*

Visų statinių, statybai privaloma bendroji (bendrųjų statybos darbų) techninė priežiūra. Ypatingųjų statinių ir daugiabučių gyvenamųjų pastatų, statybai privaloma bendroji (bendrųjų statybos darbų) techninė priežiūra ir specialioji statybos techninė priežiūra, jeigu vykdomi specialieji statybos darbai.

Bendrąją (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis priežiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė.

Specialiąją statinio statybos techninę priežiūrą gali atlikti vienas specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas arba jo vadovaujama priežiūros grupė.

Neatestuoti atitinkamų statybos sričių specialistai privalo turėti aukštesnįjį statybos išsilavinimą ar kitą techninį išsilavinimą (specialųjį vidurinį). Jie dirba kaip statinio statybos techninio priežiūrėtojo (bendrosios ar specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) pagalbininkai ir atsiskaito jam. Statytojui (užsakovui) atsiskaito tik statinio statybos techninis priežiūrėtojas.

Kvalifikaciniai reikalavimai atestuotiems statybos techninės priežiūros specialistams nurodyti 1.4 techninės specifikacijos skyriuje.

Statinio statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka, kurios privalu laikytis nustatyta STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 3, 4 skirsnyje.

*1.6. saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo reikalavimai; trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu (dalis taikoma, kai neparengta atskira pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalis)*

Rangovas statybos metu turi paskirti atsakingą asmenį už darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų laikymąsi statybvietėje. Kai statinį projektuojant arba statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Minėti specialistai statybvietėje atlieka darbuotojų instruktavimą darbo vietoje ir supažindina su kitais reikalingais darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimais statybos objekte.

Darbuotojai turi būti instruktuojami darbo vietoje. Papildomo ar tikslinio instruktavimo metu darbuotojas turi būti supažindinamas su saugiais veikimo būdais, nurodomais instrukcijoje ar atskirose instrukcijų dalyse, punktuose, darbų vykdymo technologijos projektuose, technologinėse kortelėse, darbų vykdymo aprašuose, darbų atlikimo schemose, darbo priemonės dokumentuose, cheminių medžiagų saugos duomenų lapuose, kituose dokumentuose, informuojamas apie profesinę riziką ir jos pokyčius darbo vietoje, apie saugius užduoties atlikimo būdus.

Statybvietėje darbuotojai, dirbantys pavojingus darbus (krovinių tvarkymas rankomis, darbas su cheminėmis medžiagomis ir kt.) turi būti apmokyti vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Darbuotojai dirbantys su potencialiai pavojingais įrenginiais turi turėti atitinkamą kvalifikaciją.

Kiekvieno darbuotojo darbo vieta ir darbo vietų aplinka turi atitikti šio LR darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymą ir kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimus. Darbo vietos turi būti įrengtos taip, kad jose dirbantys darbuotojai būtų apsaugoti nuo galimų traumų, jų darbo aplinkoje nebūtų sveikatai kenksmingų ar pavojingų rizikos veiksnių. Įrengiant darbo vietas turi būti įvertintos darbuotojo fizinės galimybės.

Statinių ir jų patalpų, kuriuose įrengiamos darbo vietos, stabilumo ir tvirtumo, darbo vietų įrengimo, patalpose ir įmonės teritorijoje esančių judėjimo kelių bei evakuacinių išėjimų ir evakuacinių kelių įrengimo, elektros instaliacijos įrengimo, darbo vietų, esančių ne statiniuose įmonės teritorijoje (įmonei priklausančiame nuosavybės teise arba įstatymų nustatyta tvarka įmonės valdomame ar naudojamame žemės, vidaus ar jūros priekrantės vandens plote su nustatytomis ribomis), bendruosius reikalavimus ir kitus darbuotojų saugos ir sveikatos apsaugos reikalavimus darbo vietoms nustato Darboviečių įrengimo bendrieji statybvietėje nuostatai.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	2	11	O



Įmonės įsigyjamos ir naudojamos darbo priemonės privalo atitikti Darbo įrenginių naudojimo bendruosius nuostatus bei kitus teisės aktų reikalavimus., Privalomuosius saugos reikalavimus, privalomuosius darbo priemonių saugos reikalavimus bei jų atitikties įvertinimo procedūras nustato atitinkami techniniai reglamentai. Tais atvejais, kai gaminamoms ir tiekiamoms į rinką darbo priemonėms netaikomi techninių reglamentų nustatyti reikalavimai, darbo priemonės turi atitikti kitų darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų nustatytus reikalavimus.

Saugaus darbo priemonių naudojimo reikalavimus nustato Darbo įrenginių naudojimo bendrieji nuostatai. Privalomi konkrečios darbo priemonės saugaus naudojimo reikalavimai nustatomi darbo priemonės dokumentuose (naudojimo taisyklėse, naudojimo instrukcijose). Juos kartu su darbo priemone privalo pateikti jos gamintojas.

Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros tvarką nustato Potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas. Potencialiai pavojingų įrenginių nuolatinę privalomą priežiūrą atlieka jų savininkai. Pareigas, susijusias su šių įrenginių nuolatinę priežiūra, įrenginio savininkas gali tiesiogiai pavesti kitam juridiniam asmeniui, kai jis atlieka įrenginių nuolatinę priežiūrą pagal sutartį su įrenginio savininku.

Profesijų, darbų, kuriuos dirbantys asmenys įsidarbindami ir vėliau privalo periodiškai tikrintis sveikatą, sąrašą, sveikatos patikrinimų tvarką nustato Vyriausybė.

Kėlimo mechanizmai turi būti aptarnaujami kvalifikuotų (atitinkamai apmokytų, atestuotų) darbuotojų.

Statybvietėje turi būti pirminių gaisro gesinimo priemonių.

Gesinimo įranga, gaisrinės signalizacijos įrenginiai turi būti tvarkingi ir veikiantys, reguliariai prižiūrimi ir tikrinami. Nustatyta tvarka periodiškai turi būti atliekami pirminių gaisro gesinimo priemonių ir gaisrinės signalizacijos bandymai bei rengiami praktiniai užsiėmimai darbuotojams apmokyti;

Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti išdėstomos matomose ir prieinamose vietose, lengvai pasiekiamos bei paprastos naudoti. Pirminės gaisro gesinimo priemonės turi būti paženklintos, kaip nustatyta Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatuose. Ženkilai turi būti patvarūs ir išdėstyti reikiamose vietose.

Statybos aikštelėje turi būti pirmosios pagalbos priemonių rinkinys, atitinkantis Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003-07-11 įsakymą Nr. V-450 „Dėl sveikatos priežiūros ir farmacijos specialistų kompetencijos teikiant pirmąją pagalbą pirmosios medicinos pagalbos vaistinėlių ir pirmosios pagalbos rinkinių“.

Iki statinių statybos pradžios būtina aptverti statybviety, paruošti medžiagų ir gaminių sandėliavimo vietas, įrengti buitines patalpas. Statybos metu kaimyninių sklypų gyventojai turi būti informuoti apie vykdomų darbų grafiką. Darbams vykdyti turi būti naudojama mažatriukšmė įranga ir technika, taikomos kitos triukšmą aplinkoje mažinančios priemonės. Prieėjimai ir privažiavimai prie aplinkinių objektų neuždaromi (nebent suderinama su jų savininkais). Gretimų sklypų ir objektų įvadinį inžinerinių tinklų projekto sprendiniai neįtakoja. Jei statybos metu kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai (dėl pasikeitusių faktinių aplinkybių ar sprendinių) bus paliesti, Statytojas ar Rangovas privalo gauti visus darbams reikalingus leidimus.

Statybos darbai vykdomi prisilaikant aplinkos apsaugos norminių reikalavimų ir taisyklių.

Statybvietėje susidaranti komunalinės, inertinės, perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos, pavojingosios medžiagos, netinkamos perdirbti atliekos turi būti išrūšiuojamos ir atskirai laikinai laikomos.

Statybinis laužas pakraunami į savivarčius ir išvežami į: statybinio laužo utilizavimo aikštelę (betonas, plytos metalas ir pan.) arba statybinių medžiagų sąvartyną (kitas statybinis laužas).

Statybos aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Šiukšlės turi būti kaupiamos konteineriuose: atskirai buitiniams atliekoms, atskirai statybos atliekoms ir cheminių medžiagų atliekoms. Šiukšlės ir buitinės nuotekos rangovo turi būti savalaikiai išvežamos.

Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tikrai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis Lietuvos Respublikos atliekų įstatymo nustatyta tvarka.

Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į: tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių gaminių), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų, dangų pagrindams įrengti, teritorijų tvarkymui – įrengimui ar priklausinių statybai; tinkamas perdirbti atliekas (betono, bituminių medžiagų) baigiantis statybai pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui; netinkamas naudoti ir perdirbti atliekos (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, užterštos kenksmingomis medžiagomis) išvežamos į šiukšlių sąvartynus.

Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti spec. įmonės). Taip pat jis atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną.

Išrūšiuotos atliekos turi būti perduodamos įmonėms, turinčioms teisę tvarkyti tokias atliekas pagal sutartis dėl jų naudojimo ir šalinimo.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti laikinai laikomos statybvietyje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti laikinai laikomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 6 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybinių atliekų išvežimą įforminančius dokumentus (apie faktinį, susidariusių atliekų, netinkamų naudoti ir perdirbti, pristatymą į oficialų sąvartyną) saugoti iki statinio statybos užbaigimo.

Rangovas privalo visomis priemonėmis saugoti statybos teritoriją nuo užterštumo, nes už tuos pažeidimus atsako pagal baudžiamosios, administracinės ir materialinės atsakomybės įstatymus.

#### *1.7. kiti reikalavimai ir nurodymai*

##### *1.7.1. Statybos įranga ir statybos metodai*

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus darbo saugos reikalavimus.

##### *1.7.2. Matavimai*

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamųjų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išdėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Rangovas privalo įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų statybos paklaidų suderinamumo laikymąsi.

Atliekant statybos darbus turi būti laikomasi Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų jeigu nenurodyta kitaip.

##### *1.7.3. Statybos ir montavimo darbų vykdymas*

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir/ar Užsakovo pageidautinus darbo metodus, įdarbinant ar pasitelkiant patirusį ir tinkamą personalą. Jeigu darbų atlikimo metu Statybos priežiūrą vykdomas specialistas nustato, kad Rangovas Darbams atlikti samdo nepatyrusį personalą, kuris negali kokybiškai atlikti darbų, arba Rangovo personalas, vykdydamas darbus nesilaiko atitinkamiems darbams nustatytų ir taikytinų technologijų, tokiu atveju Statybos priežiūrą vykdomas specialistas turi teisę, gavęs Užsakovo pritarimą, tokį personalą pašalinti iš statybos aikštelės ir reikalauti, kad Rangovas tokius darbuotojus pakeistų kitais, kurie turi tinkamą kvalifikaciją ir patyrimą atitinkamųjų darbų atlikimui.

Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių būdu neapriboja Rangovo atsakomybės.

##### *1.7.4. Darbų koordinavimas*

Rangovas yra atsakingas už darbų vykdymo koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradėdamas darbus, o darbų metu užtikrina, kad darbai vyktų teisingai ir pagal projektą. Tiksliai visos įrangos montavimo vieta nustatoma parengtuose darbo brėžiniuose.

Jeigu darbai apima didelių matmenų instaliavimą, Rangovas suderina darbų atlikimo laiką su Užsakovu.

Rangovas privalo sumontuoti elektros ir/ar mechaninę įrangą tokiu būdu, kad ant tos pačios sienos ar lubų montuojama elektros arba mechaninė, arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta ant sienos ar lubų tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su instaliuotojais prieš pradėdamas instaliavimo darbus. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentaciją ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos Darbų tinkamam vykdymui, turi būti numatyti ir aptarti su Užsakovu ir Statybos priežiūra iš anksto.

##### *1.7.5. Apsauga*

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

#### 2. nurodymai ir reikalavimai projekto ir statybos dokumentų parengimui:

*2.1. ar būtina statinio projekto (techninio projekto, ypatingojo statinio darbo projekto konstrukcijų dalies) ekspertizė*

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos Statybos įstatymo 34 straipsnio 1 dalimi, kai Ypatingojo statinio ir statinio, kurio projektavimas ir (ar) statyba finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	4	11	O

lėšomis, statinių projektų ekspertizė privaloma.

*2.2. reikalingi žemės sklypo ir (ar) statinio tyrimai (rengiant darbo projektą ir (ar) statybos metu): archeologiniai, geologiniai ir pan.*

Paašikėjus, kad projekte numatyti sprendiniai neatitinka faktinių aplinkybių ar kylant abejonėms dėl rangovo vykdomų darbų kokybės, statybos peržiūros specialistai turi teisę pareikalauti (rangovo sąskaitą) atlikti papildomus tyrimus.

Jei statybos metu detalizuojant projektinius sprendinius nepakanka projekte atliktų tyrimų rangovas privalo atlikti papildomus statinio ar jo inžinerinių sistemų, grunto ar kt. tyrimus.

*2.3. būtini parengti (iki statybos darbų pradžios ir statybos metu) projekto ir statybos dokumentai*

Statytojas (užsakovas) arba statinio statybos valdytojas ne vėliau kaip prieš 10 kalendorinių dienų iki statybos darbų pradžios pateikia Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui išankstinį pranešimą apie statybos pradžią

a) jei statybvietėje vykdomi šie darbai:

- Darbai, keliantys darbuotojams užgriuvimo, nugrimzdimo arba kritimo pavojų, kurių rizika padidėja dėl statybos pobūdžio, darbo metodų arba aplinkos sąlygų darbo vietoje arba statybvietėje;
- Darbai, kurie dėl naudojamų cheminių ir biologinių medžiagų kelia darbuotojų saugai ir sveikatai darbe ypatingą pavojų arba kuriuos dirbant teisės aktuose nustatyti privalomi sveikatos tikrinimai;
- Darbai su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais, kai būtina nustatyti kontroliuojamą ir prižiūrimą teritoriją;
- Darbai arti aukštos įtampos tinklų (laidų);
- Darbai, kuriuos vykdant yra pavojus nuskęsti;
- Šulinių ir tunelių statyba, požeminiai žemės darbai;
- Darbai po vandeniu naudojant naro reikmenis;
- Darbai kesonuose ir darbai baro kamerose;
- Darbai naudojant sprogiąsias medžiagas;
- Surenkamųjų sunkių elementų montavimas ir išardymas;

Šios bendrosios techninės specifikacijos 2.3 punkte išvardinti pavojingi darbai statybvietėje vykdomi nebus, todėl Valstybinės darbo inspekcijos teritoriniam skyriui teikti išankstinį pranešimą apie statybos pradžią nėra būtina.

b) rangovo įmonėje, pagal sutartį su statytoju (užsakovu) arba statinio statybos valdytoju vykdančioje statybos darbus, per paskutinius trejus metus įvyko sunkus ar mirtinas nelaimingas atsitikimas darbe ar darbuotojui buvo pripažinta profesinė liga;

c) statybvietėje darbų trukmė ilgesnė kaip 30 darbo dienų ir vienu metu dirba daugiau kaip 20 darbuotojų arba numatoma didesnė kaip 500 darbuotojo darbo dienų (pamainų) darbų apimtis.

Projekto rengimo metu paskirtas statinio projektavimo saugos ir sveikatos darbe koordinatorius (projekto vadovas). Statinio statybos saugos ir sveikatos darbe koordinatorius poreikis nurodytas šios bendrosios techninės specifikacijos 1.4 punkte.

Privalomieji dokumentai statybos darbams pradėti, nurodyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ 1 skirsnyje. Darbų vykdymas negali būti pradėtas, jei neparengtas Statybos darbų technologijos projektas, kuris privalomas statant, rekonstruojant ar kapitališkai remontuojant ypatinguosius statinius, statinius saugomose teritorijose, statinius apsaugos zonose, nustatytoje įstatymais ir Vyriausybės nutarimais, taip pat atliekant statybos darbus sudėtingomis sąlygomis, veikiančios įmonės (kito objekto) ar veikiančių inžinerinių tinklų bei susisiektimo komunikacijų teritorijose bei tretiesiems asmenims priklausančiuose sklypuose, taip pat atliekant žemės darbus greta esamų statinių, po vandeniu ir kitur. Statybos darbų technologijos projektą rengia rangovas, arba paveda tai atlikti statinio statybos vadovui.

Statybos darbai gali būti vykdomi tik turint parengtus ir patvirtintus darbo brėžinius. Visa dokumentacija prieš vykdant turi būti STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 57 p. tvarka patvirtinta statinio statybos techninio priežiūros vadovo.

*2.4. rangovo parengtų projekto ir statybos dokumentų derinimo su projektuotoju ir statinio statybos techninės priežiūros vadovu atvejai ir tvarka*

Bet kokie projektinių sprendinių pakeitimai turi būti suderinti su Projektuotoju, vėliau ir su Rangovu bei Statytoju.

Derinant projektinius sprendinius, juos parengęs asmuo projektuotojui pateikia juos ir juos pagrindžiančius detaliuosius skaičiavimus pirminiame formate bei \*.pdf skaitmeniniu formatu, o pareikalavus ir pasirašytus jį parengusių asmenų popieriniame egzemplioriuje.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	5	11	O



2.5. nurodymai projekto ir statybos dokumentų (už kuriuos atsakingas rangovas) apiforminimui, pvz., originalūs dokumentai su parašais, derinimų įforminimas, komplektavimas ir komplektų vienetų skaičius, kompiuterinės versijos būtinumas ir t. t.

Visų statybos dokumentų (išskyrus statybos darbų žurnalą) rengiamos ne mažiau kaip dvi kopijos (perduodamos Statytojui), iš kurių ne mažiau kaip viena originali bei papildomai kompiuterinė laikmena (atsakingo asmens patvirtinta el. parašu, o kitų dokumentus parengusių asmenų pasirinktinai (skenuotu originalūs dokumentai arba el. parašais patvirtinti dokumentai)).

Rangovas parengia ir vėliau tikslina (atnaušina) darbų atlikimo dokumentacijos rinkinį, išpildomuosius brėžinius, kartu su statybos darbų žurnalu ir jame registruotais dokumentais, pateikia į statybvietę atvykusiam priežiūrą vykdančiam asmeniui ar bet kada pareikalavus Statytojui (užsakovui).

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba.

Baigus darbus ir pridodant statybą, turi būti parengti ir pateikti Užsakovui ir Statybos priežiūrą vykdančioms specialistams išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais įneštais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debita ir kitais patikslinimais natūroje.

Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu. Rangovas privalo parengti išpildomąją ar kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti užsakovas.

### 2.6. projekto dalių sprendinių keitimo galimybės, tvarka ir įforminimas

Visi sprendinių keitimai (išskyrus klaidų ar dviprasmybių tarp projekto dokumentų atitaisymus) vykdomi vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 42 p. nuostatomis.

Jeigu tarp šių techninių reikalavimų ir projekto dalių specifikacijų iškyla skirtumų - pirmenybė teikiama atskirų projekto dalių specifikacijoms. Specifikacijos turi būti skaitomos drauge su brėžiniais. Jei tarp specifikacijos ir brėžinių iškyla kokių nors skirtumų, pirmenybė teikiama specifikacijai. Tačiau Rangovas turi raštu informuoti Užsakovą/Projektuotoją dėl visų neatitikimų prieš nusprenddamas dėl konkrečios specifikacijos ir/ ar atitinkamų brėžinių interpretacijos.

Rangovai (subrangovai) darbams ir konstrukcijoms, atliekamiems pagal alternatyvų pasiūlymą, turi savo sąskaita parengti brėžinius, schemas ir projekto korektūrą (technines specifikacijas ir kt.) pagal alternatyvaus pasiūlymo dokumentacijos sprendinius.

### 3. bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka:

Darbai apima statybos montavimą ir, jei nenurodoma kitaip, visas medžiagas būtinas pilnam įrengimui, ir tokius patikrinimus bei reguliavimus, kokie aprašyti šioje specifikacijoje, brėžinius ir visa tai, ko gali prireikti, kad būtų pilnai užbaigti statybos darbai.

Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus šioje specifikacijoje, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie yra reikalingi pilnam darbų atlikimui.

Rangovas turi užtikrinti, kad darbai būtų tinkamai vykdomi ir užbaigti.

#### 3.1. nurodymai dėl statybos produktų (gminių ir medžiagų), įrenginių privalomos atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams, galimybė ir sąlygos keisti analogiškais

Medžiagas ir įrenginius galima keisti į tokių pat parametrų ar charakteristikų medžiagas ar įrenginius, su ne mažesniais saugos ar kitais nustatytais parametrais.

#### 3.2. nenaudotinos medžiagos (su asbestu ar cheminiais priedais ir pan.)

Draudžiama naudoti žmogaus sveikatai kenksmingas statybines medžiagas, viršijančias HN 23:2011 ir kitais teisės aktais nustatytus ribinius dydžius. Aptikus asbesto vadovautis darbo su asbestu nuostatais.

#### 3.3. statybos produktų (gminių ir medžiagų), įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai

Visos konstrukcijos, medžiagos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Statybos produktai turi atitikti Reglamentuojamų statybos produktų sąraše nurodytus atitikties/kokybės tvirtinimo/bandymo reikalavimus.

Įrenginiai turi būti sertifikuoti arba patikrinti STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ nustatyta tvarka.

Prieš (tiekimas galimas tik patvirtinus paskirtiems statybos priežiūros specialistams) atvežant medžiagas ir įrengimus į statybą, statybos techninei priežiūrai (pareikalavus ir Projektuotojui) turi būti pateikiami konkrečių medžiagų dokumentai, techniniai liudijimai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų kokybę ir technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

#### 3.4. statybos produktų (gminių ir medžiagų) kokybės kontrolė

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	6	11	O

Visos atvežamos į statybą medžiagos turi būti tokiaame įpakavime, kokiame jas parduoda gamintojas – su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę.

Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi, o jei yra defektų ar neatitikimų užsakymams – raštu pareikštos pretenzijos tiekėjams.

### *3.5. statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka*

Kai charakteristikas sunku tiksliai nustatyti arba jos tiksliniai nenurodytos projekte, ar pavyzdžių privalomasis suderinimas numatytas projektiniuose sprendiniuose, Rangovas prieš pradėdamas produktų tiekimą į statybietę privalo kreiptis į projektuotoją dėl konkrečios aprobavimo tvarkos nustatymo (produkto pavyzdžio dydžio, kiekio, jų pristatymo vietos ir pan.).

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su: gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu; specifikacija; naudojimo instrukcija; nuoroda kam skiriama; spalvos nuoroda; pagaminimo data; sertifikatu, atitikties liudijimu ir pan. Visi gaminiai, įranga, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodymus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Jei reikalaujama, kad nurodytos medžiagos ir gaminiai būtų nurodyto tipo ar standarto arba jie yra įtraukti į oficialią kokybės kontrolės procedūrą, jie turi turėti tipo patvirtinimo liudijimą, atitikimo standartui ar oficialų kokybės kontrolės patvirtinimą. Tipo patvirtinimo ir atitikimo standartui liudijimai negali būti atskiriami nuo produktų, o identifikacija turi būti visiškai aiški.

Užsakovas ar Statybos priežiūra turi teisę atmesti medžiagą ar įrangą be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrangą kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas, neatsižvelgiant į Rangovo deklaruotas kainas.

Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki darbų užbaigimo.

### *3.6. statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygos ir t. t.*

Transportavimo ir tarpinio saugojimo metu visi gaminiai ir medžiagos turi būti deramai uždengti ir supakuoti. Ant kiekvieno paketo turi būti nurodytas jo turinys. Jei pristatomos prekės yra birios ir nepakuotos, numeris, rūšis ir kokybė turi būti nurodyti pristatymo pranešime.

Gaminų ir medžiagų pristatymas koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Rangovas privalo vengti nereikalingo gaminų ir/ ar medžiagų saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su atitinkamais dokumentais.

Atvežtų prekių (gaminų ir medžiagų) išvaizdą, jų galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Prekių užsakovas yra atsakingas už pranešimų dėl galimos žalos ir defektų pateikimą. Visos pretenzijos turi būti patiekiamos prekių tiekėjui (arba gamintojui).

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos, gaminių nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo (ar tiekėjo) pateiktų nuorodų.

Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir, jei pagal prekės charakteristikas būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta tinkamai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekės, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita. Už medžiagų ir gaminių apgadinimus ir/ar praradimus visiškai atsako Rangovas.

Galimi medžiagų ir gaminių atitikties nurodymai jų montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba jei negalima jų palikti matomais turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

### *3.7. paslėptų darbų priėmimo tvarka*

Paslėptų darbų patikrinimo, laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai, vandentiekio, nuotekų, šildymo, vėdinimo bei kitų statinio inžinerinių sistemų bandymo aktai įforminami užpildant Statybos darbų žurnalą.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai surašomi iš karto po jų apžiūrėjimo, nepradėjus vykdyti toliau numatytų statybos darbų. Prireikus padaromos geodezinės kontrolinės nuotraukos. Paslėptų darbų patikrinimą ir tam skirtų aktų surašymą organizuoja už šių darbų vykdymą atsakingas statinio statybos vadovas (bendrųjų ar specialiųjų statinio statybos darbų vadovas – kai pildomi papildomi statybos žurnalai). Pasirašius aktą suteikiama teisė vykdyti tolesnius akte nurodytus darbus.

Paslėptų darbų patikrinimo aktai arba laikančiųjų konstrukcijų priėmimo aktai pasirašomi tik tada, kai šios rūšies darbai užbaigiami visame objekte. Kai šiuos darbus būtina atlikti dalimis, statytojo (užsakovo), rangovo ir statinio projekto vykdymo priežiūros (kai surašant aktą dalyvauja ir projektuotojo atstovas) atstovai patikrina atliktų darbų dalį ir apie tai padaro tam skirtą įrašą Statybos darbų žurnale. Remiantis minėtais įrašais, užbaigus šios rūšies darbą objekte, pasirašomas paslėptų darbų patikrinimo aktas. Atliekant paslėptus darbus dalimis, užrašomi priimtų darbų pavadinimai, naudotų statybos produktų ir konstrukcijų pavadinimai, markės, klasės, pasų, sertifikatų ir kitų dokumentų, pažyminių jų kokybę, pavadinimai ir numeriai, kiti reikalingi duomenys.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	7	11	O

Apie pasirengimą perduoti darbus ir/ar atlikti kontrolinius matavimus ir/ar bandymus rangovas turi įspėti dalyvius ne vėliau kaip prieš dvi darbo dienas. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui.

### *3.8. laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymų tvarka*

Rangovas privalo atlikti pastatytų laikančių konstrukcijų, nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos darbų vadovams ir statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų statinių savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, – kitų institucijų atstovams. Bandymus Rangovas privalo atlikti tik dalyvaujant Statybos priežiūros (tikrinančių asmenų) atstovui. Jei tai nepadaroma Užsakovas ar Statybos priežiūrą vykdančios aspecialistai turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar jų dalys būtų nuimamos. Kylant abejonėms atlikti būtinus atidengimus/zondavimus/tyrimus/papildomus bandymus/matavimus ar kt., kad statybos priežiūra galėtų įsitikinti jų atitikimų projektiniams sprendiniams. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas yra tinkamas.

Prieš pradėdant bandymus, Rangovas:

- a) suderina su Užsakovu ir Statybos priežiūra bandymo laiką, vietą ir būdą;
- b) turi užtikrinti prieigą prie visų bandomų vietų;
- c) privalo užtikrinti, kad bandymams būtų prieinami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai;
- d) bandymų ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statybos priežiūra.

Bandymai turi būti atlikti Lietuvos Respublikos teisės aktuose ar galiojančiuose standartuose numatyti tyrimai. Pašalinus būtiną pamatams įrengti gruntą atliekami detalūs inžineriniai-geologiniai tyrimai.

Bandymų rezultatai turi būti saugomi statybos aikštelėje ir vėliau pristatomi susipažinimui

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai neatitinka taikomų reikalavimų, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti apie tai suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti su jomis susitikimą, sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas, Rangovas turi, dalyvaujant Užsakovui ir jo atstovui bei Statybos priežiūrą vykdančioms specialistams, testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Statybos priežiūrą vykdančias specialistas bei kompetentingos institucijos.

Visas aukščiau nurodytas testavimui ir apžiūrai reikalingas priemones bei instrumentus turi pateikti Rangovas. Be to Rangovas taip pat privalo atlikti visus su minėtu testavimu ir apžiūra susijusius darbus (Rangovas padengia visas išlaidas susijusias su testavimu).

## 4. nurodymai statybos sklypo paruošimui (kai nerengiama atskira pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis):

### *4.1. griaujami pastatai, statybinių atliekų panaudojimas ir (ar) utilizavimas*

Sklype nenumatoma griauti pastatų. Statybos atliekų panaudojimas ir saugojimas atliekamas šių bendrųjų techninių specifikacijų 1.6 punkte nustatytais reikalavimais.

### *4.2. medžių, krūmų kirtimas, dirvožemio augalinio sluoksnio nukasimas ir panaudojimas*

Medžių, krūmų ar kitų želdinių kirtimas/šalinimas nenumatomas.

Augalinį sluoksnį nukasti ir nustumti į nuošalią sklypo vietą, kad netrukdytų statybos darbams ir galėtų būti atstatytas.

### *4.3. būtinai laikinieji pastatai ir inžineriniai tinklai, keliai, reikalavimai ir laikinosios sąlygos jiems*

Statybos darbams atlikti laikinų kelių įrengti nenumatyta.

*Vandentiekis.* Rangovas privalo pasirūpinti vandens, tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu vandens tiekimu sanitarinėms ir techninėms reikmėms tenkinti per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.

*Kanalizacija.* Rangovas turi numatyti visų nuotekų, įskaitant tualetų nuotekų šalinimą objekte per visą darbų atlikimo laikotarpį iki jų priėmimo. Tai apima kanalizacijos įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte ir visų laikinųjų kanalizacijos vamzdžių apsaugojimą nuo užšalimo.

*Elektra.* Rangovas privalo pasirūpinti elektros energijos tenkinančio visus jo poreikius, tiekimu ir laikymu. Turi būti pasirūpinta reikiamu elektros energijos tiekimu per visą darbų laikotarpį iki jo priėmimo. Tai apima įrenginių sumontavimą, eksploatavimą, techninę priežiūrą bei pakartotinį sumontavimą objekte iki pat priėmimo.

*Fakso ir telefono ryšys.* Rangovas pasirūpina atskiromis fakso ir telefono linijomis savo reikmėms.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	8	11	O

*Apšvietimas ir apsauga.* Rangovas privalo pasirūpinti viso objekto apšvietimu ir apsauga bei budėjimu jame iki pat objekto priėmimo. Tai apima visą apšvietimo įrangą užtikrinančią pakankamą objekto ir artimiausios aplinkos apšvietimą. Apšvietimo laipsnis turi atitikti valdžios įstaigų nustatytus reikalavimus.

*Persirengimo kambariai ir drabužių spintelės:* persirengimo kambariai turi būti įrengti darbuotojams, kurie turi dėvėti darbo drabužius, taip pat įrengti ten, kur sveikatos arba etikos požiūriu jie negali persirenginėti kitoje patalpoje; į persirengimo kambarius turi būti lengvai patenkama, jie turi būti pakankamai erdvūs, juose turi būti įrengtos sėdimos vietos; persirengimo kambariai turi būti reikiamo dydžio, kai reikia, juose turi būti įrengtos drabužių džiovinimo vietos. Taip pat turi būti įrengtos rakinamos vietos darbuotojų drabužiams bei asmeniniams daiktams saugoti. Esant tam tikroms aplinkybėms (dirbant su kenksmingomis medžiagomis, esant drėgmei, su nešvarumais ir kitais atvejais), asmeniniai drabužiai ir daiktai turi būti laikomi atskirai nuo darbo drabužių; moterims ir vyrams turi būti įrengti atskiri persirengimo kambariai arba turi būti sudaryta galimybė tuo pačiu persirengimo kambariu naudotis skirtingu metu; kai persirengimo kambariai nėra būtini, kiekvienam darbuotojui turi būti įrengta rakinama drabužių ir asmeninių daiktų laikymo vieta.

*Dušai ir praustuvai:* atsižvelgiant į darbo pobūdį ir darbo higienos reikalavimus, darbuotojams turi būti įrengtas reikiamas skaičius dušų; dušų kambariai turi būti įrengti atskirai vyrams ir moterims arba turi būti numatyta galimybė jiems atskirai naudotis dušų kambariais; dušų kambariai turi būti reikiamo dydžio, kad, laikydamasis atitinkamų higienos normų, kiekvienas darbuotojas galėtų netrukdomai praustis. Dušams turi būti tiekiamas karštas ir šaltas vanduo; kai nebūtina įrengti dušų netoli darbo vietų ir persirengimo kambarių turi būti įrengtas reikiamas skaičius praustuvų su tekančiu vandeniu (jei būtina – karštu vandeniu). Praustuvai turi būti įrengti vyrams ir moterims atskirai arba sudaryta galimybė jais naudotis atskirai.

*Tualetai ir praustuvai:* darbuotojams netoli darbo vietų, poilsio bei persirengimo kambarių ir dušų arba prausyklų turi būti įrengtas reikiamas skaičius tualetų ir praustuvų; vyrams ir moterims turi būti įrengti atskiri tualetai arba numatyta galimybė jais naudotis atskirai.

*Laikinieji pastatai:* Rangovas pasirūpina visais laikinaisiais pastatais, būtinais darbams atlikti. Šių pastatų vietą turi patvirtinti Užsakovo atstovas. Laikinieji pastatai apima biuro patalpas Rangovo personalui, susirinkimų patalpą 10 žmonių ir buitines patalpas Rangovo personalui.

#### *4.4. kiti nurodymai;*

Iki statinių statybos pradžios būtina aptverti statybvietę, paruošti medžiagų ir gaminių sandėliavimo vietas, įrengti buitines patalpas.

Teritorijoje turi būti išdėstytos ir pažymėtos pirminio gesinimo priemonės, numatytos rūkimo vietos.

Teritorija turi būti nuolat prižiūrima ir jei nustatomos pavojų saugai keliančios vietos jos turi būti tinkamai pažymėtos bei jei reikia numatytos ir įdiegtos kolektyvinės apsaugos priemonės.

### 5. statybos darbų organizavimas ir metodai (kai nerengiama pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalis):

#### *5.1. statinių statybos eiliškumas*

Statybos eiliškumas nenustatomas (darbai vyksta viename objekte), darbai atliekami viename objekte vienu metu. Statybos darbai pradedami, kai gaunami visi reikiami dokumentai statybos darbams pradėti ir baigiami kai statybos darbai baigti

#### *5.2. reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai*

Specialieji reikalavimai statybos darbų organizavimui ir technologijai nenustatomi.

Statybos darbus atlikti vadovaujantis galiojančių Lietuvos Respublikos įstatymų ir kitų teisės aktų reikalavimais.

#### *5.3. reikalavimai statybos įrangai ir transporto priemonėms*

Pradedama naudoti statybos įranga turi atitikti techninio reglamento „Mašinų sauga“ (Žin., 2007-12-08, Nr. 129-5249) reikalavimus. Įranga turi būti tvarkinga, paženklinta CE ženklu, turi turėti gamintojo pateiktą atitikties deklaraciją ir naudojimo dokumentus;

Transporto priemonės turi būti techniškai tvarkingos ir būti patikrinti techninės apžiūros centre bei turėti atitinkamus techninės būklės patikrinimo ir tinkamumą naudoti pažymėjimą.

Darbams vykdyti turi būti naudojama mažatriukšmė įrangą ir technika, taikomos kitos triukšmą aplinkoje mažinančios priemonės.

### 6. statybos užbaigimas ar deklarasimas apie statybos užbaigimą:

#### *6.1. rangovo ir subrangovų rengiama dokumentacija ir reikalavimai jai parengti*

- statybos darbų žurnalų pildymas, juose registruotos dokumentacijos saugojimas. Jei būtina (patogiau), subrangovai pildo atskirus statybos darbų žurnalus;
- paslėptų darbų aktų ruošimas;
- laikančių konstrukcijų ir inžinerinių sistemų išbandymų aktų ruošimas;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	9	11	O



- ruošti geodezines nuotraukas;
- rengti ir saugoti aktualią (faktišką darbų įvykdymą atitinkančią) projektinę dokumentaciją;
- kitų bandymų, tyrimų, matavimų ir kt. dokumentacijos rengimas ir saugojimas;
- pildyti nelaimingo atsitikimo įvykio darbe formą.

## 6.2. statybos darbų užbaigimo tvarka ir dokumentai

Atlikti statybos darbai, prieš statybos darbus rangovui perduoti dokumentai ir kiti statybos eigoje parengti dokumentai priimami pasirašant atliktų darbų perdavimo – priėmimo aktą.

### 6.2.1. Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant Darbus, Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų, sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, jų fotofiksaciją ir kitą dokumentaciją, kurios gali pareikalauti valstybės ar savivaldybės institucijos remdamosi Lietuvos Respublikos įstatymais ir kitais norminiais aktais.

Rangovas taip pat pateikia pastatų inventorizavimo dokumentaciją reikalingą priduodant pastatą naudoti.

Rangovui pavedama paruošti visą dokumentaciją, kuri vėliau bus reikalinga organizuoti statybos užbaigimą.

### 6.2.2. Pridavimo eksploatacijai dokumentacija

Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- veikimo principą ir sistemos aprašymą;
- visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvoje išduotus sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;

- naudojimo instrukcijas;

- gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;

- tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, fakais, elektroninio pašto adresais.

Rangovai ar subrangovai priduodami objektą turi pateikti užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- saugumo eksploatacijos aprašymas;
- įrenginių techninis pasas;
- techninio aptarnavimo aprašymas;
- įrengimo mechaninio atsparumo ar pan. skaičiavimai (jei reikalinga pagal Lietuvoje taikomus normatyvus);
- sertifikatai ir atitinkami leidimai, kurie yra būtini tam, kad statiniai būtų tinkami naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta Užsakovui rašytine forma ir kompiuterinėje laikmenoje. Importuotų įrenginių dokumentai ir užrašai turi būti lietuvių kalba.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų naudojamoms medžiagoms bei įrengimams.

Dokumentacija turi būti sukomplektuota bylose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateiktos kodavimo sistemos.

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

### 6.2.3. Priėmimas

Iki priėmimo Rangovas turi apmokyti Statytojo nurodytus asmenis (tame tarpe Naudotojo atsakingą personalą) naudotis specifine įranga.

Rangovas atlieka visus bandymus, testavimus, sertifikavimus, organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“. Sudaro galimybes komisijai atlikti procedūras ir pasirašyti aktą/deklaraciją. Statybos užbaigimo dokumente turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

### 6.2.4. Atsakomybės už defektus laikotarpis:

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ir papildomą žalą turi būti taisomi iškart. Galutinis patikrinimas turi būti atliekamas po vienerių metų nuo visos statybos priėmimo datos. Priėmimo metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, kokių mastu ir kokie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti, galutiniam defektų tikrinimui. Į Rangovo atsakomybę įeina visų defektų ir susidevėjimų taisymas, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkama eksploatacija.

Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjų, esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų pateikiamų Sutartyje.

### 6.2.5. Garantija

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TDP-BD.BTS	10	11	O

Garantija privalo atitikti statybos įstatymo reikalavimus reikalavimus.

Rangovas, projektuotojas, statinio projekto ekspertizės rangovas ar statybos techninis prižiūrėtojas atsako (jei sutartyje nenustatyta ilgesni laikotarpiai) už objekto sugriuvimą ar defektus, jeigu objektas sugriuvo ar defektai buvo nustatyti per (nuo statybos užbaigimo dienos):

- 1) penkerius metus;
- 2) dešimt metų – esant paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir kt.);
- 3) dvidešimt metų – esant tyčia paslėptų defektų.

Rangovas įsipareigoja garantiniu laikotarpiu savo sąskaita skubiai ištaisyti trūkumus, atsiradusius dėl nekokybiškai atliktų Darbų, blogos konstrukcijos ir nestandartinių medžiagų.

Garantija apima ir reikalingą techninį veikimą.

Garantijos trukmė turi būti koreguojama pagal statinių priėmimo metu galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus.

#### 6.2.6. Garantinis aptarnavimas

Aptarnavimas apima visas transporto ir krovimo išlaidas, susijusias su aptarnavimo išvykomis Konkurso pasiūlyme nurodytame laikotarpyje.

Aptarnavimas turi būti atliekamas darbo valandomis. Kiekvienas atliktas darbas turi būti įforminamas atitinkamais dokumentais.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	11	11	O



TECHNINĖ SPECIFIKACIJA  
TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ ŽINIARASTIS

Eilės Nr.	Pavadinimas
1.	1 skyrius – BENDRIEJI DUOMENYS
2.	2 skyrius - PARENGIAMIEJI DARBAI
3.	3 skyrius – ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS
4.	4 skyrius - PAGRINDAI
5.	5 skyrius - ASFALTO DANGOS
6.	6 skyrius – ŽVYRO DANGOS
7.	7 skyrius - BETONINIAI ELEMENTAI IR DANGOS
8.	8 skyrius - KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS
9.	9 skyrius - LANDŠAFTAS IR VEJA
10.	10 skyrius – GEOSINTETINĖS MEDŽIAGOS, PLASTIKINĖS KORIO DANGOS
11.	11 skyrius - DARBŲ SAUGA
12.	12 skyrius - REIKALAVIMAI ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS
13.	13 skyrius - MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI
14.	14 skyrius - TURĖKLAI
15.	15 skyrius - GRĘŽTINIAI POLIAI
16.	16 skyrius - KONSTRUKCIJOS IŠ MONOLITINIO BETONO IR GELŽBETONIO
17.	17 skyrius - PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

### 1 skyrius. BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių) bendru atveju yra pakankami Statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, derinimams ir bendrajai projekto ekspertizei atlikti, statybą leidžiančio dokumento gauti.


Gatvių statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal Projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdančios statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytiems aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

### 2 skyrius. PARENGIAMIEJI DARBAI

Prieš pradėdant darbus Rangovas turi:

- įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ reikalavimus;
- nužymėti gatvės trasą, inžinerinių tinklų trasas;
- nufrezuoti/demontuoti ardomas dangas;
- demontuoti keičiamus kelio ženklus, signalinius stulpelius, pralaidas;
- išvežti statybines šiukšles;

A	2021-06-11	Tikslintas betono dangos šiurkštumas					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
Kval. Patv. Dok. Nr.	<div></div> <div>UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016</div>				Statinio projekto pavadinimas		
					Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas		
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio numeris ir pavadinimas		
37858	SPV	T. Kazlauskas		2021	00 - inžineriniai statiniai		
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2021			
					Dokumento pavadinimas		Laida
					Techninės specifikacijos		A
LT	Statytojas				Dokumento žymuo		Lapas
	Birštono savivaldybės administracija				SS1741-00-TP-BD.TS		Lapų
						1	14

- atlikti kitus gatvės tvarkymui reikalingus paruošiamuosius darbus.

### 3 skyrius. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS

#### Paruošiamieji darbai

Atliekant paruošiamuosius darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 V skyriaus I skirsnio reikalavimų. Atliekant dirvožemio pašalinimo darbus prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimų.

Statybos darbų metu išaiškėjus, kad esamas gruntas yra blogos sanklodos ir tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, natūralus arba supiltas gruntas turi būti pagerintas, sustiprintas arba pakeičiamas nauju geros sanklodos gruntu. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu.

#### Iškasos

Iškasos šio projekto apimtyje yra vadinamos gatvės konstrukcijos lovių įrengimas, sankasos viršutinės dalies įrengimas.

Iškasų įrengimas turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VII skyriaus I skirsnio reikalavimų.

#### Gruntai, statybinės medžiagos

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietas nurodo Rangovas susiderinęs su Statytoju arba kitais žemės savininkais, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikiniai šalia, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos. Reikalavimai gruntams, statybinėms medžiagoms nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VII skyriaus I, II skirsniuose.

#### Vandens nuleidimas

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje. Vandens nuleidimo darbai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus V skirsnio reikalavimus.

#### Įrengimas ir sutankinimas

Pylimai šio projekto apimtyje yra esamos gatvės sankasos arba gatvės dangos konstrukcijos paaukštinimas iki projektinio lygio.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų šios lentelės reikalavimus.

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	na, %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97,0	124)

\*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331

<sup>1)</sup> Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

<sup>2)</sup> Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

<sup>3)</sup> Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

<sup>4)</sup> Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	2	14	A

Reikalavimai žemės sankasos viršui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

#### **Iškasos dugno apsauga**

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindo sluoksnius, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas turi būti įrengtas ir išlygintas pagal projektinius nuolydžius.

#### **Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje.**

Reikalavimai deformacijos moduliui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

#### **Darbai žiemą**

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus VIII skirsnio reikalavimus.

#### **Darbų kontrolė ir priėmimas**

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

#### **Darbų priėmimas**

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 V skyriaus V skirsnio reikalavimų.

### **4 skyrius. PAGRINDAI**

*Pagrindai rengiami kai pasiekiamas esamo pagrindo deformacijos modulis  $E_{v2} > 45 \text{ MPa}$ .*

#### **1. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis**

Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišinio sudėtis turi atitikti *TRA SBR 07 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas* reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti rekomenduojama naudoti mišinį, kuriuos sutankinus būtų pasiektas deformacijos modulis  $E_{v2} > 80 \text{ MPa}$ .

Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišiniui gali būti naudojami:

- 1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) grunta pagal LST 1331:2002: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.
- 3) žvyro pagrindo sluoksniams rengti naudojami žvyro mišiniai 0/32

Įrengiant žvyro dangą, sutankinus apsauginį šalčiui atsparaus sluoksnį turi būti pasiektas deformacijos modulis  $E_{v2} > 80 \text{ MPa}$ .

Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0.5%. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m linijoje neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10.0cm

#### **2. Skaldos pagrindo sluoksnis**

Skaldos pagrindo sluoksniams rengti naudojami nesurišti skaldos mišiniai 0/45.

Sutankinus skaldą turi būti pasiektas deformacijos modulis  $E_{v2} > 120 \text{ MPa}$ . Mišinio sudėtis turi atitikti *TRA SBR 07 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas* reikalavimus. Skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis  $D_{pr}$  turi būti ne mažesnis kaip 103%. Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0.5%. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m linijoje neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10.0cm.

Dangos konstrukcija parodyta techninio projekto grafinėje dalyje.

### **5 skyrius. ASFALTO DANGOS**

Medžiagos ir jų mišiniai

Medžiagos

Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA MIN 07 ir TRA BITUMAS 08 reikalavimus.

#### **Mineralinės medžiagos**

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA MIN 07 reikalavimus.

#### **Rišamosios medžiagos**

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 08 reikalavimus.

Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 08 ir TRA MIN 07 reikalavimus.

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti 2 lentelėje.

2 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	Pagal TRA MIN 07 1 priedą	100/150 ar 70/100

Dokumento žymuo

SS1741-00-TP-BD.TS

Lapas

3

Lapų

14

Laida

A

Minėtas asfalto mišinys klojamas ir tankinamas karštoje būklėje

Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Asfalto gamyklos

Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.

Transporto priemonės

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

Asfalto klotuvai

Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų gatvės dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plotyje.

Tankinimo mechanizmai

Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovoliai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant gatvės dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas. Dangos vietose, kuriose volai negali būti panaudoti (pvz., kanalizacijos šuliniai), turi būti tankinama rankiniais mechaniniais ar vibraciniais tankintuvais.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

Prijungtys ir sandarintinos siūlės

Prieš prilydant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia patepti gruntu. Juostą reikia patiesti iškart ant sauso, tai yra plovimui atsparaus pirminio grunto. Juostą reikia priglausti taip, kad atskiriamasis popierius būtų išorinėje pusėje. Tuomet atskiriamąjį popierių reikia nuimti ir prilydyti juostą siūlėms sandarinti, pučiant į šią juostą karštą orą, pvz.: naudojant dujų degiklį. Viena juostos pusė išlydoma ir prispaudžiama prie paruoštos siūlės krašto. Tai galima padaryti specialiu prispaudžiamuoju prietaisu arba rankiniu būdu, pvz.: glaistykle. Kai juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja. Prilydyta juosta siūlėms sandarinti turi būti apsaugota, kad per ją nevažiuotų statybietėje naudojama technika.

Paviršius prie kurio juosta bus glaudžiama prieš nuimant apsauginę juostą turi būti sausas ir neužterštas tepalu, alyva ar kita medžiaga, Drėgnus paviršius privalu išdžiovinti karštu oru. Negali būti prilipusių statybinių medžiagų dalelių ar dulkių. Sandarinimo juosta turi būti užklijuota prieš pat atliekant asfaltavimo darbus.

Apdorojimo darbus galima vykdyti tik esant sausam orui ir, kai dangos paviršiaus temperatūra yra mažiausiai 5°C. Esant žemesnei temperatūrai būtina reikia papildomų priemonių, pavyzdžiui, liepsna pašildyti siūlės šonus.

Rekomenduojamas juostos aukštis ir storis yra dangos storis minus 5 mm, juostą glaudžiant prie viršutinės siūlės šono briaunelės. Mažiausias juostos storis yra 10 mm. Grunto sąnaudos priklausomai nuo gamintojo sudaro  $\geq 0,03$  l/m kiekvienam dangos storio cm.

Priklausomai nuo bituminės sandarinimo juostos gamintojo galimas ir kitas siūlės sandarinimo būdas. Prieš tiesiant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia pagruntuoti. Sandarinimo juostą reikia tiesyti ant pradžiūvusio, bet dar šiek tiek drėgno grunto. Priklausomai nuo oro sąlygų, reikiamo drėgnumo gruntas būna praėjus 10 – 15 min po gruntavimo. Kiti veiksmai atitinka anksčiau išvardytus tik nėra naudojamas karštas oras siūlei išlydyti. Kai sandarinimo juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja.

Įrengta siūlė turi būti pilnai užpildyta, prisilydžiusi prie kontaktinių paviršių ir lygi su danga, negali būti išspausta.

Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal IT ASFALTAS 08 reikalavimus bei užsakovo nuožiūra – pagal ST 193061491.04:2009 5 lentelės reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti IT ASFALTAS 08 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisais skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 3 lentelėje nurodytų verčių.

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisais skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	4	14	A



3 lentelė.

Posluoksnio, ant kurio klojama, aprašas	Asfalto pagrindo sluoksniai ir asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš AC
1. Sluoksnis be rišiklių	$\leq 10$	–
2. Asfalto sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos $\leq 6$ mm prošvaisos	–	$\leq 4$

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu  $\pm 0,5$  %.

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti IT ASFALTAS 08 VII skyriaus reikalavimus.

Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip 4 lentelėje nurodytos leistinos reikšmės.

4 lentelė.

Sluoksnio tipas	Mišinys	Sutankinimo rodiklis, %
Pagrindo-dangos	AC 16 PD	$\geq 97$

Užbaigtų dangos sluoksnių – viršutinio, skaldelės ir mastikos bei pagrindo-dangos – liekamasis akytumas po sutankinimo turi būti ne didesnis kaip 6 tūrio %.

## 6 skyrius. ŽVYRO DANGOS

Žvyro danga kelkraščiuose, pažvyravimas.

Kelkraščiai įrengiami iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, pridedant 30 % skaldos. Mišinys yra sumaišomas statybvietėje ir klojamas jau sumaišytas. Naudojamos mineralinės medžiagos turi atitikti TRA MIN 07 ir TRA SBR 07 reikalavimus.

Kelkraščių apatinis sluoksnis įrengiamas iš geros sanklodos šalčiui nejautrus gruntų pagal LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, ŽD, ŽM, SB, SG, SP, SD, SM.

## 7 skyrius. BETONINIAI ELEMENTAI IR DANGOS

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai betoninių bortų, betoninių trinkelėlių medžiagų, darbų ir darbų kontrolės reikalavimai.

### Medžiagos

Betoniniai bortai turi atitikti LST EN 1338:2003 arba kito lygiaverčio standarto reikalavimus. Betoninės trinkelės ir plytelės turi atitikti LST EN 1338:2003 arba kito lygiaverčio standarto reikalavimus. Betono grindinio trinkelės turi atitikti LST EN 1338:2003 standarto reikalavimus. Trinkelėlių betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C30/37. Trinkelėlių atsparumas atmosferos poveikiui pagal standarto LST EN 1338 5.3.2 punkto 4.2 lentelę. Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti 5 lentelės reikalavimus.

5 lentelė. Betoninių trinkelėlių atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Ženklimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m <sup>2</sup>
3	D	vidurkio vertė $\leq 1,0$ , be jokios pavienės vertės $> 1,5$

Atsparumas dilinimui (dylamasis atsparumas) pagal standarto LST EN 1338 5.3.4 punkto 6 lentelę. Atsparumas dilinimui turi atitikti 3 lentelės reikalavimus.

6 lentelė. Betoninių trinkelėlių atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklimas	Reikalavimai. Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Reikalavimai. Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede
4	I	$\leq 20$ mm	$\leq 18000$ mm <sup>3</sup> /5000 mm

Kai betono trinkelėlių pagrindai rengiami iš nesurištųjų mišinių, tai jos klojamos ant pasluoksnio iš granito (dolomito) smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (granito (dolomito) atsijų 0/5). Tarpai tarp trinkelėlių užpildomi ta pačia medžiaga. Betono bortai turi atitikti standarto LST EN 1340 reikalavimus. Kelio bortų betono klasė ne mažesnė kaip C30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 proc., dilumas ne didesnis kaip 0,70–0,90 g/cm<sup>2</sup>. Kelio bortai rengiami ant betono C16/20 klasės pagrindo. Vejos bortelių betono klasė ne mažesnė kaip C25/30, betono pagrindo klasė C16/20.

Kelio ir vejos bortų įrengimas

Kelio ir vejos bortai įrengiami ant ne mažesnės kaip C16/20 betono klasės pagrindo. Prieš rengiant kelio bortus turi būti tinkamai paruoštas skaldos pagrindas. Tuomet ant skaldos pagrindo išpylus nurodytą kiekį betono pagrindo statomas betoninis kelio bortas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Betoniniai kelio bortai turi būti klojami projektiniame lygyje prieš tai nužymėjus kuoleliais ir virve.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	5	14	A

Įrengiami: GB1 tipo  $0,30 \times 0,15 \times 1,00$  m, GB2 tipo  $0,30\text{--}0,22 \times 0,15 \times 1,00$  m, GB3 tipo  $0,22 \times 0,15 \times 1,00$  m kelio bortai ir  $0,08 \times 0,20 \times 1,00$  m vejos bortai ant C16/20 klasės betono pagrindo.

Vejos bortelių betono klasė ne mažesnė kaip C25/30, betono pagrindo klasė C16/20.

Trinkelų dangos įrengimas

Betono trinkelų pagrindai rengiami iš nesurištųjų mineralinių mišinių ir jos klojamos ant posluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (granito ar dolomito atsijų). Tarpai tarp trinkelų užpildomi taip pat šia medžiaga arba suderinus su Inžinieriumi iš tos pačios rūšies smulkiosios mineralinės medžiagos 0/2. Trinkelės klojamos rankiniu arba mechanizuotu būdu. Trinkelų prispaudimui prie gretimai jau paklotų turi būti naudojami guminiai plaktukai. Suklojus trinkelų dangą pagal pasirinktą raštą turi būti paskleista užpildomoji medžiaga ir specialiomis šluotomis arba naudojant mechanizmų pagalbą su šluota ir specialia vandens pulpa užpildomi tarpai tarp trinkelų. Kai siūlės pakankamai prisipildžiusios užpildomosios medžiagos turi būti panaudoti tankinimo prietaisai su gumos antdėkle ant vibro pado trinkelų dangos prispaudimui ir įtvirtinimui į posluoksnį.

Bandymai ir darbų priėmimas. Kokybė ir kontroliniai tyrimai

Visi betoniniai elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų, pažaidos. Trinkelų, plytelių ir autobusų laukimo aikštelės dangos lygio nuokrypis nuo projekcinio neturi būti didesnis kaip 2,0 cm, o paviršiaus nelygumai 4,0 m ilgio ruože – ne didesni kaip 1,0 cm.

## 8 skyrius. KELIO ŽENKLAI, ŽENKLINIMAS

### Įvadas

Kelio ženklai, kelio dangos ženklavimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio.

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklavimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

### Medžiagos

#### *Kelio ženklai*

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĮT KŽA 08.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Atskirų ženklų pastatymo vieta bei jų tipas (atspindintys, šviečiantys, t. t.) nurodyti kelio plane. Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12“.

#### *Dangos ženklavimas*

Kelio danga ženklinama dažais ir polimerinėmis medžiagomis.

Šios medžiagos turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Dangos ženklavimui naudojamos medžiagos turi atspindėti šviesą.

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklavimo taisykles.

### Darbų atlikimas

#### *Kelio ženklai*

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (toliau – PĮT KŽA 08).

#### *Dangos ženklavimas*

Dangos ženklavimo vietos, linijų ir simbolių tipai bei ženklavimui naudojamos medžiagos nurodomi brėžiniuose ir darbų kiekių žiniaraščiuose. Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

### Bandymai ir darbų priėmimas

#### *Pristatymas, sandėliavimas ir kokybės bandymai*

Kelio ženklus ir eismo reguliavimo priemones pristato specializuoti gamintojai. Visos medžiagos laikomos dengtose ir sausose saugyklose.

Kelio dangos ženklavimui naudojamos medžiagos nešildomose saugyklose gali būti laikomos ne ilgiau 6 mėn. Būtina atsižvelgti į medžiagų jautrį žemoms bei aukštomis temperatūroms. Sandėliavimo metu medžiagų savybės neturi pakisti. Gamintojas turi atlikti kokybės bandymus ir suteikti tiekiamoms medžiagoms kokybės sertifikatus.

#### *Kontrolė ir kontroliniai bandymai*

Kelio ženklų ir dangos ženklavimo matavimas nakties metu tikrinamas specialiais prietaisais. Įprastinėmis oro sąlygomis atspindintys ženklai turi būti matomi iš ne trumpesnio kaip 100 m atstumo. Kelio ženklų pastatymo tikslumas tikrinamas specialiais matuokliais.

#### *Priėmimas ir matavimai*

Priimant darbus turi būti patikrinami kelio ženklų ir dangos ženklavimo atitikimas projekto brėžiniams, darbų išbaigtumas ir nuokrypiai. Pastebėti trūkumai (pažeisti ženklai, dangos ženklavimas, kelio ženklų netikslumas ar neišbaigtumas ir t. t.) ištaisomi rangovo sąskaita.

## 9 skyrius. LANDŠAFTAS IR VEJA

Numatytose projekte vietose, veja išlyginama ir atsėjama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinis grunto sluoksnis išlyginamas; išvalomos statybinės šiukšlės; žemė tolygiai paskleidžiama, nurenkami akmenys; žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius lengvai išpurenamas.

Gazonine sėjama pasėjamas žolių mišinys:

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	6	14	A



- raudonasis eraičynas (*Festuca Ruba L.*) - 30 %;
- smilga baltoji (*Agrostis Alba*) - 10%;
- miglė paprastoji (*Poa Pratesis*) - 60%.

Sėklų norma žolyne g/m<sup>2</sup>:

- raudonasis eraičynas – 10;
- smilga baltoji – 3;
- miglė paprastoji – 6.

Pasėjus žolės, žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama. Kai žolė užauga 15 cm, pjaunama vėl. Nupjovus žolę, veja palaistoma.

## 10 skyrius. GEOSINTETINĖS MEDŽIAGOS, PLASTIKINĖS KORIO DANGOS

Geosintetiniai gaminiai - geotekstilė, geotinklai, geokompozitai. Vejos korys - plastikinė korinė danga skirta grunto ir žolės plotams sutvirtinti.

### Medžiagos

Geotekstilė:

- Medžiaga- polipropilenas (PP);
- GRK3 klasės neaustinė geotekstilė;
- Plotinis tankis - 200 g/m<sup>2</sup>;
- Maksimalus stipris tempiant išilgai/skersai - 16/16 kN/m;
- Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai/skersai - 45/45%;
- Statinis pradūrimo bandymas - 2,8 kN;
- Kūgio kritimo bandymas - 19 mm;
- Būdingasis kiaurymės dydis (090) - 0,08 mm;
- Laidumas vandeniui V<sub>l</sub>hso - 0,07 m/s.,

Geotinklas:

- Medžiagos žaliava- poliesteris (PET);
- Maksimalus stipris tempiant išilgai/skersai - 30/30 kN/m;
- Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai/skersai - 8/8%;
- Atsparumas UV spinduliams - 95%;
- Atsparumas atmosferos poveikiui - klasė aukšta.

Geokompozitinis tinklas iš stiklo pluošto:

- Svoris ploto vienetui 255 g/m<sup>2</sup>.
- Maksimalus stipris tempiant išilgai/skersai - 50/50 kN/m;
- Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai/skersai - 3/3%;
- Stiprumas tempiant esant 2% pailgėjimui išilgai/skersai - 40/40 kN/m;
- Akučių dydis - 27žx<33mm; 27žy<33mm;
- Minkštėjimo temperatūra 850°C

Geokompozitas turi būti sudarytas iš stiklo pluošto geotinklo, kurio akutės yra užpildytos stiklo pluošto geotekstile. Geokompozitas turi būti impregnuotas bitumu.

Šlaitų tvirtinimo medžiaga

Polipropileno vielų supintas tinklas, užtvirtinimui naudojamas inkaras, metaliniai 5-6 mm diametro, 30-60 cm ilgio kuoleliai - kabės.

Polipropileno tinklelio techninės charakteristikos:

- Masė - 600g/m<sup>2</sup>;
- Storis - 20 mm;
- Trūkimo įtempimas (išilgai/skersai) - 2,0/0,4 KN/m;
- Pailgėjimas trūkimo metu - 15%-10%;
- Rulono išmatavimai - 2,00m x 25m.

Vejos korys:

- Matmenys: 500x500 mm;
- Aukštis: 39 mm;
- Apkrova: iki 160 t/m<sup>2</sup>;
- Medžiaga: polietilenas.

### Įrengimas

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	7	14	A

Ant nukasto ir sutvirtinto pagrindo klojamas geotinklas kartu su neaustine geotekstile. Neaustinė geotekstilė atlieka atskyrimo ir filtravimo funkcijas ir neleidžia maišytis supilamam gruntui su esamu. Ant neaustinės geotekstilės klojamas standus, iš anksto įtemptas geotinklas, kuris perima grunte atsirandančias horizontalias jėgas ir tolygiai paskirsto silpnam gruntui tenkančias apkrovas į didesnę plotą. Geotinklų persidengimas klojant išilgine ir skersine kryptimis yra 30 cm. Geotinklų ant sutankinto sluoksnio iš kraštų į aikštelės konstrukcijos vidų užlenkti nebūtina.

Vejos korys įrengiamas pagal gaminto technines specifikacijas.

Tinklelis išvyniojamas ant šlaito, tvirtinamas inkarų pagalba, tinklo galus užkasant 0,5mx0,5 m griovelyje, prikalant metalinėmis kabėmis. Tinklas perdengiamas 15 cm išilgai ir 30cm skersai šlaito. Tinklas užsėjamas sėklomis.

Atsiradus būtinumui naudoti geosintetinius gaminius aikštelėje Rangovai turi vadovautis LST 13249:2002, LST 13251:2002, Geosintetikos, naudojamos žemės darbams keliuose, techninių reikalavimų aprašu TRA GEOSINT ŽD 13, Geosintetikos naudojimo žemės darbams keliuose metodiniai nurodymai MN GEOSINT ŽD 13.

## 11 skyrius. DARBŲ SAUGA

Visais darbo saugos klausimais būtina vadovautis „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatomis“ Nr. A1-22/D1-34; DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“; STR 1.07.02:2005 „Žemės darbai“ bei kitais veikiančiais darbo saugos dokumentais.

Prieš pradėdant vykdyti darbus, darbininkai turi būti supažindinti su technologijos projekto reikalavimais, pravedamas instruktažas, darbininkai aprūpinami darbiniais rūbais, avalyne, šalmais, apsauginiais diržais ir kita būtina įranga. darbams būtina išduoti paskyrą-leidimą.

Esamų požeminių komunikacijų zonoje žemės darbus vykdyti galima tik gavus organizacijų, kurioms priklauso šios komunikacijos raštišką leidimą. Prieš pradėdant kasti gruntą reikia pažymėti žemės paviršiuje požeminių komunikacijų trasas. Šiose vietose žemės darbams privalo vadovauti ir juos prižiūrėti statybos vadovas, o iškasus gruntą prie pat elektros kabelių ir dujotiekių linijų, darbuose turi dalyvauti ir už šias komunikacijas atsakančių organizacijų atstovas. Atkasti elektros kabelius ir dujotiekių linijas leidžiama tik kastuvais, dirbant labai atsargiai.

Radus darbo brėžiniuose nepažymėtų požeminių komunikacijų, negalima kasti žemės, kol nebus gautas iš organizacijos, kuriai priklauso rasta komunikacija, raštiškas leidimas.

Neleidžiama kasti šlapių smėlio, liošo arba piltinių gruntų, nesutvirtinant iškasos sienelių. statybos vadovas privalo nuolat kontroliuoti darbus kasant labai drėgnus ir šlapius gruntuos, nes keičiantis grunto drėgnumui, keičiasi ir grunto natūralaus byrėjimo kampas, todėl iškasos šlaitas gali nuslinkti ir užgriūti iškasoje dirbančius žmones. Statybos vadovas prieš kiekvieną pamainą privalo apžiūrėti iškasą ir nustatyti grunto būseną. Reikalui esant, jis turi imtis priemonių apsaugoti darbininkus nuo galimų nelaimingų atsitikimų darbo metu.

Galimos pavojingų veiksmų zonos turi būti pažymėtos įspėjamaisiais ženklais. Ėjimo į darbo vietą ir darbo vietoje esantys takai įrengiami ne siauresni 0,6 m ir ne žemesni kaip 1,8 m. Takai ir darbo vietos esančios 1,3m ir didesniame aukštyje aptveriamos laikiniais aptvarais. Takuose su didesniu 20° nuolydžiu įrengiamos kopėčios su aptvarais arba trapus. Jei aptvarų nėra, naudojami saugos diržai. Keliai, takai ir darbo vietos, kur vyksta montavimo - demontavimo darbai, apšviečiamos ne mažiau kaip 30 lx, neužgriozdinti, nuolat valomi. nulpimui į tranšėjas, daubas ir išlipimui iš jų būtina įrengti lipynes su turėklais.

Statinio konstrukcijų ardymo-demontavimo vietos turi būti atitvertos signaliniu aptvėrimu ne mažiau 5 m nutolusiu nuo ardomų konstruktyvų kraštinių ribų.

Prie demontavimo darbų naudojant elektrinius įrankius (grąžtus, pjūklus ir t.t.), jie turi būti techniškai tvarkingi. Elektriniai įrankiai turi būti apsaugoti iš išorės taip, kad į juos nepatektų kiti kūnai, vanduo, kad žmogus neprisiliestų prie jų dalių, kuriomis teka elektros srovė. Įrankiai klase turi atitikti jų naudojimo sąlygas (lauke, pavojingose ir labai pavojingose patalpose).

Statybos objekte įrengiamos buitinės patalpos, tualetai, prausyklos (pailsėti, pavalgyti, persirengti, nusiprausti ir t.t.)

Buitinėse patalpose sukomplektuojama pirmosios medicinos pagalbos vaistinė. Objekte turi būti pirminės gaisro gesinimo priemonės, sukomplektuotos pagal galiojančias normas.

## 12 skyrius. REIKALAVIMAI ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS

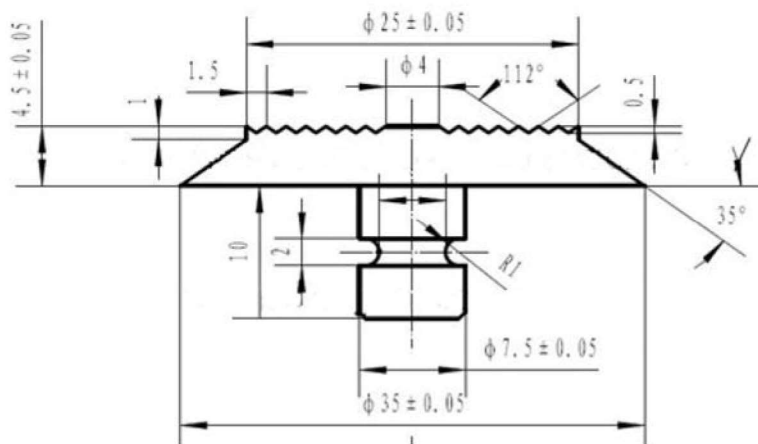
Susisiekimo infrastruktūros objektai (gatvės, perėjos, šaligatviai ir kt.) įtraukti į žmonių su negalia svarbių objektų sąrašą, todėl projektuojami pagal STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ reikalavimus. Neįgaliesiems pritaikytų judėjimo trasų paviršiai turi būti lygūs, be duobių ir nelygumų, kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs, iš nebirių (ne smėlio, ne žvyro) ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš plytelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės kaip 15 mm. Žmonėms su negalia pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm. Takų lygių skirtumai neturi būti didesni kaip 10 mm. Gatvių ir šaligatvių susikirtimo vietose projektuojamas kelio bortas, įleistas iki važiuojamosios dalies lygio. Pėsčiųjų takuose prieš lygio ar krypties pasikeitimą ir susikirtimų su gatvių važiuojamąja dalimi numatoma įrengti įspėjamuosius paviršius skirtus žmonėms su negalia iš specialios nerūdijančio plieno, neregijų vedimo sistemos. Sistemą sudaro įspėjimo ir vedimo elementai, montuojami į bet kokį tvirtą paviršių. Pagaminti iš aukčiausios kokybės 316 markės nerūdijančio plieno.

Įspėjamieji ruožas skersai šaligatvio 600mm pločio. Kadangi rengiami „pažeminti“ gatvių bortai nusileisti nuo šaligatvio į gatvės lygį reikia 10cm. Numatyti ne didesnio kaip 5% nuolydžio pandusai.

Takuose numatyta neregijų vedimo sistema (neregijų vedimo sistema - juostelės) 300mm pločio per visą tako ilgį.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	8	14	A

Indikatorių išmatavimai:  
**Apvalaus indikatoriaus**

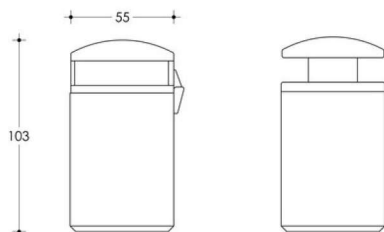


**Pailgo indikatoriaus**  
 Viršaus plotis 25mm  
 Pagrindo plotis 33mm  
 Ilgis 280mm  
 Kojelių skaičius - 3



### 13 skyrius. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI **Suoliukai**

Lauko suoliukas - ilgis 1800-2000mm, plotis 550-650mm, aukštis 420-500mm. Kojos pagamintos iš kaliaus ketaus, apdirbto antikorozinėmis medžiagomis, dažyto juodos spalvos dažais. Sėdimoji dalis tropinio kietmedžio medienos lentelių padengtų fungicidais, insekticidais ir apsauga nuo drėgmės.



#### **Šiukšlių dėžės**

Betoningė šiukšlių dėžė.

Skersmuo 50-65 cm, aukštis 90-120 cm

Dokumento žymuo

SS1741-00-TP-BD.TS

Lapas

9

Lapų

14

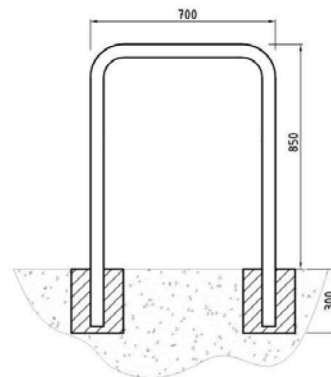
Laida

A

### Dviračių stovas

Nerūdijančio plieno dviračių stovas pagamintas iš d50mm vamzdžio, ilgis 700mm., aukštis 850mm.

Tvirtinimas - įbetonuojama.



### Informacinis stendas ant dviejų atramų

Aukštis ~ 250 cm

Plotis ~ 110 cm

Pagaminta iš metalo. Demonstracinis plotas ~120x100 cm

### 14 skyrius. TURĖKLAI

**Turėklai** - nerūdijančio plieno turėklai, porankiai 0,60 ir 0,90m. aukštyje.

Statramstis - nerūdijančio plieno vamzdis, ne mažesnis nei 40x40x1,5mm;

Porankis - nerūdijančio plieno vamzdis d40mm, sienutės storis 1,50mm.

### 15 skyrius. GRĘŽTINIAI POLIAI

Normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant darbus:

Žymuo	Pavadinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
LST EN 1536	Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai
ST 121895674.100:2012	Žemės ir statybietės įrengimo darbai
ST 121895674.100.01.01:2012	Požeminių konstrukcijų įrengimo darbai: Gręžtinių polių įrengimas

Darbai turi būti vykdomi pagal Darbo projektą, kurį parengia Rangovas.

Atstumas tarp įrengiamo polio ir esamų inžinerinių tinklų turi tenkinti normatyvinių dokumentų reikalavimus.

Bet kuris paviršinis gruntas ir iškasta medžiaga, kuri netinkama užpylimui statybos aikštelėje, turi būti išvežta į vietos valdžios paskirtą sąvartyną. Sąvartyno mokesčius apmoka Rangovas.

Apie nenumatytus įvykius (pvz.: vandens išsiveržimą, grunto išspaudimą, sluoksnių nuosliaužas) rangovai turi nedelsdami pranešti Užsakovui ir Projektuotojui. Taikomos priemonės įvykių pasekmėms pašalinti yra nenumatytieji darbai.

Atsiradus nenumatytiems kliūtimis (pvz.: Projekte nenurodyti vamzdynai, kanalai, kabeliai, drenažai, pastatų liekanos), turi būti nedelsiant apie tai pranešama Užsakovui ir Projektuotojui. Kliūčių pašalinimo darbai yra nenumatyti darbai.

Rangovas atlikdamas darbus, turi patikslinti konkrečių polių įgilinimą konkrečioje vietoje ir užtikrinti, kad polių laikomoji galia būtų ne mažesnė negu nurodyta brėžiniuose.

Gręžinio dugne turi būti brėžiniuose nurodytas gruntas, gręžinys turi būti įgilintas į šį gruntą ne mažiau kaip 20 cm. Įrengus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti pašalintas arba sutankintas.

Polių armavimas ir betonavimas vykdomas vadovaujantis specifikacijos TSK3 nurodymais.

Poliuose turi būti įrengti strypai atraminių sienelių įkaravimui. Atraminės sienutės jungiasi su poliais standžiai.

Leistini

nuokrypiai:

Parametras	Nuokrypis, mm
Polio skersmuo	+50, -30
Polio viršaus altitudė	±20
Polio pado altitudė	-100
Polio centro* nuokrypis nuo statinio ašių polio viršaus lygyje	±100
Polio ašies nuokrypis nuo vertikalės	0,02 (20 mm/m)
Polio armatūros apsauginio betono sluoksnio storis	+5

\* Polio centru laikomas išilginės armatūros svorio centras.

### 16 skyrius. KONSTRUKCIJOS IŠ MONOLITINIO BETONO IR GELŽBETONIO

Normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant darbus:

Žymuo	Pavadinimas
-------	-------------

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	10	14	A

STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
LST EN 13670	Betoninių konstrukcijų darbų atlikimas
LST EN 1011	Suvirinimas. Metalų suvirinimo rekomendacijos
LST EN ISO 17660	Suvirinimas. Armatūrinio plieno suvirinimas
ST 121895674.205.01.01:2014	Betonavimo darbai
IT SS 17	Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės

Darbai turi būti vykdomi pagal Darbo projektą, kurį parengia Rangovas.

Konstrukcijų betonavimui naudojamas betonas turi tenkinti standarto LST EN 206 ir LST 1974 reikalavimus. Betonai, skirtas automobilių keliui įrengti, papildomai turi tenkinti techninių reikalavimų aprašo TRA MIN 07 5 priedo reikalavimus.

Konstrukcijų armavimui naudojama armatūra turi tenkinti standarto LST EN 10080 reikalavimus. Konstrukcijų dispersiniam armavimui naudojami plieniniai ir polimeriniai pluoštai (fibros) turi tenkinti standarto LST EN 14889 reikalavimus.

Gelžbetoninių konstrukcijų įrengimui turi būti naudojama rumbuotoji S500B klasės armatūra ir šių klasių betonas:

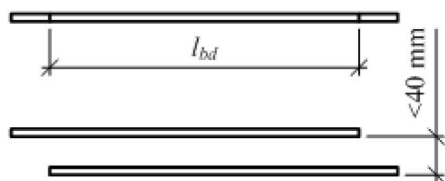
Konstrukcijos pavadinimas	Betono klasė
Gręžtiniai poliai	C20/25-XC2-F100-S3
Atraminės sienutės, laiptai	C30/37-XF3-F150-W2
Automobilių kelio pagrindas-danga	C30/37-XF4-F200-W12-D16

Gelžbetoninės konstrukcijos armuojamos rištiniais arba virintiniais tinklais ir strypynais.

Didžiausias leistinas armatūros kiekis skerspjūvyje:  $0,05A_c$  kolonomis ( $A_c$  – betono skerspjūvio plotas);  
 $0,04A_c$  – kitoms konstrukcijoms.

Armatūros sujungimas sandūrose atliekamas užlaida arba suvirinimu.

Pagrindinės (darbo) armatūros strypų sujungimo užlaida schema:



Strypų, kurių skersmuo  $> 36$  mm, jungti užlaida neleidžiama.

Virintinių tinklų ir strypynų, taip pat rištųjų tinklų ir strypynų *tempiamųjų* strypų sandūros užlaida visada turi būti išdėstyta perstumiant. Jungiamųjų armatūros strypų skerspjūvio plotas viename pjūvyje arba ilgyje  $l_{bd}$  turi būti ne didesnis kaip 50% viso armatūros skerspjūvio ploto.

Darbo armatūros užlaidos mažiausias leistinas ilgis  $l_{bd}$ , kai sukibimo sąlygos yra geros:

- $40\phi$ , kai betono klasė C25/30;
- $36\phi$ , kai betono klasė C30/37.

Virintinių tinklų sandūros užlaida, statmena darbo linkmei, turi būti ne mažiau 100 mm (imant tarp tinklo kraštinių strypų).

Armatūros suvirinimas turi būti atliekamas atestuotais suvirintojais vadovaujantis standarto LST EN 1011 ir LST EN ISO 17660 nurodymais.

Armatūros strypų lenkimas atliekamas kai aplinkos temperatūra ne žemesnė  $-5^{\circ}\text{C}$ . Lenkimas turi būti vykdomas vienu veiksmu. Armatūros šildymas aukščiau  $100^{\circ}\text{C}$  draudžiamas.

Armatūros strypo lenkimo kaiščio skersmuo turi būti ne mažesnis kaip:

- $4\phi$ , kai  $\phi \leq 16$  mm;
- $7\phi$ , kai  $\phi > 16$  mm.

Poliai armuojami virintiniais strypynais per visą polio ilgį. Prie armatūros strypynų turi būti pritvirtinti fiksatoriai, kurie užtikrina centrinę armatūros padėtį gręžinyje ir reikalingą apsauginį betono sluoksnį. Fiksatoriai turi būti išdėstomi ne mažiau kaip po tris viename lygyje ir ne mažesniu kaip 3 m atstumu.

Mažiausias leistinas polio išilginės armatūros strypų kiekis – 4 vnt.

Mažiausias leistinas išilginės armatūros skerspjūvio plotas:

- $0,005A_c$ , kai  $A_c \leq 0,5$  m<sup>2</sup>;
- 25 cm<sup>2</sup>, kai  $0,5 < A_c \leq 1,0$  m<sup>2</sup>;
- $0,0025A_c$ , kai  $A_c > 1,0$  m<sup>2</sup>.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	11	14	A



Mažiausias leistinas polio armatūros skersmuo:

- išilginės – 12 mm;
- skersinės – 6 mm, bet ne mažiau 0,25 išilginės armatūros skersmens.

Leistini atstumai tarp polio išilginės armatūros strypų:

- mažiausias – 100 mm (80 mm, kai betono užpildo stambumas  $\leq 20$  mm);
- didžiausias – 400 mm.

Didžiausias leistinas skersinės armatūros strypų žingsnis – 150 (išilginės armatūros).

Mažiausias leistinas armatūros apsauginio betono sluoksnio storis:

- 50 mm, kai polio skersmuo  $\leq 0,6$  m;
- 60 mm, kai polio skersmuo  $> 0,6$  m;
- 40 mm, kai naudojami paliekamieji apvalkalai.

Apsauginio betono sluoksnio storis didinamas iki 75 mm, kai:

- poliai yra plastiškajame grunte ir įrengiami be apvalkalo;
- betono, klojamo po skysčiais, didžiausias užpildo matmuo yra 32 mm;
- armatūra įdedama suklojus betoną;
- gręžinio sienučių paviršiai yra nelygūs.

Mažiausias leistinas cemento kiekis betone:

- 325 kg/m<sup>3</sup>, kai betonuojama sausomis sąlygomis;
- 375 kg/m<sup>3</sup>, kai betonuojama vandenyje.

Didžiausias leistinas vandens ir cemento santykis betone – 0,6.

Kiekvienas polis turi būti betonuojamas be pertraukų. Gręžinyje turi būti suformuotas ištisinis, monolitinis, viso reikiamo skerspjuvio ir aukščio kamienas. Neleidžiama betono užteršti gruntu.

Betonuojant žiemą, gruntas turi būti neperšalęs, o suklotas betonas turi būti saugomas nuo užšaldymo, kol nepasieks 40% projekcinio stiprio. Betono mišinio temperatūra turi būti ne aukštesnė kaip 35°C.

Atraminės sienutės armuojamos rištiniais arba virintiniais armatūros strypynais.

Mažiausias leistinas armatūros skerspjuvio plotas:

- vertikalios – 0,002A<sub>c</sub> (0,001A<sub>c</sub> – ties kiekvienu sienos paviršiumi);
- horizontalios – 0,25 vertikalios armatūros ploto, bet ne mažiau 0,001A<sub>c</sub> (ties kiekvienu paviršiumi).

Mažiausias leistinas armatūros skersmuo:

- vertikalios – 12 mm;
- horizontalios ir skersinės – 6 mm, bet ne mažiau 0,25 vertikalios armatūros skersmens.

Leistini atstumai tarp vertikalių ir horizontalių armatūros strypų:

- mažiausias – 75 mm;
- didžiausias – 200 mm.

Didžiausias leistinas atstumas tarp skersinių strypų (statmenišku sienutės paviršiui) – 600 mm, bet ne daugiau 2h (h – sienutės storis).

Armatūros apsauginio betono sluoksnio storis turi atitikti nurodytą brėžiniuose.

Laiptai armuojami rištiniais arba virintiniais armatūros tinklais laikančiosios plokštės viršuje ir apačioje.

Mažiausias leistinas armatūros skerspjuvio plotas:

- išilginės – 0,003A<sub>c</sub> (0,0015A<sub>c</sub> – viršuje ir apačioje);
- paskirstomosios (statmenos išilginei) – 0,20 išilginės armatūros ploto.

Mažiausias leistinas armatūros skersmuo:

- išilginės – 10 mm;
- paskirstomosios – 6 mm, bet ne mažiau 0,25 išilginės armatūros skersmens.

Mažiausias leistinas atstumas tarp armatūros strypų – 75 mm (100 mm – sujungimų užlaida zonose).

Didžiausias leistinas atstumas tarp išilginės armatūros strypų:

- 200 mm, kai laiptų plokštės storis  $h \leq 150$  mm;
- 1,5h, kai  $h > 150$  mm, bet ne daugiau 400 mm.

Didžiausias leistinas atstumas tarp paskirstomosios armatūros strypų – 400 mm.

Automobilių kelio pagrindo-dangos betonas turi būti klojamas vienu sluoksniu. Darbai turi būti vykdomi pagal Darbo projektą, kurį parengia Rangovas. Konstrukcijų betonavimui naudojamas betonas turi tenkinti standarto LST EN 206 ir LST 1974 reikalavimus. Betonas, skirtas automobilių keliui įrengti, papildomai turi tenkinti techninių reikalavimų aprašo TRA MIN 07 5 priedo reikalavimus.

Automobilių kelio pagrindas-dangai turi būti naudojama ir šių klasių betonas:

Konstrukcijos pavadinimas	Betono klasė	Dokumento žymuo SS1741-00-TP-BD.TS		
Automobilių kelio pagrindas-danga	C30/37-XF4-F200-W12-D16			
		Lapas	Lapų	Laida
		12	14	A



Privažiavimo, pėsčiųjų tako pagrindo-dangos betonas turi būti klojamas vienu sluoksniu. Paklojus betoną, atliekamas jo tankinimas vibraciniais volais, kurių masė turi būti ne mažesnė kaip 8 t. Pirmieji du volo važiavimai atliekami be vibravimo. Toliau tankinama panaudojant vibravimą. Po betono sutankinimo vibraciniais volais, naudojami pneumatiniai volai. Esant poreikiui, po pneumatinių volų gali būti panaudotas statinis volas.

Paklojus betoną, įrengiamos susitraukimo (fiktyviosios) siūlės. Didžiausias leistinas atstumas tarp fiktyviųjų siūlių:

- 4 m – išilgine kelio kryptimi;
- 5 m – skersine kelio kryptimi.

Siūlės įrengiamos vadovaujantis taisyklių IT SS 17 nurodymais.

Leistini nuokrypiai:

Parametras	Nuokrypis, mm
Atstumas tarp pagrindinės (darbo) armatūros strypų: kolonose, sijose pamatų plokštėse ir sienose masyviose konstrukcijose	±10 ±20 ±30
Atstumai tarp armatūros eilių: iki 1 m storio plokštėse, sijose storesnėse kaip 1 m konstrukcijose	±10 ±20
Armatūros apsauginio betono sluoksnio storis: kai projektinė reikšmė iki 15 mm ir konstrukcijos storis iki 100 mm nuo 101 iki 200 mm kai projektinė reikšmė nuo 16 mm iki 20 mm ir konstrukcijos storis iki 100 mm nuo 101 iki 200 mm nuo 201 iki 300 mm daugiau kaip 300 mm kai projektinė reikšmė didesnė kaip 20 mm ir konstrukcijos storis iki 100 mm nuo 101 iki 200 mm nuo 201 iki 300 mm daugiau kaip 300 mm	+4 +5  +4; -3 +8; -3 +10; -3 +15; -5  +4; -5 +8; -5 +10; -5 +15; -5
Vertikalių plokštumų ir jų susikirtimo linijų nuokrypiai nuo vertikalės per visą konstrukcijos aukštį	±20
Horizontalių plokštumų nuokrypis nuo horizontalės per visą patikrinto ruožo plokštumą	±20
Vietiniai betono paviršiaus nelygumai pridėtos dviejų metrų ilgio liniuotės ruože (išskyrus atraminius paviršius)	±5
Elementų ilgis ir tarpatramis	±20
Elemento skerspjūvio matmenys	+6; -3

Privažiavimo betono danga turi būti šiurkštinama suteikiant dangai reljefinį paviršių. Reljefinis paviršius remgiamas rangovo pasirinktu būdu.



Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	13	14	A

## 17 skyrius PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS

Normatyviniai dokumentai, kuriais privaloma vadovautis vykdant darbus:

Žymuo	Pavadinimas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
LST EN 1090-2	Plieninių ir aliumininių konstrukcijų darbų atlikimas. 2 dalis. Techniniai plieninių konstrukcijų darbų atlikimo reikalavimai
LST EN 1011	Suvirinimas. Metalų suvirinimo rekomendacijos
LST EN ISO 9692	Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo rekomendacijos

Darbai turi būti vykdomi pagal Darbo projektą, kurį parengia Rangovas.

Darbų atlikimo klasė – EXC1 (LST EN 1090-2).

Įlaidos plokščių montavimo rėmas suvirinamas statybos aikštelėje.

Rėmas gaminamas iš karštojo valcavimo konstrukcinio plieno gaminių, kurie turi tenkinti standarto LST EN 10025-2 reikalavimus. Plieno klasė – S235.

Plieno gaminiai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių. Dvitėjiniai profiliai HEA turi tenkinti standarto Euronorm 53-62, LST EN 10034, LST EN 10163-2 reikalavimus.

Suvirinimas turi būti atliekamas lankiniu būdu pagal gerai kontroliuojamą technologiją, kuri užtikrina reikalingus suvirinimo siūlių matmenis ir mechaninius suvirintų sujungimų parametrus (ne mažesnius nei suvirinamo plieno).


Virintinių kertinių siūlių matmenys ir forma turi atitikti nurodytus brėžiniuose bei tenkinti statybos reglamento STR 2.05.08:2005 143 punkte pateiktus reikalavimus.

Sujungiami elementai turi būti paruošiami vadovaujantis standarto LST EN ISO 9692 nurodymais ir suvirinami visu lietimosi perimetru, jeigu brėžiniuose nenurodyta kitaip.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-BD.TS	14	14	A

## I-as darbų etapas

Susisiekimo sąnaudų kiekių žiniaraštis					
Poz.N r.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>1.</b>	<b>Skyrius Nr.1 Paruošiamieji ir ardymo darbai</b>	T-02			
1.1.	Trasos nužymėjimas		km	0,075	
1.2.	Esamų kelio bortų išardymas ir ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu		m/t	18/2	
1.3.	Esamos betono plytelių dangos ardymas (8cm storio) ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu		m <sup>2</sup> /t	22/5	
1.4.	Esamos žvyro dangos išardymas (20 cm storio) ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu		m <sup>2</sup>	300/60	
1.5.	Dirvožemio kasimas 10cm storio, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu (sandėliavimui)		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	250/25	
<b>2.</b>	<b>Skyrius Nr.2 Žemės darbai</b>	T-03			
2.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į sąvartą (atliekamas gruntas)		m <sup>3</sup>	480	
2.2.	Sankasos planiravimas		m <sup>2</sup>	460	
2.3.	Grunto sutankinimas		m <sup>3</sup>	138	
2.4.	Plotų ir šlaitų planiravimas		m <sup>2</sup>	170	
2.5.	Vejos įrengimas užpilant 6 cm storio dirvožemio sluoksniu, apšėjant žolės sėklomis rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	170	
<b>3.</b>	<b>Skyrius Nr. 3 Dangų konstrukcijų įrengimo darbai</b>				
3.1.	<b>Asfalto dangos įrengimas</b>	T-04,05			
3.1.1.	Betoninių nuleistų gatvės bordiūrų 100.22.15 įrengimas ant betono pagrindo		m	35	
3.1.2.	42 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas		m <sup>3</sup>	176	
3.1.3.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)		m <sup>2</sup>	288	

B	2021-06-11	Tikslintas darbų etapiškumas			
A	2020-08-19	Patikslinti kiekiai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016			Statinio projekto pavadinimas	
				Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Statinio numeris ir pavadinimas <b>01 - Susisiekimas</b>
37858	SPV	T. Kazlauskas		2021	
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2021	
					Dokumento pavadinimas <b>Sąnaudų kiekių žiniaraštis</b>
LT	Statytojas <b>Birštono savivaldybės administracija</b>			Dokumento žymuo <b>SS1741-00-TP-SP/S.SŽ</b>	Lapas
					Lapų
					1
					5

3.1.4.	8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnio iš mišinio AC 16 PD įrengimas		m <sup>2</sup>	275	
3.2.	<b>Neregių vedimo dangos įrengimas (įspėjamieji paviršiai ties sankryža)</b>	T-04,07			
3.2.1.	42 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas		m <sup>3</sup>	2.1	
3.2.2.	20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio įrengimas (fr. 0/45)		m <sup>2</sup>	5	
3.2.3.	3 cm storio atsijų sluoksnio įrengimas		m <sup>2</sup>	5	
3.2.4.	Betono trinkelės su taktiliniu paviršiumi 200.100.60 dangos įrengimas		m <sup>2</sup>	5	
3.3.	<b>Korių sustiprintų kelkraščių įrengimo darbai</b>	T-04,10			
3.3.1.	10cm storio kelkraščio dangos įrengimas iš nesurišto žvyro mišinio pridedant 30 % dolomito skaldos mišinio (fr. 0/32)		m <sup>2</sup>	140	
3.3.2.	Kelkraščio tvirtinimas plastikiniu 39mm storio koriau		m <sup>2</sup>	140	
3.3.3.	Smėlingas gruntas kelkraščio apačiai		m <sup>3</sup>	22	
4.	<b>Skyrius Nr. 4 Eismo organizavimo darbai</b>	T-08			
4.1.	Kelio ženklų viensteinėjų metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas		vnt./m	1/3,5	
4.2.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensteinėjų atramų rankiniu būdu		vnt./m <sup>2</sup>	1/0,35	

## II-as darbų etapas

Susisiekimo sąnaudų kiekių žiniaraštis					
Poz.N r.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
5.	<b>Skyrius Nr.1 Paruošiamieji ir ardymo darbai</b>	T-02			
5.1.	Trasos nužymėjimas		km	0,130	
5.2.	Esamos žvyro dangos išardymas (20 cm storio) ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu		m <sup>2</sup>	600/120	
5.3.	Dirvožemio kasimas 10cm storio, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu (sandėliavimui)		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	300/30	
6.	<b>Skyrius Nr.2 Žemės darbai</b>	T-03			
6.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į sąvartą (atliekamas gruntas)		m <sup>3</sup>	320	
6.2.	Sankasos planiravimas		m <sup>2</sup>	740	
6.3.	Grunto sutankinimas		m <sup>3</sup>	222	
6.4.	Plotų ir šlaitų planiravimas		m <sup>2</sup>	260	
6.5.	Vejos įrengimas užpilant 6 cm storio dirvožemio sluoksniu, apšėjant žolės sėklomis rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	260	
7.	<b>Skyrius Nr. 3 Dangų konstrukcijų įrengimo darbai</b>				
7.1.	<b>Betono dangos įrengimas</b>	T-04,16			
7.1.1.	50 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurištojo mišinio įrengimas		m <sup>3</sup>	250	
7.1.2.	Gruntą atskirianti, laidų vandeniui geotekstilė		m <sup>2</sup>	550	
7.1.3.	20 cm storio betono dangos įrengimas su temperatūrinių siūlių įrengimu		m <sup>2</sup>	500	
7.2.	<b>Korių sustiprintų kelkraščių įrengimo darbai</b>	T-04,10			

Dokumento žymuo

SS1741-00-TP-SP/S.SŽ

Lapas

Lapų

Laida

2

5

B

7.2.1.	10cm storio kelkraščio dangos įrengimas iš nesurišto žvyro mišinio pridėdant 30 % dolomito skaldos mišinio (fr. 0/32)		m <sup>2</sup>	240	
7.2.2.	Kelkraščio tvirtinimas plastikiniu 39mm storio koriau		m <sup>2</sup>	240	
7.2.3.	Smėlingas gruntas kelkraščio apačiai		m <sup>3</sup>	38	

### III-as darbų etapas

Susisiekimo sąnaudų kiekių žiniaraštis					
Poz.N r.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>8.</b>	<b>Skyrius Nr.1 Paruošiamieji ir ardymo darbai</b>	T-02			
8.1.	Trasos nužymėjimas		km	0,019	
8.2.	Dirvožemio kasimas 10cm storiu, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas Rangovo pasirinktu atstumu (sandėliavimui)		m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	400/40	
<b>9.</b>	<b>Skyrius Nr.2 Žemės darbai</b>	T-03			
9.1.	Grunto kasimas mechanizuotu būdu, pakrovimas į autosavivarčius ir išvežimas Rangovo pasirinktu atstumu į sąvartą (atliekamas gruntas)		m <sup>3</sup>	120	
9.2.	Sankasos planiravimas		m <sup>2</sup>	550	
9.3.	Grunto sutankinimas		m <sup>3</sup>	165	
9.4.	Plotų ir šlaitų planiravimas		m <sup>2</sup>	20	
9.5.	Vejos įrengimas užpilant 6 cm storio dirvožemio sluoksniu, apsėjant žolės sėklomis rankiniu būdu		m <sup>2</sup>	20	
<b>10.</b>	<b>Skyrius Nr. 3 Dangų konstrukcijų įrengimo darbai</b>				
10.1	<b>Betono dangos įrengimas</b>	T-04,16			
10.1.1	50 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio iš nesurišto mišinio įrengimas		m <sup>3</sup>	190	
10.1.2	Gruntą atskirianti, laidų vandeniui geotekstilė		m <sup>2</sup>	420	
10.1.3	20 cm storio betono dangos įrengimas su temperatūrinių siūlių įrengimu		m <sup>2</sup>	380	
10.2	<b>Neregių vedimo dangos įrengimas (įspėjamieji paviršiai ties sankryža)</b>	T-04,07			
10.2.1	Neregių vedimo paviršių įrengimas ant betono dangos		m <sup>2</sup>	20	
<b>11.</b>	<b>Skyrius Nr. 4 Eismo organizavimo darbai</b>	T-08			
11.1	Kelio dangos ženklavimas 0,1m pločio storio juosta dažais (1.1 linija)		m/m <sup>2</sup>	10/1	
11.2	Kelio dangos ženklavimas rankiniu būdu dažais (1.24 linija)		m <sup>2</sup>	0,30	

Konstrukcijų sąnaudų kiekių žiniaraštis					
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
	<u>Išlaidos (prieplaukos) įrengimas</u>				
1	Grunto kasimas į savivartį, išvežimas ir utilizavimas		m <sup>3</sup>	130	
	Gręžtiniai poliai:				
2	- gręžinys Ø30 cm L=2,0 m, gręžimas apsauginiame vamzdyje		vnt	8	

Dokumento žymuo

SS1741-00-TP-SP/S.SŽ

Lapas

3

Lapų

5

Laida

B



3	- virintiniai armatūros strypynai, S500		kg	150	8 vnt
4	- betonas C20/25		m <sup>3</sup>	1,2	
	Monolitinė atraminė sienutė 0,3x1,0 (BxH) m:				12 m
5	- skiriamasis sluoksnis: EPS100, 10x30 cm		m	12	
6	- armatūros tinklai, S500		kg	220	
7	- betonas C30/37		m <sup>3</sup>	3,6	
8	Atraminų sienučių užpylimas: sutankintas žvyras		m <sup>3</sup>	5,0	
9	Takelio danga: betonas C30/37, t=20 cm		m <sup>2</sup>	8,5	
	Įlaidos pagrindas 8x26,4 (BxL) m:				
10	Neaustinė geotekstilė, 200 g/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	350	Typar SF 56
11	Sutankinta skalda 0/45, t=30 cm		m <sup>2</sup>	220	
	Plieninis montavimo rėmas, suvirinamas vietoje:				
12	- profilis HEA160		kg	2300	75 m
13	- lakštinis plienas t=12 mm		kg	100	
14	Sutankinta skalda 0/45, t=160 mm		m <sup>2</sup>	210	
15	Surenkamoji g/b plokštė 225x1200x8000 mm		vnt	22	5,4 t/vnt
16	Riedulių D ≥ 20 cm pylimas 60x70 (HxB) cm		m <sup>3</sup>	23	39 m <sup>2</sup>
	<u>Laiptų įrengimas</u>				
17	Esamos atraminės g/b sienutės ardymas, laužo išvežimas ir utilizavimas		m <sup>3</sup>	2,5	6 m
	Monolitinė atraminė sienutė 0,4x1,0 (BxH) m:				4 m
18	- skiriamasis sluoksnis: EPS100, 10x30 cm		m	4	
19	- armatūros tinklai, S500		kg	100	
20	- betonas C30/37		m <sup>3</sup>	1,6	
	Monolitinis laiptatakis 1,5x11,7 (BxL) m:				
21	Grunto kasimas į savivartį, išvežimas ir utilizavimas		m <sup>3</sup>	12	
22	Neaustinė geotekstilė, 200 g/m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>	35	Typar SF 56
23	Sutankinta skalda 0/45, t=30 cm		m <sup>2</sup>	18	
24	Paruošiamasis betono sluoksnis, C8/10, t=5 cm		m <sup>2</sup>	18	
25	Armatūros tinklai, S500		kg	240	
26	Betonas C30/37, t=20 cm		m <sup>3</sup>	4,0	
27	Žemės paviršiaus planiravimas, lyginimas		m <sup>2</sup>	30	10 m <sup>3</sup>
28	Sraigtiniai poliai d=66 mm L= 900 mm karštai cinkuoti (valčių pririšimui)		vnt	5	

Architektūros sąnaudų kiekių žiniaraštis					
Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	2.	3.	4.	5.	6.
<b>1.</b>	<b>Mažoji architektūra</b>				
1.	Lauko suoliukas - ilgis 1800-2000mm, plotis 550-650mm, aukštis 420-500mm. Kojos pagamintos iš kaliaus ketaus, apdirbtos antikorozinėmis medžiagomis, dažyto juodos spalvos dažais. Sėdimoji dalis tropinio kietmedžio medienos lentelių padengtų fungicidais,	T-13	vnt.	4	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-SP/S.SŽ	4	5	B

	insekticidais ir apsauga nuo drėgmės. Spalva –tamsaus mežio.				
2.	Šiukšlių dėžės - betoninė šiukšlių dėžė. Skersmuo 50- 65 cm, aukštis 90-120 cm	T-13	vnt.	2	
3.	Dviračių stovas - nerūdijančio plieno dviračių stovas pagamintas iš d50mm vamzdžio, ilgis 700mm., aukštis 850mm. Tvirtinimas – įbetonuojama 300mm gylio.	T-13	vnt.	5	
4.	Turėklai - nerūdijančio plieno turėklai, porankiai 0,60 ir 0,90m aukštyje. Statramstis - nerūdijančio plieno vamzdis, ne mažesnis nei 40x40x1,5mm kas 0,8m. Porankis - nerūdijančio plieno vamzdis d40mm, sienutės storis 1,50mm.	T-14	m	11.80	
5.	Betonas įrangos tvirtinimui		m <sup>3</sup>	0,50	
6.	Lauko rieduliai (akmenys) D ≥ 20 cm		m <sup>2</sup>	26,0	h~30 cm
7.	ŽN įspėjamasis paviršius (600mm pločio)- nerūdijančio plieno	T-12	m	8,0	
8.	ŽN vedimo juosta (300mm pločio) - nerūdijančio plieno	T-12	m	34,00	
9.	Informacinis stendas ant dviejų atramų	T-13	vnt.	1	


Pastabos:

1. Jei statybos darbų metu išaiškėja kad esamas gruntas yra blogos sanklodos, tankinant nepasiekiamą reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai natūralųjį arba supiltinį gruntą reikia pagerinti arba sustiprinti, tam tikrais atvejais pakeičiant gruntus. Reikalingas taikyti priemonės rangovai turi suderinti su užsakovu.
2. Visi kiekiai duoti preliminarūs, be atsargos koeficiento.
3. Visus kiekius tikslinti darbo projekto (DP) metu.

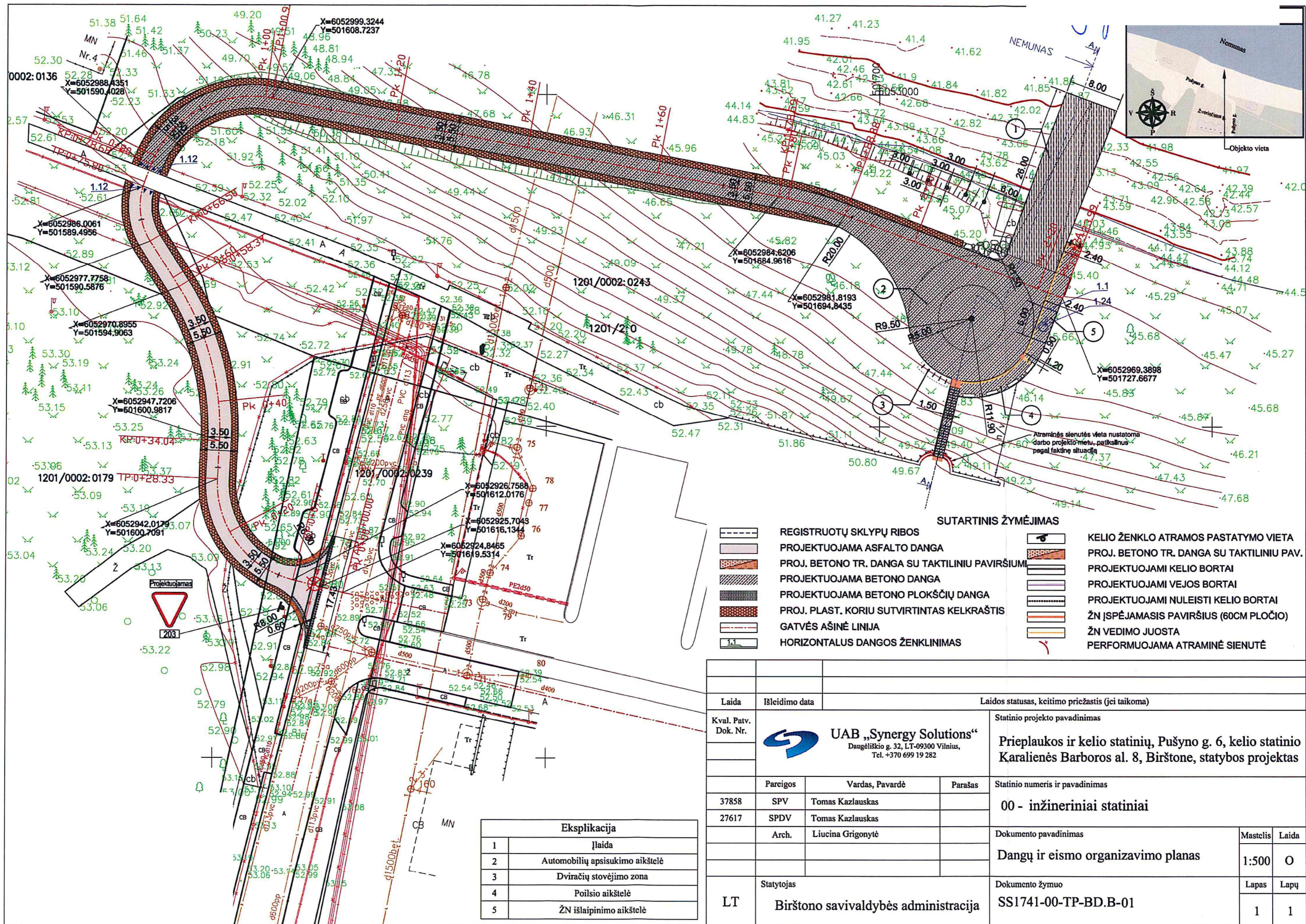
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS1741-00-TP-SP/S.SŽ	5	5	B

# ATLIKTŲ PRITARIMŲ, SUDERINIMŲ SĄRAŠAS

Nr.	Derinimo nuorašas	Dokumento pavadinimas	V. Pavardė	Data
1.	Parašas, antspaudas	Dangų ir eismo organizavimo planas SS1741-00-TP-BD.B-01	Birštono savivaldybės administracijos architektūros ir kraštotvarkos skyriaus vedėjas Mantas Michaliunjo	
2.	Parašas, antspaudas	Dangų ir eismo organizavimo planas SS1741-00-TP-BD.B-01	Birštono savivaldybės administracijos architektūros ir kraštotvarkos skyriaus vedėjo pavaduotoja Agnė Baltė	
3.	Parašas, antspaudas	Dangų ir eismo organizavimo planas SS1741-00-TP-BD.B-01	Birštono savivaldybės administracijos direktorė Jovita Tirvienė	
4.	Parašas	Raštas, dėl projektinių pasiūlymų suderinimo	Birštono savivaldybės administracijos direktorė Jovita Tirvienė	2019-05-22

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)							
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016				Statinio projekto pavadinimas				
					Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas				
					Statinio numeris ir pavadinimas				
37858	SPV	T. Kazlauskas		2019	00 - inžineriniai statiniai				
27617	SPDV	T. Kazlauskas		2019					
					Dokumento pavadinimas				Laida
					Atliktų pritarimų, suderinimų sąrašas				O
LT	Statytojas				Dokumento žymuo			Lapas	Lapų
	Birštono savivaldybės administracija				SS1741-00-TP-BD/SS.APS			1	1





SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS			
	REGISTRUOTŲ SKLYPŲ RIBOS		KELIO ŽENKLO ATRAMOS PASTATYMO VIETA
	PROJEKTUOJAMA ASFALTO DANGA		PROJ. BETONO TR. DANGA SU TAKTILINIŲ PAV.
	PROJ. BETONO TR. DANGA SU TAKTILINIŲ PAVIRŠIUMI		PROJEKTUOJAMI KELIO BORTAI
	PROJEKTUOJAMA BETONO DANGA		PROJEKTUOJAMI VEJOS BORTAI
	PROJEKTUOJAMA BETONO PLOKŠČIŲ DANGA		PROJEKTUOJAMI NULEISTI KELIO BORTAI
	PROJ. PLAST. KORIU SUTVIRTINTAS KELKRAŠTIS		ŽN ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS (60CM PLOČIO)
	GATVĖS AŠINĖ LINIJA		ŽN VEDIMO JUOSTA
	HORIZONTALUS DANGOS ŽENKLINIMAS		PERFORMUOJAMA ATRAMINĖ SIENUTĖ

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Patv. Dok. Nr.			Statinio projekto pavadinimas
	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Priepilaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barbaros al. 8, Birštone, statybos projektas
	Parcigos	Vardas, Pavardė	Parašas
37858	SPV	Tomas Kazlauskas	
27617	SPDV	Tomas Kazlauskas	
	Arch.	Liucina Grigonytė	
Statytojas		Statinio numeris ir pavadinimas	
Birštono savivaldybės administracija		00 - inžineriniai statiniai	
		Dokumento pavadinimas	Mastelis
		Dangų ir eismo organizavimo planas	1:500
		Dokumento žymuo	Laida
		SS1741-00-TP-BD.B-01	O
		Lapas	Lapų
		1	1





## BIRŠTONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

UAB „Synergy Solutions“  
el. paštas liucina@ss-exp.com

2019-05-22 Nr. (6-11)-SR-0607  
Į 2019-05-15 prašymą

### DĖL PROJEKTINIŲ PASIŪLYMŲ SUDERINIMO

Siunčiame suderintus prieplaukos ir kelio statinių, esančių Pušyno g. 6, kelio statinio, esančio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projekto projektinius pasiūlymus.

Šis raštas per vieną mėnesį nuo jo įteikimo dienos gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka Lietuvos Respublikos administracinių ginčų komisijos Kauno apygardos skyriui (Laisvės al. 36, Kaunas) arba Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka Regionų apygardos administraciniam teismui bet kuriuose teismo rūmuose (Kauno rūmai, A. Mickevičiaus g. 8 A, Kaunas; Šiaulių rūmai, Dvaro g. 80, Šiauliai; Panevėžio rūmai, Respublikos g. 62, Panevėžys; Klaipėdos rūmai, Galinio Pylimo g. 9, Klaipėda).

PRIDEDAMA. 1 lapas.

Administracijos direktorė

Originalas siunčiamas nebus

A



**PRIEPLAUKOS (ĮLAIDOS) BIRŠTONE DEŠNIAJAME NEMUNO KRANTE IR SU JA  
SUSIJUSIŲ STATINIŲ PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS Nr. 1**

1. **Komplekso pavadinimas ir statybos vieta.** Prieplaukos (įlaidos) Birštone dešiniajame Nemuno krante ir su ja susijusių statinių projektavimo paslaugos.  
Birštono sav., Birštonas, dešinysis Nemuno krantas, nauja statyba.
2. **Statytojas (užsakovas).** Birštono savivaldybės administracija, Jaunimo g. 2, LT-59206, Birštonas.
3. **Vykdytojas (projektuotojas).** Parenkamas konkursu ar apklausa.
4. **Statybos rangovas.** Parenkamas konkursu ar apklausa.
5. **Pagrindas projektavimui.** Projektavimo rangos sutartis, Žemės sklypo Birštone prie esamos krantinės dešiniajame Nemuno krante detalusis planas ir Projektavimo užduotis.
6. **Statybos rūšis.** Nauja statyba.
7. **Statinio kategorija.** Numatomas nesudėtingas statinys.
8. **Projektavimo stadijos. Perkamas (I etapas) techninis projektas.** Atskiru pirkimu, konkurso arba apklausos būdu parinktas rangovas (II etapu) parengs darbo projektą, projekto detalumą suderinęs su Statytoju.
9. **Planuojamos statybos metai.** 2019 m.
10. **Nurodymai sklypo plano ir architektūros sprendiniams, funkciniam planavimui:**
  - 10.1. Prieplauką (įlaidą) suprojektuoti pritaikius universalų dizaino principus.
  - 10.2. Suprojektuoti ir įrengti įlaidą pritaikant valtims, laiveliams ir kitoms upių vandens transporto priemonėms. Objekto - prieplaukos (įlaidos) pagrindinė funkcija yra įleisti atgabentas vandens transporto priemones į vandenį, ir jas iškelti, tačiau objektas privalo minimaliai keisti esamą teritorijos reljefą.
  - 10.3. Dalis įlaidos privalo būti suprojektuota gelžbetonio pagrindu 8x20 m<sup>2</sup> pagal pridedamą topografinę (batimetrinę) medžiagą apie 6 m. privalomai dangos turi būti vandenyje (apie 6x8 m<sup>2</sup> vadovaujantis topografinę (batimetrinę) medžiaga - vandenyje).
  - 10.4. Prie gelžbetonio pagrindo lygiagrečiai Nemuno upei į vakarų pusę (kairiau) privaloma racionali atstumu, suprojektuoti mobilieji pontoninei prieplaukai tvirtinimo elementus stacionarius gelžbetonio pamatus (inkarus) reljefo lygyje.
  - 10.5. Privalo būti suprojektuota automobilių apsisukimo aikštelė gelžbetonio pagrindu apie 15x15 m<sup>2</sup>.
  - 10.6. Suprojektuoti ir įrengti prieplaukos (įlaidos) apšvietimą (derinčios stilistikos atramas su kryptiniais LED prožektoriais), įvertinant vandens transporto priemonių įleidimo ir iškėlimo galimybę tamsiu paros metu. Elektros įvadą jungti nuo Birštono miesto tvarkymo tarnybos tinklo.
  - 10.7. Suprojektuoti ir įrengti nuo esamo pėsčiųjų tako privažiavimo sutankintos dangos privažiavimą, informacinius ženklus.
  - 10.8. Suprojektuoti ir įrengti poilsio ir atokvėpio vietas (dviračių stovai 10 vietų, 2 šiukšliadėžės, 4 suoliukai be atlošų nemažiau kaip 1,8 m. ilgio). Numatyti galimybę

mažosios architektūros poilsio įrenginius šaltuoju metų sezonu išmontuoti, išgabenti ir šiltuoju metų sezonu vėl atgabenti ir sumontuoti/pritvirtinti.

**10.9.** Projekto autoriui-rengėjui privaloma per 40 darbo dienų (esant pagrįstoms priežastims suderinus su Užsakovu galima terminą pratęsti dar 20 darbo dienų) tai yra per sutartyje numatytą terminą parengti techninį projektą, taip pat per šį terminą privaloma pateikti projektą ekspertizei (techninį projektą pataisyti, papildyti pagal privalomas ekspertizės pastabas), projektą suderinti visose reikiamose institucijose, projektą pasirašyti elektroniniu (adoc formato) parašu, įkelti į IS „InfoStatyba“. Šia projektavimo užduotimi Užsakovas projektuotoją įgalioja atlikti visus reikiamus teikimo, derinimo veiksmus Statybą leidžiančiam dokumentui gauti.

- 11. Specialiosios projektavimo sąlygos.** Vadovautis projektavimo užduotimi.
- 12. Techninio projekto apimtis.** Vadovautis galiojančiais teisės aktais.
- 13. Darbo projekto rengimas.** Darbo projektas rengiamas atskiru etapu.
- 14. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas.** Nustatyti statybos skaičiuojamąją kainą.
- 15. Projekto ekspertizė.** Techninio projekto bendroji ekspertizė privaloma. Techninį projektą pataisyti, papildyti pagal privalomas ekspertizės pastabas.
- 16. Projektinės dokumentacijos egzempliorių skaičius.** Užsakovui perduoti 4 techninių projektų egzempliorius ir skaitmeninę laikmeną (pdf pasirašytą adoc, bei darbiniuose dwg, word, excel, pdf formatuose).
- 17. Autorinės teisės.** Parengus projektą ir perdavus Užsakovui/Statytojui, visos autorinės teisės perduodamos užsakovui/statytojui.
- 18. Kiti nurodymai.** Projektą parengti vadovaujantis Lietuvos Respublikos teisės aktais (įstatymais, normatyviniais statybos techniniais dokumentais ir kitais normatyviniais dokumentais).

UŽSAKOVAS:

Birštono savivaldybės administracija

A. V.

SUDERINTA:

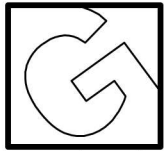
Birštono savivaldybės administracijos Architektūros ir urbanistikos skyriaus

Birštono savivaldybės administracijos Strateginio planavimo ir investicijų skyrius









geotestus

*Inžinerinių geologinių ir hidrogeologinių  
tyrimų bendrovė*

**PROJEKTUOJAMŲ NESUDĖTINGŲ  
INŽINERINIŲ STATINIŲ: PRIEPLAUKOS IR  
KELIO STATINIŲ PUŠYNO G. 6 BEI KELIO  
STATINIO KARALIENĖS BARBOROS AL. 8,  
BIRŠTONE,  
I GEOTECHNINĖS KATEGORIJOS  
PROJEKTINIŲ INŽINERINIŲ GEOLOGINIŲ IR  
GEOTECHNINIŲ TYRIMŲ ATASKAITA**

*Tyrimų įregistravimo Nr.:*

VILNIUS 2019

GT19069

## **OBJEKTAS**

**Projektuojamų nesudėtingų inžinerinių statinių:  
prieplaukos ir kelio statinių Pušyno g. 6 bei kelio  
statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone,  
I geotechninės kategorijos inžinerinių geologinių  
ir geotechninių tyrimų ataskaita**

## **UŽSAKOVAS**

**UAB „Synergy solutions“**

## **DIREKTORIUS**

## **INŽ. GEOLOGAS**

**2019-03**



## TURINYS

### AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. Įvadas	4
2. Bendrieji duomenys	4
3. Geologinė sandara, inžineriniai geologiniai sluoksniai ir jų savybės	5
4. Hidrogeologinės sąlygos	6
5. Geologiniai procesai ir reiškiniai	6
6. Siūlymai, rekomendacijos ir išvados	6
NAUDOTA LITERATŪRA	7

### TEKSTINIAI IR GRAFINIAI PRIEDAI

1. Techninė užduotis	1 lapas
2. UAB „Geotestus“ leidimas tirti žemės gelmes	1 lapas
3. Tyrimų sklypo padėties vietovėje schema	1 lapas
4. Sklypo topoplanas su tyrimo vietomis (M 1:500)	1 lapas
5. Tyrimo vietų koordinatų ir altitudžių žiniaraštis	1 lapas
6. Gręžinių stulpeliai ir statinio zondavimo grafikai	2 lapai
7. Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių suvestinė lentelė	1 lapas
8. Statinio zondo patikros dokumentai	2 lapai

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. Įvadas

UAB „Geotestus“ pagal UAB „Synergy solutions“ užsakymą atliko projektuojamų nesudėtingų inžinerinių statinių: prieplaukos ir kelio statinių Pušyno g. 6 ir kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos aikštelės gruntų projektinius inžinerinius geologinius ir geotechninius tyrimus. Tyrimų ploto centro koordinatės LKS-94:  $X = 6052978$ ,  $Y = 501666$ . Tyrimai atlikti 2019 m. vasario–kovo mėn.

Šių projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių (IGG) tyrimų tikslas nustatyti ir įvertinti statybos sklypo inžinerines geologines sąlygas suplanuotų statinių statybos pagrindimui, projektiniams pasiūlymams, statybos būdui ir statinio projektui rengti.

Nesudėtingi inžineriniai statiniai (prieplauka ir kelio statiniai) yra projektuojami pagal I geotechninės kategorijos reikalavimus.

Projektiniai IGG tyrimai atlikti vadovaujantis užsakovo pateikta technine užduotimi (priedas Nr. 1).

Lauko darbus sudarė gręžinių gręžimas ir statinis zondavimas. Gręžimas skirtas gruntų litologiniai sudėčiai nustatyti, gruntų aprašymui ir hidrogeologinių sąlygų įvertinimui. Tyrimų sklype buvo išgręžti keturi gręžiniai iki 5,0 m gylio. Gręžimo metu gauti duomenys pateikti gręžinių stulpeliuose (priedas Nr. 6). Tyrimų vietos pažymėtos sklypo topografiniame plane M 1:500 (priedas Nr. 4). Šalia gręžinių buvo atlikti bandymai statiniu zondavimu. Statinio zondavimo metu matuotas kūginis stipris ( $q_c$ , MN/m<sup>2</sup>) ir šoninės trinties stipris ( $f_s$ , kN/m<sup>2</sup>). Statinio zondavimo duomenų grafikai pateikti prie gręžinių stulpelių (priedas Nr. 6). Statinio zondo kalibravimo (patikros) dokumentai pateikti priede Nr. 8. Šie bandymai atlikti pagal standarto LST EN ISO 22476-1:2012 [5] reikalavimus.

Lauko darbus atliko inžinierius geologas R. Misiūnas. Ataskaitą parengė inžinierius geologas G. Žaržojus. UAB „Geotestus“ leidimas tirti žemės gelmes pateikti priede Nr. 2.

Grunto charakteristikos ir matavimo vienetai yra pateikti pagal STR1.04.02:2011 [1].

Gruntų lauko aprašymas atliktas pagal LST EN ISO 14688-1 [2] ir LST EN ISO 14688-2 [3] standartų reikalavimus.

### 2. Bendri duomenys apie sklypą

Tyrimų ploto reljefo genezė yra fluvialinio tipo. Reljefas susiformuotas vėlyvajame Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijoje [8].

Tyrimų vietos yra Nemuno šlaite. Altitudžių peraukštėjimas kinta iki 8,2 m (44,7 m – 52,9 m LAS07 aukščių sistemoje).

Tyrimo vietų altitudės (LAS07) ir koordinatės (LKS–94) pateiktos, prie gręžinių stulpelių (priedas Nr. 6), koordinatžių ir altitudžių žiniaraštyje (priedas Nr. 5) sklypo topografiniame plane (priedas Nr. 4).

### 3. Geologinė sandara, inžineriniai geologiniai sluoksniai ir jų savybės

Tyrimų sklypas yra sudarytas iš kvartero sistemos sluoksnių, kuriuos sudaro: piltinis gruntas (tIV) ir paskutinio Nemuno apledėjimo, Baltijos stadijos aliuvinės nuogulos (aIIIb).

Tyrimų metu atsižvelgiant į gruntų litologinę ir granuliometrinę sudėtį, stiprumą bei tankumą (pagal  $q_c$  MN/m<sup>2</sup>), visi gruntai buvo padalinti į keturis inžinerinius geologinius sluoksnius (IGS) [7].

IGS 1 – piltinis gruntas: įvairaus rupumo smėlis su organikos priemaiša, vietomis su molingo grunto tarp sluoksniais. Šis sluoksnis aptiktas visuose gręžiniuose iki 0,6–3,1 m gylio. Piltinio grunto fizikinės ir mechaninės savybės yra labai kaičios, vietomis šis gruntas yra labai purus (silpnas), vietomis sutankėjęs (stiprus). Gręžiniuose Nr. 1 ir 4 apatinė sluoksnio dalis yra vandeninga (prisotinta vandeniu). Sluoksnio vidutinės kūginio stiprio ( $q_c$ , MN/m<sup>2</sup>) vertės kinta labai plačiame intervale nuo 1,0 MN/m<sup>2</sup> iki 9,0 MN/m<sup>2</sup>. Kitos savybės pateiktos suvestinėje savybių lentelėje (priedas Nr. 7). Detali sluoksnio geometrija pateikta gręžinių stulpeliuose (priedas Nr. 6).

IGS 2 – vidutinio stiprumo dulkis. Šis sluoksnis aptiktas gręžiniuose Nr. 1 ir 3 po piltiniu gruntu iki 3,2–5,0 m gylio. Gręžinyje Nr. 1 sluoksnio padas tyrimais nepasiektas, tyrinėta iki 5,0 m gylio. Dulkis yra prisotintas vandeniu. Sluoksniui būdingas kūginis stipris ( $q_c$ , MN/m<sup>2</sup>) yra 2,0 MN/m<sup>2</sup>. Kitos savybės pateiktos suvestinėje savybių lentelėje (priedas Nr. 7). Detali sluoksnio geometrija pateikta gręžinių stulpeliuose (priedas Nr. 6).

IGS 3 – purus dulkingas smėlis. Šis sluoksnis aptiktas gręžiniuose Nr. 2–4 po piltiniu gruntu ir dulkiu iki 2,8–4,4 m gylio. Gręžiniuose Nr. 3 ir 4 dulkingas smėlis yra vandeningas. Sluoksniui būdingas kūginis stipris ( $q_c$ , MN/m<sup>2</sup>) yra 4,5 MN/m<sup>2</sup>. Kitos savybės pateiktos suvestinėje savybių lentelėje (priedas Nr. 7). Detali sluoksnio geometrija pateikta gręžinių stulpeliuose (priedas Nr. 6).

IGS 4 – tankus dulkingas smėlis. Šis sluoksnis aptiktas gręžiniuose Nr. 2–4 po puriu dulkingu smėliu iki tyrimais pasiekto gylio (5,0 m). Sluoksnio padas tyrimais nepasiektas. Gręžiniuose Nr. 3 ir 4 dulkingas smėlis yra vandeningas. Sluoksniui būdingas kūginis stipris ( $q_c$ ,

MN/m<sup>2</sup>) yra 17,0 MN/m<sup>2</sup>. Kitos savybės pateiktos suvestinėje savybių lentelėje (priedas Nr. 7).  
Detali sluoksnio geometrija pateikta gręžinių stulpeliuose (priedas Nr. 6).

Šioje IGG tyrimų ataskaitoje inžineriniai geologiniai pjūviai su sluoksnių geometrija nepateikti, nes tyrimo vietos yra taškinės, atstumai tarp gręžinių dideli, reljefas kalvotas.

#### 4. Hidrogeologinė sąlygos

Tyrimo vietose Nr. 1, 3 ir 4 buvo aptiktas gruntinis vanduo, kuris slūgsojo 1,2–1,6 m gylyje nuo žemės paviršiaus (ties 43,5–48,1 m altitute). Šis vanduo kaupiasi piltiniame grunte, dulkyje ir dulkingame smėlyje.

Sniego tirpsmo metu ir po ilgalaikių liūčių piltiniame grunte gali laikinai kauptis podirvio vanduo, ypač tose vietose, kur didesnės organikos sankaupos ar gruntas yra molingesnis.

Šalia tyrimo vietų, šiaurėje, teka Nemunas. Nemuno vandens lygis gali turėti įtakos gruntinio ir podirvio vandens lygiui. Taip pat, patvinusi upė gali apsemti tyrimo vietas.

#### 5. Geologiniai procesai ir reiškiniai

Tyrimų aikštelėje ir šalia jos šiuolaikiniai geologiniai procesai nestebimi.

#### 6. Siūlymai, rekomendacijos ir išvados

1. Tyrimų sklypo inžinerinės geologinės sąlygos yra tinkamos sumanytam projektui rengti.
2. Tyrimų vietose iki 0,6–3,1 m gylio slūgso nehomogeniškas, spūdus piltinis gruntas (IGS 1). Šio grunto vidutinis kūginis stipris kinta nuo 1,0 MN/m<sup>2</sup> iki 9,0 MN/m<sup>2</sup>. Neparuoštas piltinis gruntas nerekomenduojamas naudoti nesudėtingų inžinerinių statinių pamatų pagrindui.
3. Tyrimo vietose, po piltiniu gruntu slūgso vidutinio stiprumo dulkis (IGS 2), purus (IGS 3) ir tankus (IGS 4) dulkingas smėlis. Visi šie sluoksniai, įvertinus būsimas apkrovas ir statinių deformacijas, gali būti naudojami pamatų pagrindui.
4. Tyrimo vietose Nr. 1, 3 ir 4 tyrimo metu buvo aptiktas gruntinis vanduo, kuris slūgsojo 1,2–1,6 m gylyje nuo žemės paviršiaus (ties 43,5–48,1 m altitute).
5. Sniego tirpsmo metu ir po ilgalaikių liūčių piltiniame grunte gali laikinai kauptis podirvio vanduo, ypač tose vietose, kur didesnės organikos sankaupos ar gruntas yra molingesnis.
6. Šalia tyrimo vietų, šiaurėje, teka Nemunas. Nemuno vandens lygis gali turėti įtakos gruntinio ir podirvio vandens lygiui. Taip pat, patvinusi upė gali apsemti būsimus statinius.

7. Šie projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai atitinka techninėje užduotyje keliamus reikalavimus.

## NAUDOTA LITERATŪRA

1. Statybos techninis reglamentas. STR 1.04.02:2011. *Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai*. 2011.
2. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-1:2007. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažintis ir klasifikavimas. 1 dalis. Atpažintis ir aprašymas (ISO 14688-1:2002).
3. Lietuvos standartas LST EN ISO 14688-2:2007. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai – Grunto atpažintis ir klasifikavimas. 2 dalis: Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2004).
4. Geotechnical investigation and testing – Sampling methods and groundwater measurements -- Part 1: Technical principles for execution. ISO 22475-1:2006.
5. Lietuvos standartas LST EN ISO 22476-1:2012. Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Lauko bandymai. 1 dalis. Išspaudimo bandymas, naudojant elektrinį ir pjezoelektrinį kūgį (ISO 22476-1:2012).
6. Lietuvos standartas LST EN 1997-2:2007. Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai (EN 1997-2:2007).
7. Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos (2015). Internetiniai puslapiai:
8. [www.lgt.lt](http://www.lgt.lt)



## TECHNINĖ UŽDUOTIS

**IGG tyrimų stadija** (pabraukti): žvalgybiniai, projektiniai, papildomi – kontroliniai.

**Projektuojamo statinio pavadinimas:** Nesudėtingi inžineriniai statiniai .....

**Projektuojamo statinio adresas** (savivaldybė, seniūnija, gyvenvietė, gatvė, statinio numeris): Priekplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštonas.....

**Užsakovo ir/ar projektuotojo duomenys** (pavadinimas, adresas, telefonas, faksas, el. paštas) UAB „Synergy Solutions“ Daugeliškio g. 32-206, LT-09300 Vilnius, tel.: +370 612 60550 ....

**Statybos rūšis** (pabraukti): nauja statyba, rekonstrukcija, kapitalinis remontas, kita

**Statinio paskirtis (pagal STR 1.01.03:2017):** inžineriniai statiniai.....

**Statinio kategorija:** nesudėtingas .....

**Geotechninė kategorija (projektiniuose tyrimuose)** (pabraukti): pirma, antra, trečia.

**Statinio projektavimo specialiosios sąlygos** (jei nustatytos) - .....

**Duomenys apie projektuojamo statinio parametrus:** apie 220 m ilgio, 1380 m<sup>2</sup> pločio

**Numatomi pamatų konstrukcijų variantai:** plokštuminis.....

**Perduodamos į pagrindą apkrovos ir jų intensyvumas** apie 10 kPa.....

**Kiti parametrai** .....

**Statybvietės centro koordinatės (LKS-94):** X = 6048902, Y = 507573.....

**Statybos sklypo ribos ir ribų koordinatės**

Numeris	X	Y
1	6053008	501584
2	6052995	501682
3	6052970	501760
4	6052932	501749
5	6052949	501622
6	6052895	501608
7	6052930	501569

**Papildomai nustatomi geotechniniai parametrai:**

1. nėra .....

**Normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis atliekami tyrimai, sąrašas:**

1. STR 1.04.02:2011.....

**Ankščiau sklype atlikti geologiniai tyrimai:**

1. nerasta.....

**Kiti papildomi reikalavimai:** tyrimų sklype išgręžti keturis gręžinius iki 4,0 m gylis ir šalia jų atlikti bandymus statiniu zondavimu. Gręžinių vietos pateiktos topografiniame plane. ....

**Užsakovas**

.....  
išas, data

**Projekto vadovas** .T. Kazlauskas.....

V., pavardė, parašas, data

**Užduotį gavau** (tyrimų įmonės atstovas) ..

V., pavardė, parašas, data

Lietuvos geologijos tarnybos prie  
Lietuvos geologijos tarnybos prie  
Aplinkos ministerijos direktoriaus  
2007 m. spalio 15 d. įsakymo Nr. 1-  
priedas



**LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA**  
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

**L E I D I M A S**  
**TIRTI ŽEMĖS GELMES**

2007-10-15 Nr. 112

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

**Uždarajai akcinei bendrovei "GEOTESTUS"**

(juridinio asmens pavadinimas)

(kodas 1256 76496, buveinė (adresas) Žalgirio g. 90-205, LT- 09303 Vilnius)

nuo 2007 m. spalio 23 d.  
(leidimo įsigaliojimo data)

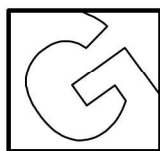
**a t l i k t i :**

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą;  
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;  
ekogeologinį tyrimą;  
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos  
paskirties gręžinių gręžimą bei likvidavimą.

Direktorius



# TYRIMO AIKŠTELĖS PADĖTIES VIETOVĖJE SCHEMA



geotestus

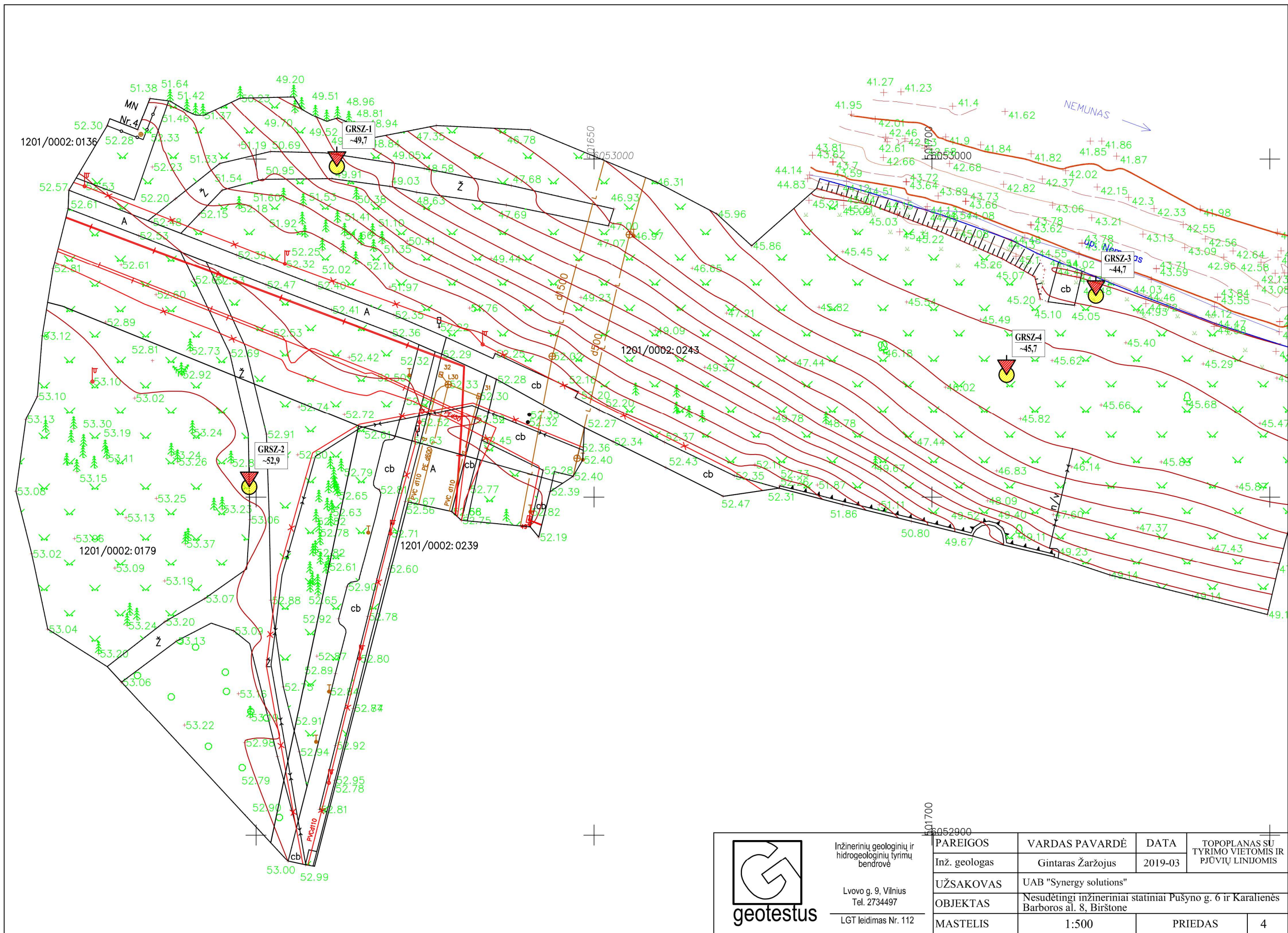
Inžinerinių geologinių ir  
hidrogeologinių tyrimų  
bendrovė

Lvovo g. 9, Vilnius  
Tel. 2734497

LGT leidimas Nr. 112

PAREIGOS	VARDAS PAVARDĖ	DATA	PADĖTIES VIETOVĖJE SCHEMA
Inž. geologas	Gintaras Žaržojus	2019-03	
UŽSAKOVAS	UAB "Synergy solutions"		
OBJEKTAS	Nesudėtingi inžineriniai statiniai Pušyno g. 6 ir Karalienės Barboros al. 8, Birštone		
MASTELIS		PRIEDAS	3






Inžinerinių geologinių ir  
hidrogeologinių tyrimų  
bendrovė

Lvovo g. 9, Vilnius  
Tel. 2734497

LGT leidimas Nr. 112

PAREIGOS		VARDAS PAVARDĖ	DATA	TOPOPLANAS SU TYRIMO VIETOMIS IR PJŪVIŲ LINIJOMIS
Inž. geologas		Gintaras Žaržojus	2019-03	
UŽSAKOVAS	UAB "Synergy solutions"			
OBJEKTAS	Nesudėtingi inžineriniai statiniai Pušyno g. 6 ir Karalienės Barboros al. 8, Birštone			
MASTELIS	1:500		PRIEDAS	4

 geotestus	OBJEKTAS	Nesudėtingi statiniai Pušyno g.6 ir Karalienės Barboros al. 8, Birštone	DATA	PRIEDAS NR.
	UŽSAKOVAS	UAB "Synergy solutions"	2019-03	5

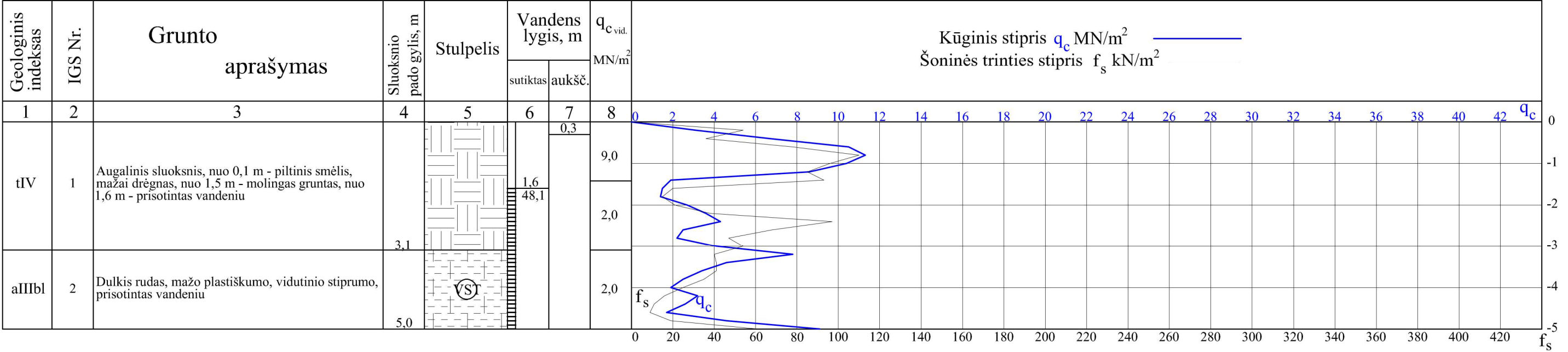
**TYRIMO VIETŲ KOORDANČIŲ IR ALTITUDŽIŲ ŽINIARAŠTIS**

Tyrimų vietos Nr.	Tyrimo būdas	Koordinatės LKS–94		Altitudės LAS 07, m
		X	Y	
1	GRSZ	6052999	501612	49,7
2	GRSZ	6052951	501599	52,9
3	GRSZ	6052979	501724	44,7
4	GRSZ	6052968	501711	45,7



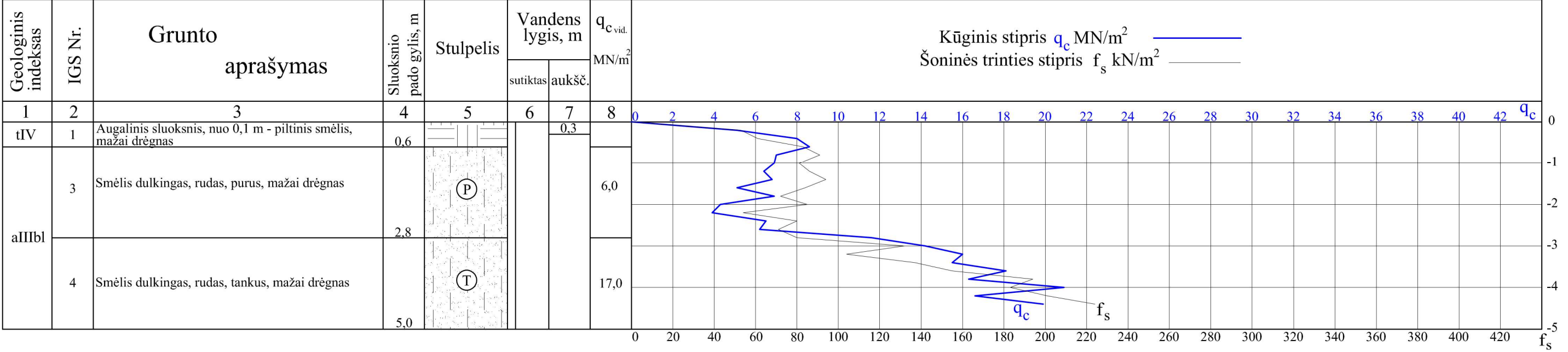
GREŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 1

Altitudė: ~49,7 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6052999, Y = 501612



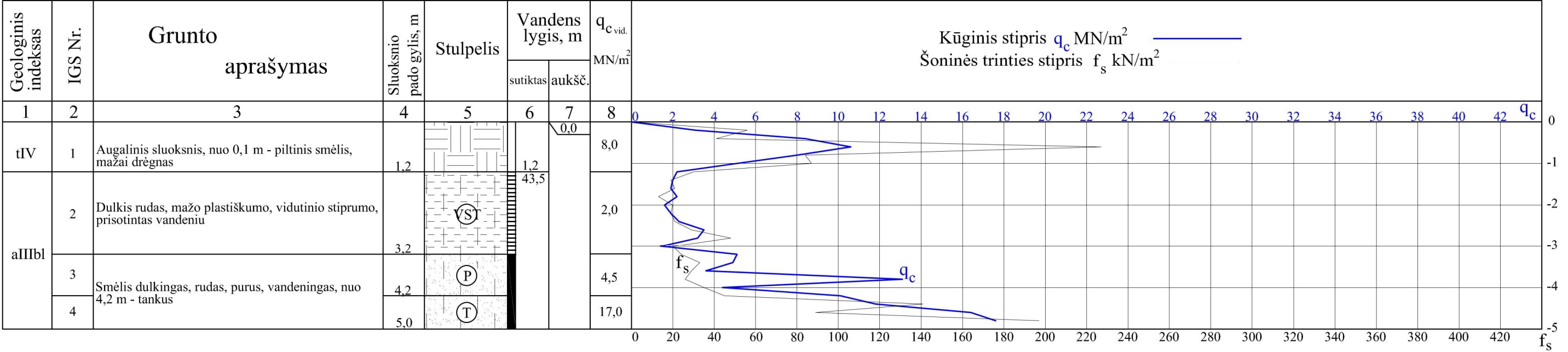
GREŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 2

Altitudė: ~52,9 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6052951, Y = 501599



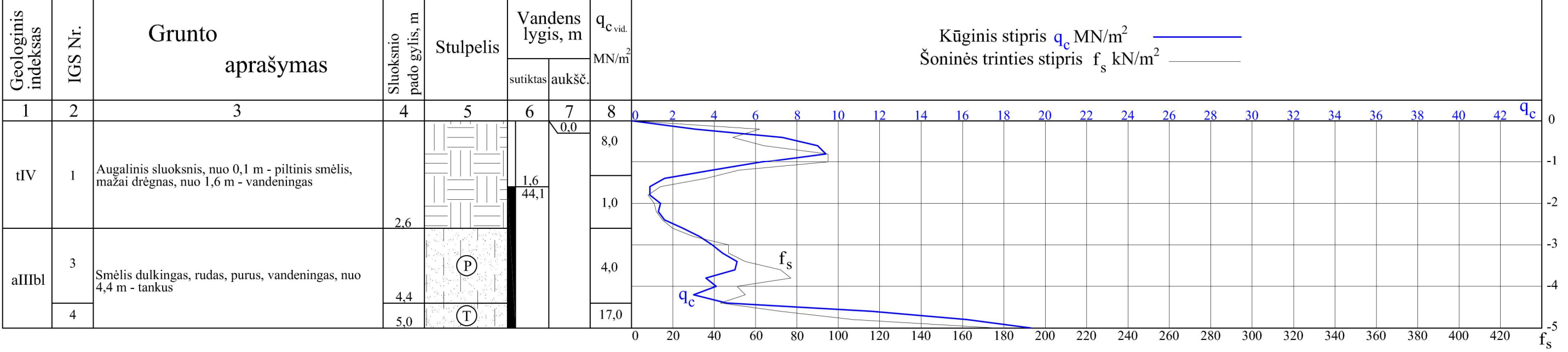
GREŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 3


Altitudė: ~44,7 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6052979, Y = 501724



GREŽINYS IR STATINIS ZONDAS NR. 4

Altitudė: ~45,7 m; Koordinatės (LKS-94): X = 6052968, Y = 501711



 geotestus	OBJEKTAS	Nesudėtingi statiniai Pušyno g.6 ir Karalienės Barboros al. 8, Birštone	DATA	PRIEDAS NR.
	UŽSAKOVAS	UAB "Synergy solutions"	2019-03	7

**GRUNTŲ FIZIKINIŲ IR MECHANINIŲ SAVYBIŲ SUVESTINĖ LENTELĖ**

IGS	Genezė	runto pavadinimas	Rupių gruntų tankumas Smulkių gruntų stiprumas	Kūginis stipris	Vidinės trinties kampas	Deformacijų modulis
				$q_c$ , MN/m <sup>2</sup>	$\varphi$ , °	$E_o$ , MN/m <sup>2</sup>
1	tIV	Piltinis gruntas	---	1,0 - 9,0	---	1,0 - 9,0
2	fIIIgr	Smėlis vidutinio rupumo	Vidutinio stiprumo (VST)	2,0	---	10,0
3		Smėlis dulkingas	Purus (P)	4,5	30	13,0
4			Tankus (T)	17,0	38	58,0

Pastabos:

Kūginis stipris ( $q_c$ ) nustatytas CPT bandymais (LST EN ISO 22476-1:2012).

Deformacijų modulis ( $E_o$ ) ir vidinės trinties kampas ( $\varphi$ ) apskaičiuotas pagal LST EN 1997-2:2007 rekomendacijas.





**LIETUVOS HIDROMETEOROLOGIJOS TARNYBOS  
PRIE APLINKOS MINISTERIJOS  
STEBĖJIMŲ DEPARTAMENTO  
HIDROLOGINIŲ STEBĖJIMŲ SKYRIUS**

UAB „Synergy solutions“

| 2019-02-06 Nr. prašymą

El.p. [liucina@ss-exp.com](mailto:liucina@ss-exp.com)  
[info@ss-exp.com](mailto:info@ss-exp.com)

**PAŽYMA APIE HIDROMETEOROLOGINES SĄLYGAS**

2019 m. vasario 11 d. Nr. (5.58-10)-B8-588

Teikiame hidrologinę informaciją apie Kauno HE tvenkinio (vandentakio kodas 10050001) ties Birštono miestu (Pušyno g.) vandens lygius (m LAS07 ( $\pm 10$  cm)):

Rodiklis	Mėnesiai												Vidutinis metinis
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Tvenkinys: <b>Kauno HE</b> 1961–2015 m.													
Vidutinis	44,43	44,30	44,03	44,65	44,55	44,44	44,35	44,16	44,10	44,28	44,40	44,38	44,34
Aukščiausias	45,10	45,36	45,95	45,78	44,98	44,78	44,73	44,63	44,73	44,88	44,81	45,58	44,72
Metai	1994	1981	1966	1979	1996	1985	2007	1990	2006	1980	1998	1980	2007
Žemiausias	42,99	41,94	41,53	43,69	44,14	43,96	43,5	43,21	42,64	43,27	43,59	43,01	43,49
Metai	1985	1970	1963	1969	1966	1963	1986	1964	1964	1969	1982	1963	1963

Rodiklis	Aukščiausias metų vandens lygis		Žemiausias metų lygis		Lygio svyravimo amplitudė	
	m, LAS07	data	m, LAS07	data	m	data
Tvenkinys: <b>Kauno HE, m LAS07</b> 1961–2015 m.						
Vandens lygis						
vidutinis	45,94		43,03		3,11	
aukščiausias	49,05	1999-03-09	44,17	1990-02-17	6,52	1964
žemiausias	44,83	1974-12-01	40,79	1964-04-01	1,36	2001
Data						
vidutinė		03-05 (93%)		03-07 (53%)		
				09-29 (47%)		
ankstyvoji		1995-01-02		1993-01-08		
vėlyvoji		2005-12-27		1961, 1966-12-30		

Vedėjas

Ramutė Bataitienė, mob. 8 648 06 256, el. p. [ramute.bataitiene@meteo.lt](mailto:ramute.bataitiene@meteo.lt)  
Originalas nebus siunčiamas





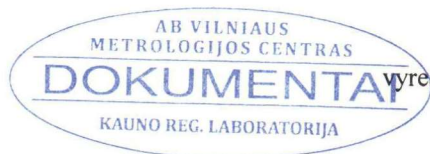


AB „VILNIAUS METROLOGIJOS CENTRAS“

## KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS

### Nr. 018620

Puslapių skaičius	2
Puslapis	1
Savininkas	UAB „GEOTESTUS“, Įm.k. 125676496
Kalibruotas objektas	Tenzo matavimo sistema GRL 1503 N; Tenzo zondo numeris 0270; Kūgio spaudimo matavimo ribos iki 100 kN (plotas 10 cm <sup>2</sup> , 100 kN atitinka 100 MPa). Šoninės trinties matavimo ribos iki 15 kN (plotas 150 cm <sup>2</sup> , 15 kN atitinka 1000 kPa).
Kalibravimo metodas	Kalibravimas atliekamas pagal kalibravimo procedūrą KM M 2001 09 (2014-03-17)
Kalibravimo atlikimo vieta	Dainavos g. 7-25, Tauragė
Aplinkos sąlygos	Temperatūra: 22,8 °C Santykinė drėgmė: 48%
Kalibravimo periodas (data)	2018-09-18
Rezultatai	Žiūrėti 2 puslapį. Kalibravimo protokolo Nr. 21685
Sietis	Matavimai buvo atlikti su šiais, kalibravimo būdu, susietais etalonais: etaloniniai dinamometrai Z30A/5 kN, Nr. 182030114 ir Z4A/5 kN, Nr. 184930037 su matavimo stiprintuvu MGCplus Nr. 801229358.
Kalibravimo liudijimo išdavymo data	2018-09-18



vyresnysis inžinierius metrologas

Skyriaus vadovas-technikos

Ivas Indilas

Kalibravimo rezultatai susiję tik su kalibruojamuoju objektu.

Neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę standartinę neapibrėžtį padauginus iš koeficiento  $k=2$ , kuri, esant normaliniam skirstiniui, atitinka 95% pasikliautinumo lygmenį. Standartinė neapibrėžtis paskaičiuota pagal EA-4/02M.

# KALIBRAVIMO LIUDIJIMAS

Nr. 018620

Puslapių skaičius 2

Puslapis 2

## KALIBRAVIMO REZULTATAI

Kalibravimo taškas kN	Tenzometro parodymai	Tenzometro paklaidos nustatymo išplėstinė neapibrėžtis %
1,5 kN (šoninė trintis)	1,50	$\pm 0,56$
3 kN (šoninė trintis)	3,00	$\pm 0,26$
6 kN (šoninė trintis)	6,03	$\pm 0,22$
9 kN (šoninė trintis)	9,03	$\pm 0,17$
15 kN (šoninė trintis)	15,13	$\pm 0,10$
10 kN (kūgis)	10,02	$\pm 0,23$
20 kN (kūgis)	20,08	$\pm 0,09$
30 kN (kūgis)	30,14	$\pm 0,07$
40 kN (kūgis)	40,16	$\pm 0,06$
50 kN (kūgis)	50,10	$\pm 0,08$
60 kN (kūgis)	60,03	$\pm 0,12$
70 kN (kūgis)	70,02	$\pm 0,11$
80 kN (kūgis)	80,01	$\pm 0,10$
90 kN (kūgis)	89,91	$\pm 0,09$
100 kN (kūgis)	99,66	$\pm 0,08$

Nurodytos vertės taikomos tenzozondo būklei kalibravimo metu.

Prieš darbo pradžią matavimo priemonė buvo apkrauta Max apkrova.


Vyresnysis inžinierius metrologas

Ivas Indilas



## PROJEKTO SUDERINIMAS TARP DALIŲ

Eil. Nr.	Pavadinimas	Projekto dalies vadovas	Parašas
1.	Bendroji dalis	Tomas Kazlauskas 37858	PARAŠAS
		Tomas Kazlauskas 27617	PARAŠAS
		Igoris Gorjačko 27403	PARAŠAS
2.	Elektrotechninė dalis	Boris Protopopov 12547	PARAŠAS

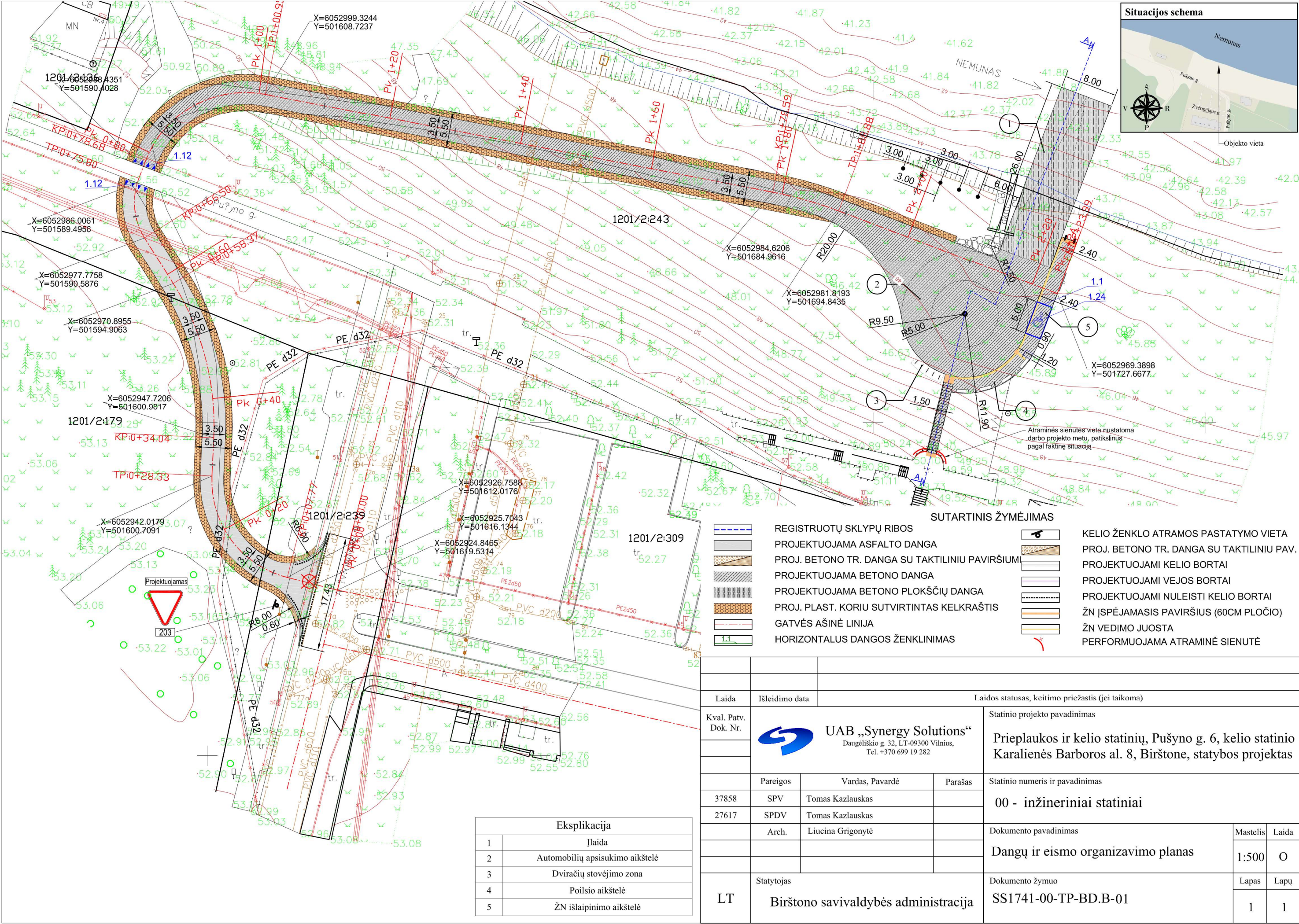
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. / faks. +370 699 19 282, +370 5 205 3016			Statinio projekto pavadinimas	
				Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV	T. Kazlauskas		01 - inžineriniai statiniai	
				Dokumento pavadinimas	
				Projekto suderinimas tarp dalių	
				Laida	
				O	
LT	Statytojas Birštono savivaldybės administracija	Dokumento žymuo SS1741-00-TP-BD.PSTD			Lapas
					Lapų
					1
					1

**PROJEKTUI PARENGTI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS  
ĮRANGOS SĄRAŠAS PAGAL TECHNINIO PROJEKTO SUDEDAMĄSIAS DALIS**

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Programinės įrangos pavadinimas
1.	Bendroji dalis	Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business ir/ar OpenOffice; PDFCreator; Libre CAD; LibreCAD
2.	Elektrotechninė dalis	Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business ir/ar OpenOffice; PDFCreator; Libre CAD; LibreCAD

Statinio projekto vadovas Tomas Kazlauskas.....At. Nr. 37858



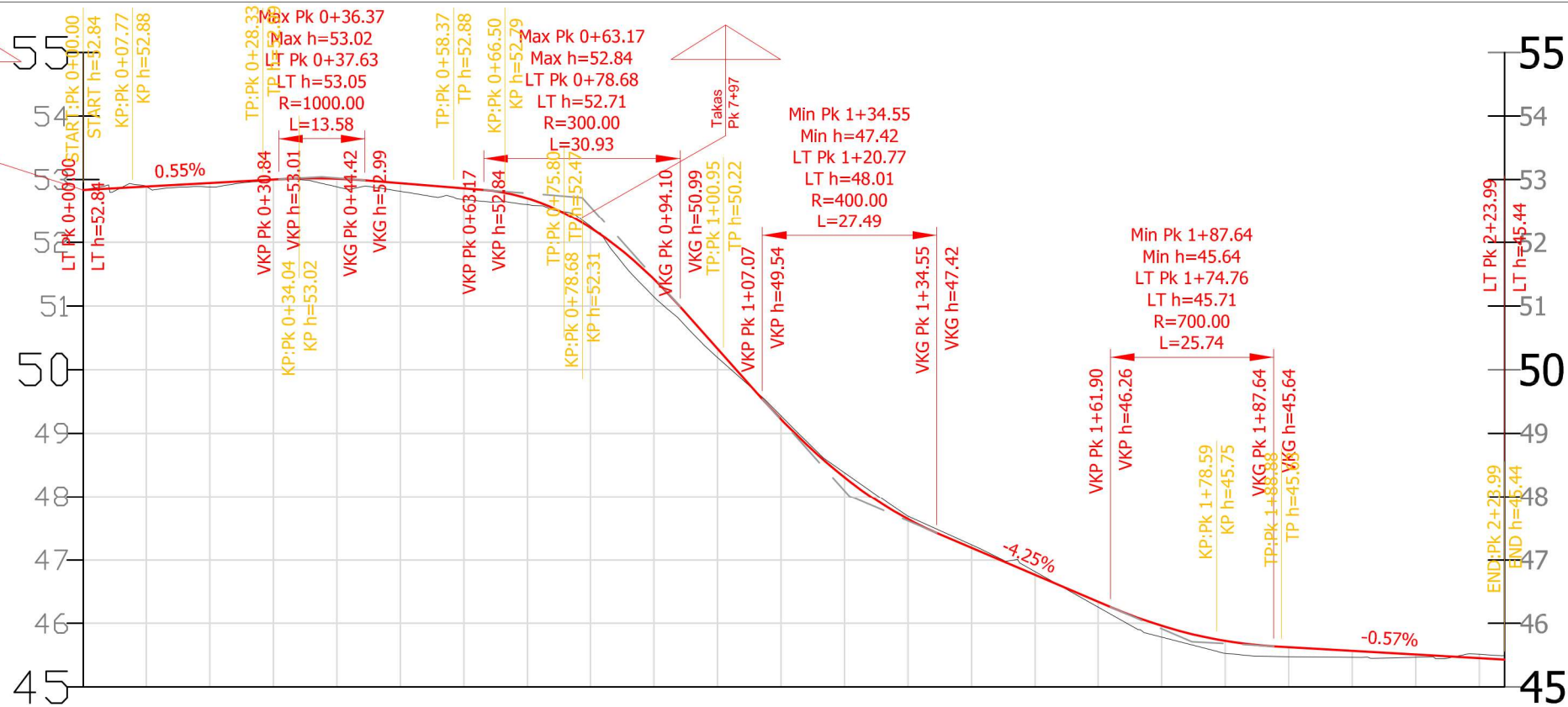








ALTITUDĖ

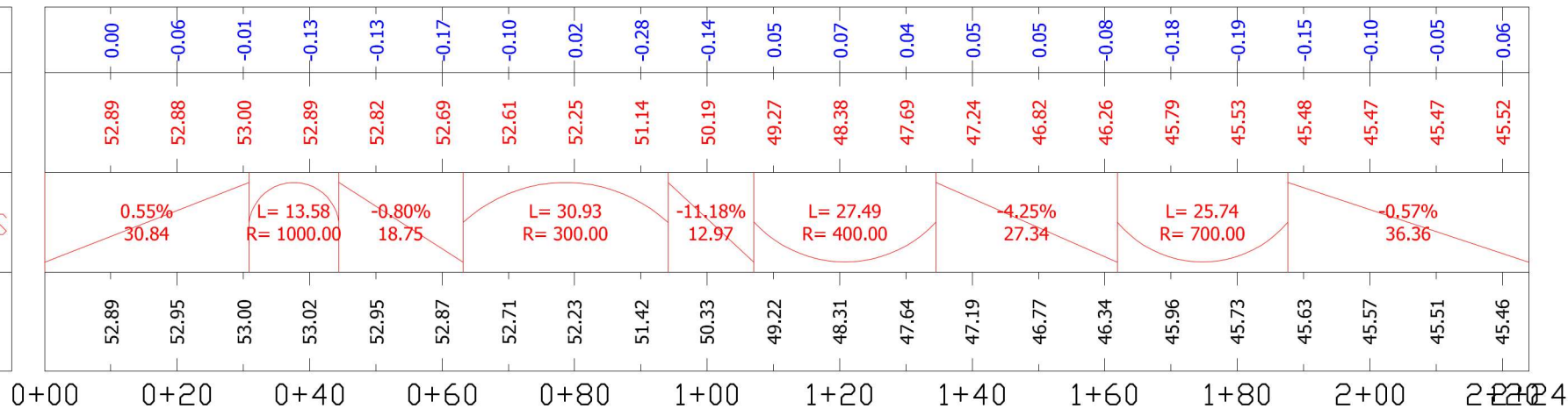


DARBO AUKŠČIAI

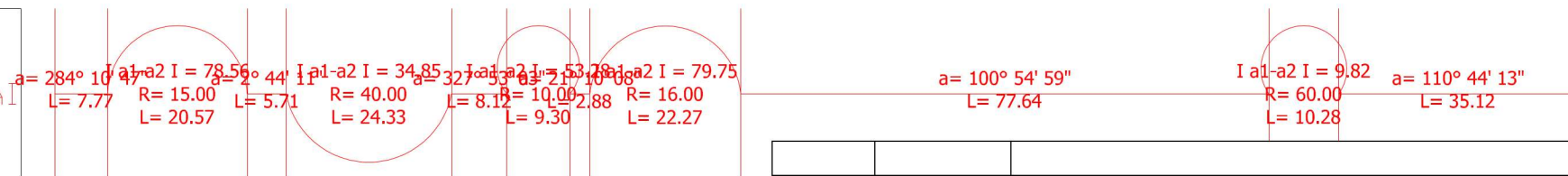
PROJEKTINĖS ALTITUDĖS

VERTIKALIOS TIESĖS IR KREIVĖS

ŽEMĖS PAVIRŠIAUS ALTITUDĖS

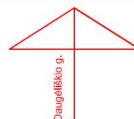


PROJEKTINIAI PLANO ELEMENTAI




#### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

—	Esamas dangos paviršius
—	Projektuojamas dangos paviršius ašyje
KP	Kreivės pradžia
KV	Kreivės vidury
KG	Kreivės galas
H	Aukštis, m
R	Kreivės spindulys, m
L	Kreivės ilgis, m



Projektuojama nuovaža/sankryža

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas	
			Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
			Statinio numeris ir pavadinimas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	00 - inžineriniai statiniai
37858	SPV	Tomas Kazlauskas		
27617	SPDV	Tomas Kazlauskas		
				Dokumento pavadinimas
				Išilginis dangų pjūvis
				Dokumento žymuo
LT	Statytojas		Birštono savivaldybės administracija	
				SS1741-00-TP-BD.B-03
				Mastelis
				Laida
				Mh 1:1000, Mv 1:100
				O
				Lapas
				Lapų
				1
				1

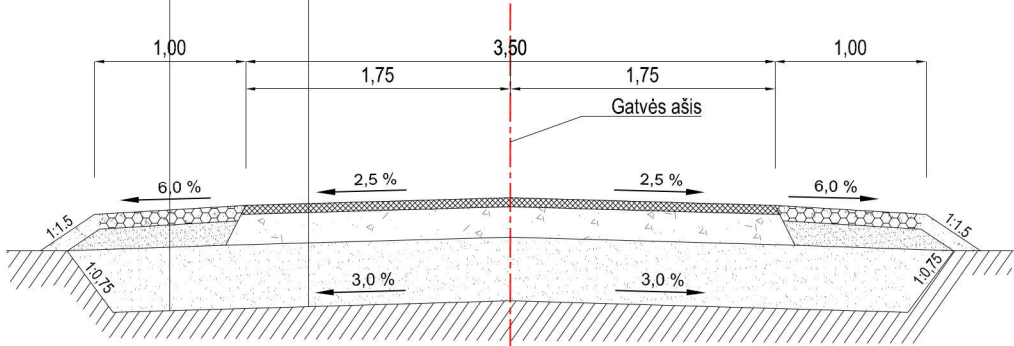
Skersinis pjūvis PK 0+40

SUSTIPRINTA KELKRAŠČIO DANGA

10 cm storio plastikiniu koryu (39mm) sutvirtinta kelkraščio danga iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/32)  
Kelkraščio apatinė dalis iš smėlingo grunto  
Apsauginis šalčiui atsparus sl. iš nesurištojo mišinio  $E_{v2} \geq 80$  MPa  
Žemės sankasa,  $E_{v2} \geq 45$  MPa

ASFALTO DANGOS VAŽIUOJAMOJI DALIS

8 cm storio pagrindo-dangos asfalto sluoksnis iš mišinio AC 16 PD  
20 cm storio skaldos pagrindo sl. iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45) ( $E_{v2} = 120$  MPa)  
42 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sl. iš nesurištojo mišinio  $E_{v2} \geq 80$  MPa  
Žemės sankasa,  $E_{v2} \geq 45$  MPa



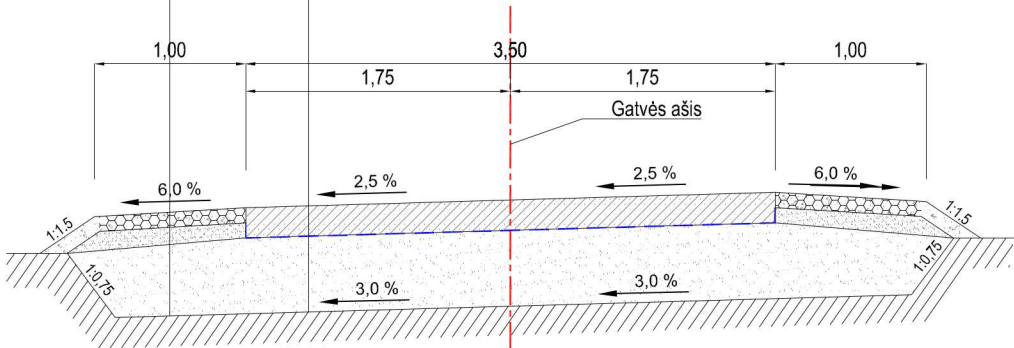
Skersinis pjūvis PK 1+40


SUSTIPRINTA KELKRAŠČIO DANGA

10cm storio plastikiniu koryu (39mm) sutvirtinta kelkraščio danga iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/32)  
Kelkraščio apatinė dalis iš smėlingo grunto  
Apsauginis šalčiui atsparus sl. iš nesurištojo mišinio  $E_{v2} \geq 80$  MPa  
Žemės sankasa,  $E_{v2} \geq 45$  MPa

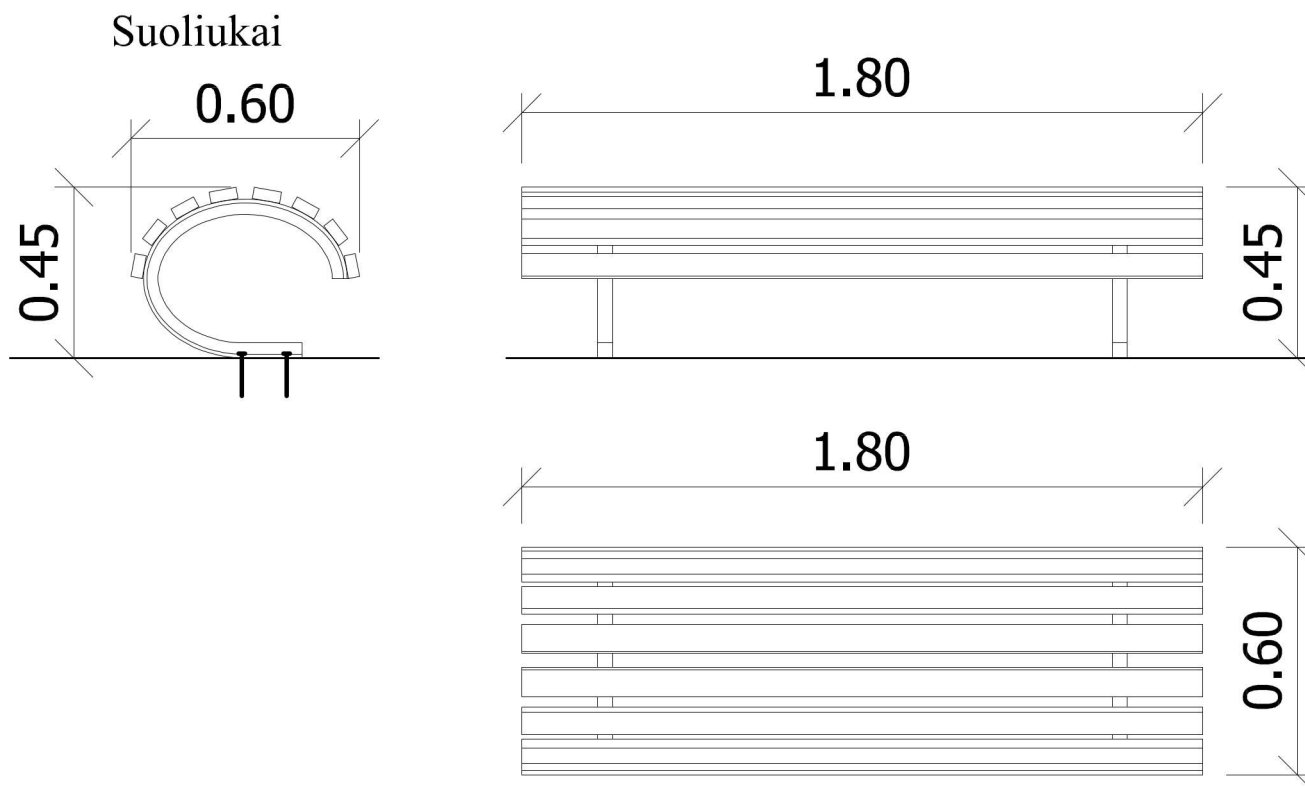
BETONO DANGOS VAŽIUOJAMOJI DALIS

20 cm storio betono danga  
50 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sl. iš nesurištojo mišinio  $E_{v2} \geq 80$  MPa  
Gruntą atskirianti, laidų vandeniui geotekstilė  
Žemės sankasa,  $E_{v2} \geq 45$  MPa

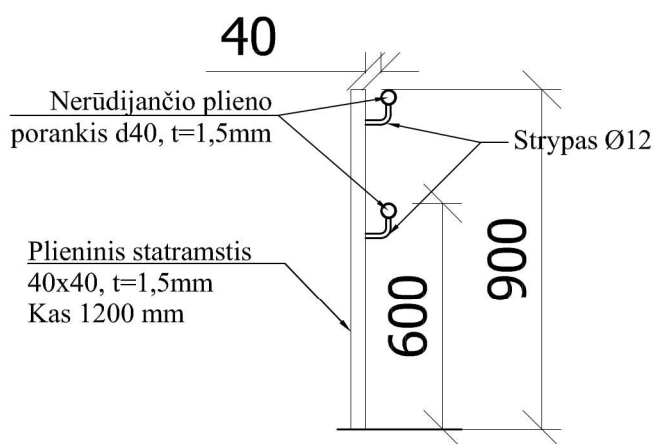



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)							
Kval. Patv. Dok. Nr.	<div><div>UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282</div></div>				Statinio projekto pavadinimas				
					Prieklauskos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas				
	Pareigos	Vardas, Pavardė		Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas				
37858	SPV	Tomas Kazlauskas			00 - inžineriniai statiniai				
27617	SPDV	Tomas Kazlauskas							
					Dokumento pavadinimas			Mastelis	Laida
					Dangų konstrukcijų skersiniai pjūviai			1:50	O
LT	Statytojas Birštono savivaldybės administracija				Dokumento žymuo SS1741-00-TP-BD.B-04			Lapas	Lapų
								1	1





### Laiptų turėklas




Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <b>UAB „Synergy Solutions“</b> Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas	
				Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas	
				Statinio numeris ir pavadinimas	
37858	SPV	Tomas Kazlauskas		00 - inžineriniai statiniai	
27617	SPDV	Tomas Kazlauskas			
	Arch.	Liucina Grigonytė		Dokumento pavadinimas	
				Suoliukas, turėklai	
LT	Statytojas Birštono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo	
				SS1741-00-TP-BD.B-05	
				Mastelis	Laida
					O
				Lapas	Lapų
				1	1

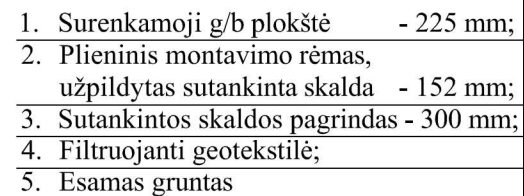
The architectural floor plan shows a rectangular building with a grid of rooms. The building has a total width of 26110 and a total depth of 8000. The plan includes dimensions for individual rooms (160, 1900, 4200) and a concrete apron (Betoniņā aikštelē) on the left side. The plan is oriented with a north arrow pointing up and a section line 1-1 indicated.

Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. The drawing shows a rectangular slab with a total width of 4200 mm and a height of 1200 mm. The top surface is labeled "Iškiša" (top surface). The bottom surface is labeled "Vaga" (bottom surface) and "30°" indicating a sloped bottom edge. The slab is reinforced with "Armatūros tinklai" (reinforcement mesh). The reinforcement consists of vertical bars and horizontal bars. The vertical bars are labeled "Kėlimo kilpa" (lifting loop). The horizontal bars are labeled "Paviršiuje suformuoti grioveliai" (grooves formed on the surface). The bottom surface is labeled "Upės tekmės kryptis" (direction of river flow). The drawing also shows dimensions: 1900 mm for the top width, 4200 mm for the total width, and 1200 mm for the height. A 4 mm dimension is shown for the top and bottom reinforcement layers.

GP - gręžtinis polis;  
P - gelžbetoninė surenkamoji plokštė;  
RM - plieninis montavimo rėmas, įrengiamas iš  
profilio HEA160;  
Ø6-175 - armatūros strypo vardinis skersmuo ir  
žingsnis, mm

Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	<div></div> <div>UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282</div>			Statinio projekto pavadinimas		
				Prieklauskos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
37858	SPV	Tomas Kazlauskas		00 - Inžineriniai statiniai		
27403	Konstr.	Igor Goriačko				
				Dokumento pavadinimas		Mastelis
				Prieklauka (ilaida)		Laida
						0
LT	Statytojas  Birštono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo		Lapas
				SS1741-00-TP-BD.B-06		Lapų
				1		2

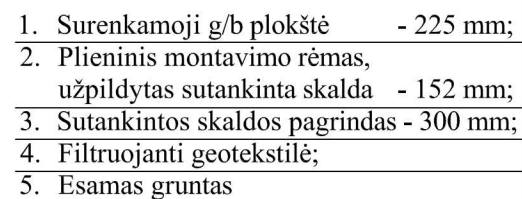
## 26110



1. Betono danga	- 20 cm;
2. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	- 50 cm;
3. Sutankintas žvyras	- 0...60 cm;
4. Filtruojanti geotekstilė;	
5. Esamas gruntas	



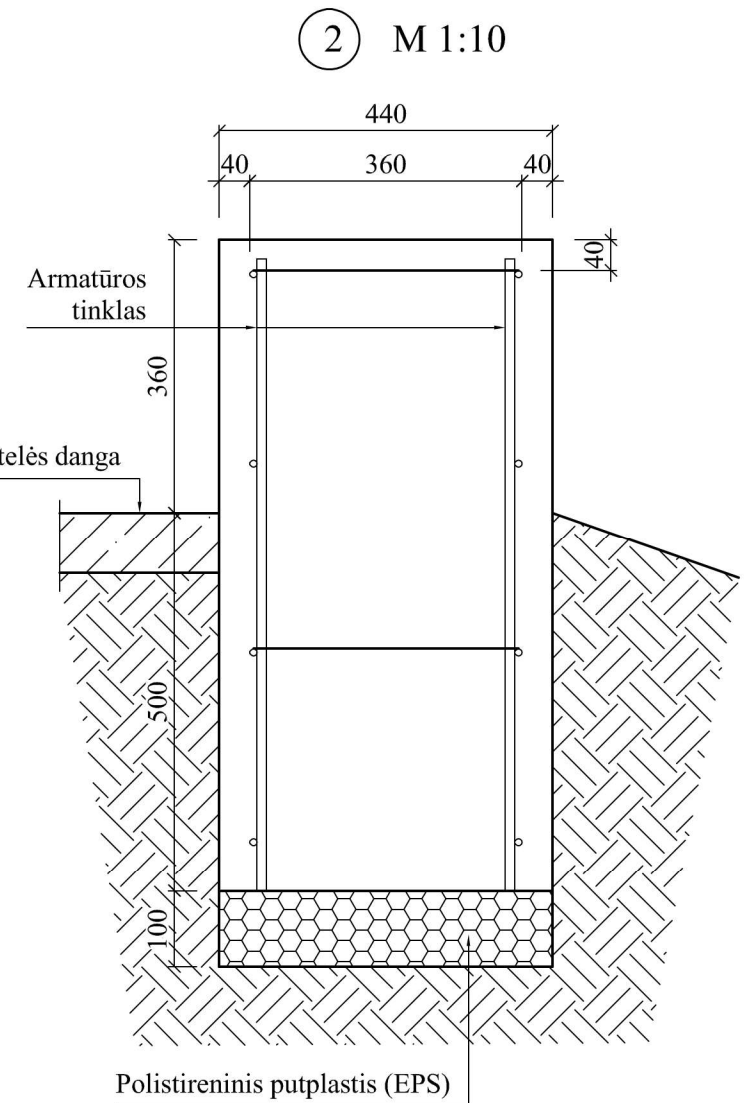
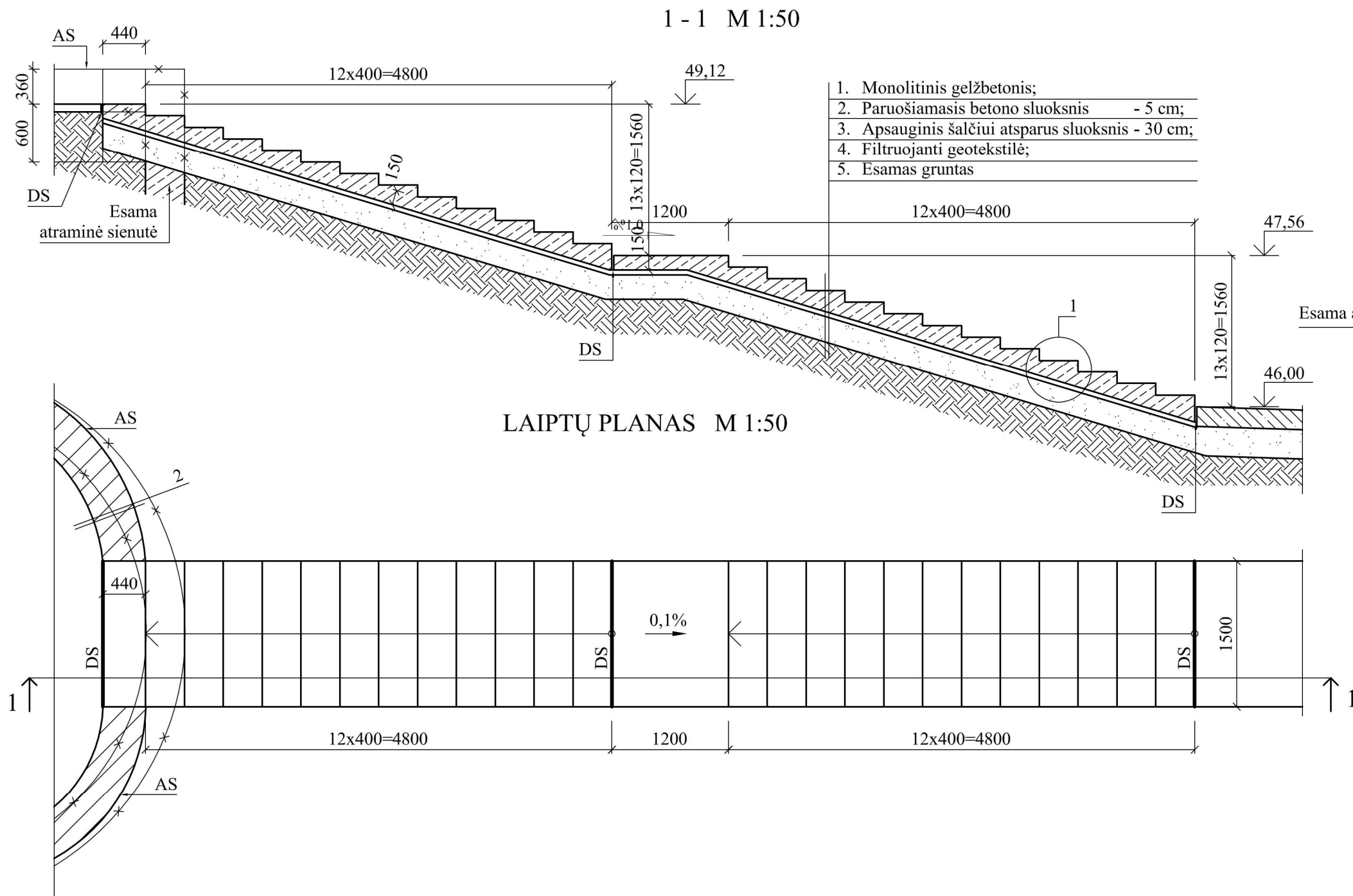
## 9200



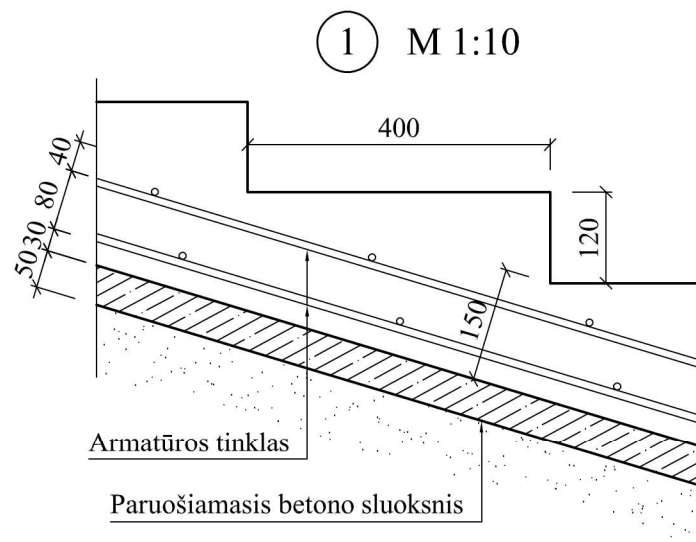
Technical drawing of a circular plate with the following dimensions and labels:


- Horizontal dimensions (top): 69, 81, 81, 69.
- Vertical dimensions (left): 56, 47, 94, 47, 56.
- Internal diameter:  $\varnothing 212$ .
- Outer diameter:  $\varnothing 300$ .
- Label:  $\varnothing 6-175$  (pointing to the outer edge).
- Label:  $\varnothing 12, 6 \text{ vnt.}$  (pointing to the inner edge).





ŽYMENYS IR SANTRUMPOS:  
AS - gelžbetoninė monolitinė atraminė sienutė;  
DS - deformacinė siūlė;  
—×— - išardoma konstrukcija



Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 <div>UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282</div>	Statinio projekto pavadinimas				
		Prieplaukos ir kelio statinių, Pušyno g. 6, kelio statinio Karalienės Barboros al. 8, Birštone, statybos projektas				
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
37858	SPV	Tomas Kazlauskas		00 - Inžineriniai statiniai		
27403	Konstr.	Igor Goriačko				
				Dokumento pavadinimas	Mastelis	Laida
				Laiptai		0
LT	Statytojas  Birštono savivaldybės administracija			Dokumento žymuo  SS1741-00-TP-BD.B-07	Lapas	Lapų
					1	1